فاعلية استخدام استراتيجية عظم السمكة فى تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل وتنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

إعداد

ولاء جمعة محمد أحمد

مدرس المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية

كلية التربية بأسوان– جامعة أسوان

مستخلص الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى بناء قائمة بمهارات التفكير البصرى اللازمة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائى، وتحسين مستوى التحصيل، وتنمية بعض مهارات التفكير البصرى لديهم وذلك من خلال استخدام استراتيجية عظم السمكة فى أثناء تعلمهم لمادة الدراسات الاجتماعية.

وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التى درست باستخدام استراتيجية عظم السمكة ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة التى درست بالطريقة المعتادة فى التطبيق البعدى لاختبار التحصيل المعرفى، واختبار التفكير البصرى، كما توصلت إلى فاعلية استخدام استراتيجية عظم السمكة فى تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية التحصيل المعرفى، وبعض مهارات التفكير البصرى (التعرف على الشكل ووصفه، وتحليل الشكل، وإدراك وتفسير الغموض، واستخلاص المعانى، والتمييز البصرى)، لدى التلاميذ مجموعة البحث.

The Effectiveness Of using the Fish Bone Strategy In Teaching Social Studies On Achievements And Developing Some Visual Thinking Skills Of Primary Stage Pupils

Dr.Walaa Gomaa Mohamed Ahmed
Department of Curricula and Teaching Methods "Social Studies"
faculty of education- Aswan university

Study Abstract

The current study aimed to build a list of the visual thinking skills needed for fourth graders pupils, improve the level of achievement, and develop some of their visual thinking skills through the use of the fishbone strategy during their learning of social studies.

The study found statistically significant differences at the level of (0.01) between the mean scores of the students of the experimental group that were studied using the fishbone strategy and the scores of the students of the control group that was studied in the usual way in the post application of the cognitive achievement test and the visual reasoning test, as well as the effectiveness of using the Fish Bone Strategy in teaching social studies on the development of cognitive achievement, and some visual thinking skills (Shape recognition and description, shape analysis, ambiguity perception and interpretation, meaning extraction, and visual discrimination), for the students of the research group.

فاعلية استخدام استراتيجية عظم السمكة فى تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل وتنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

إعداد دكتورة/ ولاء جمعه محمد أحمد(*)

مقدمـة:

يشهد العصر الراهن تطورات سريعة وتغيرات متلاحقة فى شتى مجالات الحياة؛ مما يُشكل عبئاً كبيراً على المدرسة فى تربية أجيالها بشكل يساعدهم على مواجهة هذه التحديات ومواكبة التطور السريع والمساهمة فيه.

فأصبح دور التربية فى ظل تطورات هذا العصر تنشئة جيلاً قادراً على مواجهة تحديات التوسع المعرفى، وبناء المتعلم المسئول عن تعلمه والقادر على اكتشاف وتطوير وإنتاج واستخدام المعرفة وتوظيفها إلى أقصى حد ممكن فى حل ما يواجهه ويواجه مجتمعة من مشكلات(Bukeit G., 2010, 90)

لذا ظهرت فى السنوات الأخيرة عدة فلسفات حديثة تُعد كل منها أساساً لعدد من الطرق المستخدمة فى التدريس والتى من شأنها جعل المتعلم قادراً على التفاعل مع بيئته وتطويرها، ومن بين هذه الفلسفات الفلسفة البنائية والتى تُشتق منها عدة طرق تدريسية متنوعة، وتقوم عليها عدة نماذج تعليمية تهتم بنمط بناء المعرفة وخطوات اكتسابها (أشرف على، ٢٠٠٤، ٣٢٩- ٣٣٠).

وتُعد النظرية البنائية واحدة من النظريات الحديثة فى التربية والتى تولى اهتماماً كبيراً بالمتعلم، فيرى أصحابها أن احتمال اكتساب المعرفة والاحتفاظ بها واسترجاعها فى المستقبل يزداد إذا تم اكتسابها عن طريق المتعلم بحيث تكون متمركزة حول خبراته السابقة (فاطمة أبو الحديد، ٢٠١١، ١٧٠)، فالمتعلم يبنى معرفته بنفسه وذلك من خلال تفاعله المباشر مع مادة التعلم، فيبنى خبرات جديدة ويدمج ويعيد تنظيم خبراته السابقة، ويربط

(*) مدرس المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية، كلية التربية- جامعة أسوان.

المفاهيم الجديدة بما لديه من معارف سابقة؛ مما يحدث تغيرات فى بنيته المعرفية على أساس المعانى الجديدة وبالتالى يحدث ارتقاءً وتجديداً لبنيته المعرفية (وليم عبيد، ٢٠٠٤، ١٧٨؛ Ben Kotzee, 2010, 180).

والجدير بالذكر أن استراتيجيات التدريس القائمة على البناء المعرفى تستند إلى النظريات المعرفية التى تؤكد على الروابط الموجودة بين ما يتعلمه الفرد وأفكاره وخبراته السابقة ومهاراته العقلية فى إدراك تلك الروابط والعمل على تنظيمها، وترى كذلك أن التعلم يكون فعالاً إذا شعر المتعلم بأنه ذو معنى؛ فالتعلم ذو المعنى يُعد الأساس فى تعديل السلوك بخلاف التعلم الاستظهارى الذى لا يُسهم مطلقاً فى تعديل السلوك (محسن عطية، ٢٠٠٩، ٢٣٩).

وبالرغم من تعدد الاستراتيجيات التدريسية المنبثقة من النظرية البنائية إلا أنها غالباً ما تركز على مواجهة المتعلم بمشكلات حقيقية لمعالجتها وإيجاد حلول مبتكرة لها، وتأتى الأشكال المنظمة فى مكان الصدارة من بين تلك الاستراتيجيات (عفت الطناوى، ٢٠١٣، ٢٢٤)، ومن أمثلة الأشكال المنظمةً: أشكال Venn، وخرائط الشكل V، ومخطط القصة، وخرائط المفاهيم، والأشكال التصويرية، والخرائط العنكبوتية، والمخططات الانسيابية، والجداول المتدلية، واستراتيجية Geva، واستراتيجية هيكل عظم السمكة (محسن العزيزى، ٢٠١٠، ٨٦).

وقد جاءت استراتيجية عظم السمك كمحصلة لأفكار العالم اليابانى "كارو إيشيكاوا *Kaoru Ishikawa* " عام (١٩١٥– ١٩٨٩)، الذى ركز جهوده فى مجال الجودة ورفع مستوى العمل، وقد سُميت هذه الاستراتيجية بمخطط عظم السمكة *(Fishbone Diagram)*، ويعزى سبب تسميها بهذا الاسم لأن الشكل النهائى لمخططها العام يشبه عظام السمكة بعد إزالة اللحم عنها، فرأس السمكة يُمثل المشكلة الأساسية وكل عظمة فرعية من العمود الفقرى تُمثل العناصر الرئيسة التى قد تكون سبباً فى حدوث المشكلة (برهان بابية، محمد بابية، ٢٠١٤، ١٥٠).

وقد سُميت هذه الاستراتيجية بعده مسميات أخرى منها: سمكة إيشيكاوا أو خرائط إيشيكاوا *(Ishikawa Diagram)*، نسبةً إلى العالم اليابانى إيشيكاوا فهو أول من قام بإعدادها

وبتطوير أسلوب تحليل السبب بالنتيجة منذ بداية الخمسينات من هذا القرن، ويطلق عليها البعض مخطط السبب والتأثير *(Cause And Effect Diagram)*، حيث يُمثل المخطط العلاقة بين مشكلةٍ ما وجميع الأسباب المؤثرة فيها، كما يطلق عليها البعض أيضاً استراتيجية عظم السمكة (*Fish Bone Strategy*) وهو الاسم الأكثر شيوعاً.

وتقوم استراتيجية عظم السمكة على استخدام مخطط عظم السمكة، فاستخدام المعلمين والطلاب للخرائط والمخططات والأشكال الأخرى للتمثيل الخارجى للمعرفة يساعد الطالب على أن يتعلم كيف يتعلم، وعلى تكوين إطار مفاهيمى متكامل، وأن يكون أكثر وعياً بالعمليات المعرفية التى تتضمنها المهمة، كما تساعده فى السيطرة على مخرجات التعلم وتوسيع ذاكرته، وتشجيعه على التفكير بمختلف أنواعه (على سلام، غازى إبراهيم، ٢٠٠٨، ١٤٣).

ويلخص "كارو إيشيكاوا *Kaoru Ishikawa*" مميزات عظم السمكة فى أنها تتيح فرصاً جديدة للتعلم من خلال تفاعل المجموعة الذى يساعد على استفادة كل فرد من خبرات بقية المشتركين، وأنها تساعد المجموعة على التركيز فى قضية معينة وبالتالى استبعاد الأطروحات المشتتة، كما أنها تدفع إلى القيام بخطوات لاحقة تتمثل فى جمع معلومات تفصيلية علاوةً على إمكانية استخدامها فى تحليل أى مشكلة (سناء أبو عاذره، ٢٠١٥، ٢٩٩)، وفى تمثيل الكلمات والأفكار والمهام والعناصر المرتبطة والمتشابكة، وفى توليد وتصور وبناء وتصنيف الأفكار، وفى التنظيم، وحل المشكلات، واتخاذ القرار (Jariya Tappakul, 2011, 5).

ويرى **سعود الريامى وآخرون** (٢٠٠٤، ١٣٠)، أيضاً أن استراتيجية عظم السمكة تساعد الطلاب على تنظيم تفكيرهم فيحللون الأسباب والتأثيرات، كما تساعدهم على استخدام التفكير المتشعب والمتنوع، وتسمح لهم بالاستماع إلى أفكار الآخرين واحترامها، كما تؤكد **إيمان مصطفى وآخرون (٢٠١٤، ٢٤٨)**، أن استراتيجية عظم السمكة تساعد على تحليل وإيجاد جميع المشكلات مهما كانت صغيرة، وتسهل معرفة المشكلات المعقدة وتحولها إلى مشكلات صغيرة يمكن إيجاد حلول لها، وتركز الانتباه على الأثر الإيجابى وتعظيمه، كما أنها تساعد المتعلمين على الفهم، وعلى تقييم فهمهم للمحتوى، وتقدم فرصاً لتوسيع نطاق أفكار المحتوى.

وقد نشط بعض الباحثين لإجراء مجموعة من البحوث والدراسات التى استهدفت تقصى فاعلية استخدام استراتيجية عظم السمكة فى تحقيق بعض النواتج التعليمية، ومن هذه الدراسات:

دراسة **محمد ناصيف (٢٠٠٠)**، ودراسة **"والش ساتيز" *(Walsh Sattes, 2000)***، و دراسة **محمد ناصيف (٢٠٠٧)**، ودراسة **"كلارى رينيه واندرسى جيمس" *(Clary Renee, Wandersee James, 2010)***، ودراسة **"إيلي جورجي ونانديا كارمن" *(Ilie Gheorghe, Nadia Carmen, 2010)***، ودراسة **أحمد الدبسى (٢٠١٢)**، ودراسة **أحلام حمود (٢٠١٣)**، ودراسة **ضياء الأغا (٢٠١٣)**، ودراسة **برهان بابية ومحمد بابية (٢٠١٤)**، ودراسة **مسلم الطيطى (٢٠١٤)**، ودراسة **سناء أبو عاذره (٢٠١٥)**، ودراسة **محى الدين جرادات (٢٠١٥)**، ودراسة **مروة طهطاوى (٢٠١٥)**.

وبمراجعة الباحثة لنتائج البحوث والدراسات السابقة تبين مدى فاعلية استخدام استراتيجية عظم السمكة فى تحقيق العديد من النواتج التعليمية فى مختلف المراحل التعليمية وفى مواد دراسية مختلفة، كما يُلاحظ أيضاً قلة البحوث التى أجريت فى مجال الدراسات الاجتماعية مما يُعد قصوراً بحثياً فى هذا المجال الأمر الذى يتطلب إجراء المزيد من البحوث والدراسات؛ لذا تحاول الدراسة الحالية تقصى فاعلية استخدام استراتيجية عظم السمكة فى تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل وتنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى.

ومن خلال إشراف الباحثة على مجموعات التربية العملية فى العديد من المدارس الابتدائية بمحافظة أسوان، علاوةً أيضاً على إجرائها لعدد من اللقاءات والمقابلات الشخصية مع الكثير من معلمى وموجهى مادة الدراسات الاجتماعية لاحظت أن معظم معلمى المادة لا يزالون يعتمدون على طرق التدريس التقليدية المعتادة فى تنفيذهم لدروس مادتهم والقائمة على الإلقاء والتلقين من جانب المعلم والحفظ والاستظهار من جانب المتعلم مع إهمال طرق واستراتيجيات التدريس الحديثة التى تركز على نشاط المتعلم وفاعليته وما يتمتع به من مهارات تفكير وما يمكن أن يقوم به من دورٍ إيجابى فى العملية التعليمية بتوظيف ما يتعلمه فى حل ما يواجهه من مشكلات.

كما قامت الباحثة أيضاً وذلك للتأكد من مستوى التحصيل المعرفى للتلاميذ بالاطلاع على درجاتهم فى اختبارات مادة الدراسات الاجتماعية فقد لاحظت تدنى مستوى تحصيلهم بالفعل للمادة، لذا يمكن استخدام استراتيجية عظم السمكة للتغلب على بعض السلبيات ومعالجة بعض جوانب القصور فى طرق التدريس المتبعة فى المدارس فى ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحوث والدراسات السابقة من آثار إيجابية لاستراتيجية عظم السمكة فى المراحل الدراسية المختلفة.

