" فاعلية استراتيجيتي الألعاب التعليمية والتعلم التعاوني في تنمية مهارات اتخاذ القرار والسلوك الإيجابي نحو المشكلات البيئية لدى طلبة كلية التربية-جامعة تعز "

د.عبد الله محمد عثمان المخلافي

قسم المناهج وطرق التدريس

كلية التربية-جامعة تعز

المقدمة:

لقد عمل التقدم العلمي والتكنولوجي الذي شهده ويشهده العالم على زيادة تعقد الحياة البشرية بجوانبها المختلفة ومن ثم مضاعفة تعقد عملية التعليم والتعلم، فأصبح لزاماً على التربية والتعليم إعادة النظر في منهاجها وبرامجها وجعلها أكثر ارتباطا ومواءمة لواقع الحياة وأمتن صلة بحاجات الفرد ومشكلاته ومتطلبات ومشكلات مجتمعه وبيئته.

ومن هذا المنطلق يولي التربويون ومصممو المناهج التعليمية اهتماما كبيرا بمناهج وطرائق تدريس العلوم وتطويرها وتوجيهها نحو إعداد الفرد القادر على فهم مشكلاته وإدراك مشكلات مجتمعه وبيئته والقادر على اتخاذ القرارات الحكيمة بشأنها، أي إعداد الفرد الذي يتصف بالإبداع والابتكار والقدرة على التكيف والتوافق مع مستحدثات العصر ومتطلبات الحياة (Popkewitz,1998). ووفقا لذلك تحول تعلم العلوم من تعلم يركز على مقدار المعرفة المكتسبة إلى تعلم مرتبط بواقع الحياة والخبرة الاجتماعية، ودخلت مناهج الأحياء وبرامجها مرحلة جديدة تعرف بالمرحلة الاجتماعية البيولوجية (Carrison,1995).

ونظرا لتفاقم آثار المشكلات البيئية التي يعاني منها العالم الحالي، نالت تلك المشكلات اهتماما عالميا واسع النطاق، إذ أجريت الدراسات وعقدت المؤتمرات

والندوات على مختلف الأصعدة لمواجهة تلك المشكلات ومعالجة آثارها باستخدام وسائل وأساليب متنوعة ولكن دون فائدة تذكر.

ومن منطلق ان الإنسان كائن يلعب دوراً أساسياً في تشكيل البيئة ويعد المصدر الأساس لمعظم ما يعانيه العالم من مشكلات وتقع على عاتقه مسؤولية حماية البيئة ومعالجة مشكلاتها، أصبح لزاما علينا تدريب طلابنا على أسلوب التعامل مع مشكلاتهم وقضايا مجتمعهم وبيئتهم، وأن ننمي لديهم مهارات التفكير العلمي ومهارات اتخاذ القرارات الحكيمة بشأنها (العطيات، عالية، ١٩٩٩).

ومن المتفق عليه أن مواجهة تلك المشكلات يتطلب تنمية القيم والاتجاهات لتوجيه سلوك الفرد الاتجاه المناسب (المخلافي، عبد الله، ٢٠٠١)، ولتحقيق ذلك فإنه يتطلب استراتيجيات وأساليب مناسبة تتيح الفرصة للطلبة للتفاعل والتعاون الإيجابي وبناء الخبرات بأنفسهم وتوفر لهم فرص التدريب على مهارات اتخاذ القرارات السليمة (Glassman, & Whaley, 2000). وتعد العلوم المسئولة للتصدي لمثل هذه المشكلات الاجتماعية الجدلية من خلال تفسير الأبعاد المختلفة للمشكلات وإيجاد الحلول المنطقية لها (Ratcliffe, 1997)، ولذلك شهدت طرق تدريس العلوم تطورا هائلا في السنوات الأخيرة من القرن العشرين فانتقل التركيز من المحتوى إلى التعلم النشط وايجابية المتعلم ودوره في البحث والاستقصاء للوصول إلى المعرفة العلمية واستخدامها (الكثيري، راشد، ١٩٩٥). ووفقا لذلك ارتأى الباحث القيام بهذا البحث بغرض البحث عن أساليب واستراتيجيات تدريس مناسبة لتحقيق تلك الأهداف من جهة، وقابلة للتطبيق في مؤسسات التعليم اليمنية في ظل الظروف والامكانات المتاحة من جهة ثانية.

مشكلة البحث:

بالرغم من تأكيدات خبراء التربية على ضرورة تشجيع الطلبة وتدريبهم على مهارات اتخاذ القرار لمواجهة مشكلاتهم ومشكلات مجتمعهم وبيئتهم باعتبارها هدفا أساسياً من أهداف التربية العلمية، وما أظهرته نتائج الدراسات التقويمية من إخفاق أساليب وطرائق التدريس التقليدية في تنمية مهارات اتخاذ القرار وتنمية السلوك الإيجابي نحو المشكلات الاجتماعية ذات الأساس العلمي، فإن الباحث من خلال عمله

أستاذا مساعدا لطرائق التدريس بكلية التربية – جامعة تعز للسنوات الأربع الماضية واستطلاعه آراء بعض أساتذة الجامعة والموجهين والمدرسين وجد أن طرائق التدريس التقليدية لا زالت السائدة في مدارس اليمن وكلياتها وجامعاتها، مما أعده مشكلة تستوجب الدراسة والتحليل. ويمكن تحديد مشكلة البحث في السؤال التالي:

– ما فاعلية الألعاب التعليمية والتعلم التعاوني في تنمية مهارات اتخاذ القرار والسلوك الايجابي نحو المشكلات البيئية؟

أهمية البحث :-

يمكن تحديد أهمية البحث الحالي في الآتي :-

– يعد البحث الحالي –على حسب علم الباحث – الأول من نوعه في اليمن.

– يمثل البحث استجابة لنتائج الدراسات ولتوصيات المؤتمرات والندوات بضرورة البحث عن أساليب واستراتيجيات تدريس مناسبة لتنمية مهارات اتخاذ القرار والسلوك الايجابي نحو المشكلات البيئية.

– قد يسهم البحث في وضع استراتيجيات مناسبة للتدريس تتلاءم مع الانفجار المعرفي والاتجاهات التربوية الحديثة وتوجه نظر المعلمين إلى إمكانية تطبيقها في ظل الامكانات المتاحة في اليمن.

– قد تمثل نتائج البحث نقطة انطلاق لأبحاث ودراسات اشمل وأوسع ومن ثم الإسهام في تطوير أساليب وطرائق التدريس .

هدف البحث وأسئلته :-

يهدف البحث الحالي إلى الكشف عن فاعلية الألعاب التعليمية والتعلم التعاوني في تنمية مهارات اتخاذ القرار والسلوك الايجابي نحو المشكلات البيئية. وبالتحديد يسعى البحث للإجابة عن التساؤلات الآتية:

– ما فاعلية استخدام الألعاب التعليمية في تنمية مهارات اتخاذ القرار والسلوك الايجابي نحو المشكلات البيئية؟

– ما فاعلية استخدام التعلم التعاوني في تنمية مهارات اتخاذ القرار والسلوك الايجابي نحو المشكلات البيئية ؟

– هل ترتبط قدرات الطلبة على اتخاذ القرار بسلوكياتهم نحو المشكلات البيئية ؟

فروض البحث :

لتحقيق أهداف البحث والإجابة عن أسئلته، تم صياغة الفروض التالية :-

١-لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات الأداء القبلي للمجموعة الضابطة (الذين درسوا بالطريقة المعتادة) وللمجموعة التجريبية الأولى (الذين درسوا بالألعاب التعليمية) والمجموعة التجريبية الثانية (الذين درسوا بالتعلم التعاوني) على مقياس اتخاذ القرار واختبار المواقف لقياس السلوك نحو المشكلات البيئية.

٢-لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات الأداء البعدي للمجموعة الضابطة (الذين درسوا بالطريقة المعتادة) وللمجموعة التجريبية الأولى (الذين درسوا بالألعاب التعليمية) والمجموعة التجريبية الثانية (الذين درسوا بالتعلم التعاوني)على مقياس اتخاذ القرار واختبار المواقف لقياس السلوك نحو المشكلات البيئية.

٣-لا يوجد تحسن دال إحصائيا في أداء طلبة المجموعتين التجريبيتين وأداء طلبة المجموعة الضابطة على كل من مقياس اتخاذ القرار واختبار المواقف لقياس السلوك نحو المشكلات البيئية يعزى إلى طريقة التدريس.

٤- لا يوجد ارتباط دال إحصائيا بين متوسطات أداء أفراد العينة على مقياس اتخاذ القرار ومتوسطات أدائهم على اختبار المواقف لقياس السلوك نحو المشكلات البيئية.

حدود البحث :-

اقتصر البحث الحالي على الحدود الآتية :-

- عينة من طلبة المستوى الثالث بقسم اللغة العربية بكلية التربية – جامعة تعز، خلال الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٠٣ – ٢٠٠٤ م .
- المشكلات البيئية المحددة بأداة البحث والبالغ عددها (٥) مشكلات رئيسة، والتي تمثل الوحدة الثالثة من مقرر التربية البيئية بكلية التربية-جامعة تعز وهى النمو السكاني، وأزمة الغذاء، واستنزاف وتدهور الموارد البيئية، والتلوث البيئي، والنفايات.
- مقياس القدرة على اتخاذ القرار حول المشكلات البيئية والمكون من (٣٠) فقرة.
- اختبار المواقف لقياس السلوك نحو المشكلات البيئية والمكون من (٢٠) عبارة تمثل الممارسات (المواقف / السلوكيات) المتعلقة بالمشكلات البيئية.

- تطبيق الطريقة المعتادة (المحاضرة) في تدريس المجموعة الضابطة، والألعاب التعليمية(تمثيل المواقف أو الأدوار) في تدريس المجموعة التجريبية الأولى، والتعلم التعاوني (التعلم معا) في تدريس المجموعة التجريبية الثانية.

