

# أثر استخدام خرائط المفاهيم في تنمية مفاهيم التنور المائي لدى طلاب الصف الأول الثانوي

إعداد

سامية محمود يوسف (\*)

للحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في التربية  
" تخصص مناهج وطرق تدريس الجغرافيا "

الناشر

المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية بالقاهرة

جمهورية مصر العربية

يناير ٢٠٢٠م

(\*) إشراف:

أ.د. /عباس راغب علام  
أستاذ المناهج وطرق تدريس الدراسات  
الاجتماعية بكلية التربية جامعة بور سعيد

أ.د. / أحمد إبراهيم شلبي  
أستاذ المناهج وطرق تدريس الجغرافيا  
بكلية التربية جامعة عين شمس

د / محمد محمد أحمد حال

مدرس المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية

بكلية التربية جامعة بور سعيد

١٤٤٠هـ / ٢٠١٩م

أثر استخدام خرائط المفاهيم في تنمية مفاهيم التور المائي لدى طلاب الصف الأول الثانوي

. ٢٦٤ .

البحث التربوي

# أثر استخدام خرائط المفاهيم في تنمية مفاهيم التنور المائي لدى طلاب الصف الأول الثانوي

إعداد

سامية محمود يوسف

## مستخلص البحث :

تعرف أثر استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم على تنمية بعض مفاهيم التنور المائي ، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي عند تناول الإطار النظري، والمنهج شبه التجريبي عند التطبيق الميداني. ويمكن تلخيص أهم النتائج التي توصل إليها البحث في أن: استراتيجية خرائط المفاهيم كانت فعالة من خلال نتائج أداة البحث، وأن هناك فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات الطالبات مجموعة البحث في اختبار المفاهيم لصالح التطبيق البعدي للاختبار ، كما توصل البحث الحالي إلى افتقار طالبات الصف الأول الثانوي لبعض مفاهيم التنور المائي ، والتوصل إلى قائمة بالمفاهيم اللازمة لطلاب الصف الأول الثانوي بما يحقق التنمية الفعالية لديهم.

## الكلمات المفتاحية :

- استراتيجية خرائط المفاهيم.
- مفاهيم التنور المائي.
- طلاب الصف الأول الثانوي.

أثر استخدام خرائط المفاهيم في تنمية مفاهيم التور المائي لدى طلاب الصف الأول الثانوي

.٢٦٦.

البحث التربوي

# أثر استخدام خرائط المفاهيم في تنمية مفاهيم التنوير المائي لدى طلاب الصف الأول الثانوي

إعداد

سامية محمود يوسف

## مقدمة :

يعتبر الماء شريان الحياة، وسر تدفقها وبقائها، وبدونه تتوقف الحياة بما يؤدي إلى هلاك الكائنات بما فيها بالإنسان، ويقول المولى سبحانه وتعالى (وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ) (سورة الأنبياء: من الآية ٣٠).

ويمثل الماء ثلثي مساحة الأرض، ولكن ٩٧,٣% من هذا الماء لا يصلح للشرب، لأنه عبارة عن ماء مالح يتمثل في مياه البحار والمحيطات، والباقي وقدره ٢,٧٥% فقط مياه عذبة، وحتى هذه النسبة الصغيرة من المياه يوجد منها ٧٧% متجمد في المناطق القطبية، و٢٢% منها مياه جوفية في باطن الأرض، وأغلبها في أعماق تتجاوز الخمسمائة متر، وما تبقى وهو ١% مياه البحيرات العذبة والرطوبة الجوية ومياه الأنهار، (محمود أبو زيد، ١٩٩٨م، ص ٥).

وتعاني أغلب دول الوطن العربي من ندرة الماء العذب، ويرجع هذا إلى وقوعها في المنطقة الجافة، وشبه الجافة من الكرة الأرضية، ومع النمو السكاني المتزايد في الدول العربية، يزداد الطلب على الماء لتلبية الاحتياجات المنزلية والصناعية والزراعية، ومن ثم تتفاقم مشكلة بنقص الماء العذب، ولا يقف الأمر عند هذا الحد، ولكن تتزايد المشكلة مع سوء استغلال الماء، أو عدم ترشيد استخدامه، وتعرض عديد من مصادر الماء العذب للتلوث أو النضوب.

## أثر استخدام خرائط المفاهيم في تنمية مفاهيم التور المائي لدى طلاب الصف الأول الثانوي

وقد أثرت هذه المشكلات على نصيب الفرد من الماء بالوطن العربي، حيث يتوقع تناقص نصيب الفرد من الماء في الدول العربية أن يصل إلى ٤٢٥ م<sup>٣</sup> عام ٢٠٢٥م (مغاوري شلبي، ٢٠٠٠، ص ٢).

وتعتبر قضية المحافظة على الماء العذب وترشيد استخدامه إحدى القضايا التي يمكن أن تقوم التربية بدور كبير في مواجهتها، من خلال ما يسمى بالتثوير المائي كمفهوم تربوي.

تعتبر المدرسة المؤسسة الاجتماعية الأولى في أي مجتمع والتي يعول عليها أمالاً كبيرة في تربية النشء من خلال ما تقدمه من مناهج دراسية، وما تملكه من إمكانات مادية وبشرية، وما يمارسه المتعلمون فيها من أنشطة تعليمية متعددة، وتعتبر مناهج الجغرافيا من أكثر المناهج التي يمكن أن تساعد في اكتساب المتعلم لمفاهيم التثوير المائي، وتوجيه سلوكهم تجاه قضايا المياه ومشكلاتها، وترشيد استهلاكها (وليد فرج خليفة، ٢٠١٠).

وتشير الدراسات في هذه المجال إلى أهمية توعية الطلاب من خلال المناهج الدراسية بقضايا التلوث البيئي والماء (Madalla, 2004)، كما أكدت عديد من الدراسات

تؤكد المناهج الحديثة على تدريس المفاهيم بدلاً من الاهتمام بالحقائق البسيطة والتفاصيل المتشعبة، لهذا أصبح تدريس المفاهيم العلمية هدفاً رئيساً في فلسفة التربية الحديثة بدلاً من الحفظ الأصم للقوانين والمفاهيم، وبهذا كان تعلمها بلا معنى، أما بواسطة تدريس المفاهيم فيمكن أن تؤدي إلى ربط الحقائق بعضها ببعض وإعطائها معنى.

وجاءت الرغبة الكبيرة في تحسين العملية التعليمية من خلال (استراتيجيات) تدريسية فعالة والتي تعطي الاهتمام الكبير بالمتعلم في الموقف

التعليمي، لذلك أثمرت الجهود إلى مساعدة المتعلم في تطوير (استراتيجيات) منها خرائط المفاهيم (أنور عبد الرحمن وحسين صافي، ٢٠٠٧، ص ٧٥) على ضرورة تناول المناهج الدراسية لإبعاد التتور المائي، Water Literacy (أحمد الربيعاني، ٢٠٠٥).