ويُعد تنمية التفكير بأنماطه المختلفة واحداً من أهم النواتج التعليمية التى تسعى المؤسسات التربوية إلى تحقيقها وذلك بتوفير الفرص المناسبة التى تحفز المتعلم على التفكير وممارسته فى المواقف الصفية واللاصفية، فلم يعد الهدف من العملية التعليمية قاصراً على مجرد اكتساب المتعلمين للمعلومات والمعارف والمهارات الأساسية فحسب بل يجب أن يتعدى هذا الهدف إلى تنمية قدراتهم على ممارسة أنماط التفكير المختلفة (سوسن موافى، ٢٠٠٣، ٣٦٢).

كما يُعد تنمية التفكير أيضاً أحد جوانب التعلم المهمة التى تسعى مناهج الدراسات الاجتماعية إلى تنميتها لدى المتعلمين فى مراحل التعليم المختلفة، فبتحليل طبيعة هذه المادة يتضح أنها مجالاً خصباً لتعليم وتنمية التفكير؛ والجغرافيا كعلم قائم على دراسة وإدراك العلاقات بين الإنسان وبيئته الطبيعية، والبحث فى التفاعل بينهما يسعى فى جوهرة أساساً إلى تنمية التفكير (صفوت خير، ٢٠٠٠، ٤٥).

والتفكير البصرى هو واحداً من أنواع التفكير الذى له أهمية بارزة فى حياة المتعلم حيث يُحسن قدرته على تعدد الرؤى حول موقف تعليمى معين أو ابتكار حلول نوعية للموضوعات، ويحقق الالتزام فى احترام وجهات النظر بين المتعلمين، ويُساهم فى حل المشكلات التعليمية بتوفير العديد من وجهات النظر والرؤى حول الموضوع، ويعمق الفكر، ويساعد فى تحرير مهارة الملاحظة من الجمود (ماهر زنقور، ٢٠١٣، ٦٣- ٦٤).

كما أنه يُسهم بشكل فعال فى تذكر واسترجاع ما تم تعلمه؛ مما يجعل المتعلم نشطاً فى عملية التعلم ويولد لدية الثقة بالنفس، ويزيد من قدرته على الربط بين عناصر

الموضوعات المختلفة، وإدراك العلاقات بين المفاهيم المتعددة، والتوصل إلى أفضل الأساليب للتواصل مع الآخرين، ويُدعم طرق تبادل الأفكار، والتمكن من التعامل مع المشكلات الطارئة وحلها (عيد عثمان، ٢٠١١، ١٢).

وقد أظهرت مجموعة من البحوث والدراسات السابقة عدم امتلاك المتعلمين لمهارات التفكير البصرى بالرغم من أهميتها، ومن هذه الدراسات: دراسة **سيد محمد (٢٠٠٤)**، ودراسة **محمد محمد (٢٠٠٥)**، ودراسة **حسن مهدى (٢٠٠٦)**، ودراسة **عبد الله محمد (٢٠٠٦)**، ودراسة **فايزة حمادة (٢٠٠٦)**، ودراسة **أبو الفتوح القراميطى (٢٠٠٨)**، ودراسة **وائل على (٢٠٠٨)**، ودراسة **محمد حمادة (٢٠٠٩)**، ودراسة **أسامة عبد المولا (٢٠١٠)**، ودراسة **جليلة أمين (٢٠١٠)**، ودراسة **فداء الشوبكى (٢٠١٠)**، ودراسة **يحى جبر (٢٠١٠)**، ودراسة **إيمان طافش (٢٠١١)**، ودراسة **عيد عثمان (٢٠١١)**، ودراسة **آمال الكحلوت (٢٠١٢)**، ودراسة **شحاتة أمين (٢٠١٢)**، ودراسة **ماهر زنقور (٢٠١٣)**، ودراسة **مصطفى عبد الرءوف (٢٠١٣)**، ودراسة **حيدر نزال (٢٠١٦)**، ودراسة **سارة أحمد (٢٠١٦)**.

وباستقراء نتائج هذه البحوث والدراسات يُلاحظ أنها أكدت وجود ضعف شديد فى أداء المتعلمين لمهارات التفكير البصرى يرجع إلى طرق واستراتيجيات التدريس المستخدمة، كما أوصت بزيادة الاهتمام بهذه المهارات وبضرورة العمل على تنميتها فى جميع المراحل التعليمية، ويلاحظ أيضاً قلة البحوث والدراسات السابقة التى استهدفت تنمية مهارات التفكير البصرى لدى المتعلمين خلال مادة الدراسات الاجتماعية خاصةً فى مرحلة التعليم الابتدائى؛ مما دفع الباحثة لإجراء الدراسة الحالية مستخدمة استراتيجية عظم السمكة، –ففى حدود علم الباحثة– لا توجد أى دراسة عربية أو أجنبية استهدفت استخدام استراتيجية عظم السمكة فى تنمية مهارات التفكير البصرى لذا نما الإحساس بأهمية استخدامها وتقصى فاعليتها على التحصيل وتنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى.

مشكلة الدراسة:

تحددت مشكلة الدراسة الحالية فى تدنى مستوى التحصيل، ومهارات التفكير البصرى لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى، بسبب طرق وأساليب التدريس المتبعة التى تعتمد الإلقاء

والتلقين والحفظ والاستظهار وإغفال طاقات التلاميذ ونشاطهم وفاعليتهم فى المواقف التعليمية؛ الأمر الذى دعا الباحثة إلى تقصى فاعلية استخدام استراتيجية عظم السمكة على التحصيل وتنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى.

أسئلة الدراسة:

تحاول الدراسة الحالية الإجابة عن الأسئلة التالية:

١- ما مهارات التفكير البصرى اللازمة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائى؟

٢- ما فاعلية استخدام استراتيجية عظم السمكة فى تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى؟

٣- ما فاعلية استخدام استراتيجية عظم السمكة فى تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى:

١- بناء قائمة بمهارات التفكير البصرى اللازمة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائى.

٢- تحسين مستوى التحصيل لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى وذلك من خلال استخدام استراتيجية عظم السمكة فى أثناء تعلمهم لمادة الدراسات الاجتماعية.

٣- تنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى وذلك من خلال استخدام استراتيجية عظم السمكة فى أثناء تعلمهم لمادة الدراسات الاجتماعية.

فروض الدراسة:

حاولت الدراسة الحالية اختبار صحة الفروض التالية:

١- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التى درست باستخدام استراتيجية عظم السمكة ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة التى درست بالطريقة المعتادة فى التطبيق البعدى لاختبار التحصيل المعرفى.

٢- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التى درست باستخدام استراتيجية عظم السمكة ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة التى درست بالطريقة المعتادة فى التطبيق البعدى لاختبار التفكير البصرى.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة الحالية فى أنها:

١- تأتى كاستجابة لدعوات الإصلاح التربوى التى تنادى بضرورة تجريب طرق واستراتيجيات تدريس حديثة لمعالجة أوجه القصور فى الطرق المعتادة؛ مما قد يفيد واضعى المناهج فى تصميم وتطوير المناهج فى ضوئها.

٢- توجه معلمى الدراسات الاجتماعية خاصةً فى المرحلة الابتدائية نحو استخدام مداخل تدريسية حديثة قد تفيد فى تدريس المادة وتثرى الموقف التعليمى وتزيد من فاعلية المتعلمين فى العملية التعليمية.

٣- قد تفيد فى تحسين مستوى التحصيل الدراسى فى مادة الدراسات الاجتماعية التى تحولت إلى مجرد معلومات تعتمد على الحفظ والتلقين فقط دون الفهم، وتنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى.

٤- تقدم قائمةً بمهارات التفكير البصرى الأمر الذى قد يؤدى إلى التركيز على تنميتها فى أثناء تعلم الدراسات الاجتماعية.

٥- تقدم أدوات تقويم تتمثل فى (اختبار التحصيل، واختبار التفكير البصرى)، يمكن الإفادة منها فى تقويم بعض نواتج العملية التعليمية فى مجال تدريس الدراسات الاجتماعية.

حدود الدراسة:

التزمت الدراسة الحالية بالحدود التالية:

١- مجموعة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائى بمدرسة عبد المحسن طاهر رزق بمحافظة أسوان للعام الدراسى ٢٠١٨/ ٢٠١٩م؛ فالتلاميذ خلال المرحلة الابتدائية يتميزون بخصوبة التفكير الأمر الذى يستوجب الاهتمام بتنمية تفكيرهم وإطلاق طاقاتهم والاستفادة من قدراتهم ومهاراتهم وتوظيفها جيداً لإنتاج عقول مفكرة واعية.

٢- وحدة "السكان فى بلدى" المقررة ضمن منهج الدراسات الاجتماعية للصف الرابع الابتدائى الفصل الدراسى الأول للعام الدراسى ٢٠١٨/ ٢٠١٩م، وذلك لمناسبة طبيعة هذه الوحدة لاستراتيجية عظم السمكة نظراً لاحتوائها على العديد من المعلومات والحقائق

والصور والأشكال والمشكلات والقضايا التى تتطلب من التلاميذ التمعن والتفكير لمعرفة أسبابها واكتشاف الحلول المناسبة لعلاجها.

٣- قياس التحصيل فى المستويات الثلاثة الأولى المعرفية (التذكر، والفهم، والتطبيق)، وفقاً لتصنيف بلوم للمجال المعرفى.

٤- قياس بعض مهارات التفكير البصرى والتى تتمثل فى: التعرف على الشكل ووصفه، وتحليل الشكل، وإدراك وتفسير الغموض، واستخلاص المعانى، والتمييز البصرى؛ لمناسبتها لطبيعة ومستوى وأعمار تلاميذ الصف الرابع الابتدائى.

مسلمات الدراسة:

استندت الدراسة الحالية على المسلمات التالية:

١- نشاط التلميذ وفاعليته له دور إيجابى فى عمليتى التعليم والتعلم.

٢- تنمية التحصيل من الأهداف الرئيسة لتعليم الدراسات الاجتماعية وتعلمها بالمرحلة الابتدائية.

٣- التفكير البصرى عملية قابلة للتغيير والتعديل وفقاً لما يمر به التلميذ من خبرات.

مواد الدراسة وأدواتها:

قامت الباحثة بإعداد مواد وأدوات الدراسة التالية:

أولاً: مواد الدراسة:

1- قائمة بمهارات التفكير البصرى اللازمة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائى.

٢- كتيب للتلميذ يتضمن موضوعات الوحدة المختارة والمصاغة وفقاً لاستراتيجية عظم السمكة.

٣- دليل للمعلم فى تدريس موضوعات الوحدة المختارة باستخدام استراتيجية عظم السمكة.

ثانياً: أدوات الدراسة:

١- اختبار التحصيل المعرفى المُعد فى موضوعات الوحدة المختارة فى مستويات (التذكر، والفهم، والتطبيق).

٢- اختبار التفكير البصرى.

منهج الدراسة:

اقتضت طبيعة ومتطلبات الدراسة الحالية استخدام المنهج شبه التجريبى ذى المجموعتين المتكافئتين (تجريبية، وضابطة)، حيث يتم دراسة فاعلية استخدام استراتيجية عظم السمكة (متغير مستقل) على التحصيل وتنمية بعض مهارات التفكير البصرى (متغيرات تابعة) لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى فى مادة الدراسات الاجتماعية.

مصطلحات الدراسة:

١- استراتيجية عظم السمكة: *Fish Bone Strategy*

إحدى استراتيجيات التدريس الحديثة المتمركزة حول التلميذ، يُعبر عنها برسم تخطيطى يشتمل على رأس السمكة وهيكلها العظمى، يستخدمها تلميذ الصف الرابع الابتدائى عندما يجد نفسه أمام مشكلة مرتبطة بموضوعٍ ما؛ مما يدفعه للبحث لمعرفة أسبابها الحقيقية والوصول إلى حلول لها.

٢- التحصيل: *Achievement*

الدرجات التى يحصل عليها تلميذ الصف الرابع الابتدائى بعد دراسته للوحدة الثانية (السكان فى بلدى) من مقرر الدراسات الاجتماعية وذلك عند مستويات (التذكر، والفهم، والتطبيق) فى الاختبار التحصيلى المُعد لهذا الغرض.

٣- التفكير البصرى: *Visual Thinking*

نوع من التفكير ينشأ عندما يستثار عقل تلميذ الصف الرابع الابتدائى بمثيرات بصرية معتمداً فى ذلك على رؤية وقراءة الشكل البصرى المعروض واستخلاص المعلومات منه؛ مما يساعد على حل مشكلةٍ ما، ويتضمن هذا التفكير مهارات: التعرف على الشكل ووصفه، وتحليل الشكل، وإدراك وتفسير الغموض، واستخلاص المعانى، والتمييز البصرى، ويُستدل عليه بالدرجات التى يحصل عليها التلميذ فى اختبار التفكير البصرى المُعد لهذا الغرض.