مصطلحات البحث:

أ- الألعاب التعليمية: **(Instructional Games)**

- يعرفها محب الرافعي بأنها "نشاط تعليمي مصمم وفق مجموعة من القواعد التي تنظم سير اللعب يقوم به الطفل أو مجموعة صغيرة من الأطفال بقصد الوعي ببعض القضايا والمشكلات البيئية واكتساب السلوك البيئي الإيجابي نحوها" (الرافعي، محب محمود، ٢٠٠٠).

- ويقصد بالألعاب التعليمية إجرائياً استراتيجية تدريس يقوم بخطواتها وإجراءاتها مجموعة من الطلبة داخل الفصل الدراسي تحت توجيه المعلم، إذ يلعب كل طالب في المجموعة دور عنصر من العناصر المتعلقة بالمشكلة المدروسة .

ب – التعلم التعاوني: **Cooperative Learning**

- يعرف جونسون، وجونسون التعلم التعاوني بأنه استراتيجية تدريس فاعلة تتم من خلال مجموعات تعاونية صغيرة فردية متباينة يتراوح أعدادها مابين (٣-٧)، يمارس أفراد كل منها أنشطة تعلم متنوعة ويعملون معا في نسق يعرف بحركية الجماعة (GROUP DYNAMICS)، ويكون كل فرد في المجموعة مسئولا عن تعلم أعضاء المجموعة كما هو مسئول عن تعلمه **(Johnson, D., and Johnson, R., 1991)**.

- ويعرف أحمد اللقاني وعلي الجمل التعلم التعاوني بأنه تعلم قائم على المشاركة الفعالة والنشطة للطلاب في عملية التعليم ، ويقوم على تقسيمهم إلى مجموعات صغيرة داخل الفصل وإعطاء الفرصة لهم لتحمل المسؤولية عند دراسة موضوع ما، ويتم تحت إشراف وتوجيه المعلم (اللقاني، أحمد، والجمل،على، ١٩٩٩).

- التعريف الإجرائي للتعلم التعاوني هو مجموعة الأنشطة والإجراءات التي يتخذها الطلبة داخل الفصل تحت توجيه المعلم في مجموعات صغيرة يقوم كل فرد فيها بدور معين، ويكون مسئولا عن تعلمه وتعلم زملائه في المجموعة.

ج- اتخاذ القرار : **Decision Making**

- يعرف هيلث وآخرون اتخاذ القرار بأنه عملية إصدار رأي أو حكم لمواجهة موقف أو لحل مشكلة ما من خلال عملية اختيار منطقي من حلول أو آراء بديلة، وفقاً لما يتفق وقيمه ومبادئه(Health,& et. al,1987).

- التعريف الإجرائي: هو عملية إبداء الرأي حول معالجة المشكلات البيئية المحددة بأداة البحث والبالغ عددها (٥) مشكلات رئيسة، من خلال اختيار البديل المناسب من بين أربع بدائل مقترحة لحل كل مشكلة، ويقاس من خلال مقياس القدرة على اتخاذ القرار المكون من (٣٠) فقرة.

د- السلوك الإيجابي : Positive Behavior

يقصد بالسلوك الايجابي إجرائيا الممارسات والأنشطة البشرية المتعلقة بالمشكلات البيئية الشائعة بين أفراد المجتمع اليمني، ويقاس باختبار المواقف لقياس السلوك الذي يتضمنه هذا البحث والمكون من (٢٠) فقرة.

٥- المشكلات البيئية:

يقصد بالمشكلات البيئية إجرائيا المشكلات الاجتماعية والصحية والبيئية والسكانية والغذائية والزراعية... وغيرها من المشكلات التي تعكس تأثير نتائج العلم والتكنولوجيا على المجتمع، وقد حددها الباحث ب (٥) مشكلات رئيسة وهى النمو السكاني، وأزمة الغذاء، واستنزاف الموارد البيئية وتدهورها، والتلوث البيئي، والنفايات.

الإطار النظري:

ان الحياة البشرية تتصف بالتعقيد بصفة طبيعية، إلا أن الحياة المعاصرة أصبحت أكثر تعقيدا لأسباب وعوامل عديدة منها ما يشهده العالم من ثورات علمية وتكنولوجية عديدة مثل الثورة المعلوماتية، والالكترونية ، والبيئية، والبيولوجية، والبيوتكنولوجية،...ونحوها من الثورات التي يستخدم الإنسان إنجازاتها في مختلف جوانب حياته، والتي نتج عن إساءة استخدام تطبيقاتها العديد من المشكلات البيئية الصحية، والغذائية، والاجتماعية، والزراعية، والاقتصادية، والسياسية... ونحوها من المشكلات التي يعاني منها عالمنا المعاصر.

وبطبيعة الحال إن تعقد جوانب الحياة البشرية لم يتم لكل جانب بصورة منفردة بل تم بصورة متداخلة ومتشابكة لجميع جوانب الحياة البشرية، ومنها الجانب التربوي والتعليمي. وكان لتفاقم آثار المشكلات الاجتماعية وتوسع رقعتها أثر واضح على الرأي العام ودفعهم إلى مطالبة حكوماتهم لوضع حد لما يحدث للبيئة، فشرع العالم باتخاذ إجراءات وتدابير مختلفة لمواجهتها منها الإجراءات العلمية والتكنولوجية ، والاقتصادية ، والتشريعية ... ونحوها، ولكن دون فائدة تذكر، حيث لا يمكن مواجهة تلك المشكلات بمعزل عن المؤسسات التربوية والتعليمية.

وبعد أن أدرك العالم أن البيئة الطبيعية بنظمها المختلفة تسير وفق قوانين طبيعية ثابتة غير قابلة للتعديل، وأن المشكلات التي يعاني منها العالم المعاصر ما هي إلا انعكاسا للاختراقات البشرية لهذه القوانين، وأن الأسلوب المناسب لتوجيه علاقة الإنسان بالبيئة والمحافظة على البيئة بأبعادها المختلفة تكمن في تعديل السلوك البشري من خلال التعليم، شرع بإعادة النظر في العملية التعليمية بجميع عناصرها وتطويرها وتوجيهها نحو إعداد الفرد المسلح بالخبرات والمهارات والاتجاهات التي تمكنه من التكيف والتوافق مع متغيرات العصر والمواطنة في مجتمع يتميز بسرعة التغيير(بهلول، إبراهيم، ومحمد، ماهر، ١٩٩٤).

ومن منطلق أن التحدي الذي ينبغي على الإنسان مواجهته يتمثل في كيفية الموافقة والمواءمة بين أنشطة الإنسان وديناميكية النظم البيئية وتوازنها (عبد المسيح سمعان، ٢٠٠٠)، فإنه ينبغي علينا تدريب طلابنا على أسلوب التعامل مع مشاكلهم وقضايا مجتمعهم وبيئتهم، وأن ننمي لديهم مهارات التفكير العلمي بحيث يصبحون قادرين على مواجهة تلك المشكلات واتخاذ قرارات حكيمة بشأنها (Piel, 1993).

ومن هذا المنطلق تحول تعلم العلوم من تعلم يركز على مقدار المعرفة المكتسبة إلي تعلم مرتبط بواقع الحياة والخبرة الاجتماعية، وأصبح هدف التربية العلمية الأساسي تطوير ثقافة علمية وتكنولوجية لجميع المواطنين متضمنة فهما للتفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع(Carrison, 1995). ونالت القضايا الناتجة عن (STS) اهتماما كبيرا من التربويين والمربين، وأصبح لها أهداف خاصة ركزت على توضيح القضايا واستيعاب مصادرها وآثارها واستخدام مهارات حل المشكلات لاستكشاف

القضـــايا واقـــتراح حلـــول لهـــا واستخدام نموذج صنع القرار لإعداد خطة عمل يمكن استخدامها لحل تلك القضايا (Ramsy, 1989). وقد أجريت العديد من الدراسات بهـــدف تحديـــد المهارات الحياتية التي ينبغي توافرها لدى مواطن العصر الحالي القادر علـــى المواطـــنة في مجتمع سريع التغير، وتمخض عنها تحديد عدد كبير من المهارات الحياتـــية اللازمـــة للفرد التي يمكن تنميتها من خلال التعليم. وهناك أنواع وتصنيفات مختلفة للمهارات الحياتية اللازمة لمواطن القرن الواحد والعشرين من أبرزها التصنيف الـــذي أقـــره تقريـــر مـــنظمة الصحة العالمية الذي حدد أهم المهارات الحياتية اللازمة لمواطـــن القرن العشرين بعشرة مهارات أساسية ومنها مهارات اتخاذ القرار (مسعود، رضا، ٢٠٠٢).

وفـــي هذا الصدد أكد بنجل وجازكل على أن مهارات اتخاذ القرار تعد من أهم أهداف التنور العلمي (Bingle, & Gaskell, 1994)، ولذلك يؤكد العديد من المربين والتربوييـــن علـــى ضرورة التركيز على قدرة المعلم على فهم قضايا (STS) واتخاذ القـــرارات حولهـــا والإحســـاس بالمسؤولية تجاهها في برامج إعداده وتدريبه (زيتون، حسن، ١٩٩٩).

ونظـــرا لإخفاق أساليب وطرائق التدريس التقليدية في تنمية التفكير الإبداعي وإثـــارة الدافعية والحافزية للتعلم الذاتي في الحياة اليومية وعدم اهتمامها بتنمية اتجاه الفـــرد للعمـــل الاجتماعـــي وروح الـــتعاون الجماعي رغم أهميتها لتنمية الأفراد نموا اجتماعـــيا فـــاعلا، فقـــد شهد النصف الأخير من القرن العشرين حركة إصلاح وتطوير واســـعة الـــنطاق للمناهج وطرائق التدريس لاسيما مناهج وطرائق تدريس العلوم ، إذ أجريـــت الدارســـات وعقـــدت المؤتمرات والندوات بغرض تطوير تدريس العلوم لتقليل الفجـــوة التـــي تنشـــا بين التقدم العلمي والتكنولوجي وما ينجم عنه من مشكلات وبين تدريـــس العلوم في المدارس (الخليلي، خليل، ١٩٩١). وظهرت اتجاهات للبحث عن أســـاليب واســـتراتيجيات تدريـــس تتماشـــى مـــع الاتجاهات الحديثة، وتنمي المهارات التعاونـــية، وتوفـــر للطلبة الفرصة للتفاعل والتعاون الإيجابي وبناء الخبرات بأنفسهم، وتتيح لهم فرص التدريب على مهارات اتخاذ القرار، وتشجعهم على تحمل المسؤولية (Ratcliffe, 1997).