تعد خرائط المفاهيم إحدى التطبيقات التربوية لنظرية أوزوبل (التعلم ذي معنى) والذي يرى أن الإنسان يفكر عن طريق المفاهيم حين تنتظم بشكل هرمي، وقادرًا على تحديد مجموعة المفاهيم (الكبيسي، ٢٠٠٨، ص ١٨٩).

تعتمد خرائط المفاهيم في أساسها الفلسفي على جعل المفاهيم عنصرًا رئيسًا في بناء المعرفة بالاستناد إلى نظرية أوزوبل (Ausubel) الذي يرى أن عملية التعلم يعني إيجاد علاقات وروابط بين المعلومات الجديدة المعطاة للمتعلم وما يعرف سابقًا، أو هي ربط المعلومات والأفكار الجديدة بما هو موجود في البنية المعرفية والشبكة الإدراكية للطلبة لأن كل مادة أكاديمية بنية تنظيمية مميزة، كما أن لكل فرد بنية معرفية تميزه عن غيره (Novak, p , 1990).

وترى الباحثة أن ربط المعلومات السابقة بالمعلومات الجديدة ربطًا فعليًا، أصبح من الضرورات المهمة من أجل تحقيق التعلم الفعال، بإزالة الفواصل الجافة بين الموضوعات ومحاولة ربطها من أجل تقديمها للمتعلم بصورة خريطة مفاهيم مبسطة لتكون أقرب للفهم، وحيث تسهل على المتعلم إدراكها والإلمام بها، وتزيد من تركيز انتباه الطلبة إلى الدرس، لذلك هناك حاجة ماسة إلى الاهتمام بطرائق التدريس الفعالة من أجل توفيرها في المواقف التعليمية لتعطي تعلمًا ذا معنى للمتعلم.

**الإحساس بالمشكلة :** تولد الإحساس بمشكلة هذا البحث من خلال :

- أهمية التتور المائي لدى طلاب المرحلة الثانوية، والذي يعد ضرورة ملحة واتجاهًا عالميًا للحفاظ على المياه وترشيد استهلاكها واستثمارها.

## أثر استخدام خرائط المفاهيم في تنمية مفاهيم التور المائي لدى طلاب الصف الأول الثانوي

- ما نراه أمام ناظرينا من سلوكيات غير رشيدة في التعامل مع المياه العذبة، في الريف والحضر، من الصغار والكبار، لذلك فالجميع في حاجة إلى تغيير أسلوب استخدام المياه، وإلى اكتساب أنماط الوعي والاتجاهات والسلوكيات المتعلقة باستهلاك المياه والحفاظ عليها من التلوث حتى يقوم كل بدوره ويتحمل المسؤولية، ويحافظ على هذه النعمة المهداة إلينا من الله سبحانه وتعالى
- هذا ما أكدت عليه البحوث والدراسات السابقة من أهمية التور المائي مع مراعاة ضرورة تضمين المناهج الدراسية أبعاد التور المائي، مما يسهم في تحسين علاقة المتعلم بالبيئة المائية وبالتالي يساعد علي تعديل سلوك المتعلم وتحقيق حماية البيئة المائية، كما في دراسة بارسون (Parson, 1999)، ودراسة (نجفة الجزار، ٢٠٠٥) ودراسة (خالد عمران، ٢٠٠٨) ودراسة (هبة عبد الغنى، ٢٠١٣)
- من خلال عمل الباحثة معلمة لمادة الجغرافيا، حيث لاحظت ضعف المفاهيم المائية لدى الطلبة مشكلة البحث وأسئلته:

اتضح مما سبق أن قضية الماء تعتبر إحدى القضايا البيئية والتنمية الهامة في مصر، وأنه تبذل جهود ملموسة في توعية المواطن بأهمية الماء وضرورة ترشيد استخدامه والمحافظة عليه من التلوث، وذلك من خلال المؤسسات التربوية- النظامية وغير النظامية- وتمثل المرحلة الثانوية إحدى المؤسسات التربوية النظامية التي يمكن أن تقوم بدور كبير في توعية الطلاب بقضايا الماء ومشكلاته وإكسابهم المفاهيم المختلفة للتور المائي، التي تجعلهم على وعي بهذه القضية، ويسلكون نحوها سلوكا يتسم بالمسؤولية والعقلانية بدافع داخلي من أنفسهم، لذا يسعى البحث

الحالي إلى تعريف أثر خرائط المفاهيم في تنمية التتور المائي لدى الطلاب،  
ويتطلب هذا الإجابة عن الأسئلة التالية:

١- ما مفاهيم التتور المائي التي يجب تضمينها بمنهج الجغرافيا للصف الأول  
الثانوي ؟

٢- ما أثر استخدام خرائط المفاهيم في تنمية مفاهيم التتور المائي ؟

**أهمية البحث :** تكمن أهمية هذا البحث فيما يلي:

١. تحديد بعض مفاهيم التتور المائي التي يجب تضمينها بمنهج الجغرافيا في  
الصف الأول الثانوي ويمكن أن تسهم في تطوير المنهج بما يساعد على تنمية  
التتور المائي لدى الطلاب.

٢. تعرف مستوى التتور المائي لدى الطلاب يمكن أن يساعد المسؤولين على  
تعرف نوعية السلوك المستقبلي لهؤلاء الطلاب نحو الماء، ومن ثم تدعيم  
السلوكيات المرغوبة ومحاولة تعديل أو تلافي آثار السلوكيات غير المرغوبة.

٣. الأدوات التي تعد في هذا البحث يمكن أن تستخدم في بحوث ودراسات أخرى  
مشابهة أو يعد على غرارها أدوات أخرى.

**هدف البحث :** يهدف البحث الحالي إلى تعرف

أثر استخدام خرائط المفاهيم في اكتساب مفاهيم التتور المائي لدى طلاب الصف  
الأول الثانوي.

**فرض البحث :**

١- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات  
طلاب عينة البحث قبلًا وبعديًا في الاختبار التحصيلي لمفاهيم التتور المائي  
لصالح التطبيق البعدي.

## مصطلحات البحث:

١- خرائط المفاهيم : Concept Maps

عرفها (عزو عفانة ونائلة الخزندار، ٢٠٠٩) بأنها: "شبكة من المفاهيم الفرعية التي تندمج تحت مفاهيم عامة من خلال علاقات هرمية بين المفاهيم الأكثر عمومية".

- التعريف الاجرائي: هي مخططات توضح العلاقات بين المفاهيم الجغرافية الرئيسية والفرعية المتضمنة في موضوع البحث، بواسطة أسهم وكلمات ربط بين المفاهيم الرئيسية التي تقع أعلى الخريطة والمفاهيم الفرعية التي تندرج تحتها، بهدف معرفة أثرها في اكتساب مفاهيم التور المائي لدى طالبات مجموعة البحث ومساعدتهن على فهم العلاقات بين المفاهيم وتسهيل تطبيقها وإدراكها.

