٨

دراسات عربية في
ASEP
التربية وعلم النفس

دراسات عربية في التربية وعلم النفس

(مجلة عربية إقليمية محكمة)

دورية فصلية تصدر أربع مرات سنويا

المجلد الثاني العدد الرابع .. أكتوبر ٢٠٠٨م

ISSN : 2090-7605

OBEIKAN.COM

أعضاء الهيئة الاستشارية للمجلة بالترتيب الأبجدي

- أ.د/أحمد محمود عبد المطلب . . كلية التربية سوهاج مصر.
- أ.د /الحسين بن محمد شواط . . الجمهورية العربية التونسية.
- أ . د /أمال مصطفى كمال . . كلية التربية جامعة المنيا مصر.
- أ.د /بوحفص بالعيد مباركي . . كلية التربية جامعة وهران الجزائر.
- أ . د /حمدي أبو الفتوح عطيفة . . كلية التربية جامعة المنصورة مصر.
- أ.د /خليل يوسف الخليلي . . كلية التربية جامعة البحرين .
- أ.د /رشدي أحمد طعيمة . . كلية التربية جامعة المنصورة مصر.
- أ.د /رضا مسعد السعيد . . كلية التربية جامعة المنوفية مصر .
- أ.د/زكريا يحي لال . . كلية التربية جامعة أم القرى مكة المكرمة.
- أ.د/زينب محمود شقير . . كلية التربية جامعة طنطا مصر.
- أ.د/سامح جميل عبد الرحيم . . كلية التربية جامعة المنيا مصر.
- أ.د/سامية لطفي الأنصاري . . كلية التربية جامعة الأسكندرية مصر
- أ.د/سعيد محمد السعيد . . كلية التربية جامعة القصيم السعودية.
- أ.د/سهام محمد بدر . . رياض الأطفال جامعة الأسكندرية مصر.
- أ.د /صفية محمد احمد سلام . . كلية التربية جامعة المنيا مصر.
- أ.د /عادل محمد عبد الله . . كلية التربية جامعة الزقازيق مصر.
- أ . د /عبد الرحمن أحمد الأحمد . . كلية التربية جامعة الكويت.
- أ.د /عبد الله جمعة الكبيسي . . كلية التربية جامعة قطر.
- أ.د/ علياء عبد الله الجندي. .جامعة أم القرى مكة المكرمة.
- أ.د/فوزية إبراهيم دمياطي. . جامعة طيبة بالمدينة المنورة.
- أ.د/كاريمان عويضة منشار. . كلية التربية جامعة بنها مصر .
- أ.د/محمد الشيخ حمود . . كلية التربية جامعة دمشق سوريا .
- أ.د /محمود أبو النيل . . كلية الآداب جامعة عين شمس مصر.
- أ.د/محمود كامل الناقة . .كلية التربية جامعة عين شمس مصر.
- أ.د/منصور أحمد غوني . . كلية التربية جامعة طيبة السعودية.

((هيئة تحرير المجلة)) :

رئيس التحرير :

- أ.د/ماهر إسماعيل صبري جامعة طيبة

أعضاء مجلس التحرير :

- أ.د/ناهد عبد الراضي نوبي..جامعة الدمام
- أ.د/عبد الرحيم الهلالي .. جامعة الأميرة نورة
- د/منى سالم زعزع .. جامعة الملك خالد
- د / عائشة بليهش العمري ..جامعة طيبة
- د / صفاء عبد العزيز محمد .. جامعة حلوان
- أ /فيصل عبد المطلب..مدير النشر بمؤسسة الرشد
- أ / أحمد أنور السيد عبد المجيد .. سكرتير المجلة.

ثمن النسخة : ١٥ ريالا سعوديا أو ما يعادلها في الدول العربية ، ٥ دولار أمريكي أو ما يعادلها بجميع دول العالم.

الاشتراك السنوي : ٦٠ ريالا سعوديا للأفراد العرب ، ١٠٠ريالا للمؤسسات العربية. ٢٥دولارا للأفراد ، ٤٠ دولارا للمؤسسات بباقي دول العالم

((ترسل جميع طلبات الاشتراك باسم رئيس التحرير))

محتويات العدد :

الباب الأول : مقالات وأوراق عمل الأساتذة :

- البحث الأول : المدخل البيئي في التعليم (رؤية شاملة ومنظور جديد) .. أ.د / ماهر إسماعيل صبري.

الباب الثاني : بحوث ودراسات محكمة :

- البحث الثاني : أثر التفاعل بين بعض أشكال البيئة الصفية المبتكرة وأساليب التعلم ، فى تنمية مهارات التواصل والقيادة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.. د / شاكر عبد العظيم قناوي د / شحاتـــة محروس طـه.
- البحث الثالث : فاعلية برنامج مقترح في تنمية مهارات تدريس التفكير والاتجاه نحوه لدى معلمات العلوم .. د / مها عبدالجبار اليماني.
- البحث الرابع : فعالية أنشطة تعليمية مقترحة في تنمية بعض قيم العمل و تحسين مستوي جودة المنتج الفني لدي طلبة المدرسة الصناعية الثانوية الزخرفية .. د / مني حمودة حسين أحمد.
- البحث الخامس : برنامج علاجي إلكتروني مقترح لتبسيط بعض المفاهيم الكيميائية الصعبة لدى تلميذات المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية .. أ / لبنى بنت إبراهيم يعقوب كتبي.

OBEIKAN.COM

تعريف بالمجلة :

((دراسات عربية في التربية وعلم النفس))

مجلة عربية إقليمية محكمة ... تصدرها رابطة التربويين العرب ويتولى نشرها قسم النشر العلمي **بمؤسسة الرشد للطباعة والنشر والتوزيع ((الرشد ناشرون))** بالمملكة العربية السعودية لصاحبها **الأستاذ/ أحمد فهد الحمدان رئيس اتحاد الناشرين العرب**.. ويشرف على إصدارها نخبة من أساتذة التربية وعلم النفس بالوطن العربي.

تعنى المجلة بنشر كل ما هو جديد وأصيل من الدراسات والبحوث العربية في مجالات التربية وعلم النفس ، بشتى فروعها وتخصصاتها المتنوعة من جميع دول الوطن العربي ؛ حيث تخضع جميع الأعمال التي تنشر بالمجلة لعملية تحكيم دقيقة . مماثلة لتحكيم البحوث في لجان الترقيات. يقوم بها الخبراء في مجال كل دراسة.

تصدر المجلة في أربعة أعداد فصلية سنويا بشكل دوري خلال أشهر يناير ، ومارس ، ويوليو ، وأكتوبر ، بحيث تكون كل أربعة أعداد منها في مجلد يأخذ ترتيبا مسلسلا .. صدر العدد الأول من المجلة في يناير ٢٠٠٧م.. يطبع من كل عدد ١٠٠٠ نسخة كطبعة أولى توزع بجميع الدول العربية ويعاد طبع أعداد المجلة وفقا لحاجة السوق.

قواعد النشر بالمجلة :

- كل ما ينشر في أعداد المجلة يعبر عن رأي صاحبه ، ولا يعبر بالضرورة عن رأي هيئة تحرير المجلة ، أو هيئتها الاستشارية.
- تقبل المجلة للنشر جميع البحوث والدراسات - باللغة العربية واللغات الأخرى- الجديدة والأصيلة التي تجرى بجميع دول الوطن العربي في شتى مجالات التربية وعلم النفس بفروعها وتخصصاتها المختلفة.
- كما تقبل المجلة نشر البحوث في مجالات العلوم الإنسانية الأخرى ذات الصلة بمجال التعليم الجامعي وغير الجامعي للعاديين ، وذوي الاحتياجات الخاصة وذلك باللغة العربية وغيرها من اللغات الأخرى.
- كما تقبل المجلة إعادة نشر البحوث والدراسات المبتكرة في الموضوعات التربوية النادرة التي سبق نشرها في دوريات ومجلات مغمورة بناء على موافقة أصحابها وبعد إجراء التعديلات التي تراها هيئة تحرير المجلة على كل بحث أو دراسة.
- تقبل المجلة للنشر أيضا مستخلصات رسائل الماجستير والدكتوراه التي يتم إجازتها من جميع كليات التربية وكليات إعداد المعلمين والمعلمات وكلياتالبنات وكليات الآداب وكليات الدراسات الإنسانية وغيرها من المؤسسات العلمية التربوية الجامعية ومراكز البحوث المعنية بالبحث في مجالات وفروع التربية وعلم النفس.

ORIENTAR.COM

- تنشر المجلة تقارير عن الندوات والمؤتمرات واللقاءات التي تنعقد بأي بلد عربي في أي موضوع من موضوعات التربية وعلم النفس.
- تقوم هيئة تحرير المجلة بتحديد عدد البحوث ، ومستخلصات الرسائل العلمية وتقارير الندوات والمؤتمرات التي يتم نشرها في كل عدد من أعداد المجلة.
- تختار هيئة التحرير أفضل بحث أو دراسة في كل عدد من أعداد المجلة وفقا لتقارير المحكمين ؛ ليتم نشره مجانا .
- تمنح هيئة التحرير لصاحب البحث أو الدراسة المبتكرة ذات التفرد والتميز في موضوعها ومنهجيتها ونتائجها مكافأة مالية يتم تحديدها وفقا لمتوسط الدرجة التي يحصل عليها البحث أو الدراسة من السادة المحكمين على النموذج المعد خصيصا لهذا الغرض.
- تقوم هيئة التحرير باختيار اثنين من المحكمين من بين الأساتذة الخبراء والمتخصصين في مجال كل دراسة ؛ ليقوموا بتحكيم تلك الدراسة أو البحث وتحديد مدى صلاحيته للنشر ، وذلك وفقا لنموذج تحكيم دقيق يحاكي نموذج تحكيم البحوث في لجان الترقيات وبنفس درجة الدقة ، حيث إن من بين أعضاء الهيئة الاستشارية للمجلة عددا كبيرا من الأساتذة الأعضاء في لجان الترقيات بمجالات التربية وعلم النفس بالوطن العربي .
- يجوز لصاحب البحث أن يقترح مجموعة من أسماء الأساتذة الذين يرغب في أن يحكموا بحثه ، حيث تختار هيئة التحرير اثنين من بين الأسماء المقترحة .
- في حال عدم الاتفاق في الرأي بين المحكمين يتم إحالة البحث أو الدراسة لمحكم ثالث تختاره هيئة التحرير ، ويكون تقريره عن البحث هو الفيصل في ترجيح كفة قبول البحث للنشر أو رفض نشره ، على أن يتحمل صاحب البحث مصروفات التحكيم.
- عند اتفاق المحكمين على نشر البحث أو الدراسة بعد إجراء تعديلات في الصياغات أو بعض الأمور المنهجية البسيطة تقوم هيئة تحرير المجلة بإجراء تلك التعديلات نيابة عن الباحث أو كاتب الدراسة إن رغب ذلك . وعند طلب المحكمين إجراء تعديلات جوهرية يتم إعادة البحث لصاحبه مرفقا به صورة من تقارير التحكيم لإجراء التعديلات بنفسه.
- عند اتفاق المحكمين على رفض نشر البحث يتم رد البحث للباحث مع إرفاق صورة من تقارير التحكيم ، على أن يتحمل الباحث فقط تكاليف التحكيم والمراسلة.
- يتم عرض جميع المواد المقبولة للنشر بالمجلة على المستشار اللغوي لمراجعتها لغويا وضبط أي خلل لغوي بها قبل نشرها.
- ترسل البحوث والدراسات لهيئة تحرير المجلة مكتوبة على الكمبيوتر من عدد٢ نسخة ورقية ، ونسخة واحدة إلكترونية على CD منسقة وفقا للقواعد المعتمدة بالمجلة .

- كما تقبل المجلة إرسال كافة المواد التي يمكن نشرها عبر البريد الإلكتروني الخاص بها حيث يتولى فريق التحرير تنسيق الملفات وطباعتها على أن يتحمل صاحب المادة المرسلة تكلفة ذلك .
- يرسل صاحب البحث أو الدراسة مرفقا ببحثه مبلغا قدره ٢٠٠ ريالا سعوديا (نقدا أو بشيك مقبول الدفع أو بحوالة) ، أو ما يعادلها بالعملات العربية من أية دولة عربية أخرى كمصاريف تحكيم.
- عند قبول البحث أو الدراسة للنشر بالمجلة يرسل الباحث مبلغ ١٠٠ريالا سعوديا (نقدا أو بشيك مقبول الدفع أو بحوالة) كمصاريف إدارية في حال كان عدد صفحات البحث أو الدراسة لا تزيد عن ٢٥ صفحة ، وتحتسب كل صفحة زائدة عن هذا العدد بمبلغ ١٠ عشرة ريالات على أن تحدد عدد الصفحات بعد تنسيق البحث وفقا لقواعد التنسيق المعمول بها في المجلة .
- يعفى الباحث من ٥٠ ٪ من مصروفات التحكيم على البحث الثاني عندما يكون له بحثين منشورين في نفس العدد ، أو في عددين متتاليين من المجلة.
- يعفى الباحث من كامل المصروفات الإدارية عندما يكون بحثه متميزا وحاصلا على ٩٥٪ فأكثر من الدرجة الكلية في نموذج تقييم البحث وفقا لتقارير الأساتذة المحكمين.
- بمجرد وصول تقارير المحكمين التي تفيد قبول البحث للنشر دون إجراء تعديلات أو بعد إجراء تعديلات بسيطة وممكنة ، يمكن لصاحب البحث أو الدراسة أن يطلب من هيئة تحرير المجلة إصدار خطاب معتمد يفيد قبول البحث أو الدراسة للنشر في المجلة. ويتم ذلك في مدة أقصاها شهر من تاريخ استلام البحث.
- عند صدور المجلة يتم تسليم عدد ٦ نسخ منها لصاحب كل بحث منشور بها.
- يتم إرسال نسخة من كل عدد في المجلة لكل محكم من السادة أعضاء الهيئة الاستشارية العلمية للمجلة الذين قاموا بتحكيم بحوث العدد.
- تمنح هيئة التحرير جائزة مالية سنوية لأفضل بحث ينشر في أعداد المجلة كل عام ، تتحدد قيمتها وفقا لقرار لجنة استشارية تختارها هيئة التحرير.

لجان التحكيم للمجلة :

نخبة كبيرة من أساتذة التربية وعلم النفس أعضاء اللجان العلمية لترقية أعضاء هيئة التدريس بمصر وبعض الدول العربية

ترسل جميع مراسلات المجلة باسم رئيس التحرير على العنوان التالي :
المملكة العربية السعودية – المدينة المنورة – كلية التربية جامعة طيبة
أو على مكتبنا بجمهورية مصر العربية - بنها – أتريب – ١ ش أحمد ماهر متفرع من ش الشعراوي ت :
٠٠٢٠١٣/ ٣٢٢٦٦٣٣
أو الاتصال على موبايل ٠٥٦٥١٩٣٨٢٩ بالسعودية
أو المراسلة عبر البريد الإلكتروني : mahersabry21@yahoo.com

• مقدمة المجلة :

يقول المولى تبارك وتعالى في كتابه الكريم الذي لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه وهو أصدق القائلين : اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (١) خَلَقَ الْإِنسَانَ مِنْ عَلَقٍ (٢) اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (٣) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (٤) عَلَّمَ الْإِنسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (٥) [العلق : ١-٥] .

وما أحوج أمتنا لأن تقرأ بعدما عز من يقرأ في أيامنا هذه ، وما أحوجنا لأن نتعلم ، ولأن نربي أنفسنا وأولادنا على حب العلم والتعلم .

ولأن كل تعليم وتعلم مبنيان في أساسهما على علم أكبر وأوسع يعرف بعلم التربية ، فحبذا لو تعلمنا عن التربية ، وقرأنا مايخطه التربويون .

وقد شهدت السنوات الأخيرة طفرة كبيرة في علم التربية ، فتعددت مجالات هذا العلم ، وتخصصاته الفرعية مابين : مناهج ، وطرق تدريس وأصول التربية والتربية المقارنة ، والإدارة التعليمية ، والتخطيط التربوي وعلم النفس التربوي والصحة النفسية والمدرسية ، وتكنولوجيا التعليم ...إلخ.

وصاحب هذا التعدد رغبة من كثيرين إلى الاستقلالية بشكل تام ، فتعامل هؤلاء مع تخصصاتهم ومجالات دراستهم بمعزل عن باقي فروع ومجالات علم التربية الأخرى ، ومع وجاهة هذا المنحى من وجهة نظر إتقان التخصص فإن المبالغة في ذلك قد يؤدي . عن قصد أو عن غير قصد . إلى مزيد من العزلة والتفتيت بين مجالات العلم الواحد ، الأمر الذي ينعكس بالسلب على وحدة علم التربية ، ورؤيته بمفهومه الشامل والمتكامل.

وتأكيدا لهذا المنحى قامت جمعيات تربوية غاية في التخصص تحمل مسميات ليس فقط مجالات رئيسة في علم التربية ، بل أيضا ظهرت جمعيات تحمل أسماء بعض المجالات تحت الفرعية لفرع رئيس من علوم التربية . وقد تبارت تلك الجمعيات في إصدار مجلات علمية محكمة لنشر بحوث ودراسات أعضائها كل في مجال اهتمامه.

وإيمانا بالوحدة والاتحاد في زمان سادت فيه الفرقة ، ورغبة في التعامل مع علم التربيه بمجالاته الفرعية بشكل متكامل جاء الهدف من إصدار تلك المجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس لتتيح نشر أي بحث أو دراسة في أي مجال فرعي أو رئيس من مجالات وتخصصات علم التربية في وطننا العربي العزيز.

OBEIKAN.COM

• مقدمة العدد :

يسعد هيئة التحرير أن تقدم لجميع القراء العرب العدد الرابع في المجلد الثاني من مجلتنا الغراء دراسات عربية في التربية وعلم النفس.. وهو العدد الثامن وفقا لمسلسل أعداد المجلة .

وفي هذا العدد من المجلة خمسة بحوث هي :
البحث الأول بعنوان : المدخل البيئي في التعليم (رؤية شاملة ومنظور جديد).. إعداد: أ . د / ماهر إسماعيل صبري.

والبحث الثاني بعنوان : أثر التفاعل بين بعض أشكال البيئة الصفية المبتكرة وأساليب التعلم ، فى تنمية مهارات التواصل والقيادة ، لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.. إعداد : د / شاكر عبد العظيم قناوي ، د / شحاتة محروس طه

والبحث الثالث بعنوان : فاعلية برنامج مقترح في تنمية مهارات تدريس التفكير والاتجاه نحوه لدى معلمات العلوم .. إعداد : د / مها عبدالجبار اليماني.

والبحث الرابع بعنوان : فعالية أنشطة تعليمية مقترحة في تنمية بعض قيم العمل و تحسين مستوي جودة المنتج الفني لدي طلبة المدرسة الصناعية الثانوية الزخرفية .. إعداد : د / مني حمودة حسين أحمد.

والبحث الخامس بعنوان : برنامج علاجي إلكتروني مقترح لتبسيط بعض المفاهيم الكيميائية الصعبة لدى تلميذات المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية .. إعداد : أ / لبنى بنت إبراهيم يعقوب كتبي.

وكعادة المجلة تم تحكيم كل بحث من تلك البحوث لدى اثنين من المحكمين الأساتذة البارزين في مجال التخصص الدقيق لكل بحث .. ونود أن نعتذر بداية للقارئ العربي الكريم عن أي نقص أو تقصير جاء عن غير قصد في هذا العدد ونرحب بأية ملاحظات أو اقتراحات على البريد الإلكتروني لرئيس التحرير لكي تظهر المجلة بالمستوى اللائق الذي يرضي الجميع ... والله أسأل التوفيق والسداد وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين ،،،.

رئيس تحرير المجلة

ORBTKAN.COM

الباب الأول :

بحوث وأوراق عمل الأساتذة

OBEIKAN.COM

OBEIKAN.COM

البحث الأول :

" المدخل البيئي في التعليم (رؤية شاملة ومنظور جديد)"

إعداد :

أ.د / ماهر إسماعيل صبري

أستاذ تعليم العلوم بجامعة طيبة بالمدينة المنورة

رئيس تحرير مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس

OBEIKAN.COM

OBEIKAN.COM

" المدخل البيئي في التعليم (رؤية شاملة ومنظور جديد)"

أ . د / ماهر إسماعيل صبري

- **مقدمة** :

منذ خلق الله سبحانه وتعالى الإنسان وجعله خليفة فى الأرض سخر له كل ما فى هذا الكون من كائنات ، شريطة ألا يتجاوز حدوده فى الجور على تلك الكائنات ، وأن يتعامل معها على إلنحو الذى يحافظ عليها وينميها ، لكن الإنسان بظلمه وجهله يتذكر دائما ماله وينسى ما عليه ، فأخذ ينهل من موارد بيئته دون قيد أو شرط حتى وصل بها إلى حد تخطى مرحلة الإنذار إلى مرحلة الخطر الحقيقى الذى بات يهدد بقاء ذلك الإنسان نفسه على كوكب الأرض.

وقد تعاظم التأثير الضار للإنسان على البيئة فى القرن العشرين بما استحدثه من التكنولوجيا ، وبما سخره من طاقات لم يكن للبيئة الطبيعية عهد بها من قبل ، فأخذ يستنزف مواردها حتى وصل بها إلى مرحلة اللاعودة. (محمد صابر سليم ، ١٩٩٩، ص٢٥).

حقاً... لقد أوقع الإنسان البيئة فى خطر، حيث أحدث – خلال العقود القليلة الماضية – تغييرات خطيرة فى ميزان تلك البيئة ، وكانت النتيجة الحتمية لذلك تعرض جميع الكائنات الحية وغير الحية لخطر بات من الصعب مواجهته ومعالجة آثاره. (محمد منير سعد الدين ، ١٩٩٧، ص٦).

وفى ظل هذا الوضع المتردى للبيئة بجميع دول العالم ، لم يكن أمام الحكومات والقيادات السياسية والمنظمات والهيئات الدولية المنوطة بشؤون البيئة سوى المواجهة ، وأخذ قضايا ومشكلات البيئة مأخذ الجد.

وما إن انتهت أعمال مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة الإنسانية The United Nations Conference of Human Environment الذى انعقد بمدينة " استوكهولم " بالسويد فى الفترة من ٥ – ١٦ يونيو ١٩٧٢م ، حتى توالت عشرات المؤتمرات والندوات الدولية والإقليمية والمحلية – سنويا – حول البيئة وقضاياها فى شتى بقاع الأرض ، وأقبلت دول العالم على إنشاء المزيد من المنظمات والهيئات الرسمية وغير الرسمية المعنية بشؤون البيئة وحماية مواردها ، حتى ارتفع عدد الدول الموجود بها مثل هذه المنظمات من (٢٦) دولة عام ١٩٧٢م إلى (١٤٤) دولة بعد مرور عقد واحد من الزمان. (دافيد رند، ١٩٩٧، ص ص ٥٩-٦٠).

وقد بلغ الاهتمام بشؤون البيئة وحمايتها أشده حين أنشأت حكومات معظم الدول وزارات خاصة بشؤون البيئة ، ومن ثم صدر العديد من القوانين والتشريعات والقواعد التى تحكم سلوك الأفراد تجاه البيئة وتحدد كيفية التعامل الرشيد مع مواردها. لكن الذى يدعو للغرابة حقا أن تلك الإجراءات لم تكن كافية لردع سلوك الإنسان الخاطئ وتصرفاته الجائرة تجاه البيئة ومواردها. وهنا أدرك الجميع أن الحل ليس فى إصدار التشريعات والقوانين بقدر ما هو فى تربية الإنسان تربية بيئية سليمة.

وكان أول تجمع دولى يلفت النظر لأهمية التربية البيئية هو ورشة العمل الدولية للتربية البيئية التى أقيمت فى بلجراد Belgrade International Workshop on Environmental Education فى الفترة من ١٣ إلى ٢٢ أكتوبر عام ١٩٧٥م ، حيث كان هذا التجمع دعوة جادة لتضمين التربية البيئية فى مناهج التعليم النظامى، تلا ذلك مؤتمر تبليسى عام ١٩٧٧م بالاتحاد السوفيتى ، ثم مؤتمر موسكو للتربية البيئية والتدريب عام ١٩٨٧م الذى وضع استراتيجية دولية للعمل فى هذا المجال قدمت عام ١٩٩٠م ، ثم مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية" قمة الأرض" المنعقد فى ريودى جانيرو بالبرازيل عام ١٩٩٢، وغير ذلك من المؤتمرات٠ (إبراهيم عصمت مطاوع ، ١٩٩٥، ص٢٩، محمد صابر سليم ١٩٩٩، ص٢٧)٠

ولم يكن العالم العربى بعيدا عن تلك الأحداث ، بل كان سباقاً فى عقد العديد من الندوات والمؤتمرات التى أوصت بضرورة إدخال التربية البيئية فى مناهج التعليم العام والجامعى ، وذلك من خلال منظمات مثل : المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ومكتب التربية العربى لدول الخليج وغيرها٠

ويؤكد تقرير قسم التربية بكاليفورنيا California Department of Education الذى ورد فيه مسح شامل لتوصيات جميع الوكالات والمنظمات البيئية Environmental Agencies & Organizations أن التربية البيئية ينبغى أن تكون للجميع Environmental Education for All حيث يجب أن تركز على خمسة أسس هى : (Thronber, 1999, P.1) ٠

- ينبغى لكل فرد اكتساب فهم أساسى لعلوم البيئة Environmental Sciences٠
- ينبغى لكل فرد فهم العلاقات بين تصرفات الإنسان Human Actions والبيئة٠
- يجب للتربية البيئية أن تتكامل عبر جميع المناهج الدراسية٠
- يجب لبرامج التربية البيئية بكل صورها وأشكالها أن تكون متاحة لعموم الأفراد فى أى مجتمع٠
- يجب أن تكون برامج التربية البيئية جهداً تعاونياً يتم تنسيقه على كل المستويات، وفقاً لمنظومة دولية تتصل بجميع شبكات المعلومات المحلية والعالمية٠

تلك الأسس التى إن تحققت يتحقق الهدف الأساسى للتربية البيئية وهو "التنوير البيئى للجميع Environmental Literacy for All ٠

وإذا كانت التربية البيئية هى السبيل لخروج الإنسان من أزمته مع البيئة فإن ذلك يجب أن يتم على مسارين : المسار الأول هو التربية البيئية النظامية عبر مؤسسات التعليم ومناهجه ، أما المسار الثانى فهو التربية البيئية غير النظامية عبر وسائل الإعلام وغيرها من وسائل التثقيف الأخرى. ويقع الجزء الأكبر من المسؤولية على المسار الأول، حيث تتحمل مؤسسات التعليم النظامية العبء الأكبر فى هذا المجال٠

وهكذا يتضح أن التعليم النظامى يمثل أحد أهم روافد التربية البيئية وكيف لا والتعليم يحدث فى البيئة، ومن البيئة، وعن البيئة، وللبيئة.

ولما كانت المناهج الدراسية هى الوثائق المكتوبة لأى نظام تعليمى، فإن لها الدور الأكبر فى مجال التربية البيئية، وهنا يأتى دور المدخل البيئىEnvironmental Approach وأهميته فى تحقيق هذا الدور. وفى هذا الإطار يؤكد التقرير الذى أعده (Heimlish, 1992) عن الارتقاء بالبيئة على ضرورة اتباع المدخل البيئى فى إدخال علم البيئة عبر المناهج الدراسية وخصوصا مناهج العلوم، وذلك عن طريق تشريب تلك المناهج بموضوعات البيئة، وقضاياها، ومشكلاتها، وعن طريق تكامل مناهج العلوم هذه مع غيرها من المناهج الأخرى فى تناول تلك الموضوعات والقضايا البيئية.

وعلى الفور أدرك المعنيون بتدريس العلوم ضرورة الأخذ بهذا المدخل البيئى فلم يعد المدخل التقليدى Traditional Approach فى تدريس العلوم قادرا على مواكبة تلك الأحداث البيئية، وما صاحبها من تغيرات علمية وتكنولوجية واجتماعية متلاحقة، كما لم يعد قادرا على تدريس الظواهر الطبيعية والعلمية فى إطارها المتكامل – كما تحدث فى الطبيعة – دون تفتيت وتجزئ فضلا عن اخفاق هذا المدخل التقليدى فى ربط ما يتعلمه الفرد من موضوعات العلوم بما يصادفه من قضايا ومشكلات واقعه اليومى ، لذا كان من الضرورى اتباع مداخل أخرى لتدريس العلوم أكثر فعالية فى مقدمتها المدخل البيئى.

ولم يكن ظهور المدخل البيئى – بمفهومه الدقيق – فى تدريس العلوم أمراً مفاجئا، بل مهدت له توجهات ومداخل أخرى منها : دراسة العلوم خارج فصول الدراسة Science Study Outdoor والدراسات الحقلية Field Studies وتدريس العلوم من أجل الصيانة Conservation Science Teaching (ASCD, 2000, P. 1).

ويزداد المدخل البيئى أهمية فى أنه قد مهد لكثير من التوجهات الحديثة فى تدريس العلوم من أهمها : مدخل العلوم المتكاملة Integrated Science Approach، ومدخل علوم المستقبل Future Science Approach ومدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع S.T.S. Approach وما انبثق عنه من مدخل العلم والتكنولوجيا المجتمع والبيئة S.T.S.E Approach وكذلك مدخل العلوم للجميع Science for All Approach ، أو مدخل علوم المواطنة Citizenship Science Appoach ، تلك التوجهات التى مثلت أهم نتاجات الحركات الفكرية التى نادت بإصلاح تدريس العلوم وإعادة بناء مناهجها Science Curricula Reform خلال العقود الأربعة الماضية ، والتى قادتها الجمعيات والمؤسسات والهيئات المعنية بالتربية العلمية والتكنولوجية كالرابطة القومية لمعلمى العلوم (NSTA) ، والجمعية الأمريكية لتقدم العلوم (AAAS) ، الهيئة القومية للعلوم NSF) ، ومنظمة اليونسكو والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، والجمعية المصرية للتربية العلمية (ESSE) وغيرها. وإذا كانت فعالية المدخل البيئى فى تدريس العلوم قد ثبتت منذ بداياته فى الستينات من القرن العشرين، حيث بنيت العديد من المشروعات

الناجحة على هذا المدخل ، منها على سبيل المثال : منهج دراسة العلوم البيولوجية (BSCS) والمشروع الريادى لتطوير تدريس العلوم البيولوجية بالمرحلة الثانوية بالدول العربية الذى بدأته المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم عام ١٩٧٢م ، وحيث أجريت مئات – إن لم يكن آلاف – البحوث والدراساتٍ فى هذا المجال فإن الحديث عن فعالية هذا المدخل وأهميته مازال حديثا قائما حتى أيامنا هذه فهذا هو المؤتمر الدولى للعلوم World Conference on Scienceالمنعقد بإشراف منظمة اليونسكو والمركز الدولى للعلوم فى بودابست Budapest بالمجر فى الفترة من ٢٦ يونيو إلى ١ يوليو ١٩٩٩م بعنوان العلوم للقرن الحادى والعشرين .. مشروع جديد – Science for the Twenty First Century A new Commitment يوصى بتوصيات من أهمها ضرورة التزاوج بين المدخل البيئى والمدخل الاجتماعى Social Approach للدمج بين العلوم الطبيعية والاجتماعية فى تدريس العلوم مع التركيز على البعد الإنسانى للتغير البيئى العالمى Human Dimension of Global Environmental Change بما يشمله من مشكلات صحية (UNESCO, 1999, P. 5).

وتؤكد الجمعية الأمريكية للإشراف وتطوير المنهج (ASCD) فى نشرتها الدورية بعنوان "التربية اليوم Education Update" الصادرة فى يناير عام ٢٠٠٠م أهمية الاعتماد على المدخل البيئى فى مناهج التعليم وفقا لرؤية شاملة للتربية البيئية بهدف إعداد الأفراد للمواطنة (ASCD, 2000, PP. 1-6) .

وتشير بعض دراسات المؤتمر الدولى لإعداد المعلم The International Conference on Teacher Education الذى عقده معهد التربية بهونج كونج Hong Kong Institute of Education فى الفترة من ٢٢ إلى ٢٤ فبراير عام ١٩٩٩م إلى أهمية الاعتماد على المدخل البيئى فى تدريس العلوم بالمرحلة الابتدائية، حيث دعا المؤتمر إلى إدخال موضوعات البيئة وقضاياها فى محتوى مناهج العلوم، وفى المقابل ضرورة توجيه برامج إعداد معلمى العلوم لتلك المرحلة وفقا لهذا المدخل (Yan, Winnie & Hon, 1999, P. 27) .

وعلى المستوى العربى أكدت فعاليات الدورة التدريبية لمعلمى العلوم والتكنولوجيا "نحو تدريس التربية البيئية فى مراحل التعليم العام الثانوى" التى أقامها مكتب التربية العربى لدول الخليج بالتعاون مع مكتب اليونسكو الإقليمى للتربية فى الدول العربية ، فى مدينة مسقط بسلطنة عمان فى ١٢ – ١٧ ديسمبر ١٩٩٨، ضرورة تدريب معلمى العلوم والتكنولوجيا أثناء الخدمة وفقا للمدخل البيئى كى يمكنهم تنفيذ المناهج القائمة على هذا المدخل فى التعليم الثانوى. (مكتب التربية العربى لدول الخليج ، ١٩٩٨)كما أوصت ندوة مكتب التربية العربي لدول الخليج المقامة في أبها بالسعودية في الفترة من ٥- ٨ نوفمبر بضرورة تفعيل دور التوعية الإعلامية في مجال التربية الصحية والغذائية ، والبيئية للنشء . (مكتب التربية العربي لدول الخليج ، ٢٠٠٠) .

وفى مصر قام جهاز شؤون البيئة بتكليف مجموعة من خبراء التربية البيئية بإعداد مشروع التدريب والوعى البيئى (دانيدا) عام ١٩٩٩م ، حيث قام فريق

الخبراء بإعداد مرجع فى التربية البيئية للتعليم النظامى وغير النظامى، أكد على أهمية الأخذ بالمدخل البيئى فى التدريس عموما، وفى تدريس العلوم على وجهه الخصوص. (محمد صابر سليم ، بيترجام ، ١٩٩٩).

وجاء المؤتمر العلمى الخامس للجمعية المصرية للتربية العلمية المنعقد فى الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحرى بالإسكندرية من ٢٩/٧ إلى ٢٠٠١/٨/١م بعنوان "التربية العلمية والمواطنة" مواكبا لهذا الاتجاه ، حيث يؤكد (محمد على نصر، ٢٠٠١، ص٤٥٤، ٤٥٥) فى ورقة العمل المقدمة للمؤتمر أهمية المدخل البيئى وفعاليته فى تدريس العلوم كأحد أهم المداخل غير التقليدية التى تسهم فى تحقيق الأهداف المستقبلية لتدريس العلوم، ومن ثم إعداد الطلاب للمواطنة فى عصر العولمة.

وهكذا فإن الحاجة إلى استخدام المدخل البيئى فى تدريس العلوم لاتزال قائمة، بل تزداد إلحاحا كلما ازدادت قضايا البيئة تعقيدا، ومشكلاتها تفاقما.

وعلى صفحات التقرير الحالى المزيد من التدليل على أهمية المدخل البيئى وفعاليته فى تدريس العلوم، حيث يعرض التقرير بداية مفهوم المدخل البيئى وعلاقته بمصطلحات : البيئة، وعلم البيئة والعلوم البيئية، والدراسات البيئية والتربية البيئية، ثم يتناول بشيء من التفصيل فعالية المدخل البيئى فى منظومة تدريس العلوم ، وذلك من خلال ثلاثة محاور، المحور الأول يتناول المدخل البيئى ومناهج العلوم حيث يعرض أهم مزايا هذا المدخل ، وانعكاساته على تلك المناهج ، والمحور الثانى يتناول المدخل البيئى ومعلم العلوم ، فيعرض لما حققه هذا المدخل من مزايا وإيجابيات لمعلمى العلوم ، وأخيرا المحور الثالث الذي يتناول المدخل البيئي ونواتج تعلم العلوم ، فيعرض لأهم نواتج التعلم التى يسهم هذا المدخل فى إكسابها وتنميتها لدى دارسى العلوم . ثم ينتهى التقرير بخاتمة تضم خلاصة النقاط الأساسية التى وردت بالتقرير وأهم التوصيات والمقترحات فى هذا الخصوص.

- **المدخل البيئى ومصطلحات أخرى** :

يمثل مفهوم المدخل البيئى محور الارتكاز لهذا التقرير، ومن ثم فإن من المنطق – بداية – تعريف هذا المفهوم على نحو دقيق ، خصوصا أنه قد يتداخل لدى البعض – مع مصطلحات ومفاهيم أخرى.

وفى إطار تعريف مفهوم المدخل البيئى ينبغى أولاً تعريف بعض المصطلحات الأخرى مثل : البيئة ، وعلم البيئة (التبيؤ) ، وعلوم البيئة ، والدراسات البيئية والتربية البيئية.

ويأتى مصطلح البيئة Environment فى مقدمة المصطلحات المرتبطة ارتباطا وثيقا بمفهوم المدخل البيئى وقد أوردت الأدبيات العديد من التعريفات لهذا المصطلح حيث أجمعت على أن البيئة هى ذلك المحيط الحيوى Biosphere الذى تعيش فيه الكائنات الحية بكافة أشكالها وصورها، ويشمل أربعة أغلفة هى : الغلاف الجوى (الغازى) Atmosphere ، والغلاف المائى Hydrosphere، وغلاف التربة Pedosphere ، والغلاف الصخر Lithosphere

ويتضمن هذا المحيط الحيوى – بمعناه الواسع – العوامل الطبيعية والاجتماعية ، والثقافية ، والإنسانية التى تؤثر على أفراد وجماعات الكائنات الحية وتحدد شكلها وعلاقاتها وبقائها. وهذا يعنى أن البيئة تشمل إلى جانب المكونات والعناصر الحية وغير الحية، كافة التغيرات النفسية والاجتماعية التى تؤثر فى الكائن الحى وتتأثر به٠ (سامح غرابية يحيى فرحان ، ١٩٩١ ص١٣ محمد العودات، ٢٠٠٠، ص٧)٠

ويشير (محمد عبد القادر الفقى، ١٩٩٣، ص١٩) إلى أن التعريفات المتاحة لمفهوم البيئة تتفق جميعها فى الإطار العام لكنها تختلف فى الجزئيات وفقا لنوع الدراسة وواضعى التعريف ، فهناك من ينظر إلى البيئة على أنها مستودع أو مخزن للموارد الطبيعية والبشرية ، وهناك من ينظر إليها نظرة جمالية على أساس أنها مورد للمناظر الطبيعية الخلابة والمتنزهات وأماكن الترفيه، فى حين ينظر البعض إلى البيئة من منظور تأثيرها فى حياة ونمو الكائنات الحية بينما يرى البعض البيئة من منظور اجتماعى واقتصادى من حيث كونها مصدرا لعناصر الإنتاج ووسيلة لتلبية وإشباع الرغبات البشرية. أما المنظور الإسلامى للبيئة فهو أعمق وأشمل ، حيث يطالب الإنسان أن يتعامل مع البيئة من منطلق أنها ملكية عامة يجب المحافظة عليها حتى يستمر الوجود، ولم تقتصر رؤية الإسلام للبيئة على البعد المكانى ، بل شملت أيضا البعد الزمانى٠

وتتكون البيئة بمفهومها الحديث من ثلاث منظومات هى : المحيط الحيوى Biosphere بأغلفته ومكوناته الحية وغير الحية، والمحيط التقنى (التكنولوجى) Technosphere الذى يتألف مما شيده الإنسان من مدن وقرى ومصانع ومزارع وأجهزة ومعدات وأدوات ، والمحيط الاجتماعى Sociosphere الذى يتألف مما يعتقده الإنسان من أديان ، وما يسنه من قوانين وتشريعات ومايؤمن به من عادات وتقاليد وأعراف ، حيث تتفاعل وتتكامل تلك المنظومات فيما بينها لخدمة الإنسان ورفاهيته ، ومن ثم فإن أى خلل فى توازن أى من تلك المنظومات يؤدى بالضرورة إلى اختلال التوازن البيئى ، وخفض نوعية البيئة وتدهورها ، وتفاقم مشكلاتها. (محمد صابر، ٢٠٠٠م ، ص٧)٠

وقد يخلط البعض بين مصطلح البيئة، ومصطلح علم البيئة (التبيؤ) Ecology، لكن المصطلح الأخير يشير إلى أحد علوم البيئة ، وهو بالتحديد فرع من علم الحياة أو علم الأحياء Biology عرفه الألمانى إرنست هيجل Ernst Hegel لأول مرة عام ١٨٦٦م بأنه ذلك الفرع من العلم الذى يختص بدراسة العلاقة بين الكائنات الحياة من جانب ، والعلاقة بينها وبين الوسط (المحيط) الذى تعيش فيه من جانب آخر، كما يختص بدراسة النظم البيئية وتوازنها٠ (سامح غرابية، يحيى فرحان، ١٩٩١، ص١٣ على زين العابدين ، محمد عبد المرضى عرفات ، ١٩٩٢، ص١١)٠

وإذا كان علم البيئة هو أحد العلوم البيئية Environmental Sciences فإنه يتكامل مع علوم بيئية أخرى تمثل مجالات دراسية متخصصة مثل :علم النبات ، وعلم الحيوان ، وعلم الكيمياء ، وعلم الفيزياء ، وعلم الأرض (الجيولوجيا) ، وعلم الجغرافيا ، وعلم الفلك ، وعلم القياس... الخ ، وتشمل

علوم البيئة أربعة مجالات رئيسة هى : علوم التصميم البيئى Environmental Design Sciences كعلم الهندسة المدنية ، والهندسة المعمارية ، وتخطيط المدن ، والدراسات الحضرية وغيرها . وعلوم حماية وإدارة البيئة Environmental Conservation & Management Sciences كعلوم : استخدام الأرض والتخطيط الريفى، وإدارة المصادر الطبيعية، وما يرتبط بها من أنظمة وعلوم فرعية أخرى. وعلوم صحة البيئة Environmental Health Sciences كعلم الصحة العامة ، وعلم الهندسة الكيميائية وعلم الأمان وعلم التغذية، وعلم الأدوية والعقاقير، وعلم السموم وغيرها . وأخيرا علوم البيئة الإنسانية والاجتماعية Human & Social Ecology Sciences كعلم الاجتماع ، والتخطيط الاجتماعى وتنظيم الخدمات فى المجتمع المحلى، والقانون وحقوق الإنسان، والعمل الاجتماعى ، وعلم النفس والإرشاد النفسى ، وغيرها٠ (أبو السعود محمد أحمد ١٩٨٩، ص٢٤ ص٢٥، محمد دبس، ١٩٩٣، ص١٩١ وص٢٠٤ محمد بسيونى وآخرون ١٩٩٩، ص١١٠، ص١١١) ٠

ويأتى مصطلح الدراسات البيئية Environmental Studies مرادفا لمصطلح العلوم البيئية حيث تناول قاموس التربية A Dictionary of Education هذين المصطلحين بمفهوم واحد على أنهما "دراسة بينية تفاعلية للمحيطين الطبيعي والاجتماعي للفرد ، تحدد علاقاته بهذين المحيطين وتستند إلى مفاهيم وأساليب من علوم أخرى مثل : التاريخ ، والجغرافيا والبيولوجيا ، والعمارة ، وتخطيط المدن وغيرها . (Rowntre, 1981, P. 82)٠

وهكذا يتضح أن العلوم الطبيعية بفروعها المتعارف عليها (أحياء ، كيمياء فيزياء ، جيولوجيا) ليست بمعزل عن البيئة ، بل هى جزء أساسى منها، فهى علوم تدخل ضمن العلوم والدراسات البيئية، لكن تدريس هذه العلوم قد يأخذ بالمدخل البيئى، وقد يأخذ بأى مدخل آخر٠

ومن العلوم والدراسات البيئية إلى مصطلح آخر على قدر كبير من الأهمية هو مصطلح "التربية البيئية" Environmental Education ، وذلك المصطلح الذى يرتبط ارتباطا وثيقا بعلم البيئة وغيره من العلوم والدراسات البيئية الأخرى ، لكنه يختلف فى مفهومه عن تلك المصطلحات٠

وقد حظى مفهوم التربية البيئية باهتمام كبير ، حيث ناقشته مؤتمرات وندوات عديدة على المستويين العالمى والمحلى، كما تناولته كثير من أطروحات الأدب التربوى ، وفى هذا الإطار يؤكد (محمد صابر سليم ، ١٩٩٩، ص٢٨) أن الآراء قد تعددت فى معنى التربية البيئية ومدلولها ، بتعدد وتباين مدلولات التربية من جهة ، والبيئة من جهة أخرى ، لكن الذى يجب تأكيده أن التربية البيئية ليست مجرد دراسة للبيئة وعناصرها ، وليست مجرد تدريس معلومات ومعارف حول بعض قضايا ومشكلات البيئة كالتلوث مثلا ، بل هى أشمل وأعمق من ذلك، فالتربية البيئية هى عملية منظمة لتكوين القيم والاتجاهات والمهارات اللازمة لفهم العلاقات المعقدة التى تربط الإنسان وحضارته بالبيئة

ولاتخاذ القرارات المناسبة المتصلة بنوعية البيئة ، وحل المشكلات القائمة، والعمل على منع ظهور مشكلات بيئية جديدة. وهذا يعنى أن التربية البيئية هى السبيل الوحيد لترشيد السلوك الإنسانى نحو البيئة بكافة عناصرها ومواردها ، فماذا تنفع القوانين والتشريعات الخاصة بحماية البيئة فى أى مجتمع لا يخضع أفراده لتربية بيئية سليمة؟!.

وتشير الموسوعة الدولية للمناهج The International Encyclopedia of Curriculum إلى التربية البيئية كمجال جديد من مجالات الدراسات الاجتماعية Social Studies . (Lewy, 1991, P. 770)

أما الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التعليم فترى أن التربية البيئية هى مجال من مجالات التربية ظهر كرد فعل مباشر لسوء تعامل الإنسان مع بيئته بمحيطاتها المختلفة ، حيث تعرف بأنها عملية منظمة هادفة تسعى لإكساب الفرد القدر اللازم من الخبرات البيئية (معلومات ، مهارات وعى اتجاهات، قيم، ... الخ) التى توجه سلوكه نحو كيفية التعامل مع بيئته بكل ما تشمله من أنظمة ومكونات بالشكل الصحيح الذى يحافظ عليها وينميها والتى تمكنه من مواجهة قضايا ومشكلات البيئة والقدرة على حلها ، مما يؤدى إلى استمرار توازن البيئة الطبيعية والاجتماعية والنفسية المحيطة بهذا الفرد. (ماهر إسماعيل صبرى ، ٢٠٠١- أ ، ص١٨٧).

والتربية البيئية عملية مستمرة ينبغى أن تبدأ مع الفرد منذ مراحل طفولته المبكرة ، وتحديدا من مرحلة ما قبل المدرسة حينما يبدأ الطفل فى إدراك بيئته المحيطة ، والتعامل مع عناصرها ثم تتواصل إلى جميع المراحل التعليمية الأخرى ، وذلك على المسارين النظامى وغير النظامى. (Wilson, 1993, P. 15).

ويخلط البعض بين مفهومى : التربية البيئية، والمدخل البيئى فى التعليم حيث يأتى هذا الخلط من العلاقة الوثيقة بينهما ، فالمدخل البيئى هو أحد أهم مداخل التربية البيئية الذى يسعى لتحقيق أهدافها ، لكنه بالطبع ليس المدخل الأوحد لها.

ولبيان الفارق بين المفهومين يجب تعريف مفهوم "المدخل البيئى" لمقارنة مدلوله بمدلول مصطلح التربية البيئية الذى سبق تعريفه. وعلى المستوى اللغوى يتبين أن أصل كلمة "مدخل" هو الفعل "دخل" والمضارع منه يدخل دخولا ومدخلا ، والمدخل (بفتح الميم) يعنى الدخول وموضع الدخول ، فنقول "دخل مدخلا حسنا" ودخل مدخل صدق. والمدخل (بضم الميم) هو اسم المفعول من أدخل فنقول "أدخله مدخل صدق" ، والمدخل هنا هو الشئ موضع الإدخال. (محمد بن أبى بكر الرازى ، ١٩٨٦، ص٢٢٠).

وعلى ذلك يصح لنا أن نقول "مدخلا بيئيا" بفتح الميم للإشارة إلى عملية الدخول إلى أى موضوع أو مجال من موضع أو منظور بيئى ، كما يصح أن نقول "مدخلا بيئيا" بضم الميم للإشارة إلى إدخال البيئة أو أحد مكوناتها وعناصرها فى مضمون أى موضوع أو مجال.

ORTKAN.COM

وفيما يتعلق بالشق الثانى للمصطلح " بيئى " هناك فارق بين المدخل البيئى نسبة إلى البيئة Environmental Approach ، والمدخل البيئى نسبة إلى علم البيئة Ecological Approach هو نفسه الفارق بين مصطلحى بيئة Environment، وعلم البيئة Ecology ، لذا فإن المدخل الأول أعم وأشمل من الثانى ، فالأول يشير إلى ربط أى موضوع أو مجال أو علم بغيره من العلوم والدراسات البيئية كافة ، لكن الثانى يمثل جانبا واحدا فقط من الأول ، حيث يشير إلى ربط الموضوع أو المجال بعلم واحد من تلك العلوم والدراسات هو علم البيئة.

وعلى المستوى الاصطلاحى وردت تعريفات عديدة للمدخل البيئى أمكن إجمالها فى توجهين : التوجه الأول يشير إلى المدخل البيئى على أنه أحد مداخل العلوم المتكاملة Integrated Sciences وبالتحديد هو أحد المداخل التى تبنى عليها مناهج تلك العلوم ، حيث تربط المناهج القائمة على هذا المدخل بين ما يدرسه الفرد داخل مؤسسات التعليم ، وبين بيئته التى يعيش فيها، وهنا تظهر إمكانية تطبيق كثير من المواد النظرية فى الحياة العملية للمتعلم بحيث يستخدم ما يدرسه داخل المدرسة وظيفيا خارجها. ويتيح المدخل البيئى التكامل التام بين موضوعات ومجالات العلوم العديدة ، فهو يسمح بدراسة متكاملة غير مصطنعة لتلك الموضوعات والمجالات ، ومن ثم إظهار الترابط الطبيعى والواقعى والوظيفى لجوانب فروع المعرفة العلمية والإنسانية ، ففى مجال العلوم تتلاشى الحواجز والفواصل بين الجوانب الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية للظواهر العلمية ، تلك الجوانب التى تتكامل مع جوانب أخرى جيولوجية وجغرافية فى صورة متكاملة متفاعلة تتيح دراسة تلك الظواهر بمنظور بيئى ينظر إليها كوحدة كلية من جميع جوانبها . (حمدى عطيفة ١٩٩٣، ص ٣٠٠ ، رؤوف العانى ، ١٩٩٦، ص٢٤٢ ، أمانى الموجى ٢٠٠٠، ص٤).

أما التوجه الثانى فيرى المدخل البيئى على أنه أحد مداخل التدريس Teaching Approaches وفى هذا الإطار يرى (محمد على نصر، ٢٠٠١م ص٤٦٦) أن المدخل البيئى يعد أحد الاتجاهات الحديثة فى التدريس ، ويؤكد على الإيجابية والتزاوج بين الدراسات البيئية والمعملية ، ويتخذ من البيئة معملاً كبيراً ، وقد يكتفى فى الدراسة البيئية بجمع معلومات عن الظواهر الطبيعية والبشرية ، وقد يتعدى ذلك إلى القيام بعمليات عقلية تقوم على الإدراك وإعطاء التفسيرات ، وتحليل بعض الحقائق واستنتاجها بما يسهم فى إمكانية وصول المتعلم إلى مرحلة التحقق العلمى ، والوصول إلى التحليل والتصنيف والتفسير واقتراح بعض الحلول العلمية لبعض المشكلات البيئية.

وتأكيداً لهذا المعنى تعرف الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التعليم المدخل البيئى بأنه أحد أهم مراحل التدريس التى ظهرت فى السنوات الأخيرة كرد فعل ضرورى لتفاقم مشكلات البيئة واستنزاف الإنسان لمواردها حيث يركز هذا المدخل على ربط عملية التدريس لمقررات العلوم وغيرها من المقررات الأخرى بمشكلات البيئة وقضاياها، محللا أسبابها ، والنتائج المترتبة عليها ، ودور الإنسان فى الحد منها ، والعمل على حلها . كما يركز هذا المدخل

على دور مؤسسات التعليم فى خدمة البيئة وإسهام تلك المؤسسات فى حل مشكلات البيئة وحسم قضاياها. (ماهر إسماعيل صبرى ، ٢٠٠١- أ ، ص٤٧١)٠

وعلى ضوء ما سبق يمكن لنا استخلاص مفهوم المدخل البيئى لتدريس العلوم Environmental Approach For Science Teaching بأنه ذلك المدخل الذى يسعى لربط عمليات تعليم وتعلم العلوم بالبيئة وما تشمله من محيطاتها الثلاثة (الحيوى ، والتكنولوجى ، والاجتماعى) عن طريق الدخول لتدريس موضوعات تلك العلوم من منظور بيئى ، أو عن طريق إدخال مفاهيم ومشكلات وقضايا البيئة فى مناهج تلك العلوم ، أو عن طريق تكامل فروع هذه العلوم فيما بينها ، وتزاوجها مع علوم أخرى لدراسة الظواهر العلمية برؤية بيئية متكاملة . وبهذا المفهوم يأخذ التقرير الحالي.

ومجمل القول إن علم البيئة يتكامل ويتزاوج مع غيره من العلوم والدراسات البيئية لدراسة لظواهر العلمية كوحدة متكاملة عبر المدخل البيئى ، ذلك المدخل الذى يمثل أحد أهم مداخل التربية البيئية ٠

- **فعالية المدخل البيئى فى تدريس العلوم** :

فعالية المدخل البيئى Effectiveness of the Environmental Approach تعنى ببساطة شديدة قدرة هذا المدخل على تحقيق أهدافه المقصودة ، وفى مجال تدريس العلوم تبرز أهمية هذا المدخل فى ثلاثة محاور : المحور الأول يناقش ماذا قدم المدخل البيئى لمناهج العلوم؟ ، والمحور الثانى يناقش ماذا قدم هذا المدخل لمعلم العلوم؟ ، أما المحور الثالث والأخير فيناقش إسهامات هذا المدخل فى إكساب نواتج تعلم العلوم ، وتنميتها لدى دارسى العلوم . وبيان ذلك على النحو التالى :

أولاً : المدخل البيئى ومناهج العلوم :

تمثل مناهج العلوم حلقة من ثلاث حلقات تبنى عليها منظومة تدريس العلوم، هذه الحلقات هى : مناهج العلوم ، ومعلم العلوم ، ودارس العلوم ، حيث تتداخل هذه الحلقات الثلاث وتتفاعل فيما بينها لتحقيق غايات وأهداف تدريس العلوم لكافة المستويات والمراحل التعليمية٠ ويأتى المدخل البيئى فى مقدمة العديد من المداخل التى نادت بها الحركات الإصلاحية لتطوير تدريس العلوم وإعادة بناء مناهجها ، لكى تتواكب مع متغيرات العصر الحديث٠ وقد ارتبط المدخل البيئى فى بداياته بمناهج العلوم لأنها أكثر المناهج ملاءمة – من حيث طبيعتها وموضوعاتها – لهذا المدخل ، حيث يمكن تضمين محتوى تلك المناهج العديد من المفاهيم والقضايا والمشكلات البيئية (محمد بسيونى وآخرون ، ١٩٩٩ ص١٣٠)٠

ولم يتوقف المدخل البيئى عند حد مناهج العلوم ، بل تجاوزها ليربط بينها وبين المناهج الدراسية الأخرى كالرياضيات والدراسات الاجتماعية واللغة والصحة ، والتربية البدنية ، والفنون وغيرها (Heimlish, 1992, PP. 1-3) ويمكن الأخذ بالمدخل البيئى فى المناهج الدراسية لجميع مراحل التعليم النظامى، من خلال عدة طرق وأساليب هى : (إبراهيم عصمت مطاوع ١٩٩٥ ص٤٦٢، محمد منير سعد الدين ، ١٩٩٧ ص٥١، ٥٨)٠

- **المدخل الدمجى (الاندماجى)** : Interdisciplinary Approach

الذى يتم عن طريقة إدخال الخبرات البيئية فى موضوعات المناهج القائمة بمعنى تشريب محتوى هذه المناهج بمعلومات ومفاهيم وقضايا ومشكلات بيئية متنوعة ، وفقاً لما تتيحه طبيعة موضوعات كل محتوى . وفى هذا المدخل نرى تفاوتا واضحا فى إمكانية دمج الخبرات البيئية من منهج دراسى لآخر على حسب مجاله وتخصصه ، وتأخذ مناهج العلوم المرتبة الأولى فى هذا الإطار.

- **مدخل الوحدات الدراسية** : Units Approach

الذى يتم عن طريقه إدخال الخبرات البيئية فى محتوى المناهج الدراسية من خلال إضافة وحدات دراسية قائمة بذاتها تعالج قضايا ومشكلات البيئة.

- **المدخل المستقل** : Multidisciplinary Approach

الذى يتم خلاله معالجة الخبرات البيئية فى مناهج أو مقررات أو برامج مستقلة قائمة بذاتها ، شأنها شأن أية مادة دراسية أخرى. وعند الأخذ بالمدخل البيئى فى المناهج الدراسية عموما ، ومناهج العلوم على وجه الخصوص ينبغى التركيز على عدة أبعاد بيئية هى : البعد العام للبيئة ، والبعد الأخلاقى للبيئة والبعد الجمالى للبيئة، والبعد الصحى للبيئة، والبعد الغذائى، والبعد الإعلامى للبيئة. (محمد بسيونى وآخرون، ١٩٩٩ ص١٢٠، ١٢٤).

وبصفة عامة فإن بناء مناهج دراسية على ضوء المدخل البيئى لا ينبغى أن يتم بمعزل عن أهداف التربية البيئية تلك الأهداف التى تتم ترجمتها إلى محتوى يتم بالتالى تضمينه بتلك المناهج ، وعلى ضوء ما جاء فى ميثاق بلجراد Belgrade Charter عام ١٩٧٥، ومؤتمر بتليسى عام ١٩٧٧، ومؤتمر موسكو ١٩٨٧م ، تبلورت أهداف التربية البيئية فى خمسة أهداف هى : Lucas, 1991, PP. 770 – 771) (Ramsey, Hungerford, Volk, 1992, P. 35.

- الوعى : Awareness .
- المعرفة : Knowledge .
- الاتجاهات والقيم : Attitudes & Values .
- المهارات: Skills.
- المشاركة: Participation.

حيث ينبغى لمحتوى المناهج الدراسية أن يحقق تلك الأهداف من خلال تضمينها وتشريبها بخبرات بيئية مناسبة تشمل:

- المعارف البيئية من معلومات ومفاهيم ومبادئ بيئية حول علم البيئة والنظم البيئية، والسكان والموارد الطبيعية والتنمية، والطاقة ومصادرها وأثارها ، والصحراء والتصحر ، والماء ومشكلاته والجفاف ، والتلوث بكافة أنواعه وسبله والنتائج المرتبه عليه إلى غير ذلك من موضوعات ومشكلات وقضايا البيئية.
- الوعى بقضايا الإنسان وبيئته وقيمة من خلال تشريب محتوى المناهج بمعلومات عن تأثر النشاطات البشرية بالعلاقة بين الحياة ونوعية البيئة وكيف يجب أن تكون طبيعة العلاقات بين الإنسان وعناصر بيئته؟
- استكشاف وتقويم القضايا والحلول من خلال تضمين المناهج خبرات ومهارات لازمة لتدريب الفرد على اكتشاف قضايا ومشكلات بيئية ، واتخاذ

القرارات المناسبة حيالها ، ووضع بدائل وحلول لحلها وتقويم النتائج المترتبة على تلك الحلول.

- أفعال المواطنة ، حيث يجب تضمين المناهج خبرات مناسبة لإكساب الفرد القيم البيئية اللازمة التى ترسم أنماط سلوكه البيئى الصحيح خلال ممارساته اليومية مع البيئة ومواردها.