وفيما يتعلق بأساليب وطرائق التدريس وضح (Bybee) المذكور في (رواشدة، إبراهيم، ١٩٩٨) أن أساليب وطرائق تدريس العلوم مرت بمراحل تطورية متداخلة عدة بدء بالتلقين ومرورا بالخبرة الحسية والاستدلال ودراسة الطبيعة والملاحظة والتفسير والاستقراء وممارسة المهارات اليدوية (المختبر) والتربية العلمية (الطريقة العلمية والعلم لحل مشكلات اجتماعية واقتصادية) وما تتضمنه من مصطلحات تربوية كالاستقصاء والاستكشاف وحل المسائل وعمليات العلم والتفكير التحليلي والحدسي والشكلي ...الخ.

ولما كانت معظم المشكلات والقضايا التي يعاني منها العالم المعاصر جدلية وذات أثر كبير وواضح على التفكير وآراء الأفراد وقيمهم، كان لابد من تنمية الجانب القيمي والأخلاقي وإعطائه القدر المستحق من الاهتمام والمكانة المناسبة في تدريس العلوم. وهذا ما أكده العديد من التربويين من خلال نداءا تهم بضرورة التركيز على الجانب الوجداني منذ الصغر لإكساب الأفراد الاتجاهات والقيم والسلوك السوي ليتمكنوا من تحقيق التوافق بين التنمية المستمرة والبيئة المستديمة. ووفقا لذلك ظهرت مناح ونماذج واتجاهات تعليمية متطورة تركز على التربية القيمية والأخلاقية وتساعد على تنمية التفكير المنطقي والناقد لدى المتعلمين وحل المشكلات ذات البعد الاجتماعي والأخلاقي.

ومن أبرز هذه التطورات التعليمية الحديثة منحي التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) الذي يهدف إلى إعداد الفرد للمواطنة في عالم تكنولوجي سريع التغيير ويركز على الثقافة العلمية ولتكنولوجية ذات الأساس الاجتماعي بحيث تنصب هذه الثقافة في قضايا المجتمع ومتطلباته (Ratcliffe, 1997)، ومدخل المشكلات الواقعية في العلوم القائم على إيجاد حلول للمشكلات الحقيقية من خلال الاستقصاء والتعاون مع الرفاق، ومدخل البنائية كتحول اجتماعي في العلوم والذي يركز على الحوار والأنشطة الواقعية واستراتيجيات ما وراء المعرفة وانعكاس ما يتعلمه المتعلم في المجتمع المحيط (Rodriguez, 1998) ؛ (محمد، ماهر، ومحمد ناهد، ٢٠٠٠)، ونماذج التطبيع الاجتماعي داخل الفصل التي تركز على البيئة الصفية والنشاط المدرسي واشتراك الطلبة في الإدارة وخبرات الطلبة في البيئة المحلية مثل الندوات

والمنـــتديات، وتمثـــيل المشكلات والمواقف الاجتماعية، وتمثيل الأدوار (ريان، فكري، ١٩٩٩)، ومدخـــل التحلـــيل الأخلاقـــي الذي يركز على المشاركة الايجابية للمتعلم في مناقشة القضايا الجدلية القيمية والأخلاقية (عبد الكريم، سعد، ٢٠٠٣).

ومـــن الجديـــر بالذكر أن تلك الاتجاهات التعليمية المطورة في تدريس العلوم تقـــوم علـــى خـــبرات حسية واقعية ومبادئ وأسس نظريات تربوية حديثة من مدارس ســـيكولوجية متـــنوعة مـــثل أفكـــار برونـــر وأفكار بريماك القائمة على نشاط المتعلم ومشـــاركته وممارسته للأنشطة بنفسه والتفاعل مع الرفاق والمناقشة الجماعية للأفكار بهـــدف التوصـــل إلى قرار جماعي للمشكلات المطروحة (مسلم، ابراهيم، ١٩٩٣)، كما تركـــز علـــى المواقـــف والقضايا الحياتية للطالب والمجتمع، أي تعلم العلوم في سياق اجتماعي (Roelofs , & Terwel, 1999).

ومما سبق يتضح أن المهارات الحياتية، ومنها مهارات اتخاذ القرار، قد نالت قســـطا كبيرا من الاهتمام وبذلت جهود مكثفة للبحث عن أساليب واستراتيجيات تدريس مناســـبة لتنمـــية قـــدرات الطلبة على اتخاذ القرارات الحكيمة ومن ثم تعديل السلوكيات الخاطئة. ومن الاستراتيجيات التي أظهرت فاعليتها نتائج الدراسات في هذا الخصوص إســـتراتيجيات ما وراء لمعرفة (Beeth, 1998)، ونموذج التدريس الاجتماعي (أحمد، نعـــيمة، وعـــبد الكـــريم، ســـحر، ٢٠٠٠)، ونمـــوذج التدريس الواقعي (محمد، ماهر، ومحمد،ناهد، ٢٠٠٠).

الألعاب التعليمية : (Instructional Games)

تعـــد الألعاب التعليمية من الأساليب الحديثة الفاعلة التي تركز على تعلم العلوم وفـــق سياق اجتماعي، وتشكل أداة فاعلة في تكوين النظام القيمي والأخلاقي للفرد، كما تعـــد أداة فاعلة في تنظيم التعليم لجعل المعلومات مناسبة من خلال استخدامها لمواقف الحـــياة الواقعـــية وإتاحة الفرصة لتمثيل الأدوار المختلفة بطريقة فاعلة (لطفي، يحي، والمقـــدم، محمد، ٢٠٠٠). وهناك أنواع مختلفة من الألعاب التعليمية يصنفها كل من حســـين الطوبجـــي، وفـــوزي الحبشـــي، وكمال إسكندر ومحمد غربوب المذكورين في (الرافعـــي، محـــب محمود، ٢٠٠٠) إلى ثلاثة مجموعات رئيسة هي: الألعاب التعليمية، والمباريات، وتمثيل المواقف (المواقف التمثيلية أو المحاكاة).

ويؤكد العديد من التربويين وعلماء النفس أهمية الألعاب التعليمية في تعليم الطلبة في جميع المراحل التعليمية نظرا لفوائدها الكثيرة ومنها: ايجابية المتعلم ونشاطه، وعرض المعلومات في جو أقرب إلى الواقع وبالتالي استحواذها على مشاعر المتعلم وأحاسيسه ومن ثم زيادة اهتمامه وتركيزه ودافعيته نحو التعلم. كما تساعد الألعاب التعليمية على اكتساب الخبرات والمهارات والقيم والاتجاهات المتعلقة بالحياة والبيئة المحيطة (الرافعي، محب محمود، ٢٠٠٠).

ونظرا لما تلعبه الألعاب التعليمية من دور أساس وفاعل في تحقيق الكثير من الأهداف التعليمية، فقد نالت اهتماما كبيرا من التربويين وأجريت العديد من الدراسات التي تناولتها من جوانب وأبعاد مختلفة. وأظهرت نتائج العديد من الدراسات فاعلية الألعاب التعليمية في إثارة دافعية المتعلم واهتمامه، وإكساب الخبرات والمعارف والمفاهيم والمهارات الحياتية، وتنمية الميول والاتجاهات والقيم، والوعي والسلوك البيئي (Hewitt, 1997) ؛ (Leeming,"& et.al., 1997) ؛ (الرافعي، محب محمود، ٢٠٠٠) ؛ (لطفي، يحي، والمقدم، محمد، ٢٠٠٠).

التعلم التعاوني :(Cooperative Learning)

يعد التعلم التعاوني أحد التطورات الرئيسة لطرائق التدريس التي تستند إلى تعلم العلوم في سياق اجتماعي والذي يتسم بعدد من الخصائص منها: ملاءمته للبيئة الصفية الجماعية، وإمكانية استخدامه مع جميع الطلبة بمختلف القدرات والمراحل التعليمية، وملاءمته لتنمية المهارات الاجتماعية وتقوية الروابط الاجتماعية والنفسية بين أفراد المجموعة وتكوين الاتجاهات الايجابية (عبد الفتاح، هدى،٢٠٠١) ؛ (العجمي، مها، ٢٠٠٣). كما أن التعلم التعاوني يزيد من دافعية الطلبة للمشاركة ويعمل على خفض معدلات القلق والخوف الذي قد يصاحب عملية التعلم مما يساعد على تنمية القدرة على حل المشكلات والقدرات الإبداعية والثقة بالنفس (محمد، زبيدة، ٢٠٠١).

وللتعلم التعاوني أنواع وأشكال كثيرة يختلف التربويون حول تصنيفاتها، وتشير هدى عبد الفتاح (٢٠٠١) إلى أن العديد من التربويين يصنفون التعلم التعاوني إلى خمس استراتيجيات رئيسة هي : استراتيجية الفرق الدراسية تبعا لأقسام التحصيل،

واستراتيجية فرق – ألعاب – منافسات، واستراتيجية الأجنحة المنقطعة (جيجسو)، واستراتيجية الاستقصاء الجماعي، واستراتيجية التعلم التعاوني الجمعي (التعلم معا). ومهما اختلفت استراتيجيات التعلم التعاوني فإن جميعها ترتكز على خمسة عناصر أساسية هي: الاعتماد الايجابي المتبادل بين الطلبة من خلال الأهداف المشتركة وتقسيم العمل والأدوار بينهم، والتفاعل المباشر بين أفراد المجموعة، والمسئولية الفردية والجماعية والتأكيد على التمكن الفردي لجوانب التعلم المرتبطة بعمل المجموعة، والمهارات الاجتماعية والاستخدام السليم للمهارات الفردية والجماعية، وتباين المجموعة الواحدة والمجموعات من حيث القدرات والتحصيل (Johnson, D., & Johnson, R., 1991).