٢- التور المائي : Water Literacy

- عرفه (إبراهيم محمد محمد، ٢٠٠١، ٤٣) بأنه " توفر القدر المناسب من الحقائق والمفاهيم العلمية المرتبطة بالمياه وخصائصها ومواردها، والمشكلات الناجمة عن نقصها وتلوثها، والتعامل الحكيم والاستغلال الراشد للموارد المائية، والذي يتضمن (أ- البعد المعرفي ب- البعد السلوكي ج- البعد الوجداني).

- يُعرف إجرائياً في هذا البحث بأنه: "امتلاك الطالب مجموعة من الحقائق والمفاهيم والقيم والاتجاهات العلمية المرتبطة بالمياه وخصائصها ومواردها والمشكلات الناجمة عن نقصها وتلوثها، التي تمكنه من أن يمارس سلوكاً رشيداً تجاه الموارد المائية، ويساهم في إيجاد حلول للمشكلات المائية التي تواجه مجتمعه. ويستدل على ذلك من خلال

استجابة الطلاب على مقياس التتور المائي واختبار تحصيلي لمفاهيم التتور المائي الذي يقيس :

١ - البعد المعرفي ٢ - البعد السلوكي ٣ - البعد الوجداني

### الخلفية النظرية والدراسات السابقة :

#### خرائط المفاهيم

الأساس الفلسفي لخرائط المفاهيم والنظريات التي بنيت عليها: إنّ خرائط المفاهيم التي تعتمد المفاهيم أساساً لها - تُعدّ استراتيجية تدريسية عبر عنها نوناك وكوين ( Gowin and Novak ) " بأنها وسيلة لترتيب المعلومات تساعد المتعلم على بناء معانٍ جديدةٍ للموضوع " ( Gowin and Novak , 1995 , p.44 ).

يرى بعض علماء النفس أن نماذج التعلم الارتباطية أو الاشتراطية غير قادرة على تفسير أنواع التعلم كافة، كعمليات الفهم والتفكير، والاستدلال، والاستنباط، إدراك العلاقات القائمة بينها والمبني على استراتيجيات معرفية منظمة، يحمل هذه المفاهيم والعلاقات ذات المعنى (محمد الحيلة، ٢٠٠٣، ص ١٣٥) ، فعند وضوح العلاقة بين المفاهيم الجديدة والمفاهيم التي سبقتها في التعلم، يحدث التعلم الجيد وخرائط المفاهيم وسيلة تخطيطية لتمثيل مجموعة من المعاني والعلاقات ذات المعنى بين المفاهيم على هيئة جمل مفتوحة.

أهمية خرائط المفاهيم : ( عادل سرايا، ٢٠٠٧، ص ١٤٦ )

١. تبسط فهم العلاقات الواردة في سياق النصوص المكتوبة.
٢. المساهمة في المعالجة الفعّالة للمعلومات داخل الذاكرة البشرية.
٣. تركيز على تنظيم المعلومات واستعادتها بأسلوب سهل وبسيط.
٤. تنسيق المعلومات وتقديمها منسقة بشكل جذاب.
٥. سرعة التواصل مع المعلومات والحقائق.

### كيفية تصميم خرائط المفاهيم :

لا يمكن تصميم خريطة المفاهيم قبل التعرف على المفاهيم المراد إدخالها في الخريطة مع أدوات ربطها الملائمة وعند تهيئة ذلك يتم الشروع بالتصميم حسب الخطوات الآتية : (أسماء كاظم وإيمان حسن، ٢٠١٢) ، (عادل سرايا، ٢٠٠٧، ١٥٨) (Stewart , 1980 , p .233-235)

١. قراءة الموضوع المراد وضع خريطة المفاهيم له بدقة وفهم وتمعن.
٢. تحديد المفهوم العام الشامل أو الموضوع المراد بناء له خريطة مفاهيم.
٣. تحديد المفاهيم المتفرعة المهمة والأساسية المرتبطة بالمفهوم العام.
٤. تنظيم المفهوم العام الرئيس بشكل هرمي من الفكرة العامة إلى الأقل عمومية فالأقل ثم الأقل.
٥. وضع المفاهيم بأشكال هندسية ملائمة ممثلاً بـ (دوائر أو مربعات).
٦. تحديد العلاقات بين المفاهيم بوساطة الخطوط وأسهم الربط في الاتجاهات العمودية والأفقية.
٧. تحديد كلمة على كل خط من الخطوط والأسهم لتكون عنواناً توضح طبيعة العلاقة بين المفاهيم.
٨. التأكيد من أن الخريطة تمثل عناصر الموضوع جميعها، ويجب وأن تكون واضحة.

### استخدامات خرائط المفاهيم :

أولاً: للطالب: تحدد دراسة (نصار أبو الجدعان، ٢٠١١) ودراسة (رجاء موسى ، ٢٠١٥) دور الطالب فيما يلي:

- ١- وسيلة من وسائل تلخيص المحتوى المعرفي وكتابة الملاحظات والنقاط المهمة في المحاضرة.
  - ٣- اختصار كميات كبيرة من المعلومات واختزالها في مساحة محدودة يمكن متابعتها بصرياً وذهنياً.
  - ٤- تساعده على مراجعة المادة الدراسية بشكل مركز، مما يساعده بالتالي على تأدية الاختبارات.
  - ٥- العمل على ربط المفاهيم الجديدة بالقديمة، والتمييز بين المفاهيم المتشابهة.
  - ٦- المساعدة على تنمية التحصيل الدراسي لدى الطلبة.
  - ٧- تساعد الطالب على إدراك العلاقات بين المفاهيم.
  - ٨- تساعد الطالب في أن يكون منظماً ومصنفاً للمفاهيم.
  - ٩- تزيد من ثبات أمد التعلم من خلال صورة بصرية يتمثل فيها المحتوى التعليمي مما يعين المتعلم.
- ثانياً : للمعلم : أوضحت دراسة كل من (ناصر عثمان ،٢٠١٠) و ( محمد الطراونه، ٢٠١٣) استخدام المعلم لخرائط المفاهيم فيما يلي:
- ١- يمكن استخدامها كأسلوب منظم تمهيدي، يبدأ بها المعلم درسه ليربط المعرفة الجديدة بالمعرفة المخزونة في عقل المتعلم.
  - ٢- يمكن استخدامها لتوضيح العلاقات الهرمية بين المفاهيم المتضمنة في موضوع واحد، أو في وحدة دراسية أو مقرر، فهي تمثل تمثيلات مختصرة لأبنية المفاهيم التي يدرسها الطلاب، وهو الأمر الذي يزيد من احتمالية إسهامها في تسهيل تعلم هادف لتلك الأبنية.
  - ٣- تسهل حدوث التعلم ذي المعنى من خلال ربط المعرفة الجديدة بالمعرفة القديمة.