وقد اهتم كثير من الدول العربية بتضمين مناهجها البعد البيئى ، إلا أنها ما زالت عاجزة عن ترجمة أهداف التربية البيئية إلى سلوك فاعل ، ومهارات تفى بالحفاظ على البيئة وتطويرها وتنمية مواردها ، كما أنها مازالت عاجزة عن إكساب المتعلمين القيم البيئية والخلق البيئى الذى يحكم سلوك الفرد بيئيا ويحمله المسؤولية البيئية (مكتب التربية العربى لدول الخليج ، ١٩٩٥ ، ص٩).

وفى مصر حاول المهتمون بقضايا التعليم إدخال التربية البيئية فى مناهج التعليم العام ، خصوصا بالمرحلتين الإبتدائية والإعدادية ، حيث ظهرت بالفعل مناهج علوم متكاملة قائمة على المدخل البيئى لهاتين المرحلتين ، كما أن هناك محاولات للأخذ بالمدخل البيئى فى مناهج المرحلة الثانوية ، لكن الأمر مازال يحتاج إلى وقت وجهد ، فهناك صعوبات كثيرة منها التأكيد على الامتحانات وحفظ المادة بدلا من التركيز على تغيير سلوك المتعلمين نحو البيئة (محمد صابر سليم ، ١٩٩٩، ص ٣٥ ص٣٦).

وتزداد فعالية المدخل البيئى فى مناهج العلوم وضوحاً من خلال نجاحه فى تطوير تلك المناهج لتتواكب مع المتغيرات البيئية والعلمية والتكنولوجية والاجتماعية الحديثة ، فقد مهد هذا المدخل لظهور مناهج العلوم المتكاملة ومناهج العلوم المرتبطة بالواقع ، ومناهج علوم المستقبل ، ومناهج العلوم القائمة على التفاعل بين العلم والتقنية والمجتمع ، ومناهج العلوم للمواطنة...إلخ وذلك على مستوى جميع المراحل التعليمية بداية من مرحلة ما قبل المدرسة وحتى المرحلة الجامعية وبيان ذلك فيما يلى:

١- المدخل البيئى ومناهج العلوم المتكاملة:

يتداخل مفهوم العلوم المتكاملة Integrated Sciences مع عدة مصطلحات أخرى مثل : العلوم المندمجة (البينية) (Interdisciplinary or Transdisciplinary or Crossdisciplinary) Science والعلوم المتحدة (الموحدة) United Science ، حيث تأتى جميع هذه المصطلحات مترادفة على المستوى الإجرائى ، لكن المصطلح الأكثر شيوعا بين خبراء المناهج الأمريكيين هو " العلوم المدمجة Interdisciplinary Science أما المصطلح الأكثر شيوعا فى أوربا فهو العلوم المتكاملة Integrated Science . وفى دول العالم العربى - ومنها مصر - فإن مصطلح العلوم المتكاملة هو المصطلح الشائع لدى العاملين فى مجال المناهج والتدريس (Blum,1991 , P168).

ويعرف التكامل فى العلوم Integration in Science بأنه معالجة العلم بمنطوق وحدة العلوم ووحدة المشكلات والظواهر الكونية التى يفسرها فالتكامل هو التجمع فى كل موحد تعالج فيه المفاهيم العلمية بإنتظام وترابط

وتدرج دون التقيد بحدود فروع العلم المنفصلة وعلى ذلك فإن العلوم المتكاملة هى مناهج ذات منظور شمولى تتناول المعرفة والخبرات العلمية بشكل موحد متناسق دون فصل بين فروع ومجالات تلك المعرفة ، حيث ينبغى لتلك المناهج أن تأخذ بأحد مداخل التكامل كالمدخل البيئي (أمانى الموجى ، ٢٠٠٠ ، ص ص٢- ٩)٠

وتأتى مناهج العلوم فى مقدمة المناهج الدراسية التى أخذت بمبدأ التكامل القائم على المدخل البيئى تلتها مناهج دراسية أخرى كالدراسات الاجتماعية والدراسات اللغوية وغيرها ، وإذا كانت مناهج العلوم قد اعتمدت على المدخل البيئى لتكاملها فيما بينها من جهة ، وفيما بينها وغيرها من المناهج الدراسية من جهة أخرى ، خلال العقود الثلاثة الأخيرة من القرن العشرين ، فإن هذه المناهج سوف تزداد اندمجا وتكاملا مع مناهج أخرى كالتكنولوجيا والرياضيات ، والعلوم الاجتماعية ، وعلم البيئة ، والصحة العامة وغيرها خلال القرن الحادى والعشرين . (Glatthorn ,&Jailall, 2000 , pp- 110-116)٠

ولايؤمن منهج العلوم المتكاملة بالفصل بين العلوم داخل المدرسة والمشكلات الحية خارجها ، كما لا يؤمن بالتقسيم المصطنع بين فروع وموضوعات العلوم المختلفة ، والعلوم المتكاملة غالبا ما تهتم بالمشكلات التى تهم جموع الناس ، ومن ثم فهى أكثر انسجاما مع متطلبات العصر الحاضر ويختلف منهج العلوم المتكاملة تماما عن المناهج التى كانت وما تزال تطبق فى مدارسنا تحت عنوان العلوم العامة تلك العلوم التى لا تحقق – رغم ادعائها التكامل – سوى القدر اليسير جدا منه (روؤف عبد الرازق العانى ١٩٩٦ ، ص٣٨ ، ص٢٤٠)٠

وتعتمد العلوم المتكاملة فى بناء مناهجها على ثمانية مداخل هى : (أمانى الموجى ، ٢٠٠٠ ص ص٥) ، روؤف العانى ، ١٩٩٦ ، ص٢٤٠ ص٢٤٢ ، حمدى عطيفة ١٩٩٣ ، ص٢٩٥)٠

- المدخل البيئى Environmental Approach
- مدخل المفاهيم Concept Approach
- مدخل المشروع Project Approach
- مدخل العمليات العقلية Mental Processes Approach
- مدخل التطبيقات العلمية Scientific Application Approach
- مدخل الظواهر الطبيعية Natural Phenomena Approach
- مدخل المشكلات المعاصرة Contemporary Problems Approach
- مدخل الموضوع Topic Approach

ويعد المدخل البيئى من أكثر المداخل مناسبة لبناء مناهج العلوم المتكاملة لذا فقد أوصى المؤتمر العالمى للعلوم المنعقد فى بودا بست عام ١٩٩٩م بضرورة اتباع هذا المدخل لإقامة برامج ومشروعات ومناهج علوم متكاملة تزاوجية اندماجية ، تربط بين الثقافة والبيئة والتنمية من خلال مجالات وموضوعات مثل : حماية التنوع البيولوجي ، وإدارة الموارد الطبيعية ، وفهم الأخطار الطبيعية ، والحد من تأثير أتها الضارة . (Unesco, 1999 , P.5)٠

وعند اتباع المدخل البيئى فى بناء مناهج العلوم المتكاملة يجب مراعاة عدة جوانب وأبعاد للتعامل من أهمها : (Blum , 1991 , P.167, Batts, 1991 , p.162 , Glatthorn,&Foshy, 1991, P.160 ، رؤوف العانى ، ١٩٩٦ ص٢٤٣ أمانى الموجى ، ٢٠٠٠ ، ص٩ص١٠)٠

- **مدى (مجال أو سعة) التكامل** : Scope of Integration

ويقصد به عدد الموضوعات أو المقررات أو المناهج الدراسية التى يحدث التكامل فيما بينها ، وقد أفاد المدخل البيئى بشكل كبير فى توسيع مدى التكامل فى مناهج العلوم المتكاملة ، حيث تجاوز دمج فروع المادة الواحدة (نبات ، وحيوان) أو (كيمياء عضوية ، كيمياء غير عضوية) إلى دمج مواد التخصص الواحد (كيمياء ، فيزياء ، أحياء) فى مقررات العلوم ، ثم دمج مناهج العلوم مع مجالات أخرى (كيمياء فيزياء أحياء ، صحة) فى مقررات العلوم والصحة و(علوم ، بيئية، دراسات اجتماعية، أنشطة عملية واجتماعية متنوعة) فى مقررات العلوم العامة والأنشطة البيئية ، أو مقرررات الأنشطة التربوية ، وأخيرا دمج مناهج العلوم مع مناهج دراسية أخرى كالرياضيات واللغات ، والجغرافيا والتاريخ ، وغيرها من العلوم الإنسانية والاجتماعية٠

- **شدة (كثافة) التكامل** : Intensity of Integration

ويقصد بهذا الجانب الدرجة أو المدى الذى تنعدم فيه الحدود بين المواد أو الموضوعات العلمية المتكاملة ، بمعنى أخر فإن شدة التكامل تعنى درجة الترابط المنطقى التداخل التفاعلى بين موضوعات وفروع المنهج المتكامل ، وهناك مستويات من شدة التكامل كالتناسق Coordination الذى يجمع بين موضوعات ومجالات متقاربة متشابهة من حيث طبيعتها ومضمونها فى منهج واحد ، والترابط Correlation الذى يربط بين الموضوعات أو المجالات المتنوعة فى منهج واحد مستند على أساس محدد لهذا الترابط ، والاتحاد (التوليف) Combination الذى يجمع الموضوعات أو المجالات أو المناهج فى كل موحد والتداخل البينى Interdisciplinary الاندماجى الذى يجمع بين الموضوعات أو المجالات أو المناهج فى كل متداخل متفاعل يصعب معه إدراك الفواصل بينهما ، ويتيح المدخل البيئى أقصى درجات الشدة فى مناهج العلوم المتكاملة شريطة أن تتوافر كافة العوامل اللازمة لتنفيذ ذلك على المستوى الإجرائى٠

- **عمق التكامل** : Depth of Integration

ويقصد به مدى ارتباط موضوعات ومجالات مناهج العلوم باحتياجات المتعلمين ، وقضايا بيئتهم ومشكلاتها التى تصادفهم فى حياتهم اليومية ، كما يقصد بعمق التكامل أيضا مدى التداخل بين كافة الخبرات ونواتج التعلم التى يسعى منهج العلوم المتكاملة إلى تحقيقها (معلومات ، مفاهيم ، مهارات اتجاهات ، قيم ، أنماط سلوك) ويتيح المدخل البيئى أيضا أقصى درجات العمق لمناهج العلوم المتكاملة عندما تتوافر كافة العوامل لتحقيق ذلك٠

- **مرونة التكامل** : Flexibility of Integration

ويشير هذا الجانب إلى أن مناهج العلوم المتكاملة ليست قوالب جامدة ، بل لابد وأن تكون مرنة تتيح قدرا من الحرية لمعلم العلوم ودارسى العلوم عند تدريسها ودراستها ، ويتوقف مدى مرونة التكامل فى مناهج العلوم على مدى

خبرة القائمين ببناء وتطوير تلك المناهج ، ومدى فهمهم لفكرة التكامل ومدى قناعتهم بها ، ويتيح المدخل البيئى قدرا كبيرا من المرونة فى بناء مناهج العلوم المتكاملة.

- **الاندماج البيئي** : Environmental Involvement

ثمة جانب آخر من أهم جوانب العلوم المتكاملة هو الاندماج البيئي ، هذا الذي يعد شرطا لبناء مناهج تلك العلوم ، وفى هذا الإطار يؤكد (Blum,1991,p167) أن تدريس العلوم المتكاملة لا يتم بدون التغلغل والاندماج البيئي ، حيث يمثل ذلك هدفا أساسيا لا يمكن إغفاله عند الحديث عن تدريس مثل هذه العلوم ، وفى ذلك إشارة صريحة إلى أن المدخل البيئى هو أكثر المداخل فعالية فى بناء مناهج العلوم المتكاملة ، وفى تدريسها. وبصفة عامة فإن مناهج العلوم المتكاملة تسهم فى تحقيق مجموعة من الأهداف ، حيث تتيح : (Pate, McGinnis, Homestead,1995, P.63 , Palmer,1995, PP.55 – 61).

- فهما أعمق للمحتوى لدى كل من الطلاب والمعلمين.
- الربط بين المؤسسات التعليمية والعالم الخارجى.
- الربط بين خبرات تلك المناهج ، ومشكلات البيئة الواقعية.
- تعلم الطلاب كيف يتعلمون.
- تدرب الطلاب على تحمل المسؤولية.
- تعلم الطلاب كيفية حل المشكلات بفعالية.
- نمو خبرة الطلاب فى التعبير الذاتى والاعتماد على النفس.
- تعلما أكثر متعة وتشويقا.
- ترابطا منطقيا وتداخلا تفاعليا بين الخبرات العلمية دون تجزيء أو تكرار.

وتأكيداً لفعالية المدخل البيئى فى بناء مناهج العلوم المتكاملة فقد قامت العديد من المشروعات وأجريت العديد من الدراسات فى هذا الإطار على مستوى جميع المراحل التعليمية وذلك كما يلى:

- **أ- برامج العلوم المتكاملة فى مرحلة ما قبل المدرسة** :

تبينت فعالية المدخل البيئى فى إعداد برامج العلوم المتكاملة فى مرحلة ماقبل المدرسة المعروفة بمرحلة رياض الأطفال ، فهذه دراسة (أحمد الحطاب ١٩٩٠) التى أوصت باتباع المدخل البيئى فى بناء برامج الأنشطة العلمية والاجتماعية والعملية المحسوسة التى تعرف ببرامج " التحسيس البيئى تلك البرامج التى تعتمد على أنشطة متكاملة تبتعد عن المعلومات النظرية ، وتقترب من النمط الجماعى الاجماعى ، وهذه دراسة (Walsh,1992) التى توصلت إلى فعالية برنامج المهارات الاجتماعية المتكاملة القائم على المدخل البيئى فى تعليم أطفال ما قبل المدرسة . وفى دراسة (سنية الشافعى ١٩٩٤- أ) تم بناء منهج متكامل لرياض الأطفال على ضوء المدخل البيئى ، حيث شمل محتوى المنهج موضوعات : صحة الطفل وصحة البيئة ، ومجتمع الطفل بنظمه وعلاقاته ، والطبيعية المحيطة بالطفل من نباتات وحيوانات وطيور وحشرات واللغة الخاصة بالطفل من حروف وكلمات ، والرياضيات الأساسية للطفل والفن التعبيرى من رسم وتلوين ، وقد أكدت الدراسة أهمية المدخل البيئى

وفعاليته فى برامج رياض الأطفال بكثير من دول العالم مثل الصين واليابان وروسيا وانجلترا وكندا ، وأمريكا ، حيث تركز برامج رياض الأطفال بتلك الدول على تكامل الأنشطة العلمية واللغوية والفنية والاجتماعية والأخلاقية فى إطار واحد٠

- **ب- مناهج العلوم المتكاملة فى المرحلة الابتدائية** :

تعد المرحلة الابتدائية من أكثر مراحل التعليم إهتماماً بمناهج العلوم المتكاملة القائمة على المدخل البيئى ، ويرجع ذلك إلى طبيعة الدراسة بتلك المرحلة التى تكون عامة ، تعتمد على معلم واحد يعرف بمعلم الفصل خلال السنوات الأولى منها ، حتى أن الصفوف الأخيرة منها لا تركز على التخصصات الدراسية الأكاديمية بقدر تركيزها على جوانب الإعداد العام للتلاميذ ، الأمر الذى يتيح تطبيق مناهج العلوم المتكاملة بشكل مناسب ، لذا نرى مناهج العلوم لتلك المرحلة تأتى متكاملة مع غيرها من المواد والأنشطة حول موضوعات البيئة ، وترد بمسميات : مشاهد وأنشطة ، أو الأنشطة التربوية ، أو الأنشطة والمهارات الآلية ، او المعلومات العامة والأنشطة البيئية ، أو العلوم والحياة ، أو العلوم والصحة٠

ويمكن اعتبار تكامل منهج العلوم للصفوف الأولى من المرحلة الإبتدائية مع بقية المواد الدراسية لتكوين منهج موحد متكامل هو أرقى أنواع العلوم المتكاملة من حيث مدى وشدة وعمق التكامل. (رؤوف العانى ، ١٩٩٦ ، ص٢٤٠)٠

وقد أدخل مؤخراً فى مصر منهج يعالج بعض موضوعات وقضايا البيئة للصفوف الثلاثة الأولى بالمرحلة الإبتدائية بمسمى مشاهد وأنشطة ، إلا أن تنفيذ هذا المنهج على مستوى الواقع يلاقى صعوبات عديدة تحول دون تحقيق أهدافه المرجوة (محمد صابر سليم ، ١٩٩٩ ، ص٣٥)٠

وتتضح فعالية المدخل البيئى فى مناهج العلوم المتكاملة للمرحلة الإبتدائية من خلال العديد من المشروعات والدراسات التى قامت على هذا المدخل ، ومن أمثلة هذه المشروعات : مشروع نافيلد للعلوم المتكاملة Nuffield Integrated Science Project الذى أقيم فى انجلترا بهدف إعداد مناهج متكاملة بين فروع العلوم للمرحلة الإبتدائية (عدلى فرج ، ١٩٧٥ ، ص٧٧) . ومشروع العلوم المتكاملة للمدارس الماليزية الذى قدم عام ١٩٦٩ لتلاميذ المرحلة الابتدائية حيث تكاملت فيه موضوعات العلوم مع أنشطة وموضوعات فى الرياضيات والدراسات الاجتماعية واللغات (Lee,1992 , P.249) . والمشروع الذى أعدته المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم عام ١٩٨٩م الذى استهدف إعداد مناهج للعلوم المتكاملة وفقا للمدخل البيئى لمرحلة التعليم الأساسى بحلقتيها الابتدائية والإعدادية فى دول العالم العربى (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٨٩)٠

وعلى صعيد الدراسات والبحوث قامت دراسة (Beverly,1991) بناء برامج كمبيوتر لتطوير مناهج المرحلة الابتدائية بكندا على ضوء مبدأ التكامل بين مناهج العلوم وكل من :فنون اللغة والرياضيات ، والدراسات الاجتماعية حيث توصلت الدراسة إلى أن المزاوجة بين المدخل البيئى ومدخل التنوير الكمبيوتري

Computer Literacy Approach تؤدى إلى فعالية كبيرة فى تدريس مناهج العلوم المتكاملة لتلاميذ المرحلة الابتدائية . كما توصلت دراسة (Larson, 1993) إلى فعالية المدخل البيئى فى تكامل مناهج العلوم والتربية الفنية Art Education لتلاميذ المرحلتين الإبتدائية والثانوية بولاية بنسلفانيا بالولايات المتحدة الأمريكية ، حيث أتاح هذا المدخل دمج قضايا ومشكلات البيئة بشكل متكامل فى مناهج العلوم والتربية الفنية ، مما ساعد التلاميذ على اكتساب مهارات التفكير الابتكارى فى حل القضايا والمشكلات البيئية . أما دراسة (فوزى الشربينى ، ١٩٩٤) فقد أعدت برنامجا لتدريس الظواهر الطبيعية والبشرية فى إطارها المتكامل مع الدراسات الإجتماعية باستخدام الكمبيوتر لأطفال الصف الرابع الإبتدائى بمصر ، حيث توصلت هذه الدراسة إلى فعالية هذا البرنامج فى إكساب هؤلاء الأطفال فهما أعمق لتلك الظواهر . وأخيرا دراسة (منى عبد الصبور ، نادية سمعان ، ١٩٩٩) التي توصلت إلى فعالية وحدة في التربية المائية وفقا للمدخل البيئي في تنمية المعرفة والاتجاهات البيئية ، والقدرة على التصرف في المواقف الحياتية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

- **ج- مناهج العلوم المتكاملة فى المرحلة الإعدادية** :

حظيت مناهج العلوم المتكاملة باهتمام كبير فى المرحلة الإعدادية أيضا حيث تكمل تلك الحلقة الإعدادية (المتوسطة) مرحلة التعليم الأساسى ، التى تهتم بإكساب المتعلم الحد الأدنى من الخبرات العامة التى تؤهل للعيش فى مجتمعه.

وقد تأثرت مناهج المرحلة الإعدادية فى مصر إلى حد ملحوظ بحركة التربية البيئية والمدخل البيئى الذى نادى بتشريب مناهج تلك المرحلة على اختلاف تخصصاتها بقدر من المعلومات والمهارات والاتجاهات عن البيئة ، ونتيجة لذلك بدأ تنفيذ مناهج العلوم المتكاملة القائمة على المدخل البيئى بمصر ومعظم الدول العربية منذ أكثر من ربع قرن، ومازالت تنفذ حتى وقتنا هذا بصفوف المرحلة الإعدادية ففى الصف الأول الإعدادى يتم تدريس منهج " الإنسان والبيئة " ، وفى الصف الثانى يتم تدريس منهج " الإنسان والمصادر الطبيعية " ، أما فى الصف الثالث الإعدادى فيتم تدريس منهج الإنسان والكون وجميعها مناهج علوم متكاملة بنيت على المدخل البيئى. (محمد صابر سليم ١٩٩٩، ص٣٥).

ومن مشروعات العلوم المتكاملة بالمرحلة الإعدادية مشروع بورتلاند للعلوم المتكاملة Portland Project for Integrated Science (PPIS) بالولايات المتحدة الأمريكية ، الذى تكاملت فيه دراسة موضوعات الفيزياء والكيمياء والبيولوجيا فى منهج واحد للمرحلة المتوسطة (عدلى فرج ، ١٩٧٥ ص٧٦) . ومشروع نافيلد للعلوم الموحدة Nuffield Combined Science بالمملكة المتحدة للتلاميذ من (١١ – ١٣) سنة ، الذى تكاملت فيه موضوعات العلوم وفقا للمدخل البيئى ، (محمد صابر سليم ، عبد المجيد منصور، ١٩٧٥ ص٩٨) . والمشروع الريادى لتطوير تدريس العلوم المتكاملة فى المرحلة المتوسطة بالدول العربية ، والذى بدأته المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم عام ١٩٧٥

حيث تكاملت خلاله موضوعات العلوم (فيزياء – كيمياء – أحياء) وفقاً للمدخل البيئى. (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ،١٩٧٥). وكذلك مشروع العلوم المتكاملة لمرحلة التعليم الأساسى بالدول العربية والذى بدأته المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم عام ١٩٨٩م ، حيث أسفر المشروع عن إعداد مخططات لمناهج العلوم الموحدة وفقا للمدخل البيئى لتسع سنوات دراسية (ست للحلقة الابتدائية ، وثلاث للحلقة الإعدادية) (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٨٩). وفى الإطار ذاته أوصى التقرير الختامى للندوة التى أقامها مكتب التربية العربى لدول الخليج بالدوحة عام ١٩٩٥ بتطوير مناهج العلوم المتكاملة وفقا للمدخل البيئى لمراحل التعليم العام. (مكتب التربية العربى لدول الخليج ، ١٩٩٥)٠

وعلى صعيد الدراسات والبحوث توصلت دراسة (منى سعودى ، ١٩٨٣) إلى فعالية المدخل البيئى فى بناء مقرر مقترح للعلوم المتكاملة للمرحلة الإعدادية على ضوء بعض المشكلات الاجتماعية٠

كما أعدت دراسة (Hungerford, Vofk & Ramsey, 1990) مخططا لمنهج العلوم المتكاملة وفقا للمدخل البيئى، حيث أوضح هذا المخطط كيفية دمج الموضوعات والمفاهيم البيئية فى مناهج (العلوم الصحة، الدراسات الاجتماعية، الرياضيات ، فنون اللغة ، الاقتصاد المنزلى، التربية الزراعية) لتلاميذ المرحلة المتوسطة (الإعدادية) ، وذلك بهدف الربط بين هذه المناهج وتكاملها . وفى دراسة (Adams, et. al., 1995) تم إعداد دليل للمربين يوضح كيفية دمج أنشطة بيئية بينية ضمن المناهج الدراسية المختلفة لتلاميذ المرحلتين الابتدائية والمتوسطة . وقد أكدت دراسة (مجدى رجب ١٩٩٦) فعالية المدخل البيئى فى تطوير منهج العلوم المتكاملة للمرحلة الإعدادية بمصر. أما دراسة (أمانى الموجى ، ٢٠٠٠) فقد استخدمت موضوع الماء كمدخل بيئى قائم على وحدة الموضوع ليكون محورا لتكامل مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية وتوصلت الدراسة إلى فعالية ذلك المدخل٠

- **د- مناهج العلوم المتكاملة فى المرحلة الثانوية** :

بدأ الاهتمام بمناهج العلوم المتكاملة وفقا للمدخل البيئى متأخراً بالمرحلة الثانوية، كما أن مسيرة هذا النوع من المناهج بتلك المرحلة تمضى بخطا بطيئة جدا فى مصر وكثير من الدول العربية ، حيث تهتم هذه المرحلة بإعداد المتعلم إعدادا أكاديميا تخصصيا يمهد الالتحاق بالجامعة٠

ومع وعى مخططى المناهج لتلك المرحلة بأهمية المدخل البيئى فى تكامل مناهجها ، فإن التنفيذ الإجرائى بدأ على استحياء فى مناهج العلوم والدراسات الاجتماعية دون غيرها من المناهج، لكن ذلك لم يكن بالمستوى المناسب. (محمد صابر سليم ، ١٩٩٩، ص٣٦ ص٣٧)٠

وتركز مناهج العلوم المتكاملة بالمرحلة الثانوية على جانب التخصص الأكاديمى ، لذا نرى التكامل واضحا بين موضوعات المادة الدراسية الواحدة، فى حين تظهر الحدود والفروق واضحة بين المواد الدراسية المختلفة فى المجال الواحد (كيمياء ، فيزياء ، أحياء)٠

وعلى ذلك تأتى معظم مشروعات مناهج العلوم المتكاملة للمرحلة الثانوية في المجالات الفرعية للعلوم ، حيث حظى منهج علم الحياة الذى يعرف بمنهج الأحياء (البيولوجيا) Biology بالنصيب الأكبر من هذه المشروعات ، وفى مقدمة مشروعات مناهج البيولوجيا المتكاملة القائمة على المدخل البيئى ذلك المشروع الأمريكى المسمى دراسة منهج علم البيولوجيا Biological Science Curriculum Study (BSCS) الذى بدأ عام ١٩٥٨م بتقويم الوضع الراهن لمناهج البيولوجيا – آنذاك - وانتهى إلى إعداد ثلاثة كتب أحدها الكتاب الأخضر Green Version الذى قام على المدخل البيئى، حيث بنى محتواه على أساس التكامل الرأسى بين موضوعات البيئة ومجالات علم البيولوجيا، وقد شمل هذا الكتاب (٢٥) فصلا في خمسة مجالات رئيسة هي: عالم الحياة المحيط الحيوى The world of life: the Biosphere وتواصلية المحيط الحيوى Continuity in the Biosphere ، والتنوع والتكيف فى المحيط الحيوى Diversity and Adaptation in the Biosphere ، ووظيفية العضويات الحية فى المحيط Functioning Organisms in the Biosphere وأخيرا أنماط ونماذج الحياة فى المحيط الحيوى Patterns in the Biosphere، وتضمن هذا الكتاب ثلاثة كتب فرعية هى : كتاب الطالب وكتاب المعلم، وكتاب مصادر التعلم وبنك المفردات الاختبارية Test Items Bank، ولا يزال هذا المشروع شاهدا على فعالية المدخل البيئى فى تكامل موضوعات مناهج العلوم البيولوجية بالمرحلة الثانوية (BSCS, 1987 a, b,c) .

وما إن انطلق هذا المشروع حتى توالت العديد من المشروعات الأخرى المماثلة كمشروع نافيلد Nuffield Project لتطوير تدريس البيولوجيا فى انجلترا على ضوء مبدأ التكامل ، والذى أسفر عن إعداد خمسة مناهج للبيولوجيا فى المرحلة الثانوية يأخذ أحدها بالمدخل البيئى ، ومشروع اليونسكو لتطوير تدريس البيولوجيا فى أفريقيا، والذى أسفر عن إعداد (١٢) وحدة تعليمية متكاملة على سبيل التجريب ، حيث أعد لكل وحدة كتيب مستقل بنيت سبعة منها على المدخل البيئى. والمشروع الريادى الذى قامت به المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم عام ١٩٧٢م لتطوير مناهج العلوم البيولوجية للمرحلة الثانوية بالدول العربية ، والذى انتهى عام ١٩٧٤م بتقديم مخطط عام لمناهج البيولوجيا للصفوف الثلاثة بالمرحلة الثانوية ، حيث بنيت تلك المخططات على المدخل البيئى فى التكامل بين موضوعات علم النبات وعلم الحيوان. (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، أعوام : ١٩٧٢، ١٩٧٣ ١٩٧٤).

وفى مجال مناهج الكيمياء قامت مشروعات لتطوير تلك المناهج وفقاً لمبدأ التكامل بين موضوعاتها على ضوء المدخل البيئى ، ومن أمثلة هذه المشروعات المشروع الذى بدأته (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم عام ١٩٧٦م) لتطوير تدريس الكيمياء فى المرحلة الثانوية بالبلاد العربية.

ومن أمثلة المشروعات التى حاولت توسيع مدى التكامل فى مناهج العلوم بالمرحلة الثانوية : مشروع منهج علوم الأرض Earth Sciences Curriculum Study (ESEC)، التى اعتمد على المدخل البيئى فى تكامل العديد من

مجالات العلوم (فيزياء ، كيمياء ، نبات ، حيوان ، جيولوجيا ، أرصاد جوية علوم بحار) تلك المجالات المرتبطة بدراسة الأرض ، وكان هذا المشروع لطلاب المرحلة الثانوية بالولايات المتحدة الأمريكية. وكذلك مشروع منهج المفاهيم الهندسية Engineering Concept Curriculum Project (ECCP) الذى تكاملت فيه المفاهيم الهندسية مع العلوم الطبيعية فى مناهج المرحلة الثانوية الأمريكية. (عدلى فرج ، ١٩٧٥، ص٧٥).

وعلى ضوء مشروع منهج علوم الأرض استخدمت دراسة (Mayer, 1995) موضوع الأرض كمدخل بيئى لتكامل مناهج العلوم بالمرحلة الثانوية. أما دراسة (Francis, Banner & Rasmussan, 1993) فقد استخدمت موضوع الموارد الطبيعية للتكامل بين علوم الحياة، والفيزياء ، وعلم الاجتماع وعلم السياسة ، والتاريخ ، والاتصال ، للمرحلة الثانوية . بينما توصلت دراسة (Garber, et. al, 1997) إلى فعالية المدخل البيئى الاجتماعى – Socio Environmental Approach فى دمج موضوعات البيئة للتكامل بين مناهج العلوم الطبيعية ومناهج الدراسات الاجتماعية للمرحلة الثانوية. فى حين استخدمت دراسة (Qandile & Sabry, 1998) موضوع الطاقة الشمسية Solar Energy كمدخل بيئى لتطوير مناهج العلوم الموحدة للمرحلتين المتوسطة والثانوية بدول مجلس التعاون الخليجى.

- **هـ- العلوم المتكاملة للمرحلة الجامعية** :

تمثل المرحلة الجامعية أكثر المراحل التعليمية بعداً عن مناهج العلوم المتكاملة، لا لشيء إلا لأن نظام التعليم الجامعى يركز على الإعداد الأكاديمى المتخصص فى مجالاتٍ العلم المختلفة ، ومن ثم يصبح تطبيق المناهج المتكاملة فى الجامعات متعارضا مع الهدف الأساسى للتعليم بها.

وفى هذه المرحلة لم يعد الارتباط بين مدخل التكامل والمدخل البيئى قائماً فقد توارت مناهج العلوم المتكاملة على المستوى الجامعى ، وبقى الأخذ بالمدخل البيئى كسبيل للتربية البيئية عبر المناهج والمقررات الجامعية.

وكانت الإرهاصات الأولى للأخذ بالمدخل البيئى فى مجالات الدراسة الجامعية من منتصف القرن العشرين ، وذلك فى بعض جامعات الدول المتقدمة ، حيث كان التركيز على جانب واحد هو التعليم فى البيئة Learning in Environment دون توسيع مجال هذا الاهتمام إلى معالجة مايضمن تحسين نوعية الحياة فى البيئة Learning for the Environment باستثناء موضوع "المحافظة على الموارد الطبيعية" الذي أدخل فى مجالات دراسية عديدة مثل : الاقتصاد ، والسياسة ، والاجتماع ، والعلوم البيولوجية والفيزيقية. وفى الستينات من القرن العشرين بدأ توسع الدول النامية فى إنشاء الجامعات وبدأت معها مجهودات فى مجال الدراسات البيئية ، ففى جامعة نيروبى، وكينياتا فى كينيا تقدم برامج للطلاب حول الإنسان وبيئته ، كما يقدم قسم الجغرافيا فى جامعة" ليثوسو" درجة البكالوريوس فى العلوم البيئية التطبيقية وعلى المستوى العربى يقوم كثير من الجامعات بإدخال برامج بيئية على مستوى مرحلتى البكالوريوس والدراسات العليا ، فقد أنشأت جامعة

الخرطوم عام ١٩٧٨م معهداً للدراساتٍ البيئية للدراسات العليا ، وأنشأت جامعة عين شمس بمصر عام ١٩٨١م معهدا للدراسات والبحوث البيئية لمنح دبلومات وماجستير ودكتوراه فى هذا المجال . وعلى غرار ذلك قامت جهود كثيرة لجامعاتٍ عديدة على المستويين العالمى والعربى ، لكن البرامج التى صممت خصيصا للدراسات والتربية البيئية لجميع طلاب الجامعة لا تزال محدودة وتعالج التربية البيئية بصفة عامة عن طريق تكامل قضايا البيئة مع الموارد المختلفة وتأخذ فى ذلك أمثلة ومشروعات حقيقية من الحياة ، وتنقسم المناهج التى تقدم فى الجامعات وفقا للمنظور البيئى إلى قسمين رئيسين : القسم الأول يشمل المناهج المسحية العامة التى تقدم لطلاب الصفوف الأولى من التعليم الجامعى ، أما القسم الثانى فيشمل المناهج المتخصصة التى تعالج نواحى بيئية محددة ترتبط بتخصصات أكاديمية كالطب والهندسة وغيرها. (محمد صابر سليم ، ١٩٩٩، ص ص٣٧ – ٤٠).

وقد أجريت بعض الدراسات التى دللت على أهمية المدخل البيئى وبرامج التربية البيئية على المستوى الجامعى ، فهذه دراسة (محمد صابر سليم ، ١٩٩٠) التى اقترحت برنامجا موحدا ومستقلاً للدراسات البيئية يدرسه جميع طلاب الجامعة بمعدل ساعة واحدة أسبوعيا للفرقة الأولى ، يشمل كافة القضايا والمشكلات البيئية المحلية والعالمية من جميع زواياها وجوانبها التى تهم كافة التخصصات الجامعية ، ولاستكمال الجوانب التخصصية اقترحت الدراسة إعداد برامج نوعية فى المرحلة النهائية من الدراسة بكل كلية على حدة بواقع ساعة واحدة لمدة سنة دراسية . وهذه دراسة (عبد السلام مصطفى ١٩٩١) التى توصلت إلى أن برامج الدراسة بكليات جامعة المنصورة بمصر تسهم بدرجةٍ محدودة فى إكساب طلابها المفاهيم البيئية الأساسية اللازمة لتثقيفهم بيئيا ، حيث أوصت بضرورة أن يكون لمثل هذه البرامج دور أكبر . أما دراسة (Kriz, et.al, 1991) فقد توصلت إلى فعالية المدخل البيئى فى تصميم شبكة معلومات محلية للاسطوانات المدمجة CD–Rom Network تسمح بتبادل المعلومات العلمية والتقنية والبيئية بين مراكز ومعاهد جامعة فرجينيا Virginia University الأمريكية . وأوصت دراسة (Soroos, 1991) بتقديم مقرر فى علم السياسة البيئية العالمية Global Environmental Politics لطلاب المرحلة الجامعية ، حيث ينبغى لمثل هذه المقررات التخصصية التركيز على الأبعاد : الاقتصاديةٍ والاجتماعية والسياسية للقضايا البيئية، على أن يكون مثل هذا المقرر جزءا أساسيا من المنهج المحورى لطلاب مرحلة البكالوريوس ، لكى يسهم فى إعداد هؤلاء الطلاب لمواجهة تحديات ومتغيرات المستقبل.

كما أوصت دراسة (Granele & March, 1993) بأن يكون لمقررات الدراسة الجامعية دور كبير فى توعية الطلاب بالمشكلات البيئية الناتجة عن مصادر الطاقة وسوء استخدامها . وفى دراسة (Tanguiane & Perevedentsev, 1994) تم اقتراح برنامج فى البيئة لطلاب الجامعة يقوم على تكامل الجانبين الأكاديمى والتربوى ، حيث شمل هذا البرنامج أربعة فصول ، تناول الفصل الأول منها حاجة الأفراد للتربية البيئية لحمايتهم من أخطار القرارات البيئية الخاطئة ، بينما تناول الفصل الثانى نظرة موسعة

لأحوال البيئة وأوضاعها فى العالم الواسع ، فى حين تناول الفصل الثالث إطاراً مفاهيميا للمحتوى البيئى فى التعليم العام متضمنا مستوى التعليم الجامعى كما تناول بعض طرق تكامل الجوانب والأبعاد البيئية ودمجها عبر المقررات العامة للتعليم الجامعى ، أما الفصل الرابع والأخير فقد تناول القضايا البيئية المحلية والعالمية. كما توصلت دراسة (عادل أبو العز سلامة ، ١٩٩٨) إلى فعالية المدخل البيئى فى بناء وحدة كيمياء الهواء والبيئة لطلاب كليات الهندسة حيث كان لتلك الوحدة تأثير كبير على تنمية الاتجاهات والمعرفة الوظيفية لمفاهيم التلوث الكيميائى لدى هؤلاء الطلاب، وفي محاولة لتكامل مناهج العلوم مع غيرها وفقا لأنشطة تعلم بيئية على المستوى الجامعي قامت الأقسام الأكاديمية بجامعة شمال كارولينا الأمريكية ببناء منهج العوم المتكاملة Integrated Math , Physics , Engineering and Chemistry Curriculum (IMPEC) لطلاب كلية الهندسة ، حيث توصلت دراسة (Beichner,et.al.,1999) إلى فعالية هذا المنهج في تنمية المفاهيم والاتجاهات ، والقدرة على حل المشكلات لدى هؤلاء الطلاب .

- **و- مناهج العلوم المتكاملة للفئات الخاصة** :

أثبت المدخل البيئى فعالية فى بناء مناهج العلوم والأنشطة المتكاملة للأفراد ذوى الاحتياجات الخاصة بفئاتهم المختلفة. ففى مجال الموهوبين قامت دراسة (Kirman , 1992) بتجريب برنامج مقترح لطلاب تلك الفئة بولاية كاليفورنيا الأمريكية ، باستخدام الكمبيوتر، حيث قام هذا البرنامج على مبدأ التكامل بين : العلوم ، والمشكلات البيئية ، ودراسات المستقبل ، والفنون (رسم موسيقا) ، وقد أثبتت الدراسة فعالية كبيرة لهذا البرنامج فى تعليم تلك الفئة من الدارسين . أما دراسة (Newbury , 1994) فقد توصلت إلى فعالية المدخل البيئى فى دمج قضايا ومشكلات البيئة بمناهج المعاقين وذوى الاحتياجات الخاصة بمدارس التعليم الابتدائى والمتوسط والثانوى بالمملكة المتحدة ، وذلك من خلال تكامل مناهج العلوم لتلك الفئات مع مناهج أخرى مثل : الرياضيات، والجغرافيا، وفنون اللغة. وفى مجال الإعاقة العقلية أوصت دراسة (عطيات يس ، ١٩٩٧) بدمج مجالات التربية الصحية بالمرحلة الابتدائية وذلك بشكل متكامل ومترابط ، حيث حددت خمسة مجالات صحية هى : الصحة الشخصية ، وصحة البيئة ، والتغذية السليمة ، وتجنب العدوى والوقاية من الأمراض ، وأخيرا الأمان والوقاية من الحوادث والإصابات. وللمعاقين بصريا توصلت دراسة (أمال على إبراهيم ، ١٩٩٨) إلى فعالية وحدة متكاملة فى موضوع الضوء (تكاملت فيها المفاهيم العلمية ، والرياضيات ، والأنشطة البيئية) لإكساب تلاميذ المرحلة الإعدادية المعاقين بصريا المعلومات وبعض عمليات العلم الأساسية،

وفى مجال الإعاقة السمعية قدمت دراسة (فاطمة عبد الوهاب ، ٢٠٠٠) منهجا متكاملا لطلاب المرحلة الثانوية المعاقين سمعيا على ضوء حاجتهم المهنية، حيث قام هذا المنهج على دمج متطلبات الثقافة العلمية لهؤلاء الطلاب مع المجالات المهنية المناسبة لهم ، فشمل موضوعات : التربية الصحية، والتربية الغذائية، والتربية الوقائية ، والبيئة ومشكلاتها وأعمال النجارة ، والأعمال

الصحية والزراعية، وقد أثبتت الدراسة فعالية هذا البرنامج فى تحقيق ما وضع له من أهداف.

ومجمل القول إن المدخل البيئى قد أثبت فعالية كبيرة فى تكامل مناهج العلوم – لكل المستويات التعليمية – فيما بينها من جهة ، وفيما بينها وبين مجالات ومناهج أخرى من جهة أخرى ، لكن هذا المدخل لم يعالج إلا بعدا واحدا من أبعاد البيئة فى تلك المناهج المتكاملة هو المحيط الحيوى Biosphere

- **٢- المدخل البيئى والتوجهات الحديثة لمناهج العلوم** :

لم تقف فعالية المدخل البيئى عند حد مناهج العلوم المتكاملة، بل تجاوزت ذلك إلى توجهات أخرى حديثة لمناهج العلوم من أهمها :

- **أ- المدخل البيئى ومناهج علوم الواقع** :

ظهرت علوم الواقع Authentic Science كاتجاه حديث يدعو مناهج العلوم بجميع المراحل التعليمية لمزيد من الارتباط بواقع المتعلم ، مع التركيز على البعد الاجتماعى للبيئة Sociosphere حيث بدت الحاجة ماسة لمزيدٍ من ربط مناهج العلوم بالبيئة ليس من خلال المحيط الحيوى فقط، بل أيضا من خلال المحيط الاجتماعى.

وفى هذا الإطار تؤكد التوجهات الحديثة فى مجال تدريس العلوم على ضرورة تطوير مناهج العلوم لجميع المراحل التعليمية لكى تصبح أكثر ارتباطا بالواقع More Authentic ، وذلك من خلال ربط تلك المناهج وموضوعاتها بما يراه الفرد ويتفاعل معه فى بيئته خلال حياته اليومية ، حيث يجب أن تركز – مناهج علوم الواقع هذه – على فهم المتعلمين والمعلمين لكل من : طبيعة العلم وتاريخ العلم وفلسفة العلم ، واجتماعية العلم ، كما يجب أن تنمى قدرتهم على فهم قضايا ومشكلات بيئتهم ، وتطبيق ما تعلموه من موضوعات العلم لحسم هذه القضايا ، وحل تلك المشكلات. ويمثل المدخل البيئى أحد أهم السبل لتحقيق ذلك (Gaskell, 1992, P. 266) .

ويشير (ماهر إسماعيل صبرى، ١٩٩٦، ص٢٨) إلى أن مناهج علوم الواقع تركز على الجوانب الاجتماعية للعلوم ، وانعكاسات تلك العلوم على الفرد وبيئته ومجتمعه ، وذلك بمستوى يتجاوز حد المعرفة السطحية إلى الفهم والاستقصاء العميق.

وتنطلق علوم الواقع من عدة جوانب معرفية وإجرائية Methodological and Epistemological Aspects of Science ،حيث تشمل الجوانب : الشخصية Personal والخصوصية Private ، والعمومية Public والتاريخية Historical ، والمجتمعية Societal والتكنولوجية Technological للعلم باعتبار تلك الجوانب أهدافا لمناهج علوم الواقع (Martin, et. al, 1990, P. 541).

وعند بناء مناهج علوم الواقع ينبغى مراعاة خمسة معايير أساسية هى : أن تتيح للمتعلم ممارسة التفكير عالى الرتبة (المستوى) Higher–order Thinking، وأن تركز على عمق المعرفة Depth of Knowledge وأن تكون

أكثر ارتباطاً بالعالم الواقعى ، وأن تتيح حواراً ومحادثة جوهرية بين المعلم والمتعلم حول قضاياهم الواقعية، وأن تتيح دعما اجتماعيا لما يقوم المتعلم بإنجازه. (Newmann & (Wehlage, 1993, PP. 8 – 12 ٠

وإذا كانت هناك حاجة اليوم لربط مناهج العلوم بالواقع ، فإن تلك الحاجة ستكون أكثر إلحاحا خلال القرن الحادى والعشرين ، حيث تبلغ ثورة العلم والتكنولوجيا أوج قوتها، وتزداد معها قضايا البيئة تعقيدا، ومشكلاتها تفاقما. (Glatthorn & Jailall, 2000, P – 117)٠

وحول مفهوم علوم الواقع أجريت دراسة (Martin, et. al, 1988) التى أكدت أن تطبيق مصطلح "علوم الواقع" أصبح يمثل مشكلة فى مجال التربية العلمية، ولمواجهة هذه المشكلة تم تحديد مدلول هذا المفهوم لدى كل من : الطلاب ، والمعلمين ، ومطورى مناهج العلوم ، حيث توصلت الدراسة إلى أن هذا المصطلح ربما لا يعنى شيئا – فى حقيقته – أكثر من كونه كلمة " طنانة رنانة " Buzzword فى مجال التربية العلمية، لكنها قد تكون على المدى الطويل كلمة شائعة لدى جميع العاملين بميدان التربية العلمية٠

كما أجريت عدة دراسات حول تدريس مناهج علوم الواقع منها : دراسة (Aikenhead, 1986) التى أوصت بضرورة حث معلمى العلوم على تدريس علوم الواقع من خلال ربط مناهجهم بواقع المتعلم وذلك بتدريب هؤلاء المعلمين على هذه المهمة. ودراسة (Williams & Reynolds, 1993) التى توصلت إلى أن معلمى العلوم عندما يقومون ببناء الوحدات التعليمية متداخلة الموضوعات حول القضايا المحلية الساخنة فإن نتيجة ذلك تكون تعلم الطلاب إلى أقصى درجات التعلم . وهذا يدلل على أهميةٍ ربط مناهج العلوم بالواقع . ودراسة (Trefz, 1996) التى اقترحت مقررا للطلاب الموهوبين يقوم على أساس علوم الواقع والمدخل البيئى ، حيث ركز المقرر على مهارات التفكير العليا من خلال دراسة مشكلات وقضايا بيئية واقعية ، والتدريب على حلها. ودراسة (Soloway, et. al, 1997) التى توصلت إلى فعالية برنامج كمبيوتري في العلوم أعدته جامعة متشجان الأمريكية بالتعاون مع معلمى العلوم للمرحلة الثانوية ، والذى شمل نموذجا للوعى بالعلوم A Science Ware's Model فى مساعدة الطلاب لاكتساب القدرة على استقصاء علوم الواقع Authentic Science Inquiry، وبناء نماذجهم الكيفية (النوعية) Qualitative Models ، ثم تحويلها فيما بعد لتصبح هذه النماذج أكثر كمية More Quantitative Models ٠ ودراسة (Means, 1998) التى توصلت إلى فعالية برنامج فى علوم الواقع يقوم على دراسة قضايا عالمية على ضوء ارتباطها بالعلم والتكنولوجيا، فى تدريس العلوم القائم على الاستقصاء لطلاب المرحلة الثانوية. ودراسة (Beneze & Hodson, 1999) التى استهدفت مساعدةٍ معلمى العلوم لتدريس منهج العلوم للصف السابع لكى يكون أكثر ارتباطا بالواقع، مع التركيز على علاقة العلوم بالمجتمع. ودراسة (Pryor & Soloway, 2000) التى توصلت إلى فعالية علوم الواقع المرتبطة بأحداث وتغيرات بيئية محلية فى تنمية قدرة طلاب المرحلة الثانوية على الفهم العميق لمفاهيم العلوم وقدرتهم على تطبيقها فى واقع حياتهم اليومية وقد أشارت

الدراسة إلى الجهد الذى قامت به الهيئات المعنية بالعلوم Foundations of Science بمشاركة جامعة متشجان الأمريكية Michigan Universty ومدارس آن آربور Ann Arbor Schools الحكومية والذى استهدف إكساب جميع طلاب المرحلة الثانوية بتلك المدارس فهما عميقا وتقديرا لدور العلم والتكنولوجيا ، وتنمية وعيهم العلمى ، ومشاركتهم الإيجابية فى الحفاظ على بيئتهم المحلية . وأخيرا جاءت دراسة (Buxton, 2001) التى ربطت بين تعلم علوم الواقع Authentic Science Learning والمساواة فى الحقوق والامتيازات العلمية والقيادية بين العلماء العاملين بأقسام البيولوجيا بالجامعات ومراكز البحوث من الجنسين ، حيث انطلقت الدراسة من الأفكار الحديثة فى مجال "انثروبولوجيا التربية Anthropology of Education أو إنسانية التربية.

وقد فتحت برامج ومناهج علوم الواقع الباب لمئات بل آلاف البحوث والدراسات التى ربطت مناهج العلوم لجميع المراحل التعليمية بموضوعات ومجالات واقعية مثل : التربية الوقائية Preventive Education ، والتربية الأمانية Safety Education، والتربية الصحية Health Education ، والتربية الغذائية Nutrition Education، والتربية لمواجهة المخدرات Drugs Education والتربية لمواجهة الأيدز AIDS Education ، والتربية لمواجهة الكوارث الطبيعية، والتربية السكانية Population Education ، وقضايا التلوث الهوائى، والمائى ، والغذائى، والقضايا الأخلاقية ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا والآثار السلبية لتطبيقات التقنية الحديثة... وغير ذلك من المجالات والموضوعات العلمية التى تتصل مباشرة بواقع أفراد أى مجتمع ، وتؤثر فى مجريات حياتهم اليومية. وبالطبع لن يتسع المجال فى التقرير الحالى لسرد مثل هذه الدراسات.

وما يمكن أن نخلص إليه هنا هو أن مناهج علوم الواقع ليست بمعزل عن المدخل البيئى ، فهى من نتاجاته التى سعت لربط تدريس العلوم بمحيط آخر للبيئة – غير المحيط الحيوى – هو المحيط الاجتماعى.

ويرى كاتب هذا التقرير أن المزاوجة بين مناهج العلوم المتكاملة ومناهج علوم الواقع فيما يعرف بمناهج علوم الواقع المتكاملة Integrated Authentic Science Curriculums، لهى السبيل لمزيد من ربط تدريس العلوم بالبيئة بمحيطيها "الحيوى" و"الاجتماعى".

- **ب- المدخل البيئى ومناهج علوم المستقبل** :

استجابة لمحاولات المعنيين بتدريس العلوم التى استهدفت المزيد من ربط مناهج العلوم بالواقع وانطلاقا من التقدم التكنولوجى المذهل الذى ساعد فى ارتياد آفاق جديدة من العلوم لم يكن للبشر عهد بها من قبل ظهر مفهوم علوم المستقبل Future Sciences .

وعلوم المستقبل هى تلك العلوم التى تتناول مجالات وموضوعات وقضايا علمية وتكنولوجية حديثة أو مستحدثة يكون لها تأثير كبير على الأفراد والبيئات والمجتمعات فى المستقبل القريب أو على المدى البعيد ، ومن ثم فإن تلك العلوم تستهدف استشراف ما هو متوقع مستقبلا على ضوء ما هو قائم

حاليا . وعلى ذلك فإن هذه العلوم متغيرة بتغير الزمن ، فما نراه مستقبلى اليوم يكون واقعيا فى الغد . وإذا كانت علوم المستقبل ترتبط بعجلة الزمن التى لا تتوقف فإنها تتغير من يوم لآخر بشكل مستمر ، لذا فإن تضمين مناهج التعليم لتلك العلوم يستلزم . بالضرورة . مراجعتها دوريا وتطويرها لمواكبة كل ما يستحدث من متغيرات.

وفى هذا الإطار يشير (مجدى رجب ، ٢٠٠٠، ص٥٣٩) إلى نموذج المنهج المرتبط بالمستقبل A Future Relevant Curriculum كأحد نماذج تطوير مناهج العلوم ، هذا النموذج الذى ينطلق من فكرة التجديد المستمر للمعلومات بما يؤهل المتعلم للتعامل مع متغيرات المستقبل ، حيث يقترح عدة مجالات للدراسة هى : مهارات الاتصال والتعامل مع المعلومات ، ومشكلات وقضايا عالمية مثل : الكون ، والطاقة ، والنسبية ، والضغوط الاجتماعية والقيم والأخلاق والمواطنة ، والاستقصاء والمستقبليات).

وكانت البداية عندما أطلق الاتحاد السوفيتى (السابق) قمر الفضاء (سبوتنيك- ١ Sputnik-1) عام ١٩٥٧م ، حيث لفت هذا الحدث أنظار العالم إلى مجال جديد هو "علم الفضاء" وتكنولوجيا الفضاء وعلى الفور طالبت الولايات المتحدة الأمريكية المعنيين بالتعليم – آنذاك – بضرورة تطوير مناهج العلوم لكى تركز على هذا المجال الجديد باعتباره من أهم مجالات علوم المستقبل.

وبدا الصراع على أشده بين الدول المتقدمة لمزيد من الكشوف والتقنيات فى مجال الفضاء ، حتى انتهى القرن العشرين بنتائج لم يكن فى مخيلة أى منا الوصول إليها فى هذا المجال وستبقى علوم الفضاء وتقنياته إحدى مجالات علوم المستقبل خلال القرن الحادى والعشرين ، فقد خرج هذا المجال من مرحلة البحث إلى مرحلة التطبيق الفعلى ، حيث تحول الفضاء إلى ميدان يزخر بأنشطة عديدة ، فهذه الأقمار الصناعية أصبحت تقوم بمهام عديدة مثل : دراسة الطقس والبيئة والاتصالات والتنقيب عن ثروات الأرض، وغير ذلك. (أحمد شبارة ، ١٩٩٧، ص٣٦٤).

ومن تكنولوجيا الفضاء وعلومه إلى تكنولوجيا الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وتكنولوجيا الحاسبات ، والتكنولوجيا الحيوية ، وتكنولوجيا الطاقة البديلة ، والهندسة الوراثية والمنظومة الوراثية Human Genome، وتكنولوجيا الليزر ، والألياف الضوئية Fiber Optics ، إلى غير ذلك من المجالات والموضوعات التى تنتمى إلى علوم المستقبل ، والتى ستمثل توجهات وموجهات مستقبلية لمناهج العلوم وبرامج التربية العلمية خلال القرن الحادى والعشرين . (محمد على نصر، ١٩٩٧، ص٥١٨ مدحت النمر، ١٩٩٧، ص٤٤، أحمد شبارة ١٩٩٧، ص٣٦٢ ص٣٦٣).

وعلى المستوى العربى – ورغم قلة البحوث والدراسات فى مجال مناهج علوم المستقبل – فقد أجريت بعض الدراسات فى هذا المجال منها : دراسة (محمد على نصر، ١٩٩٧) التى تناولت التغيرات العلمية والتكنولوجية المعاصرة والمستقبلية وانعكاسها على التربية العلمية وتدريس العلوم . ودراسة (نبيل فضل ، وخالد

بوقحوص، ١٩٩٧) التى أوصت بضرورة تطوير مناهج العلوم بالبحرين على ضوء المجالات الحديثة والمستقبلية مثل : قضايا البيئة ، والهندسة الوراثية ، وزراعة الأعضاء ، والاستنساخ البشرى... وغيرها٠ ودراسة (أحمد شبارة ، ١٩٩٧) التى تناولت مجالات علوم المستقبل كمستحدثات فى القرن الحادى والعشرين توجه البحث فى مجال التربية العلمية وتدريس العلوم . ودراسة (محمد صابر سليم ١٩٩٨) التى تناولت بعض المجالات الحديثة والمستقبلية كموجهات لتطوير مناهج العلوم بالتعليم العام فى الدول العربية.

ودراسة (محمد على نصر ، ٢٠٠٠) التى قدمت رؤية مستقبلية لتدريس العلوم والتربية العلمية فى عصر المعلوماتية والمستحدثات التكنولوجية٠

ودراسة (مجدى رجب ، ٢٠٠٠م) التى حددت عشرة مجالات مستقبلية كمستحدثات للتربية العلمية وتدريس العلوم ، تم على ضوئها وضع تصور مقترح لمناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية فى القرن الحادى والعشرين ، هذه المجالات هى : البيئة والقضايا البيئية، والطاقة والمستقبل، والاتصالات، والطعام والعلوم الزراعية ، وارتياد الفضاء ، والعلوم الطبية، والدواء والصناعات الدوائية والهندسة الوراثية ، وعلوم الأرض ، والمواد الجديدة – وقد اقترحت الدراسة عدة مراحل لتصميم هذا المنهج المقترح هى : المدخل البيئى ، ومدخل الحياة الواقعية والمدخل المفاهيمى ، ومدخل النظم ، ومدخل القيم الأخلاقية للعلم.

ودراسة (حسام مازن ، ٢٠٠٠) التى حددت كيفية تضمين بعض المخاطر الصحية التى تواجه البيئة فى مجال المستحدثات التكنولوجية الحالية والمستقبلية بمحتوى مناهج العلوم لمراحل التعليم العام حيث أشارت الدراسة إلى : الآثار الصحية للتليفون المحمول ، وأفران الميكروويف٠

وإذا كانت مصر قد شهدت خلال السنوات القلائل الأخيرة اهتماماً بمناهج علوم المستقبل فإن ذلك على مستوى البحوث والدراسات ، والتوصيات والمقترحات التى لم تصل بعد إلى حيز التنفيذ٠

وتبدو علاقة المدخل البيئى بمناهج علوم المستقبل واضحة فى منحيين : المنحى الأول أن علوم المستقبل هذه فى أصلها علوم بيئية ، والمنحى الثانى أن قضايا ومشكلات البيئة قد تكون هى المنطلق لتلك العلوم فمشكلة التلوث بفعل مصادر الطاقة ، ومشكلة نقص مصادر الطاقة كانت هى الدافع وراء ظهور علوم وتقنيات الطاقة البديلة كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح وطاقة الاندماج النووى . هذا فضلاً عن أن علوم المستقبل هذه تستهدف رفاهية الفرد ، وحل مشكلاته مع بيئته ومجتمعه٠ كما ترتبط علوم المستقبل بعلوم الواقع ، فالأولى تنطلق من الثانية وتسعى إلى تطويرها. وقد تتكامل علوم المستقبل فيما بينها فتكنولوجيا الليزر ترتبط بتكنولوجيا الاتصالات ، وترتبط أيضا بالتكنولوجيا الطبية. والتكنولوجيا الحيوية ترتبط بتكنولوجيا المعلومات ، والهندسة الوراثية والإنتاج الزراعى، والإنتاج الحيوانى... وهكذا٠ والخلاصة التي نخلص إليها هنا هي أن مناهج علوم المستقبل تسعى لربط تدريس العلوم بالبيئة عبر محيطيها " التكنولوجى" و" الاجتماعى" .

- **جـ- المدخل البيئى ومناهج العلوم القائمة على تفاعل العلم والتكنولوجيا والمجتمع**

من أهم الحركات الإصلاحية التى سعت لتطوير برامج ومناهج العلوم على ضوء ربطها بالواقع تلك الحركة التى بدأت – تقريبا – فى عقد السبعينات من القرن العشرين ، والتى دعت لتطوير هذه البرامج وتلك المناهج على ضوء التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع Science, Technology & Society (S.T.S).

ويربط هذا التوجه الجديد لمناهج العلوم بين العلم، والبيئة بمحيطيها التكنولوجى والاجتماعى، حيث يتيح دراسة الظواهر الطبيعية من منظور ثلاثى الأبعاد : البعد الأول يتناول الأسس العلمية للظاهرة ، بينما يتناول البعد الثانى الجوانب التكنولوجية لها ، فى حين يركز البعد الثالث على النتائج والانعكاسات الاجتماعية لتلك الظاهرة على كل من الفرد والمجتمع. وتؤكد التوجهات الحديثة فى مجال التربية العلمية على ضرورة الانتقال من تعليم العلوم بنظامه التقليدى المعتاد إلى تعليم العلوم وفقا لاتجاه التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ، حيث يؤدى ذلك إلى الانتقال من مجرد تحصيل المعارف والخبرات العلمية إلى ربط تلك المعارف والخبرات بالظواهر والمشكلات الواقعية التى يتفاعل معها الفرد فى حياته اليومية ، ومن ثم مساعدة الفرد فى استشراف المستقبل ، وتحديد الرؤى التى ستكون عليها هذه الظواهر وتلك المشكلات فيما بعد (Yager & Roy, 1993, P. 7).