ونظرا للدور الكبير الذي يلعبه التعلم التعاوني في تحقيق الكثير من الأهداف التعليمية في المجالات المعرفية والوجدانية والمهارية فقد تناولته العديد من الدراسات وأظهرت نتائجها فاعلية التعلم التعاوني في زيادة التحصيل، وتنمية الاتجاهات والميول والمشاعر والمهارات (Green, & Klug, 1995) ؛ (Pluker, & Ball, 1996) ؛ (سالم، محمد، ١٩٩٨)، وفي اكتساب سلوكيات اجتماعية مهمة (كوجك، كوثر، ١٩٩٧).

دراسات سابقة:

نالت المشكلات البيئية اهتماما كبيرا من قبل المربين والتربويين وعلماء البيئة وتناولتها الدراسات والأبحاث من جوانب مختلفة، منها ما هدفت إلى الكشف عن مدى تضمين المناهج والبرامج الدراسية لها كدراسة (فارع، سعيد، ١٩٩٦)، ومنها ما يتعلق بمدى فهم الطلبة وفهم المعلمين للمشكلات البيئية كدراسة (Rhoton, 1990)، ودراسة (العطيات، عالية، ١٩٩٩). كما اهتمت بعض الدراسات بالكشف عن البرامج والأساليب والاستراتيجيات المناسبة لتدريس المشكلات البيئية كدراسة (الخليلي، خليل، ١٩٩٨)، ودراسة (المخلافي، عبد الله، واحمد، عبد الحكيم، ٢٠٠٣). وسنقتصر خلال البحث الحالي على عرض بعض من الدراسات المتعلقة بمهارات اتخاذ القرار ومهارات التفاعل الاجتماعي والسلوك.

- دراسة حمزة، سعيد (١٩٩٥): استهدفت الدراسة التعرف على أثر استخدام مدخل المحاكاة كأحد أساليب التعلم التعاوني في تدريس علم الاجتماع على اكتساب الوعي ببعض القضايا الاجتماعية لدى طلاب الصف الثالث الثانوي لوحدة التلوث البيئي، وبينت النتائج فاعلية التعلم التعاوني على اكتساب بعض القيم الاجتماعية.

- دراسة (Jordan, & Metais, 1997): هدفت تحديد مدى تأثير التعلم التعاوني والبيئة المدرسية المساندة داخل الفصل على التحصيل وتنمية المهارات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وبينت النتائج فاعلية التعلم التعاوني في تعزيز وتطور المهارات الحياتية.

- دراسة (Hewitt, 1997) : استهدفت الكشف عن مدى فاعلية الألعاب التعليمية في تنمية السلوك البيئي المسئول لدى أطفال المرحلة الابتدائية، وأظهرت النتائج حدوث تغيرات في السلوك البيئي المسئول يعود إلى الألعاب التعليمية.

- دراسة (Leeming, & et.al., 1997) : هدفت إلى الكشف عن أثر مشاركة الأطفال في الأنشطة البيئية الصيفية على معرفتهم واتجاهاتهم وسلوكياتهم البيئية، وبينت النتائج أن برامج الأنشطة البيئية الصيفية لها تأثير كبير على نمو اتجاهات الأطفال نحو البيئة وعلى سلوكياتهم البيئية.

- دراسة شبارة، أحمد (١٩٩٨): استهدفت الكشف عن فاعلية برنامج قائم على التحليل الأخلاقي في تنمية فهم معلمي البيولوجيا في أثناء الخدمة لبعض القضايا البيواخلاقية واتجاهاتهم نحوها. وبينت النتائج فاعلية البرنامج في زيادة فهم المعلمين للقضايا البيواخلاقية.

- دراسة محمد، ماهر (١٩٩٨): استهدفت تحديد السلوكيات البيئية الخاطئة الأكثر شيوعا لدى أطفال ما قبل المدرسة ومدى وعيهم بأخطاء تلك السلوكيات ومواقفهم ممن قد يمارسونها من الأطفال الآخرين، كما هدفت إلى اقتراح استراتيجية تعليمية لتشخيص السلوكيات البيئية الخاطئة لدى الأطفال والعمل على تعديلها. وتوصلت الدراسة إلى شيوع العديد من السلوكيات البيئية الخاطئة لدى أطفال ما قبل المدرسة، وتدنى مستوى وعيهم بتلك السلوكيات وكذلك موقفهم ممن يسلكها من الآخرين.

- دراسة إبراهيم، فاضل (١٩٩٩): هدفت إلى قياس أثر تدريس موضوع الوطن العربي الحديث والمعاصر باستخدام طريقة جيجسو في تحصيل تلاميذ الصف السادس الابتدائي وميولهم نحو مادة التاريخ. ومن النتائج التي توصلت إليها الدراسة زيادة التلاميذ في المجموعة التجريبية عنهم في الضابطة في الميول والاتجاهات والدافعية ، واكتسابهم لبعض مهارات التفاعل الاجتماعي.

- دراسة لطفي، يحي والمقدم، محمد (٢٠٠٠): استهدفت قياس فاعلية الوسائل والألعاب التعليمية البسيطة في تنمية المهارات الحياتية لدى أطفال مرحلة ما قبل المدرسة، وبينت النتائج فاعلية الألعاب التعليمية في تنمية المهارات الحياتية لدى الأطفال.

- دراسة الرافعي، محب محمود (٢٠٠٠): استهدفت التعرف على فاعلية الألعاب التعليمية في تنمية الوعي والسلوك البيئي لدى أطفال ما قبل المدرسة. وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا في درجات أفراد العينة في اختبار المواقف لقياس السلوك البيئي الايجابي بين التطبيقين القبلي والبعدي، وأن قوة تأثير الألعاب التعليمية كبيرة في تنمية السلوك البيئي الايجابي لدى أفراد العينة.

- دراسة احمد، نعيمة وعبد الكريم، سحر (٢٠٠٠): استهدفت التعرف على أثر التدريس بنموذج اجتماعي في تنمية المهارات التعاونية واتخاذ القرار والتحصيل لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ذوى صعوبات التعلم في مادة العلوم. وأظهرت النتائج وجود تحسن وارتفاع دال إحصائيا في القدرة على اتخاذ القرار في المواقف الحياتية لصالح المجموعة التجريبية.

- دراسة محمد، ماهر ومحمد، ناهد (٢٠٠٠): استهدفت الكشف عن فعالة استخدام نموذج التدريس الواقعي في تنمية فهم القضايا الناتجة عن تفاعل العلم والتكنولوجيا والمجتمع، والقدرة على اتخاذ القرار حولها لدى طالبات شعبة الفيزياء والكيمياء ذوات أساليب التفكير المختلفة بكلية التربية للبنات بالرستاق بسلطنة عمان. وأظهرت النتائج أن لنموذج التدريس الواقعي قوة تأثير كبيرة في تنمية قدرة الطالبات على اتخاذ القرار نحو القضايا الناتجة عن تفاعل العلم والتكنولوجيا والمجتمع.

- دراسة السيد، أحمد جابر (٢٠٠١): استهدفت بيان أثر برنامج قائم على نموذج التعلم البنائي الاجتماعي في تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل وتنمية المهارات الحياتية لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام البرنامج في تدريس الدراسات الاجتماعية أدى إلى تنمية المهارات الحياتية لدى التلاميذ بشكل أفضل من الطريقة المعتادة.

- دراسة مسعود، رضاء (٢٠٠٢): استهدفت الكشف عن فعالية استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية المهارات الحياتية والتحصيل والاتجاه نحو المادة لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن التعلم التعاوني أسهم في تفعيل دور التلاميذ في التعلم وزيادة دافعيتهم للتعلم، كما أن تدريب التلاميذ على المهارات الحياتية في أثناء التدريس أسهم في اكتسابهم لهذه المهارات مما انعكس على اتجاهاتهم نحو المادة.

- دراسة عبد الكريم، سعد (٢٠٠٣): هدفت إلىالتعرف على فعالية برنامج مقترح في تعليم بعض موضوعات وقضايا الهندسة الوراثية والاستنساخ المثيرة للجدل في تنمية التحصيل والتفكير الناقد وبعض القيم المرتبطة بأخلاقيات علم الأحياء لدى الطلبة الهواة بالمرحلة الثانوية العامة. وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا لصالح التطبيق البعدي في اختبار التفكير الناقد مما يدل على فعالية البرنامج في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى أفراد العينة.

تعقيب على الدراسات السابقة:

من العرض السابق للدراسات السابقة يتضح أن:

- عددا من الدراسات تناولت أثر الألعاب التعليمية على الوعي والسلوك البيئي والمهارات الحياتية.
- عددا من الدراسات تناولت أثر التعلم التعاوني على الوعي والقيم والميول والاتجاهات والمهارات الحياتية.
- بعض الدراسات تناولت أثر بعض نماذج التدريس على الوعي والقيم والميول والاتجاهات والمهارات الحياتية.

- جميع الدراسات اقتصرت على الأطفال أو الطلبة في مراحل التعليم ما قبل الجامعي، ماعدا دراسة (شبارة، ١٩٩٨) أجريت على المعلمين في أثناء الخدمة، ودراسة (ماهر محمد، وناهد محمد، ٢٠٠٠) أجريت على الطلبة المعلمين.
- لم تتناول أي من الدراسات أثر الألعاب التعليمية والتعلم التعاوني في تنمية مهارات اتخاذ القرار نحو المشكلات البيئية.
- جميع الدراسات المتعلقة بالموضوع الحالي أجريت في بلدان مختلفة ولم تجر أي دراسة -حسب معرفة الباحث حتى تاريخ أجراء الدراسة الحالية- في اليمن. وهذا ما يبرر أهمية الدراسة الحالية.