## أثر استخدام خرائط المفاهيم في تنمية مفاهيم التورم المائي لدى طلاب الصف الأول الثانوي

- ٤- تبرز صورة البنية المفاهيمية لموضوع معين والعلاقات الموجودة بين مكوناته بشكل يساعد المتعلم على الربط الواعي بينها.
- ٥- تعمل كجسر بين الفجوات المفاهيمية الموجودة في البناء المعرفي للمتعلم وتضيف مفاهيم جديدة إلى ذهن المتعلم لم يكن يتصورها سابقاً.
- ٦- تشجع الطالب على تحليل المادة الدراسية بشكل مُفصل ودقيق مما سيعطي صورة واضحة.

ثالثاً: كأداة للتقويم : ( فاروق فهمي ، ومنى عبد الصبور ، ٢٠٠١ ) و (محمد حميد، ٢٠١٢).

- ١- يمكن استخدام خرائط المفاهيم كأداة تشخيصية لتقويم تعلم الطلاب عن الموضوع بدلاً من الاختبارات التقليدية المكتوبة.
  - ٢- تقويم تحصيل الطلاب بشكل حقيقي يوضح أين وصل المتعلم بالفعل، حيث تبين كمية المفاهيم لدى الشخص والعلاقات بينها، وما إذا كانت هذه العلاقة صحيحة أو خاطئة، مع تبين موضع الخطأ.
  - ٣- تعد أدوات فعالة وبصورة ملحوظة لإظهار المفاهيم الخاطئة misconceptions إما من خلال معرفة معاني المفاهيم وبالتالي يتضح إدراك الخطأ، أو تحديد المفاهيم المفقودة التي سببت الفهم الخطأ، أو تحديد العلاقات الخاطئة التي سببت الفهم الخطأ.
- تنمية المفاهيم:

تنمية المفاهيم هي مدى معرفة المتعلم بما يمثل المفهوم ومن لا يمثله من خلال تركيزه على فعاليات الطالب ونشاطات المدرس من ثم يقوم بمعالجة الحقائق والمعلومات بطريقته الخاصة ليكون منها معنى عن طريق ربطها بما لديه من معلومات قبل أن يقوم بحفظها في ذاكرته.

يرى (الشربيني) أن عملية تكوين المفهوم تسبق عملية اكتساب المفهوم ويشير (فيجوتسكي) إلى أن عملية تكوّن المفهوم هي نشاط عقلي معقد يمارس فيه الوظائف العقلية الأساسية جميعها ومن ثم فإنّ ممارسة الفرد لهذه الوظائف لا يعني أنه تعلم المفهوم بأن الفرد في أثناء هذه الممارسة لا يكون قد توصل إلى مراحل التعرف على أبعاد المفهوم أو عنوانه وما ينتمي إليه المفهوم وما لا ينتمي إليه. ( زكريا الشربيني، ٢٠٠٠، ص٤٥).

▪ أهمية تعلم المفاهيم:

يُعدّ تعلم الطلبة للمفاهيم العلمية من أكثر جوانب التعلم فائدة في الحياة المعرفية ويمكن تلخيص أهمية تعلم المفاهيم فيما يأتي : ( محمد الطيطي، ٢٠٠٤، ص١٧٠-١٧١) (عادل سرايا، ٢٠٠٧، ٢٣٣-٢٣٢).

١. تجعل المفاهيم الحقائق ذات معنى وهذا يساعد بدوره على انخفاض معدل النسيان.

٢. تقلل المفاهيم من الحاجة إلى إعادة التعلم عند مواجهة أي جديد فأنها تساعد على انتقال أثر التعلم.

٣. يؤدي تعلم المفاهيم إلى زيادة اهتمام المتعلم بالمادة وكما تزيد عادة من دوافعهم لتعلمها وتحفز البعض منها إلى التعمق في دراستها والتخصص فيها.

٤. تزيد من قدرة الطلبة على استخدام المعلومات في مواقف مختلفة وفي حل المشكلات التي تواجههم.

▪ الاستدلال على اكتساب المفهوم : ( مرعي والحيلة، ٢٠٠٢، ص٢١٤)

إنّ قياس اكتساب المفاهيم شأنه شأن أي جانب آخر من عملية التعلم فيمكن قياس اكتساب المفاهيم عن طريق استخدام الاختبارات الشفوية والتحريرية

## أثر استخدام خرائط المفاهيم في تنمية مفاهيم التور المائي لدى طلاب الصف الأول الثانوي

بأشكالها المختلفة ومن خلال الملاحظة والمناقشة مهما تكن طريقة القياس يمكن الحكم على تعلم المفهوم لدى الطلبة من خلال توافر الشروط الآتية فيما يصدر عنهم من أداء :

١. أن يقوموا بالتعبير لفظياً عن المفهوم أي أن يعرفوا المفهوم من أبعاده المختلفة وما يدل عليه.

٢. أن يميزوا بين الأمثلة الموجبة التي ينتمي إليها المفهوم والأمثلة السالبة التي لا ينتمي إليها المفهوم

٣. أن يستخدموا المفهوم الذي تعلموه وهذا ما يسمى بإنتقال أثر التعلم، إذ لا قيمة لمعرفة الطلبة للمفهوم ما لم يكونوا قادرين على الافادة منه في مواقف جديدة.

٤. أن يدركوا العلاقة الهرمية التي تربط بين المفهوم الذي تعلموه وغيره من المفاهيم التي تدرج تحته أو التي ينتمي إليها (عاشور والحوامدة، ٢٠٠٧، ص ٢٩٤).

▪ مراحل تعلم المفهوم : يميز أوزوبل بين مرحلتين في تعلم المفاهيم هما :

### المرحلة الأولى : تكوين المفاهيم

هي عملية الاكتشاف الاستقرائي للخصائص الفاصلة لفئة المثيرات وتندمج هذه الخصائص في صورة ( التمثيلية للمفهوم ) وهي صورة ينميها الطلبة من خبرتهم العقلية بالمثيرات ويمكنهم من استدعاؤها حتى ولو لم توجد أمثلة واقعية وتعد هذه الصورة هي معنى المفهوم الحقيقي إلا أن الطلبة في هذه المرحلة لا يستطيعون تنمية المفهوم على الرغم من أنهم قد تعلموه.

المرحلة الثانية : تعلم اسم المفهوم واكتسابه (محمد الطيبي، ٢٠٠٤، ٥٤- ٥٣)

في هذه المرحلة يتعلم الطلبة معنى اسم المفهوم وهو نوع من التعليم التمثيلي حيث يتعلم الطلبة أن الرمز المنطوق أو المكتوب يمثل المفهوم الذي اكتسبه بالعقل في المرحلة الأولى وهنا يدرك الطلبة التساوي في المعنى بين الكلمة والصورة التمثيلية وفي هذه الحالة تكتسب كلمة المفهوم المعنى الدلالي وهذه المرحلة تقابل نوع التعلم التمثيلي أو الصوري وهو من أنواع التعلم بالتلقي.