وفى هذا الإطار تشير الرابطة القومية لمعلمى العلوم (NSTA) بالولايات المتحدة الأمريكية إلى أن تطوير تدريس العلوم على ضوء مبدأ التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع يتطلب إعادة تفكير وإعادة بناء ، وإعادة تنظيم ، وإعادة صياغة ، وإعادة تنقيح وتعديل كافة المواد والخبرات التعليمية المستخدمة فى تدريس العلوم من مناهج وكتب ووسائل تعليمية وغيرها ، بل إن هذا المدخل يتطلب إعادة النظر فى نظم التعليم على جميع المستويات بداية من صانعى السياسات التعليمية إلى المعلمين إلى المتعلمين إلى أولياء الأمور (NSTA, 1993, PP. 3 - 5).

وإذا كانت مناهج العلوم هى أكثر المناهج الدراسية التى يمكن أن تسهم فى تناول أبعاد العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، والقضايا الناتجة عن تلك العلاقة التفاعلية، فإن ذلك لا يعنى قصر هذا التوجه على مناهج العلوم فقط، حيث توصى الدراسات التى أجريت فى هذا المجال بضرورة تضمين القضايا الناتجة عن تفاعل العلم والتكنولوجيا والمجتمع بمحتوى المناهج الدراسية عموما، وبمحتوى مناهج العلوم على وجه الخصوص، وذلك بنسب لاتقل عن (١٠٪) للمرحلة الابتدائية، و(١٥٪) للمرحلة المتوسطة (الإعدادية) و(٢٠٪) للمرحلة الثانوية، (٢٥٪) للمرحلة الجامعية. (ماهر إسماعيل صبرى ٢٠٠١ ص٥٩) . وفى ذلك عودة لموضوع مناهج العلوم المتكاملة وفقا للمدخل البيئى ، وكيف لا وجميع قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) Issues هى فى جوهرها قضايا بيئية. وتبدو علاقة توجه العلم والتكنولوجيا والمجتمع بالمدخل البيئى وثيقة فى تدريس العلوم ، حيث كانت أولى الإشارات التحذيرية من مغبة تفاقم القضايا الناتجة عن تفاعل العلم والتكنولوجيا والمجتمع فى

إطار المؤتمرات والندوات التى تناولت موضوع البيئة والتربية البيئية، والمشار إليها بمقدمة التقرير الحالى. فقد ركزت هذه المؤتمرات والندوات على قضايا مثل : الطعام والزراعة ، ومصادر الطاقة والموارد المعدنية والأرض والمياه ، والصناعة والتكنولوجيا ، ونقل المعلومات والبيئة ، والمسؤولية الاجتماعية والأخلاقيات وزيادة السكان ، حيث أوصت هذهِ المؤتمرات بضرورة تضمين مثل هذه القضايا بمحتوى مناهج التعليم خصوصا مناهج العلوم. (Ramsy, et. al, 1992, PP. 13 – 36 Pedertti & Hodson, 1995, P. 465). وتسعى برامج ومناهج (S.T.S) لتحقيق أربع مجموعات من الأهداف هى : (Yager, 1990, PP. 44 – 45).

- ١) **الحاجات الشخصية** : Personal Needs

ومن الأهداف التى تندرج تحت هذا المحور :

- تنمية فهم الأفراد لتأثير التكنولوجيا على كل من الفرد والمجتمع.
- تنمية فهم الأفراد لكيفية التمييز بين أنواع التكنولوجيا.
- تنمية فهم الأفراد حول كيفية حل القضايا والمشكلات التى تواجههم فى الحياة اليومية.
- تدريب الأفراد على الاستخدام الآمن للمنتج التكنولوجى.
- تنمية القدرة على اختيار أفضل منتجات التكنولوجيا.

- ٢) **القضايا الاجتماعية** : Social Issues

ومن الأهداف التى تندرج تحت هذا المحور :

- تنمية فهم الأفراد للمشكلات التى تترتب على استخدام التكنولوجيا فى المجتمع.
- تنمية فهم الأفراد للمشكلات والقضايا الناتجة عن استخدام التكنولوجيا فى المجتمع.
- تنمية فهم الأفراد لكيفية استخدام التكنولوجيا فى حل المشكلات والقضايا الاجتماعية.
- تنمية فهم الأفراد للحدود الاجتماعية والأخلاقية المرتبطة بتطبيقات التكنولوجيا واستخداماتها.
- تنمية قدرة الأفراد على اتخاذ القرارات المناسبة حول هذه القضايا.

- ٣) **الإعداد الأكاديمى** : Academic Preparation

ومن الأهداف التى تندرج تحت هذا المحور :

- مساعدة الأفراد على توظيف المعرفة العلمية والتكنولوجية فى حياتهم اليومية.
- تزويد الأفراد بالمعرفة العلمية والتكنولوجية اللازمة.
- تعريف الأفراد بكل ما يستجد من تطبيقات التكنولوجيا الحديثة، والأسس العلمية التى بنيت عليها.

- ٤) **اختيار المهنة** : Career Opportunities

ومن الأهداف التى تندرج تحت هذا المحور :

- مساعدة الأفراد فى التعرف على فرص العمل المتاحة فى مجالات العلم والتكنولوجيا.

OBEIKAN.COM

- تنمية قدرات ومهارات الأفراد التى تمكنهم من العمل فى مجالات العلم والتكنولوجيا.
- تنمية أوجه تقدير الأفراد لأهمية العمل فى مجالات العلم والتكنولوجيا.
- تعريف الأفراد بمتطلبات العمل فى مجالات العلم والتكنولوجيا.

وقد حظى توجه (STS) باهتمام كثير من الباحثين فى مجال تدريس العلوم والتربية العلمية على المستويين العالمى والعربى، حيث أجريت العديد من الدراسات والبحوث فى هذا المجال خلال العقدين الأخيرين من أهمها :

دراسة (Botkin, 1984) التى توصلت إلى أن مناهج البيولوجيا للمرحلة الثانوية بالولايات المتحدة الأمريكية – فى الفترة من ١٩٦٣ إلى ١٩٨٣- لا تهتم بقضايا (STS) بالمستوى المطلوب ، حيث أوصت بتضمين هذه القضايا بمحتوى تلك المناهج.

ودراسة (Garcia, 1985) التى توصلت إلى تطور كتب الجيولوجيا المقررة على طلاب المرحلة الثانوية بولاية تكساس الأمريكية فى تناول قضايا (STS) كمحور من محاور التنور العلمى ، حيث أوصت بضرورة تضمين هذه القضايا بمحتوى تلك الكتب.

ودراسة (Bybee & Mau, 1986) التى حددت قضايا (STS) التى ينبغى تضمينها بمحتوى مناهج وبرامج العلوم لمراحل التعليم العام والجامعى، حيث استطلعت مرئيات خبراء تدريس العلوم فى (٤١) دولة ، وتوصلت إلى (١٢) قضية عالمية هى : الجوع ومصادر الغذاء ، والنمو السكانى، ونوعية الهواء والغلاف الجوى، والمصادر المائية ، وصحة الإنسان ومرضه، ونقص الطاقة، وسوء استخدام الأراضى ، والمواد الخطرة ، واستنزاف مصادر الثروة المعدنية ، والمفاعلات النووية والتلوث وانقراض بعض النباتات والحيوانات ، وأخيرا تكنولوجيا الحرب. وقد أوصت الدراسة بضرورة تضمين هذه القضايا – بنسب متفاوتة – بمناهج العلوم بداية من المرحلة الابتدائية وحتى المرحلة الجامعية.

ودراسة (Hamm & Adams, 1989) التى توصلت إلى أن نسبة تواجد قضايا (STS) بمحتوى كتب العلوم للصفين السادس والسابع من التعليم الأساسى منخفضة جدا، حيث أوصت بضرورة رفع تلك النسبة.

ودراسة (عبد السلام مصطفى ، ١٩٩٠) التى توصلت إلى تدنى مستوى اهتمام مناهج العلوم للمرحلة الإعدادية بثماني قضايا (STS) هى : الغذاء ، والإنتاج والتلوث ، والصحة والمرض والدواء والإنفجار السكانى ، والموارد والطاقة ، وأخيرا الفضاء ، حيث أعدت الدراسة معيارا شمل الجوانب التى ينبغى تضمنيها من هذه القضايا بمحتوى تلك المناهج.

ودراسة (عبد المنعم حسن ، ١٩٩١) التى توصلت إلى أن محتوى كتب العلوم للمرحلة الثانوية بدولة الإمارات العربية المتحدة ضعيف جدا فى تناول جوانب (STS) وهى : قضايا (STS) ، والعلم والتكنولوجيا كمسعى إنسانى ، ومقابلة الحاجات الشخصية للمعلمين ، وأخيرا اتخاذ العلم والتكنولوجيا كمهنة فى المستقبل ، وقد دعت الدراسة لمزيد من الاهتمام بتلك القضايا.

ودراسة (مدحت النمر، ١٩٩١) التى توصلت إلى أن اهتمام محتوى كتب العلوم للمرحلتين الإعدادية والثانوية بمصر ضعيف جدا بقضايا (STS) حيث أوصت مطورى هذه المناهج بمزيد من الاهتمام بتلك القضايا.

ودراسة (صلاح صديق، ١٩٩٣) التى توصلت إلى تدنى مستوى اهتمام كتب العلوم للمرحلتين الابتدائية والمتوسطة بالمملكة العربية السعودية بقضايا (STS) ، حيث يجب لتلك المناهج مزيد من الاهتمام بهذه القضايا.

ودراسة (رجب عبد الحميد ، ١٩٩٣) التى توصلت إلى اتفاق مرئيات طلاب المرحلة الثانوية مع مرئيات خبراء التربية حول قضايا (STS) التى ينبغى تضمينها بمناهج العلوم لتلك المرحلة.

ودراسة (نعيمة حسن، ١٩٩٣) التى توصلت إلى فعالية وحدة مقترحة فى العلوم لتحقيق التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع لتلاميذ المرحلة الإعدادية ، وإكساب هؤلاء التلاميذ القدرة على التصرف فى المواقف الحياتية.

ودراسة (Chiang – Soong , 1993) التى توصلت إلى أن مستوى معالجة مناهج العلوم بالمرحلة الثانوية الأمريكية لثماني قضايا (STS) ضعيف جدا ، هذه القضايا هى : الطاقة ، والسكان والهندسة الوراثية البشرية ، والجودة البيئية ، واستخدام الموارد الطبيعية ، والفضاء ، واجتماعية العلوم وأخيرا آثار التطور التكنولوجى.

ودراسة (وفاء مطر ، ١٩٩٤) التى توصلت إلى ندرة وجود قضايا (STS) بمحتوى مناهج العلوم الموحدة لدول الخليج العربية خصوصا القضايا ذات الانعكاس على المجتمع التجريبى ، حيث دعت الدراسة لمزيد من تضمين هذه القضايا بتلك المناهج.

ودراسة (ماهر إسماعيل صبرى، ١٩٩٤) التى وضعت نموذجاً لكيفية تضمين بعض القضايا الصحية والبيئية من قضايا (STS) بمحتوى مناهج العلوم لمراحل التعليم العام بمصر، حيث تناولت قضايا : تلوث الهواء ، وتلوث الماء وتلوث الغذاء ، وقضايا التكنولوجيا الحيوية والهندسية الوراثية وانتشار الإيدز وإدمان المخدرات ، وتوصلت إلى أن اهتمام المناهج الحالية بتلك القضايا لم يكن بالمستوى المطلوب

ودراسة (Waks, 1994) التى توصلت إلى فعالية المدخل متعدد الأبعاد للعلم والتكنولوجيا Multidimensional Science–Technology Approach فى معالجة قضايا (STS) عبر مناهج الفيزياء.

ودراسة (سعيد رفاع، ١٩٩٦) التى توصلت إلى أن مناهج العلوم للمرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية تناولت بعض قضايا (STS) بشكل جيد مثل: التلوث ، والصحة ، والغذاء ، والثروات المعدنية ، كما تناولت هذه المناهج قضايا : التصحر، والمياه ، والبترول ، والصناعات الكيماوية بشكل جزئى ، فى حين لم تتعرض المناهج مطلقا لقضايا أخرى مثل : الطقس ، والأسلحة الكيميائية والنووية. ودراسة (محب الرافعى ، ١٩٩٨) التى توصلت إلى أن مستوى اهتمام

مناهج العلوم للمرحلتين المتوسطة والثانوية للبنات بالمملكة العربية السعودية بقضايا (STS) ضعيف بصفة عامة ، حيث يجب زيادة اهتمام هذه المناهج بتلك القضايا.

ودراسة (عبد السلام مصطفى ، ١٩٩٩) التى قامت بتطوير منهج الفيزياء للمرحلة الثانوية بمصر على ضوء التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع حيث أشارت إلى مدخلين لذلك : المدخل الأول ينطوى على دمج أو تشريب أفكار (STS) وقضاياها بمحتوى مناهج العلوم القائمة ، أما المدخل الثانى فينطوى على إعداد مقررات علوم (STS) بمدخل كلى Holistic Approach ، وقد اعتمدت الدراسة على المدخل الأول.

وأخيراً دراسة (عماد الدين الوسيمى ، ٢٠٠٠) التى أوصت بضرورة تضمين قضايا (STS) بمحتوى مناهج العلوم للمرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية عن طريق دمج هذه القضايا ضمن الموضوعات المقررة، أو عن طريق إضافة وحدات أو موضوعات مستقلة تتناول هذه القضايا وتلك المشكلات.

وعلى ضوء نتائج هذه الدراسات انطلقت العديد من الدول إلى إعداد برامج ومناهج تعتمد على مبدأ التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع لتدريسها بمؤسساتها التعليمية ، فعلى سبيل المثال هناك أكثر من (١٤) مقررا دراسيا وبرنامجا فى (STS) يدرس فى (١٠٠) معهد ومدرسة بالمملكة المتحدة ، وهناك أكثر من (١٠٠٠) مقرر وبرنامج مماثل يدرس فى معاهد ومدارس الولايات المتحدة الأمريكية. (نقلا عن : عماد الدين الوسيمى ، ٢٠٠٠، ص١٦٣).

وهكذا فإن مناهج العلوم القائمة على التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع هى– فى جوهرها – صورة جديدة لمناهج العلوم المتكاملة التى سبقت الإشارة إليها فى الجزء الأول من التقرير الحالى، حيث يعتمد هذا التوجه الجديد لمناهج العلوم على المدخل البيئى بمنظور أكثر اتساعا ، يتم من خلاله ربط موضوعات تلك المناهج بالبيئة فى محيطيها الاجتماعى ، والتكنولوجى . كما أن هذه المناهج تعد صورة من صور علوم الواقع ، وهى فى الوقت ذاته لاتنفك عن علوم المستقبل.

- **د- المدخل البيئى ومناهج العلوم للمواطنة** :

لم تكن مناهج العلوم القائمة على تفاعل (STS) كافية لإعداد الفرد للمواطنة Citizenship فى عصرنا الحالى الذى عرف بعصر العولمة Globalization، لذا كان لابد من البحث عن صيغة أخرى لمناهج العلوم وبرامج التربية العلمية تتيح لجميع أفراد المجتمع القدر المناسب من التثقيف والتنوير العلمى التقنى لكى يمكنهم التعايش والتكيف مع متغيرات العصر الحالية والمستقبلية.

وفى هذا الإطار يؤكد (محمد على نصر، ٢٠٠١، ص٤٤٩) أن المجتمع العالمى المعاصر يواجه حاليا تحديات وتحولات أهمها : الثورة المعلوماتية ، والثورة التكنولوجية ، وثورة الاتصال ، وهبوب رياح العولمة، والحروب البيولوجية والنووية فضلا عن اتفاقية التجارة العالمية بين الدول. أما عن مستقبل هذا المجتمع

العالمى فمن المتوقع أن تزداد حدة التحديات والتحولات إلى حد ينذر بمضاعفات أسماها الباحثون "صدمة المستقبل Future Shock ، فإذا كان مجتمع اليوم يعيش عصر المعلومات فإن مجتمع الغد سيعيش عصر المعلومات الغزيرة ، وإذا كان مجتمع اليوم يعيش عصر الفضاء فإن مجتمع الغد سيعيش عصر السماوات المفتوحة ، وإذا كان مجتمع اليوم يعيش عصر الهندسة الوراثية فإن مجتمع الغد سيعيش عصر الخريطة الوراثية ، وإذا كان مجتمع اليوم يعيش عصر الإنترنت فإن مجتمع الغد سيؤكد حق الملكية الفكرية نتيجة لأخطار الإنترنت. من هنا – يجب أن تنهض مؤسسات التعليم فتطور مناهجها بشكل متكامل لتواكب تلك التحولات والتغيرات.

وهنا أدرك المعنيون بتدريس العلوم والتربية العلمية ضرورة التحول إلى مناهج وبرامج العلوم للجميع Science for all التى تنطلق من هدف أساسى ورئيسى لكافة المراحل التعليمية هو تنمية التنور العلمى Scientific Literacy، أو إعداد الفرد المتنور علمياً Scientific Literate Person

(Klopfer, 1991, P. 947)

وما إن ظهر مفهوم "التنوير العلمى" فى مطلع عقد الثمانينات من القرن العشرين ، كتوجه جديد لمناهج وبرامج تعليم العلوم حتى أثار الكثير من النقاش والجدل حول طبيعة هذا المفهوم على المستويين العالمى والعربى ، وعلى الرغم من تعدد وتتباين الآراء حول مفهوم التنوير العلمى فإن الأمر الذى لاخلاف عليه أن المدخل البيئى يمثل أحد المداخل المهمة التى يقوم عليها هذا التوجه، ويبدو ذلك فى ثلاثة مناح : المنحى الأول أن "قدرة الفرد على فهم الظواهر البيئية والطبيعية، وتفسيرها ، وقدرته على فهم قضايا ومشكلات البيئة والسعى لحلها تمثل إحدى خصائص الشخص المتنور علمياً. (ماهر إسماعيل صبرى ، ١٩٩٦ ص٧) . والمنحى الثانى أن قضايا ومشكلات البيئة تمثل مجالا من مجالات التنوير العلمى ، بل إن البيئة والتنمية تمثل أحد المفاهيم الحديثة فى مجال التربية العلمية التى حددها (محمد صابر سليم ، ١٩٩٨ ص٩ ص١٥) كمحاور للتنوير العلمى عبر مناهج العلوم. أما المنحى الثالث فيشير إلى أن التنوير البيئى Environmental Literacy يمثل جانباً من جوانب عديدة للتنوير العلمى مثل : التنوير العملى Practical Literacy ، والتنوير التكنولوجى Technological Literacy والتنوير الكمبيوترى Computer Literacy، والتنوير الصحى Healthy Literacy ، والتنوير البيولوجى Biological Literacy ، والتنوير الكيميائى Chemical Literacy والتنوير الفيزيائى Physical Literacy .. إلخ

ويشير (أحمد قنديل ، ٢٠٠١، ص٩٠) إلى أن مناهج العلوم التى تسعى لتحقيق التنوير العلمى أو الثقافة العلمية تربط بين العلم ، والتكنولوجيا ، والمجتمع والبيئة (S.T.S.E) ، حيث تكون العلاقة فيما بينها علاقة دينامية مستمرة.

ويحدد (محرز عبده يوسف، ٢٠٠٠، ص٣٦ ، ص٣٧) ثلاثة أبعاد للتنوير العلمى هي: المفاهيم العلمية الرئيسة ، والعلاقة التبادلية بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ، والعلاقة التبادلية بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة

(STSE)،حيث أوضح علاقة محتوى منهج العلوم بتلك الأبعاد كما بالشكل (٢) . ويؤكد (محمد على نصر ، ٢٠٠١ ، ص٤٥٥) على أن المدخل البيئى هو أحد مداخل التدريس لتفعيل دور تدريس العلوم والتربية العلمية فى تحقيق المواطنة فى عصر العولمة، حيث أشار إلى مداخل أخرى إلى جانب المدخل البيئى هى : المدخل المنظومى، ومدخل (S.T.S) ومدخل خرائط المفاهيم.

ويمكن إجمال مجالات وأبعاد التنوير العلمى التقنى التى يجب تضمينها بمحتوى مناهج العلوم لمراحل التعليم العام فيما يلي : (ماهر إسماعيل صبرى ٢٠٠١ ، ص٥٣).

- **مجالات التنوير العلمي التقني** :

وتشمل : طبيعة العلم والتقنية ، علاقة العلم والتقنية بالمجتمع ، علاقة العلم والتقنية بالمجتمع والبيئة قضايا العلم والتقنية والمجتمع والبيئة أخلاقيات العلم والتقنية والبيئة ، تطبيقات حديثة للعلم والتقنية في المجتمع والبيئة .

- **أبعاد التنوير العلمي التقني** :

وتشمل : البعد المعرفي ، والبعد المهاري ، والبعد الوجداني ، والبعد الاجتماعي ، والبعد الأخلاقي ، وبعد اتخاذ القرار . حيث يتم تضمين هذه المجالات وتلك الأبعاد بمحتوى المناهج بدمجها فى الموضوعات القائمة، أو بإضافة موضوعات مستقلة إلى الموضوعات القائمة، أو بإضافة مقررات مستقلة تتناول مجالات التنوير العلمى التقنى.

وانطلاقاً من أهمية التنوير العلمى كتوجه جديد يتيح لمناهج العلوم إعداد المتعلمين للمواطنة في عصر العولمة ، قامت بعض المشروعات العالمية التى اتخذت التنوير العلمى محوراً لها ، أهم هذه المشروعات مشروع العلوم لكل الأمريكيين (٢٠٦١) Science for All Americans:project 2061 الذى أعدته الرابطة الأمريكية لتقدم العلوم (AAAS) عام ١٩٨٩ ، بهدف إعداد مواطنين متنورين علمياً حيث شارك فى هذا المشروع عدد كبير من خبراء التربية العلمية، وقد شملت المرحلة الأولى للمشروع وصفاً لأهداف التنور العلمى التى يجب تحقيقها فى الطلاب من مرحلة الروضة وحتى انتهاء المرحلة الثانوية، كما شملت تلك المرحلة تحديد المعلومات والمهارات التى يجب للطلاب اكتسابها فى مجال العلوم والتكنولوجيا لتحقيق هذه الأهداف ، وكانت موضوعات البيئة الطبيعية والحية – بالطبع – من المجالات الأساسية فى هذا المشروع ، وفى المرحلة الثانية للمشروع صدر دليل معايير التنور العلمى Benchmarks for Science Literacy الذى حدد ماذا ينبغى للطلاب أن يعرفوا ، وما يمكن لهم أن يفعلوه فى نهاية الصفوف الثانى ، والخامس، والثامن ، والثانى عشر، وقد أكد هذا الدليل على قضايا البيئة ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا فى إطارها الاجتماعى والقيمى. ويمثل هذا المشروع صورة للمنهج المترابط منطقياً Coherent Curriculum. AAAS, 1993, Ahlgren & Kesidou, 1995,) (PP. 44 – 48.

ولم يتأخر رد الفعل العربى كثيراً فى هذا المجال، حيث قامت الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس بدراسة رائدة عام ١٩٩٠م تناولت فيها مستويات

التنور لدى الطلاب المعلمين لجميع التخصصات والمناهج الدراسية. (الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ١٩٩٠).

تبع ذلك عشرات – بل مئات – الدراساتٍ والبحوث التى ألقيت فى ندوات ومؤتمرات التربية العلمية التى نظمتها سنويا الجمعية المصرية للتربية العلمية وكليات التربية بمصر والعالم العربى.

وقد تنوعت الدراسات والبحوث التى أجريت فى هذا المجال بتنوع جوانب وميادين التنوير العلمى فمن هذه الدراسات ما تناول عناصر التنور العلمى عموما فى مناهج العلوم ومناهج أخرى، بهدف تقويم هذه المناهج أو تطويرها كدراسة (Garcia , 1985) التى تناولت عناصر التنور العلمى فى مناهج الجيولوجيا للمرحلة الثانوية بولاية تكساس الأمريكية ، ودارسة (David & Nagel, 1986) التى تناولت عناصر التنور العلمى فى مناهج العلوم للمرحلة الابتدائية ، ودراسة (Chiappetta ,1991) التى تناولت عناصر التنور العلمى فى مناهج الكيمياء للمرحلة الثانوية، ودراسة (Chiappetta , 1993) التى تناولت أبعاد التنور العلمى فى مناهج البيولوجيا للمرحلة المتوسطة بولاية تكساس الأمريكية، ودراسة (إبراهيم بهلول ، وماهر إسماعيل ، ١٩٩٤) التى تناولت عناصر وأهداف الثقافة العلمية بمحتوى كتب القراءة ذات الموضوعات المتعددة لمراحل التعليم العام بمصر ، ودراسة (El–Bashbishy & Ismail, 1994) التى تناولت مجالات وأهداف التنور العلمى بمحتوى مناهج اللغة الإنجليزية للأقسام العلمية بالمرحلة الثانوية العامة والصناعية والزراعية. ودراسة (نبيل فضل ، ١٩٩٥) التى تناولت عناصر الثقافة العلمية فى محتوى كتاب الكيمياء للصف الثالث الثانوى، ودراسة (محرز عبده يوسف ، ٢٠٠٠) التى تناولت عناصر التنور العلمى فى مناهج العلوم للمرحلتين الابتدائية والإعدادية، ودراسة (إحسان الأغا ، وجمال عبد ربه ، ٢٠٠٠) التى تناولت عناصر التنور العلمى فى مناهج العلوم للمرحلة الابتدائية بفلسطين . وقد توصلت جميع هذه الدراسات إلى أن المناهج الدراسية محور اهتمامها لا تفى بمتطلبات التنور العلمى بالمستوى المطلوب ، مما يحتم ضرورة تطوير تلك المناهج وفقاً لهذا التوجه.

ومن هذه الدراسات والبحوث ما تناول مجالاً أو ميداناً واحداً من ميادين التنور العلمى، ففى مجال التنور الكيميائى أجريت دراسة (رمضان الطنطاوى ١٩٩٠) التى تناولت عناصر التنور الكيميائى بمناهج الكيمياء للمرحلة الثانوية ودراسة (ممدوح عبد المجيد ، ١٩٩٩) التى أوصت بضرورة تضمين عناصر التنور الكيميائى بمناهج الكيمياء للمرحلة الثانوية. وفى مجال التنور الفيزيائى أجريت دراسة (مصطفى إبراهيم ، ١٩٩١) التى قامت بتطوير منهج الفيزياء للمرحلة الثانوية على ضوء متطلبات المواطنة فى التنور الفيزيائى. وفى مجال التنور البيولوجى أجريت دراسة (محمد رضا البغدادى ١٩٨٥) التى تناولت دور مناهج العلوم لمرحلة التعليم الأساسى فى محو الأمية البيولوجية لدى طلابها ودراسة (محمد أمين حسن ، ١٩٨٧) التى تناولت مفاهيم الثقافة البيولوجية بمحتوى مناهج العلوم للمرحلة الإعدادية بقطر ، ودراسة (السيد السايح ١٩٨٧) التى قامت بتطوير منهج علم الأحياء للمرحلة الثانوية على ضوء متطلبات الثقافة البيولوجية ، ودراسة (إيزيس رضوان ، ١٩٩١) التى قامت

بتطوير منهج البيولوجيا للمرحلة الثانوية التكنولوجية الحيوية كمحور من محاور التنور البيولوجى ، ودراسة (أحمد مختار شبارة ، ١٩٩٢) التى أوصت بتدريس القضايا الجدلية البيولوجية بمناهج البيولوجيا للمرحلة الثانوية ودراسة (ماهر إسماعيل صبرى ، ١٩٩٣) التى تناولت القضايا العلمية الأخلاقية المثيرة للجدل وقضايا التكنولوجيا الحيوية بمحتوى مناهج التربية الإسلامية بمصر، ودراسة (على مدكور، وماهر إسماعيل صبرى ، ١٩٩٨) التى تناولت الضوابط الأخلاقية للممارسات البيولوجية والحيوية، وضرورة اهتمام مناهج التعليم بها. وفى مجال التنور التكنولوجى أجريت دراسة (عبد الحكيم بدران ١٩٩١) التى توصلت إلى أن مناهج العلوم لمراحل التعليم العام بدول الخليج العربية لا تحقق التنوير التقنى لطلابها ودراسة (إيمان الرويثى ، ٢٠٠١) التى وضعت نموذجا لتطوير مناهج الفيزياء للمرحلة الثانوية للبنات بالمملكة العربية السعودية على ضوء مجالات وأبعاد التنور التقنى. وفى مجال التنور الصحى أجريت دراسة (إبراهيم شعير ، ١٩٩٤) التى أوصت بضرورة تضمين برامج شعبة التعليم الابتدائى بكلية التربية عناصر التنور الصحى. وفى مجال التنور الغذائى أجريت دراسة (السيد شهدة ، ١٩٩٢) التى توصلت إلى قصور مناهج العلوم لمرحلة التعليم الأساسى فى إكساب الثقافة الغذائية لتلاميذها ، ودراسة (فوزى عطوة ، ١٩٩٥) التى أوصت بضرورة تضمين برامج شعبتى التربية الزراعية والاقتصاد المنزلى بكلية التربية متطلبات التنور العلمى الغذائى.

وفى مجال التنور البيئى أجريت عدة دراسات منها دراسة (فايز عبده ، وأبو السعود محمد ١٩٩٣) التى أوصت بمزيد من اهتمام مناهج العلوم للمرحلة الثانوية بعناصر التنور البيئى ، ودراسة (السيد السايح ، ١٩٩٤) التى أوصت بضرورة تضمين أبعاد التنور البيئى ببرامج طلاب كليات التربية الن وعية ودراسة (الشافعى جاد ، ١٩٩٥) التى قامت بتطوير مناهج العلوم للمرحلة الثانوية العامة فى ضوء عناصر التنور البيئى ، ودراسة (محب الرافعى ، ١٩٩٧) التى أوصت بضرورة تضمين عناصر التنور البيئى ببرامج طالباتٍ كليات البنات بالمملكة العربية السعودية، حيث اقترحت الدراسة برنامجا لذلك ودراسة (محسن فراج ، ٢٠٠٠) التى أوصت بضرورة تطوير برامج كلية التربية جامعة الملك خالد بالمملكة العربية السعودية على ضوء عناصر التنور البيئى ، ودراسة (عطا درويش ، وتيسير نشوان ٢٠٠١) التى أوصت بضرورة تطوير مقرر التربية البيئية لطلاب كلية التربية جامعة الأزهر بغزة على ضوء أبعاد التنور البيئى . وقد تباينت هذه الدراسات فى تحديد عناصر التنور البيئى ، لكن يمكن إجمال تلك العناصر فى : المعرفة البيئية ، والمهارات البيئية ، والوعى البيئى ، والقدرة على اتخاذ القرارات البيئية السليمة ، والسلوك البيئى المسؤول ، حيث تمثل هذه العناصر نواتج تعلم ينبغى للمناهج أن تحققها فى المتعلمين.

وهكذا يتضح أن المدخل البيئى له دور فعال فى التوجهات الحديثة لمناهج وبرامج العلوم ، حيث يرتبط بشكل مباشر أو غير مباشر بتلك التوجهات، بداية من علوم الواقع ، ومرورا بعلوم المستقبل وعلوم (STS) ، وانتهاءا بعلوم المواطنة فى عصر العولمة والتى تنطوى على تحقيق التنوير العلمى بكافة ميادينه ومجالاته وأبعاده . لأفراد المجتمع ، حيث تربط العلم بالتكنولوجيا والمجتمع

والبيئية بمحيطاتها الثلاثة (المحيط الحيوى ، والمحيط الاجتماعى ، والمحيط التقنى)٠

- **ثانيا: المدخل البيئى ومعلم العلوم** :

يتفق التربويون على الحقيقة القائلة بأن المنهج الجيد فى يد معلم فاشل لايساوى شيئا ، وأن المعلم الجيد يمكنه إصلاح عيوب المنهج ونقائصه ، لذا فإن الحديث عن تطوير المناهج الدراسية يكون عديم الفائدة ما لم يتواكب ذلك مع تطوير برامج إعداد وتدريب المعلم لكى يصبح قادرا على تنفيذ تلك المناهج المطورة وتحقيق أهدافها٠

وعلى ذلك فإن التوجهات الحديثة لمناهج العلوم – وفقاً للمدخل البيئى – التى سبقت مناقشتها فى المحور الأول من التقرير الحالى لن تكتمل فعاليتها دون اهتمام برامج إعداد وتدريب معلم العلوم بمثل هذه التوجهات٠

وتتضح فعالية المدخل البيئى لمعلم العلوم من خلال منحيين : المنحى الأول يتناول المدخل البيئى فى برامج إعداد وتدريب المعلمين، والمنحى الثانى يتناول أساليب وطرق التدريس التى تتكامل مع المدخل البيئى فى تطوير تدريس العلوم وذلك على النحو التالى :

- **١- إعداد وتدريب معلمى العلوم وفقاًللمدخل البيئى** :

يشير (محمد صابر سليم ، ١٩٩٩، ص٤١) إلى أن البعد البيئى لم يكن وارداً على خريطة برامج إعداد المعلمين بمصر حتى أوائل السبعينات من القرن العشرين، وكذلك كان حال برامج إعداد المعلم فى معظم دول العالم ، لكن الحال قد تبدل خلال السنوات القليلة الماضية، حيث بدأت كليات ومعاهد إعداد المعلمين الاهتمام بهذا البعد البيئى فى برامجها ، ففى كليات التربية بمصر تم تنفيذ برنامج تأهيل (١٤٦٠٠) من معلمى المرحلة الابتدائية أثناء الخدمة للمستوى الجامعى ، وكان من بين مقررات برنامج التأهيل هذا مقرران إجباريان فى العلوم البيئية ، ومقرر آخر فى الدراسات البيئية. وفى برنامج إعداد معلمى التعليم الأساسى قبل الخدمة بكليات التربية يتم تدريس مقررين فى العلوم البيئية للسنتين الأولى والثانية بواقع ساعتين كل أسبوع. وفى برامج إعداد معلمى المستقبل لابد من تأصيل البعد البيئى ممثلا فى مجموعة كفايات أساسية فى العلوم البيئية٠

وفى تقريرها عن التربية البيئية تؤكد (Thornber, 1999 PP . 3 –5) ضرورة اهتمام برامج إعداد المعلمين قبل الخدمة بالمدخل البيئى ، فضلاً عن تدريب هؤلاء المعلمين أثناء الخدمة على إتقان التدريس وفقاً لهذا المدخل من خلال دورات تدريبية تتراوح مدتها بين يومين إلى أربعة أيام٠

ويؤكد (محمد على نصر، ٢٠٠١، ص٤٦٦ ، ص٤٦٨) على أهمية المدخل البيئى فى برامج إعداد معلم المستقبل ، حيث أشار إلى بعض التجارب الإقليمية والعالمية فى مجال استخدام المدخل البيئى لإعداد معلم العلوم ، ممثلة فى ثلاثة مناح : المنحى الأول يتعلق بإدخال مقررات بيئية ضمن برامج معاهد وكليات إعداد المعلمين على المستويين العربى والعالمى ، والمنحى الثانى يتعلق بإنشاء

معاهد ومراكز متخصصة بالدراسات والشؤون البيئية ، أما المنحى الثالث فيتعلق بإنشاء جامعات تدور الدراسات بها حول محاور البيئة كجامعة وسكونسن الأمريكية. وعلى المستوى المصرى تم إدخال مقررات بيئية بكليات التربية ، كما تم إنشاء معهد البحوث والدراسات البيئية بجامعة عين شمس وبه شعبة التربية البيئية٠

ونظراً لأهمية البعد البيئى فى برامج إعداد المعلم ترى تأكيدا على هذا البعد فى المؤتمرات العلمية التى انعقدت حديثا حول " إعداد معلم المستقبل " كالمؤتمر الدولى لإعداد المعلم الذى انعقد فى الفترة من ٢٢ – ٢٤ فبراير عام ١٩٩٩ بهونج كونج ، والمؤتمر العلمى الخامس لكلية التربية جامعة المنيا "دور كليات التربية تجاه التربية البيئية فى القرن الحادى والعشرين" المنعقد فى جامعة المنيا فى الفترة من ٢٦ – ٢٧ أبريل عام ٢٠٠٠، والمؤتمر العلمى الثانى للجمعية المصرية للتربية العلمية "إعداد معلم العلوم للقرن الحادى والعشرين" الذى انعقد فى الإسماعيلية – أبو سلطان فى الفترة من ٢ –٥ أغسطس عام ١٩٩٨م٠ ولتفعيل استخدام المدخل البيئى فى إعداد معلم العلوم بمصر ينبغى : (محمد على نصر ، ٢٠٠١ ص٤٧٣)٠

- زيادة التأكيد على بعض مقررات العلوم التى تستوعب بعض القضايا والمشكلات البيئية والمجتمعية٠
- تطعيم بعض مقررات العلوم التى يمكن أن تستوعب بعض المفاهيم البيئية والقضايا والمشكلات الاجتماعية٠
- الاهتمام بإضافة بعد الثقافة العلمية عند إعداد الطلاب معلمى العلوم وخاصة المرتبطة بالبيئة والمجتمع
- إمكانية إضافة مقرر دراسى للبيئة والمجتمع يتضمن مفهوم كل منهما وسبل تنمية وعى الطلاب معلمى العلوم من خلاله وكيفية الحفاظ على البيئة٠
- استخدام طرائق تدريس العلوم المناسبة لتدريس الموضوعات البيئية٠
- الاهتمام بإعداد وتطبيق برامج علمية تعليمية مقترحة فى مجال تنمية الوعى البيئي وخدمة المجتمع٠
- تطوير إعداد معلم العلوم، مع الاهتمام بالجانب التطبيقى البيئى فى هذا الإعداد٠
- الأهتمام بالزيارات الميدانية لبعض المواقع البيئية وخاصة المرتبطة بالبرامج الدراسية فى مجال العلوم
- إقامة مواسم ثقافية علمية بكل كلية تتضمن محاضرات وندوات ومناظرات. . . وغيرها٠
- تدعيم الأنشطة الطلابية و خاصة أنشطة الاتحادات الطلابية المرتبطة بكل من البيئة والمجتمع٠
- عقد دورات تدريبية للطلاب معلمى العلوم فى مجال الحفاظ على البيئة وخدمة المجتمع٠
- إضافة بند إلى اللوائح الداخلية للكليات يتضمن الاهتمام بإقامة معسكرات بيئية فى الكليات التى ليس بها ذلك٠
- اهتمام القنوات التعليمية والثقافية المتخصصة بتقديم موضوعات بيئية شاملة٠

وقد حظى المدخل البيئى وبرامج التربية البيئية باهتمام كثير من الباحثين حيث أجري العديد من الدراسات والبحوث فى هذا المجال والتى أمكن تصنيفها فى المحاور التالية :

- **أ- بحوث ودراسات تناولت فعالية المدخل البيئى فى التدريس** :

ومن أمثلة هذه الدراسات : دراسة (Perrott, 1980) التى توصلت إلى فعالية المدخل البيئى فى تدريب معلمى البيولوجيا لإتقان مهارات التعلم الذاتى التى تمكنهم من تدريس العلوم البيولوجية متعددة المجالات Multidisciplinary Biology Sciences.

ودراسة (محب الرافعى ، ١٩٨٨) التى توصلت إلى فعالية المدخل البيئى فى تدريس العلوم بالمرحلة الإعدادية على تحصيل التلاميذ واتجاهاتهم نحو البيئة.

ودراسة (Hassard , 1991) التى توصلت إلى فعالية المدخل البيئى كمدخل للتعلم التعاونى فى مجال التربية العلمية ، حيث يمكن لمعلمى المرحلة الابتدائية استخدام هذا المدخل فى إطار تدريس العلوم القائم على العمل اليدوى ، وتبادل الخبرات التعاونية حول البيئة وعناصرها.

ودراسة (سحر محمد ، ١٩٩٥) التى توصلت إلى فعالية المدخل البيئى من خلال وحدة مقترحة فى كيمياء البيئة لرفع مستوى التحصيل والاتجاهات نحو البيئة لدى الطلاب (معلمى العلوم قبل الخدمة) بشعبة التعليم الابتدائى بكليات التربية.

ودراسة (مجدى رجب ، ١٩٩٦) التى توصلت إلى فعالية المدخل البيئى فى تطوير منهج العلوم المتكاملة للمرحلة الإعدادية بمصر.

ودراسة (منى عبد الصبور ، نادية سمعان ، ١٩٩٩) التى توصلت إلى فعالية المدخل البيئى من خلال تدريس وحدة مقترحة فى التربية المائية كبعد من أبعاد التربية البيئية، هى وحدة "الماء فى حياتنا" فى إكساب تلاميذ المرحلة الابتدائية الاتجاهات نحو القضايا والمشكلات البيئية المرتبطة بالماء ، والقدرة على التصرف فى المواقف البيئية ، واتباع السلوك الصحيح نحو موارد البيئة من المياه.

ودراسة (أمنية السيد الجندى ، ٢٠٠٠) التى توصلت إلى فعالية المدخل البيئى فى بناء وحدة " التغيرات المناخية " التى أدى تدريسها إلى تنمية الوعى بالتغيرات المناخية لتلاميذ الصف الثانى الإعدادى.

ودراسة (نادية سمعان ، فطومة محمد على ، ٢٠٠١) التى توصلت إلى فعالية المدخل البيئى ممثلا فى استخدام مفهوم الطاقة لتدريس أجهزة جسم الإنسان وفقا للنموذج البنائى التكاملى فى تنمية التحصيل، والاتجاهات العلمية ومهارات عمليات العلم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى.

ودراسة (محمد على نصر، ٢٠٠١) التى أكدت فعالية المدخل البيئى فى برامج إعداد معلمى العلوم للمستقبل، والمنوط بهم تفعيل دور التربية العلمية لتحقيق المواطنة فى عصر العولمة.

والملاحظ أن دراسات هذا المحور قد أكدت فعالية المدخل البيئى فى جانبين : الجانب الأول هو فعالية هذا المدخل كمدخل لإعداد معلمى العلوم قبل الخدمة وتدريبهم أثناء الخدمة، أما الجانب الثانى فهو فعاليته كمدخل لتدريس العلوم بالمراحل التعليمية المختلفة.

- **ب- بحوث ودراسات أوصت بأهمية المدخل البيئى فى برامج إعداد المعلم** :

ومن أمثلة هذه الدراسات : دراسة (عرفة نعيم ، ١٩٩٠) التى أكدت ضعف برامج إعداد معلمى العلوم قبل الخدمة فى تغطية الجوانب الكيميائية والفيزيائية والجيولوجية للبيئة، وكذلك فى تغطية الجوانب الاقتصادية والسياسية والإعلامية والقانونية اللازمة لمساعدة معلمى العلوم الطبيعية على تدريس التربية البيئية بفعالية ، حيث أوصت الدراسة بضرورة الأخذ بالمدخل البيئى فى برامج إعداد المعلم بمصر.

ودراسة (Chin , 1994) التى أكدت انخفاض مستوى وعى معلمى العلوم بالقضايا والمشكلات البيئية فى تايوان ، حيث أوصت بضرورة تضمين برامج إعداد هؤلاء المعلمين القضايا البيئية المحلية والعالمية.

ودراسة (السيد السايح ، ١٩٩٤) التى توصلت إلى انخفاض مستوى التنور البيئى لدى طلاب كلية التربية النوعية بدمياط ، وأوصت بضرورة إسهام برامج تلك الكليات فى تنوير الطلاب المعلمين بيئيا.

ودراسة (محب الرافعى ، ١٩٩٧) التى توصلت إلى أن برامج إعداد المعلمات بكليات التربية للبنات بالمملكة العربية السعودية لا تؤدى إلى تنوير طالباتها بيئياً ، حيث أوصت الدراسة بضرورة اهتمام هذه البرامج بعناصر التنور البيئى اللازم إكسابها لهؤلاء الطالبات المعلمات.

ودراسة (أحمد علوان المزججى ، ١٩٩٧) التى أوصت بضرورة إعداد المعلمين لمراحل التعليم المختلفة – قبل الخدمة – لتفعيل استخدام المدخل البيئى فى التدريس، وتحقيق أهداف التربية البيئية بدولة الإمارات العربية المتحدة، حيث لا تفى برامج إعداد هؤلاء المعلمين حاليا بالمستوى المطلوب.

ودراسة (حسام مازن ، ٢٠٠٠) التى أكدت الحاجة لبرامج فى التربية البيئية بكليات التربية لإعداد المعلمين قبل الخدمة بمصر والوطن العربى ، تركز على تمكين هؤلاء المعلمين من استخدام المدخل البيئى فى تدريس مواد تخصصهم بفعالية.

ودراسة (محمد على نصر ، ٢٠٠٠) التى أكدت دور المدخل البيئى وبرامج التربية البيئية فى إعداد المعلمين بكليات التربية بمصر والعالم العربى لعصر العولمة والمعلوماتية.

وهكذا فإن دراسات هذا المحور قد انطلقت من رؤية تقويمية لبرامج إعداد المعلم بكليات التربية حيث بينت ضمن هذه البرامج من حيث اهتمامها بالبعد البيئى اللازم للطالب المعلم قبل الخدمة ، ومن ثم كانت توصياتهم بضرورة اهتمام تلك البرامج بهذا البعد البيئى.

- **جـ- دراسات وبحوث تناولت فعالية مقررات بيئية قائمة** :

ومن أمثلة هذه الدراسات : دراسة (أحمد النجدى ١٩٩٠) التى توصلت إلى أن دراسة معلمى المرحلة الابتدائية لمقرر " علوم البيئة " ضمن مقررات برامج تأهيلهم للمستوى الجامعى لم يساعدهم على اكتساب اتجاهات إيجابية نحو البيئة بقدر ما ساعدهم على تحصيل المعلومات والمفاهيم البيئية٠

ودراسة (أمينة عثمان ، ١٩٩٠) التى توصلت إلى أن مقرر الدراسات البيئية المقدم ضمن برامج تأهيل معلمى المرحلة الابتدائية للمستوى الجامعى لايتضمن ما يؤكد تحقيق هدف البعد الأخلاقى والانفعالى ، كما أن هذا المقرر لايلبى احتياجات هؤلاء المعلمين من مهارات التدريس اللازمة للعمل من أجل البيئة٠

ودراسة (صلاح صديق ، ومحمد عطوة ، ١٩٩١) التى توصلت إلى فعالية مقرر " الدراسات البيئية " الذى يدرسه طلاب شعبة التعليم الابتدائى بكليتى التربية بدمياط والمنصورة فى تنمية الوعى البيئى لديهم٠

ودراسة (فتحى مبارك ، داود الحدابى ، ١٩٩٢) التى أكدت ضعف تأثير مقرر التربية البيئية – الذى يقدم كمقرر اختيارى لطلاب كلية التربية جامعة صنعاء باليمن – فى إكساب الطلاب المعلمين اتجاهات إيجابية نحو البيئة٠

ودراسة (سعيد محمد السعيد ، ١٩٩٣) التى توصلت إلى فعالية مقرر التربية البيئية المقدم لطلاب كلية التربية بأبها جامعة الملك سعود بالمملكة العربية السعودية، فى رفع مستوى المعرفة البيئية وتحصيل المفاهيم البيئية لدى هؤلاء الطلاب٠

ودراسة (Mangas , Martinez , Pecdauye, 1997) التى توصلت إلى فعالية مقرر التربية البيئية الذى يدرسه طلاب شعبة البيولوجيا بجامعة أليكانت Alicant University بأسبانيا فى تنمية المفاهيم والاتجاهات البيئية لدى هؤلاء الطلاب٠ ودراسة (عطا درويش ، وتيسير نشوان ، ٢٠٠١) التى تناولت أثر مقرر التربية البيئية المقدم لطلاب كلية التربية جامعة الأزهر بغزة فى تنمية مستوى التنور البيئى ، والاتجاهات الإيجابية نحو البيئة ومشكلاتها لدى هؤلاء الطلاب، حيث توصلت الدراسة إلى نمو ملحوظ فى المعلومات والمفاهيم البيئية لدى الطلاب ، فى حين لم يحدث تأثير يذكر فى مستوى اتجاهاتهم الإيجابية نحو البيئة٠

وتؤكد دراسات هذا المحور على أهمية وجود مقررات للعلوم والدراسات البيئية، والتربية البيئية فى برامج إعداد المعلمين – ومنهم معلمى العلوم – بكليات ومعاهد التربية عموما ، مع ضرورة تطوير مثل هذه المقررات باستمرار لكى تواكب ما يحدث من متغيرات بيئية وعلمية وتكنولوجية على المستويين المحلى والعالمى٠

- **د- دراسات وبحوث قامت بإعداد برامج بيئية** :

انطلاقاً من توصيات الدراسات بضرورة وجود مقررات الدراسات والتربية البيئية ضمن برامج إعداد المعلم ، ونظرا لما أثبتته بعض الدراسات من قصور مثل

هذه المقررات القائمة بالفعل فى تحقيق أهدافها، فقد أجريت عدة دراسات استهدفت تقديم برامج بيئية للمعلمين قبل وأثناء الخدمة من أمثلة هذه الدراسات : دراسة (أبو السعود محمد أحمد ، ١٩٨٩) التى قامت ببناء برنامج مقترح للدراسات البيئية والتربية البيئية بمناهج إعداد معلمى المرحلة الأولى بمصر، حيث قام هذا البرنامج المقترح على (٥٦) كفاية (٣٥) منها تتبع كفايات الإعداد الأكاديمى ، و(٢١) كفاية تتبع جانب الإعداد المهنى فى مجال الدراسات والتربية البيئية ، حيث توصلت الدراسة إلى فعالية البرنامج فى تنمية المعلومات البيئية والاتجاهات البيئية لدى الطلاب المعلمين.

ودراسة (فوزى عطوة ، ١٩٩٠) التى قامت ببناء برنامج فى التربية البيئية لإعداد معلمى العلوم الزراعية بمصر، من خلال تضمين جوانب البيئة فى برامج إعداد هؤلاء المعلمين.

ودراسة (سنية الشافعى ، ١٩٩٠) التى أعدت برنامجاً مقترحاً فى التربية البيئية لطلاب كليات التربية، وتوصلت إلى فعالية فى تنمية المفاهيم والاتجاهات البيئية الإيجابية لدى طلاب تلك الكليات.

ودراسة (فوزى عطوة ، ١٩٩٢) التى أعدت منهجاً مقترحاً فى الدراسات البيئية والأسرية لطلاب شعبة التعليم الابتدائى بكليات التربية.

ودراسة (ضياء الدين عطية، ١٩٩٢) التى توصلت إلى فعالية وحدة مقترحة فى البيولوجيا والقضايا الاجتماعية لرفع مستوى التحصيل ، والاتجاهات لدى طلاب شعبة البيولوجى بكليات التربية.

ودراسة (سنية الشافعى ، ١٩٩٤) التى أعدت مخططاً مقترحاً لتطوير إعداد معلمات العلوم وفقا لمدخل العلم والتقنية والمجتمع (STS) بكليات التربية للبنات بالمملكة العربية السعودية.

ودراسة (فادية ديمترى يوسف ، ١٩٩٤) التى توصلت إلى فعالية برنامج صحى وقائى مقترح فى تحسين معلومات طلاب كليات التربية، وتغيير اتجاهاتهم نحو المخدرات والإدمان.

ودراسة (سنية الشافعى ، ١٩٩٥) التى وضعت نموذجاً مقترحاً لتخطيط برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة فى مجال التربية البيئية، حيث أوصت بضرورة تنظيم برامج تدريبية للمعلمين أثناء الخدمة فى مجال التربية البيئية لإكسابهم القدرة على استخدام المدخل البيئى فى التدريس ، على أن تكون المدة المقترحة للبرنامج التدريبى ثمانية أسابيع.

ودراسة (صالح الضبيان ، ١٩٩٧) التى وضعت إطارا مقترحاً لبرنامج فى التربية البيئية لطلاب كليات المعلمين بالمملكة العربية السعودية، حيث شمل البرنامج ست وحدات فى البيئة، ووحدتين فى التربية البيئية ، وقد اقترحت الدراسة استخدام المدخل البيئى إلى جانب مداخل أخرى لتدريس البرنامج.

ودراسة (عفت الطناوى ، فوزى الشربينى ، ١٩٩٨) التى أعدت برنامجاً فى التربية البيئية لطلاب كليات التربية بأسلوب التعلم الذاتى ، حيث شمل

البرنامج مجموعة موديولات فى موضوعات وقضايا البيئة ، وقد توصلت الدراسة إلى فعالية البرنامج المقترح فى تنمية مستوى الوعى والاتجاهات البيئية لدى الطلاب المعلمين.

ودراسة (محمد صابر سليم ، ١٩٩٩) التى وضعت تصورا لبرنامج إعداد معلمى التربية البيئية فى قسمين : قسم أكاديمى فى العلوم البيئية، وقسم مهنى تخصصى يتعلق بطرائق وأسس تدريس التربية البيئية، حيث قام البرنامج المقترح على الكفايات فى كلا الجانبين. وقد اقترحت الدراسة إقامة أقسام الدراسات البيئية فى كليات التربية لضمان تنفيذ البرنامج على النحو المطلوب.

ودراسة (حسام مازن ، ٢٠٠٠) التى وضعت تصوراً مقترحاً لبرنامج فى التربية البيئية لإعداد المعلم بكليات التربية بمصر والوطن العربى. وداسة (محسن فراج ، ٢٠٠٠) التى توصلت إلى فعالية برنامج مقترح قائم على الموديولات فى تنمية بعض عناصر التنور البيئى لدى طلاب كلية التربية جامعة الملك خالد بالمملكة العربية السعودية.

والملاحظ على دراسات هذا المحور أن معظمها جاء ليركز على برامج إعداد المعلم قبل الخدمة فى مجال التربية البيئية والمدخل البيئى ، أما برامج تدريب هؤلاء المعلمين أثناء الخدمة فلم تحظ باهتمام تلك الدراسات رغم أهمية هذا النوع من البرامج ، فالتدريب أثناء الخدمة هو الضمان لتزويد المعلم بكل حديث ومستحدث فى مجال تخصصه.

ويؤكد (محمد صابر سليم ، ١٩٩٩، ص٤٧) على دور الدورات التدريبية وورش العمل فى تنمية كفايات التربية البيئية لدى المعلمين أثناء الخدمة ، حيث أشار إلى ورشتى عمل لقيادات التعليم الابتدائى بمصر بهدف نشر التربية البيئية فى مناهج تلك المرحلة ، أقيمتا برعاية جهاز شؤون البيئة التابع لمجلس الوزراء عقدت الورشة الأولى فى جامعة قناة السويس بالإسماعيلية فى يناير ١٩٨٨ بينما عقدت الورشة الثانية فى أكاديمية النقل البحرى بالإسكندرية فى يوليو ١٩٨٨، وقد شارك المدرسون والموجهون من جميع أنحاء مصر فى بناء وحدات نمطية لمناهج التعليم الابتدائى للسنوات الأربعة الأولى ، حيث تتكامل النشاطات اللغوية والحسابية والعلمية والاجتماعية الفنية والبدنية فى وعاء واحد هو التربية البيئية.

- **هـ- دراسات وبحوث تناولت تقويم المعلم فى جوانب بيئية متنوعة** :

أجري العديد من الدراسات والبحوث حول جوانب بيئية لمعلمى العلوم ، منها ما تناول مهارات اتخاذ القرار البيئى لدى معلمى العلوم كدراسة (كمال زيتون ١٩٩٣) التى تناولت نمط اتخاذ القرار لدى معلمى العلوم والدراسات الاجتماعية وكليات التربية صوب القضايا البيئية الملحة ، ودراسة (خالد الباز ١٩٩٦) التى تناولت مهارات اتخاذ القرار حيال القضايا والمشكلات البيئية لدى معلمى العلوم والدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم الأساسى ، ودراسة (ماهر إسماعيل صبرى ، ناهد عبد الراضى، ٢٠٠٠) التى تناولت القدرة على اتخاذ القرار حيال القضايا البيئية ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع لدى معلمات العلوم

قبل الخدمة بسلطنة عمان ، حيث توصلت هذه الدراسات إلى تدنى مستوى معلمى العلوم فى القدرة على اتخاذ القرارات البيئية الصائبة حيال قضايا ومشكلات البيئة ، الأمر الذى يستلزم تنمية تلك القدرة لديهم٠

وفى مجال التنور العلمى والتكنولوجى للمعلم أجريت دراسات عديدة من أهمها : دراسة (الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ١٩٩٠) التى تناولت مستويات التنور العلمى لدى معلمى العلوم قبل الخدمة بمصر ومن بين هذه المستويات فهم البيئة نتيجة لدراسة العلوم ، ودراسة (عمر سيد خليل ١٩٩١) التى تناولت مستويات التنور العلمى لدى معلمى العلوم فى محافظة أسيوط ودراسة (أحمد شبارة ١٩٩٢) التى تناولت مستوى التنور العلمى البيولوجى – بما يشمله من فهم البيئة ومشكلاتها – لدى معلمى المرحلة الابتدائية قبل الخدمة بسلطنة عمان ، ودراسة (إبراهيم شعير ، ١٩٩٤) التى تناولت مستويات التنور الصحى لدى الطلاب المعلمين بشعبة التعليم الابتدائى فى كليات التربية ودراسة (Chinien,et.al, 1996) التى تناولت تدريب المعلمين على تنمية دمج عناصر وأبعاد التنور التكنولوجى فى مناهجهم المدرسية ، ودراسة (آمال محمود، ١٩٩٩) التى تناولت مستوى التنور التكنولوجى لدى معلمى العلوم (كيمياء – أحياء – فيزياء) بالمرحلة الثانوية بمصر أثناء الخدمة. وقد أوصت هذه الدراسات بضرورة العمل على تنمية عناصر التنور العلمى والتكنولوجى والصحى – بما فيها العناصر ذات الصلة بالبيئة وقضاياها – لدى المعلمين قبل الخدمة وأثنائها٠

وحول معلم العلوم وتدريس علوم الواقع أجريت دراسة (Roelofs & Terwel, 1999) التى تناولت تدريب معلمى العلوم على استراتيجيات التدريس الواقعى المعتمدة على النظرية البنائية فى تدريس المنهج القومى للمرحلة الثانوية الألمانية٠

وحول القضايا والمشكلات البيئية وفقاً لمدخل (STS) وموقف معلم العلوم منها أجريت دراسات عديدة من أهمها : دراسة (Rhoton , 1990) التى تناولت مفاهيم معلمى العلوم الطبيعية بالمدارس الثانوية الأمريكية حول مدخل (S.T.S.) ، حيث توصلت الدراسة إلى حاجة هؤلاء المعلمين لمزيد من المعرفة حول هذا الموضوع ، ودراسة (كمال زيتون ، ١٩٩١) التى تناولت منظور معلمى العلوم لقضايا (S.T.S) بمصر، حيث توصلت إلى أن هؤلاء المعلمين يرون ضرورة تضمين تلك القضايا بمحتوى مناهج العلوم ، وأن مستوى معرفة هؤلاء المعلمين للقضايا يتراوح من جيد إلى متوسط إلى ضعيف ، ودراسة (خليل الخليلى ، ١٩٩١) التى توصلت إلى أن مستوى فهم معلمى العلوم بالأردن للمظاهر الاجتماعية ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا مقبول، ودراسة (Zoller & Ben–Chaim , 1994) التى حددت مرئيات معلمى العلوم قبل الخدمة حول مدى قناعتهم بتدريس قضايا (S.T.S) ، حيث توصلت إلى قناعة هؤلاء المعلمين بتدريس هذه القضايا ، ودراسة (عبد الله الحصين ، ١٩٩٤) التى توصلت إلى ضعف مستوى فهم طالبات كليات التربية للبنات بالسعودية للمظاهر الاجتماعية ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع، ودراسة (Hansen & Olson, 1996) التى توصلت إلى أن معلمى العلوم فى حاجة لفهم قضايا

(STS) ، وفهم كيفية تدريسها من خلال موضوعات مناهجهم على نحو متكامل ودراسة (Pedersen & Spivey, 1996) التى توصلت إلى قناعة معلمى العلوم بتدريس القضايا الجدلية ذات الصلة بالتكنولوجيا عند تضمينها بمناهجهم ، ودراسة (عالية العطيات ، ١٩٩٩) التى توصلت إلى أن مستوى فهم معلمات العلوم قبل الخدمة لقضايا (S.T.S) ضعيف، وكذلك اتجاهاتهم نحو تطبيقات التقنية الحديثة . وقد أوصت دراسات هذا المحور بالعمل على إعداد معلمى العلوم وتدريبهم لفهم قضايا البيئة ومشكلاتها فى إطار تكاملها مع العلم والتكنولوجيا والمجتمع .