منهج البحث وإجراءاته:

لتحقيق أهداف البحث والإجابة عن تساؤلاته قام الباحث بالإجراءات الآتية :-

أ- منهج البحث :

اتبع الباحث المنهج التجريبي الذي يتضمن إحداث تغير في المتغير المستقل وملاحظة ما يحدث للمتغيرات التابعة، وقد مثل المتغير المستقل في البحث الحالي إستراتيجيات التدريس، ومثل المتغيران التابعان القدرة على اتخاذ القرار وتعديل السلوك نحو المشكلات البيئية.

ب- مجتمع البحث وعينته :

مثل مجتمع البحث طلبة المستوي الثالث بكلية التربية – جامعة تعز للعام الجامعي ٢٠٠٣ – ٢٠٠٤ والبالغ عددهم (١٠٧٥) طالبا وطالبه. وتم اختيار قصدي لطلبة قسم اللغة العربية البالغ عددهم (١٩٦) طالبا وطالبة ليمثلوا عينة البحث كون أن معظمهم من حملة مؤهل القسم الأدبي (أي لم يدرسوا المقررات العلمية المتعلقة بالمشكلات المحددة) ، كما أنهم لم يدرسوا خلال دراستهم الجامعية أي مقرر حول المشكلات الاجتماعية ذات الأساس العلمي. وبعد استبعاد الطلبة الذين لم يحضروا المحاضرة الأولى والطلبة المتخلفين والباقين في نفس المستوى بلغ عدد أفراد العينة (١٤٠) طالبا وطالبة، وبنسبة (١٣) من مجتمع البحث.

ج- إجراءات البحث :

للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من فروضه اتبع الباحث الإجراءات الآتية:

أولا: تحديد أهم المشكلات البيئية وتحديد المحتوى العلمي لها، وذلك من خلال الرجوع إلى الأدبيات والدراسات السابقة وبمشاركة الطلبة واستطلاع آراء بعض أساتذة الكلية بقسم المناهج وطرائق التدريس، وبلغ عدد المشكلات (٥) مشكلات رئيسية كما سبق الذكر. كما تم اعتماد الفصل الثالث من مقرر التربية البيئية بكلية التربية-جامعة تعز ليمثل المحتوى العلمي لتلك المشكلات.

ثانيا: بناء مقياس القدرة على اتخاذ القرار وكذلك اختبار المواقف لقياس السلوك نحو المشكلات البيئية وفقا للخطوات التالية :

١- الإطلاع على الأدبيات والدراسات المتعلقة بمقاييس القدرة على اتخاذ القرار ومقاييس السلوك.

٢- تحديد أهداف مقياس القدرة على اتخاذ القرار والمتمثل بقياس مدى قدرة الطلبة على اتخاذ القرار نحو المشكلات البيئية المحددة بالأداة، وتمثل الهدف من اختبار المواقف لقياس السلوك بالكشف عن آراء الطلبة حول ممارساتهم أو عدم ممارساتهم للسلوكيات المتعلقة بتلك المشكلات.

٣- إعداد قائمتين من الفقرات:

أ- القائمة الأولى تتعلق بمقياس القدرة على اتخاذ القرار وتكونت من (٤٠) فقرة ، كل فقرة مكونة من جزئيين: الجزء الأول يوضح حقائق متعلقة بالمشكلات البيئية المحددة بأداة البحث من حيث (المصادر، والآثار، وأساليب ووسائل الوقاية)، وتضمن الجزء الثاني أربع بدائل لاتخاذ القرار حولها.

ب- القائمة الثانية تتعلق باختبار المواقف لقياس السلوك نحو المشكلات البيئية، واشتمل على (٢٥) فقرة، تتكون كل منها من موقف أو ممارسة إيجابية أو سلبية متعلقة بالمشكلات البيئية، وأمام كل منها بديلان (موافق، غير موافق).

٤- عرض القائمتان على مجموعة من المحكمين المتخصصين في القياس والتقويم، وطرائق التدريس، وعلم النفس، وعلم الاجتماع.

٥- تحليل إجابات المحكمين واعتماد الفقرات التي وافق عليها (٧٥ %) منهم فما فوق، وبعد العمل بآراء المحكمين بلغ العدد النهائي لفقرات مقياس اتخاذ القرار (٣٠) فقرة، وعدد فقرات اختبار المواقف لقياس السلوك (٢٠) فقره .

٦- إعداد تعليمات للإجابة لكل أداة.

٧- التحقق من الخصائص السيكومترية لأداتي البحث.

تم التحقق من الصدق الظاهري لكل أداة من خلال عرض مفرداتها على المحكمين واعتماد (٧٥%) كما سبق، وتم التحقق من ثباتهما باتباع إعادة التطبيق، إذ تم تطبيقيهما على عينة استطلاعية مكونة من (٢٦) طالبا وطالبة مرتين متتاليتين بفارق زمني قدره (٣٠) يوما، وبحساب معامل الارتباط بين درجات أفراد العينة الاستطلاعية في التطبيقين وجد أن القيمة المحسوبة تساوي (٠,٨٣) في مقياس اتخاذ القرار، و(٠,٨١) في اختبار المواقف لقياس السلوك.

ثالثا: التطبيق الميداني للأداتين قبليا.

رابعا: التدريس الفعلي للمجموعات:

قبل تنفيذ عملية التدريس قام الباحث بتوزيع قائمة بالمفردات حول المشكلات المحددة لجميع الطلبة تضمنت (المصادر- الآثار - أساليب ووسائل الوقاية)، والمراجع العلمية التي يمكن الرجوع إليها، كما قام بتقسيم الطلبة إلى ثلاث مجموعات (ضابطة، وتجريبية أولى، وتجريبية ثانية) وفقا للكشوفات المعتمدة من الكلية.

أ- تدريس المجموعة الضابطة :

اتبع الباحث الطريقة المعتادة (المحاضرة) لتدريس الطلبة في هذه المجموعة.

ب- تدريس المجموعة التجريبية الأولى:

استخدم الباحث الألعاب التعليمية (استراتيجية تمثيل المواقف أو الأدوار) لتدريس الطلبة في هذه المجموعة، إذ عرض الباحث في أول لقاء بالمجموعة الإجراءات العملية لاستراتيجية تمثيل الأدوار التي ينبغي على الطلبة اتباعها خلال دراستهم للمشكلات المحددة، وتحديد الجدول الزمني لمناقشة كل مشكلة، وتقسيم الطلبة عشوائيا إلى (٦) مجموعات اختارت كل مجموعة مشكلة من المشكلات المحددة

لمناقشـــتها، وتوزيع المهام بين أعضاء كل مجموعة، وتحديد الأدوار التي سيلعبها كل فـــرد في المجموعة وتضمنت دور القضاة (لجنة المحكمين)، ودور المدعي العام، ودور الدفـــاع (المحامـــي)، ودور المتهم. وقد اتبع الطلبة في المجموعات المختلفة إجراءات موحدة خلال دراستهم لكل مشكلة وفقا للخطوات الآتية:

١- تحديد الباحث للأهداف السلوكية لكل مشكلة وعرضها على الطلبة قبل مناقشتها

٢- عـــرض الادعاء العام تقرير موجز حول الأبعاد المختلفة للمشكلة يتضمن (الوضع الراهن للمشكلة، والمصادر،والآثار،...الخ).

٣-عرض المتهمين مبررات ممارساتهم وسلوكياتهم المساعدة على حدوث المشكلة.

٤-قيام الدفاع بمناقشة المبررات للممارسات والسلوكيات التي يمارسها المتهمون.

٥- يجـــتمع القضـــاة لمـــدة (١٥) دقـــيقة لتدوين القرارات والمتمثلة بعدد من البدائل المقـــترحة لحـــل المشكلة، وخلال اجتماع القضاة يطلب الباحث من كل طالب في الفصل تدوين مقترحاته لحل المشكلة.

٦- عرض القضاة البدائل المقترحة لحل المشكلة وتدوينها على السبورة.

٧- قام الباحث بقيادة مناقشة جماعية للطلبة حول البدائل المقترحة لحل ومن ثم دحض البدائل غير المناسبة ودعم البديل الأمثل.

٨- توصل الطلبة للحلول المناسبة.

ج- تدريس المجموعة التجريبية الثانية :

اســـتخدم الباحـــث الـــتعلم التعاونـــي (اســـتراتيجية التعلم معا) لتدريس هذه المجموعـــة، إذ عرض الباحث في أول لقاء بالمجموعة الإجراءات العملية لاستراتيجية التعلم معا التي ينبغي على الطلبة اتباعها خلال دراستهم للمشكلات الاجتماعية المحددة، وتحديد الجدول الزمني لمناقشة كل مشكلة، وتقسيم الطلبة إلي (٦) مجموعات، وتوزيع المهام بين أعضاء المجموعات مثل ملقي، مسجل، ملاحظ، مقيم، مساعد، ومشجع (مع مـــراعاة تغـــير الأدوار خـــلال دراســـة المشكلات المختلفة)، وتحديد موقع جلوس كل مجموعـــة، وتنظـــيم جلـــوس أفـــراد المجموعـــة بشـــكل دائري. وقد اتبع الطلبة في المجموعـــات المخـــتلفة إجـــراءات موحـــدة خلال مناقشاتهم التعاونية لكل مشكلة وفقا للخطوات التالية:

١- تحديد الباحث للأهداف السلوكية للمشكلة وعرضها على الطلبة قبل مناقشتها.

٢- مناقشـــة هادئة بين أفراد كل مجموعة مع الالتزام بالمهام المتعلقة بالأدوار المحددة لكل فرد بالمجموعة.

٣- عرض ملقي كل مجموعة تقرير مجموعته للبعد الأول للمشكلة (المصادر).

٤-مناقشـــة جماعـــية بقـــيادة الباحـــث لملقي المجموعات للتقارير المختلفة وتدوين استنتاجاتهم على السبورة.

٥- تكرار الخطوة (٣) والخطوة (٤) مع البعد الثاني للمشكلة (الآثار)، وكذالك مع البعد الثالث (الحلول المقترحة).

٦- قام الباحث بقيادة مناقشة جماعية للطلبة حول البدائل المقترحة لحل المشكلة، ومن ثم دحض البدائل غير المناسبة ودعم البديل الأمثل.