خطوات الدراسة:

للإجابة عن أسئلة الدراسة الحالية واختبار صحة فروضها، **اتبعت الباحثة الخطوات التالية:**

أولاً: الجانب النظرى، ويتضمن:

١- الإطلاع على الأدبيات التربوية، والبحوث والدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات العلاقة بمتغيرات الدراسة الحالية بهدف الإفادة منها فى إعداد الإطار النظرى، والمواد والأدوات اللازمة لهذه الدراسة.

٢- دراسة نظرية حول:

أ- النظرية البنائية من حيث: لمحة تاريخية عنها، وأسسها ومبادئها، وافتراضاتها، وعلاقتها بتعليم الدراسات الاجتماعية وتعلمها.

ب- استراتيجية عظم السمكة من حيث: ماهيتها، وخطواتها، وأدوار المعلم، وأدوار المتعلم، وعلاقتها بتعليم الدراسات الاجتماعية وتعلمها.

جـ- التفكير البصرى من حيث: ماهيته، ومهاراته، وأهدافه، وأهميه تنميته، وعلاقته بتعليم الدراسات الاجتماعية وتعلمها.

٣- تحليل محتوى وحدة (السكان فى بلدى) المقررة ضمن منهج الدراسات الاجتماعية للصف الرابع الابتدائى "الفصل الدراسى الأول" ٢٠١٨/ ٢٠١٩م للوقوف على جوانب التعلم المتضمنة فيها ثم صياغة أهدافها السلوكية وذلك تمهيداً لإعادة صياغتها وفقاً لاستراتيجية عظم السمكة.

٤- إعداد قائمة بمهارات التفكير البصرى اللازمة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائى، وعرضها على مجموعة من المحكمين لتعرف آرائهم حول مدى ملاءمتها لتلاميذ الصف الرابع الابتدائى.

ثانياً: الجانب التطبيقى، ويتضمن:

١- إعداد كتيب التلميذ لدراسة موضوعات الوحدة المختارة والمصاغة وفقاً لاستراتيجية عظم السمكة، وعرضه على مجموعة من المحكمين للتأكد من صلاحيته.

٢- إعداد دليل المعلم لتدريس موضوعات الوحدة المختارة باستخدام استراتيجية عظم السمكة، وعرضه على مجموعة من المحكمين للتأكد من صلاحيته.

٣- إعداد الاختبار التحصيلى، وعرضه على مجموعة من المحكمين وضبطه إحصائياً.

٤- إعداد اختبار التفكير البصرى، وعرضه على مجموعة من المحكمين وضبطه إحصائياً.

٥- إجراء التجربة الاستطلاعية لضبط مواد وأدوات الدراسة.

٦- اختيار عينه الدراسة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائى بمدرسة عبد المحسن طاهر رزق بمحافظة أسوان وتقسيمها إلى مجموعتين تجريبية وضابطة.

٧- تطبيق كلً من اختبار التحصيل المعرفى، واختبار التفكير البصرى على التلاميذ مجموعتى الدراسة قبل بدء التجربة "التطبيق القبلى".

٨- تدريس الوحدة المختارة لتلاميذ المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية عظم السمكة، فى حين درست تلاميذ المجموعة الضابطة نفس الوحدة باستخدام الطريقة المعتادة.

٩- تطبيق كلً من اختبار التحصيل المعرفى، واختبار التفكير البصرى على التلاميذ مجموعتى الدراسة بعد انتهاء التجربة "التطبيق البعدى".

١٠- رصد النتائج ومعالجتها إحصائياً وتحليلها وتفسيرها.

١١- تقديم التوصيات والمقترحات فى ضوء ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج.

الإطار النظرى للدراسة

لما كانت الدراسة الحالية تستهدف تقصى "فاعلية استخدام استراتيجية عظم السمكة على التحصيل وتنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى"؛ لذا كان من الضرورى تقديم دراسة نظرية حول النظرية البنائية، واستراتيجية عظم السمكة، والتفكير البصرى، وقد شمل ذلك النقاط التالية(*):

(*) يتم هنا عرض النقاط التى تناولها الإطار النظري، والشرح بالتفصيل موجود فى أصل الدراسة الحالية.

المحور الأول: النظرية البنائية: وتضمن النقاط التالية:

١- لمحة تاريخية عن النظرية البنائية.

٢- الأسس والمبادئ التى تستند عليها النظرية البنائية.

٣- افتراضات النظرية البنائية.

٤- النظرية البنائية وتعليم الدراسات الاجتماعية وتعلمها.

المحور الثانى: استراتيجية عظم السمكة: وتضمن النقاط التالية:

١- ماهية استراتيجية عظم السمكة.

٢- خطوات استراتيجية عظم السمكة.

٣- أدوار المعلم فى استراتيجية عظم السمكة.

٤- أدوار المتعلم فى استراتيجية عظم السمكة.

٥- استراتيجية عظم السمكة وتعليم الدراسات الاجتماعية وتعلمها.

المحور الثالث: التفكير البصرى: وتضمن النقاط التالية:

١- ماهية التفكير البصرى.

٢- مهارات التفكير البصرى.

٣- أهداف التفكير البصرى.

٤- أهمية تنمية التفكير البصرى.

٥- التفكير البصرى وتعليم الدراسات الاجتماعية وتعلمها.

إعداد مواد وأدوات الدراسة

للإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقق من صحة فروضها، اتبعت الباحثة الإجراءات التالية:

أولاً: إعداد مواد الدراسة:

تتمثل مواد الدراسة فى قائمة بمهارات التفكير البصرى، وكتيب التلميذ، ودليل المعلم، وفيما يلى خطوات إعداد كل منهم:

(١) قائمة بمهارات التفكير البصرى:

قامت الباحثة بإعداد قائمة بمهارات التفكير البصرى اللازمة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائى، وجاء ذلك بعد الإطلاع على الأدبيات العربية والأجنبية التى تناولت مهارات التفكير البصرى، وإعداد الإطار النظرى لهذه الدراسة، والاطلاع على نتائج البحوث والدراسات السابقة التى اهتمت بتنمية مهارات التفكير البصرى، وتحليل محتوى كتاب الدراسات الاجتماعية للصف الرابع الابتدائى:

١- ماهية تحليل المحتوى:

يُعرف تحليل المحتوى بأنه "أسلوب من أساليب البحث العلمى يندرج تحت منهج البحث الوصفى، والغرض منه معرفة خصائص الكتب المدرسية، ووصف الخصائص وصفاً كمياً معبراً عنه بكلمات، أوجمل، أو صور، أو رموز بحيث تتم عملية التحليل بصيغة منظمة وفق أسس، ومنهجية، ومعايير موضوعيه" (محسن عطية، عبد الرحمن الهاشمى، ٢٠١١، ١٧٤).

٢- تحديد الهدف من التحليل:

تهدف عملية تحليل المحتوى إلى تحديد مهارات التفكير البصرى المتضمنة فى وحدة (السكان فى بلدى) المقررة فى كتاب الدراسات الاجتماعية الفصل الدراسى الأول على تلاميذ الصف الرابع الابتدائى، ودلالتها اللفظية.

٣- تحديد عينة التحليل:

تم تحديد وحدة (السكان فى بلدى) من كتاب الدراسات الاجتماعية المقرر على تلاميذ الصف الرابع الابتدائى الفصل الدراسى الأول للعام الدراسى ٢٠١٨/ ٢٠١٩م.

٤- تحديد فئات التحليل:

تُعد فئات التحليل بمثابة الفكرة المستهدفة المقصودة من التحليل وقد تكون حقائق، أو تعميمات، أو قيم، أو مفاهيم، أو مهارات، وحددت الباحثة فئات التحليل فى هذه الدراسة وهى مهارات التفكير البصرى المتضمنة فى: أهدف، ومحتوى، وتقويم كتاب الدراسات الاجتماعية المقرر على تلاميذ الصف الرابع الابتدائى، والتى تم إعدادها من خلال تحليل المحتوى.

٥- تحديد وحدات التحليل:

وحدة التحليل هى "وحدات المحتوى التى يمكن إخضاعها للعد والقياس بسهولة، ويعطى وجودها أو غيابها أو تكرارها أو إبرازها دلالات تفيد الباحث فى تفسير النتائج الكمية مثل الكلمة، أو الجملة، أو الفقرة، أو الموضوع، أو الشخصية، أو المفردة" (وائل محمد، ريم عبد العظيم، ٢٠١٢، ١٦١)، وقد اختارت الباحثة الفقرة كوحدة التحليل فى هذه الدراسة، إذ أن الفقرة كوحدة لتحليل المحتوى يمكن من خلالها توضيح المعنى المقصود.

٦- صدق التحليل:

يعتمد صدق التحليل على صدق أداة تحليل المحتوى أى أن تقيس الأداة ما وضعت لقياسه، واعتمدت الباحثة هنا على صدق المحكمين وتم تقدير صدق الأداة بالاعتماد على صدق المحكمين حيث عُرضت أداه التحليل على مجموعة من المختصين فى مجال المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية، وأكدوا صلاحية هذا التحليل ومناسبته للدراسة.

٧- ثبات التحليل:

اتبعت الباحثة للتأكد من ثبات التحليل طريقة ثبات التحليل عبر الزمن وهى وصول المحلل إلى النتائج نفسها بعد فترة محدودة من الزمن؛ مما يؤكد على ثبات الأداه، حيث قامت الباحثة بإجراء التحليل والتوصل إلى قائمة مبدئية، ثم إعادة إجرائه مرة أخرى بعد مضى شهر من التحليل الأول والتوصل إلى قائمة أخرى، ثم حساب الثبات من نتائج التحليلين الأول والثانى، باستخدام معادلة (هولستى *Holsti*) (محسن عطية، عبد الرحمن الهاشمى، ٢٠٠٩، ٢٠٤)، لحساب نسبة الإتفاق بين مرتى التحليل، وهى كما يلى:

$$R = \frac{2M}{N1+N2}$$

حيث أن R معامل الثبات، M عدد الفئات التى تم الاتفاق عليها، N1 عدد الفئات التى حُللت من قبل المحلل الأول أو (المحلل فى المرة الأولى)، N2 عدد الفئات التى حُللت من قبل المحلل الثانى أو (المحلل نفسه فى المرة الثانية).

فجاءت النتائج كما هو موضح بالجدول التالى:

جدول(١)

ثبات تحليل المحتوى عبر الزمن

فئة التحليل	عدد المفردات فى التحليل الأول	عدد المفردات فى التحليل الثانى	عدد المفردات المتفق عليها فى القائمتين	معامل الثبات
المهارات	١٣	١١	١١	٠.٩٢

ويتضح من الجدول السابق أن معامل ثبات تحليل محتوى كتاب الدراسات الاجتماعية للصف الرابع الابتدائى بلغ ٠.٩٢٪ وهذا يدل على أن التحليل يتمتع بثبات عالى.

كما اتبعت الباحثة أيضاً للتأكد من ثبات التحليل طريقة ثبات التحليل عبر الأفراد ويقصد بها مدى الاتفاق بين نتائج التحليل التى توصلت إليها الباحثة وبين نتائج التحليل التى توصل إليها أحد المختصين فى مجال تدريس الدراسات الاجتماعية، ثم قامت الباحثة بحساب معامل الاتفاق بين التحليلين باستخدام معادلة (هولستى *Holsti*).

فجاءت النتائج كما هو موضح بالجدول التالى:

جدول(٢)

ثبات تحليل المحتوى عبر الأفراد

فئة التحليل	تحليل الباحثة	تحليل أحد المختصين	عدد المفردات المتفق عليها فى القائمتين	معامل الثبات
المهارات	١٠	١١	١٠	٠.٩٥

وقد أسفرت نتائج التحليل عن وجود اتفاق كبير بين التحليلين، ويتضح من الجدول السابق أن معامل ثبات تحليل محتوى كتاب الدراسات الاجتماعية للصف الرابع الابتدائى بلغ ٠.٩٥٪ وهذا يدل على ثبات عملية التحليل؛ مما يجعل الباحثة تطمئن لاستخدام الأداة.

٨- تحديد الدلالة اللفظية لمهارات التفكير البصرى:

قامت الباحثة بتحديد الدلالة اللفظية لمهارات التفكير البصرى (ملحق ٧)، وذلك بالرجوع إلى الكتب والمراجع المتخصصة، وفى ضوء نتائج البحوث والدراسات السابقة.

- إعداد قائمة مبدئية بمهارات التفكير البصرى وفقاً لما تم تحديده فى الخطوات السابقة.
- عرض القائمة المبدئية على مجموعه من السادة المحكمين المختصين فى مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية (ملحق ١)، وذلك لإبداء ملاحظاتهم على القائمة بتحديد المهارات المناسبة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائى، وصحة الدلالة اللفظية للمهارات، ومدى مناسبة الدلالة اللفظية للمهارات لمستوى التلاميذ عينة الدراسة، ومدى سلامتها من الناحية العلمية واللغوية.

وفى ضوء آراء السادة المحكمين تم التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة مهارات التفكير البصرى اللازمة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائى (ملحق ٨)، وبذلك تكون الباحثة قد أجابت عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة، والذى ينص على: ما مهارات التفكير البصرى اللازمة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائى؟

(٢) كتيب التلميذ:

وقد تضمن الكتيب المكونات التالية:

١- مقدمة الكتيب:

ومن خلالها يعرف التلميذ الهدف من الكتيب، كما يعرف موضوعات الوحدة المختارة والمصاغة وفقاً لاستراتيجية عظم السمكة، وبعض التوجيهات والإرشادات المعينة له والتى ينبغى عليه مراعاتها أثناء دراسته للوحدة.