وهكذا تتضح أهمية المدخل البيئى فى برامج إعداد معلمى العلوم قبل الخدمة ، وبرامج تدريبهم أثناء الخدمة لإكسابهم مهارات تدريس التربية البيئية، ودمج موضوعات وقضايا البيئة ضمن موضوعات مناهجهم خلال عملية التدريس.

- **٢- علاقة المدخل البيئى بمداخل وأساليب تدريس أخرى** :

تتضح أهمية المدخل البيئى لمعلم العلوم – أيضا – فى أن هذا المدخل يمكن أن يتزاوج مع مداخل وأساليب ونماذج تدريس أخرى حديثة فى مجال التربية البيئية ، فضلا عن أن هذا المدخل يمثل – فى حد ذاته – مدخلا مهما لتدريس العلوم أثبتت الدراسات والبحوث فعاليته فى تحقيق أهداف تدريس العلوم.

وفى هذا الإطار يؤكد (سعيد محمد الحفار، ١٩٩٥، ص٣٨) على أهمية تدريس التربية البيئية وفقا للمدخل البيئى الذى يتيح للمعلم والمتعلم مواقف حياتية واقعية تتطلب اتخاذ قرارات قيمية حيال مشكلات بيئية كالتلوث من آثار التكنولوجيا ، وخطر تصحر الأراضى ، وغيرها ، حيث يتطلب ذلك عمليات تقصى وتجريب وحل مشكلات لتحديد دور البدائل والعوامل المؤثرة فى المشكلات البيئية ، والتوصل إلى حلول لها.

ومن أهم مداخل وأساليب التدريس التى يمكن أن تتكامل مع المدخل البيئى فى إطار التربية ما يلى:

- **المدخل التاريخى** : Historical Approach

حيث يمكن لهذا المدخل أن يتكامل مع المدخل البيئى لربط موضوعات العلوم بقضايا ومشكلات البيئة تاريخيا فييسر لمعلم العلوم ربط تاريخ العلوم بحاضرها فلو كان موضوع الدرس مثلا عن الانشطار النووى لأمكن للمعلم أن يربط هذا الدرس بتاريخ تصنيع أول قنبلة نووية واستخدامها فى حرب الولايات المتحدة ضد اليابان ، وما ترتب على ذلك من كوارث بيئية ، وما آل إليه وضع الطاقة النووية اليوم من حيث استخداماتها فى السلم لرفاهية الإنسان.

- **المدخل الواقعى** : Realistic Approach

فيمكن لهذا المدخل أن يتفاعل مع المدخل البيئى فيتيح للمعلم ربط موضوعات العلوم بقضايا ومشكلات الواقع فيضفى على تعلم التلاميذ – إلى جانب المتعة – المعنى والفهم العميق ، ويركز مدخل التدريس الواقعى على أربعة جوانب أساسية هى: مساعدة المتعلم على بناء المعرفة وتنظيمها ، والربط بين العالم الشخصى لكل طالب وغيره من الطلاب ، وربط خبرات التعلم داخل

المدرسة بواقع المتعلم ومشكلات حياته اليومية خارجها ، وأخيراً إكساب المتعلم مهارات التعاون والاتصال الإيجابى الفعال خلال عمليتى التعليم والتعلم (Roelofs & Terwel,1999,p.206).

وقد أثبتت بعض الدارسات فعالية المدخل الواقعى ونموذج التدريس الواقعى (The Realistic Teaching Model) فى معالجة قضايا ومشكلات بيئية عبر موضوعات العلوم ، فقد تناولت دراسة (عادل أبو العز ، ١٩٩٥) جانبا من الاتجاهات البيئة هو الاتجاه نحو الكوارث الطبيعية ، حيث ربطت ذلك بمشكلة واقعية هي مشكلة الزلزال الذى ضرب مصر فى ١٢ أكتوبر ١٩٩٢، وقد توصلت دراسة (خليل الخليلى، ١٩٩٨) إلى فعالية النموذج الواقعى فى تعليم العلوم لتلاميذ المرحلة الابتدائية ، كما توصلت دراسة (Roelofs&Terwel,1999) إلى فعالية النموذج الواقعى فى تدريس المنهج القومى للمرحلة الثانوية بألمانيا ، وأخيرا توصلت دراسة (ماهر إسماعيل ، ناهد عبد الراضى ، ٢٠٠٠) إلى فعالية استخدام نموذج التدريس الواقعى فى تنمية فهم قضايا (S.T.S) والقدرة على اتخاذ القرار حيالها لدى معلمات العلوم قبل الخدمة بكلية التربية للبنات بسلطنة عمان.

- **مدخل الأحداث الجارية** : Current Events Approach

وهو أحد صور مدخل التدريس الواقعى ، حيث يربط موضوعات العلوم بأحداث محلية أو عالمية راهنة ، أو حدثت على المدى القريب ، فلو كان موضوع الدرس مثلا عن الماء وأهميته للحياة لأمكن لمعلم العلوم الدخول إلى هذا الدرس من النزاعات الدولية الراهنة حول مصادر المياه ، وكيف أن الحروب حاليا - وفى المستقبل القريب- ستكون لأسباب من أهمها الرغبة فى الهيمنة على مصادر المياه وروافدها الطبيعية كالأنهار والبحيرات العذبة وإذا كان الدرس عن سرعة التفاعلات الكيميائية فيمكن للمعلم ربط هذا الدرس بما توصل إليه العالم المصرى " أحمد زويل" من تقنيات رصد التفاعلات الكيميائية التى تحدث فى زمن " فمتو ثانية" وما لذلك الكشف العلمى من آثار علمية وتكنولوجية وبيئية.

- **المدخل الكشفى** : Discovery Approach

هو أحد مداخل التدريس التى تعتمد على البحث والاستقصاء لكى يصل المتعلم – بتوجيه المعلم – إلى كشف المعلومات والخبرات بنفسه ، ويمكن لمعلم العلوم مزج هذا المدخل والمدخل البيئى فى تدريس موضوعات العلوم المرتبطة بقضايا بيئية ، ففى موضوع عن مصادر الطاقة يمكن للمعلم توجيه المتعلم لإجراء بحث عن تأثير الاستخدام الجائر لمصادر الطاقة على التلوث البيئى أو بحث عن مصادر الطاقة البديلة كالطاقة الشمسية وتطبيقاتها أو جمع بيانات أو معلومات حول أماكن تواجد الغاز الطبيعى فى العالم وفى هذا الإطار توصلت دراسة (Ramsey,1993) إلى فعالية أسلوب "بحث واستقصاء القضايا البيئية Investigation of Environmental Issues المتزامن مع " تدريب الأداء البيئى Environmental Action Traning فى إكساب المتعلمين أنماط السلوك البيئى الإيجابى ممثلة فى مشاركتهم الإيجابية لحل قضايا ومشكلات البيئة.

- **مدخل حل المشكلات** : Problem Solving Approach

يشير (محمد السيد جميل ، ١٩٩٠، ص١٣٠ ص١٣٨) إلى عدة أساليب واستراتيجيات لتدريس التربية البيئية من بينها أسلوب حل المشكلات ، ذلك الأسلوب الذى يعتمد على الطريقة العملية الإجرائية فى الوصول إلى نتائج واقتراح الحلول ، حيث يمر بخطوات هى: الإحساس بالمشكلة البيئة ، ثم تحديد المشكلة ، ثم جمع بيانات عنها ، ثم جدولة تلك البيانات وتنظيمها وتصنيفها ثم اقتراح حلول بديلة للمشكلة وأخيرا المفاضلة بين الحلول لاختيار أفضل حل للمشكلة البيئية وقد تناولت بعض الدراسات فعالية المدخل البيئى ممتزجا بمدخل حل المشكلات فى تدريس القضايا والمشكلات البيئية ، من هذه الدراسات دراسة (Garber , et al,1997) التى توصلت إلى فعالية المدخل البيئى الاجتماعى Socio–ecological Approach فى تنمية القدرة على حل المشكلات البيئية لدى طلاب المرحلة الثانوية ، ودراسة (Goodwill & Adkins ,1997) التى أكدت فعالية المدخل البيئى القائم على المشكلات Problem–based Environmental Approach فى إكساب طلاب المرحلة الثانوية القدرة على حل المشكلات البيئية التى تواجههم فى حياتهم اليومية ، حيث يضفى هذا المدخل على تعلم هؤلاء الطلاب قدرا كبيرا من المسئولية،

- **المدخل المنظومي** : Systemic Approach

هو أحد مداخل التدريس الذى ظهر مواكباً لتكنولوجيا التعليم بمفهومها الحديث ، ويحدد هذا المدخل عملية التدريس من خلال خمسة جوانب أو مكونات هي: مدخلات التدريس Teaching Inputs وعمليات التدريس Teaching Processes ، ومخرجات التدريس Teaching Outputs ، والتغذية الراجعة Feedback ، وأخيرا بيئة التدريس Teaching Environment .(ماهر إسماعيل صبرى ، ١٩٩٩ ص١٩٤ ص١٩٥)،ويشير (محمد على نصر ، ٢٠٠١ ص٤٥٦ ص٤٦٥) إلى فعالية المدخل المنظومى كأحد المداخل غير التقليدية التى يمكن أن تسهم فى تحقيق الأهداف المستقبلية لتدريس العلوم ، ومن ثم تحقيق المواطنة ، حيث أكد عدة سمات لمعلم العلوم الذى يعتمد على المدخل المنظومى من بينها أن يكون هذا المعلم متفهما لمشكلات بيئته ، مشاركا فى إيجاد حلول لتلك المشكلات ، وقد ثبتت فعالية هذا المدخل فى تدريس موضوعات وقضايا البيئية من خلال نموذج تدريس مفاهيم وموضوعات تلوث البيئية على النحو الذي أوضحته الدراسة .

- **مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع** : S.T.S. Approach

هو أحد أهم مداخل التدريس التى واكبت حركة تطوير تدريس العلوم على ضوء مبدأ التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ، حيث نادت تلك الحركة بضرورة اهتمام برامج إعداد المعلم بهذا المبدأ فبرامج إعداد معلمى العلوم القائمة على تفاعل (STS) تسهم فى تحقيق العديد من المزايا، أهمها أن تلك البرامج : (ماهر إسماعيل صبرى ، ٢٠٠١، ص٦٦، ص٦٧)،

- تتيح للطالب المعلم المشاركة النشطة والفعالة فى استكشاف المشكلات والقضايا البيئية عن طريق تجهيز المعلومات وصياغة الخيارات، وإصدار الأحكام الشخصية على أحداث واقعية عالمية ، ومن ثم فهى تنمى وعيه

باحتياجاته وأهدافه الشخصية ومعتقداته ومثله العليا، ومقارنتها بمثيلاتها عند الآخرين

- تزويد الطالب المعلم بإطار فنى لتنمية المهارات العقلية مثل حل المشكلات وصنع (اتخاذ) القرار وتحليل المعرفة وتركيبها ، . . . وغيرها.
- تزيد دافعية الطالب المعلم لتطبيق خبراته ومعارفه والاستفادة منها فى مواقف حياتية هادفة.
- تكسب الطالب المعلم القدرة على تعليم طلابه بشكل يؤهلهم لمسايرة مستجدات العلم والتقنية والمجتمع ومن ثم فهى تزوده برؤية عن طبيعة الترابط والاتصال بين عناصر ومجالات المعرفة.
- تؤهل الطالب المعلم للتخطيط والعمل المثمر ومواكبة أية تغيرات مستقبلية.

ويمكن لمعلم العلوم اتباع هذا المدخل فى تدريس قضايا البيئة من خلال طريقين : الطريق الأول هو التركيز على عرض القضايا والمشكلات البيئية ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع، مثل قضايا : الطاقة ، والتلوث ، والمواد الخطرة وغيرها ، ثم مناقشة طلابه فى أسباب كل قضية ، ونتائجها. أما الطريق الثانى فيقوم معلم العلم خلاله بالتركيز على الجذور الاجتماعية الكامنة خلف هذه القضايا.

- **المدخل البنائى** : Constructivist Approach :

هو أحد مداخل تدريس العلوم الحديثة التى بنيت على أفكار المذهب البنائى Constructivism وتطبيقاته فى مجال التعليم. ولست بصدد التنظير المسهب حول المدخل البنائى، لكن الذى يجب تأكيده فى هذا المقام أن جميع نماذج التدريس القائمة على النظرية البنائية تركز على البنية المعرفية للفرد ومايحدث فيها من عمليات بنائية ، ويقتضى تدريس العلوم وفقا للمدخل البنائى الاعتماد على خبرات واقعية مباشرة ذات صلة بالظواهر والأحداث البيئية والعلمية ، تكون بمثابة توليد للمعرفة من خلال تعديل ما لدى الفرد من أفكار بديلة حول هذه الأحداث والظواهر لكى يعاد بنائها على معان جديدة وصحيحة يفهمها من خلال تعاونه وتفاعله مع أقرانه ومعلمه. (Watts, 1994, P. 51, Watts & Bently, 1991, P. 197) . ويدعم المدخل البنائى فى التدريس التفاعل الاجتماعى Social Interaction بين المتعلمين بعضهم البعض، والمعلم داخل حجرات الدراسة ، فهو يزيد من جودة هذا التفاعل ، ويرفع مستوى التعلم التعاونى Cooperative Learning إلى مستوى التفاعل الإيجابى والمواجهة وجها لوجه (Terwel, 1999, P. 197). Face– to–Face Interaction . ويرتبط المدخل البنائى ارتباطا وثيقا بمدخل التدريس الواقعى Authentic Teaching ، حيث يدعم – إلى حد كبير – عمليات هذا النوع من التدريس، الذى يهدف إلى ربط عمليتى التعليم والتعلم بالخبرات والمواقف الحياتية للمتعلم فى الواقع الذى يعيشه (Roelofs & Terwel, 1999, P. 206). ويؤكد نموذج التدريس البنائى The Constructivist Teaching Model ربط كل من العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة ، حيث يركز على أربع مراحل هي : مرحلة الدعوة ، ومرحلة

الاستكشاف ، ومرحلة التفسير واقتراح الحلول ، ومرحلة اتخاذ الإجراء : (خليل الخليلى عبد اللطيف حيدر ، محمد جمال الدين ، ١٩٩٦، ص٤٤١)٠

ومن الدراسات التى أكدت فعالية المدخل البنائى فى إطار تكامله مع المدخل البيئى دراسة (Banet & Nunez, 1997) التى توصلت إلى فعالية المدخل البنائى فى تدريس التربية الغذائية كمجال من مجالات التربية البيئية ودراسة (منى عبد الصبور، ونادية سمعان ، ١٩٩٩) التى توصلت إلى فعالية المدخل البنائى فى تدريس التربية المائية كبعد من أبعاد التربية البيئية ، ودراسة (أمنية السيد الجندى، ٢٠٠٠) التى توصلت إلى فعالية المدخلين البيئى والبنائى فى تدريس وحدة التغيرات المناخية لتنمية الوعى بالتغيرات المناخية ، ودراسة (نادية سمعان ، وفطومة محمد على ، ٢٠٠١) التى استخدمت المدخل البيئى من خلال مفهوم الطاقة لتدريس أجهزة جسم الإنسان باستخدام النموذج البنائى التكاملى لتلاميذ الصف الخامس الابتدائى٠

- **المدخل الدرامى** : Dramatic Approach

وهو أحد المداخل المهمة للتدريس، التى يمكن أن تتفاعل مع المدخل البيئى من خلال أساليب عديدة أهمها : "القصص البيئى" ذلك الأسلوب إلذى ثبتت فعاليته فى تنمية الوعى البيئى وفهم البيئة لدى الأطفال خصوصا مرحلة ما قبل المدرسة فى عدة دراسات مثل : دراسة (Ferrante, 1992) ، ودراسة (Farmer, 1995) ، ودراسة (Plotkin & Sheridon, 1995) ، ودراسة (محمود عبد الحميد ١٩٩٧). ومن أساليب المدخل الدرامى أيضا " المسرح التعليمى " ذلك الأسلوب الذى أثبتت فعاليته دراسة (فادى عزيز ، رزق عبد النبى ، ١٩٩٧) فى تنمية الوعى البيئى لدى أطفال المرحلة الابتدائية. هذا إلى جانب أسلوب "الحوار الدرامى" الذى أثبتت دراسة (ماهر إسماعيل صبرى ، ١٩٩٩) فعاليته فى تعديل الأفكار الخاطئة عن الإدمان والمخدرات لدى طلاب المرحلة الثانوية٠

- **أساليب ونماذج تدريس أخرى متنوعة** :

إضافة إلى مداخل التدريس السابقة هناك عدة أساليب ونماذج تدريس متنوعة يمكن أن تتكامل وتتفاعل مع المدخل البيئى لتحقيق أهداف التربية البيئية، من هذه الأساليب : أسلوب التحسيس البيئى الذى يعتمد على أنشطة بيئية محسوسة والذى ثبتت فعاليته فى درسة (أحمد الحطاب ، ١٩٩٠)، ودراسة (Leeming, et. al, 1997)لإكساب الأطفال معلومات واتجاهات وسلوكيات بيئية مرغوبة ، وأسلوب اللعب البيئية الذى ثبتت فعاليته فى تنمية الوعى والسلوك البيئى من خلال دراسة (Hewitt, 1997) و (محب الرافعى، ٢٠٠٠) لدى أطفال ما قبل المدرسة والمرحلة الابتدائية ، وأسلوب "التصارع السلوكى Behavioral Conflict الذى أثبتت فعاليته دراسة (ماهر إسماعيل صبرى ١٩٩٨) فى تنمية الوعى البيئى ، وتعديل السلوكيات البيئية الخاطئة لدى أطفال ما قبل المدرسة ، وأسلوب التعليم الذاتى باستخدام الموديولات الذى أثبتت فعاليته دراسة (عفت الطناوى ، وفوزى الشربينى، ١٩٩٨) فى تنمية الوعى البيئة والاتجاهات البيئية لدى طلاب كليات التربية ، وأسلوب التعلم التعاونى الذى أثبتت فعاليته ممتزجا بالمدخل البيئى دراسة (Hassard, 1991) فى تدريس

العلوم القائم على العمل اليدوى وتبادل الخبرات التعاونية حول علم البيئة ومبادئه ، وأسلوب المحاكاة بالكمبيوتر Computer Simulations الذى ثبتت فعاليته فى تدريب الطلاب والمعلمين على حل المشكلات البيئية من خلال دراستى : (Faryniarz & Lockwood, 1992) ، و(أحمد عصام الدبسى ١٩٩٩) ، واستخدام الوسائط التعليمية المتعددة Multimedia فى التدريس والتى ثبتت فعاليتها فى تنمية فهم أطفال الروضة للتلوث البيئى Environmental Pollution من خلال دراسة (كريمان بدير ، ١٩٩٩). ونموذج الاستقصاء العادل (التشريعى) Jurisprudental Inquiry Model الذى ثبتت فعاليته فى تدريس القضايا البيئية الناتجة عن (S.T.S) من خلال دراسة (Bonnstetter & Pederson, 1993) ، كما ثبتت فعاليته فى تنمية التحصيل والتفكير الناقد ، والاتجاه نحو بعض القضايا البيئية لدى طلاب الثانوى من خلال دراسة (نعيمة حسن، سحر عبد الكريم، ٢٠٠١) ، ونموذج التحليل الأخلاقى Ethical Analysis Model الذى ثبتت فعاليته فى تدريس القضايا العلمية والاجتماعية والبيئية والتكنولوجية ذات البعد الأخلاقى مثل قضايا البيولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية، من خلال بعض الدراسات مثل : دراستي(Ratcliffe, 1997) ، و (أحمد شبارة ، ١٩٩٨)٠

وهكذا يمكن لمعلم العلوم المزج بين المدخل البيئى وأى من هذه المداخل والأساليب والنماذج التدريسية الأخرى لتفعيل عملية التدريس بهدف تحقيق أهداف التربية البيئية، حيث تترك الحرية كاملة لهذا المعلم أن ينتقى المدخل المناسب لطبيعة الموقف التعليمى٠

- **ثالثا: المدخل البيئى ودارسى العلوم :**

يمثل دارس العلوم الضلع الثالث في مثلث منظومة تدريس العلوم ، وإذا كان المدخل البيئى قد أثبت فعاليته فى مناهج العلوم ، وفى إعداد وتدريب معلم العلوم ، فإن السؤال الذى يفرض نفسه الآن هو: ماذا يفيد المدخل البيئى الطلاب والتلاميذ الذين يدرسون العلوم؟ ، والإجابة عن هذا السؤال تقتضى الحديث عن جانبين : الجانب الأول يتناول المزايا التى يتيحها المدخل البيئى لدارسى العلوم، والجانب الثانى يتناول أهم نواتج التعلم التى يسهم المدخل البيئى فى إكسابها وتنميتها لدى هؤلاء الدارسين ، وبيان ذلك على النحو التالى :

- **١- مزايا المدخل البيئى لدارسى العلوم :**

على ضوء ما سبق عرضه فى المحورين الأول والثانى من التقرير الحالي أمكن للباحث استخلاص أهم المزايا التي يمكن أن يحققها المدخل البيئى لدارس العلوم وهى أن هذا المدخل :

- يجعل المتعلم هو محور العملية التعليمية٠
- يشجع المتعلم على المشاركة الإيجابية فى مجريات الموقف التعليمى٠
- يحفز المتعلم لمزيد من التعلم واكتساب الخبرات٠
- يتيح للمتعلم اكتشاف الخبرات والمعلومات البيئية بنفسه٠
- يتجاوز بالمتعلم حدود التعلم داخل حجرات الدراسة إلى التعلم خارج جدران المدرسة٠

- يربط بين الخبرات التى يكتسبها المتعلم داخل المدرسة، وواقع حياته اليومية خارج المدرسة.
- يتيح تدريب المتعلم على استقصاء القضايا والمشكلات البيئية وتعرف أسبابها ونتائجها.
- يسهم فى تدريب المتعلم على كيفية حل المشكلات البيئية.
- يضفى المعنى على كل ما يتعلمه المتعلم من خبرات.
- يتيح للمتعلم فهم بيئته فهما عميقا.
- يساعد المتعلم فى بناء خبراته وتعديل أفكاره الخاطئة حول البيئة ومواردها وقضاياها.
- يضفى المتعة والتشويق على عملية التعليم والتعلم.
- يتيح للمتعلم اكتساب خبرات متكاملة.
- يساعد المتعلم فى الربط بين تاريخ العلوم وحاضرها.
- يساعد المتعلم فى استشراق مستقبل العلاقة بين الإنسان والبيئة وماستكون عليه قضايا البيئة مسقبلا.
- يشجع المتعلم على التعلم التعاونى والعمل فى فريق.
- يدرب المتعلم على ممارسة العمل اليدوى.
- يتيح للمتعلم ممارسة هوايات وأنشطة بيئية مفيدة.
- يعلم المتعلم كيف يسلك تجاه بيئية.

ولا يمكن لتلك المزايا أن تتحقق فى المتعلم ما لم تتوافر جميع المقومات التى تضمن نجاح تنفيذ هذا المدخل.

- **٢- نواتج تعلم أتاحها المدخل البيئى لدارسى العلوم** :

ترتبط المزايا التى يتيحها المدخل البيئى للمتعلم ارتباطاً وثيقاً بنواتج التعلم التى يسعى هذا المدخل لإكسابها وتنميتها لدى ذلك المتعلم ، فبقدر ما يكتسب المتعلم من نواتج بقدر ما يتمتع بالمزايا .ويمكن إجمال نواتج التعلم التى يسعى المدخل البيئى فى تدريس العلوم لتحقيقها فى المتعلم على النحو التالى :

- **أ- نواتج التعلم المعرفية** :

يتيح المدخل البيئى للمتعلم اكتساب معلومات بيئيةٍ جديدة (حقائق مفاهيم – مبادئ – قوانين – نظريات بيئية) ، كما يتيح أيضا تعديل المعلومات والأفكار والمفاهيم البيئية البديلة (الخاطئة) لدى المتعلم، ومن ثم يسعى هذا المتعلم لنبذ الخرافات البيئية التى ربما تكون شائعة فى مجتمعه. وقد أثبتت عشرات الدراسات – مما لا يتسع المجال هنا لذكرها – فعالية المدخل البيئى فى إكساب المتعلم نٍواتج التعلم المعرفية هذه. وعن التصورات والمفاهيم البيئية البديلة ، خصوصا الأفكار الخاطئة حول الظواهر الطبيعية أجريت عدة دراسات منها : دراسة (Hills, 1989) ، ودراسة (Lawson, 1990) ، ودراسة (Ross & Shell, 1993) ، ودراسة (عبد الرحمن السعدنى ، ١٩٩٤)، ودراسة (ضياء الدين عطية ، ١٩٩٨). وفى إطار نواتج التعلم المعرفية يركز المدخل البيئى على مستويات الفهم العميق لقضايا ومشكلات البيئة أكثر من مجرد تقديم معلومات سطحية للمتعلم ، كما يركز على العمليات المعرفية العليا التى

تتجاوز مستويات (التذكر ، والفهم ، والتطبيق) إلى مستويات (تحليل وتركيب ، وتقويم) المعرفة البيئية، حيث ثبت ذلك فى دراسات عديدة مثل : دراسة (Waks, 1994) ، ودراسة (Leeming et. al., 1997) ودراسة (عيد أبو المعاطى، ١٩٩٨) ، ودراسة (عماد الدين الوسيمى، ٢٠٠٠) ، ودراسة (ماهر إسماعيل صبرى ، وناهد عبد الراضى ، ٢٠٠٠) وغيرها٠

ويسهم المدخل البيئى فى إكساب المتعلم معلومات بيئية فى مجالات عديدة ، من أهمها مجال التخلص من النفايات والمخلفات البيئية ، حيث أكد ذلك العديد من الدراسات مثل : دراسة (Berger, 1997) ، ودراسة (عبد المسيح سمعان ، ١٩٩٩)٠

ويأتى تركيز المدخل البيئى على إكساب المتعلم نواتج التعلم المعرفية انطلاقا من دورها فى إكساب وتنمية نواتج التعلم البيئية الأخرى المهارية والوجدانية والسلوكية، فالمعرفة البيئية ليست غاية فى حد ذاتها بل هى وسيلة تسهم فى بلوغ الغاية النهائية لهذا المدخل المتمثلة فى إكساب المتعلم القيم والأخلاق البيئية التى تحكم سلوكه تجاه البيئة . معنى ذلك أن المدخل البيئى لا يستهدف إكساب المتعلم المعلومات البيئية بقدر ما يستهدف تعليم هذا المتعلم كيف يتعلم؟ ، وكيف يصل بنفسه لمزيد من تلك المعلومات٠

- **ب- نواتج التعلم المهارية** :

يتيح المدخل البيئى فى تدريس العلوم اكتساب المتعلم العديد من المهارات التى أمكن إجمالها فيما يلى :

- ١) **المهارات العقلية** : Mental Skills

يسهم المدخل البيئى فى إكساب وتنمية العديد من المهارات العقلية لدى المتعلم كمهارات عمليات العلم Science Process Skills (الملاحظة Observing، التصنيف Classifying، الاستدلال Inferring ، التنبؤ Predicting القياس Measuring ، والتفسير Interpreting ، وغيرها) ومهارات التفكير Thinking Skills (التفكير العلمى Scientific Thinking ، التفكير المنطقى Logical Thinking، التفكير الناقد Critical Thinking ، التفكير الابتكارى Creative Thinking)، ومهارات حل المشكلة Problem Solving Skills (تحديد المشكلة ، جمع معلومات حول المشكلة ، وضع بدائل مقترحة لحل المشكلة ، اختيار أفضل حلول المشكلة)، ومهارات اتخاذ القرار Decision making Skills (التخطيط Planning ، إحراز البيانات Data Obtaining ، وتنظيم البيانات Data Organizing، وتحليل البيانات Data Analyzing تركيب البيانات Data Synthesizing ، واتخاذ القرار Decision Making) ، وقد أجري العديد من الدراسات حول تلك المهارات العقلية فى مجال التربية البيئية والمدخل البيئى منها على سبيل المثال دراستا: (Myers, 1988) ،و(أحمد شبارة، ١٩٩٢) اللتان تناولتا مهارات عمليات العلم ، الأولى فى إطار القضايا البيئية ذات الصلة بمدخل (S.T.S) ، والثانية فى إطار عناصر التنور البيئى والبيولوجى . وحول مهارات التفكير أجريت بعض الدراسات كدراسة (عفت الطناوى ، ٢٠٠٠) التى توصلت إلى فعالية المدخل البيئى لتدريس الكيمياء فى تنمية مهارات التفكير

المنطقى لدى طلاب المرحلة الثانوية الفائقين . ودراسة (آمال محمود، ١٩٩٩) التى توصلت إلى فعاليةٍ المدخل البيئي لتدريس وحدة الفضاء الخارجى (الكواكب والنجوم) وفقا لأنشطة إثرائية فى تنمية الابتكارية لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى . ودراسة (Verdugo, Armenta & Verdugo, 1996) التى توصلت إلى فعالية المدخل البيئى فى تنمية التفكير الناقد لدى أطفال الصف السادس الابتدائى بالمكسيك. ودراسة (نعيمة حسن ، وسحر عبد الكريم، ٢٠٠١) التى توصلت إلى فعالية تدريس قضايا ومشكلات البيئة باستخدام نموذج الاستقصاء العادل فى تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف الأول الثانوى.

وحول مهارات حل المشكلات البيئية أجريت أيضاً بعض الدراسات من أهمها : دراسة (Faryniarz & Lockwood, 1992) التى تناولت تنمية القدرة على حل المشكلات البيئية لدى طلاب كليات المجتمع باستخدام المدخل البيئى القائم على المحاكاة بالكمبيوتر، ودراسة (Garber, et.al.,1997) التى توصلت إلى تنمية القدرة على حل المشكلات البيئية لدى طلاب المرحلة الثانوية من خلال المدخل البيئى الاجتماعى. ودراسة (Goodwin & Adkins, 1997) التى أكدت أن تنمية مهارات حل المشكلة البيئية تمثل أهم أهداف المدخل البيئى وبرامج التربية البيئية. ودراسة (أحمد عصام الدبسى ١٩٩٩) التى تناولت تنمية مهارات حل المشكلات البيئية من خلال المدخل البيئى باستخدام الكمبيوتر.

وتأتى مهارات اتخاذ القرار حيال قضايا ومشكلات البيئة على قمة المهارات والعمليات التى يمكن للمدخل البيئى أن يكسبها وينميها لدى المتعلم ، حيث أكدت ذلك بعض الدراسات مثل : دراسة (Yount & Horton, 1992) التى أوضحت أن عمليات صنع القرار البيئى Environmental Decision Making Process تمثل أهم نواتج التعلم للمدخل البيئى فى التدريس حيث تتأثر تلك العمليات بالمعرفة والاتجاهات البيئية لدى المتعلمين ، ودراسة (Piel, 1993) التى تناولت القدرة على اتخاذ القرار كأهم نواتج تعلم المدخل البيئى القائم على تفاعل (STS) ، ودراسة (كمال زيتون ، ١٩٩٣) التى أكدت ضرورة اكتساب معلمى العلوم لمهارات اتخاذ القرار حيال القضايا البيئية ومن ثم إكسابها لطلابهم من خلال المدخل البيئى لتدريس العلوم ، ودراسة (نعيمة حسن ، ١٩٩٣) التى تناولت تنمية مهارات اتخاذ القرار حيال المشكلات الحياتية التى تواجه تلاميذ الصف الثانى الإعدادى من خلال تدريس وحدة فى العلوم قائمة على مدخل (STS) . ودراسة (Bengle & Gaskell, 1994) التى تناولت القدرة على اتخاذ القرار حيال قضايا ومشكلات البيئة كسمة أساسية للفرد المتنور علميا . ودراسة (Adams, 1995) التى أكدت أن المدخل البيئى يستهدف تنمية قدرة المتعلم على اتخاذ قرارات واعية (مسؤولة) يترتب عليها تصرفات وأنماط سلوك مسؤولة، تؤدى بالتالى إلى صيانة موارد البيئة الطبيعية والحفاظ عليها لأطول مدى ممكن. وفى برنامج التربية البيئية الرائد الذى أعده "وليم ستاب W. Stapp بالولايات المتحدة الأمريكية يأتى اتخاذ القرار كأحد أهم محاور بناء هذا البرنامج. (إبراهيم عصمت مطاوع ، ١٩٩٥، ص٤٤) .

وفى دراسة (خالد الباز ، ١٩٩٦) تأتى مهارات اتخاذ القرار حيال قضايا البيئة من أهم المهارات اللازمة لمعلمى العلوم. كما أكدت دراسة (Ratcliffe, 1997) أن تدريس العلوم وفقا للمدخل البيئى يؤدى إلى إكساب المتعلمين للقدرة على اتخاذ القرار حيال القضايا العلمية الاجتماعية Socio–Scientific Issues ومن بينها القضايا البيئية. وتوصلت دراسة (نعيمة حسن، وسحر عبد الكريم ٢٠٠٠) إلى إمكانية تنمية القدرة على اتخاذ القرار حيال قضايا الغذاء والكائن الحى لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى، من خلال تدريس العلوم وفقا للنموذج الاجتماعى. أما دراسة (ماهر إسماعيل ، ناهد عبد الراضى ، ٢٠٠٠) فقط أكدت فعالية نموذج التدريس الواقعي فى تنمية القدرة على اتخاذ القرار حيال القضايا البيئية الناتجة عن تفاعل (STS) .

- ٢) **المهارات العملية** : Practical Skills

يساعد المدخل البيئى المتعلم فى اكتساب وتنمية بعض المهارات العلمية مثل: مهارات صيانة الموارد البيئية وترشيد استخدامها، ومهارات ممارسة بعض الأنشطة البيئية المفيدة كتنظيف البيت أو المدرسة ، وتجميلهما ، وزراعة الأشجار والزهور، والمشاركة فى المعارض البيئية ونوادى العلوم وتصنيع بعض المأكولات من مواد البيئة المتاحة (صنع المربى والحلويات) ، وإعادة تصنيع المخلفات البيئية من خشب وورق وغيرها لعمل بعض الأشياء المفيدة... إلى غير ذلك من المهارات. ومن الدراسات التى أكدت فعالية المدخل البيئى فى تنمية هذا النوع من المهارات لدى المتعلم : دراسة (Krajcik, 1993) التى أوضحت فعالية المدخل البيئى وتدريس قضايا(STS) فى إكساب مهارات العمل اليدوى حيث أوصت الدراسة بضرورة الانتقال من علوم المعرفة Knowing Science إلى علوم الفعل (الأداء) Doing Scienc . ودراسة (Berger, 1997) التى أكدت أن اكتساب المتعلم لمهارات إعادة تصنيع المخلفات (تدويرها) Recycling ، والتخلص من النفايات يمثل إحدى أهم المهارات العملية التى تؤدى إلى تنظيف البيئة كما تؤدى إلى بناء السلوك البيئى الصحيح لدى الأفراد ، ودراسة (عبد المسيح سمعان ، ١٩٩٩) التى استخدمت برنامجا بيئيا لتنمية المهارات اللازمة للتعامل مع المخلفات الصلبة ، والطرق الآمنة بيئيا للتخلص منها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

- ٣) **المهارات الاجتماعية** : Social Skills

يتيح المدخل البيئى فى تدريس العلوم اكتساب المتعلم لمهارات اجتماعية أهمها مهارات التعاون والعمل فى فريق ، والقدرة على تنظيم أى عمل أو نشاط والقدرة على إدارة حوار إيجابى مع الآخرين. فعلى سبيل المثال عندما يستخدم المعلم المدخل البيئى فى شرح موضوع عن مصادر الطاقة النظيفة فإنه قد يطلب من الدارسين عمل بحث تعاونى حول تلك المصادر، أو يطلب منهم تنظيم ندوة حول الانعكاسات الإيجابية للتوسع فى الاعتماد على هذه المصادر، وفى هذا أو ذاك تدريب لهؤلاء الدارسين على ممارسة العمل الجماعى وتنظيمه ، والتعاون فيما بينهم والقدرة على الحوار البناء مع الآخرين. وعندما يكون المعلم بصدد شرح بعض أنواع الحيوانات والفروق بينها فيطلب من طلابه تنظيم رحلة ميدانية لإحدى حدائق الحيوان ، ويطلب من هؤلاء الطلاب أن يسجلوا

مشاهداتهم وملاحظاتهم ، ثم يتبادلونها فيما بينهم ويتحاورون حولها أو عندما يكون بصدد شرح موضوع عن ملوثات البيئة ، ويطلب من الدارسين تقسيم أنفسهم إلى مجموعات تقوم كل مجموعةٍ بجمع معلومات حول أحد أشكال التلوث المنتشرة فى البيئة ، ثم يدير حوارا بين هذه المجموعات ليستفيد أفراد كل مجموعة من خبرات المجموعات الأخرى . وقد أكدت دراسة (Hassard, 1991) فعالية المدخل البيئى كمدخل تعاونى فى إكساب الطلاب مهارات العمل الاجتماعى التعاونى٠

- **جـ- نواتج التعلم الوجدانية** :

من أهم نواتج التعلم الوجدانية التى يمكن للمدخل البيئى أن يكسبها وينميها لدى المتعلم ما يلى :

- **١) الوعى البيئى** Environmental Awareness :

يمثل الوعى البيئى أول نواتج التعلم الوجدانية التى يسعى المدخل البيئى لتحقيقها فى المتعلم، وهو أيضا هدف من أهداف برنامج التربية البيئية النظامية وغير النظامية. ويعرف الوعى البيئى بأنه "أداء الفرد لاستجابة سريعة ناتجة عن تأثره وجدانيا بمعلومات ومعارف بيئية حول موقف أو مشكلة بيئية من حيث أسبابها وآثارها ودوره فى حلها. (محمود عبد الحميد ، ١٩٩٧، ص١١٧)٠

ويشمل الوعى البيئى مكونا معرفيا ، وآخر وجدانيا ، حيث يمثل أول وأبسط مستويات تكوين الاتجاهات البيئية ، التى تؤثر بدورها على سلوكه المتوقع تجاه البيئة٠ ويمثل الوعى البيئى أحد المؤشرات التى يمكن عِلى ضوئها التنبؤ بالسلوك البيئى، فكلما كان مستوى الوعى البيئى مرتفعا لدى الفرد كلما انعكس ذلك إيجابيا على سلوكه تجاه بيئته ، والعكس صحيح (Ramsey, 1993, P – 32)٠

وقد يتعارض الوعى البيئى مع السلوك البيئى فى بعض الأحيان، بمعنى أن الفرد الذى لديه وعى بيئى لا يسلك – بالضرورة – بشكل إيجابى تجاه البيئة، فقد يعى الفرد أخطار التلوث وآثاره السلبية على البيئة ، ومع ذلك يقوم الفرد بسلوك إيجابى تجاه البيئة من خلال محاكاته للآخرين ، لكن مثل هذا السلوك لا ينطوى على معرفة بيئية أو وعى بيئى ، كما يحدث مع الأطفال الصغار (ماهر إسماعيل صبرى ١٩٩٨، ص٦٦٤)٠

وحول فعالية المدخل البيئى وبرامج التربية البيئية فى تنمية الوعى البيئى أجري كثير من الدراسات مثل دراسات : (صلاح صديق ، محمد إبراهيم عطوة ١٩٩١) ، و(أحمد شلبى ، ١٩٩٢) (Cohen & Wingerd, 1993) ، و (محمود عبد الحميد ، ١٩٩٧) و (عفت الطناوى ، فوزى الشربينى، ١٩٩٨) ، و(ماهر إسماعيل ، ١٩٩٨) ، و(محب الرافعى، ٢٠٠١) تلك الدراسات التى تناولت الوعى البيئى بصفة عامة لدى الدارسين بمراحل تعليمية مختلفة. ودراستى : (خالد بوقحوص إسماعيل المدنى، ١٩٩٤) و(كريمان بدير ، ١٩٩٩) اللتين تناولتا الوعى بالتلوث البيئى. وحول الوعى بالتغيرات المناخية أجريت دراسة (أمنية الجندى ٢٠٠٠) . وحول الوعى الوقائى كانت دراستا : (فايزعبده إبراهيم فودة ، ١٩٩٧) و(محسن فراج ، ١٩٩٩). وعن الوعى بترشيد استهلاك المياه كانت دراسة (السيدة

شهده ، ١٩٩٦)٠ أما دراسات : (عبد الرحمن السعدنى ، ١٩٩٤) ، (عبد المسيح سمعان ١٩٩٤) ، (عبد السلام مصطفى ، ١٩٩٦) فقد تناولت أحد مجالات الوعى البيئى وهو الوعى بالظواهر الطبيعية٠

• ٢) **الاتجاهات البيئية** : Environmental Attitudes

هى ثانى نواتج التعلم الوجدانية التى يستهدف المدخل البيئى إكسابها وتنميتها لدى المتعلم ، وهى أيضا هدف من أهم أهداف التربية البيئية عموما ومؤشر من مؤشرات التنبؤ بالسلوك البيئى٠ ويعرف الاتجاه البيئى بأنه موقف الفرد تجاه المشكلات والقضايا البيئية، والذى يتكون لديه خلال احتكاكه وتفاعله مع مكونات وعناصر البيئة ومواردها المختلفة، وهذا الموقف يظهر فى صورة الموافقة أو الرفض ، وينعكس ذلك على سلوك الفرد السلبى أو الإيجابى تجاه البيئة (أحمد شلبى ، ١٩٩٢، ص١٣٨)٠ وترتبط الاتجاهات البيئية بالسلوك البيئى من جهة ، وبالمعرفة البيئية من جهة أخرى ، لكن تأثير الاتجاهات فى السلوك البيئى أقوى من تأثير المعلومات ٠

وتمثل الاتجاهات البيئية أكثر نواتج التعلم الوجدانية التى تناولتها البحوث والدراسات فى مجال المدخل البيئى والتربية البيئية ، ومن أمثلة تلك الدراسات ما تناول الاتجاهات البيئية بمفهومها العام كدراسات : (Scott & Willits, 1994)، (Hamid & Ching, 1995)، (Vogel, 1996)، (Tarrant & Cordel, 1997)، (Leeming et. al., 1997)، (عفت الطناوى ، فوزى الشربينى ١٩٩٨). ومن هذه الدراسات ما تناول الاتجاهات نحو قضايا البيئة كدارستى : (سعيد محمد السعيد ١٩٩٢) ، و(عيد أبو المعاطى ١٩٩٨). وعن الاتجاهات نحو الكوارث الطبيعية كانت دراسة (عادل أبو العز ١٩٩٥) ، وعن الاتجاهات نحو تلوث الهواء كانت دراسة (خالد بوقحوص إسماعيل المدنى ١٩٩٤)، وحول الاتجاهات نحو ترشيد المياه أجريت دراسة (السيد شهده ، ١٩٩٦)، وحول الاتجاهات نحو التعامل مع المخلفات الصلبة كانت دراسة (عبد المسيح سمعان ، ١٩٩٩) أما دراستا : (عالية العطيات، ١٩٩٩)،و(عماد الوسيمى ، ٢٠٠٠) فقد تناولتا الاتجاهات نحو التطبيقات التكنولوجية في البيئة

• ٣) **القيم البيئية** : Environmental Values

وهى من أرقى نواتج التعلم الوجدانية التى يسهم المدخل البيئى فى بنائها لدى المتعلم، حيث تمثل تلك القيم مستوى متقدما فى منظومة الفرد الوجدانية ، يوجه سلوكه تجاه بيئته٠وترتبط القيم البيئية بالاتجاهات البيئية من جهة ، وبالسلوك البيئى من جهة أخرى ، لكنها أقوى تأثيرا على السلوك البيئى من الاتجاهات البيئية، فمن المفترض أن تكون قيم الفرد البيئية مؤشرا قويا للتنبؤ بأنماط سلوكه البيئى المتوقع. وتعرف القيم البيئية بأنها أحكام يصدرها الفرد على مكونات البيئة الاجتماعية والإنسانية، بحيث تنطوى تلك الأحكام على تقويم داخلى للفرد للمواقف البيئية. وهذا يعنى أن القيم البيئية هى أحكام أو معايير أو قوانين تحكم سلوك الفرد وممارساته البيئية، تنبثق من جماعة ، ولها قوة الإلزام بحيث يكون الخروج عليها خروجاً عن الجماعة. (محمود عوض الله ، أبو السعود محمد ، ١٩٩١، ص١٣٧٨). ونظرا لأهمية القيم البيئية كموجهات للسلوك البيئى المسؤول، فقد تناولتها بعض الدراسات

العربية والأجنبية محددة لها، ومصنفة إياها ، ومقومة لمستواها ، ومحاولة تنميتها، حيث أمكن إجمال تلك القيم فى أربعة محاور رئيسة هى : قيم المحافظة على البيئة ، وقيم استغلال الموارد البيئية ، وقيم الاعتقاد البيئى وأخيرا القيم الجمالية البيئية . ومن أهم الدراسات والبحوث التى تناولت القيم البيئية دراسات : (فارعة حسن ، ١٩٨٩) ، (محمد حزين ، ١٩٨٩) ، (عزيزة محمود ، ١٩٩٠) (محمود عوض الله ، أبو السعود محمد ، ١٩٩١) ، (محمود عوض الله ، أبو السعود محمد ١٩٩٢) ، (Karp, 1996) (Negra & Manning, 1997) تلك الدراسات التى تناولت القيم البيئية فى إطارها الاجتماعى والإنسانى والأخلاقى . وأخيرا دراسة (يس قنديل ، مندور عبد السلام ، ٢٠٠١) التى تناولت القيم البيئية كقيم مواطنة Citizenship Values .

- ٤) **الخلق البيئى** : Environmental Ethics

يرتبط بالقيم البيئية أحد أهم نواتج التعلم الوجدانية التى يستهدف المدخل البيئى وبرامج التربية البيئية عموما إكسابها وتنميتها لدى المتعلم ، هو الخلق البيئى ، أو أخلاقيات البيئة Environmental Ethics تلك التى تؤثر. إلى حد كبير . فى أنماط السلوك البيئى وتوجهها. ويعرف الخلق البيئى بأنه " تلك المعايير التى ينبغى على الفرد الالتزام بها فى علاقته مع بيئته معرفة وإدراكا وسلوكا ، والتى يتمسك بها كموجهات لأنماط سلوكه نحو البيئة. (شحاته عبد الخالق السيد سلامة، ١٩٩١، ص١٩٦). والخلق البيئى للفرد لاينفصل عن القيم البيئية لديه، فهى التى تحدد مستوى ذلك الخلق، ومقدار تمسك الفرد به ، وعدم التخلى عنه، ومن ثم فإن الخلق البيئى يمثل مؤشرا أقوى للتنبؤ بالسلوك البيئى المستقبلى المتوقع لهذا الفرد. (Negra & Manning, 1997, P – 14) . وتنقسم أخلاقيات البيئة إلى ثلاثة مستويات هى : المستوى السطحى ، والمستوى المتوسط والمستوى العميق ، لكل منها تأثيره على السلوك البيئى للفرد هذا التأثير الذى يزداد فى المستوى العميق عنه فى المستوى المتوسط عنه فى المستوى السطحى.(ليلى إبراهيم معوض ، ١٩٩٤ ص١٥٥ص١٥٨). ويركز المنظور الإسلامى للتربية البيئية على الخلق البيئى كأهم ناتج من نواتج التعلم التى يجب للفرد أن يكتسبها ، حيث يمثل إكساب المتعلم الخلق البيئى القويم غاية التربية البيئية فى الإسلام. (عبد الرحيم الرفاعى ، ١٩٩٢، ص٢٠٧، ص ٢٢٩). وقد أجريت بعض الدراسات حول الخلق البيئى كأحد نواتج المدخل البيئى وبرامج التربية البيئية من أهمها : دراسة (Baines, 1986) ودراسة (سهير الجيار، ١٩٨٩) ، ودراسة (شحاته زهران السيد سلامة، ١٩٩١، ودراسة (ليلى إبراهيم معوض، ١٩٩٤)، ودراسة (رمضان الطنطاوى، ١٩٩٨).

- **د- السلوك البيئى** : Environmental Behavior

يمثل السلوك البيئى غاية نواتج التعلم التى يسعى لتحقيقها المدخل البيئى وغيره من مداخل التربية البيئية، حيث يتطلب إكساب الفرد أنماط السلوك البيئى الصحيح ، وتعديل ما لديه من أنماط خاطئة ، إعادة بناء معلوماته واتجاهاته ، وقيمه البيئية.والسلوك البيئى هو أحد مجالات السلوك البشرى بوجه عام وحيث يشمل الأفعال والتصرفات التى يقوم بها الفرد تجاه

بيئته،ويأخذ السلوك البيئى أحد نمطين : النمط الأول هو السلوك الإيجابى (الصحيح) ActiveBehaviors ويطلق عليه السلوك البيئى المسؤول Environmentally Responsible Behaviors ويشمل كافة التصرفات والأفعال الفردية أو الجماعية التى من شأنها حماية البيئة، وعلاج أو حل قضاياها ومشكلاتها. أما النمط الثانى فهو السلوك السلبى(الخاطئ) Inactive Behaviors الذى يشمل كافة الأفعال والتصرفات التى من شأنها تخريب عناصر البيئة، والجور على مواردها،وتفاقم مشكلاتها وتعقد قضاياها.(Negra & Manning, 1997, P . 11, (Ramsey, 1993, P. 32،

ويرتبط السلوك البيئى ارتباطاً وثيقاً بغيره من نواتج التعلم البيئية الأخرى (المعرفية ، والمهارية والوجدانية)، فالمعرفة البيئية تسهم فى تكوين الوعى البيئى هذا الوعى الذى يمثل خطوة البداية لتكوين الاتجاهات البيئية، التى تتبلور بدورها لتكون القيم البيئية ، تلك التى تتشكل على ضوئها أخلاقيات البيئة لدى الفرد ، حيث يصب كل ذلك فى مجرى السلوك البيئى الذى يظهر من خلاله مدى امتلاك الفرد لتلك الجوانب،

والواقع أن هناك العديد من المداخل والطرق والأساليب التى يمكن أن تتكامل مع المدخل البيئى فى إكساب المتعلم السلوك البيئى الإيجابى، وتعديل سلوكه البيئى الخاطئ ، وفى هذا الإطار أجريت بعض الدراسات كدراسة (فادى عزيز رزق عبد النبى ، ١٩٩٠) التى توصلت إلى فعالية المسرح التعليمى فى تنمية السلوك البيئى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. ودراسة (حسن شحاته، أحمد شلبى ، ١٩٩٢) التى أوضحت تأثير حكايات طفل القرية فى أنماط سلوكه البيئى. ودراسة (Flay, et. al., 1993) التى أثبتت أن برامج التوعية الصحية التليفزيونية لها تأثير إيجابى فى تعديل أنماط السلوك الصحى والبيئى الخاطئة. ودراسة (Ramsey, 1993) التى أكدت أن تدريب طلاب الصف الثامن على بحث واستقصاء المشكلات البيئية له تأثير إيجابى على السلوك البيئى ودراسة (Cary, 1993) التى تناولت العلاقة بين السلوك البيئي والمعتقدات البيئية . ودراستى (Farmar, 1995) و(محمود عبد الحميد ١٩٩٧) اللتين أكدتا فعالية القصص البيئى فى إكساب السلوك البيئى الواعى للأطفال . ودراسة (Leeming, et. al., (1997 التى أوضحت أن مشاركة الأطفال فى برامج الأنشطة الصحية البيئية يكسبهم أنماط سلوك إيجابية تجاه البيئة. ودراستى: (Hewitt, 1977) و(محب الرافعى، ٢٠٠٠) اللتان أوضحتا فعالية اللعب البيئية فى تعديل أنماط السلوك البيئى الخاطئة لدى الأطفال . ودراسة (ماهر إسماعيل صبرى، ١٩٩٨) التى تناولت تعديل أنماط السلوك البيئى الخاطئة لدى الأطفال من خلال استراتيجية التناقض السلوكى . ودراسة (محمد رضا البغدادى ، ١٩٩٩) التى أكدت أن تعديل السلوك البيئى غير المسؤول هو أحد أهم نواتج التربية البيئية التى تؤدى لتفعيل دور التربية العلمية من أجل تربية أساسية للجميع Basic Education For All وأخيرا دراسة (Kailing, 1999) التى توصلت إلى أن برامج التربية الغذائية الفعالة تؤدى إلى تغيير أنماط السلوك الغذائى Nutrition Behaviors والعادات الغذائية السيئة لدى طلاب التعليم العام .

• **هـ- التنور البيئى** : Enviromental Literacy

مع ارتباط المدخل البيئى والتربية البيئية بالتوجهات الحديثة فى مجال التربية العلمية، ومع ظهور التنور العلمى كهدف عام لبرامج العلوم للجميع لم يعد الحديث عن نواتج التعلم البيئية منفصلة عن بعضها مستساغا ، حيث بدأ تناولها فى إطارها المتكامل تحت هدف عام واحد هو "التنور البيئى"٠ ويمثل التنور البيئى قمة نواتج التعلم التى يمكن للمدخل البيئى وغيره من مداخل وأساليب التربية البيئية أن تحققه فى المتعلم، فالفرد المتنور بيئيا – ببساطة شديدة – هو ذلك الفرد الذى يمتلك القدر المناسب من جميع نواتج التعلم البيئية التى سبقت الإشارة إليها٠ من هذا المنطق أعلنت الأمم المتحدة عبر منظمة اليونسكو أن عقد التسعينات من القرن العشرين هو عقد التربية البيئية القائمة على هدف أساسى هو التنور البيئى للجميع Environmental Literacy For All ، حيث بدأت جميع برامج التربية البيئية النظامية وغير النظامية تنحو هذا النحو.(Thornber, 1999, P. 1). وقد حظى مفهوم التنور البيئى بكثير من المناقشات على المستويين العربى والعالمى، حيث أسفرت تلك المناقشات عن ظهور العديد من التعريفات المتباينة لهذا المفهوم٠ويرى كاتب التقرير الحالى أن أفضل السبل لتحديد مفهوم التنور البيئى هو تحديد سمات وخصائص الفرد المتنور بيئيا، وبمراجعة الأدب التربوى فى هذا المجال أمكن استخلاص أن المتنور بيئيا هو ذلك الشخص الذى يمتلك قدرا مناسبا من:

- المعرفة البيئية متمثلة فى الحقائق والمفاهيم والمبادئ البيئية٠
- المعرفة المرتبطة بقضايا ومشكلات البيئة محليا وعالميا٠
- فهم أسباب القضايا والمشكلات البيئية، والنتائج المترتبة عليها٠
- فهم علاقة البيئة بكل من العلم والتكنولوجيا والمجتمع٠
- مهارات التفكير البيئى (علميا، منطقيا، ابتكاريا، ناقدا)٠
- مهارات حل المشكلات البيئية٠
- مهارات اتخاذ القرار حيال قضايا البيئية ومواقفها٠
- المهارات البيئية العلمية المفيدة٠
- المهارات البيئية الاجتماعية٠
- الوعى بكل مجالات البيئة وعناصرها ومواردها٠
- الاتجاهات البيئية الإيجابية٠
- القيم البيئية المرغوبة٠
- الخلق البيئى القويم٠
- المسؤولية البيئية٠
- أنماط السلوك البيئى المسؤول (الإيجابى)٠

وفى مجال التنور البيئى . كأهم نواتج التعلم للمدخل البيئى وبرامج التربية البيئية . أجري كثير من الدراسات والبحوث على فئات مختلفة من المتعلمين ، منها على سبيل المثال: دراسة (عبد السلام مصطفى ، ١٩٩١) ، ودراسة (فايز عبده ، أبو السعود محمد ، ١٩٩٣) ، ودراسة (السيد السايح ١٩٩٤) ودراسة (Mclauglin, 1994) ، ودراسة (الشافعى عبد الحق ، ١٩٩٥) ، ودراسة (فاروق همام ١٩٩٦) ، ودراسة (محب الرافعى ، ١٩٩٧) ، ودراسة (محسن فراج ، ٢٠٠٠)٠

وهكذا تبين دور المدخل البيئى فى تحقيق العديد من نواتج التعلم المهمة معرفيا ومهاريا ووجدانيا وسلوكيا ، حيث تكاملت تلك النواتج في ناتج واحد هو التنور البيئى. وقد فرض المدخل البيئى بذلك – على معلم العلوم – ضرورة الاعتماد على وسائل وأدوات تقويم (مقاييس واختبارات) مناسبة لقياس مستوى المتعلم فى كل من هذه النواتج.

- **خاتمـــة** :

على ضوء ما سبق عرضه فى محاور هذا التقرير اتضحت فعالية المدخل البيئى فى منظومة تدريس العلوم بمحاورها الثلاثة (مناهج العلوم ، معلم العلوم ، دارس العلوم)، حيث ساعد فى ظهور توجهات حديثة لمناهج العلوم كمناهج العلوم المتكاملة ، ومناهج علوم الواقع ، ومناهج علوم المستقبل ومناهج العلوم القائمة على تفاعل العلم والتكنولوجيا والمجتمع ، ومناهج العلوم للجميع التى استهدفت إعداد الفرد المتنور للمواطنة ، كما ربط هذا المدخل بين مناهج العلوم وغيرها من المناهج الدراسية الأخرى وأتاح إدخال موضوعات ومجالات جديدة فى إطار مناهج العلوم مثل : التربية الصحية، والتربية الأمانية والتربية الوقائية، والتربية الغذائية والتربية الجنسية ، والتربية لمواجهة المخدرات ، والتربية السكانية... الخ.

وقد أثبت المدخل البيئى فعاليته أيضاً مع معلم العلوم ، حيث تأكد نجاحه فى برامج إعداد هؤلاء المعلمين قبل الخدمة بكليات ومعاهد إعداد المعلمين ، وفى برامج تدريبهم أثناء الخدمة بالمدارس ومؤسسات التعليم المختلفة، وذلك فى إطار برامج التربية البيئية، ومقررات علم البيئة والدراسات البيئية المقدمة لهؤلاء المعلمين. هذا إلى جانب أن المدخل البيئى قد تزاوج وتكامل وتفاعل مع العديد من مداخل وأساليب ونماذج التدريس الأخرى فيسر عمل المعلم ، وأتاح له إمكانية تحقيق أهداف التربية البيئية من خلال تدريس العلوم على النحو المرغوب ويكفى أن هذا المدخل قد نقل محور العملية التعليمية من المعلم إلى المتعلم وسمح للمعلم أن يتخطى بالمتعلم حدود وأسوار حجرات الدراسة والمؤسسات التعليمية إلى خارجها ، فأتاح للمعلم تقديم الخبرة المباشرة . كأفضل مستويات الخبرة. للمتعلم.

وانعكست فعالية المدخل البيئى على كل من منهج العلوم ، ومعلم العلوم إيجابيا – على المتعلم أيضا ، حيث أتاح للمتعلم المتعة والإيجابية فى التعلم وربط خبراته بواقعه مما أضفى المعنى على كل ما يتعلمه ، وأتاح له تطبيق تلك الخبرات في مواجهة مواقف حياته اليومية ، وحل ما يعترضه من مشكلات.

كما أسهم المدخل البيئى أيضاً فى إكساب المتعلم عددا من نواتج التعلم البيئية المهمة ، كالمعلومات والمعارف البيئية، والمهارات العقلية (مهارات التفكير ومهارات حل المشكلات البيئية، ومهارات اتخاذ القرار البيئى)، والمهارات العملية الخاصة بصيانة البيئة وممارسة الهوايات البيئية المفيدة ، والمهارات الاجتماعية كالتعاون والعمل فى فريق ، هذا إلى جانب نواتج تعلم أخرى مثل : الوعى البيئى والاتجاهات البيئية، والقيم البيئية ، والخلق البيئى، والسلوك البيئى حيث تتكامل جميع هذه النواتج فى ناتج واحد فيكون الفرد المتنور بيئيا.