٧- مساعدة الطلبة للتوصل إلى الحل المناسب.

خامسا: التطبيق البعدي لأداتي البحث:

بعد الانتهاء من تدريس المشكلات المحددة تم تطبيق أداتي البحث تطبيقا بعديا.

سادسا: جمع أوراق الإجابة وفرزها وتصحيحها:

اعـــتمد الباحث درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة في كل أداة، وبذلك بلغت الدرجة القصوى لمقياس اتخاذ القرار (٣٠) درجة والصغرى (صفر)، بيـــنما بلغـــت الدرجة القصوى لاختبار المواقف لقياس السلوك (٢٠) درجة والصغرى (صفر).

سابعا: تحليل البيانات المجمعة باستخدام الأسلوبين الوصفي والتحليلي.

عرض النتائج ومناقشتها:

للـــتحقق مـــن صحة الفرض الصفري الأول "لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوســـطات درجـــات الأداء القبلي للطلبة في المجموعات الثلاث: الضابطة، والتجريبية الأولـــى(الذيـــن درســـوا بالألعـــاب التعليمـــية)، والتجريبية الثانية(الذين درسوا بالتعلم التعاونـــي) علـــى مقياس القدرة على اتخاذ القرار واختبار المواقف لقياس السلوك نحو المشـــكلات البيئـــية "، تـــم استخدام تحليل التباين الأحادي للمجموعات غير المتساوية، واستخراج قيمة (ف) للتطبيق القبلي للأداتين، وكانت النتائج كما هي في جدول (١).

جدول (١)

(نتائج تحليل التباين وقيم (ف) للتطبيق القبلي لمقياس القدرة على اتخاذ القرار واختبار المواقف لقياس السلوك نحو المشكلات البيئية للمجموعة الضابطة والمجموعتين التجريبيتين)

الأداة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	الدلالة الإحصائية (0.05)
مقياس القدرة على اتخاذ القرار	داخل المجموعات	8.263	2	4.131	0.3401	غير دالة
	بين المجموعات	1664.423	137	12.149		
	الكلي	1672.686	139			
اختبار المواقف لقياس السلوك	داخل المجموعات	2.366	2	1.183	0.005	غير دالة
	بين المجموعات	1659.806	137	12.115		
	الكلي	1662.172	139			

ويتضح من الجدول (١) عدم وجود فروق دالة إحصائيا في الخبرات السابقة لأفراد العينة في المجموعات الثلاث على مقياس اتخاذ القرار واختبار المواقف لقياس السلوك، مما يبين تجانس المجموعات وتكافؤها قبل التطبيق.

وللتحقق من صحة الفرض الصفري الثاني"لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات الأداء البعدي للطلبة في المجموعات الثلاث (الضابطة، والتجريبية الأولى، والتجريبية الثانية) على مقياس القدرة على اتخاذ القرار واختبار المواقف لقياس السلوك نحو المشكلات البيئية "، تم استخدام تحليل التباين الأحادي واستخراج قيمة (ف) للتطبيق البعدي للأداتين وكانت النتائج كما في جدول (٢).

جدول (٢)

(نتائج تحليل التباين وقيم (ف) للتطبيق البعدي لمقياس القدرة على اتخاذ القرار واختبار المواقف لقياس السلوك

نحو المشكلات البيئية للمجموعة الضابطة والمجموعتين التجريبيتين)

الأداة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
مقياس القدرة على اتخاذ القرار	داخل المجموعات	2705.156	2	1352.578	99.90	دالة
	بين المجموعات	1854.816	137	13.539		
	الكلي	4559.972	139			
اختبار المواقف لقياس السلوك	داخل المجموعات	1081.556	2	540.778	80.76	دالة
	بين المجموعات	917.416	137	6.697		
	الكلي	1998.972	139			

ويتضح من جدول (٢) وجود فروق في أداء المجموعات الثلاث في التطبيق البعدي لأداتي البحث، إذ وجد أن قيمة (ف) المحسوبة في مقياس اتخاذ القرار تساوي (99.90)، وفي اختبار المواقف لقياس السلوك تساوي (80.76) ،وهى قيم أكبر من القيمة الحرجة لـ (ف) بدرجات حرية للبسط (٢) وللمقام (١٣٧) عند جميع مستويات الدلالة، وبذلك يرفض الفرض الصفري ويقبل الفرض البديل، أي أن أوساط المجموعات التي درست بالطرق الثلاث تختلف عن بعضها، كما تم قياسها بأداتي البحث.

ولتحديد اتجاه دلالة الفروق بين المتوسطات، تم استخراج قيمة (ت) للبيانات المستقلة بين متوسطات درجات الطلبة في المجموعة الضابطة والتجريبية الأولى، وبين متوسطات المجموعة الضابطة والتجريبية الثانية، وكذلك بين متوسطات المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية، في التطبيق البعدي لأداتي البحث وكانت النتائج كما في جدول (٣).

جدول (٣)

(المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) للبيانات المستقلة لأداء المجموعات الثلاث في التطبيق البعدي لأداتي البحث)

الأداة	الفئة	حجم الفئة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	درجة الحرية
مقياس القدرة على اتخاذ القرار	الضابطة التجريبية(١)	50 48	14.12 23.46	7.19 3.529	8.21	73
	الضابطة التجريبية(٢)	50 42	14.12 23.059	7.19 4.213	7.41	83
	التجريبية(١) التجريبية(٢)	48 42	23.46 23.059	3.529 4.213	0.49	
اختبار المواقف لقياس السلوك	الضابطة التجريبية(١)	50 48	10.82 16.125	2.23 2.713	10.55	93
	الضابطة التجريبية(٢)	50 42	10.82 17.07	2.23 2.764	11.78	80
	التجريبية(١) التجريبية(٢)	48 42	16.125 17.07	2.713 2.764	1.64	

ويتضح من جدول (٣) أن هناك فروقا بين أداء الطلبة في المجموعات الثلاث في التطبيق البعدي لأداتي البحث، وعند التحقق من الدلالة الإحصائية لتلك الفروق باستخدام اختبار (ت) للبيانات المستقلة وجد أن الفروق دالة إحصائيا بين أداء أفراد المجموعة

الضـــابطة وأداء أفراد كل من المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية فـــي كل من مقياس القدرة على اتخاذ القرار واختبار المواقف لقياس السلوك، إذ أن قيم (ت) المحســـوبة أكـــبر مـــن القيمة الجدولية عند جميع مستويات الدلالة، في حين أن الفـــروق بين أداء أفراد المجموعة التجريبية الأولى وأفراد المجموعة التجريبية الثانية غير دالة إحصائيا، إذ أن قيم (ت) المحسوبة أقل من القيمة الجدولية.

ويمكـــن أن يعـــود ذلـــك إلى ما تتسم به كل من استراتيجية الألعاب التعليمية والـــتعلم التعاونـــي من مصادر معرفية متنوعة وتغذية راجعة فورية، ونشاط وايجابية الطلـــبة ومشـــاركتهم في العملية التعليمية، وعرض المعلومات في جو أقرب إلى الواقع واستحواذ هما على مشاعر الطلبة وأحاسيسهم ومن ثم زيادة اهتمامهم وإثارة دافعيتهم.

وتـــتفق في ذلك فيما يتعلق باستراتيجية الألعاب التعليمية مع نتائج دراسة كل مـــن (Hewitt, 1997)، ودراســـة (الرافعي، محب محمود، ٢٠٠٠)،ودراسة (لطفي، يحـــي والمقـــدم، محمـــد، ٢٠٠٠)، وفيما يتعلق باستراتيجية التعلم التعاوني فتتفق مع دراسة (Jordan, & Metais, 1997)، ودراسة (مسعود، رضا، ٢٠٠٢).

وللـــتحقق مـــن الفرض الصفري الثالث "لا يوجد تحسن دال إحصائيا في أداء طلبة المجموعتين التجريبيتين وأداء طلبة المجموعة الضابطة على كل من مقياس اتخاذ القـــرار واختـــبار المواقـــف لقـــياس الســـلوك نحو المشكلات البيئية يعزى إلى طريقة الـــتدريس"، قام الباحث باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأداءين القبلـــي والبعدي لفئات البحث على كل من مقياس اتخاذ القرار واختبار المواقف لقياس الســـلوك، وكذلـــك حساب قيمة (ت) للبيانات غير المستقلة، وكانت النتائج كما هي في جدول (٤).

جدول (٤)

(المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأداءين القبلي والبعدي لفئات البحث على كل من

مقياس اتخاذ القرار واختبار المواقف لقياس السلوك، وقيم (ت) للبيانات غير المستقلة)

الأداة	الفئة	حجم الفئة	الأداء القبلي		الأداء البعدي		مقدار التحسن	قيمة (ت)	معامل الكسب المعدل
			م١	ع١	م٢	ع٢			
مقياس القدرة على اتخاذ القرار	الضابطة	٥٠	٩,٦٢	3.94	١٤,١٢	٢,٩٢	4.5	8.91	٠,٣٧
	التجريبية(١)	٤٨	٩,٩٢	1.94	٢٣,٤٦	٣,٨٤	13.54	25.37	٢,٥٢
	التجريبية(٢)	٤٢	٩,٣١	4.16	٢٣,١	٤,٢٧	13.79	18.65	٢,٤٦
اختبار المواقف لقياس السلوك	الضابطة	٥٠	8.86	3.86	١٠,٨٢	٢,٢٣	1.96	8.46	٠,٢٧
	التجريبية(١)	٤٨	8.75	3.55	١٦,١٣	٢,٧٤	7.38	22.46	٢,٢٧
	التجريبية(٢)	٤٢	9.07	2.88	١٧,٠٧	٢,٨	8	40.86	٣,١٣

ويتضح من جدول (٤) أن هناك فروقا دالة إحصائيا عند جميع مستويات الدلالة بين متوسطات الأداءين القبلي والبعدي لكل فئة من فئات البحث (الضابطة، والتجريبية الأولى، والتجريبية الثانية) على كل من مقياس القدرة على اتخاذ القرار واختبار المواقف لقياس السلوك. ويلاحظ من الجدول أن مقدار التحسن في أداء المجموعة التجريبية الثانية و المجموعة التجريبية الأولى أعلى من مقدار التحسن في أداء المجموعة الضابطة في كل من مقياس اتخاذ القرار و اختبار المواقف لقياس السلوك.