٢- موضوعات ودروس الوحدة المختارة:

وقد تضمن كل درس من دروس الوحدة على عنوان الدرس، والأهداف السلوكية المتوقع تحقيقها بعد دراسة كل درس، وعناصر الدرس، والوسائل التعليمية المستعان بها، وخطوات السير فى الدرس، وأساليب التقويم.

٣- استطلاع رأى السادة المحكمين:

بعد انتهاء الباحثة من إعداد كتيب التلميذ فى صورته الأولية قامت بعرضه على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين فى المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية (ملحق ١)، وذلك للاستفادة من آرائهم فيما يتعلق بمدى صلاحية الكتيب للتطبيق، وقد أقروا بالفعل صلاحيته للتطبيق على تلاميذ الصف الرابع الابتدائى وذلك بعد حذف عدد من الأنشطة، وتوضيح بعض الرسومات المستخدمة فى الدروس، وبعد إجراء التعديلات أصبح الكتيب فى صورته النهائية وقابلاً للتطبيق على مجموعة البحث (ملحق ٢).

(٣) دليل المعلم:

وقد تضمن دليل المعلم المكونات التالية: مقدمة الدليل، وبعض الإرشادات والتوجيهات الخاصة بكيفية التدريس باستخدام استراتيجية عظم السمكة، والأهداف السلوكية الخاصة بدروس الوحدة المختارة، والوسائل التعليمية المقترحة، والمحتوى العلمى لدروس الوحدة متضمناً عدد من الأنشطة التعليمية المصاحبة، وأخيراً أساليب التقويم.

١- موضوعات ودروس الوحدة المختارة:

وقد تضمن كل درس من دروس الوحدة على عنوان الدرس، والأهداف السلوكية المتوقع تحقيقها بعد دراسة كل درس، والوسائل التعليمية المستعان بها، وخطوات عرض الدرس متضمنة بعض الإرشادات والتوجيهات، وإجابة الأسئلة الواردة فى كتيب التلميذ بالإضافة إلى عدد من الأنشطة، وأخيراً التقويم.

٢- استطلاع رأى السادة المحكمين:

بعد انتهاء الباحثة من إعداد دليل المعلم فى صورته الأولية قامت بعرضه على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين فى المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية (ملحق ١)، وذلك للاستفادة من آرائهم وملاحظاتهم حول الدليل، وقد أبدى السادة المحكمين بعض التعديلات التى تم الأخذ بها وذلك فيما يتعلق بإضافة عدد من الوسائل والأنشطة التعليمية، وبعد إجراء التعديلات أصبح الدليل فى صورته النهائية وقابلاً للتطبيق على مجموعة البحث (ملحق ٣).

ثانياً: إعداد أدوات الدراسة:

تتمثل أدوات الدراسة فى اختبار التحصيل المعرفى، واختبار التفكير البصرى، وفيما يلى خطوات إعداد كلاً منهما:

(١) الاختبار التحصيلى:

١- تحديد الهدف من الاختبار:

هدف الاختبار إلى قياس مستوى تحصيل تلاميذ الصف الرابع الابتدائى (المجموعة التجريبية، والضابطة) لجوانب التعلم (الحقائق، والمفاهيم، والتعميمات) المتضمنة فى الوحدة المختارة فى مستويات (التذكر، والفهم، والتطبيق) بعد دراستهم لها باستخدام استراتيجية عظم السمكة.

٢- تحديد مستويات الاختبار:

يقيس الاختبار المستويات الثلاثة الأولى فى المجال المعرفى طبقاً لتصنيف بلوم للأهداف التعليمية، فاقتصرت الدراسة الحالية على مستوى التذكر، والفهم، والتطبيق المتضمنة بالوحدة التعليمية المختارة.

٣- تحديد نوع مفردات الاختبار:

اعتمدت الباحثة فى إعداد الاختبار التحصيلى على استخدام أسئلة الاختيار من متعدد إذ تتكون هذه النوعية من الأسئلة من المتن الذى يشرح المشكلة، ويتبعه ثلاثة بدائل أو أكثر، أحد هذه البدائل هو الإجابة الصحيحة وباقى البدائل الأخرى مموهات (صالح أبو جادو، ٢٠٠٠، ٤٦١- ٤٦٣).

٤- صياغة مفردات الاختبار:

قامت الباحثة بصياغة مفردات الاختبار التحصيلى، وقد راعت سهوله ووضوح العبارات، ومناسبة الأسئلة لمستوى التلاميذ، وارتباط مفردات وبنود الاختبار بالأهداف المحددة له.

٥- صياغة تعليمات الاختبار:

لتعليمات الاختبار أهمية فى توضيح الغرض الأساسى منه، وطريقة التعامل معه، وقد تم وضع مجموعة من التعليمات التى يجب على التلميذ إتباعها قبل الإجابة عن مفردات الاختبار وذلك فى الصفحة الأولى من كراسة الأسئلة.

٦- نظام تقدير الدرجات:

تم تحديد درجة واحدة لكل مفردة من مفردات الاختبار تكون إجابة التلميذ عنها صحيحة، وصفراً لكل مفردة متروكة أو أجاب عنها التلميذ إجابة غير صحيحة، وبذلك تكون الدرجة العظمى للاختبار (٣٠) درجة، كما تم إعداد مفتاح لتصحيح الاختبار؛ وذلك لسرعه ولتسهيل عملية تقدير الدرجات.

٧- مواصفات الاختبار التحصيلى:

تم تحديد مواصفات الاختبار التحصيلى الحالى من خلال تحليل محتوى دروس وحدة (السكان فى بلدى)، وقد روعى أن يتضمن الاختبار كافة موضوعات الوحدة، والتناسب بين المستويات المعرفية الثلاثة التى يقيسها الاختبار، وبذلك أصبح الاختبار فى صورته النهائية مكوناً من (٣٠) سؤالاً وزعت على الجوانب المختلفة لموضوع الاختبار فى المستويات المعرفية الثلاثة.

جدول (٣)

مواصفات الاختبار التحصيلى لوحدة (السكان فى بلدى) شاملة توزيع الأسئلة

الموضوعات	المستويات المعرفية			المجموع	النسبة المئوية
	التذكر	الفهم	التطبيق		
نمو السكان فى مصر	١، ١٢، ١٦، ١٨، ٢٢، ٢٦، ٢٨	٣، ٨، ١٧، ٢٠، ٢٣، ٢٥	٤، ١٠، ١٤، ١٩	١٧	٥٦.٦٧٪
توزيع السكان على خريطة مصر	٢، ٧، ٩	٦، ١١، ١٥، ٣٠	٥، ١٣، ٢١، ٢٤، ٢٧، ٢٩	١٣	٤٣.٣٣٪
المجموع الكلى	١٠	١٠	١٠	٣٠	١٠٠٪
النسبة المئوية%	٣٣.٣٣٪	٣٣.٣٣٪	٣٣.٣٣٪		

٨- عرض الصورة الأولية للاختبار على المحكمين:

بعد الانتهاء من إعداد الاختبار فى صورته الأولية تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين فى مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية (ملحق ١)، لتعرف آرائهم وملاحظاتهم، والتأكد من صلاحية الاختبار، وقد أبدى السادة المحكمون بعض الآراء والملاحظات وهى: إعادة صياغة بعض بنود الاختبار لتناسب مستوى التلاميذ، وتعديل وتغيير بعض بدائل بنود الاختبار فإجاباتها قد تكون محتملة، وقد أجريت التعديلات التى أشار إليها السادة المحكمون، وأصبح بذلك الاختبار جاهزاً للتطبيق على التجربة الاستطلاعية.

٩- التجربة الاستطلاعية للاختبار:

تم تطبيق الاختبار على مجموعة استطلاعية من تلاميذ الصف الرابع الابتدائى بلغ عددها (٣٥) تلميذاً وتلميذة، ثم تلى هذه العملية تصحيح الإجابات ورصد الدرجات، وتمت عملية الضبط الإحصائى، وقد كان الهدف من تلك التجربة الاستطلاعية:

أ- تعرف مدى دقة مفردات الاختبار:

بعد تطبيق الاختبار التحصيلى على العينة الاستطلاعية تم التأكد من دقة مفردات الاختبار ووضوحها، إذ لوحظ أثناء عمليه التطبيق أن معظم التلاميذ لم يكن لديهم أى استفسارات حول ما يتعلق بمفردات الاختبار أو تعليماته؛ الأمر الذى يبين مدى وضوح مفردات الاختبار وسهولتها ومناسبتها للتلاميذ إلى حدٍ كبير.

ب- حساب معامل ثبات الاختبار:

يُقصد بثبات الاختبار أن يُعطى نفس النتائج تقريباً عند تطبيقه على عينه متماثلة فى فترتين مختلفتين، ويقصد به الارتباط بين الاختبار ونفسه (صلاح الدين علام، ٢٠٠٦، ٣١٦)، وقد استخدمت الباحثة طريقة التجزئة النصفية (ملحق ٤) كأسلوب إحصائى لحساب ثبات الاختبار التحصيلى باستخدام معادله سبيرمان وبراون، وباستخدام برنامج الـ *Spss* الإحصائى، وقد أشارت النتائج إلى أن معامل ثبات الاختبار ككل يساوى ٠.٨٧؛ مما يعنى أنه يتمتع

بمستوى عالى من الثبات، ويمكن استخدامه فى قياس مستوى تحصيل تلاميذ الصف الرابع الابتدائى.

جـ- حساب صدق الاختبار:

يقصد بصدق الاختبار مدى استطاعته لقياس ما هو مطلوب قياسه (حمدى عطيفة، ٢٠٠٢، ٢٦٠)، وقد قامت الباحثة بقياس صدق الاختبار بالطرق التالية:

- صدق المحتوى:

تم عرض الاختبار على مجموعة من المتخصصين فى مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية لإبداء آرائهم، وقد قرروا أن الاختبار مناسب لقياس ما وضع لقياسه.

- الصدق الذاتى:

قامت الباحثة بحساب الصدق الذاتى للاختبار وذلك بحساب الجذر التربيعى لمعامل ثبات الاختبار (ملحق ٤)، ووجدت أن معامل الصدق يساوى (٠.٩٣)؛ مما يشير إلى أن الاختبار صادق بصورة مرضية.

د- حساب زمن تطبيق الاختبار:

تم حساب الزمن اللازم لتطبيق الاختبار فى ضوء معادله حساب متوسط زمن الاختبار (ملحق ٤)، حيث تم قياس الزمن المستغرق عند انتهاء أول تلميذ من الإجابة وانتهاء آخر تلميذ من الإجابة، وحساب المتوسط بين أول وآخر تلميذ، فبلغ زمن تطبيق الاختبار ٤٠ دقيقة، هذا بخلاف الزمن اللازم لإلقاء التعليمات إذ يُمكن إضافة خمسة دقائق تقريباً لتوضيح تعليمات الاختبار، وبذلك يصبح الزمن الكلى للاختبار ٤٥ دقيقة.

١٠- وضع الاختبار فى صورته النهائية:

بناءً على الخطوات السابق ذكرها تم التوصل إلى الصورة النهائية للاختبار التحصيلى (ملحق ٥)، وأصبح معداً للتطبيق إذ تكون فى صورته النهائية من (٣٠) مفردة موزعه على مستوياته الثلاثة.

(٢) اختبار التفكير البصرى:

١- تحديد هدف الاختبار:

هدف الاختبار إلى قياس مدى تمكن تلاميذ الصف الرابع الابتدائى مجموعة البحث من مهارات التفكير البصرى، وهى كما تم تحديدها: التعرف على الشكل ووصفه، وتحليل الشكل، وإدراك وتفسير الغموض، واستخلاص المعانى، والتمييز البصرى.

٢- تحديد نوع مفردات الاختبار:

أعدت الباحثة اختباراً موضوعياً من نوع الاختيار من متعدد، فهذا النوع من الاختبارات أكثر موضوعية وأكثر مرونة فى الاستخدام لكونه يخلو من ذاتية المصحح، علاوةً على سهولة وسرعة تصحيحه، وتغطيته لجزء كبير من المادة المراد اختبار التلاميذ فيها.

٣- صياغة مفردات الاختبار:

راعت الباحثة عند صياغة مفردات الاختبار أن تكون محددة وواضحة وخالية من الغموض، ومناسبة لمستوى التلاميذ، وممثلة لمهارات التفكير البصرى والأهداف المرجو تحقيقها.

٤- صياغة تعليمات الاختبار:

تم وضع تعليمات الاختبار التى تهدف إلى شرح كيفية الإجابة عن مفردات الاختبار بطريقة صحيحة، وقد تضمنت التعليمات تعريف التلميذ بالهدف من الاختبار، وعرض مثال توضيحى، والتنبيه بعدم ترك أى أسئلة بدون إجابة.

٥- نظام تقدير الدرجات:

تم تحديد درجة واحدة لكل مفردة من مفردات الاختبار تكون إجابة التلميذ عنها صحيحة، وبذلك تكون الدرجة العظمى للاختبار (٣٠) درجة، كما تم إعداد مفتاح لتصحيح الاختبار؛ وذلك لسرعه ولتسهيل عملية تقدير الدرجات.