ومع أن المدخل البيئى قد أثبت فعالية فى تدريس العلوم لجميع فئات المتعلمين من العاديين والموهوبين والمعاقين بكل مراحل التعليم بداية من مرحلة ما قبل المدرسة ،حتى المرحلة الجامعية ، فإن الأخذ بهذا المدخل على المستوى الإجرائى لم يكن متأصلا إلا فى المراحل التعليمية الأولى (الابتدائى والإعدادى) ثم بدأ على استحياء بالمرحلة الثانوية والجامعية بمصر وكثير من الدول العربية .

ويؤكد التقرير الحالى إمكانية الاعتماد على هذا المدخل بجميع مراحل التعليم العام والجامعى شريطة توافر مقومات نجاحه ، وإزالة العقبات التى تحول دون تحقيق أهدافه.ويقترح كاتب هذا التقرير توسيع دائرة المدخل البيئى ومفهومه ، حيث يجب أن نتخطى به حد ربط المحيط الحيوى فقط للبيئة بمناهج العلوم ، إلى ربط تلك المناهج بمحيطين آخرين للبيئة هما: المحيط الاجتماعى، والمحيط التكنولوجى ، وربط تلك المناهج أيضا بكل من علوم الواقع، وعلوم المستقبل وتكاملها مع المناهج الدراسية الأخرى ، الأمر الذى يكسب المتعلم الفرد القدر اللازم من الخبرات التى تجعله متنورا علميا وتكنولوجيا وبيئيا ، واجتماعيا ، ... الخ ، ومن ثم إعداده للمواطنة والتكيف فى عالم اليوم والغد كل ذلك فى إطار ما يعرف بالمدخل البيئى متعدد الأبعاد Multi-Dimensional Environmental Approach.

- **قائمة المراجع** :

- **المراجع العربية** :

١- إبراهيم عصمت مطاوع (١٩٩٥) : ***التربية البيئية في الوطن العربي*** ، القاهرة ، دار الفكر لعربي .

٢- إبراهيم شعير (١٩٩٤) : " التنور الصحي لدى الطلاب المعلمين بشعبة التعليم الابتدائي بكلية التربية " ، ***دراسات في المناهج وطرق التدريس*** ، العدد (٢٩) ، ص ص ١- ٣٣ .

٣- أبو السعود محمد أحمد (١٩٨٩) : برنامج مقترح للدراسات البيئية والتربية البيئية بمناهج إعداد معلمي المرحلة الأولى بمصر ، دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ببنها ، جامعة الزقازيق .

٤- إحسان الأغا ، جمال عبد ربه (٢٠٠٠) : " مدى توافر بعض عناصر التنور العلمي في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية المؤتمر العلمي الرابع للجمعية المصرية للتربية العلمية : ***التربية العلمية للجميع*** ، القرية الرياضية بالإسماعيلية ، ٣١ يوليو – ٣ أغسطس ، المجلد الأول ، ص ص ١٦٣- ٢٠٢.

٥- أحمد إبراهيم شلبي (١٩٩٢) : " وحدة مقترحة للمشكلات البيئية في الريف المصري وأثرها على اكتساب طلاب الصف الرابع الابتدائي للوعي البيئي " ، المؤتمر السنوي الخامس للطفل المصري : ***رعاية الطفولة في عقد حماية الطفل المصري*** ، مركز دراسات الطفولة ، جامعة عين شمسي ، ٢٨ ٣٠ إبريل ،المجلد الأول ،ص ص ١٣٣- ١٥٤.

٦- أحمد الحطاب (١٩٩٠) : التربية البيئية في مرحلة ماقبل المدرسة ، وقائع ندوة : ***الإنسان والبيئة .. التربية البيئية*** الرياض ، مكتب التربية العربي ، ص ص ١٤١ – ١٩٣.

٧- أحمد عبد الرحمن النجدي (١٩٩٠) : " أثر مقرر علوم البيئة على تنمية الاتجاهات نحو البيئة وتحصيل بعض المفاهيم البيئية لدى المعلمين أثناء الخدمة " ، المؤتمر العلمي الثاني للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس : ***إعداد المعلم التراكمات والتحديات*** الإسكندرية ، ١٥- ١٨ يوليو ، المجلد الثالث ، ص ص ١٢١٩- ١٢٤٨.

٨- أحمد عصام الدبسي (١٩٩٩) : " دور الحاسوب في تطوير مفاهيم التربية البيئية وفق طريقة حل المشكلات " ، ***ندوة تكنولوجيا التعليم والمعلومات حلول لمشكلات تعليمية وتدريبية ملحة*** ، قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم ، كلية التربية ، جامعة الملك سعود المملكة العربية السعودية ، ١٩- ٢١ إبريل .

٩- أحمد علوان المزججى (١٩٩٧) : " مدى تحقيق أهداف التربية البيئية في دولة الإمارات العربية المتحدة من وجهة نظر الموجهين " ، ***دراسات في المناهج وطرق التدريس*** ، العدد (٤٤) ص ص ٩٧- ١١٦ .

١٠- أحمد قنديل (٢٠٠١) : " تأثير التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في الثقافة العلمية والتحصيل الدراسي في العلوم لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي " ، ***مجلة التربية العلمية*** ، المجلد (٤) ، العدد (١) ، ص ص ٧٩- ١٢٠ .

١١ - أحمد مختار شبارة (١٩٩٢) : " التنور العلمي البيولوجي لدى معلمي المرحلة الابتدائية قبل الخدمة (الشعب الأدبية) بسلطنة عمان " ، المؤتمر العلمي الرابع للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس : ***نحو تعليم أساسي أفضل*** ، القاهرة ٣- ٦ أغسطس ، المجلد الثالث ، ص ص ١٥٥ – ١٨٨ .

١٢- أحمد مختار شبارة (١٩٩٧) : " توجهات البحث في التربية العلمية في ضوء مستحدثات القرن الحادي والعشرين " المؤتمر العلمي الأول للجمعية المصرية للتربية العلمية : ***التربية العلمية للقرن الحادي والعشرين*** ، الإسكندرية، أبو قير الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري ، ١٠- ١٣ أغسطس ، المجلد الأول ،ص ص ٣٤٥،٤١٩

١٣- أحمد مختار شبارة (١٩٩٨) : " فاعلية برنامج قائم على مدخل التحليل الأخلاقي في تنمية فهم معلمي البيولوجيا أثناء الخدمة لبعض القضايا البيوأخلاقية واتجاهاتهم نحوها " ، المؤتمر العلمي الثاني للجمعية المصرية للتربية العلمية : ***إعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين*** ، فندق بالما – أبو سلطان ، ٢- ٥ أغسطس ، المجلد الأول ، ص ص ١ – ٥٤ .

١٤- الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس (١٩٩٠) : " مستويات التنور لدى الطلاب المعلمين في مصر دراسة مسحية " ، المؤتمر العلمي الثاني للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس : ***إعداد المعلم التراكمات والتحديات*** الإسكندرية ، ١٥- ١٨ يوليو .

١٥- السيدعلي شهدة (١٩٩٢) : " الوعي الغذائي لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي " المؤتمر العلمي السادس للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس : ***مناهج التعليم بين الإيجابيات والسلبيات*** ، الإسماعيلية ، ٨- ١١ أغسطس ملحق بالمجلد الثالث ، ص ص ١ – ١٩ .

١٦- السيد علي شهدة (١٩٩٦) : " استجابات طلاب المرحلتين الإعدادية والثانوية بسلطنة عمان نحو بعض أساليب ترشيد استهلاك المياه " ، ***المجلة التربوية لجامعة الكويت*** ، المجلد (١٠) ، العدد (٤٠) ، ص ص ٢٣- ٦٠ .

١٧- السيد محمد السايح (١٩٨٧) : تطوير منهج علم الأحياء بالمدرسة الثانوية العامة على ضوء متطلبات الثقافة البيولوجية دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس .

١٨- السيد محمد السايح (١٩٩٤) : " التنور البيئي لدى طلاب كليات التربية النوعية " المؤتمر العلمي السادس للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس : ***مناهج التعليم بين الإيجابيات والسلبيات*** ، الإسماعيلية ، ٨- ١١ أغسطس المجلد الثاني ، ص ص ٨١ – ١١٣ .

١٩- الشافعي عبد الحق جاد (١٩٩٥) : تطوير مناهج العلوم بالمرحلة الثانوية العامة في ضوء عناصر التنور البيئي دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ببنها ، جامعة الزقازيق .

٢٠- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (١٩٧٢- ١٩٧٤) : ***مشروع ريادي لتطوير تدريس العلوم البيولوجية في المرحلة الثانوية ، المراحل : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥*** ، القاهرة ١- ٧

مايو ١٩٧٢ ، بغداد ١/٢٠ – ٨ / ٢ / ١٩٧٣ عمان الأردن ١٥ – ٢٧ / ٩ / ١٩٧٣ ، طرابلس ليبيا ٧ –١٩ / ٩ / ١٩٧٤ .

٢١- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (١٩٧٥) : ***مشروع ريادي لتطوير تدريس العلوم المتكاملة في المرحلة المتوسطة*** ، اجتماع الخبراء ، الإسكندرية ، ص ص ٦٣ – ٧٩ .

٢٢- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (١٩٧٦) : ***تطوير تدريس الكيمياء في المرحلة الثانوية بالبلاد العربية*** اجتماع الخبراء الإسكندرية ، ١٣ – ١٨ نوفمبر .

٢٣- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (١٩٨٩): ***العلوم المتكاملة في مرحلة التعليم الأساسي (٩ سنوات)*** ، تونس.

٢٤- آمال على إبراهيم سلامة (١٩٩٨) : فعالية استخدام أنشطة مقترحة لتدريس العلوم على تحصيل التلاميذ المعاقين بصريا بالمرحلة الإعدادية واكتسابهم لبعض عمليات العلم الأساسية ، ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنوفية .

٢٥- آمال محمد محمود (١٩٩٩ –أ) : مستوى التنور التكنولوجي لدى معلمي العلوم(كيمياء – أحياء – فيزياء) بالمرحلة الثانوية العامة (أثناء الخدمة) ، المؤتمر العلمي الثالث للجمعية المصرية للتربية العلمية ، ***مناهج العلوم للقرن الحادي والعشرين رؤية مستقبلية*** ، أبو سلطان ، ٢٥- ٢٨ يوليو المجلد الثاني ، ص ص ٧٦٥ – ٧٩٤.

٢٦- آمال محمد محمود (١٩٩٩ – ب) : " فعالية استخدام بعض الأنشطة التعليمية الإشرافية في تدريس وحدة الفضاء الخارجي الكواكب والنجوم في تنمية الابتكارية والتحصيل لدي تلاميذ الصف الثاني الإعدادي " ، ***مجلة التربية العلمية*** المجلد (٢) ، العدد (٤) ، ديسمبر ص ص ١٢٥ – ١٥٧ .

٢٧- أماني محمد سعد الدين الموجي (٢٠٠٠) : وحدة الموضوع كمحور للتكامل في مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية المؤتمر العلمي الرابع للجمعية المصرية للتربية العلمية : ***التربية العلمية للجميع*** ، القرية الرياضية بالإسماعيلية ، ٣١ يوليو – ٣ أغسطس ، المجلد الأول ، ص ص ١- ٢٨ .

٢٨- أمنية السيد الجندي (٢٠٠٠) : " فعالية وحدة دراسية مقترحة في العلوم لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي " ، ***مجلة التربية العلمية*** ، المجلد (٣) العدد (١) ، ص ص ١- ٤٢ .

٢٩- أمينة سيد عثمان (١٩٩٠) : " دراسة تحليلية لمقررات الدراسات البيئية بكليات التربية لتعرف مدى اشتمالها على خطوات إجرائية للتكيف مع البيئة " ، ***المؤتمر القومي الثاني للدراسات والبحوث البيئية*** ، معهد الدراسات والبحوث البيئية جامعة عين شمس ، القاهرة ٢٨ أكتوبر – ١ نوفمبر ، المجلد الثاني ، ص ص ١٦٢- ١٨٠ .

٣٠- إيزيس رضوان (١٩٩١) : تطوير منهج البيولوجيا في المرحلة الثانوية في ضوء التكنولوجيا الحيوية ، دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس .

٣١- إيمان محمد الرويثي (٢٠٠١م) : تصور مقترح لتضمين أبعاد التنور التقني في محتوى مناهج الفيزياء بالمرحلة الثانوية للبنات في المملكة العربية السعودية ، ماجستير غير منشورة ، كلية التربية للبنات بالرياض .

٣٢- حافظ عوض بكر (١٩٨٩م) : " قياس مستوى فهم التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع عند طلبة كليات المجتمع الحكومية في محافظة إربد " ، ماجستير غير منشورة الأردن ، جامعة اليرموك .

٣٣- حسام مازن (٢٠٠٠) : " دور التربية العلمية في مواجهة بعض المخاطر الصحية التي تواجه البيئة في مجال الغذاء والمستحدثات التكنولوجية " ، المؤتمر العلمي الرابع للجمعية المصرية للتربية العلمية : ***التربية العلمية للجميع*** ، القرية الرياضية بالإسماعيلية ، ٣١ يوليو – ٣ أغسطس ، المجلد الثاني ، ص ص٦٣١- ٦٦٠ .

٣٤- حمدي أبو الفتوح عطيفة (١٩٩٣) : ***تدريس العلوم*** ، الجزء الأول ، المنصورة ، المكتبة العلمية الحديثة .

٣٥- خالد بوقحوص ، إسماعيل المدني (١٩٩٤) : " وعي واتجاه طلاب الجامعة بدولة البحرين حول موضوع تلوث الهواء " ، ***المجلة التربوية لجامعة الكويت*** ، المجلد (٩) ، العد (٣٣) ، ص ص ٢٣ – ٤٢ .

٣٦- خالد صلاح الباز (١٩٩٦) : " مهارات اتخاذ القرار لدى معلمي العلوم والدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم الأساسي " ، ***دراسات في المناهج وطرق التدريس*** ، العدد (٣٦) ص ص ٩٦- ١١٥ .

٣٧- خليل يوسف الخليلي (١٩٩١م) : " درجة فهم معلمي العلوم للمرحلة الإعدادية في الأردن للمظاهر الاجتماعية للعلم والتكنولوجيا " ، ***مجلة أبحاث اليرموك ، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*** ، المجلد السابع ، العدد الثاني .

٣٨- خليل يوسف الخليلي (١٩٩٨م) :" فعالية النموذج الواقعي في تعليم العلوم في المرحلة الابتدائية " ***رسالة التربية وعلم النفس*** ، العدد التاسع ، ص ص ٧٠ – ٨٧ .

٣٩- خليل يوسف الخليلي ، عبد اللطيف حيدر ، محمد جمال الدين يونس (١٩٩٦م) : ***تدريس العلوم في مراحل التعليم العام*** ، دبي ، دار القلم .

٤٠- دافيد رند (١٩٩١) : "نظم المعلومات الجغرافية والمشاكل البيئية" ، ترجمة : محمد جلال عباس ***المجلة الدولية للعلوم الاجتماعية*** ، العدد (١٣٠) ، اليونسكو ، نوفمبر .

٤١- رجب السيد عبد الحميد (١٩٩٣م) : " القضايا العلمية المرتبطة بأبعاد العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في ضوء حاجات طلاب المرحلة الثانوية " ، المؤتمر الخامس للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس : ***نحو تعليم ثانوي أفضل*** ، القاهرة ٤- ٥ أغسطس ، المجلد الرابع ، ص ص : ١٩٨١- ١١٠١ .

٤٢- رمضان عبد الحميد الطنطاوي (١٩٩٠) : " دور منهج المدرسة الثانوية العامة في تحقيق التنور العلمي في مجال الكيمياء لطلابها "، مؤتمر : ***قضية التعليم في مصر أسس الإصلاح والتطوير***أسيوط ، ١٣- ١٥أكتوبر،ص ص ١٠- ٦٢

٤٣- رمضان عبد الحميد الطنطاوي (١٩٩٨) : " الاتجاهات الحديثة في أخلاقيات العلم وتدريس العلوم" ، المؤتمر العلمي الثاني للجمعية المصرية للتربية العلمية : ***إعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين*** ، فندق بالما – أبو سلطان ، ٢- ٥ أغسطس ، المجلد الثاني ص ص٥١١– ٥٤٤.

٤٤- رؤوف عبد الرازق العاني (١٩٩٦) : ***اتجاهات حديثة في تدريس العلوم*** ، المملكة العربية السعودية دارالعلوم للطباعة والنشر .

٤٥- سامح غرابية ، يحيى فرحان (١٩٩١) : ***المدخل إلى العلوم البيئية***، عمان، دار الشرق للنشر والتوزيع

٤٦- سحر محمد حسني (١٩٩٥): بناء وحدة في كيمياء البيئة وقياس أثرها على تحصيل طلاب شعبة التعليم الابتدائي واتجاهاتهم نحو البيئة، دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنوفية .

٤٧- سعيد محمد الحفار (١٩٩٥) : " اقتراح أحسن السبل لمساعدة المعلمين في تدريس مقررات التربية البيئية من خلال خطوات هادية " ، ندوة : ***مدى تحقيق مناهج التعليم في دول الخليج العربي لأهداف التربية البيئية ووعي المعلمين بأساليب تدريسها*** ، الدوحة ، قطر ٢٤ – ٢٦ إبريل ، مكتب التربية العربي لدول الخليج .

٤٨- سعيد محمد السعيد (١٩٩٢) : " اتجاهات المعلمين بمصر نحو بعض قضايا البيئة " ***دراسات في المناهج وطرق التدريس*** ، العدد (١٥) ، ص ص ٤٣- ٥٩ .

٤٩- سعيد محمد السعيد (١٩٩٣) : " نمو المفاهيم البيئية لدى طلاب كلية التربية بأبها " ***دراسات في المناهج وطرق التدريس*** ، العدد (٢٢) ، ص ص ٢٣- ٤٢ .

٥٠- سعيد محمد رفاع (١٩٩٦م) : " فعالية منهج العلوم بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية في إكساب الطلاب المعارف المتعلقة بالقضايا ذات الصلة بالعلم والتقنية والمجتمع " ، ***رسالة التربية وعلم النفس*** ، العدد السابع ، ص ص : ٨٥- ١٣٦ .

٥١- سنية محمد عبد الرحمن الشافعي (١٩٩٠) : برنامج مقترح في التربية البيئية لطلاب كلية التربية ، دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس .

٥٢- سنية محمد عبد الرحمن الشافعي (١٩٩٤- أ) : "منهج مقترح للأطفال من منظور بيئي" ، المؤتمر العلمي السادس للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس : ***مناهج التعليم بين الإيجابيات والسلبيات*** ، الإسماعيلية ، ٨- ١١ أغسطس المجلد الثاني ، ص ص ١٣ – ٦٠ .

٥٣- سنية محمد عبد الرحمن الشافعي (١٩٩٤- ب) : " مخطط مقترح لتطوير إعداد معلمات العلوم في إطار مدخل العلم والتقنية والمجتمع (S.T.S.) بكليات التربية للبنات بالمملكة العربية السعودية " ، ***دراسات في المناهج وطرق التدريس*** العدد (٢٤) ، ص ص ١٧٦- ٢٠٩.

٥٤- سنية محمد عبد الرحمن الشافعي (١٩٩٥) : " نموذج مقترح لتخطيط تدريب المعلمين أثناء لخدمة في مجال التربية البيئية " ، ***دراسات في المناهج وطرق التدريس***، العدد(٣١) ص ص ٧٦.١٠٦ .

٥٥- شحاته عبد الخالق زهران ، السيد سلامة الخميس (١٩٩١): " تربية الخلق البيئي للطفل المصري من منظور إسلامي ***المؤتمر السنوي الرابع للطفل المصري*** ، مركز دراسات الطفولة جامعة عين شمس ، القاهرة ، ٢٧- ٣٠ إبريل .

٥٦- صالح بن موسى الضبيان (١٩٩٧) : " إطار مقترح لبرنامج في التربية البيئية لطلاب كليات المعلمين بالمملكة العربية السعودية " ، ***التربية المعاصرة*** ، السنة (١٤) ، العدد (٤٦) ، إبريل ، ص ص ٢٨١- ٣١١ .

٥٧- صلاح صادق صديق (١٩٩٣م): "مدى تضمين محتوى كتب العلوم بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة بالسعودية للقضايا والمشكلات المرتبطة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع "، ***مجلة كلية التربية جامعة الأزهر***،العدد (٣٥)، ص ص١- ٤٤.

٥٨- صلاح صديق ، محمد عطوة (١٩٩١) : " أثر استخدام منهج مستقل للتربية البيئية في تنمية الوعي البيئي لدى طلاب كلية التربية " ، المؤتمر العلمي الثالث للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس : ***رؤية مستقبلية للمناهج في الوطن العربي*** ، الإسكندرية ، ٤- ٨ أغسطس ، المجلد الأول ، ص ص ١١٣ – ١٤٢ .

٥٩- ضياء الدين عطية مطاوع (١٩٩٢) : فعالية وحدة مقترحة في البيولوجيا والقضايا الاجتماعية على تحصيل واتجاهات طلاب شعبة بيولوجي بكليات التربية ، ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنصورة .

٦٠- ضياء الدين عطية مطاوع (١٩٩٨) : " المعتقدات والتفسيرات الخرافية لدى الطلبة المعلمين بشعبة التعليم الابتدائي حول الظواهر الطبيعية " ، المؤتمر العلمي الثاني للجمعية المصرية للتربية العلمية : ***إعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين*** ، فندق بالما – أبو سلطان ، ٢- ٥ أغسطس المجلد الأول ، ص ص٥٥– ٨٢.

٦١- عادل أبو العز سلامة (١٩٩٥) : " اتجاهات طلاب المرحلة الإعدادية في مصر نحو الكوارث الطبيعية " ، ***دراسات في المناهج وطرق التدريس*** ، العدد(٣٢) ، ص ص ١ – ٢٧ .

٦٢- عادل أبو العز سلامة (١٩٩٨) : " تأثير وحدة في كيمياء الهواء والبيئة على الاتجاهات والمعرفة الوظيفية والتحصيلية لمفاهيم التلوث الكيميائي لدى طلاب كلية الهندسة " ***دراسات في المناهج وطرق التدريس*** ، العدد (٤٩) مايو ، ص ص ص ٨٩ – ١٢٠ .

٦٣- عالية العطيات (١٩٩٩م) : تقويم مستوى فهم طالبات كليات التربية للبنات بتبوك للقضايا الناتجة عن تفاعل العلم والتقنية والمجتمع ، واتجاهاتهن نحو تطبيقات التقنية الحديثة ماجستير غير منشورة ، كلية البنات بالرياض .

٦٤- عبد الرحمن السعدني (١٩٩٤) : " مدى معالجة مقررات العلوم للظواهر الطبيعية وتصورات الطلاب عنها " ***دراسات في المناهج وطرق التدريس***، العدد (٢٦) ، ص ص ٤٤.٧٣ .

٦٥- عبد الرحيم الرفاعي بكرة (١٩٩٢) : " أسس التربية البيئية في الإسلام " ، ***دراسات تربوية*** المجلد (٧)، الجزء (٤٠) ص ص ٢٠٧- ٢٣٢

٦٦- عبد السلام مصطفى (١٩٩٠م) : " العلاقة المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية (دراسة تقويمية) " ، ***مجلة كلية التربية جامعة المنصورة*** ، العدد (١٣) ،الجزء الأول ، يناير ، ص ص ١٩٣- ٢٢٩ .

٦٧- عبد السلام مصطفى (١٩٩١) : الثقافة البيئية لدى طلاب جامعة المنصورة ، المؤتمر العلمي الثالث للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس : ***رؤية مستقبلية للمناهج في الوطن العربي*** الإسكندرية ، ٤- ٨ أغسطس ، المجلد الأول ص ص ١١٣ – ١٤٢ .

٦٨- عبد السلام مصطفى (١٩٩٦) : " دور مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية في تنمية الوعي بالكوارث الطبيعية وتأثيراتها على البيئة وفعالية وحدة مقترحة في تنمية ذلك الوعي " ***مجلة كلية التربية جامعة المنصورة*** ، العدد (٣٠) ، يناير ص ص ١٢٥- ١٥٨ .

٦٩- عبد السلام مصطفي (١٩٩٩) : " تطوير منهج الفيزياء لطلاب المرحلة الثانوية على ضوء التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع " ، ***مجلة التربية العلمية*** ، المجلد (٢) ، العدد (٣) ، ص ص ١- ٣٤ .

٧٠- عبد الحكيم بدران (١٩٩١م) : ***مناهج العلوم في التعليم العام لدول الخليج العربية ومواكبتها لمعطيات التطور العلمي والتقني*** ، الرياض ، مكتب التربية لدول الخليج العربي.

٧١- عبد الله الحصين (١٩٩٤م) : مستوى فهم طالبات كليات البنات بالمملكة العربية السعودية للمظاهر الاجتماعية للعلم والتقنية ، ***مجلة البحوث التربوية بجامعة قطر*** ، السنة الثالثة ، العدد ٦ ، ص ص ٥٧- ٥٩.

٧٢- عبد المسيح سمعان (١٩٩٤): " وحدة مقترحة لتنمية الوعي بالكوارث الطبيعية لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " ، المؤتمر القومي الرابع للدراسات والبحوث البيئية : ***نحو بيئة أفضل*** معهد الدراسات والبحوث البيئية جامعة عين شمس ، ١٧.١٥ نوفمبر المجلد الثالث ، ص ص ١ .٥٩ .

٧٣- عبد المسيح سمعان (١٩٩٩): " تنمية المعارف والاتجاهات الإيجابية نحو التعامل مع المخلفات الصلبة والطرق الآمنة بيئيا للتخلص منها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية " المؤتمر العلمي الثالث للجمعية المصرية للتربية العلمية : ***مناهج العلوم للقرن الحادي والعشرين رؤية مستقبلية*** ، فندق بالما أبو سلطان ، ٢٥ – ٢٨ يوليو ، المجلد الأول ، ص ص ٣٦٧ – ٣٩٤ .

٧٤- عبد المنعم حسن (١٩٩١م) : دراسة تحليلية لمحتوى مناهج العلوم بدولة الإمارات العربية المتحدة في ضوء اتجاه التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ، المؤتمر الثالث للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، ***رؤى مستقبلية للمناهج في الوطن العربي*** ، الإسكندرية ٤- ٨ أغسطس ، المجلد الرابع ، ص ص ١٥٦٣- ١٥٨٨.

٧٥- عدلي كامل فرج (١٩٧٥) : " دراسة عن تطوير تدريس العلوم المتكاملة بالمرحلة المتوسطة " ، ***مشروع ريادي لتطوير تدريس العلوم المتكاملة في المرحلة المتوسطة*** ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، اجتماع الخبراء الإسكندرية ، ص ص ٦٣ – ٧٩ .

٧٦- عرفه أحمد حسن نعيم (١٩٩٠) : " برامج وإعداد معلمي العلوم الطبيعية قبل الخدمة للتربية البيئية في مصر الواقع والمأمول " ، المؤتمر العلمي الثاني للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس : ***إعداد المعلم التراكمات والتحديات*** الإسكندرية ، ١٥- ١٨ يوليو ، المجلد الثالث ، ص ص ١١٦٣- ١٢٠٠ .

٧٧- عرفه أحمد حسن نعيم (١٩٩٧):" التنور البيئي لدى طلاب السنة النهائية بكليات التربية بالجامعات المصرية " ***مجلة كلية التربية جامعة الأزهر***، العدد (٦٤) ، ص ص ١٨١ . ٢٤٤.

٧٨- عزيزة محمود عبد الحسيب (١٩٩٠) : القيم البيئية في الإسلام ودور التربية الإسلامية في تنميتها دراسة نظرية ، ماجستير غير منشورة ، كلية التربية بالمدينة المنورة ، جامعة الملك عبد العزيز.

٧٩- عطا درويش ، تيسير نشوان (٢٠٠١): " أثر مقرر التربية البيئية على مستوى التنور البيئي لطلاب كلية التربية جامعة الأزهر بغزة واتجاهاتهم نحو البيئة ومشكلاتها " ، المؤتمر العلمي الخامس للجمعية المصرية للتربية العلمية: ***التربية العلمية للمواطن*** الإسكندرية، أبو قير الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري ، ٢٩ يوليو أغسطس، المجلد االثاني ، ص ص ٧٤٦.٦٩٩ .

٨٠- عطيات محمد يس (١٩٩٧) : تقويم مناهج التلاميذ المعاقين عقليا في ضوء متطلبات التربية الصحية ، ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ببنها ، جامعة الزقازيق .

٨١- عفت مصطفى الطناوي (٢٠٠٠) : " فعالية برنامج إثرائي مقترح في الكيمياء للطلاب المتفوقين بالمرحلة الثانوية في تنمية مهارات التفكير المنطقي " ، المؤتمر العلمي الرابع للجمعية المصرية للتربية العلمية : ***التربية العلمية للجميع*** القرية الرياضية بالإسماعيلية ، ٣١ يوليو – ٣ أغسطس المجلد الثاني ، ص ص ٤١٥- ٤٦٦ .

٨٢- عفت الطناوي ، فوزي الشربيني (١٩٩٨) : " فاعلية برنامج مقترح في التربية البيئية لطلاب كليات التربية بأسلوب التعلم الذاتي في تنمية الوعي البيئي والاتجاهات البيئية " ***مجلة التربية العلمية*** ، المجلد (١) ، العدد (٢) ، يونيو ص ص ٢٣- ٧٨ .

٨٣- على زين العابدين ، محمد عبد المرضي عرفات (١٩٩٢) : ***تلوث البيئة ثمن للمدنية*** القاهرة ، المكتبة الأكاديمية .

٨٤- علي مدكور ، ماهر إسماعيل صبري (١٩٩٨) : " التربية الدينية والضوابط الأخلاقية للممارسات البيولوجية والحيوية " ، ***مجلة العلوم التربوية*** ، معهد الدراسات التربوية بجامعة القاهرة ، العدد العاشر ، إبريل ، ص ص ١٥- ٥٦

٨٥- عماد الدين الوسيمي (٢٠٠٠) : " فاعلية محتوى مناهج العلوم بالمرحلة الثانوية بالسعودية في تنمية مفاهيم الطلاب المتصلة بقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع وكذا تنمية اتجاهاتهم نحو العلم والتكنولوجيا " ، ***مجلة التربية العلمية*** المجلد (٣) ، العدد (١) ص ص ١٦١- ٢١٤ .

٨٦- عمر سيد خليل (١٩٩١) : " مستويات التنور العلمي لدى معلمي العلوم في محافظة أسيوط " ***مجلة كلية التربية جامعة أسيوط*** ، المجلد الأول ، العدد السابع ، ص ٢٤٧.٢٦٨ .

٨٧- عيد أبو المعاطي الدسوقي (١٩٩٨م) : " مفاهيم طلاب المرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحو القضايا المتصلة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع " ، ***دراسات في المناهج وطرق التدريس*** العدد (٥٥)، ص ص : ٦٩. ٨١ .

٨٨- فادي عزيز ، رزق عبد النبي (١٩٩٠) : " تجريب مسرحة المناهج لتنمية وعي تلاميذ المرحلة الابتدائية نحو آثار التلوث البيئي وأضرار التدخين " ، ***مجلة كلية التربية بأسوان*** جامعة أسيوط المجلد الرابع ، نوفمبر ، ص ص ٢٢٥ – ٢٣٨ .

٨٩- فادية ديمتري يوسف (١٩٩٤) : " فعالية استخدام برنامج صحي وقائي مقترح في تحسين معلومات طلاب كلية التربية وتغيير اتجاهاتهم نحو المخدرات والإدمان " ، المؤتمر العلمي السادس للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس : ***مناهج التعليم بين الإيجابيات والسلبيات*** ، الإسماعيلية ، ٨- ١١ أغسطس المجلد الأول ، ص ص ١٨١ – ٢١٢ .

٩٠- فارعة حسن محمد (١٩٨٩) : " نموذج لتنمية القيم من خلال تدريس الجغرافيا " المؤتمر العلمي الأول للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس : ***آفاق وصيغ غائبة في إعداد المناهج وتطويرها*** ، الإسماعيلية ، ١٥- ١٨ يناير المجلد الأول ، ص ص ١٢١ – ١٤٢ .

٩١- فاروق همام (١٩٩٦) : التنور البيئي لدى طلاب المدارس الثانوية التجارية ، ماجستير غير منشورة ، معهد الدراسات والبحوث البيئية ، جامعة عين شمس .

٩٢- فاطمة محمد عبد الوهاب (٢٠٠٠) : منهج مقترح في العلوم للطلاب المعاقين سمعيا بالمرحلة الثانوية المهنية في ضوء احتياجاتهم الثقافية والمهنية ، دكتوراه غير منشورة كلية التربية ببنها ، جامعةالزقازيق .

٩٣- فايز محمد عبده، أبو السعود محمد أحمد (١٩٩٣): مدى اكتساب عناصر التنور البيئي لدى طلاب المرحلة الثانوية، ***دراسات في المناهج وطرق التدريس*** ، العدد (٢١)ص ص ٤١ ٦٧.

٩٤- فايز محمد عبده ، إبراهيم محمد فودة (١٩٩٧) : " تقويم مناهج العلوم في المرحلة الابتدائية في ضوء متطلبات التربية الوقائية " ، المؤتمر العلمي الأول للجمعية المصرية للتربية العلمية : ***التربية العلمية للقرن الحادي والعشرين*** الإسكندرية ، أبو قير الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري ، ١٠- ١٣ أغسطس ، المجلد الأول ، ص ص ٢٧- ٦٦ .

٩٥- فتحي مبارك ، داود الحدابي (١٩٩٢) : " الاتجاهات البيئية لدى طلاب كلية التربية بجامعة صنعاء " ، ***دراسات في المناهج وطرق التدريس*** ، العدد (١٦) ، ص ص ٧- ٣٣ .

٩٦- فوزي الشربيني (١٩٩٤) : "أثر تعلم مفاهيم الظواهر الطبيعية البشرية باستخدام الكمبيوتر لأطفال الصف الرابع الابتدائي في الدراسات الاجتماعية ، المؤتمر العلمي السادس للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس : ***مناهج التعليم بين الإيجابيات والسلبيات*** ، الإسماعيلية ، ٨- ١١ أغسطس المجلد الثاني ، ص ص ٦١ – ٨٠ .

٩٧- فوزي محمد عطوة (١٩٩٠) : " برنامج مقترح للتربية البيئية بمناهج إعداد معلمي العلوم الزراعية بمصر " المؤتمر العلمي الثاني للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس : ***إعداد المعلم التراكمات والتحديات*** ، الإسكندرية ، ١٥- ١٨ يوليو ، المجلد الثالث ، ص ص ١١٣٢- ١١٦٠.

٩٨- فوزي محمد عطوة (١٩٩٢) : " منهج مقترح في الدراسات الأسرية والبيئية لطلاب شعبة التعليم الابتدائي بكليات التربية " ، المؤتمر السنوي الخامس للطفل المصري : ***رعاية الطفولة في عقد حماية الطفل المصري*** ، القاهرة ، ٢٨- ٣٠ إبريل ، ص ص ٤١٧- ٤٣٩ .

٩٩- فوزي محمد عطوة (١٩٩٥) : " التنور العلمي الغذائي لدى معلمي العلوم الزراعية والاقتصاد المنزلي قبل الخدمة " *دراسات في المناهج وطرق التدريس* ، العدد (٣٠) فبراير ص ص ١٢٠ –١٥١

١٠٠- كريمان محمد عبد السلام بدير (١٩٩٩) : " مدى فعالية الوسائط التعليمية المتعددة في فهم الأطفال للتلوث البيئي " ، ***دراسات في المناهج وطرق التدريس*** ، العدد (٥٨) ص ص ٤١ – ٥٨ .

١٠١- كمال عبد الحميد زيتون (١٩٩١) : " منظور معلمي العلوم للقضايا المرتبطة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع " المؤتمر الثالث للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، ***رؤى مستقبلية للمناهج في الوطن العربي***، الإسكندرية ،٤- ٨ أغسطس ، المجلد الثاني ، ص ص ٦٩٩- ٧٢٤.

١٠٢- كمال عبد الحميد زيتون (١٩٩٣) : " نمط اتخاذ القرار عند خبراء الدراسات البيئية والطلاب معلمي العلوم والدراسات الاجتماعية بكلية التربية صوب القضايا البيئية الملحة " ، المؤتمر الخامس للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس : ***نحو تعليم ثانوي أفضل*** القاهرة ، ٢- ٥ أغسطس ، المجلد الثاني ، ص ص ٦١٩- ٦٤٨ .

١٠٣- ليلي إبراهيم معوض (١٩٩٤) : " أثر مقرر علوم البيئة على تنمية أخلاقيات البيئة لدى طلاب الصف الثالث الثانوي العام " ، المؤتمر السادس للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس: ***مناهج التعليم العام بين الإيجابيات والسلبيات*** ،**الإسماعيلية** ، ٨.١١ أغسطس، المجلد الثالث ، ص ص ١٤٩- ١٦٨ .

١٠٤- ماهر إسماعيل صبري (١٩٩٣م) : القضايا العلمية الأخلاقية المثيرة للجدل ودور مناهج التربية الإسلامية بمصر في معالجتها ، المؤتمر العاشر لقسم أصول التربية بكلية التربية جامعة المنصورة ***التربية الدينية وبناء الإنسان المصري*** المنصورة ، ١١ – ١٢ ديسمبر .

١٠٥- ماهر إسماعيل صبري (١٩٩٤م) : " القضايا والمشكلات الصحية المعاصرة في مناهج العلوم لمراحل التعليم العام بمصر دراسة تقويمية "،المؤتمر السادس للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس: ***مناهج التعليم العام بين الإيجابيات والسلبيات،الإسماعيلية*** ، ٨ . ١١ أغسطس، المجلد الأول ، ص ص ١- ٤٢ .

١٠٦- ماهر إسماعيل صبري (١٩٩٦) : " اتجاهات حديثة في تقويم تدريس العلوم " ، تقرير غير منشور مقدم للجنة العلمية الدائمة لترقية الأساتذة ، والأساتذة المساعدين جمهورية مصر العربية .

١٠٧- ماهر إسماعيل صبري (١٩٩٨) : " فعالية استراتيجية مقترحة قائمة على التصارع السلوكي لتشخيص وتعديل السلوكيات البيئية الخاطئة الأكثر شيوعا لدى أطفال ماقبل المدرسة "، المؤتمر العلمي الثاني للجمعية المصرية للتربية العلمية : ***إعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين*** ، فندق بالما – أبو سلطان ، ٢- ٥ أغسطس ، المجلد الثاني ، ص ص٦٥٩– ٧١٢.

١٠٨- ماهر إسماعيل صبري (١٩٩٩–أ) : " فعالية الحوار الدرامي في تعديل الأفكار الخاطئة عن الإدمان والمخدرات لدى طلاب المرحلة الثانوية دراسة تجريبية " ، المؤتمر العلمي الثالث للجمعية المصرية للتربية العلمية : ***مناهج العلوم للقرن الحادي والعشرين رؤية مستقبلية*** ، فندق بالما أبو سلطان ، ٢٥ – ٢٨ يوليو ، المجلد الأول ، ص ص ٤٢٥ – ٤٤٩ .

١٠٩- ماهر إسماعيل صبري (١٩٩٩- ب) : ***من الوسائل التعليمية إلى تكنولوجيا التعليم*** ، الرياض ، مكتبة الشقري .

١١٠- ماهر إسماعيل صبري ، ناهد عبد الراضي (٢٠٠٠م) : " 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***، المجلد الثالث العدد الرابع ، ص ص ١١٩ - ١٧٨.

١١١- ماهر إسماعيل صبري (٢٠٠١ –أ) : ***الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التعليم*** ، الرياض ، مكتبة الرشد.

١١٢- ماهر إسماعيل صبري (٢٠٠١ – ب) : ***التنوير العلمي التقني مدخل للتربية في القرن الجديد*** (كتاب مقبول للنشر) الرياض ، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية.

١١٣- ماهر إسماعيل صبري ، محب الرافعي ، جيهان كمال (٢٠٠٦م) : ***التربية البيئية من أجل بيئة أفضل*** ، الرياض مكتبة الرشد.

١١٤- مجدي رجب إسماعيل (١٩٩٦) : تطوير منهج العلوم المتكاملة للمرحلة الإعدادية في ضوء مدخل المفاهيم والمدخل البيئي ، دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس .

١١٥- مجدي رجب إسماعيل (٢٠٠٠) : " تصور مقترح لمناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء مستحدثات التربية العلمية وتدريس العلوم للقرن الحادي والعشرين " ، المؤتمر العلمي الرابع للجمعية المصرية للتربية العلمية : ***التربية العلمية للجميع*** ، القرية الرياضية بالإسماعيلية ، ٣١ يوليو – ٣ أغسطس ، المجلد الثاني ، ص ص ٥٢٥- ٥٦٤ .

١١٦- محب محمود كامل الرافعي (١٩٨٨) : أثر استخدام المدخل البيئي في تدريس العلوم في المرحلة الإعدادية على تحصيل التلاميذ واتجاهاتهم نحو البيئة ، ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس .

١١٧- محب محمود كامل الرافعي (١٩٩٧م) : " التنور البيئي لدى طالبات كليات التربية للبنات بالمملكة العربية السعودية " ***التربية المعاصرة*** ، السنة (١٤) ، العدد (٤٥) ، ص ص ٣١- ٦٤.

١١٨- محب محمود كامل الرافعي (١٩٩٨م) : " القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في محتوى مناهج العلوم بالمرحلتين المتوسطة والثانوية للبنات بالمملكة العربية السعودية " ، ***دراسات في المناهج وطرق التدريس*** ، العدد (٥٥) ، ص ص : ١٢٣- ١٥١ .

١١٩- محب محمود كامل الرافعي (٢٠٠٠) : " فعالية الألعاب التعليمية في تنمية الوعي والسلوك البيئي لدى أطفال ماقبل المدرسة " ، ***مجلة التربية العلمية*** ، المجلد (٣) ، العدد(٣) ، ص ص ٦٩ – ١٠٢ .

١٢٠- محرز عبده يوسف (٢٠٠٠) : " دراسة تحليلية لمحتوى مناهج العلوم بالمرحلتين الابتدائية والإعدادية في ضوء بعض أبعاد التنور العلمي " ، المؤتمر العلمي الرابع للجمعية المصرية للتربية العلمية : ***التربية العلمية للجميع*** ، القرية الرياضية بالإسماعيلية ، ٣١ يوليو – ٣ أغسطس ، المجلد الأول ، ص ص ٢٩- ٦٨.

١٢١- محسن حامد فراج (١٩٩٦) : "تقويم مناهج العلوم بالتعليم العام في ضوء متطلبات التنور العلمي "دكتوراه غير منشورة كلية التربية ، جامعة عين شمس .

١٢٢- محسن حامد فراج (١٩٩٩) : " تنمية الوعي الوقائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية " ، المؤتمر العلمي الثالث للجمعية المصرية للتربية العلمية : ***مناهج العلوم للقرن الحادي والعشرين رؤية مستقبلية*** ، فندق بالما أبو سلطان ، ٢٥ – ٢٨ يوليو ، المجلد الثاني ،ص ص ٨٣١ – ٨٦٢ .

١٢٣- محسن حامد فراج (٢٠٠٠) : " تنمية بعض عناصر التنور البيئي لدى طلاب كلية التربية جامعة الملك خالد باستخدام الموديولات التعليمية " ، ***مجلة التربية العلمية*** المجلد (٣) ، العدد (١) ، ص ص ٨٧- ١٢٢ .

١٢٤- محمد السيد جميل (١٩٩٠) : " أسس وأهداف وأساليب ووسائل التربية البيئية " وقائع ندوة: *الإنسان والبيئة التربية البيئية* ، الرياض ، مكتب التربية العربي لدول الخليج ، ص ص ١٠٥ – ١٣٩ .

١٢٥- محمد العودات (٢٠٠٠) : ***النظام البيئي والتلوث*** ، المملكة العربية السعودية ، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية.

١٢٦- محمد أمين حسن (١٩٨٧) : أثر مناهج العلوم في المرحلة الإعدادية في إكساب مفاهيم الثقافة البيولوجية للطلاب ماجستير غير منشورة ، معهد البحوث والدراسات التربوية ، جامعة القاهرة .

١٢٧- محمد بسيوني وآخرون (١٩٩٩) : " المفاهيم والقضايا البيئية وعلاقتها بالمناهج الدراسية في القرن الحادي والعشرين" ، المؤتمر العلمي الثالث للجمعية المصرية للتربية العلمية : ***مناهج العلوم للقرن الحادي والعشرين رؤية مستقبلية*** ، فندق بالما أبو سلطان ، ٢٥ – ٢٨ يوليو ، المجلد الأول ، ص ص ١٠٩ – ١٣٨ .

١٢٨- محمد بن أبي بكر الرازي (١٩٨٦) : ***مختار الصحاح*** ، ترتيب : محمود خاطر ، القاهرة ،مكتبة الثقافة الدينية .

١٢٩- محمد دبس (محرر) (١٩٩٣) : ***معجم أكاديميا للمصطلحات العلمية والتقنية (إنجليزي ، فرنسي ، عربي)*** بيروت ، أكاديميا إنترناشيونال .

١٣٠- محمد رضا البغدادي (١٩٨٥) : ***محو الأمية البيولوجية لتلاميذ التعليم الأساسي في ضوء متطلبات الثقافة البيولوجية*** ، كلية التربية بالفيوم ، جامعة القاهرة .

١٣١- محمد رضا البغدادي (١٩٩٩) : " دور التربية العلمية في تفعيل التربية الأساسية للجميع " ، المؤتمر العلمي الثالث للجمعية المصرية للتربية العلمية : ***مناهج العلوم للقرن الحادي والعشرين رؤية مستقبلية*** ، فندق بالما أبو سلطان ، ٢٥ – ٢٨ يوليو المجلد الأول ، ص ص ١٣٩ – ١٥٨ .

١٣٢- محمد عبد القادر الفقي (١٩٩٣) : ***البيئة مشاكلها وقضاياها وحمايتها من التلوث .. رؤية إسلامية*** ، القاهرة مكتبة ابن سينا .

١٣٣- محمد صابر (٢٠٠٠) : ***الإنسان وتلوث البيئة*** ، المملكة العربية السعودية ، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية.

١٣٤- محمد صابر سليم (١٩٩٠) : " التربية البيئية ونشر الوعي البيئي في مصر : دراسة تحليلية " ، ***دراسات في المناهج وطرق التدريس*** ، العدد (٨) ،ص ص ١- ١٧.

١٣٥- محمد صابر سليم (١٩٩٨) : " أضواء على تطوير مناهج العلوم للتعليم العام في الدول العربية " ، ***مجلة التربية العلمية*** ، المجلد (١) ، العدد (٢) ، يونيو ، ص ص ٥- ١٩ .

١٣٦- محمد صابر سليم (١٩٩٩) : "التربية البيئية" ، في : محمد صابر سليم ، بيتر جام (محرران) : ***مرجع في التربية البيئية للتعليم النظامي وغير النظامي ، مشروع التدريب والوعي البيئي (دانيدا)*** ، القاهرة ، جهاز شؤون البيئة .

١٣٧- محمد صابر سليم ، بيتر جام (محرران) (١٩٩٩): *مرجع في التربية البيئية للتعليم النظامي وغير النظامي مشروع التدريب والوعي البيئي (دانيدا)* ، القاهرة ، جهاز شؤون البيئة .

١٣٨- محمد صابر سليم ، عبد المجيد منصور (١٩٧٥) : " تطوير تدريس العلوم على مستوى المرحلة المتوسطة في البلاد العربية " ، ***مشروع ريادي لتطوير تدريس العلوم المتكاملة في المرحلة المتوسطة*** المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، اجتماع الخبراء الإسكندرية ، ص ص ٨١ – ١٠٥ .

١٣٩- محمد عبد المجيد حزين (١٩٨٩) : " القيم الخلقية والاجتماعية في كتب المعلومات العامة والأنشطة البيئية للصفوف الأربعة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي دراسة تحليلية " ، المؤتمر العلمي الأول للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس : ***آفاق وصيغ غائبة في إعداد المناهج وتطويرها*** ، الإسماعيلية ، ١٥- ١٨ يناير ، المجلد الثاني ص ص ٧١٥ – ٧٤٠ .

١٤٠- محمد علي نصر (١٩٩٧م) : التغيرات العلمية والتكنولوجية المعاصرة والمستقبلية وانعكاساتها على التربية العلمية وتدريس العلوم ، المؤتمر العلمي الأول للجمعية المصرية للتربية العلمية، ***التربية العلمية للقرن الحادي والعشرين*** الإسكندرية، أبو قير ، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري ، ١٠- ١٣ أغسطس ، المجلد الأول ، ص ص ١٢٥- ١٥٢.

١٤١- محمد على نصر (٢٠٠٠) : " رؤية مستقبلية للتربية العلمية في عصر المعلوماتية والمستحدثات التكنولوجية " المؤتمر العلمي الرابع للجمعية المصرية للتربية العلمية : ***التربية العلمية للجميع*** ، القرية الرياضية بالإسماعيلية ، ٣١ يوليو – ٣ أغسطس المجلد الثاني ، ص ص ٤٩٩- ٥٢٤ .

١٤٢- محمد علي نصر (٢٠٠١) : "مداخل للتدريس والتعليم لتفعيل دور التربية العلمية في تحقيق المواطنة في عصر العولمة" ، المؤتمر العلمي الخامس للجمعية المصرية للتربية العلمية : ***التربية العلمية للمواطنة*** ، الإسكندرية ، أبو قير الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري ٢٩ يوليو - ١ أغسطس ، المجلد االثاني ، ص ص ٤٤٩- ٤٧٣.

١٤٣- محمود عبد الحميد (١٩٩٧) : " الوعي البيئي لطفل ما قبل المدرسة ودور كل من أسلوب القصة وأسلوب المناقشات في تنميته " ، المؤتمر العلمي الأول للجمعية المصرية للتربية العلمية ، ***التربية العلمية للقرن الحادي والعشرين*** الإسكندرية، أبو قير ، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري ، ١٠- ١٣ أغسطس ، المجلد االثاني ، ص ص ١١٣- ١٣٧.

١٤٤- محمود عوض الله ، أبو السعود محمد (١٩٩١) : " دراسة تحليلية للقيم البيئية المتضمنة في كتب العلوم بالمرحلة الإعدادية بمصر " ، المؤتمر الثالث للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، ***رؤى مستقبلية للمناهج في الوطن العربي*** ، الإسكندرية ٤- ٨ أغسطس ، المجلد الثالث ، ص ص ١٠٦٥- ١٠٨٨.

١٤٥- محمود عوض الله ، أبو السعود محمد (١٩٩٢) : " تنمية بعض القيم البيئية من خلال تدريس العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي دراسة تجريبية " ، ***مجلة كلية التربية ببنها*** ، جامعة الزقازيق ، يوليو ، ص ص ١- ٤٣ .

١٤٦- مدحت النمر (١٩٩١م) : مدى تناول مقررات العلوم الطبيعية بالتعليم العام للقضايا ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا المؤتمر الثالث للجمعية المصرية وطرق التدريس ***رؤى مستقبلية للمناهج في الوطن العربي*** ، الإسكندرية، ٤- ٨ أغسطس ، المجلد الثالث ، ص ص ١٣٧١- ١٣٩٧ .

١٤٧- مدحت النمر (١٩٩٧): "فلسفة ومتطلبات إعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين" المؤتمر العلمي الأول للجمعية المصرية للتربية العلمية ، ***التربية العلمية للقرن الحادي والعشرين*** الإسكندرية ، أبو قير ، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري ، ١٠- ١٣ أغسطس ، المجلد االثاني ، ص ص ٤٣- ٥٤ .

١٤٨- مصطفي إبراهيم (١٩٩١) : منهج مقترح في علم الفيزياء لطلاب المرحلة الثانوية العامة لمقابلة متطلبات المواطنة الأساسية من التنور الفيزيائي في مصر ، دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية بقنا ، جامعة أسيوط .

١٤٩- مكتب التربية العربي لدول الخليج (١٩٩٥) : التقرير الختامي لندوة مدى تحقيق مناهج التعليم العام في دول الخليج العربي لأهداف التربية البيئية ، ووعي المعلمين بأساليب تدريسها ، الدوحة ، قطر ، ٢٣ –٢٥ مايو .

١٥٠- مكتب التربية العربي لدول الخليج (١٩٩٨) : التقرير الختامي للدورة التدريبية لموجهي العلوم والتكنولوجيا نحو تدريس التربية البيئية في مراحل التعليم العام (الثانوي) ، مسقط ، سلطنة عمان ، ١٢- ١٧ ديسمبر .

١٥١- مكتب التربية العربي لدول الخليج (٢٠٠٠) : التقرير الختامي لندوة تفعيل دور التوعية الإعلامية في التربية الصحية والغذائية والبيئية للنشء ، أبها ، المملكة العربية السعودية ، ٥- ٨ نوفمبر .

١٥٢- ممدوح عبد المجيد (١٩٩٩) : " مستوى التنور الكيميائي لدى طلاب المرحلة الثانوية " المؤتمر العلمي الثالث للجمعية المصرية للتربية العلمية : ***مناهج العلوم للقرن الحادي والعشرين رؤية مستقبلية*** ، فندق بالما أبو سلطان ، ٢٥ – ٢٨ يوليو ، المجلد االثاني ، ص ص ٨٦٣ – ٨٨٧ .

١٥٣- منى عبد الصبور ، نادية سمعان (١٩٩٩) : " فعالية وحدة مقترحة في التربية المائية كبعد من أبعاد التربية البيئية لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي " ، المؤتمر العلمي الثالث للجمعية المصرية للتربية العلمية : ***مناهج العلوم للقرن الحادي والعشرين رؤية مستقبلية*** ، فندق بالما أبو سلطان ، ٢٥ – ٢٨ يوليو ، المجلد الأول ، ص ص ١٥٩ – ٢١٤.

١٥٤- منى عبد الهادي سعودي (١٩٨٣) : مقرر مقترح للعلوم المتكاملة للمرحلة الإعدادية في ضوء بعض المشكلات الاجتماعية ، دكتوراه غير منشورة ، كلية البنات ، جامعة عين شمس .

١٥٥- نادية سمعان ، فطومة محمد (٢٠٠١) : " استخدام مفهوم الطاقة كمدخل لتدريس أجهزة جسم الإنسان في ضوء النموذج البنائي التكاملي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي " ، ***مجلة التربية العلمية*** ، المجلد (٤) ، العدد (١) ، يناير ، ص ص ٣٧- ٧٨ .

١٥٦- نبيل فضل (١٩٩٥) : " تحليل محتوى كتاب الكمياء للمرحلة الثانوية من منظور الثقافة العلمية " ، المؤتمر العلمي السابع للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس : ***التعليم الثانوي وتحديات القرن الحادي والعشرين*** ، القاهرة ، ٧- ١٠أغسطس ، المجلد الثاني .

١٥٧- نبيل فضل ، خالد بوقحوص (١٩٩٧) : " تقويم محتوى كتب العلوم في ضوء أهمية أهداف التربية العلمية من وجهة نظر معلمي العلوم بدولة البحرين"، المؤتمر العلمي

الأول للجمعية المصرية للتربية العلمية، ***التربية العلمية للقرن الحادي والعشرين*** ، الإسكندرية ، أبو قير الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، ١٠-١٣ أغسطس المجلد الأول، ص ٢٦.١ .

١٥٨- نعيمة حسن أحمد (١٩٩٣م) : " وحدة مقترحة في العلوم للمرحلة الإعدادية لتحقيق التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع " ، ماجستير غير منشورة ، كلية البنات جامعة عين شمس .

١٥٩- نعيمة حسن ، سحر عبد الكريم (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*** ، المجلد (٣) ، العدد (٤) ديسمبر ، ص ص ٧٧- ١١٧ .

١٦٠- نعيمة حسن ، سحر عبد الكريم (٢٠٠١) : " أثر التدريس بنموذج التدريس العادل في تنمية التحصيل والتفكير الناقد والاتجاه نحو بعض القضايا البيئية لطلاب الصف الأول الثانوي " المؤتمر العلمي الخامس للجمعية المصرية للتربية العلمية : ***التربية العلمية للمواطنة*** ، الإسكندرية ،أبو قير الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري ، ٢٩ يوليو، ١ أغسطس المجلد االثاني ، ص ص ٤٤٩- ٤٧٣.

١٦١- وفاء محمد مطر (١٩٩٤م): " دراسة مسحية تحليلية لأولويات القضايا الاجتماعية ذات الصلة بالعلم والتقنية وعلاقتها بمحتوى مناهج العلوم الموحدة لدول الخليج العربية " ، ماجستير غير منشورة كلية التربية ، جامعة البحرين .

١٦٢- يس عبد الرحمن قنديل ، مندور عبد السلام (٢٠٠١): " فاعلية استخدام بعض مداخل التربية القيمية لتقديم الموضوعات المرتبطة بقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع في تنمية التحصيل الدراسي وقيم المواطنة لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي " ، المؤتمر العلمي الخامس للجمعية لمصرية للتربية العلمية : ***التربية العلمية للمواطنة*** الإسكندرية أبو قير الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري ، ٢٩ يوليو - ١ أغسطس ، المجلد الأول ، ص ص ٢٠٥- ٢٥٨.

- **ثانيا : المراجع الأجنبية :**

1- A.A.A.S. (1993) : ***Benchmarks for Science Literacy*** , New York , Oxford Universty Press.

2- Adams , M. , et. al. (1995) : ***Ecosystem Matters : Activity and Resource Guide for Environmental Educators*** , Washington , USDA Natural Resource .

3- Aikenhead , G. (1985) : Collective Decision Making in the Social Content of Science ,***Science Education***,Vol. 69 , No. 4 PP.453 – 475.

4- Aikenhead , G. (1986) : " Authentic Science : What Do Students Believe Research Matters to the Science Teacher " , ***An ERIC Database Abstract No. ED 266959*** .

5- Ahlgren , A. & Kesidou , S. (1995) : " Attempting Curriculum Coherence in Project 2061" , In : Beane , J . (ed) : ***Toward A Coherent Curriculum*** , Virginia , Association for Supervision and Curriculum Development , PP. 44 –54 .

6- ASCD (2000) :" Environmental Education Evolves Developing Citizens Furthering Education Reform , ***Education UPDATE*** ,Vol.42 ,No.1 , PP. 1-6 .

7- Baines , J. (1986) : " Learning to Life on Planet Earth : the Environmental Approach to Education " , ***Environmental Education and Information*** , Vol. 5 , No. 1 , PP. 6-12 .

8- Banet , E. & Nunez, F. (1997) : " Teaching and Learning about Human Nutrition : a Constructivist Approach " , ***International Journal of Science Education*** , Vol. 19 , No. 10 , PP . 1169 – 1194 .

9- Batts , D.G. (1991) : " Interdisciplinary Approach " , In : Lewy , A. (ed) : ***The International Encyclopedia of Curriculum*** , Oxford , Pergamon Press , PP. 163 – 168.

10- Beichner ,R. et. al. (1999) : " Case Study of the Physics Component of an Integrated Curriculum " , ***Physics Education*** , Vol. 67 , No. 7 , PP. 16 – 24 .

11- Bencze , L. & Hodson, D. (1999) : " Changing Practice by Changing Practice : Toward More Authentic Science and Science Curriculum Development " , ***Journal of Research in Science Teaching*** , Vol. 36 , No. 5 , PP. 521 – 539 .

12- Bengel ,W.H.& Gaskell, P.J. (1994):"Scientific Literacy for Decision Making and the Social Construction of Scientific Knowledge ", ***Science Education*** ,Vol. 78 , No. 2 ,PP.185–201 .

13- Berger , I.E. (1997) : " The Demographics of Recycling and the Structure of Environmental Behavior " **, *Environment and Behavior*** , Vol. 29 , No. 4 , PP. 515 - 531 .

14- Beverly , H. (1991) : " Computer Literacy in Grades k-8 " , ***Educational Technology Systems*** , Vol . 10 , No. 1 , PP . 23 – 56 .