ولما كان التحسن ملحوظا في أداء الفئات الثلاث على كل من الأداتين الذي بدوره أدى إلى ظهور فروق دالة إحصائيا بين الأداء القبلي والبعدي في الأداتين، فقد استخدم الباحث طريقة أخرى للكشف عن فاعلية كل من استراتيجية تمثيل المواقف أو الأدوار، واستراتيجية التعلم معا، وطريقة المحاضرة في تنمية مهارات اتخاذ القرار والسلوك الايجابي نحو المشكلات البيئية، إذ تم حساب قيمة الكسب (معامل الكسب المعدل) الذي كانت قيمته مع المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية، في كل من مقياس اتخاذ القرار واختبار المواقف لقياس السلوك أكبر من حد القطع وهو الواحد الصحيح، بينما كانت قيمة معامل الكسب المعدل مع المجموعة الضابطة أقل من الواحد الصحيح.

ويدل ذلك على تفوق كل من استراتيجية تمثيل المواقف أو الأدوار، واستراتيجية التعلم معا في تنمية مهارات اتخاذ القرار والسلوك الايجابي نحو المشكلات

البيئية. وبذلك يتم رفض جزء من الفرض الثالث وهو الجزء الخاص بأداء المجموعة التجريبية الأولى وأداء المجموعة التجريبية الثانية ، بينما يتم قبول الجزء الآخر منه وهو الجزء الخاص بأداء المجموعة الضابطة سواء على مقياس اتخاذ القرار أو على اختبار المواقف لقياس السلوك نحو المشكلات البيئية.

ويمكن أن يعزى ذلك إلى دافعية الطلبة نتيجة للأسلوب الجديد الذي ألقى عليهم المسؤولية في تعلمهم وتعلم زملائهم، والتغيير في بيئة الصف، والتشجيع والتغذية الراجعة المستمرة من جانب المعلمين والمتعلمين والمناقشات الداخلية بين أفراد المجموعة وتصحيح الخطأ الفوري.

وتتفق نتائج البحث الحالي الخاصة بأثر استراتيجية الألعاب التعليمية في تنمية مهارات اتخاذ القرار مع نتائج دراسة (لطفي، يحي والمقدم، محمد، ٢٠٠٠)، والخاصة بأثرها في تنمية السلوك الايجابي مع دراسة (Hewitt, 1997)، ودراسة (الرافعي، محب محمود، ٢٠٠٠). وفيما يتعلق بأثر استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات اتخاذ القرار فتتفق النتائج مع دراسة (مسعود، رضا، ٢٠٠٢)، وفي أثرها في تنمية السلوك تتفق مع دراسة (حمزة، سعيد، ١٩٩٥)، ودراسة (خليل، فاضل، ١٩٩٩).

وللتحقق من الفرض الصفري الرابع" لا يوجد ارتباط دال إحصائيا بين متوسطات أداء أفراد العينة على مقياس اتخاذ القرار ومتوسطات أدائهم على اختبار المواقف لقياس السلوك نحو المشكلات البيئية "، قام الباحث بحساب معامل ارتباط بيرسون وكانت قيمته (٠,٧٤) وهو ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥). وتدل هذه القيمة على وجود علاقة قوية بين قدرة الطالب على اتخاذ القرار وسلوكه الايجابي نحو المشكلات البيئية، وعليه يرفض الفرض الصفري الرابع ويقبل البديل. أي أنه يوجد ارتباط دال إحصائيا بين متوسطات أداء الطلبة على مقياس اتخاذ القرار ومتوسطات أدائهم على اختبار المواقف لقياس السلوك نحو المشكلات البيئية، وهذا يبين أن كلا من القدرة على اتخاذ القرار والسلوك الايجابي عامل مؤثر في الآخر.

ويمكن تفسير ذلك بأن وعي الطلبة وإدراكهم بخطورة المشكلات في أثناء مناقشاتهم وانتقائهم للبدائل المقترحة لحلها جعل استجابتهم على اختبار المواقف لقياس السلوك ايجابية (Hewitt, 1997) ؛ (الرافعي، محب محمود، ٢٠٠٠).

التوصيات والمقترحات:

في ضوء نتائج البحث خرج الباحث بعدد من التوصيات والمقترحات من أهمها:

أولا: التوصيات:-

- استخدام استراتيجيتي الألعاب التعليمية والتعلم التعاوني لتدريس طلبة الجامعة كونهما مناسبتين ويمكن تطبيقهما في ظل الامكانات المتاحة.
- ضرورة تعريف المعلمين وتدريبهم وتشجيعهم قبل وفي اثنا الخدمة بتطبيقات وإجراءات استراتيجية الألعاب التعليمية واستراتيجية التعلم التعاوني.
- عقد دورات تدريبية لمعلمي العلوم بالمراحل الدراسية المختلفة لتدريبهم على أساليب واستراتيجيات تنمية مهارات اتخاذ القرار والسلوك الايجابي نحو المشكلات البيئية.
- الاهتمام بتحديث وتطوير أساليب واستراتيجيات التدريس المتبعة في مؤسسات التعليم باليمن.

ثانيا: المقترحات:-

في ضوء نتائج البحث يقترح الباحث إجراء دراسات:

- لتحديد مدى إمكانية استخدام استراتيجية الألعاب التعليمية واستراتيجية التعلم التعاوني لتدريس الطلبة في مراحل التعليم ما قبل الجامعي.
- للبحث عن أساليب واستراتيجيات تعليمية ملاءمة لتنمية مهارات اتخاذ القرار والسلوك الايجابي نحو المشكلات البيئية.
- لتحديد فاعلية الألعاب التعليمية والتعلم التعاوني لتنمية مهارات تحمل المسئولية والسلوك المسوؤل نحو المشكلات البيئية.
- لتحديث أساليب واستراتيجيات التدريس المتبعة في مؤسسات التعليم باليمن وتطويرها وفقا للظروف والمستجدات المعاصرة.

المراجع العربية والأجنبية:

١- إبراهيم، فاضل خليل (١٩٩٩) :" أثر استخدام التعلم التعاوني على تحصيل التلاميذ في مادة التاريخ وميولهم نحوها"، المجلة العربية للتربية، مج. ١٩، ع. ١، يونيو، ص.ص.٩٥-١٢٢.

٢- أحمد، نعيمة حسن، وعبد الكريم، سحر محمد (٢٠٠٠):" أثر التدريس بنموذج اجتماعي في تنمية المهارات التعاونية واتخاذ القرار والتحصيل لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ذوي صعوبات التعلم في مادة العلوم"، مجلة التربية العلمية، مج.٣، ع.٤، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، كلية التربية، جامعة عين شمس – العباسية، ص.ص.٧٧-١١٧.

٣- بهلول، إبراهيم أحمد، ومحمد ماهر إسماعيل صبري (١٩٩٤) :" الثقافة العلمية في محتوى كتب القراءة ذات الموضوعات المتعددة المقررة لبعض مراحل التعليم العام في مصر"، المؤتمر العلمي السادس للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس: مناهج التعليم بين الإيجابيات والسلبيات، مج. ١، الإسماعيلية (٨-١١ أغسطس)، ص.ص. ٣١٣ - ٣٥٦ .

٤- حمزة، سعيد (١٩٩٥):" أثر استخدام ألعاب المحاكاة في تدريب مادة علم الاجتماع لطلاب الصف الثاني الثانوي لإكسابهم بعض القيم الاجتماعية"، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، ع.٢٨ ، الجزء الأول مايو، ص.ص. ٢٠٣-٢٤٠.

٥- الخليلي، خليل يوسف (١٩٩١) :" درجة فهم معلمي العلوم للمرحلة الإعدادية في الأردن للمظاهر الاجتماعية للعلم والتكنولوجيا"، مجلة أبحاث اليرموك، مج. ١٧، ع. ٣، جامعة اليرموك، اربد، ص ٦٤.

٦- الخليلي، خليل يوسف (١٩٩٨):" فعالية النموذج الواقعي في تعليم العلوم في المرحلة الابتدائية"، رسالة التربية وعلم النفس، ع. ٩، ص.ص.٧٠ – ٨٧ .

٧- الرافعي، محب محمود كامل (٢٠٠٠):" فعالية الألعاب التعليمية في تنمية الوعي والسلوك البيئي لدى أطفال ما قبل المدرسة"، مجلة التربية العلمية ، مج.٣، ع.٣، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، كلية التربية، جامعة عين شمس – العباسية، ص.ص.٦٩-١٠٢.

٨- رواشدة، إبراهيم (١٩٩٨) :"ملامح تطورية في مناهج علوم العاشر في الأردن حسب تقدير الطلبة"، مجلة البصائر، مج. ٢، ع. ١، جامعة البنات الأهلية الأردنية ، ص.ص. ١٤٣ – ١٦٦.

٩- ريان، فكري حسن (١٩٩٩):" التدريس: أهدافه – أسسه – أساليبه – تقويم نتائجه – تطبيقاته"، ط(٤)، عالم الكتب، القاهرة.

١٠- زيتون، حسن حسين (١٩٩٩):" تصميم التدريس: رؤية منظومية"، مج. ١، عالم الكتب، القاهرة.

١١- سالم، محمد محمد (١٩٩٨):" فعالية التعلم التعاوني في اكتساب طلبة المرحلة الثانوية مهارات التذوق الأدبي"، دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع. ٥٥ (نوفمبر / ١٩٩٨) ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة عين شمس، ص.ص.١١-٣٧.

١٢- السيد، أحمد جابر (٢٠٠١):" استخدام برنامج قائم على نموذج التعلم البنائي الاجتماعي وأثره على التحصيل وتنمية بعض المهارات الحياتية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي"، دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع. ٧٣، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ص.ص. ١٣ – ٤٧.