التنور المائي :

ولما كان الماء هو شريان الحياة في مصر والعالم العربي بل والعالم كله، ولمواجهة قضايا المياه في مصر تتطلب الحفاظ على الحقوق التاريخية لمصر في مياه النيل ، وتدعيم التعاون والعلاقات الثنائية بين مصر وجميع دول حوض النيل في كافة المجالات ، واقناع دول الحوض بأهمية مياه النيل وضرورة القيام بمشاريع مائية بالتنسيق معها ، ووضع خطة شاملة لتلك المشروعات تحت إشراف برنامج الأمم المتحدة للتنمية.

ضرورة القيام بمشاريع مائية بالتنسيق مع مصر ، ووضع خطة شاملة لتلك المشروعات تحت إشراف برنامج الأمم المتحدة للتنمية ، مع ضرورة التدخل لحل النزاعات السياسية بين دول حوض النيل بالطرق السلمية ، مع التصدي لما ينجم عن قيام بعض الدول بإلغاء الاتفاقيات أو إقامة المشاريع على نهر النيل دون التشاور مع مصر وللجوء للمحاكم الدولية ، مع استمرار الدعوة لإنشاء هيئة عامة لنهر النيل والعمل على ضم أثيوبيا وكينيا لتجمع الأنديجو . ( ولاء الشيخ ، ٢٠١٣ ، ٥٥ )

وكذلك الاهتمام بترشيد استخدام المياه في الأنشطة البشرية المختلفة وبخاصة في الزراعة باتباع أساليب الري الحديثة، وتطوير وتحديث طرق مقاومة الحشائش بالمجاري المائية، وإعادة رسم الخريطة الزراعية، ومعالجة مياه الصرف الزراعي بالتقنيات الحديثة وإعادة استخدامها.

## أثر استخدام خرائط المفاهيم في تنمية مفاهيم التثوير المائي لدى طلاب الصف الأول الثانوي

وكذلك الاهتمام بزيادة الموارد المائية غير التقليدية المتمثلة في إعادة استخدام مياه الصرف الصحي والصناعي والزراعي بعد المعالجة الدقيقة لها، واستخدام المياه شبه المالحة في الري، وكذلك تحلية مياه البحر مع استخدام اساليب تكنولوجية متطورة. (نجفة الجزار، ٢٠٠٥، ١٨)

هذا بالإضافة إلى الحفاظ على نوعية المياه وحمايتها من التلوث، باتباع الأساليب والاجراءات المناسبة، والاعتراف بندرة المياه وتوعية الجماهير بخطورتها، وتكثيف الحملات في وسائل الإعلام المقروءة والمسموعة والمرئية وعبر الشبكة الدولية للمعلومات لتوعية الناس بخطورة ندرة المياه، وكذلك عقد الندوات والمؤتمرات بصفة دورية لدراسة مخاطر قلة المياه وطرح الرؤى والأفكار التي يمكن الاستفادة منها، والاهتمام بتدريس مقررات للتربية المائية لتوعية النشئ بأهمية المياه ، وتنمية الوعي والمفاهيم والاتجاهات والقيم المائية التي تجعل استخدام الأفراد للمياه يتسم بالسلوك الحضاري الرشيد في كافة شئون الحياة اليومية (هبة عبد الغني ، ٢٠١٣)

ويعرف (وليد خليفة ، ٢٠٠٦) "التثوير المائي: بأنه قدر من المعارف والمفاهيم والمهارات والاتجاهات المرغوب فيها نحو المياه، يناله الفرد من خلال برامج التربية المائية التي تقدم من خلال الوعي بأحوال الموارد المائية، وتفسير الظواهر المائية واستبصار دورة نحو التعامل الحكيم مع موارد المياه وحل مشكلاتها.

### مراحل تنمية التثوير المائي:

تعددت مراحل تنمية التثوير عموما، وذلك لكثرة الأدبيات التي تمت في هذا المجال وفلسفة المصنف نفسه، بيد أن ما يصدق على التثوير بصفه عامة، يصدق أيضا على التثوير المائي بصفة خاصة، وفيما يلي المراحل الأساسية في تنمية التثوير المائي (وليد خليفة، ٢٠٠٩م، ص ص ١٢١ - ١٢٢) وهي :

أ- المرحلة التمهيديّة: وفيها ينبغي تحديد ما لدى التلاميذ من معارف ومفاهيم وسلوكيات متصلة بموضوع الوعي، فلا يصح تقديم خبرات جديدة للتلاميذ إلا إذا اتضحت الرؤية لما يوجد لديهم من معلومات سابقة، وتوكيدا لفكرة النتائج المنطقي.

ب- مرحلة التكوين: يتم في هذه المرحلة تحديد المداخل المناسبة لتكوين الوعي لدى التلاميذ، بحيث تستهدف إثارة الدافعية لدى التلاميذ، ومن أهم المداخل؛ الاهتمامات والحاجات والآمال التي يشعر بها التلاميذ وتجذب انتباههم.

ج- مرحلة التطبيق: وفيها تتاح المواقف كما وكيفا للتلاميذ كي يطبقوا ما سبق تعلمه من مفاهيم، وما تم تكوينه من وعي وذلك للتأكد من أن ما حدث من تعلم له آثار باقية ومؤثرة في عقل ووجدان وسلوكيات الفرد، فما سبق تعلمه لابد أن يجد الفرصة للتطبيق والممارسة.

د- مرحلة التثبيت: وهذه المرحلة خاصة بعملية التوسيع لما سبق تعلمه، وتكوينه من المفاهيم والتأكد من تأثيرها في مستويات الوعي لدى التلاميذ، وفي هذه المرحلة على المعلم أن يخطط مواقف عديدة ومناسبة من شأنها أن تعزز وتدعم ما سبق تعلمه.

هـ- مرحلة المتابعة: هي مسألة تتطلب من المعلم أن يخطط أنشطة جديدة يشارك فيها التلاميذ، وتستهدف هذه الأنشطة تهيئة مواقف تساعد على أن يمارس المتعلم دائما كل ما سبق تعلمه وهو ما يمثل دعما وإغناء دائما للخبرات التي يمر بها المتعلم.

#### دور معلم الجغرافيا في التنوير المائي:

بالنظر إلى دور المعلم في العملية التعليمية وما يجب أن يقوم به، ونوع المعارف اللازمة له للقيام بتلك الأدوار، خاصة وأن المعلم يعد مسئولاً عن تهيئة كل الظروف والأسباب والمواقف التعليمية التي تجعل من المتعلم مواطن مسئول في

## أثر استخدام خرائط المفاهيم في تنمية مفاهيم التور المائي لدى طلاب الصف الأول الثانوي

ظل الظروف الحياتية التي يعيها والتحديات البيئية التي يواجهها مجتمعه، فإنه ينبغي أن تصبح التربية البيئية بصفة عامة والتور المائي بصفة خاصة جزء من برامج اعداد المعلم باعتبارها ضرورة تفرضها التحديات والقضايا البيئية وقضايا المياه الحالية والمستقبلية، ذلك لأن الهدف النهائي هو تأهيل المعلم ورفع كفايته لبناء الانسان إعداد الاجيال بما يعود عليهم وعلى المجتمع بشكل عام بالتقدم والازدهار. ( نجفة الجزار ، ٢٠٠٥، ١-٥٦ )

### أهمية التور المائي لدى طلاب المرحلة الثانوية :

ولطلاب المرحلة الثانوية خصائص وسمات مميزة قد تسهم امكانية تنمية التور المائي وإعداده لمواجهة المشكلات والاحطار التي تهدد البيئة المائية التي تحيط به ، حيث تتميز هذه المرحلة بالنمو واليقظة العقلية، وتزداد قدرته على البحث والابتكار ، كما يتصف بالطموح الكبير وحب الاستطلاع، ويميل إلى العمل في حرية.