٦- الصورة الأولية للاختبار:

قامت الباحثة بإعداد اختبار التفكير البصرى فى صورته الأولية المكون من (٣٠) سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد متضمناً خمس مهارات للتفكير البصرى، وبعد الانتهاء من إعداد الاختبار تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين فى مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية (ملحق ١)، لتعرف آرائهم وملاحظاتهم حول سلامة الصياغة اللُغوية لمفردات الاختبار، ومناسبة البدائل لمفردات الاختبار، وتغطية مفردات الاختبار للمحتوى وتمثيلها لمهارات التفكير البصرى المراد قياسها، ومناسبتها لمستوى التلاميذ.

وقد حصلت الباحثة على بعض الآراء والمقترحات وقامت فى ضوئها بإضافة التعديلات المناسبة، فقد عدل السادة المحكمون بعض المفردات وأعادوا صياغتها لتصبح أكثر وضوحاً، كما تم الأخذ بملاحظاتهم وأجريت التعديلات التى أشاروا إليها من حذف وإضافة، وأصبح بذلك الاختبار جاهزاً للتطبيق على التجربة الاستطلاعية.

٧- التجربة الاستطلاعية للاختبار:

بعد إعداد الاختبار بصورته الأولية طبقت الباحثة الاختبار على مجموعة استطلاعية من تلاميذ الصف الرابع الابتدائى بلغ عددها (٣٥) تلميذاً وتلميذة من خارج عينة الدراسة، ثم تلى هذه العملية تصحيح الإجابات ورصد الدرجات، وتمت عملية الضبط الإحصائى، وقد كان الهدف من تلك التجربة الاستطلاعية:

أ- حساب معامل ثبات الاختبار:

يُقصد بثبات الاختبار أن يُعطى الاختبار النتائج نفسها تقريباً إذا أعيد تطبيقه على التلاميذ فى نفس الظروف، وقد استخدمت الباحثة طريقة التجزئة النصفية (ملحق ٤) باستخدام معادله سبيرمان وبراون، وباستخدام برنامج الـ *Spss* الإحصائى، وقد أشارت النتائج إلى أن معامل ثبات الاختبار ككل يساوى ٠.٩٥؛ مما يعنى أنه يتميز بمعامل ثبات عالى.

ب- حساب صدق الاختبار:

يقصد بصدق الاختبار أن يقيس الاختبار فعلاً ما وضع لقياسه، وقد قامت الباحثة بقياس صدق الاختبار عن طريق الصدق الظاهرى (صدق المحكمين)، والصدق الذاتى.

- صدق المحكمين:

تم عرض الاختبار فى صورته الأولية على مجموعة من المتخصصين فى مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية لإبداء آرائهم وملاحظاتهم ومقترحاتهم بشأن الاختبار ومدى ملائمته لقياس المهارات التى تتناولها الدراسة، وقد قرروا أن الاختبار مناسب لقياس ما وضع لقياسه.

- الصدق الذاتى: (الإحصائى):

قامت الباحثة بحساب الصدق الذاتى للاختبار وذلك بحساب الجذر التربيعى لمعامل ثبات الاختبار (ملحق ٤)، ووجدت أن معامل الصدق يساوى (٠.٩٧)؛ مما يشير إلى أن الاختبار صادق بصورة مرضية.

جـ- حساب زمن تطبيق الاختبار:

تم حساب الزمن اللازم لتطبيق الاختبار بناءً على المتوسط الحسابى لزمن الاختبار (ملحق ٤)، فكان متوسط المدة الزمنية التى استغرقها التلاميذ يتراوح ما بين (٤٠- ٤٥) دقيقة، وذلك بتطبيق المعادلة التالية:

$$\text{متوسط زمن الاختبار} = \frac{\text{زمن انتهاء أول طالب من الإجابة} + \text{زمن انتهاء أخر طالب من الإجابة}}{٢}$$

هذا بخلاف الزمن اللازم لإلقاء التعليمات إذ يُمكن إضافة خمسة دقائق تقريباً لتوضيح تعليمات الاختبار.

٨- الصورة النهائية للاختبار:

بعد تأكد الباحثة من صدق وثبات الاختبار، وفى ضوء آراء السادة المحكمين أصبح الاختبار فى صورته النهائية (ملحق ٩)، وأصبح معداً للتطبيق على أفراد الدراسة الأساسية.

إذ تكون من (٣٠) سؤالاً، والجدول التالى يوضح توزيع مفردات اختبار مهارات التفكير البصرى والأوزان النسبية.

جدول (٤)

توزيع مفردات اختبار مهارات التفكير البصرى فى وحدة (السكان فى بلدى)

حسب الوزن النسبى لمستويات المهارات فى صورته النهائية

م	مهارات التفكير البصرى	أرقام مفردات الاختبار	عدد الأسئلة	النسبة المئوية
١	التعرف على الشكل ووصفه	١، ١٦، ١٧، ٢١، ٢٣، ٢٥	٦	٢٠٪
٢	تحليل الشكل	٢، ٣، ٦، ١١، ٢٦، ٢٨	٦	٢٠٪
٣	إدراك وتفسير الغموض	٧، ١٢، ١٥، ١٨، ٢٢، ٢٤	٦	٢٠٪
٤	استخلاص المعانى	٥، ٨، ٩، ١٤، ١٩، ٢٩	٦	٢٠٪
٥	التمييز البصرى	٤، ١٠، ١٣، ٢٠، ٢٧، ٣٠	٦	٢٠٪
	المجموع الكلى		٣٠	١٠٠٪

تجربة الدراسة ونتائجها:

١- هدفت تجربة الدراسة الحالية إلى تحسين مستوى التحصيل، وتنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى وذلك من خلال استخدام استراتيجية عظم السمكة فى تدريس وحدة "السكان فى بلدى" المقررة ضمن منهج الدراسات الاجتماعية للصف الرابع الابتدائى الفصل الدراسى الأول للعام الدراسى ٢٠١٨/ ٢٠١٩م، وذلك من خلال المقارنة بين نتائج المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لأدوات الدراسة.

٢- تم اختيار فصلين من فصول الصف الرابع الابتدائى بمدرسة عبد المحسن طاهر رزق بمحافظة أسوان، حيث وقع الاختيار على فصل (١/٤) كمجموعة تجريبية تدرس الوحدة المختارة باستخدام استراتيجية عظم السمكة، وفصل(٢/٤) كمجموعة ضابطة تدرس الوحدة نفسها بالطريقة المعتادة، وقد بلغ عدد أفراد عينة الدراسة (٧٠) تلميذ.

٣- استغرق تنفيذ تجربة الدراسة ثلاثة أسابيع حيث بدأت فى يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٩/١٠/١ إلى يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٩/١٠/٢٢ بواقع (ست) فترات لتدريس هذه الوحدة.

٤- بالاتفاق مع إدارة المدرسة تم اختيار اثنين من معلمى الدراسات الاجتماعية للقيام بالتدريس إحداهما للمجموعة التجريبية والآخر للمجموعة الضابطة، وكانوا على نفس القدر من الكفاءة فى تدريس المادة، والتزمت الباحثة بالإشراف على سير تجربة الدراسة.

تنفيذ تجربة الدراسة:

١- **أولاً التطبيق القبلى:** تم تطبيق الاختبار التحصيلى، واختبار التفكير البصرى؛ للتأكد من تكافؤ المجموعتين وذلك قبل بدء التدريس، وتم التصحيح وحساب المتوسطات وتبايناتها واستخدام اختبار "ت" *(T- Test)*، حيث أظهرت النتائج أن الفرق بين متوسطى المجموعتين التجريبية والضابطة غير دال إحصائياً؛ مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين فى التحصيل، ومهارات التفكير البصرى.

٢- **تدريس وحدة "السكان فى بلدى"** المقررة ضمن منهج الدراسات الاجتماعية للصف الرابع الابتدائى الفصل الدراسى الأول للعام الدراسى ٢٠١٨/ ٢٠١٩م:

أ- <u>للمجموعة الضابطة</u>: تم التدريس للمجموعة الضابط وفقاً للطريقة المعتادة التى يتبعها المعلم وهى الإلقاء والتلقين وأحياناً أخرى الحوار والمناقشة مع استخدام بعض الوسائل والأنشطة التعليمية علاوةً على تكليف التلاميذ ببعض الواجبات المنزلية ومتابعتها.

ب- <u>للمجموعة التجريبية</u>: تم التدريس للمجموعة التجريبية وفقاً لاستراتيجية عظم السمكة وذلك بعد توضيحها جيداً من قبل الباحثة لمعلم الفصل والرد على جميع استفساراته.

وتم توزيع كتيب التلميذ على تلاميذ المجموعة التجريبية، وطلب منهم الاطلاع عليه مع التركيز على الإرشادات الموجودة فيه. وتم تدريس كل درس من دروس الوحدة كما هو

مبين بدليل المعلم، وبدأ التدريس للمجموعتين التجريبية والضابطة معاً فى نفس الوقت كما انتهى التطبيق فى نفس الموعد.

٣- **ثانياً التطبيق البعدى:** بعد الانتهاء من تدريس وحدة الدراسة للمجموعتين التجريبية والضابطة تم تطبيق الاختبار التحصيلى، واختبار التفكير البصرى على تلاميذ المجموعتين.

اختبار صحة فروض الدراسة وتحليل النتائج وتفسيرها:

١- اختبار صحة الفرض الأول:

ينص الفرض الأول من فروض الدراسة على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التى درست باستخدام استراتيجية عظم السمكة ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة التى درست بالطريقة المعتادة فى التطبيق البعدى لاختبار التحصيل المعرفى".

ولاختبار صحة هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام البرنامج الإحصائى (***Spss "16" For Windows***) للمعالجات الإحصائية وذلك لحساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار التحصيل المعرفى، ثم استخدمت اختبار "ت" لمعرفة اتجاه الفرق ودلالته الإحصائية (ملحق ٤)، ويوضح جدول (٥) هذه النتائج.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى

البيان	المجموعة التجريبية				المجموعة الضابطة				قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة
	ن	م	ع	درجة الحرية	ن	م	ع	درجة الحرية		
اختبار التحصيل المعرفى المُعد فى وحدة "السكان فى بلدى"	٣٥	٢٦.٢٦	٢.٦٧	٦٨	٣٥	١٨.٠٩	٤.٧١	٦٨	٨.٩٣	دال عند مستوى ٠.٠١

يتضح من جدول (٥) أن المجموعة التجريبية التى درست وحدة السكان فى بلدى باستخدام استراتيجية عظم السمكة قد تفوقت على المجموعة الضابطة التى درست الوحدة نفسها بالطريقة المعتادة فى التطبيق البعدى لاختبار التحصيل المعرفى.

وهذا يعنى أن هناك فرقاً دالاً إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار التحصيل المعرفى، حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة ٨.٩٣ عند مستوى ٠.٠١؛ الأمر الذى يقود إلى رفض الفرض الأول من فروض الدراسة وقبول الفرض البديل.

<u>حساب حجم الأثر لاستخدام استراتيجية عظم السمكة على التحصيل المعرفى:</u>

حيث يمكن معرفة حجم تأثير استراتيجية عظم السمكة فى تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل المعرفى لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى باستخدام معادلة مقياس نسبة الارتباط أو ما يسمى بمربع إيتا (فؤاد أبو حطب، آمال صادق، ٢٠١٠، ٤٣٨- ٤٣٩)، الذى يتم تحويله إلى قيم (d) وهى تعبر عن حجم التأثير فى الدراسة الحالية (ملحق ٤)، ويتضح ذلك فى جدول (٦) التالى:

جدول (٦)

حجم تأثير استراتيجية عظم السمكة على التحصيل المعرفى

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة "ت"	قيمة η2	قيمة *d* (حجم التأثير)	مقدار حجم التأثير
استراتيجية عظم السمكة	التحصيل المعرفى	٨.٩٣	٠.٥٤	٢.١٥	كبير

يتضح من جدول (٦) أن نسبة حجم الأثر تساوى (٢.١٥)، وهى نسبة عالية تتعدى النسبة التى حددها مربع إيتا الذى أكد أن حجم التأثير يكون صغيراً إذا كانت قيمة d = ٠.٢، ويكون متوسطاً إذا كانت قيمة d = ٠.٥، ويكون كبيراً إذا كانت قيمة d = ٠.٨، وهذا مؤشراً لارتفاع حجم تأثير استخدام استراتيجية عظم السمكة فى التدريس على التحصيل المعرفى لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

حساب فاعلية استراتيجية عظم السمكة فى التحصيل المعرفى:

حيث يمكن حساب فاعلية استراتيجية عظم السمكة فى زيادة التحصيل المعرفى لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى باستخدام معادلة الكسب المعدلة لبليك (Black) (Mortyn Reobuck, 1973, P. 472)، حيث تأخذ نسبة الكسب المعدلة فى اعتبارها الفرق بين درجات الاختبار القبلى ودرجات الاختبار البعدى للتلاميذ، وللتعرف على فاعلية الاستراتيجيه من عدمها فانه يمكن مقارنة القيمة المحسوبة من معادلة الكسب المعدلة لبليك بمدى الفاعلية الذى حدده بليك، وهو يقع بين (١)، (٢)، وبقيمة الحد الأدنى للفاعلية الذى حدده بليك وهو (١.٢) (ملحق ٤) ويتضح ذلك فى جدول (٧) التالى:

جدول (٧)

دلالة الكسب المعدلة لبليك فى اختبار التحصيل المعرفى

البيانات / نوع التطبيق	عدد التلاميذ (ن)	المتوسط (م)	النهاية العظمى (د)	نسبة الكسب المعدل	دلالة الكسب المعدل
التطبيق القبلى	٣٥	٨.١٧	٣٠	١.٤٣	ذات دلالة
التطبيق البعدى	٣٥	٢٦.٢٦	٣٠		

يتضح من جدول (٧) أن نسبة الكسب المعدلة تساوى (١.٤٣)، وهذه النسبة تقع فى المدى الذى حدده بليك، كما أن هذه القيمة أكبر من الحد الأدنى للفاعلية الذى حدده بليك وهو (١.٢)؛ مما يدل على فاعلية استخدام استراتيجية عظم السمكة فى رفع مستوى التحصيل المعرفى لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

وبذلك يكون قد تم الإجابة عن السؤال الثانى من أسئلة الدراسة الحالية، والذى ينص على: ما فاعلية استخدام استراتيجية عظم السمكة فى تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى؟

وترى الباحثة أن النتائج التى تم التوصل إليها فى الدراسة الحالية فيما يختص برفع مستوى التحصيل المعرفى، وتفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة فى اختبار

التحصيل المعرفى، والذى يعزى إلى استخدام استراتيجية عظم السمكة، يمكن أن ترجع إلى ما يلى:

١- طبيعة التدريس باستخدام استراتيجية عظم السمكة والتى تقوم على تقسيم الدرس الواحد إلى عدة مشكلات متتابعة مترابطة يتفاعل التلاميذ معها بتقسيم الفصل إلى مجموعات، وإتاحة فرص للحوار والنقاش ساهم فى اكتساب المعلومات بصورة أفضل وحدوث تعلم حقيقى لدى التلاميذ، علاوةً على زيادة قدرتهم على فهم المعلومات المتعلمة والاحتفاظ بها وتطبيقها فى مواقف تعليمية جديدة.