15- Blum , A. (1991) : " Integrated Science Studies " , In : Lewy , A. (ed) : ***The International Encyclopedia of Curriculum*** , Oxford , Pergamon Press , PP. 163 – 168.

16- Bonnstetter , R. & Pedersen , J. (1993) : " Jurisprudential Inquiry Model for STS" , In : Yager , R.E. (ed.) , ***The Science , Technology , Society Movement : What Research Says to the Science Teacher*** , U.S.A. , National Science Teachers Association .

17- Botkin,R.D.(1984): Social Issues in High School Biology Textbooks (1963-1983) , ***Journal of Research in Science Teaching*** ,Vol.21 , No. 8 , PP. 819- 83

18- Bradford , C. , L. Rubba & W. Harkness , (1995) : Views About Science , Technology , Society Interactions Held by College Students in General Education Physics and STS Courses ", ***Science Education*** , Vol. 79 , No. 4 , PP. 355 - 373 .

19- Brandt , R.S. (ed) , (2000) : ***Education in A New Era*** , U.S.A. , Association for Supervision and Curriculum Development .

20- Brandt , R.S. & D.N. Perkins (2000) : The Evolving Science of Learning , In : Brandt , R.S. (ed) , : ***Education in A New Era*** , U.S.A. , Association for Supervision and Curriculum Development , PP.159 – 184 .

21- BSCS (1987-a) : ***Biological Science: an Ecological Approach , Green Version , Student Study Guide , A Resource Book of Learning Skills Activities*** , Sixth Edition , U.S.A. , Kendall/ Hunt Pup.

22- BSCS (1987-b) : *Biological Science: an Ecological Approach , Green Version , Teacher's Resource Book and Test Item Bank* , Sixth Edition , U.S.A. , Kendall/ Hunt Pup.

23- BSCS (1987-c) : ***Biological Science: an Ecological Approach , Green Version , Teachers Edition*** , Sixth Edition , U.S.A. , Kendall/ Hunt Pup.

24- Buxton , C.A. (2001):" Rethinking Authentic Science Learning : Context , Agency and Feminist Science in the Case of a Reform – Minded Biology Department ", ***An ERIC Database Abstract No. ED 449994***

25- Bybee, R. & B.J.Bonstatter (1984) : What Research Says : Implementing the Technology , Society Theme in Science Education , Perception of Science Teachers , ***School Science and Mathematics*** , Vol.87 , No.2 , PP. 144-152 .

26- Bybee, R. and Mau,T.(1986):" Science and Technology Related Global Problems International Survey of Science Educators", ***Journal of Research in Science Teaching***, Vol. 23, No. 7 , PP. 619-634.

27- Carin, A. (1993) : ***Teaching Science Through Discovery*** , New York , Macmillan Pub.

28- Cary , J. (1993) : " The Nature of Symbolic Beliefs and Environmental Behavior in A Rural Setting " , ***Environment and Behavior*** , Vol. 25, No. 5 , PP. 555 -575 .

29- Chiang-soong , B.(1993) : S.T.S. Most Frequently Used Textbooks in U.S. Secondary Schools , In : Yager , R.E. (ed.) , ***The Science , Technology , Society Movement : What Research Says to the Science Teacher*** , U.S.A. , National Science Teachers Association . PP.43-48

30- Chiappetta , L. et.al. , (1991) : "A Quantitative Analysis of High School Chemistry Textbooks for Scientific Literacy Themes and Expository Learning Aids " , ***Journal of Research in Science Teaching*** , Vol. 28 , No. 10 , PP.923-933.

31- Chiappetta , L. et.al. , (1993) : " Do Middle School Life Science Textbooks Provide a Balance of Scienctific Literacy Themes ? " , ***Journal of Research in Science Teaching*** , Vol. 30 , No. 7 , PP.787-797.

32- Chin , C.C.(1994) : " A Study of Environmental Knowledge , Attitudes , Behavior of Secondary Students and Pre - Inservice Teachers in Tiwan , ***D.A.I.*** , Vol. 54 , No. 8 , P.2970-A.

33 - Chinien, A., et al., (1996). "Teachers to Infuse Technological Literacy across School Curricula", ***Canadian Vocational Journal***, Vol. 31, No. 131, PP. 5-10.

34- Cohen , S.& Wingard ,D.H.(1993) : " Children and the Environment : Ecological Awareness among Preschool Children " , ***Environment and Behavior*** , Vol. 25 , No. 4 , PP.485-505

35- David , I. , (1987) : An Evaluation of the Effect of Harvard Project Physics on Student Understanding of the Relationship Among Science, Technology, and Society , ***D.A.I.***, Vol. 46 , No. 11 P. 1154 –A .

36- David , L . & Nagel , K. (1986) : " Scientific Literacy in Elementary School Science Textbook Programs " , ***Journal of Curriculum Studies*** , Vol. 19 , No. 1 , PP. 73-76.

37- El-Bashbishy , E. M. & Ismail , M. (1994) : " Scientific Literacy in the English Textbooks in the Secondary Stage " , ***Mansoura Faculty of Education Journal*** , No. 25 , PP. 39-77 .

38- Farmer , M. (1995) : " Developing Environmental Awareness with Nursery Children " , ***Journal of Environmental Education*** , Vol. 29 , No. 1 , PP.6 -7 .

39- Faryniarz , J.V. & Lockwood , L.G. (1992) : " Effectiveness of Microcomputer Simulations in Stimulating Environmental Problem Solving by Community College Students " , ***Journal of Research in Science Teaching*** , Vol. 26 , No. 5 , PP. 445- 452.

40- Ferrant , M.A. (1992) : " Exploring Oral Tradition Environmental Awareness and Peace Justice ", ***Journal of Catholic: Library World*** , Vol. 63 , No. 34 , PP.163 – 165 .

41- Flay , B.R. et. al. (1993) : " Health Behavior Changes Through Television : the Roles of Defacto and Motivated Selection Processes " ***Journal of Health and Social Behavior*** , Vol. 34 , No. 4 , PP.322-335

42- Francis , M. , Banner, R. & Rasmussen , G. (1993) : " A Model for Environmental Education in Natural Resources " , ***Journal of Environmental Education*** , Vol. 24 , No . 5 , PP. 453– 470 .

43- Garcia, T.D. , (1985) : Analysis of Earth Science Textbooks for Presentation of Aspects of Scientific Literacy , ***D.A.I.***, Vol. 46, No. 4 , P. 2254 –A.

44- Gaskell , P. J. (1992):" Authentic Science and School Science " , ***International Journal of Science Education*** ,Vol.14 ,No. 3 , PP. 265 - 272 .

45- Glattron , A . & Foshay , A. W . (1991) : " Integrated Curriculum " , In : Lewy , A. (ed) : ***The International Encyclopedia of Curriculum*** , Oxford , Pergamon Press , PP. 163 – 168

46- Glatthorn , A . & Jailall , J. (2000) : " Curriculum for the New Millennium " , In : Brandt , R.S.(ed) , : ***Education in A New Era*** , U.S.A. , Association for Supervision and Curriculum Development , PP. 97 –121 .

47- Goodwin , D. & Adkins , J. (1997) : " Problem Solving Environmental Science on the Chesaparke Bay " , ***School Science Review*** , Vol. 78 , No. 284 , PP. 49 – 55 .

48- Graber, R. et.al. (1997) : " A Socio-ecological Approach to Interdisciplinary Environmental Education in Senior High Schools ", ***Environmental Education Research*** , Vol.3 , No. 1 , PP. 17 – 28

49- Granell , C. & March , S. (1993) : " Development of Conceptual Knowledg and Attitudes about Energy and the Environment ", ***International Journal of Science Education*** , Vol. 15 , No. 5 , PP . 553 – 565 .

50- Hamm, M. & D. Adams (1989) :" An Analysis of Global Problem Issues in Sixth and Seventh Grade Textbook" , ***Journal of Research in Science Teaching*** , Vol. 26 , No. 5 , PP. 445- 452.

51- Hamid , P.N. & Cheing , S.T. (1995) : " Predicting Antipollution Behavior : the Role of Moler Behavioral Intentions , Past Behavior ,

and Locus of Control " , ***Environment and Behavior*** , Vol. 27 , No.5 , PP. 679 - 698 .

52- Hansen , K.H. & J. Olson , (1996) : How Teachers Construe Curriculum Integration : the Science , Technology , Society (S.T.S.) Movement as Bildung **,** ***Journal of Curriculum Studies*** , Vol. 28 , No. 6 , PP. 669 - 682 .

53- Hansen , R. & M. Froelich : Technological Literacy : Forging a New Role for Technological Education Teachers ,***CVA /ACFP*** .PP.13- 19

54- Hassard , J. (1991) : " Cooperative Learning and Science Education : A Humanistic and Ecological Approach " , ***Cooperative Learning*** , Vol. 11 , No. 3 , PP. 4-8 .

55- Heath , 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.

56- Heimlish , J.E. (1992) : Promoting A Concern for the Environment , ***An Eric Digest , No. ED 351206 .***

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

58- Hills , F. (1989) : " Students Untutored Beliefs about Natural Phenomena : Primitive Science or Common Sense ? ", ***Journal of Science Education*** ,Vol. 73 , No. 2 , PP. 155-186

59- Holbrook , J. & M. Rannikmae (1996) : Creating Exemplary Teaching Materials to Enhance Scientific and Technological Literacy , ***Science Education International*** , Vol. 7 , No. 4 , PP. 3 – 7 .

60- Hungerford , H. , Volk , T. & Ramsey , J. (1990) : ***A Prototype Environmental Education Curriculum for the Middle School*** , Paris , UNESCO / UNEP .

61- Kailing , A. (1999) : " Effective Nutrition Education Evoking a Behavioral Change " , Paper Presented at the ***International Conference on Teacher Education*** , Hong Kong , 22-24 February .

62- Karp , D.G. (1996) : " Values and their Effect on Pro-Environmental Behavior ",***Environment and Behavior*** ,Vol. 28 , No.1 ,PP. 111-133 .

63- Kirman , J. M. (1992) : " California Association for the Gifted " , ***The Journal of California*** Vol. 21 , No. 1 , PP. 1-5 .

64- Klopfer , L.E. (1991) : " Science Literacy " , In : Lewy , A. (ed) : ***The International Encyclopedia of Curriculum*** , Oxford , Pergamon Press , PP. 947– 948.

65- Krajcik , J.S. (1993) : " Learning Science by Doing Science " , In : Yager , R.E. (ed.) , ***The Science , Technology , Society Movement : What Research Says to the Science Teacher*** , U.S.A. , National Science Teachers Association . PP.53-58 .

66- Kriz , H.M. et. al. (1991) : "An Environmental Approach to CD-Rom Networking Using of the Self Components " , ***CD – ROM Professional*** , Vol. 4 , No. 4 , PP.24 – 31 .

67- Larson , K. (1993) : " Art and Environment : An Integrated Study on the Web of life " , In : ***Art , Science , & Visual Literacy*** : Selected

Readings from the Annual Conference of the International Visual Literacy Association , Pittsburgh , September 30 – October 4 .

68- Lawson , A. (1990) : " The Rejection of Non Scientific Beliefs about Life : Effects of Instruction and Reasoning Skills **,** ***Journal of Research in Science Teaching*** , Vol.27 , No. 9 , PP.589- 606 .

69- Lee , M.N. (1992) :" School Science Curriculum Reforms in Malaysia World Influences and National Context " , ***International Journal of Science Education*** , Vol. 14 , No. 3 , PP. 249 – 263 .

70- Leeming , F. et. al. (1997) : Effects of Participation in Class Activities on Children's Environmental Attitudes and Knowledge ",***The Journal of Environmental Education*** **,** Vol. 28 , No.2 , PP. 33 – 42.

71- Lewy , A. (ed) (1991) : ***The International Encyclopedia of Curriculum*** , Oxford , Pergamon Press.

72- Lieberman , A. & Miller, L. (2000) : Teaching and Teacher Development , A New Synthesis for A New Century In : Brandt , R.S. (ed) , : ***Education in A New Era*** , U.S.A. , Association for Supervision and Curriculum Development .

73- Louda , D. (1994) : Responding to the Call for Technological Literary , ***NASSP Bulletin*** , September , PP. 44 – 48 .

74- Lucas , A.M. (1991) : " Environmental Education " , In : Lewy , A. (ed) : ***The International Encyclopedia of Curriculum*** , Oxford , Pergamon Press , PP. 770 – 771.

75- Manges , V. Martinez , P. & Peduye , R. (1997) : " Analysis of Environmental Concepts and Attitudes Among Biology Degree Students " , ***The Journal of Environmental Education*** ,Vol.29 ,No. 1, PP. 28-33.

76- Martin , B. et. al. (1990) : " Authentic Science Just Another Buzzword "***Paper Presented at the Annual Meeting of the national Association for Research in Science Teaching*** , Canada , Alberta , April 10 – 13 .

77- Martin , B. et. al. (1990) : " Authentic Science : A Diversity of Meanings " , ***Science Education*** , Vol. 74 , No. 5 , PP. 541 – 554 .

78- Mayer , V. (1995) : " Using Earth System for Integrating Science Curriculum ***", Science Education*** , Vol. 79 , No. 4 , PP. 375 – 391 .

79- Mayers , L.H. (1988) : " Analysis of Students Outcomes in Ninth Grade Physical Science Thought with a Science , Technology , Society Focus Versus and Taught with a Textbook Orientation " **,** ***D.A.I.***, Vol. 50 , No. 4 , P. 915A.

80- Mclauglin , C. (1994) : " Developing Environmental Literacy through Technology Education " , ***Technology Teacher*** , Vol. 54 , No. 3 , PP. 30 - 34 .

81- Means , B. (1998) : " Melding Authentic Science , Technology , and Society-Based Teaching : Experiences of the GLOBE Program " , ***Journal of Science Education and Technology*** , Vol.7 , No.1 ,PP. 97- 105 .

82- Miller, Jon, D., (1986). Technological Literary: Some Concepts and Measures, ***Bulletin of Science, Technology and Society***, Vol. 6, (2-3), PP. 195-201.

83- Newbury , M. (1994) , An Environmental Approach to Pupils with Special Needs , ***Environmental Education*** , Vol. 45 , No. 5 , PP. 30 – 31 .

84- Nagra ,C. & Manning , R.G. (1997) : " Incorporation Environmental Behavior , Ethics , and Values into Nonformal Environmental Education Programs", ***The Journal of Environmental Education*** , Vol. 28 , No. 2 , PP. 30 – 31 .

85- Newmann , F. & Wehlage , G.(1993) : " Five Standards of Authentic Instruction " , ***Educational Leadership*** , Vol. 50 , No. 7 , PP. 8-12 .

86- NSTA (1993) : Science , Technology , Society : A new Effort for Providing Appropriate Science for All , In : Yager , R.E. (ed.) , ***The Science , Technology , Society Movement : What Research Says to the Science Teacher*** , U.S.A. , National Science Teachers Association .

87- Palmer , J.M. (1995) : " Interdisciplinary Curriculum Again " ,In:Beane , J.(ed):***Towared A Coherent Curriculum*** ,Virginia , Association for Supervision and Curriculum Development , PP. 55 - 61.

88- Pate , P.E. , McGinnis, K. & Homestead , E . (1995) : " Creating Coherence Through Curriculum Integration " , In : Beane , J . (ed) : ***Towared A Coherent Curriculum*** , Virginia , Association for Supervision and Curriculum Development , PP. 62- 70 .

89- Pedersen , J. &K. Spivey (1996) : Beliefs of Science Teachers Towards the Implementation of Controversial Social , Technological Issues as a Part of the Extant Curriculum, Paper Presented at the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching ,St. Louis Mo, 31 March - 3 April , P. 46 .

90- Pedertti, E. & D. Hodson (1995) : From Rhetoric to Action : Implementing STS Education Through Action Research , ***Journal of Research in Science Teaching*** , Vol. 32 , No. 5 , PP.463-485.

91- Perrott,E. (1980) : " The Role of the Teacher in Multidisciplinary Biology Education with Special Reference to an Environmental Approach " , ***European Journal of Science Education*** Vol. 2 , No. 3 , PP. 221-248

92- Piel , E.J. (1993) : Decision Making : A Goal of STS , In :Yager ,R. (ed) : ***The Science , Technology , Society Movement : What Research Says to the Science Teacher*** , Vol. 7 , Washington , National Science Teachers Association .

93- Plotkin , R. & Sheridon , J. (1995) : " History and Personal Narrative in Outdoor Education" ***Journal of Outdoor Education*** , Vol. 7 , No. 5 , PP. 10 – 13 .

94- Pryor , A. & Soloway , E. (2000) : " Foundations of Science : Using Technology to Support Authentic Science Learing " , ***An ERIC Database Abstract No. ED 445891.***

95- Qandel , Y. & Sabry, Maher. I. (1998) : " Guidelines for the Treatment of Solar Energy Topics in the Unified Science Curriculum of the Gulf Arab States " , The Sixth Arab International Solar Energy Conference

(AISEC-6) : Bringing Solar Energy into the Day Light , Muscat – Sultanate of Oman , 29 March – 1 April , PP .405 – 418 .

96- Ramsey , J . M. (1989) : A Curriculum Framework for Community–based STS Issues Instruction , ***Education and Urban Society*** , Vol. 22 , No. 1 , PP. 40 – 53 .

97- Ramsey , J.M. et. al. (1992) : Environmental Education in the K-12 Curriculum : Finding Niche , ***Journal of Environmental Education*** , Vol. 23 , No. 2 , PP. 35 – 45 .

98- Ramsey , J.M. (1993) : " The Effects of Issue Investigation and Action Training on Eighth –Grade Students Environmental Behavior", ***Journal of Environmental Education*** ,Vol. 24 , No.3 , PP.31–36

99- Ratcliffe , M. (1997) : " Pupil Decisions–Making about Socio-Scientific Issues Within the Science Curriculum " , ***International Journal of Science Education*** , Vol. 19 , No. 2 , PP.182 – 287 .

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

101- Roelofs , E. & J. Terwel (1999) : Constructivism and Authentic Pedagogy : State of the Art and Recent Developments in the Dutch National Curriculum in Secondary Education , ***, Journal of Curriculum Studies*** , Vol. 31 , No .2 , PP. 201 - 227 .

102- Rosenthal , D.B. (1989) : Toward Approach to Science , Technology , Society (STS) Education , ***Science Education*** , Vol.73 , No. 2 , PP. 581- 587 .

103- Ross, K. & Shell, T. (1993) : " Children Beliefs about Earthquakes " , ***Journal of Science Education*** , Vol. 77 , No. 2 , PP.191 - 205 .

104- Rowntre, D. (1981) : ***A Dictionary of Education*** , London , Harper & Row Publishers .

105- Scholz , R.W. et. al . (`1997) : " Environmental Problem Solving Ability : Profiles in Application Documents of Research Assistants " , ***The Journal of Environmental Education*** ,Vol. 28 ,No. 4 ,PP . 37-44

106- Scott , D. & Willits , F.K. (1994) : " Environmental Attitudes and Behavior A Pennsylvania Survey ", ***Environment and Behavior*** , Vol. 25 , No. 1 , PP.103 -120 .

107- Soloway , E. et. al. (1997) : "Science Ware's Model it: Technology to Support Authentic Science Inquiry " , ***T.H.E. Journal*** , Vol . 25 , No. 3 , PP. 54 – 56 .

108- Soroos , M.S. (1991) : " Adding Green to the International Studies Curriculum " , *International Studies Notes* , Vol. 16, No. 1 , PP. 37 – 42 .

109- Tanguiane , S. & Perevedentsev , V. (1994) : " Pedagogical and Scientific Criteria for Defining Environmental Content of General Universty Education " , ***Environmental Education Series*** , No . 19 , Paris , UNESCO.

110- Tarrant , M.A. & Cordell , H.K. (1997) : " The Effect of Respondent Characteristics on General Environmental Attitude–Behavior

Correspondence " , ***Environment and Behavior*** , Vol. 29 , No..5 , PP. 618-637.

111- Terwel , J . (1999) : Constructivism and its Implications for Curriculum Theory and Practice ***Journal of Curriculum Studies*** , Vol. 31 , No.2 , PP. 195 - 199.

112- Thronber , J..M. (1999) : Environmental Education ***, http: //www.ioe . ucla. Edu / publications / report 99 / education . html , PP. 1-6***.

113- Trefz , R. (1996) : " Maximizing Your Classroom Time for Authentic Science : Differentating Science Curriculum for the Gifted " , ***Paper Presented at the Global Sumit on Science and Science Teaching ,*** San Francisco , December 27 .

114- UNESCO (1999) : Worled Conference on Science : ***Science for the Twenty - First Century A new Commitment*** , Budapest , Hungary , 26 June – 1 July , WCS/5/ Draft Rev.

115- Verdugo, V.C. , Armenta,M.F. & Verdugo , R.C. (1996) : " Predicators of Environmental Critical Thinking : A study of Maxican Children " , ***The Journal of Environmental Education*** , Vol. 27, No. 4 , PP. 23-27 .

116- Vogel , S. (1996) : " Farmers' Environmental Attitudes and Behavior , A Case Study for Austria " , ***Environment and Behavior*** **,** Vol. 28 , No. .5 , PP. 591-613 .

117- Waks , S. (1994) : Science , Technology Dimensions in Physics Education : Prospects and Impact , ***Physics Education*** *,* Vol. 29 , No. 2, PP. 64-70 .

118- Waks , L.J. & B.A. Barch (1992) : STS in U.S. School : Perceptions of Selected Leaders and their Implications for STS Education , ***Science Education*** , Vol. 76 , No. 1 , PP. 35 - 37 .

119- Walsh , C.H. , (1992) : An Examination of the Ecological Validity of Social Skills Program with Kindergarteners " , ***D.A.I.*** , Vol . 54 , No . 1 , P . 85-A.

120-Watts , D.M. (1994) : " Constructivism , Re–Constructivism and Task –Orientated Problem Solving , In: Fensham,P , Gunstone ,R. & R. White (eds) : ***The Content of Science A Constructivist Approach to its Teaching and Learning*** , London , The Falmer Press

121- Watts D.M. & D. Bentley (1991) : "Constructivism in the Curriculum Can We Close the Gap Between the Strong Theoretical Version and the Weak Version of Theory of Action " *,* ***The Curriculum Journal*** , Vol. 2 , No. 2 , PP. 171 – 182 .

122- Williams , J. & Reynolds , T. D. (1993) : " Courting Controversy How to Build Interdisciplinary Units " , ***Educational Leadership*** , Vol. 50 , No. 7 , PP. 13-15 .

123- Wilson , R.A. (1993) : The Importanc of Environmental Education ..the Early Childhood Level , ***Environmental Education and Information*** , Vol. 12 , No. 1 , PP. 15 – 42 .

124-Yager,R.E(1990) : Science ,Technology , Society : A Major Trend in Science Education , ***New trends in Integrated Science Teaching*****,** Vol. 6, Unseco, Paris , PP. 44 – 47 .

125- Yager, R.E. & P. Tamir (1993) : STS Approach : Reasons Intentions , Accomplishments and Outcomes , ***Science Education***, Vol. 77, No .6, PP.637 – 658.

126- Yager, R.E. & R. Roy (1993) : STS : Most Pervasive and Most Radical of Reform Approaches to Science Education , In : Yager , R.E. (ed.) , ***The Science , Technology , Society Movement : What Research Says to the Science Teacher*** , U.S.A. , National Science Teachers Association

127- Yan ,T.K. , Winnie , S.W. & Hon , N.P. (1999) : " Science in Hong Kong Primary School Curriculum : Where are We Now ? , ***Paper Presented at the International Conference on Teacher Education , The Hong Kong Institute of Education*** , 22 –24 February .

128- Yount , J.R. & Horton , P.B. (1992) : " Factors Influencing Environmental Attitude : The Relationship Between Environmental Attitude Defensibility and Cognitive Reasoning Level, ***Journal of Research in Science Teaching*** , Vol. 29 , No. 10 , PP. 1059 -1078 ..

129- Zoller ,E. et. al. , (1990) : Goal Attainment in Science , Technology , Society (STS) Education and Reality : the Case of British Columbia , ***Science Education***, Vol. 74, No. 1, PP. 19 - 36 .

130- Zoller , U. & Ben-Chaim, D. (1994) : " Views of Prospective Teachers Versus Practising Teachers about Science , Technology and Socity Issues" **, *Research in Science & Technology Education*** , Vol. 12 , No. 1 , PP. 77- 89 .

❋❋❋❋❋❋❋

OBEIKAN.COM

الباب الثاني :

بحوث ودراسات محكمة

OBEIKAN.COM

OBEIKAN.COM

البحث الثاني :

" أثر التفاعل بين بعض أشكال البيئة الصفية المبتكرة وأساليب التعلم ، فى تنمية مهارات التواصل والقيادة ، لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"

إعداد :

د / شاكر عبد العظيم قناوي
أستاذ تعليم اللغة العربية المساعد

د / شحاتة محروس طه
المساعد أستاذ علم النفس المساعد

بكلية التربية جامعة حلوان

OBEIKAN.COM

" أثر التفاعل بين بعض أشكال البيئة الصفية المبتكرة وأساليب التعلم ، فى تنمية مهارات التواصل والقيادة ، لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"

د / شاكر عبد العظيم قناوي د / شحاتة محروس طه

- **مقدمة** :

في إطار السعي الحثيث لمواجهة التحديات التربوية المستمرة، يجد أن أهداف التعليم / التعلم تجاوزت ببساطة كثيرًا من الأطر التقليدية للتعليم ، وأصبح الهدف الرئيس من منظومة التعليم والتعلم هو استفادة المتعلمين بخبرات ثرية تسهم في أن يصبحوا مواطنين مستقلين وقادرين على التواصل الفعال ،بل مفكرين ومثقفين إيجابيين، وقادة للمستقبل .

ولقد تناول تطوير العملية التعليمية – في الفترة الأخيرة – نواحي شتى بيد أن عمليات التطوير هذه ابتعدت – في مجملها – عن منظومة التعلم الصفي أو النسق المركب لجلسة المتعلمين، والعلاقة التفاعلية بين الكيفية التي يتفاعل بها المتعلمون مع أسلوبهم التعلمي وشكل البيئة الصفية ،وما يحدث من تفاعلات بين المعلم والمتعلم في إطار هذه البيئة ."والبيئة الصفية هي الوسط الذي يحدث من خلاله التعليم والتعلم ،ويتكون من عناصر مادية ونفسية ،وهو يؤثر في العملية التعليمية سلبا وإيجابا."(أبو نمرة،ص٢٨) (Guernsey, M.55)

إن تخطيط مواقف تعليمية /تعلمية لا تستند إلى الحوار والإقناع والمشاركة مواقف تقدم للمتعلم سلسلة محددة سلفا من المثيرات والاستجابات الآلية النمطية والمعلومات المعلبة ، والتي لا تؤثر في حياة المتعلم ، سوف يؤدي إلى إنتاج مواقف تعليمية رتيبة، وإلى إفراز نمط من الطلاب يؤثر التبعية والانقياد ويفتقد مهارات القيادة والتواصل الفاعل، في عصر يحتاج إليها بشدة ، ومن هنا تجدر بإدارة عملية التفاعل الصفي أن تسعى لتفاعل إيجابي بين المعلم وطلابه من خلال نشاطات منظمة وواعية، تحت ظروف وشروط مناسبة، تعمل على خلق قيادات وفعاليات ، إذ تؤثر البيئة التي يحدث فيها التعلم على فعالية عملية التعلم نفسها، وعلى الصحة النفسية للتلاميذ ، فإذا كانت البيئة التي يحدث فيها التعلم بيئة متسلطة للمعلم، فإن هذا سيؤثر على شخصية تلاميذه من جهة وعلى نوعية تفاعلهم مع الموقف التعليمي من جهة أخرى.

والتلميذ أثناء التفاعل الصفي يكتسب اتجاهات إيجابية مثل التعاون ومهارات القيادة والانضباط الذاتي، وتحمل المسئولية ، والثقة بالنفس، والعمل التعاوني ، وطرق التواصل بالآخرين، واحترام آرائهم ومشاعرهم، إذا ما أسهم في ممارستها وعاشها واقعا في تفاعله.ومن ثم وجب أن يخطط المعلم مجموعة أنشطة يسعى من ورائها إلى تنمية الأنماط السلوكية المناسبة ،وإلى خلق وتوفير جو صفي تسوده العلاقات الإيجابية بين المعلم وتلاميذه ،وبين التلاميذ أنفسهم ، وبحيث يعتمد في تعامله مع تلاميذه أساليب الإدارة الديمقراطية، مثل العدل والتسامح والتشاور، وتشجيع أساليب النقد البناء، واحترام الآراء ،فمن شأن ذلك أن يؤدي إلى تنمية قدرات نفسية وإمكانات عقلية معزِّزة للتعلم القائم على الاختيار والاكتشاف الحر، وإلى إفراز أنماط قيادية .

ولما كان الهدف النهائي للتعليم هو التحسن المستمر للوصول إلى الإتقان ولتحقيق الأهداف التربوية فإن تهيئة بيئة صفية توفر للطلاب تنوع المعلومات ومرونة الاستخدام، وحريتهم في التحكم في مسارات التعليم، وحرية التفاعل والحوار ستكون بيئة محفزة للمتعلمين في حد ذاتها؛ حيث يمكن للمعلم أن يمارس دوره في توفير البيئة الصفية المعززة لعملية التعليم من خلال ترتيب وإدارة الفصل ، ليكون بيئة تعليمية تحقق المرونة في التعامل القائم على التقدير والاحترام والتعاون المتبادل بينه وبين طلابه، فيعمل على تنمية قدراتهم ومهاراتهم الذاتية والقيادية ، وتحديد بعض المواقف الترويحية التي تقوي الحافز للتعلم، مع إشراك الطلاب في تخطيط وتنفيذ بعض الأنشطة التعليمية، وتجنب التعليمات الجامدة، وإعطاء عناية خاصة لأفكار وأسئلة الطلاب [إبراهيم،٢٠٠١، ٢٠٠ -٢٠١)

والمعلم يستخدم أفضل الأساليب لتحقيق بيئة تعليمية إيجابية في الصف تعمل على تنمية القدرات العقلية، وتساعد على استخدام المعلومات بفاعلية في حل المشكلات، وتشجع على إدراك المفاهيم التي تساعد الطلاب في تكامل معرفتهم وخبراتهم الإنسانية. كما أن للتفاعل الصفي المتمثل في أنماط التواصل بين أطراف العملية التعليمية التعلمية دورا مهما ومؤثرا في أداء المتعلمين التحصيلي وفي أنماط سلوكهم؛ فهو واسطة التعليم والتعلم، وسبيل تطور روح الفريق بين جماعة الصف، والعامل على توليد الشعور بالانتماء إلى المدرسة ونظامها، ووسيلة المعلم لتعرف حاجات المتعلمين واتجاهاتهم. وهو بالتالي الطريق إلى إنشاء علاقات يسودها التفاهم بين المعلم والمتعلمين، وبين المتعلمين أنفسهم، والميسّر لفهم الأهداف التعليمية وإدراك استراتيجيات بلوغها (الحاج وآخران،٢١٥- ٢١٦)

كما أنه من المهم تنمية مهارات الاتصال وهيعملية تواصل بين طرفين تحكمهما عوامل ومؤثرات كثيرة (كمال كامل، ٢٠٠٧) وعرفها(سلامة عبد الحافظ، ١٩٩٣)على أنها القدرة على شرح أفكارك وعرضها فى لغة واضحة لأفراد مختلفين متباينين، وهذا يتضمن القدرة على تكييف رسالتك لمستهدفين من الاتصال مهما كانت خلفيتهم أو مستواهم، مستخدماً فى هذا أساليب وأدوات مناسبة، وأشكالاً من الاتصال اللفظي وغير اللفظي حسب ماتطلبه الموقف.ويعد إتقان المعلم التواصل الصفي من أهم الكفايات اللازمة للنجاح ، فالمعلم الذي لا يتقن فنون التواصل لا يستطيع النجاح في أدائه لمهامه التعليمية ؛لأن المفاهيم والمبادئ التي يكتسبها المعلمون من خلال تعليمهم الصفي هي نتاج لتكامل بين المضامين التعليمية والتواصل.

والمعلم يستخدم أسلوبين في التواصل الصفي هما : التواصل اللفظي والتواصل غير اللفظي؛ فالتواصل اللفظي يتوقف على مدى ما يمتلكه المعلم من مهارات لغوية يستخدمها المعلم من خلال العرض الشفوي ، واستثارة اهتمام الطلاب وتشجيعهم على طرح الأفكار والأسئلة وإبداء الآراء بحرية ، وفي التواصل اللفظي يتم نقل الأفكار والآراء والمعاني بصورة متبادلة. أما التواصل غير اللفظي فيشمل مهارات التواصل التى لا تستخدم فيها الألفاظ كمثير

للاستجابات السلوكية مثل :تعابير الوجه ، والألوان ، والابتسامة وحركات الرأس ، واليدين ، والجسم، وهى تسهم في عملية التفاعل الصفي إلى حد كبير .

والمعلم يراعي شكل مقاعد التلاميذ وتنظيمها ، وموقع مكتبه، ودولاب الملفات والأجهزة والمعدات الأخرى، وأماكن العمل وأركان التعلم والكتب ، والمواد التعليمية ، وترتيب غرفة الصف كما يهتم بأماكن المرور والحركة الرئيسة وعدم الاكتظاظ ، ومراعاة مشاهدة جميع التلاميذ بسهولة ،والتأكد من أن التلاميذ يستطيعون مشاهدة التقديمات والعروض بسهولة، دون تحريك كراسيهم أو لف مقاعدهم، أو لي أعناقهم. وينبغى أن يتمتع المعلمون بذخيرة واسعة من الأساليب التي تؤثر على أفكار الطلاب ،واستجاباتهم العاطفية وأنماطهم السلوكية، ومن أمثلة ذلك:

- تنظيم البيئة، مثل: تنظيم الأثاث، والمواد التعليمية لتوفير الأماكن المناسبة للتعلم، أو اللعب.
- توفير المعززات من خلال التفاعل اللفظي والانفعالي، ومن خلال تقديم المكافآت المادية.
- العمل كنموذج للسلوك الأكثر تكيفاً ؛ من أجل أن يقلده التلميذ، ويتمثله.
- تصميم المواقف التي تهيىء الفرص لحدوث أنماط السلوك التي يود المعلم تعديلها، ومن تلك المواقف اللعب الدرامي، والتعاوني.
- تقديم معلومات مباشرة، وتعليم مباشر لزيادة معرفة الطفل، ولتحديد معايير قواعد للسلوك.
- العمل كمصدر دعم للوالدين لتلبية حاجات الطلبة .(الخطيب،والحديدي 1998.)
- تنظيم الجلوس ليتناسب مع أهداف الدرس والنشاطات، و طريقة التدريس التي يتبعها المعلم . (الترتوري والقضاه، ٢٠٠٦)

وقد ذكر شوارز (١٩٩٥) أنه لاحظ من خلال الدراسة التي قام بها، أن ترك مسافات أكبر بين الطلاب؛ يؤدي إلى التقليل من حدوث السلوكيات المزعجة والفوضى داخل الصف، ويزيد من نسبة تركيز المعلم وانتباهه إلى طلابه ، أما (Henningsen & Stein, 1997; Huffman, Lawrenz & Minger, 1997; McLeod, 1992; McRobbie & Fraser, 1993)، فقد اقترحوا ما يلي لخلق بيئة صفية آمنة محفزة للتعلم:

- وجود علاقة داعمة بين المعلمين والطلبة
- إتاحة الفرص لممارسة أنشطة ممتعة وذات معنى.
- مشاركة الطلبة في وضع أعراف غرفة الصف، وفي اتخاذ القرارات، وفي وضع الأهداف.
- وضوح التوقعات والمسؤوليات .
- إيجاد الفرص للتعاون.
- وجود الوقت الكافي للنقاش وإنجاز المهمات.
- خلق فرص للعمل على مهام مفتوحة النهاية

وقد وجد سميث وريفيرا (١٩٩٥) أن تنظيم بيئة الصف له أهمية كبيرة، فقد لاحظا أن أماكن الازدحام داخل الصف "High traffic areas" تعد

فرصاً جيدة لتوفير جو الفوضى والشغب؛ إذ يستطيع الطلاب في تلك الحالة التحدث بسهولة مع بعضهم البعض، والمبادرة بالتواصل الجسدي، وأن يثيروا الفوضى عندما يقومون بالتحرك بين المقاعد، وللتغلب على تلك المشكلة فهما يقترحان أن يعمل المعلم على أن تكون زوايا العمل بعيدة عن احتكاك الطلاب المتواصل، وأن يوفر المعلم المزيد من المسافات بين الطلاب، ليسهل عليهم الوصول إلى الزوايا المطلوبة دون الارتطام بالآخرين.

وتقترح ستيفينز (Stevens, 1997) أن يعمل المعلم على إيجاد المكان المناسب (Finding the Right Spot) ، ليجلس الطلاب الذين يعانون من صعوبات في الإصغاء والتركيز، في أماكن مناسبة في الصف، بحيث تقلل من نسبة تشتتهم. ويجب أن يراعي المعلم . عند إجلاسه هؤلاء الطلاب حسب تلك الاستراتيجية . أن يكونوا في الأماكن الأمامية للصف؛لأنها تقلل من نسبة رؤيتهم زملاءهم الآخرين وانشغالهم في أمور تافهة من جهة، وتزيد من نسبة تركيزهم في مهماتهم التعليمية من جهة أخرى. كما تنصح بإجلاس التلميذ الذي يعاني من الحركة الزائدة في المقاعد الخلفية؛ لأنه عادة يقوم بسلوكيات بهلوانية وحركات كثيرة غير موجهة، تلفت انتباه الطلاب الآخرين مما يؤدي إلى تشتتهم.

وتذكر غويرنزي (Guernsey, 1989) أن الطريقة التي ينظم فيها المعلم قاعة صفه، تعمل على تغيير سلوك الأطفال للأفضل، فهي تقترح مثلا، أن يكون ترتيب المقاعد وأدراج الطلاب بطريقة تقلل من احتكاك الطلاب بالخزائن والرفوف ؛ وأن تكون بعيدة- قدر الإمكان- عن الأبواب والنوافذ. فيقلل هذا من المشتتات الجانبية ، ويساعد الطلاب على التركيز في مهماتهم بشكل أفضل.

ويتأثر نمط التفاعل بين المعلم والتلميذ بالجو الاجتماعي والنفسي السائد في حجرة الدراسة والذي يؤثر بدوره على فاعلية التلميذ (إبراهيم، ٢٠٠٢) وأهمية بيئة الصف الآمنة تعززها العلاقة بين التعلم والعاطفة؛ فبيئة الصف الآمنة يتدنى فيها وجود مثيرات الضغط والخوف، إذ يقف الاضطراب الناشئ عن الخوف والضغط عائقا أمام عمل الدماغ، ويقلل من مستوى الانتباه لدى الطلبة، (Elias et al., 1997) بينما تتسبب العواطف الإيجابية في إفراز النواقل العصبية التي تعزز التعلم والذاكرة. (Jensen, 1998) وهناك روابط عصبية قوية ما بين الدماغ العاطفي (الجهاز الحوفي) وفصوص الدماغ الأمامية، حيث موقع الذاكرة العاملة .Cheng, Y.C)(O'Neil, 1996)(1994).

وتمتاز غرفة الصف الديمقراطية بمشاركة الطلاب في اتخاذ القرار، ويعد فيها الطلبة والمعلمون أنفسهم أعضاء في مجتمع من المتعلمين، ويتعاون فيها الطلبة على التخطيط للتعلم، مما يشعرهم بالاهتمام بما يتعلمونه، ويقدر فيها الاختلاف لإثراء التجارب ووجهات النظر، ويتشارك فيها الطلبة والمعلمون في أهداف التعلم، كما يحل فيها التعاون مكان التنافس. (Beane & apple, (1995) (Beane, J.A., & Apple, M.W. 1995) وذكر قطامي (٢٠٠٢) أن البئية الصفية يمكن تحديد أدوارها من خلال:

- مكان التعلم وشكل الطلبة : ويقصد بذلك الترتيبات المادية لغرفة الصف (درجة حرارة الغرفة ، الإنارة ، ترتيب المقاعد)
- طريقةالتدريس: وتشير إلى الخطوات المختلفة التي سبق للمعلم أن خططها بوعي، والتنظيم الاجتماعي في غرفة الصف والوسائل التعليمة وما تتطلبه من نشاطات للطلبة .
- أسلوب المعلم: والمقصود هنا شكل تصرفات المعلم في أثناء تعبيره عن نفسه كما يظهر في تعليماته وتعليقاته المختلفة ، ونغمة وحجم صوته ، ودرجة حماسه في أثناء التدريس ؛لذلك يجب أن يضع المعلم في ذهنه مجموعة من االمبادئ أهمها مايلي :

- ✓ حاجة التلاميذ إلى بيئة تعليمية فاعلة وممتعة في نفس الوقت ومسلية.
- ✓ حاجة التلاميذ إلى بيئة تعليمية تحفز تفكيرهم ؛ بصرف النظر عن مستوى ذكائهم.
- ✓ القضاء على سوء السلوك ،ومايصرف ذهن المتعلمين.
- ✓ تأسيس بيئة قادرة على دعم الأطفال وتحفيزهم.
- ✓ تشجيع التلاميذ على إقامة علاقات مشجعة مع الزملاء والمدرسين والشعور بالحب والقبول ممن حولهم.(Clouse,. &Alexander, 1997,p55) (Lewi. Schap. & Watson. 1996)(Frase. 1994)

ويهدف تنويع التدريس إلى مقابلة التعدد والاختلاف في أنماط تعلم الطلاب داخل الفصل الواحد ؛ لكي يحقق كل منهم أقصى درجات النجاح والإنجاز في إطار إمكاناته وقدراته، فأساليب التعلم هي استجابات إدراكية ووجدانية وفسيولوجية مميزة، تعمل كمؤشرات للكيفية التي يدرك بها المتعلم،ويستجيب لبيئة التعلم (Keefe,1991) ، ومن هنا فقد أقبل الطلاب على أشكال جديدة من التعلم مثل التعلم التعاوني، حيث ينكب الطلاب على أجهزة الحاسوب في مجموعات للتعلم من خلال الوسائط المتعددة ، ودوائر المعارف التفاعلية داخل حجرات الدراسة ، ومن خلال التواصل فيما بينهم، أو اشتراك المعلمين والآباء في المناقشة وتبادل الآراء حول كافة القضايا المحلية والموضوعات الدراسية (الفار ٢٠٠٠، ص191). (Pierce, 1994)

وبصفة عامة فإنه . لترتيب الجلوس في كل صف . ينبغي النظر في الأمور التالية :

- ان يكون كل طالب قادرا على رؤية المجلس كله، ولوحات الإعلانات و أدوات التعلم.
- Can the teacher see every student clearly? أن يمكن للمعلم رؤية كل طالب بشكل واضح.
- Is there plenty of room for lining up and exiting the room? أن يكون هناك متسع كبير للاصطفاف والخروج من الغرفة.
- Is there sufficient space between desks for backpacks, lunches, and coats? أن تكون هناك مساحة كافية بين المقاعد للحقائب ، ووجبات الغداء ، والمعاطف.

- Is there sufficient aisle space for wheelchair access or for a student on crutches? أن يكون هناك ممر فضاء للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة.
- (Fraser,. & Fisher. 1993) http://classroom-organization.suite101.com.

ويرى الترتوري أن تنظيم الطلبة داخل غرفة الصف يجعل تنظيم عملية التعليم في ثلاثة أشكال هي:

١- التعليم الجماعي:

وهو النمط الأكثر شيوعاً في تنظيم التلاميذ للتعلم، وبالرغم من النداءات المتكررة للابتعاد عن هذا الأسلوب، إلا أنه ما زال هو الشائع، وقد يعود ذلك إلى أنه الأسهل والأقل كلفة، ولا يتطلب الكثير من عمليات التنظيم وإجراء التغيرات في ترتيب الأثاث أو المقاعد، بالإضافة إلى أن هناك بعض الأفكار التي يسعى المعلمون إلى أن يوصلوها إلى جميع التلاميذ في آن واحد، مثل التعليمات العامة أو عرض الأفلام والأشرطة والشرائح والشفافيات، وقد يوفر هذا الأسلوب فرصاً للمشاركة في المناقشة لجميع التلاميذ على اختلاف قدراتهم، وقد يتبع بعمل فردي، ويمكن أن يستخدم هذا الأسلوب في بداية النشاط وفي متابعة الأعمال الفردية، حيث يقوم المعلم في البداية بتحديد الأفكار الرئيسية وإطار العمل، ثم يعزز ذلك بالمتابعة، ويتم تبادل الخبرات من خلال المناقشة الجماعية وقد يكون تنظيم جلوس التلاميذ على شكل صفوف متوازية أو على شكل حرفU مناسباً لهذا النمط من التنظيم للطلبة (خليل وآخرون، ١٩٩٦).

٢- التعليم التفريدي:

يخلط المعلمون بين نمطين من التعليم هما التعليم الفردي والتعليم التفريدي، فالتعليم التفريدي يعنى أن كل طفل لديه المهام من الأعمال الخاصة به، والتي صممت لتناسب حاجاته واهتماماته وميوله وسرعته واستعداده للتعلم، في حين أن التعلم الفردي يعنى أن جميع التلاميذ يمارسون نفس المهام من الأعمال، ولكن كلا منهم يعمل وفق إمكاناته وسرعته ، فالنوع الأول يتطلب من المعلم إعداد برامج ودروس تتفق مع حاجات التلاميذ وقدراتهم واهتماماتهم وميولهم، وبالتالي يجد المعلم نفسه محتاجا إلى تخطيط عدد لابأس به من الدروس ؛كي يستطيع مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ، ومع هذا فقد نجح بعض المعلمين في تفريد عملية التعليم، وذلك من خلال إعداد أوراق العمل تحتوي أنشطة مختلفة من المفاهيم والأفكار المتعددة، ويمكن للتلميذ أن يختار منها وفق ميوله وقدراته واهتماماته، أما النوع الثاني فإنه يمكن أن ينفذ من خلال تخطيط واحد يقوم به المعلم ؛بحيث يعطي فرصة للتلاميذ جميعهم ،لكي يقوموا بالمهمة نفسها ، ولكن يترك لكل تلميذ حرية اختيار المدة الزمنية التي يستغرقها وفق سرعته ومقدرته، ولذلك فإنه على المعلم أن يزيد اهتمامه نحو جميع فئات التلاميذ وبشكل خاص فئة المتفوقين وفئة بطيئي التعلم، فكلاهما يحتاج إلى معالجة فردية خاصة (الترتوري والقضاه، ٢٠٠٦).

٣- تنظيم التلاميذ في مجموعات تعاونية:

من العوامل التي تسهم في خلق جو من الانسجام داخل غرفة الصف وتؤدي إلى إقبال التلاميذ على عملية التعلم والتعليم تنظيم هؤلاء الأفراد في مجموعات، فتنظيم التلاميذ في مجموعات يساعدهم على أن يتعلموا من بعضهم بعضا، وبالتالي يساعد بطيئي التعلم في التغلب على الشعور بالفشل ويشجع المتعلم على الاعتماد على النفس والعمل بسرعته الذاتية، وكما أنه يعطي فرصة للمعلم لتوجيه ورعاية التلاميذ الذين يحتاجون إلى رعاية خاصة والسؤال الذي يطرح نفسه هنا، هو كيف يتم تقسيم التلاميذ في مجموعات؟ وهل المجموعات متجانسة أم غير متجانسة؟ وهل التقسيم في مجموعات متجانسة سيكون وفق التشابه في القدرات العقلية، أم سيكون وفق التشابه في الميول والاهتمامات؟ وهل سيعمل التلاميذ معا في مجموعة واحدة، في نشاط واحد؟ أم أنهم سيجلسون في جماعات صغيرة ليقوم كل منهم بعمل خاص بحيث يكون بإمكان الفرد محاورة زملائه ومناقشتهم في بعض القضايا التي يشعر بحاجته للسؤال عنها؟ في الحقيقة لا يوجد رأي متفق عليه حول الطريقة المثلى للتنظيم، فالبعض يؤيد تنظيم التلاميذ في فئات متجانسة حيث يرون أن هذا التنظيم يسهل عملية التعلم، لأن حاجات التلاميذ ومشكلاتهم وقدراتهم تكون متقاربة.

لكن التربويين اختلفوا في كيفية تنظيم التلاميذ في مجموعات متجانسة بعضهم أيد التقسيم وفق القدرات العقلية، والبعض الآخر يرى أن التقسيم وفق الميول والاهتمامات هو الأفضل، وهناك فريق آخر من التربويين يرى أن تقسيم التلاميذ في مجموعات متجانسة وفق القدرات العقلية يزيد الضعيف ضعفا ويزيد المتفوق غرورا. وهناك رأي ثالث يرى ضرورة وجود مرونة في عملية التنظيم بحيث يكون التنظيم مرتكزا على الحاجة إليه أو الغرض منه، على أن تخضع عملية التشكيل أو التنظيم للتلاميذ لعملية تقويم مستمرة لمعرفة الآثار التي أحدثتها طريقة التنظيم المتبعة وإجراء التعديلات المناسبة إذا لزم الأمر، ولا يمكن للمعلم أن ينجح في وضع تلاميذه في فئات أو مجموعات إن لم يكن على علم ورؤية بواقع تلاميذه من حيث القدرات والاهتمامات ومستوى التحصيل، ولذلك فإن المعلم يجب أن يكون واسع الاطلاع، مهتما بتنمية التفكير، محاولا الاستفادة من تلاميذه في الحصول على تغذية راجعة، مما يتيح الفرصة في أن يجدد ويبتكر في أساليب التدريس، ويتعرف أخطاءه ويتعلم منها، كما ينبغي له أن يكون ذا قدرة عالية على اختيار التنظيم المناسب لكل موقف، وأن يجري تعديلا فيه إذا تغير الموقف وتغيرت الحاجة (Good, 1984).

ولأهمية التعلم التعاوني قدم جونسون وآخرون (١٩٩٥م) مدخلا جديداً في التربية عن مفهوم التعلم التعاوني، حيث يعمل الطلاب معا في مجموعات صغيرة، لإنجاز أهداف مشتركة، إذ يقسم الطلاب إلى مجموعات مكونة من (٢-٦) أعضاء، وبعد أن يتلقوا تعليمات من المعلم ، ثم يأخذون في الاشتغال بالعمل حتى ينجزه جميع أعضاء المجموعة بنجاح.

ووفقاً لإستراتيجية جونسون وزملائه عن التعلم التعاوني، فإنه بالمقارنة مع العمل التنافسي والعمل الفردي ، يؤدي إلى زيادة التحصيل والإنتاجية في أداء

الطلاب ، وتأكيد العلاقات الإيجابية بينهم ، وتحسن الصحة النفسية وتقدير الذات (Doty, 2001)

الاعتماد المتبادل الإيجابي: وهو اعتماد الأفراد على بعضهم البعض في إنجاز المهمة المعطاة لهم ، ويصف (جونسون وجونسون) شعار عمل الأفراد في هذا العنصر (ننجو معا أو نغرق معا) ويترجم هذا الشعار من خلال :

- الأهداف المشتركة لجميع أفراد المجموعات
- الأدوار الإدارية والتعليمية المحددة للأفراد والمجموعات .

المكافآت المشتركة لجميع أفراد المجموعة عند إنجاز المهام المعطاة . وهذا التعاون يمكن أن يحقق ما يلي :

- المسؤولية الفردية والجماعية : وتعني أن الطالب مسئول عن تعلمه وتعلم زملائه في المجموعة.
- تشكيل المجموعات: يتم تشكيل المجموعات من أفراد غير متجانسين في المعارف والمهارات والقدرات لتحقيق التفاعل الأكاديمي والاجتماعي المتمثل في القيادة واتخاذ القرارات وبناء الثقة والتواصل .
- التفاعل والتواصل الحسي بين أفراد المجموعة علمياً ولفظياً: فالدراسات تشير إلى أن الطلبة يتعلمون من بعضهم البعض أكثر من تعلمهم من الكبار، وذلك من خلال مساعدتهم لبعضهم البعض ،ومن خلال النقاشات التي تتم لإنجاز الأعمال المعطاة لهم ، مما يزيد من فرص تحقيق الأهداف التعليمية والاجتماعية المخطط لها .
- تقويم عمل المجموعات والأفراد:تتم عملية التقويم في ضوء المهام والأدوار المحددة للأفراد والمجموعات ، وإنجازاتهم لها وفي ضوء عملية التفقد التي يقوم بها المعلم خلال عمل الأفراد والمجموعات وتقديم الدعم اللازم لهم وأخذ التغذية الراجعة من تحليل ما يقوم به أعضاء الفريق من سلوكيات أسهمت في إنجاح عملهم.

- **مميزات التعلم التعاوني** :

- ارتفاع معدلات تحصيل الطلاب و زيادة القدرة على التذكر .
- تحسن قدرات التفكيرعند الطلاب -
- زيادة الحافز الذاتي نحو التعلم.
- نمو علاقات إيجابية بين الطلاب-
- تحسن اتجاهات الطلاب نحو المنهج، التعلم ، والمدرسة.
- زيادة في ثقة الطالب بذاته
- انخفاض المشكلات السلوكية بين الطلاب .
- نمو مهارات التعاون بين الطلاب
- تكوين مواقف أفضل تجاه المدرسة
- زيادة التوافق النفسي الإيجابي
- تكوين مواقف أفضل تجاه المعلمين.
- زيادة السلوكيات التي تركز على العمل
- ينمي المهارات الاجتماعية: التعاون. التنظيم. تحمل المسئولية المشاركة .

- ينمي ويعزز التفاعل الإيجابي بين التلاميذ، مما يسهم في نمو القدرات الإبداعية لديهم .
- قد يتعلم التلميذ من زميله أفضل من أي مصدر تعلم آخر
- يقلل من القلق والتوتر عند بعض التلاميذوبخاصة الصغار .
- يخفف من انطوائية التلاميذ "خاصة في مرحلة المراهقة
- يساعد على فهم وإتقان المفاهيم والأسس العامة.
- ينمي القدرة على تطبيق ما يتعلمه الطلاب في مواقف جديدة
- ينمي القدرة على حل المشكلات ومهارات اتخاذ القرارات.
- يؤدي إلى تحسين المهارات اللغوية والقدرة على التعبير.
- يؤدي إلى تزايد القدرة على تقبل وجهات النظر المختلفة
- يحقق ارتفاع مستوى اعتزازالفرد بذاته وثقته بنفسه.
- يؤدي إلى تزايد حب المادة الدراسية والمعلم الذي يدرسها.
- يؤدي إلى تناقض التعصب للرأي والذاتية وتقبل الاختلاف بين الأفراد
- إنماء التقدير والتعاون والعلاقات الشخصية بين الأفراد.

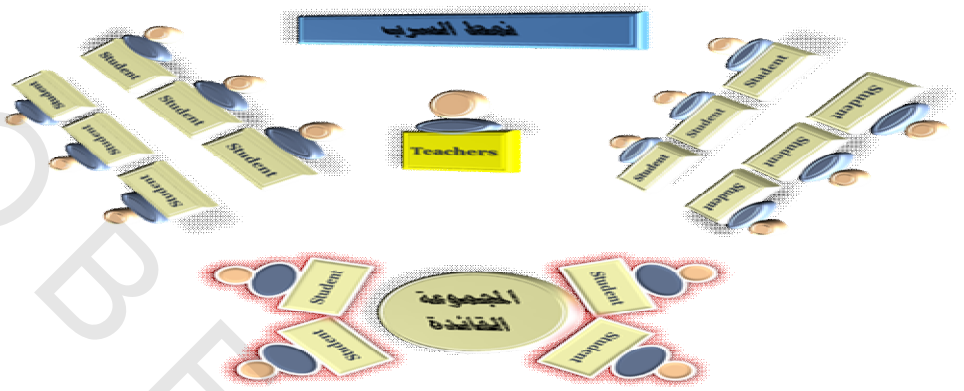
وفي هذا الإطار ظهر مفهوم "خرائط الجلوس "وهي تعني تصورا مخططا على الورق لمكان جلوس أطراف العملية التعليمية ، وتحوي أفكارا حول طاولة المعلم والترتيبات والاحتياجات الفردية للطلاب وهي تتصدرأعمال المعلم ؛ لتشكل الخطة الأولى للسنة الدراسية "ويرى "تامي أندرو "أن Seating charts are an integral part of many teachers' classroom management. خرائط الجلوس هي جزء لا يتجزأ من عمل العديد من المعلمين لإدارة الصفوف. There are also reasons to decide to wait before creating one, or not create a chart at all. وهناك أيضا أسباب لاتخاذ قرار بالتريث قبل عملها ، وفي كل عام دراسي جديد يبحث المعلمون أفكارا للعودة إلى الدراسة ، بيد أن إنشاء One organizational piece that takes much thought is the classroom seating chart. خريطة تنظيمية واحدة لتنظيم الصف يأخذ الكثير من التفكير Ideas of desk or table and the needs of individual students combine to form the first plan of the school فهناك إيجابيات وسلبيات عند النظر في تحديد ترتيب أفضل للجلوس .-http://classroom-management-tips.suite101.com/article.cfm/classroom_seating_charts

أشكال مبتكرة مقترحة للتفاعل الصفي ويقترح الباحثان في ضوء خبرتهما التربوية الأشكال التالية :

شكل السرب: ويتكون هذا الشكل مما يأتي:

- المجموعة القائدة .
- مجموعات المشاركة
- المعلم
- التنظيم الصفي .

ويتميز هذا التنظيم بالآتي:



(شكل : ١)

- يوفر هذا الأسلوب فرصاً لممارسة القيادة،
- يوفر فرصا للعمل التعاوني ،و للمشاركة في المناقشات ،لجميع التلاميذ على اختلاف قدراتهم.
- يمكن أن يستخدم هذا الأسلوب في بداية النشاط ،وأثناءه ،وختامه ، وفي متابعة الأعمال الفردية.
- يقوم المعلم أو المجموعة القائدة في البداية بتحديد إطار العمل، ثم تتبعه المجموعة القائدة في التنفيذ ،ثم بقية المجموعات تباعا ، ثم يعزز ذلك بالمتابعة.
- يتم تبادل الخبرات من خلال المناقشات بين المجموعات
- تنظيم التلاميذ في مجموعات يساعدهم على أن يتعلموا من بعضهم.
- يساعد بطيئي التعلم في التغلب على الشعور بالفشل.
- يشجع المتعلم على الاعتماد على النفس والعمل بسرعته الذاتية
- ينمي ويطور مهارات التواصل .

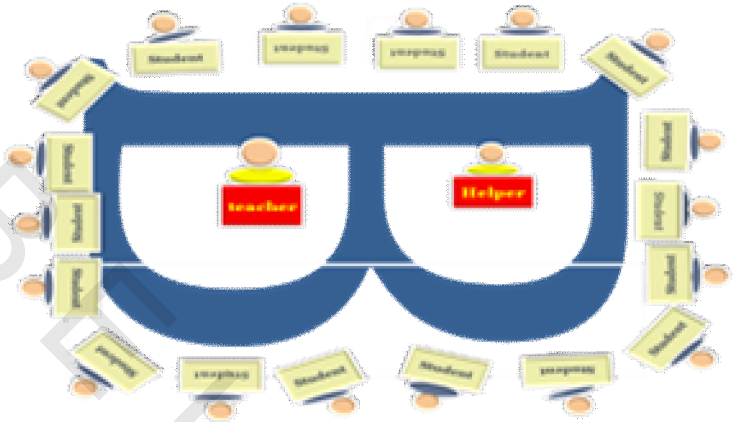
شكل حرف (B): ويتكون هذا الشكل مما يأتي :

- المعلم
- المعلم المساعد .
- مجموعات المشاركة
- التنظيم الصفي .

ويتميز هذا الشكل بالآتي :

- حضور قوي للمعلم والمساعد ، في نطاق مجموعتين أو ثلاث لكل منهما ، مما يسهل المتابعة ، والتوجيه ، والدعم للمتعلمين .يوفر فرصا للعمل التعاوني وللمشاركة في المناقشات ،لجميع التلاميذ على اختلاف قدراتهم.
- يمكن أن يستخدم هذا الأسلوب في بداية النشاط ،وأثناءه ،وختامه ، وفي متابعة الأعمال.
- يقوم المعلم ومساعده في البداية بتحديد إطار العمل، ثم تتبعه المجموعات ،ثم يعزز ذلك بالمتابعة.