أكدت العديد من الدراسات على أهمية تنمية التور المائي، من خلال تنمية المفاهيم المائية، وتنمية مهارات حل المشكلات المائية، والاتجاهات المائية وسلوكيات ترشيد إستهلاك المياه والحفاظ عليها من التلوث، وكذلك ضرورة الالتزام بأخلاقيات التعامل مع المياه، وغيرها من الجوانب التي تظهر أهمية تنمية التور المائي كما في دراسة : (Dye el al,2011-Fisher,Kabir,Lahiff & Maclachlan,2011- Salunke,Devendrappa & Sidram,2011- Garcia, et al., 2013) تؤكد على أن نمو التور المائي لدى الأفراد يفيد في: ١. اكتساب معلومات أكثر عمقاً عن المشكلات والقضايا المائية وتكوين الاتجاهات والسلوكيات المرغوب فيها، واللازمة للحفاظ على المياه، والعمل على حل المشكلات.

٢. أن إدراك الفرد واحساسه العميق بالمشكلات المائية، ينمى لديه المسؤولية نحو مصادر المياه، ويحافظ عليها من الهدر والتلوث.
٣. أن نمو التنورالمائي عند الأفراد بأبعاده المختلفة، يتيح الفرصة لتحقيق أقصى استفادة من الموارد المائية مما يعود على المجتمع بالخير والرخاء.

ويضيف وليد محمد خليفة (٢٠٠٩، ١٦٦-١١٧) موضعاً ما يلي :

- أن التنور المائي من أهم أبعاد التنور البيئي، وهدف أساسي تسعى التربية المائية إلى تحقيقه، لإدراك الأوضاع الحالية والمستقبلية المتصلة بالموارد المائية.
- أنه يسهم فى تكوين الاتجاهات المرغوبه نحو الحفاظ على المياه وحسن إدارتها، وتصحيح المفاهيم الخاطئة التى يعتنقها البعض فيما يتصل بكمية ونوعية المياه.
- أنه يسهم فى تحقيق جانب كبير من الأمن المائي، والذى يعد بعداً من أبعاد الأمن المائي.
- اكساب أفراد المجتمع السلوكيات السليمة المتصلة بالتعامل الحكيم مع المياه.
- ضمان الوقاية من المشكلات المائية العديدة التي ظهرت بسبب جهل الإنسان بالوضع الحرج لقضية المياه في العالم.
- التنور المائي أساس مهم في تنمية وتحقيق الأمن القومي لأى دولة.

## أثر استخدام خرائط المفاهيم في تنمية مفاهيم التلوث المائي لدى طلاب الصف الأول الثانوي

- هناك من الدلائل ما يفيد سوء استغلال الإنسان لبيئته المائية متمثلاً في استنزاف الموارد المائية العذبة وتلويث مجاريها مسطحاتها، وبالرغم من الأهمية القاطعة للمياه التي تفرض على الإنسان مسئولية الحفاظ عليها، لأنها جزء من الحفاظ على حياته وحياة الكائنات الحية المسخرة له. ( وليد خليفة ، ٢٠٠٩ )
- في ضوء ما سبق يمكن توضيح أهمية التلوث المائي لدى طلاب المرحلة الثانوية:
- ١- المشاركة في حل المشكلات المائية، التي يعاني منها المجتمع مثل سوء استهلاك المياه وتلوثها.
  - ٢- ينمي لديهم الإحساس بالمسئولية نحو حماية الموارد المائية، والحفاظ عليها من التلوث.
  - ٣- يعمق شعورهم بقيمة المياه في حياتهم، وينمي لديهم الإحساس الوطني وضرورة الحفاظ على الموارد المائية، وبذل كل ما هو غال ورخيص من أجله.

### بناء الأدوات واجراءات البحث :

- منهج البحث: اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك بتحليل محتوى كتاب الجغرافيا للصف الأول الثانوي ، كما استخدم البحث التجريبي، وذلك بتطبيق الاختبار التحصيلي على عينة من طالبات الصف الأول الثانوي في بداية الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م.
- عينة البحث: تكونت عينة البحث من:
- مقرر الجغرافيا للصف الأول الثانوي.
  - عدد ٣٠ من طالبات الصف الأول الثانوي.

وتم اختيار مجموعة البحث عينة عنقودية عشوائية من مدرسة السويس الثانوية بنات.

أدوات البحث: استخدم البحث الأدوات التالية، وهي من إعداد الباحثة:

١. قائمة بمفاهيم التنور المائي، لمنهج الجغرافيا للصف الأول الثانوي.

٢. اختبار تحصيلي يتناول مفاهيم التنور المائي.

٣. دليل المعلم (باستخدام استراتيجية خرائط المفاهيم لتنمية مفاهيم التنور المائي).

أولاً: إعداد قائمة لبعض مفاهيم التنور المائي المراد تنميتها لدى طلاب الصف الأول الثانوي

للإجابة عن التساؤل الأول من تساؤلات البحث وهو :

" ما مفاهيم التنور المائي المناسبة لطلاب الصف الأول الثانوي "

تم إعداد قائمة ببعض المفاهيم المناسبة وذلك تبعاً للخطوات الأتية : أ - الهدف من القائمة :

تستهدف تحديد مفاهيم التنور المائي التي يجب أن يتضمنها منهج الجغرافيا للصف الأول الثانوي.

ب- مصادر اشتقاق القائمة : تم اشتقاق القائمة من مصادر متعددة هي :

- موضوعات المنهج.
- الكتب والمراجع العلمية المتخصصة في مجال النظرية البنائية.
- بعض البحوث والدراسات السابقة التي تناولت التنور المائي.
- طبيعة المرحلة العمرية وخصائص النمو العقلي والمعرفي للمتعلم في الصف الأول الثانوي.

ج - إعداد الصورة الأولية للقائمة :

- تم تحديد مفاهيم التنور المائي التي يمكن تنميتها لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

## أش اسنخدا مرخراط المفاهيم في تنمية مفاهيم التور المائي لدى طلاب الصف الأول الثانوي

د- ضبط القائمة : تم عرض الصورة الأولية لقائمة المفاهيم على المحكمين بهدف معرفة آراءهم.

هـ- الصورة النهائية للقائمة : في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الخطوة السابقة تم إجراء التعديلات المقترحة أصبحت القائمة في صورتها النهائية.