٢- توفير المرونة فى التعلم بإتاحة الفرص أمام التلاميذ للتعاون والتنافس مع بعضهم البعض، والمشاركة واستخدام لغة الحوار والنقاش أدى إلى زيادة تركيزهم وفهمهم لما يقدم لهم من موضوعات، وبالتالى زيادة تحصيلهم المعرفى، وحدوث بقاء لأثر التعلم فى أذهانهم وجعله أكثر ثباتاً وأقل عرضة للنسيان.

٣- صياغة الأهداف العامة لوحدة الدراسة، والأهداف السلوكية المتوقع تحقيقها بعد كل درس من دروس الوحدة ساعد على تحقيق هذه الأهداف، وتقويم جوانب تعلمها لدى التلاميذ على نحوٍ جيد؛ مما انعكس على زيادة مستوى التحصيل لديهم.

٤- التقويم وما صاحبة من توفير تغذية راجعة فورية لدعم وتعزيز الإجابات الصحيحة لدى التلاميذ ولتصويب الإجابات غير الصحيحة انعكس بشكل إيجابى على تحصيل التلاميذ للمعلومات المتضمنة وحدة الدراسة وفهمها واستيعابها جيداً.

٥- توفير الإرشادات والتوجيهات الخاصة بكيفية التدريس باستخدام استراتيجية عظم السمكة ضمن صفحات كتيب التلميذ الإرشادى ساعد على زيادة تركيز انتباه التلاميذ، وبالتالى زيادة انجازهم فى تحصيل الموضوعات المتضمنة وحدة الدراسة.

يتضح مما سبق أن استخدام استراتيجية عظم السمكة فى تدريس وحدة "السكان فى بلدى" المقررة ضمن منهج الدراسات الاجتماعية للصف الرابع الابتدائى أدى إلى ارتفاع مستوى التحصيل المعرفى لدى تلاميذ المجموعة التجريبية، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة **محمد ناصيف (٢٠٠٠)**، ودراسة **"والش ساتيز" *(Walsh Sattes, 2000)***، ودراسة

مسلم الطيطى (٢٠١٤)، ودراسة **محى الدين جرادات (٢٠١٥)**، ودراسة **مروة طهطاوى (٢٠١٥)**.

٢- اختبار صحة الفرض الثانى:

ينص الفرض الثانى من فروض الدراسة على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التى درست باستخدام استراتيجية عظم السمكة ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة التى درست بالطريقة المعتادة فى التطبيق البعدى لاختبار التفكير البصرى".

ولاختبار صحة هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام البرنامج الإحصائى (***Spss For Windows "16"***) للمعالجات الإحصائية وذلك لحساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار التفكير البصرى، ثم استخدمت اختبار "ت" لمعرفة اتجاه الفرق ودلالته الإحصائية (ملحق ٤)، ويوضح جدول (٨) هذه النتائج.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار التفكير البصرى

البيان	المجموعة التجريبية				المجموعة الضابطة				قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة
	ن	م	ع	درجة الحرية	ن	م	ع	درجة الحرية		
اختبار التفكير البصرى المُعد فى وحدة "السكان فى بلدى"	٣٥	٢٤.٨٠	٣.٢٨	٦٨	٣٥	١٧.٧٤	٦.٠٢	٦٨	٦.٠٩	دال عند مستوى ٠.٠١

يتضح من جدول (٨) أن المجموعة التجريبية التى درست وحدة السكان فى بلدى باستخدام استراتيجية عظم السمكة قد تفوقت على المجموعة الضابطة التى درست الوحدة نفسها بالطريقة المعتادة فى التطبيق البعدى لاختبار التفكير البصرى.

وهذا يعنى أن هناك فرقاً دالاً إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار التفكير

البصرى، حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة ٦.٠٩ عند مستوى ٠.٠١؛ الأمر الذى يقود إلى رفض الفرض الثانى من فروض الدراسة وقبول الفرض البديل.

حساب حجم الأثر لاستخدام استراتيجية عظم السمكة على تنمية مهارات التفكير البصرى:

حيث يمكن معرفة حجم تأثير استراتيجية عظم السمكة فى تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية مهارات التفكير البصرى لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى باستخدام معادلة مقياس نسبة الارتباط أو ما يسمى بمربع إيتا (صلاح مراد، ٢٠٠٠، ٢٤٦) الذى يتم تحويله إلى قيم (d) وهى تعبر عن حجم التأثير فى الدراسة الحالية (ملحق ٤)، ويتضح ذلك فى جدول (٩) التالى:

جدول (٩)

حجم تأثير استراتيجية عظم السمكة على تنمية مهارات التفكير البصرى

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة "ت"	قيمة η2	قيمة *d* (حجم التأثير)	مقدار حجم التأثير
استراتيجية عظم السمكة	مهارات التفكير البصرى	٦.٠٩	٠.٤	١.٦	كبير

يتضح من جدول (٩) أن نسبة حجم الأثر تساوى (١.٦)، وهى نسبة عالية تتعدى النسبة التى حددها مربع إيتا الذى أكد أن حجم التأثير يكون صغيراً إذا كانت قيمة d = ٠.٢، ويكون متوسطاً إذا كانت قيمة d = ٠.٥، ويكون كبيراً إذا كانت قيمة d = ٠.٨، وهذا مؤشراً لارتفاع حجم تأثير استخدام استراتيجية عظم السمكة فى التدريس على تنمية مهارات التفكير البصرى لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

حساب فاعلية استراتيجية عظم السمكة فى تنمية مهارات التفكير البصرى:

حيث يمكن حساب فاعلية استراتيجية عظم السمكة فى تنمية مهارات التفكير البصرى لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى باستخدام معادلة الكسب المعدلة لبليك (Black) (Mortyn Reobuck, 1973, P. 472)، حيث تأخذ نسبة الكسب المعدلة فى اعتبارها الفرق بين درجات الاختبار القبلى ودرجات الاختبار البعدى للتلاميذ، وللتعرف على فاعلية الاستراتيجيه من عدمها فانه يمكن مقارنة القيمة المحسوبة من معادلة الكسب المعدلة لبليك

بمدى الفاعلية الذى حدده بليك، وهو يقع بين (١)، (٢)، وبقيمة الحد الأدنى للفاعلية الذى حدده بليك وهو (١.٢) (ملحق ٤) ويتضح ذلك فى جدول (١٠) التالى:

جدول (١٠)

دلالة الكسب المعدلة لبليك فى اختبار مهارات التفكير البصرى

البيانات / نوع التطبيق	عدد التلاميذ (ن)	المتوسط (م)	النهاية العظمى (د)	نسبة الكسب المعدل	دلالة الكسب المعدل
التطبيق القبلى	٣٥	١١.٨٣	٣٠	١.١٤	ذات دلالة
التطبيق البعدى	٣٥	٢٤.٨٠	٣٠		

يتضح من جدول (١٠) أن نسبة الكسب المعدلة تساوى (١.١٤)، وهذه النسبة تقع فى المدى الذى حدده بليك، كما أن هذه القيمة أكبر من الحد الأدنى للفاعلية الذى حدده بليك وهو (١.٢)؛ مما يدل على فاعلية استخدام استراتيجية عظم السمكة فى تنمية مهارات التفكير البصرى لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

وبذلك يكون قد تم الإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة الدراسة الحالية، والذى ينص على: ما فاعلية استخدام استراتيجية عظم السمكة فى تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى؟

وترى الباحثة أن النتائج التى تم التوصل إليها فى الدراسة الحالية فيما يختص بتنمية مهارات التفكير البصرى، وتفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة فى اختبار التفكير البصرى، والذى يعزى إلى استخدام استراتيجية عظم السمكة، يمكن أن ترجع إلى ما يلى:

١- حداثة استراتيجية عظم السمكة فهى تجذب انتباه التلاميذ، وتثير لديهم الحماس والتشوق وتزيد من دافعيتهم للتعلم، وتوفر نموذجاً مرئياً يزيد من فهم التلاميذ للمعلومات والمفاهيم المجردة، علاوة على أن تنظيم الأفكار فى شكل مخطط عظم السمكة ساعد على التعامل مع المعلومات واستخراجها منه بسهولة الأمر الذى انعكس على مهارات التفكير البصرى وساعد على اكتسابها.

٢- أتاح استخدام استراتيجية عظم السمكة – باعتبارها أحد أنواع الرسوم التوضيحية التخطيطية– للتلاميذ فرصة التعامل مع المعلومات المتضمنة وحدة الدراسة فى شكل رسومات تخطيطية، كما ساعد على صياغة المحتوى فى شكل لفظى ومرئى فى آن واحد الأمر الذى كان له مردور إيجابى فى تنمية مهارات التفكير البصرى لدى التلاميذ.

٣- تقديم المعلومات المتضمنة الوحدة من خلال المخطط البصرى لهيكل عظم السمكة فى صورة مواقف ومشكلات تتطلب البحث عن حلول لها عن طريق التفكير واستخدام أكثر من مهارة عقلية ساعد تلاميذ المجموعة التجريبية على إطلاق عنان التفكير وتوفير بيئة تعليمية مرنه قويه فكرياً يمارسون خلالها مهارات عقلية مختلفة أثناء الموقف التعليمى؛ الأمر الذى أدى إلى اكتساب مهارات التفكير البصرى لديهم.

يتضح مما سبق أن استخدام استراتيجية عظم السمكة فى تدريس وحدة "السكان فى بلدى" المقررة ضمن منهج الدراسات الاجتماعية للصف الرابع الابتدائى أدى إلى تنمية مهارات التفكير البصرى لدى تلاميذ المجموعة التجريبية، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات السابقة التى أكدت على فاعلية استخدام استراتيجية عظم السمكة فى تنمية العديد من أنماط التفكير فى مراحل تعليمية مختلفة، مثل دراسة **ضياء الأغا (٢٠١٣)**، ودراسة **سناء أبو عاذره (٢٠١٥)**، ودراسة **مروة طهطاوى (٢٠١٥)**.

التعليق العام على نتائج الدراسة:

بعد استعراض النتائج السابقة يمكن إيجاز النتائج فيما يلى:

- وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار التحصيل المعرفى، ولاختبار التفكير البصرى لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.
- فاعلية استخدام استراتيجية عظم السمكة فى تنمية التحصيل المعرفى، وبعض مهارات التفكير البصرى لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

- توصيات الدراسة:

١- تركيز الاهتمام على استراتيجيات التدريس الحديثة المنبثقة من النظرية البنائية والتى تجعل من المتعلم محوراً للعملية التعليمية والاستفادة مما تقدمه من مزايا وفوائد عديدة.

٢- تعديل مقررات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية بإعادة النظر فى محتوى بعض الوحدات وما تتضمن من أنشطة تعليمية وطرق واستراتيجيات تدريس وأساليب تقويم... وغيرها بما يتمشى واستراتيجية عظم السمكة.

٣- تطوير محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية وتضمينها بالموضوعات التى تُسهم فى تنمية مهارات التفكير البصرى لدى التلاميذ.

٤- تدريب معلمى الدراسات الاجتماعية على كيفية استخدام استراتيجية عظم السمكة والاستفادة منها وتطبيق مبادئها بما يحقق الأهداف المرجوة للمادة.

٥- إعداد ورش عمل ودورات تدريبية لمعلمى الدراسات الاجتماعية لتدريبهم على استخدام طرق وأساليب تدريس حديثة تُسهم فى تنمية مهارات التفكير البصرى لدى التلاميذ.