- يتم تبادل الخبرات من خلال المناقشات بين المجموعات .
- يساعد بطيئي التعلم في التغلب على الشعور بالفشل.



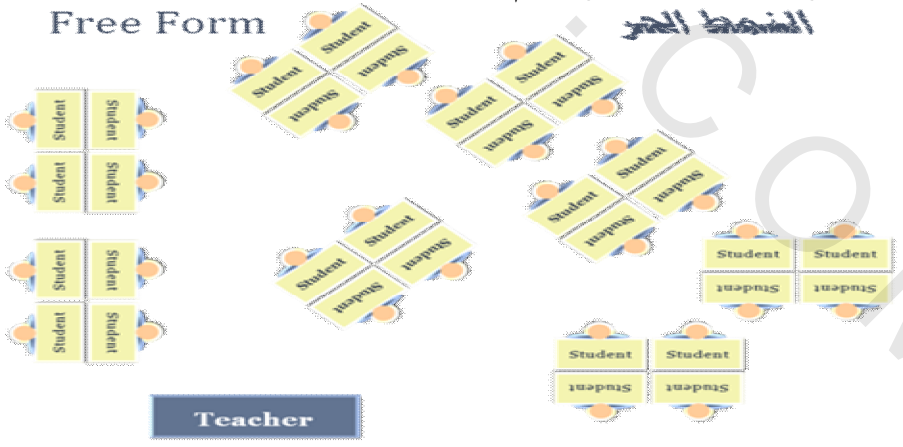
(شكل : ٢)

- ويشجع المتعلم على الاعتماد على النفس والعمل بسرعته الذاتية. ٨- ينمي ويطور مهارات التواصل .
- يعطي فرصة للمعلم لرعاية التلاميذ المحتاجين إلى رعاية خاصة.

النمط الحر : ويتكون هذا النمط من : المعلم المرن الديموقراطي . المجموعات المتفاعلة الحرة . التنظيم الصفي الذي يشكل المعلم زاوية منه ، والمجموعات تتناثر في كل اتجاه بحرية ودون اتساق

يتميز هذا التنظيم بالآتي :

- يوفر هذا الأسلوب فرصاً لممارسة التفاعل الحر النشط بين المجموعات بعيدا عن التوجيه المباشر من المعلم



(شكل : ٣)

- يوفر هذا الأسلوب فرصاً للعمل التعاوني الحر ،وإدارة المناقشات ،لجميع التلاميذ بحرية تامة.
- يستخدم هذا الأسلوب في النشاطات التي تتطلب التفكير والتعبير عن الرأي
- يقوم المعلم بدايةً بتحديد نتاج العمل، ثم تشرع المجموعات بالتنفيذ بحرية أسلوبا وطريقة ووقتا.
- يتم تبادل الخبرات من خلال النقاشات الحرة بين المجموعات .
- تنظيم التلاميذ في مجموعات حرة بحيث يجلسون ويتناقشون دون تدخل من المعلم .
- يساعد المنطوين والمتمردين على السلطة في التغلب على مشكلاتهم.
- يشجع المتعلم على الاعتماد على النفس والعمل بسرعته الذاتية .
- ينمي ويطور مهارات التواصل .

شكل شعاع الشمس : ويتكون هذا النمط من : المعلم وهو قلب التفاعل ومحوره ـ المجموعات المتفاعلة . التنظيم الصفي الذي يشكل المعلم محوره والمجموعات أشعته المتناثرة .

مميزات وخصائص هذا التنظيم :

- التفاعل مركزي محوره المعلم .
- إمكانية التفاعل مع جميع المجموعات في نفس الوقت ، وعلى نفس القدر من المساحة.

(شكل : ٤)

- يوفر هذا الأسلوب فرصاً لممارسة التفاعل النشط بين المجموعات تحت توجيه مباشر من المعلم.
- يوفر هذا الأسلوب فرصاً للعمل التعاوني،وللمشاركة في المناقشات لجميع التلاميذ بإشراف المعلم.
- يستخدم هذا الأسلوب في بداية النشاط ،وأثناءه ،وختامه ، وفي متابعة الأعمال الفردية.

- يقوم المعلم في البداية بتحديد إطار العمل، ثم تتبعه بقية المجموعات في التنفيذ تباعا ، ثم المتابعة.
- يتم تبادل الخبرات من خلال المناقشات بين المجموعات تحت توجيه مباشر من المعلم.
- تنظيم التلاميذ في مجموعات بحيث يتعلمون من المعلم ومن بعضهم .
- يساعد بطيئي التعلم في التغلب على الشعور بالفشل.
- يشجع المتعلم على الشعور بالجماعية والعمل كفريق .
- ينمي ويطور مهارات التواصل .

وعلى الرغم من أن إدارة الصف وتنظيمه أكثر عناصر العملية الصفية أهمية إلا أن العديد من برامج المعلمين قبل الخدمة لا تقدم مساقات كافية لجعل المعلم المنتظر مديرا ناجحا بصفه (الخليلي ،٢٠٠٥،ص١١٧)

- **مشكلة البحث**:

تتلخص مشكلة البحث فى التركيز على استخدام الأسلوب التقليدي في تنظيم البيئة الصفية، ومن ثم فالتفاعل قليل ،بل منعدم أحيانا ،مع تجاهل تبني أشكال حديثة ،أو مبتكرة ،تشجع وتنمي مهارات مطلوبة ومؤثرة ،وكذلك إهمال أساليب التعلم المختلفة لدى تلاميذ تلك المراحل التعليمية،وتركيز الاهتمام على التحصيل، وإهمال مهارات القيادة والتواصل،وهي مهارات غاية في الأهمية، مما ينتج عنه بيئة صفية فقيرة ورتيبة،ووقوف معظم النواتج عند الحدود الدنيا ، مما يفقد التعلم إثارته والمتعلم متعته.

- **تساؤلات البحث** :

- مامدى نمو مهارات التواصل الناتج عن تباين أشكال تنظيم البيئة الصفية المبتكرة لدى عينة البحث؟
- مامدى نمو مهارات القيادة الناتج عن تباين أشكال تنظيم البيئة الصفية المبتكرة لدى عينة البحث ؟
- مامدى نمو مهارات التواصل الناتج عن تباين أساليب التعلم لدى التلاميذ عينة البحث؟
- مامدى نمو مهارات القيادة الناتج عن تباين أساليب التعلم لدى التلاميذ عينة البحث ؟
- مامدى نمو مهارات القيادة الناتج عن التفاعل بين أشكال تنظيم البيئة الصفية وأساليب التعلم لدى التلاميذ عينة البحث ؟
- مامدى نمو مهارات التواصل الناتج عن التفاعل بين تنويع أشكال تنظيم البيئة الصفية وأساليب التعلم لدى عينة البحث ؟

- **أهداف البحث** :

- تعرف مدى نمو مهارات التواصل الناتج عن تباين أشكال تنظيم البيئة الصفية لدى عينة البحث.
- تعرف مدى نمو مهارات القيادة الناتج عن تباين أشكال تنظيم البيئة الصفية لدى عينة البحث.
- تعرف مدى نمو مهارات التواصل الناتج عن تباين أساليب التعلم لدى التلاميذ عينة البحث.

- تعرف مدى نمو مهارات القيادة الناتج عن تباين أساليب التعلم لدى تلاميذ عينة البحث.
- تعرف مدى نمو مهارات التواصل الناتج عن التفاعل بين أشكال تنظيم البيئة الصفية وأساليب التعلم.
- تعرف مدى نمو مهارات القيادة الناتج عن التفاعل بين أشكال تنظيم البيئة الصفية وأساليب التعلم.

- **فروض البحث** :

- لاتوجد فروق فى مهارات التواصل، ناتجة عن تباين أشكال تنظيم البيئة الصفية الأربع لدى التلاميذ عينة البحث، وذلك فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة مهارات التواصل.
- لاتوجد فروق فى مهارات القيادة، ناتجة عن تباين أشكال تنظيم البيئة الصفية الأربع لدى التلاميذ عينة البحث ، وذلك فى التطبيق البعدى لاختبار مهارات القيادة.
- لاتوجد فروق فى مهارات التواصل، ناتجة عن تباين أساليب التعلم الثلاثة لدى التلاميذ عينة البحث ، وذلك فى التطبيق البعدى لاختبار مهارات التواصل.
- لاتوجد فروق فى مهارات القيادة، ناتجة عن تباين أساليب التعلم الثلاثة لدى التلاميذ عينة البحث ، وذلك فى التطبيق البعدى لاختبار مهارات القيادة.
- لا توجد فروق فى مهارات التواصل لدى عينة البحث، ناتجة عن التفاعل بين أشكال تنظيم البيئة الصفية وأساليب التعلم.
- لا توجد فروق فى مهارات القيادة لدى عينة البحث، ناتجة عن التفاعل بين أشكال تنظيم البيئة الصفية وأساليب التعلم.

- **أهمية البحث** : قد تفيد نتائج هذا البحث في:

- مساعدة المعلمين فى تنويع أشكال تنظيم البيئة الصفية، ومراعاة أنماط التعلم، وكيفية تنمية مهارات القيادة .
- تبني المعلمين أشكالا جديدة من أشكال التفاعل الصفي تدعم مخرجات تعليمية مؤثرة ومنشودة.
- إعادة النظر في تصميم المناهج وتطويرها بمراحل التعليم العام لتتواءم مع أساليب التعلم المتنوعة .
- مراعاة التفاعل بين أنماط التعلم ومصادره؛ لتتناسب مع أساليب التعلم السائدة لدى المتعلمين.

- **حدود البحث** :

- تعمم نتائج هذا البحث فى حدود عينة البحث.
- اشتملت مواد المعالجة التجريبية فى هذا البحث على الوحدات : الأولى والثانية والثالثة من منهج اللغة العربية المقرر على الصف الثاني الإعدادي بالفصل الأول، وهى: أطفال صنعوا التاريخ ، وجوائز وفائزون " ، "ومصر في فصلنا.
- طبق البحث فى الفصل الدراسى الأول من العام الدراسى ٢٠١٠/٢٠١١، بواقع ثلاث حصص أسبوعيا ،طوال الفصل الدراسي الأول بمدارس طلائع المستقبل الإعدادية بالمقطم.

- **مصطلحات البحث** :

- **أشكال البيئة الصفية** : ويقصد بها في هذا البحث أشكال الجلسات، وطرق ترتيب المقاعد والأدوات والأجهزة ،ومجال حركة المعلم والمعلم المتعاون والمتعلمين ،ومن ثم أنماط الاتصال والتفاعل بينهم ، وعمليات التوجيه والقيادة ، التي تعمل على توفير المناخ الملائم لبلوغ الأهداف المخططة .
- **أساليب التعلم** : ويقصد بها في هذا البحث: الطريقة المفضلة لدى التلاميذ "عينة البحث " في معايشة الخبرات،والتعامل معها، وتشمل ثلاثة أساليب هي:(الفردي، والجمعي ،والتعاوني).
- **الأسلوب الفردي** : يعنى أن جميع التلاميذ يمارسون نفس المهام من الأعمال ولكن كلا منهم يعمل وفق إمكاناته وسرعته.
- **الأسلوب الجمعي** : وهو الذي يجلس فيه المتعلمون على شكل صفوف متوازية وهو الأسهل والأقل كلفة، ولا يتطلب الكثير من عمليات التنظيم وإجراء التغيرات في ترتيب الأثاث أو المقاعد، ، وقد يتبع بعمل فردي، ويمكن أن يستخدم هذا الأسلوب في بداية النشاط وفي متابعة الأعمال الفردية.(خليل وآخرون، ١٩٩٦).
- **الأسلوب التعاوني** : هو أسلوب يعمل فيه الطلاب في مجموعات صغيرة داخل حجرة الصف تحت إشراف وتوجيه المعلم، تضم كل منها مختلف المستويات التحصيلية ،ويتعاون طلاب المجموعة الواحدة في تحقيق هدف أو أهداف مشتركة لزيادة تعلمهم، وتعليم بعضهم بعضا.
- **مهارات القيادة** : هي القدرات المميزة التي يمارسها شخص - أو مجموعة - للتأثير في الآخرين ، بحيث يستجيبون له ، ويجعلهم يسلكون سلوكا يتفق وتصوراته.
- **مهارات التواصل**: هي القدرة على الاتصال اللفظي وغيراللفظي والكتابي الفعال الذي يعمل على تحقيق أهداف التعليم/ التعلم.

- **منهج البحث وإجراءاته** :
- **أولا** : **منهج البحث** :

استخدم هذا البحث المنهجين الوصفي ، والتجريبي ، وقد استخدم المنهج الوصفي لإعداد مواد المعالجة التجريبية ، أما المنهج التجريبي، فقد استخدم لقياس أثر اختلاف كل من أسلوب تنظيم البيئة الصفية ، وأسلوب التعلم والتفاعل بينهما على كل من مهارات القيادة ومهارات التواصل للتلاميذ.

- **ثانيا** : **التصميم التجريبي للبحث** :

تم تطبيق القياس القبلى على مجموعات البحث الخمس، مجموعة ضابطة وأربع مجموعات تجريبية، ثم تطبيق التجربة على المجموعات الأربع التجريبية حسب اختلاف أشكال تنظيم البيئة الصفية ، وبعد ذلك كان القياس البعدى ويشكل المتغيران المستقلان في هذا البحث ومستوياتهما ، التصميم التجريبي المعروف باسم التصميم التجريبي العاملي (٤ * ٣) Factorial Design (صلاح علام :٢٠٠٥)،

- **متغيرات البحث** : **المتغيران المستقلان** : **وهما**:

الأول: أشكال تنظيم البيئة الصفية: وله أربعة أشكال (السرب– الحرف B – الحر. الشعاع)

الثانى: أساليب التعلم: وهي ثلاثة أساليب: (الفردي، والجمعي ، والتعاوني)

- **المتغيران التابعان** : وهما: (مهارات التواصل ـ مهارات القيادة)
- **ثالثا** : **عينة البحث**: **وتتكون من** :

- **عينة الصدق والثبات:** وهى مكونة من (٨٠) تلميذا بالصف الأول الإعدادى بمدرسة طلائع المستقبل بالمقطم.
- **عينة الدراسة الأساسية:** وقد شملت خمس مجموعات، أربع تجريبية والخامسة ضابطة، بواقع (١٧٠) تلميذا بالفرقة الثانية الإعدادية "بمدارس طلائع المستقبل بالمقطم ، وذلك في الفصل الأول من العام الدراسي ٢٠٠٨/٢٠٠٧، وكانت العينة عبارة عن خمسة فصول ،وأعدادها كالتالى: (٣٤ ـ ٣٣ ـ ٣٥ ـ ٣٤ ـ ٣٤) وتم تقسيمهم إلى مجموعات تجريبية (أولى، وثانية وثالثة، ورابعة، وضابطة) على الترتيب،وقام بالتدريس للمجموعات معلمو الفصول نفسها بعد تدريبهما المناسب من قبل الباحثين.
- **تكافؤ المجموعات:** تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وتحليل التباين أحادى الاتجاه (Oneway ANOVA) بين المجموعات الخمس ، وذلك فى مهارات القيادة ومهارات التواصل، فكانت النتائج كما بالملحق (١) الذى يتضح منه أن قيمة (ف) فى كل منهما غير دالة إحصائيا، وهذا يعنى عدم وجود فروق بين المجموعات الخمس، وذلك فى التطبيق القبلى لكل من اختبار مهارات القيادة وبطاقة ملاحظة مهارات التواصل، مما يدل على تكافؤ المجموعات الخمس فى مهارات القيادة ومهارات التواصل.

- **رابعا** : **إعداد مواد المعالجة التجريبية** :

تكونت مواد المعالجة التجريبية في هذا البحث من ثلاثة كتيبات ،تناولت ثلاث وحدات دراسية من مقرر اللغة العربية فى الفصل الدراسى الأول، ، وهي الوحدة الأولى: أطفال صنعوا التاريخ " واشتملت على أربع موضوعات من مادة اللغة العربية المقررة على طلاب الفرقة الثانية " عينة البحث "، وهذه الموضوعات هي : الصقر الذهبي ، كيف تسود بين الناس ، أمنية تحققت ، عهد الطفولة أما الوحدة الثانية فهي بعنوان : جوائز وفائزون ودروسها :(جوائز عالمية ، جوائز مصرية وعربية ،نجيب محفوظ والجمالية ،حي الشباب شعر): وفيما يلي وصف لهذه الكتيبات:

- بدأ الكتيب بتوجيهات توضح للتلميذ كيفية التعلم ، مع تأكيد أن التلميذ سوف يمارس الأنشطة التعليمية الواردة بهذا الكتيب إما فرديا ، وإما تعاونيا وإما جماعيا مع زملائه، والإشارة إلى اتباع أسلوب من أساليب تنظيم البيئة الصفية في العرض التدريسي لموضوعات الوحدة .
- توضيح مبررات دراسة هذه الوحدة ، ثم تحديد الأهداف التعليمية للوحدة .
- بدأ كل موضوع من موضوعات الوحدة بتهيئة حافزة ، ومبررات توضح أهمية دراسة ذلك الموضوع بطريقة تجعل التلميذ يقبل على تعلم الموضوع بدافع ورغبة ، وذلك من خلال ربط الموضوع بحياة التلميذ الحالية والمستقبلية ، أو العصف الذهني بأسئلة تثير فضول التلميذ لتعلم هذا الموضوع .

- تحديد الأهداف السلوكية لكل موضوع لتحديد نواتج التعلم التي يجب أن يحققها كل تلميذ من دراسته لكل موضوع .

وبعد الانتهاء من إعداد هذا الكتيب في صورته الأولية ، تم عرضه على مجموعة من المحكمين للتأكد من الدقة العلمية للمعلومات الواردة به ، وقد أبدى السادة المحكمون بعض الاقتراحات التي أخذ بها الباحثان عند إعداد الكتيب في صورته النهائية.

- **خامسا** : **أدوات البحث** :

تم استخدام أداتين فى هذا البحث ، وهما من إعداد الباحثين، وهما كما يلى:

- **الأداة الأولى**: **اختبار مهارات القيادة** :

اشتمل الاختبار في صورته النهائية على (٤٠) مفردة ، وتوضع لكل مفردة درجة من خمس درجات، وبالتالى فإن الدرجة الكلية لهذا الاختبار هى: (٢٠٠) درجة، وهذه المفردات تشملها أربعة محاور، بواقع عشر مفردات لكل محور ، ملحق (٢)، وتلك المحاور هى: محور السلوك الشخصى . محور العلاقة بالآخرين . محور التخطيط الجيد . محور إدارة الآخرين.

- **صدق اختبار مهارات القيادة**:

تم عمل نوعين من الصدق لهذا الاختبار، وذلك كما يلى:

- **أولا** : **صدق المحكمين**:

قام الباحثان بعرضه على مجموعة من المحكمين ؛لإبداء رأيهم فيه حول مدى مناسبة صياغة المفردات، ومدى ترجمتها للمحاور التى تقيسها، وقد أخذ الباحثان ببعض الاقتراحات التي أبداها السادة المحكمون ، وقد جاءت نسب الاتفاق بين المحكمين العشرة متراوحة بين (٨٠٪،١٠٠٪) وعد الباحثان ذلك مؤشرا لصدق الاختبار .

- **ثانيا** : **صدق التمييز الطرفى لاختبار مهارات القيادة**:

استخدم الباحثان محك تقدير المدرسين، فقاما بتطبيق الاختبار على عينة حساب الصدق والثبات المكونة من (٨٠) تلميذا، وطلبا من ثلاثة من مدرسيهم تصنيف التلاميذ إلى نوعين: نوع يمتلك سمات القيادة، والنوع الآخر لايمتلك تلك السمات ويقوم بدور التابع ، سواء كانت القيادة أو التبعية بشخصه أو بأفكاره أو بعلاقاته أو بتحكمه فى زملائه ، وسواء كان ذلك داخل الفصل أو خارجه، أو كان فى الأنشطة الصفية أو غير الصفية، وتمخض هذا التصنيف عن (٢٤) تلميذا يمتلكون سمات القيادة من وجهة نظر ثلاثة من أساتذتهم، و(٥٦) تلميذا تابعين؛ لا تتوافر فيهم سمات القيادة، وتم حساب الفروق بين المجموعتين على اختبار مهارات القيادة، وذلك باستخدام اختبار (ت) وقد اتضح من النتائج ملحق (٤) : أن قيمة ت دالة عند مستوى (٠,٠١) وهذا يعنى أنه توجد فروق بين التلاميذ المصنفين من قبل أساتذتهم على أنهم يمتلكون سمات القادة والتلاميذ المصنفين على أنهم تابعون، لصالح التلاميذ ذوى سمات القادة، وهذا يعنى أن اختبار مهارات القيادة يميز بين النوعين، وهذا يعنى أن هذا الاختبار صادق، وصالح للاستخدام.

- **ثبات اختبار مهارات القيادة**:

أعاد الباحثان تطبيق الاختبار على ثلاثين تلميذا من نفس عينة حساب الصدق والثبات، وذلك بعد مرور ثلاثة أسابيع من التطبيق الأول، ثم حسب الباحثان معامل الارتباط بين التطبيقين، فكان (٠,٧٨٢) وهو معامل ارتباط دال وموجب، يدل على ثبات اختبار مهارات القيادة وصلاحيته.

- **الأداة الثانية**: **بطاقة ملاحظة مهارات التواصل** :

تكونت البطاقة في صورتها النهائية من سبع وعشرين (٢٧) مفردة. ملحق (٣)، أمام كل مفردة خمس خانات، وهذه المفردات موزعة على ثلاثة محاور بواقع تسع مفردات لكل محور ، فتكون الدرجة الكلية للبطاقة هى (١٣٥) درجة ، وهذه المحاور هى: محور التواصل الكتابى . محور التواصل اللفظى . محور التواصل غير اللفظى.

- **صدق البطاقة**:

قام الباحثان بعمل نوعين من الصدق للبطاقة، وهما كما يلى:

- **أولا** : **صدق المحكمين**:

قام الباحثان بعرض البطاقة على مجموعة من المحكمين لاستطلاع آرائهم فيها من حيث دقة الصياغة، ومدى مناسبة بنود البطاقة لقياس ما وضعت لقياسه، وقد تراوحت نسبة الاتفاق بين المحكمين العشرة من (٧٠٪ إلى ١٠٠٪) وقد استبعدت البنود التى حازت نسبة موافقة أقل من (٨٠٪) ، وقاما بإجراء التعديلات على كيفية تسجيل الملاحظ لاستجابات التلاميذ.

- **ثانيا** : **صدق التمييز الطرفى**:

استخدم الباحثان محك تقدير المدرسين، فقام الباحثان بتطبيق بطاقة مهارات التواصل على نفس عينة الصدق والثبات المكونة من (٨٠) تلميذا ، وطلبا من ثلاثة من مدرسيهم تصنيف التلاميذ إلى نوعين: نوع يمتلك مهارات التواصل، والنوع الآخر لا يمتلك تلك المهارات، وتواصله مع زملائه وأساتذته ضعيف ، سواء كانت تلك المهارات لفظية أو غير لفظية أو كتابية ، وسواء كان ذلك داخل الفصل أو خارجه، أو كان فى الأنشطة الصفية أو غير الصفية، وتمخض هذا التصنيف عن (٤٥) تلميذا يمتلكون مهارات التواصل من وجهة نظر ثلاثة من أساتذتهم، و(٣٥) تلميذا لا تتوافر لديهم هذه المهارات، وقام الباحثان بحساب الفروق بين المجموعتين فى درجاتهم على بطاقة ملاحظة مهارات التواصل، وذلك باستخدام اختبار (ت) واتضح من النتائج: ملحق (٥) أن قيمة ت دالة عند مستوى (٠,٠١) وهذا يعنى أنه توجد فروق بين التلاميذ المصنفين من قبل أساتذتهم على أنهم متميزون فى مهارات التواصل بينهم وبين الآخرين، والتلاميذ المصنفين على أنهم غير متميزين فى مهارات التواصل، هذه الفروق لصالح التلاميذ المتميزين فى مهارات التواصل، وهذا يعنى أن بطاقة ملاحظة مهارات التواصل تميز بين النوعين من التلاميذ، وهذا يعنى أن هذه البطاقة صادقة فى التمييز بين هاتين المجموعتين المتضادين فى مهارات التواصل، وتصلح للاستخدام فى هذه الدراسة.

OBEIKAN.COM

- **ثبات بطاقة مهارات التواصل**:

قام الباحثان بإعادة تطبيق البطاقة على ثلاثين تلميذا من نفس عينة حساب الصدق والثبات، وذلك بعد مرور ثلاثة أسابيع من التطبيق الأول، ثم قام الباحثان بحساب معامل الارتباط بين التطبيقين، فكان (٠,٨٨١) وهو معامل ارتباط دال وموجب، مما يدل على ثبات بطاقة مهارات التواصل وصلاحيتها للاستخدام فى هذا البحث.

- **إجراءات البحث** :

قام الباحثان بالإجراءات التالية للإجابة عن تساؤلات البحث :

- الاطلاع على الأدبيات والدراسات والبحوث المرتبطة بمتغيرات البحث .
- إعداد مواد المعالجة التجريبية .
- إعداد أدوات البحث وشملت اختبارين هما :
  - ✓ اختبار القيادة "، والتحقق من صدقه وثباته.
  - ✓ اختبار مهارات التواصل" ، والتحقق من صدقه وثباته.
- تم تطبيق التجربة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٠٧/٢٠٠٨ بالخطوات التالية :
  - ✓ تقسيم التلاميذ عينة البحث إلى أربع صفوف.
  - ✓ تطبيق أداتي البحث" اختبار القيادة " و" اختبار مهارات التواصل"،على الطلاب " عينة البحث " تطبيقا قبليا.
  - ✓ تم التدريس للمجموعات الثلاث وفق تنظيم البيئات الصفية الثلاثة وبالتالى كانت كل وحدة من وحدات التدريس الثلاث تمثل أحد أساليب التعلم، وكان التطبيق القبلى للأدوات يتم قبل بداية كل مرحلة، ويتم بعدها التطبيق البعدى الذى يعد بمثابة التطبيق القبلى للمرحلة اللاحقة وفى النهاية كان التطبيق البعدى للمرحلة الثالثة والأخيرة. ويمثل الجدول (١) التصور السابق.

جدول (١) : التصميم التجريبى للبحث

التطبيق	أسلوب التعلم	أشكال تنظيم البيئة			
		السرب	حرف (B)	الحر	الشعاع
الأول	التطبيق القبلى لأدوات البحث				
	التعلم الفردى	تدريس الوحدة الأولى لجميع المجموعات			
الثانى	التطبيق البعدى الأول لأدوات البحث				
	التعلم الزمرى	تدريس الوحدة الثانية لجميع المجموعات			
الثالث	التطبيق البعدى الثانى لأدوات البحث				
	التعلم التعاونى	تدريس الوحدة الثالثة لجميع المجموعات			
الرابع	التطبيق البعدى الثالث لأدوات البحث				

- تحليل البيانات إحصائيا .
- تفسير نتائج البحث.

- **نتائج البحث** :

ينتمى هذا البحث إلى طائفة البحوث التى تقيس المتغير التابع لدى أفراد المجموعات التجريبية مرات متتالية، تحت شروط تجريبية مختلفة؛ ولذلك فإن الأسلوب الإحصائى المستخدم فى تحليل البيانات ينتمى إلى تحليل تباين القياس المتكرر. ويقصد بالقياس المتكرر إعادة قياس نفس المتغير على نفس

الأفراد مرات متتالية، وهنا تظل خصائص كل فرد ثابتة أثناء تكرار القياس وتكون العلاقة بين القياسات المتكررة علاقة موجبة. ومن مميزات تصميمات القياس المتكرر، أن الارتباط بين القياسات المتتالية يقلل تباين الخطأ. (صلاح أحمد مراد، الأساليب الإحصائية ص ٣٣٨)، وفيما يلى تحليل وتفسير نتائج البحث:

- **الفرض الأول**:

لاختبار صحة هذا الفرض قام الباحثان بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتحليل التباين أحادى الاتجاه (١*٥) لمجموعات البحث الخمس، لكل أسلوب من أساليب التعلم (الفردى، الزمرى، التعاونى) ، فكانت النتائج:

جدول (٢) : المتوسطات والانحرافات المعيارية بين البيئات الصفية فى مهارات التواصل فى التطبيقات البعدية الثلاثة

أسلوب التعلم	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى
الفردى	السرب	٣٤	١٣٠.٢٩	١٣.٢١٥
	حرف.B	٣٣	١٤٤.٢٧	١٢.٧٣٨
	الحر	٣٥	١٣٩.٣٤	١٢.٤٢٦
	الشعاع	٣٤	١٥٥.٧٩	١٢.٩١٦
	الضابطة	٣٤	١٢٢.٢٦	١٢.٧٣٦
الزمرى	السرب	٣٤	١٥٣.٥٣	١٥.٦٨٣
	حرف.B	٣٣	١٤٥.٢٧	١٤.٢٥٣
	الحر	٣٥	١٦٤.٣٤	١٢.٤٢٦
	الشعاع	٣٤	١٤٩.٦٢	١٣.٣٨٥
	الضابطة	٣٤	١٢٤.٩١	١٢.٧١٩
التعاونى	السرب	٣٤	١٦٩.٧٤	١٤.٤٨٤
	حرف.B	٣٣	١٥٧.٠٦	١٠.٥٦٢
	الحر	٣٥	١٥١.٠٩	١٠.١٣٨
	الشعاع	٣٤	١٤٥.٤٧	١٠.٤٨٣
	الضابطة	٣٤	١٢٥.٩١	١٢.٧١٩

جدول (٣) : تحليل التباين بين أشكال تنظيم البيئة الصفية فى مهارات التواصل فى التطبيقات البعدية الثلاثة

أسلوب التعلم	مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح.	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الفردى	بين المجموعات	٢٢٥٤١.٧٢٢	٤	٥٦٣٥.٤٣٠	٣٤.٣٥٨	٠.٠١
	داخل المجموعات	٢٧٠٦٣.٦٦٦	١٦٥	١٦٤.٠٢٢		
	المجموع	٤٩٦٠٥.٣٨٨	١٦٩			
الزمرى	بين المجموعات	٢٨٨٢٥.١٥٧	٤	٧٢٠٦.٢٨٩	٣٨.٢١١	٠.٠١
	داخل المجموعات	٣١١١٧.٦٦٦	١٦٥	١٨٨.٥٩٢		
	المجموع	٥٩٩٤٢.٨٢٤	١٦٩			
التعاونى	بين المجموعات	٣٥٣٤٨.٩٠٢	٤	٨٨٣٧.٢٢٥	٦٣.٥٢٩	٠.٠١
	داخل المجموعات	٢٢٩٥٢.٤٤٥	١٦٥	١٣٩.١٠٦		
	المجموع	٥٨٣٠١.٣٤٧	١٦٩			

يتضح من جدول (٣) أن قيمة ف دالة عند مستوى (٠,٠١) بالنسبة للتعلم الفردى، وهذا يعنى أنه يوجد تباين فى مهارات التواصل بين أنواع البيئة الصفية فى المجموعات الخمس، وذلك فى التطبيق البعدى الأول لبطاقة ملاحظة مهارات التواصل، وكذلك فإن قيمة ف دالة عند مستوى (٠,٠١) بالنسبة للتعلم الزمرى، ودالة عند مستوى (٠,٠١) بالنسبة للتعلم التعاونى، وهذا يعنى أنه توجد

فروق بين مجموعات البحث الخمس، التى تمثل أربع منها أشكال تنظيم البيئة الصفية، وتمثل الخامسة البيئة التقليدية وهى المجموعة الضابطة، وذلك فى كل أسلوب من أساليب التعلم.

ولتعرف اتجاه الفروق بين المجموعات تم حساب اختبار شيفيه (Scheffe) وهو من اختبارات المقارنات المتعددة (Multiple Comparisons)، وذلك لمقارنة المجموعات الخمس التى تمثل البيئات الصفية الأربع بالإضافة إلى البيئة العادية المتمثلة فى المجموعة الضابطة ، فكانت النتائج كما يلى:

جدول (٤) : الفروق بين أشكال تنظيم البيئة الصفية فى مهارات التواصل فى التطبيقات البعدية الثلاثة

أسلوب التعلم	المجموعة	المتوسط	السرب	حرف B	الحر	الشعاع	الضابطة
الفردى	السرب	١٣٠.٢٩	–				
	حرفB	١٤٤.٢٧	*	–			
	الحر	١٣٩.٣٤			–		
	الشعاع	١٥٥.٧٩	*	*	*	–	
	الضابطة	١٢٢.٢٦		*	*	*	–
الزمرى	السرب	١٥٣.٥٣	–				
	حرفB	١٤٥.٢٧		–			
	الحر	١٦٤.٣٤	*	*	–		
	الشعاع	١٤٩.٦٢			*	–	
	الضابطة	١٢٤.٩١	*	*	*	*	–
التعاون	السرب	١٦٩.٧٤	–				
	حرفB	١٥٧.٠٦	*	–			
	الحر	١٥١.٠٩	*		–		
	الشعاع	١٤٥.٤٧	*	*		–	
	الضابطة	١٢٥.٩١	*	*	*	*	–

يتضح من الجدول (٤) ما يلى: بالنسبة للتعلم الفردى: توجد فروق دالة عند مستوى (٠,٠٥) فى مهارات التواصل بين مجموعة السرب ومجموعة حرف (B) لصالح الأخيرة، وهذا يعنى أن مجموعة حرف(B) قد أفادت فى مهارات التواصل فى بيئة التعلم الفردى عن مجموعة السرب، وقد ترجع هذه الفروق بينها إلى طبيعة تشكيل هذه المجموعة، كما توجد فروق دالة بين مجموعة الشعاع وسائر المجموعات الأخرى لصالح مجموعة الشعاع، وهذا يعنى أن مجموعة الشعاع هى الأكثر إفادة من أسلوب التعلم الفردى فيما يتعلق بمهارات التواصل، وأخيرا فإنه توجد فروق دالة بين المجموعة الضابطة والمجموعات التجريبية لصالح المجموعات التجريبية الثلاث ، فيما عدا مجموعة السرب التى لم يكن بينها وبين المجموعة الضابطة فروق دالة، وهذا يعنى أن أسلوب التعلم الفردى قد أفادت منه المجموعات التجريبية الثلاث مقارنة بالمجموعة الضابطة فيما عدا مجموعة السرب، بينما لم توجد فروق بين مجموعة الشكل الحر ومجموعة السرب، وأيضا مجموعة الشكل الحر ومجموعة حرفB ، بينما تميزت مجموعة الشعاع عن باقى المجموعات التجريبية الثلاث الأخرى، يليها مجموعة حرفB، وقد يرجع ذلك إلى شكل المجموعتين الذى يشجع على التواصل فى أسلوب التعلم الفردى.

- بالنسبة للتعلم الزمرى: توجد فروق دالة عند مستوى (٠,٠٥) فى مهارات التواصل بين المجموعة الضابطة وكل من المجموعات التجريبية لصالح

المجموعات التجريبية، وهذا يعنى أن التعلم الزمرى أفادت منه المجموعات التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة فيما يتعلق بمهارات التواصل، كما توجد فروق فى مهارات التواصل بين مجموعة الشكل الحر وكل من مجموعات البحث التجريبية لصالح مجموعة الشكل الحر، وهذا يعنى أن هذه المجموعة هى الأكثر إفادة من مهارات التواصل فى بيئة التعلم الزمرى، بينما لم توجد فروق بين مجموعتى السرب وحرف (B)، وبين مجموعتى السرب والشعاع، وبين مجموعتى حرف(B) والشعاع، ويعنى ذلك أن أفضل المجموعات الخمسة بالنسبة لأسلوب التعلم الزمرى هى مجموعة الشكل الحر، وقد يرجع السبب فى ذلك إلى طبيعة تنظيم المجموعة التى اتسقت مع أسلوب التعلم الزمرى.

- بالنسبة للتعلم التعاونى: توجد فروق دالة عند مستوى (٠,٠٥) فى مهارات التواصل بين مجموعة السرب وباقى مجموعات البحث الأخرى لصالح مجموعة السرب، كما أنه توجد فروق بين المجموعة الضابطة والمجموعات التجريبية لصالح المجموعات التجريبية، وتوجد أيضا فروق بين مجموعة حرف(B) ومجموعة الشعاع لصالح مجموعة حرفB ، وهذا يعنى أن أفضل المجموعات الخمسة إفادة من مهارات التواصل بالنسبة لأسلوب التعلم التعاونى هى مجموعة السرب يليها حرف(B) ، وقد يرجع السبب فى ذلك إلى أن طريقة تنظيم هاتين المجموعتين يتناسب وأسلوب التعلم التعاونى وبالتالى كانتا أكثر المجموعات إفادة خلاله.
- وبذلك تتضح صحة الفرض الأول من فروض هذا البحث.

- **الفرض الثانى**:

لاختبار صحة هذا الفرض قام الباحثان بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتحليل التباين أحادى الاتجاه (١×٥) لمجموعات البحث الخمسة ، فيما يخص كل أسلوب من أساليب التعلم (الفردى، الزمرى، التعاونى) والتى تمثلها التطبيقات الثلاثة البعدية لاختبار مهارات القيادة، فكانت النتائج كما يلى:

جدول (٥): المتوسطات والانحرافات المعيارية بين البيئات الصفية فى مهارات القيادة فى التطبيقات البعدية الثلاثة

التعلم	المجموعة	ن	م	ع
الفردى	السرب	٣٤	١٣٣.٢٩	١٨.١٤٨
	حرف.B	٣٣	١٤٨.٠٩	١٨.٠١٨
	الحر	٣٥	١٦٢.٠٦	١٧.٢١٧
	الشعاع	٣٤	١٥٤.٨٥	١٩.٤٦٩
	الضابطة	٣٤	١٢٦.٢٦	١٨.٠٠٩
الزمرى	السرب	٣٤	١٧٢.٤١	١٥.٩٤٥
	حرف.B	٣٣	١٥٨.١٢	١٨.٦٠٦
	الحر	٣٥	١٤٦.٢٠	١٦.١٨٢
	الشعاع	٣٤	١٥٠.٠٠	١٠.٤٦٨
	الضابطة	٣٤	١٢٨.٢٦	١٨.٠٠٩
التعاونى	السرب	٣٤	١٧٠.٢٩	١٤.١٨٦
	حرف.B	٣٣	١٦٥.٢١	١٣.٦٩٣
	الحر	٣٥	١٥٩.٦٣	١١.٢٨٣
	الشعاع	٣٤	١٥٥.٤٤	١٩.٤٠٥
	الضابطة	٣٤	١٣٠.٢٦	١٨.٠٠٩

جدول (٦) : تحليل التباين بين أشكال تنظيم البيئة الصفية فى مهارات القيادة فى التطبيقات البعدية الثلاثة

التعلم	مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح.	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
الفردى	بين المجموعات	٣٠٣٩٢.٤٤٠	٤	٧٥٩٨.١١٠	٢٢.٩٨٤	٠.٠١
	داخل المجموعات	٥٤٥٤٦.٥٥٤	١٦٥	٣٣٠.٥٨٥		
	المجموع	٨٤٩٣٨.٩٩٤	١٦٩			
الزمرى	بين المجموعات	٣٥٦٧٥.١٨٥	٤	٨٩١٨.٧٩٦	٣٤.٤٧٢	٠.٠١
	داخل المجموعات	٤٢٦٨٩.٩٦٨	١٦٥	٢٥٨.٧٢٧		
	المجموع	٧٨٣٦٥.١٥٣	١٦٩			
التعاونى	بين المجموعات	٣٢٧٣٤.١٤٣	٤	٨١٨٣.٥٣٦	٣٣.٦٧٥	٠.٠١
	داخل المجموعات	٤٠٠٩٧.٧٤٥	١٦٥	٢٤٣.٠١٧		
	المجموع	٧٢٨٣١.٨٨٨	١٦٩			

يتضح من جدول (٦) أن قيمة ف دالة عند مستوى (٠,٠٥) بالنسبة للتعلم الفردى، وهذا يعنى أنه يوجد تباين فى مهارات القيادة بين أنواع البيئة الصفية بين المجموعات الخمس، كما يضح أن قيمة (ف) دالة عند مستوى (٠,٠١) بالنسبة للتعلم الزمرى، وهذا يعنى أيضا أنه يوجد تباين بين مجموعات البحث الخمس فى مهارات القيادة. وكذلك بالنسبة للتعلم التعاونى فإن قيمة ف دالة عند مستوى (٠,٠١) ، وهذا يعنى أنه يوجد تباين بين مجموعات البحث الخمسة فى مهارات القيادة.

ولتعرف اتجاه الفروق بين المجموعات قام الباحثان بحساب اختبار شيفيه (Scheffe) أيضا، وذلك للمقارنة بين المجموعات الخمس التى تمثل البيئات الصفية الأربع بالإضافة إلى البيئة العادية المتمثلة فى المجموعة الضابطة فكانت النتائج كما يلى:

جدول (٧): الفروق بين أشكال تنظيم البيئة الصفية فى مهارات القيادة فى التطبيقات البعدية الثلاثة

أسلوب التعلم	المجموعة	المتوسط	السرب	حرف B	الحر	الشعاع	الضابطة
الفردى	السرب	١٣٣.٢٩	–				
	حرف B	١٤٨.٠٩	*	–			
	الحر	١٦٢.٠٦	*	*	–		
	الشعاع	١٥٤.٨٥	*			–	
	الضابطة	١٢٦.٢٦		*	*	*	–
الزمرى	السرب	١٧٢.٤١	–				
	حرف B	١٥٨.١٢	*	–			
	الحر	١٤٦.٢٠	*		–		
	الشعاع	١٥٠.٠٠	*			–	
	الضابطة	١٢٨.٢٦	*	*	*	*	–
التعاونى	السرب	١٧٠.٢٩	–				
	حرف B	١٦٥.٢١		–			
	الحر	١٥٩.٦٣			–		
	الشعاع	١٥٥.٤٤	*			–	
	الضابطة	١٣٠.٢٦	*	*	*	*	–

يتضح من الجدول (٧) مايلى: بالنسبة للتعلم الفردى: توجد فروق فى مهارات القيادة بين المجموعة الضابطة والمجموعات التجريبية فيما عدا

OBEIKAN.COM

مجموعة السرب، ويعنى ذلك أن المجموعات التجريبية قد أفادت من التعلم الفردى فيما يخص مهارات القيادة، فيما عدا مجموعة السرب، وقد يعنى ذلك أن طبيعة تنظيم مجموعة السرب لا تتوافق مع نوعية التعلم الفردى، كما توجد فروق بين مجموعة الشكل الحر ومجموعات البحث الأخرى لصالح مجموعة الشكل الحر فيما عدا مجموعة الشعاع ، ويعنى ذلك أن مجموعة الشكل الحر كانت الأكثر إفادة من التعلم الفردى فى مهارات القيادة، ولكنها لم تتفوق على مجموعة الشعاع، وأخيرا فإنه توجد فروق فى مهارات القيادة بين مجموعتى الشعاع والسرب لصالح مجموعة الشعاع، وهذا يعنى أن أفضل المجموعات إفادة من أسلوب التعلم الفردى فى مهارات القيادة هى مجموعة الشكل الحر، يليها مجموعة الشعاع، وقد يرجع ذلك إلى طبيعة تنظيم الشكل الحر التى تتوافق مع التعلم الفردى، إذ تظهر الإمكانات القيادية الفردية للتلاميذ فى هذا النوع من البيئات التعليمية، إذ إنها تتناول التعلم بشكل فردى.

بالنسبة للتعلم الزمرى: توجد فروق فى مهارات القيادة بين مجموعة السرب وسائر مجموعات البحث لصالح مجموعة السرب التى تفوقت عليهن جميعا كما أنه توجد فروق بين المجموعة الضابطة والمجموعات التجريبية الأربع لصالح المجموعات التجريبية، لا توجد فروق بين مجموعات حرف (B)، والسرب والشعاع، ويعنى ذلك أن هذه المجموعات متافئة فى الإفادة من التعلم الزمرى فى مهارات القيادة، ويعنى ذلك أن أفضل المجموعات الخمسة فيما يخص التعلم الزمرى هى مجموعة السرب، ويعنى ذلك أن هذه المجموعة هى الأكثر إفادة من التعلم الزمرى فى مهارات القيادة، وقد يرجع ذلك إلى أن طبيعة تنظيم هذه المجموعة تتوافق مع هذا الأسلوب من أساليب التعلم، بينما تساوت فى الإفادة منه باقى المجموعات التجريبية الأخرى،لأن طبيعة تنظيمها أكثر توافقا مع التعلم الزمرى.

بالنسبة للتعلم التعاونى: توجد فروق فى مهارات القيادة بين مجموعة السرب ومجموعة الشعاع لصالح مجموعة الشعاع، كما توجد فروق فى مهارات القيادة بين المجموعة الضابطة والمجموعات التجريبية لصالح المجموعات التجريبية وهذا يعنى أن أفضل المجموعات الخمسة فى هذا النوع من التعلم هى مجموعة السرب يليها مجموعات البحث الثلاثة الأخرى التى ارتفع مستوى تلاميذها فى مهارات القيادة عن مستواها فى التعلم الزمرى، وهذا يعنى أن التعلم التعاونى كان الأكثر توافقا مع مجموعات البحث التجريبية ماعدا مجموعة السرب التى كانت أكثر توافقا مع أسلوب التعلم الزمرى، فرغم أنها أفضل مجموعات البحث إفادة فى التعلم التعاونى إلا أن مستوى أفرادها قد انخفض قليلا عن مستواهم فى التعلم الزمرى، وقد يرجع السبب فى ذلك إلى أن التعلم التعاونى يعطى الفرصة للتلاميذ للتعبير عن إمكاناتهم فى القيادة، ويعطى الفرصة لأن يظهر كل تلميذ ما عنده من إمكانات قيادية.

مماسبق يتضح أنه توجد فروق فى مهارات القيادة بين المجموعات الخمس التى تمثل أشكال البيئات التعليمية الخمس، مما يدل على تباين تلك البيئات فى تأثيرها على تعلم التلاميذ مهارات القيادة، وذلك فى كل أسلوب من أساليب التعلم الثلاثة، ويعنى ذلك إلى أن هذه البيئات تتيح تعلم مهارات

القيادة بين المتعلمين بأشكال متفاوتة. وبذلك تتضح صحة الفرض الثانى من فروض هذا البحث.

- **الفرض الثالث**:

لاختبار صحة هذا الفرض قام الباحثان بحساب تحليل التباين أحادى الاتجاه (١*٤) ، لكل من التطبيقات القبلى والبعدى الأول والثانى والثالث، وذلك بالنسبة لكل مجموعة من المجموعات الأربع ، فكانت النتائج كما يلى:

جدول (٨): المتوسطات والانحرافات المعيارية لمهارات التواصل فى التطبيقات الثلاثة البعدية

المجموعة	أسلوب التعلم	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى
السرب	التقليدى	٣٤	١١٤.٧٩	٨.٩٢٠
	الفردى	٣٤	١٣٠.٢٩	١٣.٢١٥
	الزمرى	٣٤	١٥٣.٥٣	١٥.٦٨٣
	التعاونى	٣٤	١٦٩.٧٤	١٤.٤٨٤
حرفB	التقليدى	٣٣	١١١.٩٤	٦.٩٤١
	الفردى	٣٣	١٤٤.٢٧	١٢.٧٣٨
	الزمرى	٣٣	١٤٥.٢٧	١٤.٢٥٣
	التعاونى	٣٣	١٥٧.٠٦	١٠.٥٦٢
الحر	التقليدى	٣٥	١١٣.٢٣	٧.٩٠٨
	الفردى	٣٥	١٣٩.٣٤	١٢.٤٢٦
	الزمرى	٣٥	١٦٤.٣٤	١٢.٤٢٦
	التعاونى	٣٥	١٥١.٠٩	١٠.١٣٨
الشعاع	التقليدى	٣٤	١١٤.١٨	٨.٧٨٢
	الفردى	٣٤	١٥٥.٧٩	١٢.٩١٦
	الزمرى	٣٤	١٤٩.٦٢	١٣.٣٨٥
	التعاونى	٣٤	١٤٥.٤٧	١٠.٤٨٣

جدول (٩): تحليل التباين بين التطبيقات الثلاثة البعدية لكل مجموعة فى مهارات التواصل

المجموعة	مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح.	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
السرب	بين المجموعات	٦٠٤٩٧.٢٣٥	٣	٢٠١٦٥.٧٤٥	١١٣.٦٢١	٠.٠١
	داخل المجموعات	٢٣٤٢٧.٧٠٦	١٣٢	١٧٧.٤٨٣		
	المجموع	٨٣٩٢٤.٩٤١	١٣٥			
حرف B	بين المجموعات	٣٧٠٩١.٦٩٧	٣	١٢٣٦٣.٨٩٩	٩٤.١٧٤	٠.٠١
	داخل المجموعات	١٦٨٠٤.٨٤٨	١٢٨	١٣١.٢٨٨		
	المجموع	٥٣٨٩٦.٥٤٥	١٣١			
الحر	بين المجموعات	٤٩٥٨١.٣١٤	٣	١٦٥٢٧.١٠٥	١٣٩.٤٢٩	٠.٠١
	داخل المجموعات	١٦١٢٠.٦٨٦	١٣٦	١١٨.٥٣٤		
	المجموع	٦٥٧٠٢.٠٠٠	١٣٩			
الشعاع	بين المجموعات	٣٥٠٩٩.٤٧١	٣	١١٦٩٩.٨٢٤	٨٧.٨٠٤	٠.٠١
	داخل المجموعات	١٧٥٨٩.٠٠٠	١٣٢	١٣٣.٢٥٠		
	المجموع	٥٢٦٨٨.٤٧١	١٣٥			

يتضح من الجدول (٩) أن قيمة ف دالة عند مستوى (٠,٠١) وهذا يعنى وجود فروق بين أساليب التعلم فى مهارات التواصل بالنسبة لمجموعات البحث الأربع، مما يدل على تباين هذه الأساليب، ولتعرف اتجاه هذه الفروق قام الباحثان

بحساب اختبار "شيفيه" للمقارنات المتعددة بين أساليب التعلم فى كل مجموعة من مجموعات البحث الأربع، فكانت النتائج كما يلى:

جدول (١٠) : الفروق بين التطبيقات الأربعة فى مهارات التواصل لمجموعة السرب

المجموعة	أسلوب التعلم	المتوسط	التقليدى	الفردى	الزمرى	التعاونى
السرب	التقليدى	١١٤.٧٩	–			
	الفردى	١٣٠.٢٩	*	–		
	الزمرى	١٥٣.٥٣	*	*	–	
	التعاونى	١٦٩.٧٤	*	*	*	–
حرف B	التقليدى	١١١.٩٤	–			
	الفردى	١٤٤.٢٧	*	–		
	الزمرى	١٤٥.٢٧	*		–	
	التعاونى	١٥٧.٠٦	*	*	*	–
الحر	التقليدى	١١٣.٢٣	–			
	الفردى	١٣٩.٣٤	*	–		
	الزمرى	١٦٤.٣٤	*	*	–	
	التعاونى	١٥١.٠٩	*	*	*	–
الشعاع	التقليدى	١١٤.١٨	–			
	الفردى	١٥٥.٧٩	*	–		
	الزمرى	١٤٩.٦٢	*		–	
	التعاونى	١٤٥.٤٧	*	*		–

يتضح من الجدول (١٠) مايلى: بالنسبة لشكل السرب توجد فروق دالة عند مستوى (٠,٠١) فى مهارات التواصل بين أسلوب التعلم التعاونى وأساليب التعلم الأخرى لصالح أسلوب التعلم التعاونى، كما أنه توجد فروق بين أسلوب التعلم الزمرى وأسلوب التعلم الفردى فى مهارات التواصل لصالح أسلوب التعلم الزمرى، وأخيرا فإنه توجد فروق بين أسلوب التعلم التقليدى وبين أساليب التعلم الثلاثة الفردى والزمرى والتعاونى لصالح تلك الأساليب، مما يعنى أن أسلوب التعلم التعاونى قد أثبت كفاءة فى اكتساب مهارات التواصل مع مجموعة شكل السرب يليه مباشرة أسلوب التعلم الزمرى، وقد يرجع ذلك لأن أسلوب التعلم التعاونى يناسب طبيعة مجموعة السرب فى تعليم مهارات التواصل للتلاميذ، يليه أسلوب التعلم الزمرى.

بالنسبة لشكل حرف (B): توجد فروق دالة عند مستوى (٠,٠١) فى مهارات التواصل بين أسلوب التعلم التعاونى وأساليب التعلم الأخرى لصالح أسلوب التعلم التعاونى، كما أنه توجد فروق بين أسلوب التعلم التقليدى وأساليب التعلم الثلاثة (الفردى ، الزمرى، التعاونى) لصالح أساليب التعلم الثلاثة، بينما لم توجد فروق بين أسلوب التعلم الفردى وأسلوب التعلم الزمرى، وهذا يعنى أنه

فى بيئة التعلم على شكل حرف(B) فإن أسلوب التعلم التعاونى هو الأكثر مناسبة لهذه البيئة فى تعلم التلاميذ مهارات التواصل ، بينما يستوى فى هذه البيئة أسلوب التعلم الفردى وأسلوب التعلم الزمرى ، وقد يرجع ذلك إلى أن أسلوب التعلم التعاونى هو الأنسب لشكل حرف(B) فى تنظيم بيئة التعلم، فإن التواصل بين التلاميذ يكون أفضل، وتتيح هذه البيئة للتلاميذ ممارسة أفضل للتواصل بينهم، بينما تتيح هذه البيئة تعلما أفضل لكل من أسلوب التعلم الفردى وأسلوب التعلم الزمرى ولكن لا يصل إفادة التلاميذ منهم كأسلوب التعلم التعاونى فيما يتعلق بتنظيم بيئة التعلم في شكل حرف (B) .

بالنسبة للشكل الحر : أنه توجد فروق دالة عند مستوى (٠,٠١) فى مهارات التواصل بين أسلوب التعلم الزمرى وأساليب التعلم الأخرى لصالح أسلوب التعلم الزمرى ، كما أنه توجد فروق فى مهارات التواصل بين أسلوب التعلم التعاونى وأسلوب التعلم الفردى لصالح أسلوب التعلم التعاونى، وأخيرا فإنه توجد فروق بين أسلوب التعلم التقليدى وأساليب التعلم الثلاثة (الفردى الزمرى، التعاونى) لصالح تلك الأساليب، وهذا يعنى أن أسلوب التعلم الزمرى هو الأنسب لبيئة التعلم الحر فى تعليم مهارات التواصل، ثم أسلوب التعلم التعاونى، وأخيرا أسلوب التعلم الفردى، كما يدل على أن أسلوب التعلم التقليدى هو الأسوأ فى تعلم مهارات التواصل، وقد يرجع ذلك إلى أن أسلوب التعلم الزمرى يعطى الفرصة للتلاميذ للتواصل بالشكل الذى يحددونه هم، وبالتالى فإنهم يكونون أكثر تواصلا فى هذه البيئة، كما يكون التلاميذ أكثر تواصلا أيضا فى أسلوب التعلم التعاونى فى بيئة التعلم الحر ولكن ليس كأسلوب التعلم الزمرى، ويبدو أن طريقة التنظيم الحرة التى يتبعها التلاميذ ويقترحونها تتيح لهم تواصلا أفضل مما يفرضه عليهم المعلمون.

بالنسبة لشكل الشعاع : توجد فروق دالة عند مستوى (٠,٠١) فى مهارات التواصل بين أسلوب التعلم التقليدى وأساليب التعلم الثلاثة (الفردى ، الزمرى التعاونى) لصالح تلك الأساليب الثلاثة، كما أنه توجد فروق بين أسلوب التعلم الفردى وأسلوب التعلم التعاونى لصالح أسلوب التعلم الفردى ، بينما لم توجد فروق بين أسلوب التعلم الزمرى وأسلوب التعلم التعاونى، وبهذا تكون نتائج هذه البيئة غير متوقعة، إذ تفوق فيها أسلوب التعلم الفردى عن أسلوبى التعلم الزمرى والتعاونى، ويعنى ذلك أن هذا أسلوب التعلم الفردى كان الأنسب لشكل بيئة الشعاع، وقد يرجع ذلك إلى أن ذلك الأسلوب يتناسب مع شكل بيئة الشعاع من حيث تناثر المجموعات، ويبدو أيضا أن التواصل بين التلاميذ فى هذه البيئة حسب أسلوب التعلم الفردى يكون أكثر حرية، أو يبدو أن هذا الشكل من البيئات يعطى التلاميذ فرصة أكثر للتواصل فيما بينهم بما يحمل من إمكانات توزيع المجموعات حول المعلم كشعاع الشمس الصادر منها فى جميع الجهات، لم يفد التلاميذ إفادة إفادة فارقة من أسلوب التعلم الزمرى عن إفادتهم من أسلوب التعلم التعاونى فى بيئة التعلم على شكل الشعاع، وهذه النتيجة كانت غير متوقعة من الباحثين بالنسبة لهذه المجموعة، فقد كان التوقع أن التعلم الزمرى والتعلم التعاونى يعطى كل منهما للتلاميذ الفرصة للتواصل بشكل أفضل، وقد يرجع السبب فى ذلك إلى أن طبيعة تنظيم تلك

المجموعة لا تسمح للتلاميذ بالتفاعل الجيد عندما يكونون منتظمين على شكل الشعاع. ويعد إتقان المعلم لمهارات التواصل والتفاعل الصفي من أهم كفاياته اللازمة للنجاح في أداء مهامه التعليمية التعلمية، بل أن بعض المربين ينظرون إلى عمليات التعليم والتعلم كلها عمليات تواصل لفظية وغير لفظية.(محمد الحاج خليل وآخران،١٠٨). وبذلك يتضح تحقق الفرض الثالث من فروض هذا البحث.