جدول ( ١ ) قائمة مفاهيم التور المائي

| القضايا الرئيسية                        | م  | الأهداف السلوكية<br>(مفاهيم التور المائي)<br>يكون الطالب قادرا<br>على أن : | ملاحظات    |       |                   |           | مدى ملائمتها لطلاب الصف<br>الأول الثانوي |
|---|----|--|------------|-------|-------------------|-----------|--|
|   |    |  | غير مرتبطة | مرتبط | مرتبط بدرجة كبيرة | غير ملائم |  |
| أولاً : المفاهيم المرتبطة بالتور المائي | ١  | 'يعرف المقصود بالموارد المائية   |            |       |                   |           |  |
|   | ٢  | يذكر المقصود بتلوث المياه.   |            |       |                   |           |  |
|   | ٣  | 'يعرف المقصود بالفقر المائي  |            |       |                   |           |  |
|   | ٤  | يضع تعريف لمفهوم التور المائي.   |            |       |                   |           |  |
|   | ٥  | 'يعرف ظاهرة الجفاف.  |            |       |                   |           |  |
|   | ٦  | يكتب القصود بالانديجو  |            |       |                   |           |  |
|   | ٧  | يكتب مفهوم حوض النهر   |            |       |                   |           |  |
|   | ٨  | 'يعرف مفهوم الأمن المائي   |            |       |                   |           |  |
|   | ٩  | 'يعرف مفهوم الاستمطار الصناعي  |            |       |                   |           |  |
|   | ١٠ | يلخص المقصود بالتسعيرة المائية   |            |       |                   |           |  |

تصميم أدوات القياس : الاختبار المفاهيم.

إعداد اختبار تحصيلي لمفاهيم التور المائي :

■ تخطيط الاختبار

. ٢٨٦ .

البحث التربوي

وقد تم ذلك وفقاً للخطوات التالية :

- تحديد نوع أسئلة الاختبار .
- صياغة مفردات الاختبار .
- وصياغة التعليمات .
- ضبط الاختبار .
- التجربة الاستطلاعية .
- الصورة النهائية للاختبار .

المعالجة الاحصائية: اختبار صحة الفرض الأول :

" يوجد فرق ذا دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طلاب عينة البحث فى التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل لصالح التطبيق البعدي".  
ولاختبار صحة هذا الفرض تم وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب {المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، وقيمة ( ت )} لدرجات عينة البحث فى التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل ما يوضحها

جدول ( ٢ )

| الاختبار | العدد | المتوسطات | الانحراف المعياري | ( ت ) | درجة الحرية | مستوى الدلالة |
|----------|-------|-----------|-------------------|-------|-------------|---------------|
| قبلي     | ٣٠    | ٩,٣١      | ٢,١٧              | ١٥,٥٧ | ٢٨          | دالة عند ٠,٠١ |
| بعدي     | ٣٠    | ١٧,١٩     | ١,٨١              |       |             |               |

يتضح من الجدول السابق أن قيمة " ت " المحسوبة بالنسبة للاختبار التحصيلي بلغت (١٥,٥٧) تجاوزت قيمة " ت " الجدولية عند درجة حرية (٢٨) ومستوى دلالة ( ٠,٠١ ) مما يدل على وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات التطبيقين لصالح التطبيق البعدي ( ذا المتوسط الأكبر).

### تفسير النتائج:

## أثر استخدام خرائط المفاهيم في تنمية مفاهيم التور المائي لدى طلاب الصف الأول الثانوي

١. فاعلية خرائط المفاهيم في تنمية مفاهيم التور المائي بوصفها استراتيجية تلمي جانباً مهماً من دعوات المختصين بضرورة التطور التربوي واستعمال الطرق الحديثة في التدريس.

٢. إنَّ التدريس وفق خرائط المفاهيم ساعد الطالبات على إعادة تنظيم المفاهيم في البنية المعرفية، من خلال ربط المفاهيم السابقة بالمفاهيم الجديدة.

٣. إنَّ خرائط المفاهيم من الأدوات المفيدة في تعزيز التحصيل الدراسي وتدعيمه وتقويته، تضيف المعنى على المفاهيم، وتعمق فهم الطالبات لمفاهيم التور المائي

٤. إنَّ تدريس المفاهيم التور المائي على وفق خرائط المفاهيم ساعد الطالبات على التعرف على اسم المفهوم وذكر خصائصه وتطبيقه بصورة صحيحة، وهذا يفسح المجال للطالبات القيام بعمليات عقلية راقية تساعدهن على اعطاء أمثلة على المفهوم من خلال خبرتهن السابقة، وهذا بدوره يؤدي إلى ترسيخ المفهوم واكتسابه.

### الاستنتاجات:

في ضوء النتائج التي تمخضت عن البحث الحالي يمكن للباحثة أن تستنتج ما يلي:

١. إنَّ خرائط المفاهيم أثبتت فاعليتها ضمن الحدود التي أجريت فيها الدراسة الحالية في اكتساب طالبات الصف الأول الثانوي لمفاهيم التور المائي.

٢. إنَّ خرائط المفاهيم تنمي القدرة لدى المتعلم على تعريف أغلب مفاهيم التور المائي وتطبيقاتها في حياتنا اليومية.

٣. لا بد من مواكبة التطور المعرفي من خلال اتباع أساليب تدريسية حديثة واستراتيجيات ناجحة من أجل اخراج المتعلم من قوالب طرق التدريس التقليدية.

٤. يشجع التدريس باستخدام خرائط المفاهيم المتعلم على حرية إثارة الأسئلة وإبداء الآراء والمشاركة الفعّالة في الدرس، ويعد ذلك مؤشراً لحصولهن على تعزيز يدفعهن للتعلم، مما يزيد الثقة بالنفس للتعبير عن الأفكار والآراء.

### التوصيات :

في ضوء نتائج البحث الحالي توصي الباحثة بالتوصيات الآتية:

١. الاهتمام الفاعل استراتيجيات التعلم الحديثة بهدف مواكبة التطور العلمي العام وتنمية القدرات الذهنية لدى المتعلم.
٢. اعتماد خرائط المفاهيم في تدريس مادة الجغرافيا والتطبيق للصف الأول الثانوي.
٣. تضمين مناهج إعداد معلمي الجغرافيا في الكليات التربوية خطوات وأسس بناء خرائط المفاهيم وتدريبهم على كيفية تصميمها وأعدادها واستخدامها.
٤. حث معلمي الجغرافيا على الاهتمام بالمفاهيم بتنمية مفاهيم التنور المائي بدلاً من الحفظ الأصم.

### المقترحات:

في نهاية البحث تقترح الباحثة:

١. إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية لصفوف ومراحل دراسية أخرى (ابتدائية، اعدادية).
٢. إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية حول أثر استخدام خرائط المفاهيم في تنمية التفكير الإبداعي أو التفكير الاستدلالي أو التفكير الناقد وتنمية اتجاه المتعلم نحو مادة الجغرافيا وانتقال أثر التعلم.
٣. إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية حول أثر استخدام خرائط المفاهيم في تنمية المفاهيم الجغرافية.