٦- الاستعانة بأدوات التقويم التى تم إعدادها لأجل الدراسة الحالية سواء الاختبار التحصيلى أو اختبار التفكير البصرى فى تقويم مستوى طلاب الصف الرابع الابتدائى.

- البحوث المقترحة:

١- فاعلية استخدام استراتيجية عظم السمكة فى تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية بعض مهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢- أثر استخدام استراتيجية عظم السمكة فى تدريس التاريخ على تنمية بعض مهارات التفكير الابداعى لدى تلاميذ المرحلة الثانوية.

٣- فاعلية استخدام استراتيجية عظم السمكة فى تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

٤- أثر استخدام استراتيجية عظم السمكة فى تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل وتنمية الاتجاه نحو المادة لدى المتعلمين بمراحل دراسية مختلفة.

٥- فاعلية استخدام استراتيجية عظم السمكة فى تدريس الجغرافيا على تنمية المفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ المرحلة الثانوية.

٦- إجراء بحوث ودراسات أخرى باستخدام طرق واستراتيجيات تدريس حديثة منبثقة من النظرية البنائية لتنمية مهارات التفكير البصرى لدى المتعلمين بمراحل دراسية مختلفة.

مراجع الدراسة

١- أبو الفتوح مختار محمد القراميطى، (٢٠٠٨)، "فاعلية المحاكاة بالكمبيوتر فى تنمية المهارات العليا للتفكير والتصور البصرى المكانى للديناميكا لدى طلاب كلية التربية بدمياط"، رسالة ماجستير، كلية التربية بدمياط، جامعة المنصورة.

٢- أحلام على حمود، (٢٠١٣)، "استقصاء فعالية كل من استراتيجية التفكير بصوت مرتفع واستراتيجية عظم السمكة فى تنمية الاستدلال العلمى للطلاب وتحصيلهم للمعرفة العلمية"، **مجلة الأستاذ**، العدد ٢٠٦، المجلد الأول، ص ص ٤٥١- ٤٨٠.

٣- أحلام قطب فرج، أشواق عبد الله محمد الصانع، مليحة عبد اللطيف عبد الله البلال، (٢٠١٢)، "فاعلية برنامج مقترح لتنمية بعض المهارات والسلوكيات الاجتماعية والأخلاقية لدى طفل الروضة فى ضوء النظرية البنائية الاجتماعية"، **مجلة العلوم التربوية**، كلية التربية بقنا، جامعة جنوب الوادى، العدد السادس عشر، أبريل.

٤- أحمد الدبسى، (٢٠١٢)، "اثر استخدام استراتيجية عظم السمك فى تنمية المفاهيم العلمية فى مادة العلوم (دراسة تجريبية على تلامذة الصف الرابع الأساسى فى محافظة ريف دمشق)"، **مجلة جامعة دمشق**، المجلد (٢٨)، العدد الثانى، ص ص ٢٣٩- ٢٥٨.

٥- أسامة عبد الرحمن أحمد عبد المولا، (٢٠١٠)، "فاعلية برنامج قائم على البنائية الاجتماعية باستخدام التعلم الخليط فى تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية المفاهيم الجغرافية والتفكير البصرى والمهارات الحياتية لدى التلاميذ الصم بالمرحلة الإعدادية"، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة سوهاج.

٦- أشرف راشد على، (٢٠٠٤)، "أثر استخدام نموذج التعلم البنائى فى تدريس الهندسة لتلاميذ المرحلة الإعدادية على التحصيل وتنمية بعض مهارات التفكير لديهم"، **مجلة كلية التربية**، كلية التربية، جامعة أسيوط، المجلد العشرون، العدد الثانى، الجزء الأول، يوليو.

٧- آمال عبد القادر أحمد الكحلوت،(٢٠١٢)، "فاعلية توظيف استراتيجية البيت الدائرى فى تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصرى بالجغرافيا لدى طالبات الصف الحادى عشر بغزة"، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.

٨- إيمان أسعد عيسى طافش، (٢٠١١)، "أثر برنامج مقترح فى مهارات التواصل الرياضى على تنمية التحصيل العلمى ومهارات التفكير البصرى فى الهندسة لدى طالبات الصف الثامن الأساسى بغزة"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الأزهر – غزة.

٩- إيمان محمد صبرى مصطفى، حمدان محمد على إسماعيل، حمدى أحمد محمود حامد، أحمد على إبراهيم خطاب، (٢٠١٤)، **تعليم التفكير (رؤى تنظيرية ومسارات تطبيقية "اللغة العربية، العلوم، الدراسات الاجتماعية، الرياضيات")**، القاهرة، دار الفكر العربى.

١٠- برهان نمر إبراهيم بابية، محمد نمر إبراهيم بابية، (٢٠١٤)، "اثر استخدام استراتيجية عظم السمكة فى تنمية مهارة حل المشكلات لدى طالبات جامعة الطائف فى مقرر الثقافة الإسلامية"، **المجلة الدولية التربوية المتخصصة**، المجلد (٣)، العدد (١)، يناير.

١١- جابر عبد الحميد جابر، (٢٠٠٣)، **الذكاءات المتعددة والفهم (تنمية وتعميق)**، القاهرة، دار الفكر العربى

١٢- جليلة محمود أبو القاسم أمين، (٢٠١٠)، "أثر استخدام برنامج مقترح لتدريس الهندسة بمساعدة الحاسوب على تنمية التحصيل والتفكير البصرى لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى"، **مجلة تربويات الرياضيات**، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، كلية التربية، جامعة بنها، المجلد الثالث عشر، أبريل.

١٣- جمال خليل محمد الخالدى، (٢٠١٣)، "درجة ممارسة معلمى التربية الإسلامية ومعلماتها للتدريس البنائى"، **مجلة جامعة بابل**، العلوم الإنسانية، المجلد ٢١، العدد ١.

١٤- حجازى عبد الحميد أحمد حجازى، (٢٠٠٩)، "فعالية استخدام نموذج التعلم البنائى فى تدريس العلوم على تنمية التحصيل والتفكير الابتكارى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، **مجلة كلية التربية بالزقازيق**، كلية التربية، جامعة الزقازيق، العدد (٦٤)، الجزء الثانى، يوليو.

١٥- حسام محمد مازن، (٢٠١١)، **تدريس العلوم والتربية العملية من السلوكية إلى البنائية**، القاهرة، دار السحاب للنشر والتوزيع.

١٦- حسن حسين زيتون، كمال عبد الحميد زيتون، (٢٠٠٦)، **التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية**، القاهرة، عالم الكتب.

١٧- حسن ربحى مهدى، (٢٠٠٦)، "فاعلية استخدام برمجيات تعلُمية على التفكير البصرى والتحصيل فى تكنولوجيا المعلومات لدى طالبات الصف الحادى عشر"، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.

١٨- حسنين الكامل، (٢٠٠٣)، "البنائية كمدخل للمنظومة"، **المؤتمر العربى الثالث، حول: المدخل المنظومى فى التدريس والتعلم**، مركز تطوير تدريس العلوم، جامعة عين شمس، ٥- ٦ أبريل.

١٩- حمدى أبو الفتوح عطيفة، (٢٠٠٢)، **منهجية البحث العلمى وتطبيقاتها فى الدراسات التربوية والنفسية**، القاهرة، دار النشر للجامعات- مصر.

٢٠- حيدر خزعل نزال، (٢٠١٦)، "أثر أنموذج ديفز فى التفكير البصرى لدى طلاب الصف الرابع الادبى فى مادة التاريخ"، **مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية**، كلية التربية، جامعة بابل، العدد السادس والعشرون.

٢١- خالد عبد اللطيف محمد عمران، (٢٠١١)، "فاعلية استخدام قبعات التفكير الست فى تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل المعرفى وتنمية مهارات التفكير التباعدى لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى"، **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية**، الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، كلية التربية، جامعة عين شمس، العدد الثلاثة والثلاثون، يوليو.

٢٢- خيرية رمضان سيف، (٢٠٠٤)، "فعالية استراتيجية قائمة على التعلم البنائى فى تنمية تحصيل طلاب المرحلة المتوسطة فى الهندسة"، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، المجلد الخامس، العدد الثالث، سبتمبر.

٢٣- ذوقان عبيدات، سهيلة أبو السميد، (٢٠٠٧)، **الدماغ والتعليم والتعلم**، ط٢، عمان، دار ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.

٢٤- رشدى أحمد طعيمة، (٢٠٠٤)، **تحليل المحتوى فى العلوم الانسانية (مفهومه، أسسة، استخداماته)**، القاهرة، دار الفكر العربى.

٢٥- سارة عبد الستار الصاوى أحمد، (٢٠١٦)، "فاعلية برنامج قائم على استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ فى تدريس الدراسات الاجتماعية لتعديل التصورات الخاطئة للمفاهيم وتنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، رسالة دكتوراه، كلية التربية بالغردقة، جامعة جنوب الوادى.

٢٦- سامية محمد محمود عبد الله، (٢٠١٥)، **إستراتيجيات التدريس (الأسس- النماذج- والتطبيقات)**، دولة الإمارات العربية المتحدة، دار الكتاب الجامعى.

٢٧- سعود الريامى، يحى أبو حرب، على الموسوى، عطا أبو الجين، (٢٠٠٤)، **الجديد فى التعلم التعاونى لمراحل التعليم والتعلم العالى**، الكويت، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

٢٨- سناء محمد ضيف الله أبو عاذره، (٢٠١٥)، " اثر استخدام استراتيجية عظم السمكة فى تدريس العلوم فى تنمية مهارات التفكير الابداعى لدى طالبات الصف السادس الأساسى فى محافظة الطائف"، **مجلة كلية التربية**، كلية التربية، جامعة أسيوط، المجلد الحادى والثلاثون، العدد الثانى، فبراير.

٢٩- سوسن محمد موافى، (٢٠٠٣)، "فعالية استخدام برنامج كورت للتفكير فى تدريس وحدة المنطق الرياضى على التحصيل والتفكير الاستدلالى لدى طالبات الصف الأول الثانوى"، **المؤتمر العلمى الثالث للجمعية المصرية لتربويات الرياضيات**، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، كلية التربية ببنها، جامعة الزقازيق، ٨- ٩ أكتوبر.

٣٠- سيد عبد الرحيم محمد، (٢٠٠٤)، "فعالية برنامج كمبيوترى لتدريس الرياضيات على التحصيل وبعض جوانب التفكير البصرى والاتجاه نحو استخدام الكمبيوتر لدى التلاميذ الصم بالصف الأول الإعدادى"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنيا.

٣١- شاكر عبد الحميد، (٢٠٠٧)، **الفنون البصرية وعبقرية الإدراك**، القاهرة، دار العين للنشر.

٣٢- شحاتة عبد الله أحمد أمين، (٢٠١٢)، "استخدام استراتيجية التدريس التبادلى فى تعليم الرياضيات وأثرها على تنمية مهارات التفكير البصرى والتحصيل وخفض القلق الهندسى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، **مجلة تربويات الرياضيات**، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، كلية التربية، جامعة بنها، المجلد الخامس عشر، الجزء الأول، أبريل، ص ص ٦- ٧٤.

٣٣- صالح محمد على أبو جادو، (٢٠٠٠)، **علم النفس التربوى**، ط٢، عمان، دار المسيرة.

٣٤- صفوت خير، (٢٠٠٠)، **الجغرافيا (موضوعها، ومناهجها، وأهدافها)**، دمشق، دار الفكر العربى المعاصر.

٣٥- صلاح أحمد مراد، (٢٠٠٠)، **الأساليب الإحصائية فى العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية**، القاهرة، عالم الكتب.

٣٦- صلاح الدين عرفة محمود، (٢٠٠٣)، "أثر استخدام الصور والأشكال التوضيحية فى الدراسات الاجتماعية لتنمية عمليات التفكير لدى تلاميذ الصف الرابع والصف الخامس الابتدائى وميولهم نحو المادة"، **مجلة دراسات فى المناهج وطرق التدريس**، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، العدد الخامس والثمانون، مايو.

٣٧- صلاح الدين محمود علام، (٢٠٠٦)، **القياس والتقويم التربوى والنفسى**، القاهرة، دار الفكر العربى.

٣٨- ضياء الدين فريد صالح الأغا، (٢٠١٣)، "اثر توظيف استراتيجية عظم السمك فى تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير الناقد فى علوم الصحة والبيئة لدى طلاب الصف العاشر الأساسى"، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.

٣٩- عايش محمود زيتون، (٢٠٠٧)، **النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم**، عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع.

٤٠- عبد الله السيد عزب سلامة، (٢٠٠٢)، "استخدام المدخل البصرى لتدريس الدوال الحقيقية وأثره على تخفيض قلق الرياضيات والتحصيل لدى طلاب التعليم الثانوى القسم العلمى- دراسة تجريبية"، **المؤتمر العلمى السنوى الثانى للجمعية المصرية لتربويات الرياضيات**، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، ٤- ٥ أغسطس.

٤١- عبد الله على محمد إبراهيم، (٢٠٠٦)، "فعالية استخدام شبكات التفكير البصرى فى العلوم لتنمية مستويات جانيه المعرفية ومهارات التفكير البصرى لدى طلاب المرحلة المتوسطة"، **المؤتمر العلمى العاشر، بعنوان: التربية العلمية تحديات الحاضر ورؤى المستقبل**، الجمعية المصرية للتربية العلمية، الإسماعيلية، فى الفترة من ٧/٣٠ إلى ٨/١.