١٣- شبارة، أحمد مختار سليمان (١٩٩٨):" فاعلية برنامج قائم على نموذج التحليل الأخلاقي في تنمية فهم معلمي البيولوجيا أثناء الخدمة لبعض القضايا البيواخلاقية واتجاهاتهم نحوها"، المؤتمر العلمي الثاني للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس: إعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين، الإسماعيلية (٢-٥ أغسطس)، ص.ص ١ – ٥٣ .

١٤- عبد الفتاح، هدى عبد الحميد (٢٠٠١):" أثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس العلوم في تنمية التفكير العلمي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، مجلة التربية العلمية، مج.٤، ع.٢، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، كلية التربية، جامعة عين شمس – العباسية، ص.ص.١-٤٢.

١٥- عبد الكريم، سعد خليفة (٢٠٠٣):" فعالية برنامج مقترح في تعليم بعض موضوعات وقضايا الهندسة الوراثية والاستنساخ البشري المثيرة للجدل في تنمية

التحصيل والتفكير الناقد وبعض القيم المرتبطة بأخلاقيات علم الأحياء لدى الطلبة الهواة بالمرحلة الثانوية العامة بسلطنة عمان"، المؤتمر العلمي السابع للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس: نحو تربية علمية أفضل، مج. ١، الإسماعيلية (٢٧-٣٠ يوليو)، ص.ص ١١٥-١٧٠.

١٦- عبد المسيح، عبد المسيح سمعان (٢٠٠٠):" تنمية أخلاقيات البيئة"، سلسلة قضايا بيئية، الجمعية الكويتية لحماية البيئة، رقم (٥٣) أكتوبر-٢٠٠٠، ص. ٤١.

١٧- العجمي، مها بنت محمد (٢٠٠٣):" أثر اتجاه طالبات كلية التربية للبنات بالأحساء نحو اسلوب التعلم المفضل (التعاوني- التنافسي- الفردي) على التحصيل الدراسي"، "، دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع. ٨٦ (يونيو/ ٢٠٠٣) ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة عين شمس، ص.ص.١٨١- ٢٤٥.

١٨- العطيات، عالية محمد (١٩٩٩):" تقويم فهم طالبات كلية التربية للبنات بتبوك للقضايا الناتجة عن تفاعل العلم والتقنية والمجتمع ، واتجاهاتهن نحو تطبيقات التقنية الحديثة"، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية للبنات، الرياض.

١٩- فارع، سعيد محمد (١٩٩٦):" فعالية منهج العلوم بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية في اكتساب الطلاب المعارف المتعلقة بالقضايا ذات الصلة بالعلم والتقنية والمجتمع"، رسالة التربية وعلم النفس، ع ٧، ص.ص. ٨٥-١٣٦.

٢٠- الكثيري، راشد بن حمد (١٩٩٥):" التجديدات بمناهج العلوم والرياضيات ومدى الاستفادة منها في دول الخليج العربية"، مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض.

٢١- كوجك، كوثر حسن (١٩٩٧):" اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس"، عالم الكتب، مج.١، القاهرة.

٢٢- لطفي، يحي محمد، والمقدم، محمد محمد أحمد (٢٠٠٠):" فاعلية برنامج مقترح قائم على توظيف الوسائل والألعاب التعليمية البسيطة في تنمية المهارات الحياتية لدى أطفال مرحلة ما قبل المدرسة"، مجلة كلية التربية، ع. ٩٥، جامعة الأزهر، ص.ص. ٢٤٤-٢٧٥.

٢٣- اللقاني، أحمد حسين، والجمل، علي أحمد (١٩٩٩):" معجم المصطلحات التربوية المعرفية في المناهج وطرق التدريس"، ط(٢)، عالم الكتب، القاهرة.

٢٤- محمد، زبيدة محمد قرني (٢٠٠١):" فعالية استخدام استراتيجيتي التعلم التعاوني والتعلم الفردي باستخدام الكمبيوتر على التحصيل في مادة العلوم وتنمية التفكير ألابتكاري لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي"، مجلة التربية العلمية، مج ٤، ع ٣، الجمعية المصرية للتربية العلمية، كلية التربية، جامعة عين شمس، ص.ص. ٦٥- ١١٥.

٢٥- محمد، ماهر إسماعيل صبري (١٩٩٨):" فعالية استراتيجية مقترحة قائمة على التصارع السلوكي لتشخيص وتعديل السلوكيات البيئية الخاطئة الأكثر شيوعا لدى أطفال ما قبل المدرسة"،)"، المؤتمر العلمي الثاني للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس: إعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين، الإسماعيلية (٢-٥ أغسطس)، ص.ص. ٦٥٩-٧١١.

٢٦- محمد، ماهر إسماعيل صبري، ومحمد، ناهد عبد الراضي نوبي (٢٠٠٠):" فعالية استخدام نموذج التدريس الواقعي في تنمية فهم القضايا الناتجة عن تفاعل العلم والتكنولوجيا والمجتمع، والقدرة على اتخاذ القرار حيالها لدى طالبات شعبة الفيزياء والكيمياء ذوات أساليب التفكير المختلفة بكلية التربية للبنات بالرستاق - سلطنة عمان"، مجلة التربية العلمية، مج.٣، ع.٤، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، كلية التربية، جامعة عين شمس - العباسية، ص.ص.١١٩-١٧٧.

٢٧- المخلافي، عبد الله محمد عثمان (٢٠٠١):" التربية البيئية"، المركزية للطباعة والنشر والتوزيع، تعز.

٢٨- المخلافي، عبد الله محمد عثمان، وأحمد، عبد الحكيم محمد (٢٠٠٣):" فاعلية التعزيز التشخيصي في إكساب طلبة كلية التربية - جامعة تعز المفاهيم البيئية وتنمية اتجاهاتهم نحو البيئة"، دراسات في المناهج وطرق التدريس ،ع ٨٥، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة عين شمس، ص.ص.١٠٨-١٣١.

٢٩- مسعود، رضا هندي جمعة (٢٠٠٢):" فعالية استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية المهارات الحياتية والتحصيل والاتجاه نحو المادة لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي"، دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع.٨، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ص.ص.٤٥- ٧٨.

٣٠- مسلم، إبراهيم أحمد (١٩٩٣):" الجديد في أساليب التدريس"، دار البشير، عمان، الأردن.

31- Beeth, M.E, (1998): " Teaching for Conceptual Change : Using Status as a Met-cognitive Tool" , Science Education, Vol. 82, No. 3, PP.343-356.

32- Bingl, W., & Gaskell, P., (1994):" Scientific Literacy for Decision Making and to Social Construction of Scientific Knowledge", Science Education, vol. 78, No. 2, PP.158-201.

33- Carrison, J.W., (1995):" Deweyan Pragmatism and the Epistemology of Contemporary Social Constructivism", American Educational Research Journal, Vol.32, No. 4, PP.716-740.

34- Glassman, M., & Whaley, K., (2000):" Dynamic Aims : the Use of Long-Term Projects in Early Childhood Classroom in Light of Dewey's Educational Philosophy", Early Childhood Research & Practice, Vol. 2, No. 1, PP.1-23.

35– Green, C.S., & Klug, H.G., (1990) : "Teaching Critical Thinking and Writing Thorough Debates : an Experimental Evaluation", Teaching Sociology, Vol.18, No.4, PP.462-471.

36- Health, P.A, & et.al., (1987) :"Decision Making : Influence of Features and Presentation Mode Upon Generation of Alternatives", Journal of Research in Science Teaching, Vol.24, No.7, PP.821 – 833 .

37– Hewitt , P., (1997):" (Games in Instruction Leading to Environmentally Responsible Behavior", Journal of Environmental Education, Vol. 28, No.3, PP. 35-37.

38– Johnson , D.W, and Johnson, R.T., (1991) : "Cooperation in the Classrooms", Edythe- Johnson Holupes Co. Minnesota.

39- Jordan, D. , & Metais, J., (1997):" Social Skilling Through Cooperative Learning", Educational Research, , Vol. 39, No.1, PP. 19-22.

40- Leeming, F., & et. al., (1997):" Effects of Participation in Class Activities on Children's Environmental Attitudes and Knowledge", Journal of Environmental Education, Vol.28, No.2, PP.22-31.

41– Piel , J., (1993): " Decision Making : A Goal of Science Technology and Society", What Research Says to the Science Teacher , Vol.25, No. 4, PP.102-106 .

42– Plucher , J , and Ball, D., (1996):"Learning Science in a Coopcrative Setting : Academic Achievement and Outcomes" Journal of Research in Science Teaching, vol. 33, No.6 , PP. 670-677.

43– Popkewitz , T.S.,(1998) : "Dewey , Vygotsky and the Social Administration of the Individual Constructivist Pedagogy as Systems of Ideas in Historical Spaces", American Educational Research Journal , Vol. 35, No. 4, PP.535-570 .

44- Ramsy, J. ,(1998):" A Curriculum Framework for Community- based STS Issues Instruction", Education and Urban Society, Vol. 22, No. 1, PP.40-53 .

45- Ratcliffe, M.R., (1997):" Pupil Decision Making about Socio – Scientific Issues within the Science Curriculum" ,International Journal of Science Education, Vol. 19, No. 2, PP.178-182.

46– Rhoton , J., (1990) : "An Investigation of Science Technology and Society Education Perception of Secondary Science Teachers in Tennessee", School Science and Mathematics , Vol. 90, No. 5, PP.383-395 .

47– Roelofs E., and Terwel, (1999): " Constructivism and Authentic Pedagogy : State of the Art and Recent Development in the Dutch National Curriculum in Secondary Education", Journal of Curriculum Studies , Vol. 31, No. 2, PP.201-227.

48-Rodriguez , A.T., (1998) : "Strategies for Counter resistance : Toward Socio-transformative
Constructivism and Learning to Teach Science for Diversity and for Understanding", Journal of
Research in Science Teaching, Vol. 35, No.6, PP.589-622.