## أثر استخدام خرائط المفاهيم في تنمية مفاهيم التورم المائي لدى طلاب الصف الأول الثانوي

٤ . اجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية لمعرفة أثر استخدام خرائط المفاهيم على المتأخرين دراسياً الذين يعانون من صعوبات في التعلم.

### المراجع :

- القرآن الكريم سورة الأنبياء الآية ٣٠ .  
إبراهيم محمد محمد ( ٢٠٠١). الوعي المائي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية  
جامعة المنصورة، مجلة التربية العلمية، المجلد الرابع، العدد الرابع، ص ص  
٤٣-٥٢ .  
أنور حسين عبد الرحمن وفلاح محمد حسن الصافي (٢٠٠٧). طرائق تدريس  
العلوم التربوية والنفسية، ط١، دار التأميم، بغداد، العراق، ٢٠٠٧ م .  
توفيق احمد مرعي ومحمد محمود الحيلة (٢٠٠٣). " طرائق التدريس العامة " ،  
ط١، دار المسيرة، للنشر والتوزيع، عمان، الأردن .  
حسن شحاته، وزينب النجار ( ٢٠٠٣). " معجم المصطلحات التربوية والنفسية،  
مراجعة د. حامد عمار، ط١، دار المصرية اللبنانية، القاهرة، ٢٠٠٣ م .  
خالد عبد اللطيف محمد عمران (٢٠٠٨). " فاعلية برنامج مقترح قائم على المدخل  
القصصي في تدريس الدراسات الاجتماعية لتحقيق بعض أهداف التربية  
المائية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، المجلة التربوية، كلية التربية،  
جامعة سوهاج، العدد (٢٤) ص ص ٤٤-٥٤ .  
رجاء محمد موسى (٢٠١٥). " تأثير استخدام كل من دورة التعلم الخماسية  
والمتشابهات في تنمية المفاهيم الجغرافية وبعض عادات العقل لدى طالبات

- الصف السابع الأساسي" رسالة دكتوراة، كلية البنات للأداب والعلوم التربوية ، جامعة عين شمس .
- زكريا الشرييني وصادق يسرية (٢٠٠٠). "نمو المفاهيم العلمية للأطفال برنامج مقترح وتجارب الطفل ما قبل المدرسة"، ط١، دار الفكر .
- عادل سرايا ( ٢٠٠٧). "التصميم التعليمي والتعلم ذو المعنى رؤية ستمولوجية تطبيقية في ضوء نظرية تجهيز المعلومات بالذاكرة البشرية"، ط٢، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- عبد الواحد حميد الكبيسي (٢٠٠٨). " طرق تدريس الرياضيات أساليبه أمثلة ومناقشات"، ط١، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- عزوة عفانه إسماعيل، ونائلة نجيب الخزندار ( ٢٠٠٩) : " التدريس الصفي بالذكاءات المتعددة، ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن .
- فاروق فهمي، منى عبدالصبور (٢٠٠١). "المدخل المنظومي في مواجهة التحديات التربوية المعاصرة والمستقبلية"، دار المعارف.
- محمد الطروانه (٢٠١٣). "فاعلية استخدام خرائط المفاهيم في تحصيل طلبة جامعة الزيتونة في مادة التربية البيئية واتجاهاتهم نحوها " مجلة جامعة القدس ، الاردن ، عدد ٣٤ .
- محمد حمد الطيطي (٢٠٠٤). "البنية المعرفية لاكتساب المفاهيم تعلمها وتعليمها"، ط١، دار الأمل للنشر والتوزيع، أريد، الأردن
- محمد حميد مهدي (٢٠١٢). " أثر استعمال خرائط المفاهيم في تدريس مادة الخرائط على تحصيل طلاب قسم الجغرافيا بكلية التربية جامعة بابل " مجلة كلية التربية الأساسية ، جامعة بابل
- محمد محمود الحيلة ( ٢٠٠٣). " طرائق التدريس واستراتيجياته"، ط٢، دار الكتاب الجامعي، العين، الإمارات العربية المتحدة.

## أثر استخدام خرائط المفاهيم في تنمية مفاهيم التلوث المائي لدى طلاب الصف الأول الثانوي

محمود أبو زيد (١٩٩٨). المياه مصدر التوتر في القرن الحادي والعشرين، القاهرة، مركز الأهرام للترجمة والنشر.

مغاوري شلبي (٢٠٠٠). الأمن المائي العربي تهديدات مستمرة، وتوصيات مكررة، المؤتمر الدولي الثامن، الأمن المائي العربي، القاهرة، مركز الدراسات العربي الأوربي

ناصر بن عثمان بن راشد (٢٠١٠). " أثر استخدام خرائط المفاهيم في تدريس مادة الجغرافيا في تحصيل تلاميذ الصف الأول المتوسط واتجاهاتهم نحو المقرر الدراسي " ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة الملك سعود. نجفة قطب الجزائر (٢٠٠٥). " أثر برنامج مقترح للتربية المائية في تنمية المفاهيم المائية والوعي بقضايا المياه لدى طلاب كلية التربية " مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية.

نصار أبو الجديان (٢٠١١). " فعالية استراتيجية الخرائط المفاهيمية في تدريس مادة الجغرافيا في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف الثامن الأساسي في محافظة غزة " ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة غزة. هبة عبد الغني عبد المحسن (٢٠١٣). فاعلية تدريس وحدة مقترحة في التربية المائية باستخدام استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة على تنمية التنوير المائي وبعض عمليات العلم الأساسية لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنيا

لاء الشيخ (٢٠١٣). مياه النيل الأزمة والحل ، دار أخبار اليوم وليد محمد خليفة فرج الله (٢٠٠٩). التربية المائية ومناهج الدراسات الاجتماعية، دار العلم

وليد محمد خليفة فرج الله (٢٠١٠). فاعلية برنامج مقترح في الجغرافيا قائم على البنائية الاجتماعية باستخدام التعلم الخليط في التحصيل المعرفي وتنمية مهارات التربية المائية والمعتقدات البيئية لدى طلاب المعلمين بكلية التربية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة سوهاج.

Garelt, Dawn. (2011). Constructivism Deconstructed In Science Teacher Education 'Australian Journal of Teacher Education Vo36, N6

Madalla, A.(2004). Environmentalism in the middle east: attitude toward preservation, conservation and grass tools ecosystem management in Bahrain, and Saudi Arabia, Ph.D., state university

Novak, J. D , and Gowin (1995). " Learning How to Learn, – 29

combridge university press, Now York.

Novak, J. D. and Musonda D (1990). Atwelve year longitudihal Study of Science concept", Learning American Educational Research.

Stwart, James 1980, Techniques For Assessing and Representing Information in Cognitive, Structor, Science Education , Vol.(64).No