٤٢- عبد الله محمد خطابية، (٢٠٠٥)، **تعليم العلوم للجميع**، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٤٣- عبد العزيز بن محمد الرويس، (٢٠٠٨)، النظرية البنائية وتعليم الرياضيات، **الندوة العلمية، بعنوان: علم النفس وقضايا التنمية الفردية والمجتمعية**، كلية التربية، جامعة الملك سعود، ٢٨- ٢٩ نوفمبر.

٤٤- عبد العزيز ناصر المطيرى، (٢٠١٢)، "أثر برنامج تدريبى باستخدام التعلم البنائى فى تنمية الفهم القرائى لدى ذوى صعوبات التعلم فى المرحلة الابتدائية بدولة الكويت"، **مجلة الطفولة والتربية**، كلية رياض الأطفال، جامعة الإسكندرية، العدد الثانى عشر، الجزء الأول، السنة الرابعة، أكتوبر.

٤٥- عفت مصطفى الطناوى، (٢٠١٣)، **التدريس الفعال (تخطيطه- تنفيذه- استراتيجياته- تقويمه)**، عمان، دار المسيرة.

٤٦- على سلام، غازى إبراهيم، (٢٠٠٨)، "أثر استخدام استراتيجيتى خريطة الدلالة وتحليل السمات الدلالية فى تعليم القراءة الموجهة نحو المفاهيم على تحصيل المفاهيم العلمية والاتجاه نحو دراسة العلوم واستراتيجيات استيعاب المقروء ومهاراته لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى"، **مجلة التربية العلمية**، الجمعية المصرية للتربية العلمية، العدد (٢).

٤٧- عيد عبد الغنى الديب عثمان، (٢٠١١)، "فاعلية استخدام المنظمات البيانية لتنمية بعض عادات العقل اللازمة للتفكير البصرى فى الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، **مجلة العلوم التربوية**، كلية التربية بقنا، جامعة جنوب الوادى، العدد الثانى عشر، يناير.

٤٨- فاروق فهمى، منى عبد الصبور، (٢٠٠١)، **المدخل المنظومى فى مواجهة التحديات التربوية المعاصرة والمستقبلية**، القاهرة، دار المعارف.

٤٩- فاطمة عبد السلام أبو الحديد، (٢٠١١)،"أثر استخدام نموذج "بايبى" البنائى فى تنمية التحصيل والدافع للإنجاز لبطيئات التعلم فى الرياضيات بالمرحلة المتوسطة"، **مجلة تربويات الرياضيات**، المجلد الرابع عشر، الجزء الأول، يناير.

٥٠- فايزة أحمد حمادة، (٢٠٠٦)، "استخدام الألعاب التعليمية بالكمبيوتر لتنمية التحصيل والتفكير البصرى فى الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية"، **المجلة التربوية**، كلية التربية بقنا، جامعة جنوب الوادى، العدد الثانى والعشرون، يناير.

٥١- فداء الشوبكى، (٢٠١٠)، "أثر توظيف المُدخل المنظومى فى تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصرى بالفيزياء لدى طالبات الصف الحادى عشر"، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.

٥٢- فؤاد أبو حطب، آمال صادق، (٢٠١٠)، **مناهج البحث وطرق التحليل الاحصائى**، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.

٥٣- كمال عبد الحميد زيتون، (٢٠٠٢)، **تدريس العلوم للفهم رؤية بنائية**، القاهرة، عالم الكتب.

٥٤- ماهر محمد صالح زنقور، (٢٠١٣)، "أثر برمجية تفاعلية قائمة على المحاكاة الحاسوبية للأشكال الهندسية ثلاثية الأبعاد فى تنمية مهارات التفكير البصرى والتعلم المنظم ذاتياً لدى طلاب الصف الثانى المتوسط بمنطقة الباحة"، **مجلة تربويات الرياضيات**، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، كلية التربية، جامعة بنها، المجلد السادس عشر، الجزء الأول، أبريل.

٥٥- محسن خماش محفوظ العزيزى، (٢٠١٠)، "أثر استخدام الأشكال المنظمة فى تدريس قواعد اللغة العربية على تنمية المفاهيم النحوية والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الثالث المتوسط"، رسالة ماجستير، كلية التربية والعلوم الاجتماعية، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية.

٥٦- محسن عطية، (٢٠٠٩)، **الجودة الشاملة والجديد فى التدريس**، عمان، دار صف عبد العزيز.

٥٧- محسن عطية، عبد الرحمن الهاشمى، (٢٠٠٩)، **تحليل محتوى مناهج اللغة العربية (رؤية نظرية تطبيقية)**، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع.

٥٨- محسن عطية، عبد الرحمن الهاشمى، (٢٠١١)، **تحليل مضمون المناهج المدرسية**، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع.

٥٩- محمد إسماعيل عبد المقصود الغبيسى، (٢٠٠١)، **تدريس الدراسات الاجتماعية (تخطيطه، وتنفيذه، وتقويم عائده التعليمى)**، الكويت، مكتبة الفلاح.

٦٠- محمد عبد المعبود محمد، (٢٠٠٥)، "فعالية برنامج مقترح فى تنمية التفكير البصرى وحل المشكلات الهندسية والاتجاه نحو الهندسة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة طنطا.

٦١- محمد محمود محمد حمادة، (٢٠٠٩)، " فاعلية شبكات التفكير البصرى فى تنمية مهارات التفكير البصرى والقدرة على حل وطرح المشكلات اللفظية فى الرياضيات والاتجاه نحو حلها لتلاميذ الصف الخامس الابتدائى"، **مجلة دراسات فى المناهج وطرق التدريس**، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، العدد مائه ست وأربعون، مايو.

٦٢- محمد ناصيف، (٢٠٠٠)، "اثر استخدام استراتيجية عظم السمك فى التحصيل وتعلم المفاهيم لدى طلاب الصف الأول الثانوى من خلال مادة التاريخ"، **مجلة المعلم**، القاهرة، المركز القومى للبحوث والتربية والتنمية.

٦٣- محمد ناصيف، (٢٠٠٧)، "اثر استخدام استراتيجية عظم السمك فى تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الأول الثانوى"، **مجلة المعلم**، القاهرة، المركز القومى للبحوث والتربية والتنمية، العدد التاسع، ص ص ١٢٥- ١٤٢.

٦٤- محى الدين فهد جرادات، (٢٠١٥)، "اثر استخدام استراتيجية عظم السمك فى تحسين التحصيل الاكاديمى لدى طلبة الصف الخامس الأساسى فى التربية الإسلامية"، **مجلة كلية التربية بالإسماعيلية**، كلية التربية بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، العدد الواحد والثلاثون، يناير، ص ص ١٠٩- ١٢٨.

٦٥- مديحه حسن محمد، (٢٠٠٤)، **تنمية التفكير البصرى فى الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية (الصُم- العاديين)**، القاهرة، عالم الكتب.

٦٦- مروة سيد أحمد السيد طهطاوى، (٢٠١٥)، " اثر استخدام استراتيجية عظم السمكة فى تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل المعرفى وتنمية التفكير التباعدى لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة سوهاج.

٦٧- مسلم الطيطى، (٢٠١٤)، "فاعلية استخدام استراتيجية عظم السمك فى تحسين التحصيل لدى طلاب الصف السادس الأساسى فى مادة العلوم"، **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية**، مجلد (٢٢)، العدد (٤).

٦٨- مصطفى محمد الشيخ عبد الرءوف، (٢٠١٣)، "فاعلية خرائط التفكير فى تنمية مهارات التفكير البصرى وعادات العقل والتحصيل الأكاديمى فى الكيمياء لدى طلاب الصف الأول الثانوى"، مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، السعودية، العدد السابع والثلاثون، الجزء الرابع، مايو، ص ص ١٦١، ٢٢٣.

٦٩- منال فاروق سطوحى، (٢٠١١)، "مقرر فى الهندسة قائم على التكامل مع التراث الفنى والمعمارى المصرى لتنمية التفكير البصرى الهندسى والوعى بهوية الرياضيات المصرية وقيم المواطنة لدى طلاب المرحلة الإعدادية"، **مجلة دراسات فى المناهج وطرق التدريس**، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، العدد المائة والسبعون، مايو.

٧٠- منصور أحمد عبد المنعم، حسين عبد الباسط، (٢٠٠٦)، **تدريس الدراسات الاجتماعية واستخدام التكنولوجيا المتقدمة**، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

٧١- وائل عبد الله محمد على، (٢٠٠٨)، "فاعلية وحدة مقترحة فى هندسة الفراكتال باستخدام الكمبيوتر فى تنمية مهارات التفكير البصرى والميل نحو الرياضيات الديناميكية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية"، **مجلة تربويات الرياضيات**، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، كلية التربية، جامعة بنها، المجلد الحادى عشر، يوليو، ص ص ٥٩- ١٢٥.

٧٢- وائل محمد، ريم عبد العظيم، (٢٠١٢)، **تحليل محتوى المنهج فى العلوم الإنسانية**، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٧٣- وديع مكسيموس داود، (٢٠٠٣)، "البنائية فى عمليتى تعليم وتعلم الرياضيات"، **المؤتمر العربى الثالث، حول: المدخل المنظومى فى التدريس والتعلم**، مركز تطوير تدريس العلوم، جامعة عين شمس، ٥- ٦ أبريل.

٧٤- وليم تاضروس عبيد، (٢٠٠٤)، **تعليم الرياضيات لجميع الأطفال فى ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير**، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٧٥- وليم عبيد، عزو عفانة، (٢٠٠٣)، **التفكير والمنهاج المدرسى**، الكويت، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

٧٦- يحى سعيد جبر، (٢٠١٠)، "أثر توظيف استراتيجية دورة التعلم فوق المعرفية على تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصرى فى العلوم لدى طلبة الصف العاشر الأساسى"، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.

٧٧- يوسف قطامى ، محمد الرويسان ، (٢٠٠٥)، **الخرائط المفاهيميه (أسسها النظرية وتطبيقاتها على دروس القواعد العربية)**، عمان، دار الفكر.

78- Armstrong R., (2002), "**Learning To Social Studies**", Ed, New York: Mc Grow- Hill, Inc.

79- Ben Kotzee, 2010, Seven Posers In The Constructivist Classroom, **London Review Of Education**, Vol.8, No.2.

80- Bukeit G., (2010), "Reflection As Empowering Student Through Metacognition", **Independent School** Vol.69, Issue.3.

81- Campbell L., Campbell b., Dickinson d., (2004), **Teaching And learning Theory Multiple Intelligences**, (3rd), Boston, Pearson Education, Inc.

82- Clary Renee, Wandersee James, (2010), "Fish Bone Diagrams: Organize Reading Content With A “Bare Bones” Strategy", **Science Scope**, Vol.**33**, No.**1**, Jul, Pp.**31- 37**.

83- Donammaire W., Szalis Chirsty (2007), **Concept Based Curriculum And Instruction**, New York, Published by Corwin Press.

84- Elizabeth T., (2006), "Skills Strategies For Media Education", **Available at: http://www.medialit.org.**

85- Georgia Garcia, (2011), Socio- Constructivist And Political Views On Teachers Implementation Of Two Types Of Reading Comprehension Approaches In Low- Income Schools, **Theory Into Practice**, Vol.50., No.2.

86- Hall T., Strangman N., (2002), "Graphic organizers", National Center on Accessing the General Curriculum, Wakefield, **Available at: http://www.sciepub.com/reference/136447.**

87- Ilie Gheorghe, Nadia Ciocoiu Carmen, (2010),"Application of Fish Bone Diagram To Determine The Risk Of An Event With Multiple Causes", **Knowledge Management Research & Practice**, Vol.2, Issue.1, January, Pp. 1- 20.

88- Jacqueline Martin, (2006), "Fish Story", **Journal Penyelidikan Tindakan Tahun Kerjasama IPBL Dengan PPG Sri Aman Dan PPDK Serian**, JPN Sarawak Di Bawah KPKIPBL.

89- Jariya Tappakul, (2011), "Enhancing The Changes In Teaching, Learning And Testing Methodologies", **Bureau Of Vocational Education Research Development (BVERD)**, Thailand.

90- Melinda Fagan, (2010), Social Construction Revisited: Epistemology And Scientific Practice, **Philosophy Of Science**, Vol.77., No.1.

91- Mortyn Reobuck, "Floundering Among Measurement In Educational Technology", In: Derek Packham, et. al., (1973), **Aspects of Educational Technology**, Vol.v, London, Pitman Publishing LTD.

92- Shan-Shan Li, Ling-Chu Lee, (2011), " Using fishbone analysis to improve the quality of proposals for science and technology programs", **Oxford University Prss**, *Research Evaluation*, Vol. 20, Issue. 4, October.

93- Susan Loewen, 2006, Exceptional Intellectual Performance: a neo-Piagetian Perspective, High Ability Studies, Vol.17, No.2.

94- Vikrant Colaso, Aejaaz Kamal, Purvi Saraiya, Chris North, Scott McCrickard, 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 24061 USA, **Available at: https://people.cs.vt.edu/shaffer/Papers/edmedia02.pdf**

95- Walsh Sattes, (2000), "The Effect Of Using Fish Bone Strategy In Teaching Biology Comparing With The Traditional Methods", **Journal Of Technology And Teacher Education**, Vol.**4**, No.1, Pp.**21- 44**.