- **الفرض الرابع**:

لاختبار صحة هذا الفرض قام الباحثان بحساب تحليل التباين أحادى الاتجاه (١×٤) للتطبيقات الأربعة فى درجة مهارات القيادة، وذلك بالنسبة لكل مجموعة من المجموعات التجريبية الأربع، فكانت النتائج كما يلى:

جدول (١١) : المتوسطات والانحرافات المعيارية للتطبيقات الأربعة لمهارات القيادة

المجموعة	أسلوب التعلم	ن	م	ع
السرب	التقليدى	٣٤	١١٦.٤٤	١١.٤١٦
	الفردى	٣٤	١٣٣.٢٩	١٨.١٤٨
	الزمرى	٣٤	١٧٢.٤١	١٥.٩٤٥
	التعاونى	٣٤	١٧٠.٢٩	١٤.١٨٦
حرف B	التقليدى	٣٣	١١٩.٠٩	٩.٩٧٠
	الفردى	٣٣	١٤٨.٠٩	١٨.٠١٨
	الزمرى	٣٣	١٥٨.١٢	١٨.٦٠٦
	التعاونى	٣٣	١٦٥.٢١	١٣.٦٩٣
الحر	التقليدى	٣٥	١١٦.٦٣	١٠.٧٧٩
	الفردى	٣٥	١٦٢.٠٦	١٧.٢١٧
	الزمرى	٣٥	١٤٦.٢٠	١٦.١٨٢
	التعاونى	٣٥	١٥٩.٦٣	١١.٢٨٣
الشعاع	التقليدى	٣٤	١١٥.١٨	٩.٩٩٨
	الفردى	٣٤	١٥٤.٨٥	١٩.٤٦٩
	الزمرى	٣٤	١٥٠.٠٠	١٠.٤٦٨
	التعاونى	٣٤	١٥٥.٤٤	١٩.٤٠٥

جدول (١٢): تحليل التباين بين التطبيقات الأربعة لمجموعة السرب فى مهارات القيادة

المجموعة	مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح.	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
السرب	بين المجموعات	٧٨٣٧٤.٦١٠	٣	٢٦١٢٤.٨٧٠	١١٤.١٨٥	٠.٠١
	داخل المجموعات	٣٠٢٠٠.٧٣٥	١٣٢	٢٢٨.٧٩٢		
	المجموع	١٠٨٥٧٥.٣٤٦	١٣٥			
حرفB	بين المجموعات	٤٠٧١٨.٣٢٦	٣	١٣٥٧٢.٧٧٥	٥٦.٦٨٩	٠.٠١
	داخل المجموعات	٣٠٦٤٦.٤٨٥	١٢٨	٢٣٩.٤٢٦		
	المجموع	٧١٣٦٤.٨١١	١٣١			
لحر	بين المجموعات	٤٥٧١٧.٨٥٧	٣	١٥٢٣٩.٢٨٦	٧٦.٠٢٩	٠.٠١
	داخل المجموعات	٢٧٢٥٩.٨٢٩	١٣٦	٢٠٠.٤٤٠		
	المجموع	٧٢٩٧٧.٦٨٦	١٣٩			
لشعاع	بين المجموعات	٣٧٩٢٤.٠٢٩	٣	١٢٦٤١.٣٤٢	٥٢.٣٩٢	٠.٠١
	داخل المجموعات	٣١٨٤٩.٥٨٨	١٣٢	٢٤١.٢٨٥		
	المجموع	٦٩٧٧٣.٦١٨	١٣٥			

يتضح من الجدول (١٢) أن قيمة ف دالة عند مستوى (٠,٠١) بالنسبة لمجموعات البحث الأربع التى تمثل البيئات التعليمية، وهذا يعنى وجود فروق فى مهارات القيادة بين أساليب التعلم بالنسبة لكل مجموعة من تلك المجموعات ،

مما يدل على تباين أساليب التعلم فى مهارات القيادة، ولتعرف اتجاه الفروق بين أساليب التعلم فى كل مجموعة قام الباحثان بحساب الفروق بينها باستخدام اختبار شيفيه، فكانت النتائج كما يلى:

جدول (١٣) : الفروق بين التطبيقات الأربعة لمجموعة الشعاع فى مهارات القيادة

المجموعة	التطبيق	المتوسط	التقليدى	الفردى	الزمرى	التعاونى
السرب	التقليدى	١١٦.٤٤	–			
	الفردى	١٣٣.٢٩	*	–		
	الزمرى	١٧٢.٤١	*	*	–	
	التعاونى	١٧٠.٢٩	*	*		–
حرف B	التقليدى	١١٩.٠٩	–			
	الفردى	١٤٨.٠٩	*	–		
	الزمرى	١٥٨.١٢	*		–	
	التعاونى	١٦٥.٢١	*	*		–
الحر	التقليدى	١١٦.٦٣	–			
	الفردى	١٦٢.٠٦	*	–		
	الزمرى	١٤٦.٢٠	*	*	–	
	التعاونى	١٥٩.٦٣	*		*	–
الشعاع	التقليدى	١١٥.١٨	–			
	الفردى	١٥٤.٨٥	*	–		
	الزمرى	١٥٠.٠٠	*		–	
	التعاونى	١٥٥.٤٤	*			–

يتضح من الجدول (١٣) مايلى:

بالنسبة لشكل السرب: أنه توجد فروق دالة عند مستوى (٠,٠١) فى مهارات القيادة بين أسلوب التعلم التقليدى وأساليب التعلم الثلاث (الفردى ، الزمرى، التعاونى) لصالح أساليب التعلم الثلاث، كما أنه توجد فروق فى مهارات القيادة بين أسلوب التعلم الزمرى وأسلوب التعلم الفردى لصالح أسلوب التعلم الزمرى ، وهذا يعنى أن أساليب التعلم الثلاث (الفردى ، الزمرى، التعاونى) أفضل فى تعلم مهارات القيادة عن أسلوب التعلم التقليدى فيما يخص بيئة التعلم على شكل السرب، وأن أفضل أساليب التعلم مناسبة لشكل السرب فى تعلم مهارات القيادة هو أسلوب التعلم الزمرى يليه أسلوب التعلم التعاونى وأخيرا يأتى أسلوب التعلم الفردى، وقد يرجع ذلك إلى أن أسلوب التعلم الزمرى يعطى لأكبر عدد من التلاميذ فرصة القيادة أو ممارسة بعض مهارات القيادة أكثر من الأساليب الأخرى فى بيئة التعلم على شكل السرب، وقد تكون طبيعة أسلوب التعلم الزمرى أكثر توافقا مع طبيعة تنظيم بيئة التعلم على شكل السرب.

بالنسبة لشكل حرف (B): أنه توجد فروق دالة عند مستوى (٠,٠١) فى مهارات القيادة بين أسلوب التعلم التقليدى وأساليب التعلم الثلاث (الفردى الزمرى، التعاونى) لصالح أساليب التعلم الثلاث، كما أنه توجد فروق فى مهارات القيادة بين أسلوب التعلم التعاونى وأسلوب التعلم الفردى لصالح أسلوب التعلم التعاونى، بينما لم توجد فروق بين أسلوب التعلم التعاونى وأسلوب التعلم الزمرى، وكذلك بين أسلوب التعلم الزمرى وأسلوب التعلم الفردى،

ويعنى ذلك أن أسلوب التعلم التعاونى هو الأكثر إفادة لتعلم التلاميذ مهارات القيادة فى بيئة التعلم على شكل حرف(B)، يليه أسلوب التعلم الزمرى، وقد يرجع ذلك إلى أن طبيبعة التعلم التعاونى تدعمها طبيعة تشكيل البيئة التعليمية على شكل حرف(B)، وقد يكون ذلك بسبب أن طبيعة التفاعل بين التلاميذ فى هذه البيئة تحض على ممارسة مهارات القيادة، فالجو التعليمى داخل هذه البيئة يدفع التلاميذ إلى ممارسة مهارات القيادة أو بعضها، فطبيعة الشكل تعطى الانطباع الجماعى الذى يتطلب التعاون فى تنفيذ المهام، وبالتالى تظهر مهارات القيادة لدى جميع التلاميذ.

بالنسبة للشكل الحر : أنه توجد فروق دالة عند مستوى (٠,٠١) فى مهارات القيادة بين أسلوب التعلم التقليدى وأساليب التعلم الثلاث (الفردى ، الزمرى التعاونى) لصالح أساليب التعلم الثلاث، كما أنه توجد فروق بين أسلوب التعلم الفردى وأسلوب التعلم الزمرى لصالح الأول، وأيضا توجد فروق بين أسلوب التعلم الزمرى وأسلوب التعلم التعاونى لصالح الأخير، ومرة أخرى يتصدر أسلوب التعلم الفردى أساليب التعلم مجتمعة فى تعلم التلاميذ مهارات القيادة بالنسبة لشكل البيئة التعليمية عندما يتم تنظيمها بالشكل الحر، ولكنه لم يتفوق على أسلوب التعلم التعاونى هذه المرة، وقد يرجع ذلك إلى أن أسلوب التعلم الفردى أكثر توافقا مع طبيعة البيئة التعليمية الحرة فى تعلم مهارات القيادة لدى التلاميذ، وقد يكون ذلك بسبب اعتماد التلاميذ بشكل أكبر على أنفسهم فى كل شئ، سواء فى مكان الجلوس أو شكله أو شكل اتخاذ القرارات أو إنجاز المهام، وبالتالى تظهر لديهم سمات القيادة التى تحض على ممارسة مهارات القيادة كلها أو بعضها، ولكن اللافت للنظر أن أسلوب التعلم التعاونى ينافس أسلوب التعلم الفردى هذه المرة، فلا تكون ثمة فروق بينهما فى مهارات القيادة، ويبدو أن كلا النوعين من أساليب التعلم الفردى والتعاونى يناسبها بيئة التعلم الحر لما يكون التلاميذ بصدد تعلم مهارات القيادة، وهذه نتيجة يراها الباحثان جديرة بالاهتمام.

بالنسبة لشكل الشعاع : أنه توجد فروق دالة عند مستوى (٠,٠١) فى مهارات القيادة بين أسلوب التعلم التقليدى وأساليب التعلم الثلاث (الفردى، الزمرى التعاونى) لصالح أساليب التعلم الثلاث، بينما لا توجد أية فروق بين أساليب التعلم الثلاث (الفردى، الزمرى، التعاونى) وبين بعضها البعض، ويعنى ذلك أن أساليب التعلم الثلاث متكافئة فى إفادة التلاميذ من كل منها فى تعلم مهارات القيادة فى حالة أن يكون شكل البيئة التعليمية على هيئة الشعاع، صحيح إن التحسن الذى طرأ على التلاميذ فى حالة أساليب التعلم غير التقليدية كبيرا بالمقارنة بأسلوب التعلم التقليدى ولكن كان هذا التحسن متكافئا فى كل من الأساليب الثلاثة، مما يمكن معه القول بإن هذه الأساليب كأنها أسلوب واحد لا تمايز بينه فى تعلم مهارات القيادة حينما يكون شكل البيئة التعليمية على هيئة الشعاع، وقد يرجع ذلك إلى أن فعالية هذه الأساليب فيما بينها تحد منها طبيعة تنظيم البيئة على شكل الشعاع، وعلى ذلك حينما يكون شكل البيئة التعليمية على شكل الشعاع فلا يجهد المعلم نفسه أى أساليب التعلم يختار إذ إنها كلها تصل بالمتعلم إلى نفس النتيجة تقريبا وذلك فى حالة تعليم

التلاميذ مهارات القيادة.وبذلك يتضح التحقق الجزئى للفرض الرابع من فروض هذا البحث.

- **الفرض الخامس**:

لاختبار صحة هذا الفرض تم حساب تحليل التباين ثنائى الاتجاه (٤*٥) وذلك لحساب التفاعل بين أشكال البيئة الصفية المتمثلة فى المجموعات الخمسة، وأساليب التعلم المتمثلة فى التطبيقات الأربعة فى مهارات التواصل، فكانت النتائج كما يلى:

جدول (١٤) : المتوسطات والانحرافات المعيارية للتفاعل بين المجموعة والتطبيق فى مهارات التواصل

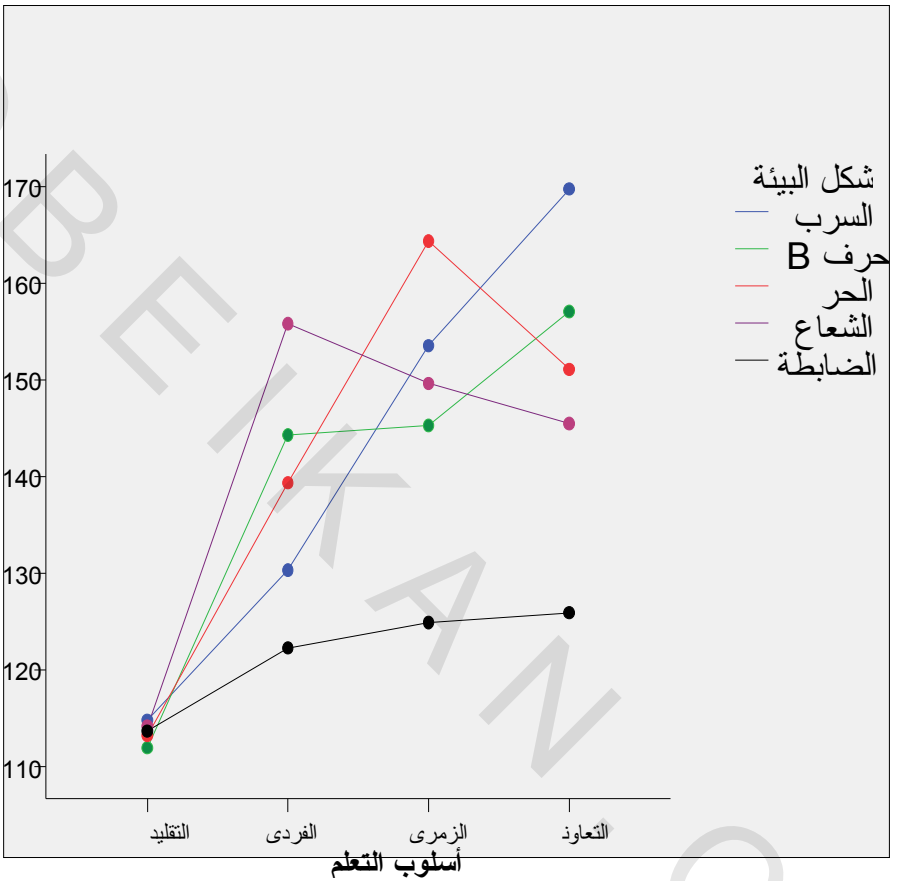
شكل البيئة	أسلوب التعلم	م	ع	ن
السرب	التقليدى	١١٦.٤٤	١١.٤١٦	٣٤
	الفردى	١٣٣.٢٩	١٨.١٤٨	٣٤
	الزمرى	١٧٢.٤١	١٥.٩٤٥	٣٤
	التعاونى	١٧٠.٢٩	١٤.١٨٦	٣٤
حرف(B)	التقليدى	١١٩.٠٩	٩.٩٧٠	٣٣
	الفردى	١٤٨.٠٩	١٨.٠١٨	٣٣
	الزمرى	١٥٨.١٢	١٨.٦٠٦	٣٣
	التعاونى	١٦٥.٢١	١٣.٦٩٣	٣٣
الحر	التقليدى	١١٦.٦٣	١٠.٧٧٩	٣٥
	الفردى	١٦٢.٠٦	١٧.٢١٧	٣٥
	الزمرى	١٤٦.٢٠	١٦.١٨٢	٣٥
	التعاونى	١٥٩.٦٣	١١.٢٨٣	٣٥
الشعاع	التقليدى	١١٥.١٨	٩.٩٩٨	٣٤
	الفردى	١٥٤.٨٥	١٩.٤٦٩	٣٤
	الزمرى	١٥٠.٠٠	١٠.٤٦٨	٣٤
	التعاونى	١٥٥.٤٤	١٩.٤٠٥	٣٤
الضابطة	التقليدى	١١٧.٩١	١١.٧٧٧	٣٤
	الفردى	١٢٦.٢٦	١٨.٠٠٩	٣٤
	الزمرى	١٢٨.٢٦	١٨.٠٠٩	٣٤
	التعاونى	١٣٠.٢٦	١٨.٠٠٩	٣٤

جدول (١٥) : تحليل التباين ثنائى الاتجاه (٤*٥) بين المجموعة والتطبيق فى مهارات التواصل

مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح.	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة
المجموعة	٤٨٣٠٧.٨٩٩	٤	١٢٠٧٦.٩٧٥	٥٠.٨٨٦	٠.٠١
التطبيق	١٥٥٠٥٤.٦٤١	٣	٥١٦٨٤.٨٨٠	٢١٧.٧٧٢	٠.٠١
المجموعة * التطبيق	٥٠٧٩٤.٦٩٩	١٢	٤٢٣٢.٨٩٢	١٧.٨٣٥	٠.٠١
الخطأ	١٥٦٦٤١.٢٢٥	٦٦٠	٢٣٧.٣٣٥		
المجموع	٤١٠٦٨٩.١٢٤	٦٧٩			

يتضح من الجدول (١٥) أن قيمة ف للتفاعل بين المجموعة والتطبيق دال عند مستوى (٠,٠١) وهذا يعنى أنه توجد فروق مردها التفاعل بين المجموعات، ويعنى التفاعل التأثير المشترك للمتغيرين المستقلين على المتغير التابع، ولمزيد من الفهم لهذا التفاعل وتعرف اتجاه الفروق قام الباحثان برسم المنحنيات البيانية

لكل مجموعة من المجموعات الخمس فى مهارات التواصل لكل أساليب التعلم عبر التطبيقات الأربع، وذلك كما فى شكل (٥):



شكل (٥): التفاعل ين البيئة الصفية وأسلوب التعلم فى مهارات التواصل

ويتضح من الشكل (٥) أنه ثمة تفاعل فى مهارات التواصل بين المجموعات الخمس وأساليب التعلم الأربع، وذلك كما يلى: أسلوب التعلم التقليدى: تكافأت المجموعات الخمس وذلك فى التطبيق القبلى لبطاقة مهارات التواصل، وقد كان التطبيق القبلى هو محصلة التدريس بالأسلوب التقليدى، ويعنى ذلك أن طريقة التدريس التقليدية تحد من مميزات أى نوع من أنواع تشكيل البيئات التعليمية، فإن التدريس التقليدى لا يفيد من ميزات أى شكل للبيئة التعليمية كما أنه لا يمكن التلاميذ من التفاعل والتواصل بالشكل الذى يتيح لهم تعلما أفضل لمهارات التواصل.

- **أسلوب التعلم الفردى:** التدريس وفقا لهذا الأسلوب أفضل فى مجمله من التدريس التقليدى ، وقد تفوقت فى هذا الأسلوب من أساليب التدريس

مجموعة الشعاع يليها بفارق كبير مجموعة حرف (B)، يليها مجموعة الشكل الحر، ثم تأتى مجموعة السرب، وأخيرا المجموعة الضابطة، ويعنى ذلك أن مجموعة الشعاع هى الأكثر إفادة من مهارات التواصل بأسلوب التدريس الفردى، وأقلها إفادة مجموعة السرب، كما يعنى ذلك أن المعلم حينما يقوم بالتدريس بأسلوب التدريس الفردى فإنه يجدر به تنظيم مجموعات التلاميذ على هيئة الشعاع حتى يفيد التلاميذ جيدا من مهارات التواصل، و يجب أيضا تجنب توزيع التلاميذ على هيئة السرب.

- **أسلوب التعلم الزمرى:** التدريس وفقا لهذا الأسلوب أفضل فى مجمله من التدريس بأسلوب التعلم الفردى وأسلوب التعلم التقليدى، ووفقا للتدريس بهذا الأسلوب أعيد ترتيب المجموعات، فتفوقت مجموعة الشكل الحر على المجموعات كلها وذلك بفارق كبير أيضا، يليها مجموعة السرب، وقد تراجعت مجموعة الشعاع إلى المرتبة الثالثة، ثم جاء بعدها مجموعة حرف(B)، فلم تحتفظ أى من المجموعات التجريبية الأربع بمكانتها التى كانت عليها أثناء التدريس الفردى ، ويعنى ذلك أن المعلم إذا كان يقوم بالتدريس بأسلوب التعلم الزمرى فإنه يجدر به أن يقوم بتشكيل مجموعات التلاميذ على هيئة حرة حتى يتمكن من إفادة التلاميذ من مهارات التواصل كما يجدر به أن يتجنب توزيع مجموعات التلاميذ على هيئة حرف(B).
- **أسلوب التعلم التعاونى:** اتضح أن التدريس وفقا لهذا الأسلوب فى مجمله ليس أفضل من التدريس وفقا لأسلوب التعلم الزمرى، ولكن لا ينطبق هذا الكلام على مجموعة السرب التى تفوقت تفوقا واضحا على سائر المجموعات فى مهارات التواصل عبر جميع مراح البحث، وكذلك مجموعة حرف(B) التى كأنها وجدت نفسها فجأة فتفوقت على باقى المجموعات فيما عدا مجموعة السرب الرائدة، أما المجموعتين الأخريين والتى كان لإحداهما فضل السبق فى حالة التدريس الفردى وللأخرى فضل السبق فى حالة التدريس الزمرى فإنهما تراجعتا فى حالة التدريس بأسلوب التعلم التعاونى ويعنى ذلك أن المدرس إذا كان يقوم بالتدريس التعاونى ويهدف من تدريسه تنمية مهارات التواصل يجدر به أن يقوم بتشكيل البيئة الصفية لمجموعات التلاميذ على هيئة السرب، ويجب أيضا أن يتجنب توزيع مجموعات تلاميذه على شكل الشعاع أو على هيئة الشكل الحر.

مما سبق يتضح أنه يوجد تفاعل بين البيئات الصفية الأربع وأساليب التعلم الثلاثة فى مهارات التواصل. وبالتالى فإنه يتحقق الفرض الخامس من فروض هذا البحث.

- **الفرض السادس**:

لاختبار صحة هذا الفرض تم حساب تحليل التباين ثنائى الاتجاه (٤×٥) وذلك لتعرف التفاعل بين أشكال البيئة الصفية المتمثلة فى مجموعات البحث الخمسة، وأساليب التعلم المتمثلة فى التطبيقات الأربعة فى مهارات القيادة فكانت النتائج:

جدول (١٦) : المتوسطات والانحرافات المعيارية للتفاعل بين المجموعة والتطبيق فى مهارات القيادة

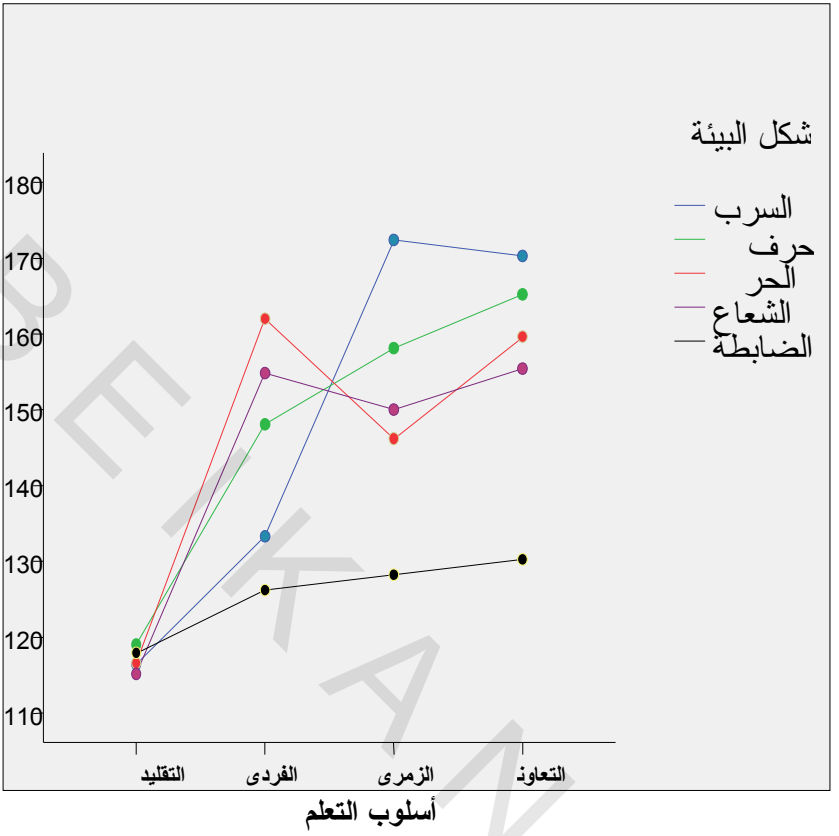
شكل البيئة	أسلوب التعلم	م	ع	ن
السرب	التقليدى	١١٦.٤٤	١١.٤٢	٣٤
	الفردى	١٣٣.٢٩	١٨.١٥	٣٤
	الزمرى	١٧٢.٤١	١٥.٩٥	٣٤
	التعاونى	١٥٨.٠٩	١٧.٢٠	٣٤
حرفB	التقليدى	١١٩.٠٩	٩.٩٧	٣٣
	الفردى	١٤٨.٠٩	١٨.٠٢	٣٣
	الزمرى	١٤٩.١٥	١٨.١٩	٣٣
	التعاونى	١٥٢.١٥	١٨.١٩	٣٣
الحر	التقليدى	١١٦.٦٣	١٠.٧٨	٣٥
	الفردى	١٦٢.٠٦	١٧.٢٢	٣٥
	الزمرى	١٣٧.٥٤	١٨.٤٣	٣٥
	التعاونى	١٥٣.٥٤	١٨.٤٣	٣٥
الشعاع	التقليدى	١١٥.١٨	٩.٩٩	٣٤
	الفردى	١٥٤.٨٥	١٩.٧٤	٣٤
	الزمرى	١٣٨.٧٩	١٩.٧٧	٣٤
	التعاونى	١٤٩.٨٥	١٩.٤٧	٣٤
الضابطة	التقليدى	١١٧.٩١	١١.٧٨	٣٤
	الفردى	١٢٦.٢٦	١٨.٠١	٣٤
	الزمرى	١٢٨.٢٦	١٨.٠١	٣٤
	التعاونى	١٣٠.٢٦	١٨.٠١	٣٤

جدول (١٧) : تحليل التباين (٤×٥) بين المجموعة والتطبيق فى مهارات القيادة

مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	ف	الدلالة
المجموعة	٣٢١٤٩.٢٧	٤	٨٠٣٧.٣٢	٢٨.٩٧٤	٠.٠١
التطبيق	١٣٥٨٠٨.١٦	٣	٤٥٢٦٩.٣٩	١٦٣.١٩١	٠.٠١
المجموعة * التطبيق	٢٧٧٢٣.٣٥	١٢	٢٣١٠.٢٨	٨.٣٢٨	٠.٠١
الخطأ	١٨٣٠٨٤.٨١	٦٦٠	٢٧٧.٤٠		
المجموع	٣٧٩٣٤٨.٩٩	٦٧٩			

يتضح من الجدول (١٧) أن قيمة ف دالة عند مستوى (٠,٠١) ، وهذا يعنى أنه توجد فروق بين المجموعات مردها إلى التفاعل بين المجموعة والتطبيق، ولتعرف اتجاه الفروق بين هذه المجموعات قام الباحثان برسم منحنيات لكل مجموعة من المجموعات الخمس فى التطبيقات البعدية الأربع، فكانت النتائج كما فى شكل (٦): ويتضح منه ما يلى:

OBEIKAN.COM



شكل (٦) : التفاعل بين البيئة الصفية وأسلوب التعلم فى مهارات القيادة

- **أسلوب التعلم التقليدى:** تكافأت المجموعات الخمس وذلك فى التطبيق القبلى لاختبار مهارات القيادة، وقد كان التطبيق القبلى هو محصلة التدريس بالأسلوب التقليدى، ويعنى ذلك أن طريقة التدريس التقليدية تحد من مميزات أى نوع من أنواع تشكيل البيئات التعليمية فى تعليم التلاميذ مهارات القيادة، فإن الجو العام للتدريس التقليدى لا يمكن المعلم من الإفادة من ميزات أى شكل للبيئة التعليمية، كما أنه لا يمكن التلاميذ من الاحتكاك والتفاعل بالشكل الذى يتيح لهم تعلما أفضل لمهارات القيادة.
- **أسلوب التعلم الفردى:** التدريس وفقا لأسلوب التعلم الفردى أفضل فى مجمله من التدريس التقليدى وذلك بالنسبة لجميع مجموعات البحث وقد تفوقت . نتيجة التدريس لهذا الأسلوب . مجموعة الشكل الحر، يليها بفارق ليس كبيرا مجموعة الشعاع، يليها . بفارق ليس كبيرا أيضا ـ مجموعة حرف(B)، ثم تأتى فى آخر المجموعات التجريبية وبفارق كبير مجموعة السرب، وأخيرا المجموعة الضابطة، ويعنى ذلك أن مجموعة الشكل الحر هى الأكثر إفادة من حيث تعلم مهارات القيادة حين يتم التدريس لها

بأسلوب التدريس الفردى، وكذلك مجموعة الشعاع، وأقل هذه المجموعات إفادة هى مجموعة السرب، ويعنى ذلك أيضا أن المعلم حينما يقوم بالتدريس بأسلوب التدريس الفردى فإنه يجدر به تنظيم مجموعات التلاميذ على شكل حر حتى يفيد التلاميذ جيدا من مهارات القيادة، وقد يقوم بتوزيع مجموعاتهم أيضا على شكل الشعاع، ولكن فى كل الأحوال يجدر به أيضا تجنب توزيع التلاميذ على هيئة السرب، ناهيك عن تجنب التعلم التقليدى وكأن التوزيع الحر، والتعامل بشكل حر، والتصرف بطريقة حرة، والتفكير الحر وكل ما يتعلق بممارسة حرية التلميذ يكسبه مهارات قيادة أفضل من أى نوع آخر يقترحه المعلم.

- **أسلوب التعلم الزمرى:** التدريس وفقا لهذا الأسلوب ليس أفضل فى مجمله من التدريس بأسلوب التعلم الفردى، فيما عدا مجموعة السرب التى تفوقت تفوقا ملحوظا فى مهارات القيادة بأسلوب التعلم الزمرى، وكانت القفزة للأمام كبيرة حقا لدى هذه المجموعة بين أسلوب التعلم الفردى وأسلوب التعلم الزمرى، وقد ذكرتنا هذه المجموعة بنفسها حينما تم التدريس لهم بأسلوب التعلم التعاونى فى تفوقها فى مهارات التواصل- كما فى الفرض الخامس، ومن الملاحظ أيضا أن الفارق كبير بينها وبين المجموعة التى تليها وهى مجموعة حرف(B)، وقد تراجعت مجموعة الشعاع إلى المرتبة الثالثة، ثم تلتها مجموعة الشكل الحر التى تراجعت عن باقى المجموعات ، ووفقا للتدريس بهذا الأسلوب أعيد ترتيب المجموعات التجريبية الأربع، فلم تحتفظ أى منها بمكانتها التى كانت عليها أثناء التدريس الفردى، ويعنى ذلك أن المعلم إذا كان يقوم بالتدريس بأسلوب التعلم الزمرى ويهدف إلى تنمية مهارات القيادة لدى التلاميذ؛ فإنه يجدر به أن يقوم بتشكيل مجموعات التلاميذ على هيئة السرب ، كما يجدر به أن يتجنب توزيع مجموعات التلاميذ على هيئة الشكل الحر أو على هيئة الشعاع ، فضلا عن التدريس لهم بطريقة التدريس التقليدية.

- **أسلوب التعلم التعاونى:** التدريس وفقا لهذا الأسلوب فى مجمله أفضل من التدريس وفقا لأسلوب التعلم الزمرى، فإن أداء جميع المجموعات فى مهارات القيادة كان أفضل . بصورة ملحوظة . عن أدائهم فى حالة التدريس بأسلوب التعلم الزمرى، فيما عدا مجموعة السرب التى تراجع أداء أفرادها تراجعا طفيفا، وقد تقدمت مجموعة الشكل الحر فسبقت مجموعة الشعاع واحتلت بذلك المرتبة الثالثة، وفى نفس الوقت تأخرت مجموعة الشعاع إلى المرتبة الرابعة، ويعنى ذلك أن المعلم إذا كان يهدف إلى تنمية مهارات القيادة لدى تلاميذه؛ فإنه يقوم بالتدريس لهم بأسلوب التعلم التعاونى مشكلا إياهم مجموعات على هيئة السرب أو على هيئة حرف(B)، بينما يجدر به تجنب تشكيل مجموعات تلاميذه على هيئة الشعاع أو على هيئة الشكل الحر، فيبدو أن هذين الشكلين لايفيدان التلاميذ من مهارات القيادة جيدا فى حالة التدريس لهم بأسلوب التعلم التعاونى. مما سبق يتضح أنه يوجد تفاعل بين البيئات الصفية الأربع وأساليب التعلم الثلاثة فى مهارات القيادة. وبالتالى يتحقق الفرض السادس من فروض هذا البحث.

- **التوصيات** :

- **أولاً : الاهتمام بتنويع أشكال البيئة الصفية لتتكيف مع الأهداف المنشودة ومع أساليب التعلم والتعليم وإجراءات العمل فيه داخل غرفة الصف.**
- **ثانيا : عمل دورات تدريبية مكثفة للمعلمين والمشرفين التربويين ، على شكل ورش عمل وتطبيقات عملية لهذه الأشكال المبتكرة من البيئات التعليمية .**
- **ثالثا : تأكيد تفعيل برامج زيارات صفية وحضور حصص " تعاونية " في بعض المدارس التي تدرّس بهذه الطريقة ، وذلك من خلال آلية الإشراف وغيرها .**
- **رابعا : إضافة عنصر استخدام المعلم أشكالا متنوعة من الأشكال المبتكرة من البيئات التعليمية في حصته إلى معايير تقييم المعلمين ، واعتماد مجموعة من الدرجات لاستخدام هذا الأسلوب تتناسب مع فلسفة التطوير والإشراف التربوي.**
- **خامسا : تعزيز أنماط التفاعل والتواصل الإيجابي بين المعلم وتلاميذه .**

- **قائمة المراجع**

١. إبراهيم الفار (2001) تربويات الحاسوب وتحديات القرن الحادي والعشرين، القاهرة، دار الفكر العربي

٢. أحمد حجي(2000) إدارة بيئة التعليم والتعلم النظرية والممارسة داخل الفصل الدراسي ، دار الفكر العربي ، جمهورية مصر العربية.

٣. أمل عبد السلام الخليلي .(2005)إدارة الصف المدرسي ،دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ،الأردن .

٤. جمال الخطيب ،منى الحديدي (2008) مدخل إلى التربية الخاصة – دار الفكر – عمان

٥. جونسون ديفيد ، وآخرون (1995)التعليم التعاوني،ترجمة مدارس الظهران الأهلية ،المملكة العربية السعودية.

٦. محمد الحاج خليل وآخرون (1996)إدارة الصف وتنظيمه .

٧. رمزي فتحي هارون (2003)الإدارة الصفيّة .عمّان :دار وائل للطباعة والنشر.

٨. سلامة عبد الحافظ محمد(١٩٩٣)وسائل الاتصال وأسسها النفسية والتربوية، دار الفكر، عمان.

٩. صلاح علام (2005)الأساليب الإحصائية الاستدلالية البارامترية واللابارامترية فى تحليل بيانات البحوث النفسية والتربوية ، القاهرة ، دار الفكر العربى.

١٠. عبد اللطيف الرائقي (1421)هـ " بيئة الصف في مقررات العلوم بالمرحلة الثانوية كما يدركها المعلمون والتلاميذ وعلاقة ذلك بالتحصيل الدراسي "، جامعة أم القرى ، مركز البحوث التربوية والنفسية .

١١. فتحي جروان (1999)م " تعليم التفكير "مفاهيم وتطبيقات (دار الكتاب الجامعي ، الإمارات العربية المتحدة :العين .

١٢. كمال كامل (٢٠٠٧)مهارات الاتصال، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، القاهرة.

١٣. محمدأبو غزلة ، ومحمود عطا عقل(1426) هـ، دليل المعلم في التعلم التعاوني للمرحلة الأساسية للصفوف(6-1)، مكتبة التربية العربي لدول الخليج ،الرياض.

١٤. محمد حرب اللصاصمة (2003)إدارة التعلم الصفي ، دار البركة للنشر والتوزيع ، ط 1

١٥. محمد خميس حسين أبو نمرة (2001)إدارة الصفوف وتنظيمها ،دار يافا للنشر والتوزيع ، عمان ،الأردن ،ط ٠1

١٦. محمد عوض الترتوري وآخرون (2006)المعلم الجيد :دليل المعلم في الإدارة الصفية الفعالة، دار الحامد للنشر والتوزيع ،ط ٠1

١٧. محمد محمود الحيلة (2002)مهارات التدريس الصفي، عمان ،دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة. ط١

١٨. محمد الحاج خليل وآخران (1997)إدارة الصف وتنظيمه، برنامج التربية (5301)، فلسطين جامعة القدس المفتوحة٠

١٩. مصطفى خليل الكسواني وآخرون (2005)إدارة التعلم الصفي ، عمان دار صفاء للنشر والتوزيع .

٢٠. ميشيل عطا الله (2002)طرق وأساليب تدريس العلوم، عمان -الأردن :دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

٢١. نبيل عبدالهادي وآخرون (2003)التفاعل الصفي:أساسيته-تطبيقاته-مهارته ، عمان دار قنديل للنشر والتوزيع ،ط٠1

٢٢. يوسف قطامي ونايفه قطامي (2002)إدارة الصفوف :الأسس السكيلوجية ، عمان : دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع٠

٢٣. يوسف القطامي -نايفة قطامي (2005)إدارة الصفوف الأسس السيكولوجية (دار الفكر، الطبعة الثانية، عمان، الأردن.

24-Beane، J.A., & Apple, M.W. (1995). The case for democratic schools. In M.W.Apple, & J.A. Beane (Eds.), Democratic schools (1-25). Alexandria, VA: Association of Supervision and Curriculum Developmentvcfc.

25-Clouse , R.W. and Alexander , E. (1997) Classroom of the 21 Century : Teacher Competence, Confidence and Collaboration , Journal of Educational Technology System, 26 (2)

26-Cheng, Y.C.(1994). Classroom environment and students affective performance: An effective profile. Journal of Experimental Education, 62.

27- Clouse , R.W. and Alexander , E. (1997) Classroom of the 21 Century : Teacher Competence, Confidence and Collaboration , Journal of Educational Technology System, 26 (2)

28-Doty, G. (2001). Fostering emotional intelligence in K-8 students: simple strategies and ready to use ativities. California, Corwin Press.

29-Elias, M.J., Ziins, J.E., Weissberg, R.P., Frey, K.S., Schwab-

Stone, M.T., & Hayens, N.M., Kessler, R., Schwab-Stone, M.E., & Shriver, T.P.(1997). Promoting social and emotional learning Guidelines for educators. Alexandria, VA: Association of Supervision and Curriculum Development.

30-Foreman, L. C. (1998). What's the big idea? (NCSM and NCTM 1998 Annual Meetings Washington DC). Portland, OR: Math Learning Center, Portland State University.

31-Fraser, B.J. (1994). Research on classroom and school climate. In D.L. Gabel (Ed.), Handbook of research on science teaching and learning (493-541). New York, NY: Macmillan.

32- Fraser,N. & Fisher G ., (1993) American Education An Introduction to Classroom Management, Moon Publish Colorado, U.S.A .

33-Guernsey, M. (1989). Classroom organization: A key to successful management .Academic Therapy, 25

34-Hiebert, J., Carpenter, T. P., Fennema, E., Fuson, K., Human, P., Murray, H., Olivier, A.,& Wesarne, D. (1996). Problem solving as a basis for reform in curriculum and instruction: The case of mathematics. Educational Researcher, 25(4).

35-Jensen, E.,(1998). Teaching with the brain in mind. Alexandria, VA: Association of Supervision and Curriculum Development.

36-Lewis, C.C., Schaps, E., & Watson, M.S. (1996). The caring classroom's academic edge. Educational Leadership, 54(1), 16-21.

37-McRobbie, C.J., & Fraser, B.J. (1993). Associations between student outcomes and psychosocial science environment. Journal of Educational Research, 87(2).

38-Pierce, C. (1994). Importance of classroom climate for at-risk students. Journal of Educational Research, 88(1.

39-Shores, R., Gunter, R., Denny, R., & Jack, S. (1993). Classroom influences on aggression and disruptive behaviors of students with emotional and behavioral disorders.Focus on Exceptiona Children, 26(2,

40- Smith, D., & Rivera, D. (1995). Discipline in special education and general education settings. Focus on Exceptional Children, 27(5).

41-Stevens, S. (1997). Adjustments in Classroom Management: Excerpts from classroom success for the LD and ADHD child. [Available: URL http://www.ldonline.org/ld-indepth- teaching-techniques/classmanag.htmlhttp://classroomorganization.suite101 .com/article.cfm/how_to_plan_a_classroom_seating_arrangement

42-Uguroglu, M.E., & Walberg, H.J. (1986). Predicting achievement and motivation. Journal of Research and Development in Education, 19, 1-12.

43-Waxman, H.C., & Huang, S. (1996). Motivation and learning environment differences in inner-city middle school students. Journal of Educational Research, 90(2).

44-Wendy Schwartz , (1995) : "School Dropouts: New Information about an Old Problem", Office of Educational Research and Improvement (ED), Washington

****

OBEIKAN.COM

OBEIKAN.COM

البحث الثالث :

" فاعلية برنامج مقترح في تنمية مهارات تدريس التفكير والاتجاه نحوه لدى معلمات العلوم"

إعداد :

د / مها عبدالجبار اليماني

أستاذ تعليم العلوم المساعد

كلية التربية جامعة طيبة

OBEIKAN.COM

" فاعلية برنامج مقترح في تنمية مهارات تدريس التفكير والاتجاه نحوه لدى معلمات العلوم"

د / مها عبدالجبار اليماني

- **مستخلص**:

هدف البحث إلى قياس فاعلية برنامج مقترح في تنمية مهارات تدريس التفكير والاتجاه نحوه لدى معلمات العلوم، ولتحقيق هذا الهدف تم فرض الفروض التالية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\leq$ ٠٥, بين المتوسط القبلي و البعدي لأداء مجموعة المعلمات التي طبق عليها البرنامج.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\leq$ ٠٥, بين المتوسط القبلي والبعدي في مقياس الاتجاه نحو تدريس التفكير لمجموعة المعلمات التي طبق عليها البرنامج.
- توجد علاقة ارتباطية عند مستوى $\leq$ ٠ ٥, ٠بين أداء المعلمات في تدريس التفكير والاتجاه نحوه.

كما تم تصميم وبناء برنامج تدريبي و تطبيقه على عينة من معلمات العلوم (٢٠معلمة) بالمرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة من خلال الخطوات التالية:

- التطبيق القبلي لأدوات البحث لتحديد مستوى أداء المعلمات في مهارات تدريس التفكير، وقياس اتجاههن نحو تدريس التفكير قبل تنفيذ البرنامج التدريبي.
- تطبيق البرنامج التدريبي لإكساب عينة البحث مهارات تدريس التفكير وتنمية اتجاهاتهن نحوه.
- تطبيق أدوات البحث بعدياً بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي.
- ولاختبار فروض الدراسة تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية: اختبار (ت) المرتبط t-test لحساب مدى النمو في الاتجاه نحو تدريس التفكير. و مربع إيتا η^2 لحساب فاعلية البرنامج في تنمية مهارات تدريس التفكير والاتجاهات نحوه.

أثبتت النتائج وجود فروق بين متوسطات درجات المعلمات بالتطبيق القبلي ودرجاتهن بالتطبيق البعدي لكل من بطاقة الملاحظة ومقياس الاتجاه عند مستوى $\leq$ ٠,٠٥ وهذا الفرق لصالح التطبيق البعدي. مما يشير إلى ارتفاع أداء المعلمات في مهارات تدريس التفكير بعد التدريب باستخدام البرنامج، وفاعلية البرنامج في إكسابهن اتجاهات إيجابية وتنمية اتجاهاتهن نحو تدريس التفكير.كما دلت النتائج على وجود ارتباط بين أداء المعلمات في تدريس التفكير و اتجاههن نحوه.

- **مقدمة**:

اهتم الإسلام بتربية الفكر عن طريق الدعوة إلى إعمال العقل والتأمل في الآيات الكونية. وقد ورد فعل (التفكير) أو الأمر به والإشادة بالمفكرين وأولي الألباب في أربع وثلاثين موضعاً في القرآن الكريم، (١٨) منها في التفكير و (١٦) في خطاب أولي الألباب. (محمد عبدالباقي: ١٩٨٨)

وقد شبه القرآن الكريم الإنسان الذي استخدم عقله وفكره فاهتدى إلى الحق بمن كان ميتاً فأحياه الله جل وعلا، إذ قال تعالى ﴿ أومن كان ميتا فأحييناه وجعلنا له نورا يمشي به في الناس كمن مثله في الظلمات ليس بخارج منها﴾ (الأنعام:١٢٢). من أجل ذلك كله نلحظ اهتماما عالميا وعربيا في المجال التربوي وتطويرا مستمرا لتحويل العملية التعليمية من عملية نقل معلومات إلى وسيلة تنشيط لعمليات التفكير.

وهنا يُطرح التساؤل: هل يستطيع الفرد أن يتعلم التفكير دون تدخّل المدرسة؟ وهل للمعلم والمدرسة دورا في تعليم التفكير؟ وفي هذا المجال يذكر (مصطفى:١٩٩٩، ٣٣) "أن الإنسان في خلقه يمتلك كوامن التفكير الذاتي، لكن ذلك لا يكفي لانطلاقها إذ لابد لها من بيئة تظهرها وتفجرها" (غانم: ١٩٩٥)؛ لذا يحتاج تدريس التفكير اليوم إلى اهتمام ودراسة وتجارب ميدانية في جميع مراحل التعليم باستخدام خطوات التفكير لتربية العقول على أسلوب التفكير السليم وهي الخطوات التي يستخدمها القرآن الكريم للاستدلال وحل المشكلات عندما يدعو إلى التأمل في آيات الكون. (التويجري: ١٩٩٥)

ويشير (عدس: ١٩٩٦: ١١٦) إلى "تركيز حركة الإصلاح التربوي في العقدين الأخيرين على تنمية قدرات التفكير عند الطلبة عن طريق إعدادهم. لما سيكون عليه عصر المستقبل". ويُلاحظ اهتمام التربية في الدول المتقدمة بتصميم وتطبيق برامج توجيهية منفصلة صممت خصيصا لتدريس التفكير ونظم الدعم التي تقدّم للمدرسين فيما يتعلق بتدريس التفكير (Swartz & Perkins : 1990)، ولمسايرة هذا التطور ينبغي إعادة النظر في برامج إعداد وتدريب المعلم لإكسابه مهارات تدريس التفكير. ويبرز المطلب بصورة أكبر في مناهج العلوم، باعتبارها تحتاج إلى إعمال الذهن وإجراء الأنشطة والتجارب التي تستثير التفكير، وأداء المهارات كالملاحظة والتصنيف والمقارنة والتفسير والتنبؤ، والتي عن طريقها يمكن تطبيق وتطوير تدريس التفكير أثناء دراسة العلوم (Roy & Pauker: 1991). كما وجد أن تنمية مهارات التفكير في مجال العلوم تمكن الطالب من استخدام هذه المهارات في مجالات دراسية أخرى. (الحارثي: ٢٠٠١)

وتعاني عملية التدريس أزمة تتضح في صعوبة تحقيق أهداف التربية، والتي تفرض تنمية تفكير الطالب من خلال عملية التدريس (وهبة، وأبو سنة:٢٠٠٠). وعلى عاتق برامج كليات التربية وأساتذتها تقع هذه المسؤولية. وقد اهتمت الكثير من المؤسسات التربوية بتدريس مهارات التفكير ومنها المعهد القومي التربوي بسنغافورة (Sing:1998) إذ يشكل تدريس مهارات التفكير أحد ملامح برامج تدريب المعلمين قبل الخدمة من خلال ثلاث مجالات هي: التدريس والتدريب، بناء البرامج والمواد، إعداد البحوث.

وقد برزت الحاجة للبحث من خلال عدة أوجه:

- عدم وجود إشارة إلى تنمية مهارات تدريس التفكير ضمن أهداف برامج إعداد و تدريب المعلمات.
- نتائج دراسة استطلاعية . باستخدام بطاقة ملاحظة❖- قامت بها الباحثة على عينة من معلمات العلوم، للتعرف على مدى توظيفهن لمهارات تدريس التفكير. تبين أنهن لا يوظفن مهارات تدريس التفكير بالدرجة الكافية في تدريسهن.
- ما أوصت به دراساتٍ سابقةٍ من أهمية تطوير برامج تدريس التفكير والتدريب عليه، منها دليلا خاصا بالتدريس أعده (Perkins & Swartz:1990)

❖بطاقة ملاحظة سلوكيات المعلم المنمي للتفكير. من إعداد الأستاذ الدكتور حسن زيتون. ملحق (٩)

يقدم إطار عمل متكامل لمهارات تدريس التفكير. ودراسة علي، والغنام(١٩٩٨) و دراسة (Applefield &Moallem: 1997) والتي اهتمت بتصميم نظم تدريسية لدراسة عمليات التفكير لدى المعلمين قبل الخدمة وكيف يمكن تطويرها من خلال برنامج إعداد المعلمين.

- **تحديد مشكلة البحث**:

تحددت مشكلة البحث في تصميم برنامج مقترح لتنمية مهارات تدريس التفكير لدى معلمات العلوم واستقصاء فعاليته في إكسابهن مهارات تدريس التفكير وتنمية اتجاهاتهن نحوه. وتتبلور مشكلة البحث في الإجابة عن أسئلة البحث والتي يمكن تحديدها فيما يلي:

- ما مهارات تدريس التفكير في مجال العلوم والسلوكيات التدريسية المرتبطة بها واللازم توافرها لدى معلمات العلوم؟
- ما النموذج المقترح لتصميم برنامج لإكساب معلمات العلوم مهارات تدريس التفكير ؟
- ما فعالية البرنامج المقترح في إكساب هؤلاء المعلمات مهارات تدريس التفكير؟
- ما فعالية البرنامج المقترح في تنمية اتجاهات معلمات العلوم نحو تدريس التفكير؟

- **فروض البحث**:

للإجابة على أسئلة البحث صيغت الفروض التالية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\leq$ ٠٥, بين المتوسط القبلي والبعدي لأداء مجموعة المعلمات التي طبق عليها البرنامج.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\leq$ ٠٥, بين المتوسط القبلي والبعدي في مقياس الاتجاه نحو تدريس التفكير لمجموعة المعلمات التي طبق عليها البرنامج.
- توجد علاقة ارتباطية عند مستوى $\leq$ ٠ ٥, ٠بين أداء المعلمات في تدريس التفكير والاتجاه نحوه.

- **أهمية البحث**:

- توجيه نظر المسؤولين عن إعداد وتدريب المعلم والمعلمة إلى أهمية تنمية مهارات تدريس التفكير. والاستفادة من البرنامج المقترح في ذلك.
- يمكن الاستفادة من مقياس الاتجاه لتقدير اتجاهات المعلمات أثناء الخدمة نحو تدريس التفكير.
- يعد البحث في حدود علم الباحثة من أولى الأبحاث في المملكة العربية السعودية التي تهتم بتصميم برنامج لإكساب معلمات العلوم مهارات تدريس التفكير، وتقدير فاعليته.

- **مصطلحات البحث**:

١- الفاعلية:

تقاس بمقدار الأثر الذي تحدثه المعالجات التجريبية (كمتغير مستقل) في المتغيرات التابعة (علي: ١٩٩٧). وتعرف إجرائيا في البحث الحالي بأنها مقدار

OBEIKAN.COM

الأثر الذي يحدثه البرنامج المقترح في تنمية مهارات تدريس التفكير واتجاهات المعلمات نحوه. كما تقاس الفاعلية بمربع إيتا η^2 (أبو حطب، صادق:١٩٩١).

٢- البرنامج:

تعرفه (بوقس: ١٩٩٨، ٦٧- ٦٨) بأنه "مخطط مصمم لغرض التعليم أو التدريب بطريقة مترابطة، وذلك لتطوير أداء المعلم أو الطالب المعلم بما يناسب مجاله ودوره في التدريس، وتتكون عناصر البرنامج من الأهداف، والمحتوى والأنشطة التعليمية والتعلمية، والأدوات والمواد والوسائل المستخدمة، والتقويم بصورة منظمة".

ويعرف البرنامج إجرائياً في البحث بأنه مخطط مصمم يتكون من مجموعة من الأهداف والمحتوى والأساليب التدريسية والأنشطة والوسائل التعليمية وأدوات التقويم التي تقدم لمعلمات العلوم بهدف إكسابهن مهارات تدريس التفكير، وتنمية اتجاهاتهن نحوه. وينقسم البرنامج إلى جزأين جزء نظري (معرفي) يتم فيه تزويد المعلمات بالجانب المعرفي لمهارات تدريس التفكير، وجزء عملي يتم من خلاله تدريبهن على هذه المهارات كما هو موضح في دليل البرنامج.

- **أدبيات البحث**:

- **أنواع التفكير**:

يصنف الباحثون التفكير من حيث مستوى التعقيد [الصعوبة والتجريد] إلى مستويين يوضحهما (جروان: ١٩٩٩؛ Udall&Daniels:1991) فيما يلي:

- مستوى أساسي للتفكير: ويتضمن مهارات كثيرة منها التذكر والملاحظة والمقارنة والتصنيف وهي مهارات ضرورية لمواجهة مستويات التفكير المركب.
- مستوى مركب للتفكير: ويتضمن التفكير الناقد –التفكير الإبداعي- حل المشكلات- اتخاذ القرار- التفكير فوق المعرفي.
- ويصنَّف زيتون (٢٠٠٣) التفكير بحسب الجهد العقلي المبذول لإنجاز مهام التفكير إلى المستويات التالية: مستويات التفكير الدنيا: وتتمثل في عمليتين أساسيتين هما: التذكر – إعادة الصياغة.
- مستويات التفكير الوسطية: طرح الأسئلة – التوضيح – المقارنة – التصنيف – الترتيب – تكوين المفهومات والتعميمات – التطبيق – التفسير – الاستنتاج – التنبؤ – فرض الفروض – التمثيل – التخيل – التخليص – الاستدلال – التحليل.
- مستويات التفكير العليا: اتخاذ القرار – التفكير الناقد – تفكير حل المشكلات – التفكير الابتكاري – التفكير وراء المعرفي.

واختارت الباحثة التصنيف الأخير في البحث الحالي باعتباره يبسط مستويات التفكير ويحلل كل منها إلى مهارات أو عمليات بسيطة يسهل تدريسها من خلال المنهج الدراسي.

- **معنى تدريس التفكير**:

إن الطلبة لا يتعلمون ذاتياً الترتيب الشامل لمهارات التفكير، كما أنهم لايدركون مهارات التفكير التي يمتلكونها وكيفية توظيفها. وتقل فرص نجاح

الطالب في حال تخلى المدرس عن دوره في التدريب على مهارات التفكير (Beyer:1987). ولذلك فالطلبة بحاجة إلى توفير التعليم الفعال لمهارات التفكير ليكونوا قادرين على التفكير بشكل سليم (Pritchard:1994). وتستلزم تنمية التفكير من خلال التدريس، تحديد مفهوم لتدريس التفكير. فيعرفه جروان (١٩٩٩: ٤٢٣) بأنه " تزويد الطلاب بالفرص الملائمة لممارسة نشاطات التفكير البسيط والمعقد، وحفزهم وإثارتهم للتفكير. وهي عملية كلية تتأثر بالمناخ الصفي والمدرسي وكفاءة المعلم وتوافر المصادر التعليمية المثيرة للتفكير". ويعرفه زيتون (٢٠٠٣) بأنه قيام المعلم ببعض الممارسات التدريسية التي تساعد على إكساب الطلاب مهارات التفكير للتعلم والتفكير للحياة وذلك بطرح استراتيجيات تعليمية تثير التساؤل والتفكير.

وهناك اتفاق بين قادة مجال التفكير على أنه يمكن مساعدة الطلاب على تطوير مهارات التفكير بطريقة أفضل عن طريق تدريس هذه المهارات من خلال المنهج الدراسي داخل مجالات المواد المختلفة، (Poul&Nosich:1995 ؛ Beyre:1987 ; Pritchard:1994).

وتعرّف الباحثة تدريس التفكير إجرائياً بأنه تدريس الطلاب/الطالبات مهارات التفكير بكفاءة عالية من خلال أداء سلوكيات تدريسية وأنشطة ذات علاقة بتخطيط التدريس، تنفيذه، تقويمه، بحيث تساعد هذه السلوكيات والأنشطة الطلاب على التفكير وتؤدي إلى تعلم مهاراته.

- **مسوغات تدريس التفكير**:

إن الإشكالية في النظام التعليمي للدول النامية أنه يفرز أفراداً ليست لديهم القدرة على التفكير والإنجاز؛ ويبرر السعي إلى زيادة الاهتمام بتدريس التفكير من خلال ما يلي: (جروان:١٩٩٩ ؛ البكر:٢٠٠٢ ؛ زيتون: ٢٠٠٣ ؛ قطامي:٢٠٠١؛ McGuinness:1999)

- التفكير ضرورة حيوية للإيمان ووسيلة للاستدلال على وجود الخالق وعظمته.
- المعارف والمهارات التي يكتسبها الفرد في المدرسة والجامعة لم تعد كافية للتكيف مع مشكلات المستقبل، ويحتاج إلى تعلم مهارات التفكير.
- تعليم مهارات التفكير يفيد في تحقيق الأهداف التربوية وتوزيع مسؤولية التعلم بين المعلم والطالب.
- يعطي التفكير فرصة للمتعلمين للإستقلالية في التفكير، ولا يكفي النضج والمعرفة لذلك، بل يتطلب برنامجا منظما يحتوي خبرات موجهة وأنشطة متعددة.

- **مبررات تدريس التفكير من خلال المنهج**:

يكمن التحدي في مجال تدريس التفكير في تطوير المناهج. فيحتاج تدريس المحتوى ومهارات التفكير إلى استراتيجية لتساعد الطلاب على تعلم المحتوى والعمليات العقلية معا. ويتم ذلك للأسباب التالية: (Pritchard:1994)

- من المفيد للطلاب تعلم مهارات التفكير عن طريق التفكير في محتوى المواد.
- أن مجال أي مادة يشكل طريقة تفكير، ومن المهم أن يتعلم الطلاب المواد كمفكرين.

- اشتراك طرق التفكير في مجالات المواد المختلفة يمكّن الطلاب من استخدام المهارات التي يتعلمونها في مجالات أخرى ويعممونها على تجارب الحياة.

وبالنسبة لمادة العلوم فإنها تعد مادة، توليدية بمعنى أنها عبارة عن بناء المفاهيم حول المعرفة المكتسبة. ومن المسلم به أن عملية تدريس التفكير تمثل هدفاً للعلوم؛ ولذلك يلزم تفعيل عمليات تعليم مهارات التفكير في مناهج العلوم، وإعادة صياغتها لتطوير التعليم الفعال ومقابلة احتياجات المجتمعات(حبيب (أ): ٢٠٠٣).

- **مداخل تدريس التفكير**:

هناك اتجاهات تتناول الكيفية التي يتم بها تدريس التفكير (حبيب (أ):٢٠٠٣) وسوف تتناولها الباحثة بإيجاز(Costa:2001) (Udall&Daniels:1991)، وشيء من التفصيل للمدخل الذي درّبت المعلمات عليه خلال البرنامج موضوع البحث:

- التدريس المباشر لمهارات التفكير من خلال محتوى حر بعيد عن المناهج الدراسية.
- التدريس من خلال محتوى المناهج الدراسية، ويبرز في صورتين:
  - ✓ التدريس من أجل التفكير وهو الذي تناولته الباحثة في البرنامج التدريبي.
  - ✓ مدخل الدمج في تدريس مهارات التفكير.

- **أولا** : **التدريس المباشر لمهارات التفكير**:
- **مفهومه**:

تدريس مهارات التفكير بطريقة مباشرة كمادة مستقلة . بحيث يتعرف الطلاب أولا على المهارة التي سيتعلمونها في صورة وحدات دراسية منفصلة وبعد دراستها يتدربون على ممارستها، ويستخدم المدرسون معها طريقة التجسير bridging (مركز تنمية الإمكانات البشرية: ١٩٩٧). وأبرز المنادين بهذا الاتجاه دي بونو DeBono (Yildrim(a):1994؛ Nisbet:1990). ويؤخذ على هذا المدخل أنه يتعامل مع التفكير على أنه عنصر إضافي، كما أن مهارات التفكير مفتتة وانتقالها إلى سياقات جديدة ليس مضموناً.

- **خطواته [إستراتيجيته]**:

يمر التدريس المباشر لمهارات التفكير بالخطوات التالية: (زيتون: ٢٠٠٣؛ عصر:٢٠٠١) : التقديم للمهارة - توضيح كيفية أداء المهارة بمثال - شرح خطوات أداء المهارة - مراجعة خطوات أداء المهارة - الممارسة الموجهة للمهارة - الممارسة المستقلة (تطبيق المهارة) - المراجعة الختامية.

- **ثانيا** : **التدريس من خلال محتوى المناهج**:
- **التدريس من أجل التفكير** :
- **مفهومه**:

يعرَّف التدريس من أجل التفكير بأنه المنحى الذي يؤكد إمكانية تنمية مهارات التفكير العليا من خلال محتوى المقررات الدراسية، ويطلق عليه المنحى

الانغماري (حبيب (أ): ٢٠٠٣؛ Haynes:1999 Melville&). كما يطلق عليه أودال ودانيلز Udall&Daniels (1991) أسلوب الإدخال Immersion Method ، ويقدَّم التفكير فيه كجزء من الدروس التي يتضمنها المنهج، ولا يتم تعريف المهارة أو العملية الفكرية، ويتحمل المعلم مسؤولية التخطيط لدروس المنهج مسبقا.

- **استراتيجيات تدريسه**:

هناك عدة استراتيجيات يمكن استخدامها لتنفيذ التدريس من أجل التفكير ويعتمد الاختيار من هذه الاستراتيجيات على طبيعة وأهداف الدرس، ومهارات التفكير المراد تنميتها. ومن هذه الاستراتيجيات العصف الذهني، حل المشكلات واتخاذ القرار، البحث الجماعي، نموذج التعلم البنائي، المناظرة، التدريس التبادلي. (زيتون: ٢٠٠٣؛ الحارثي:٢٠٠١؛ Udall&Daniels:1991)

- **مدخل الدمج**:
- **مفهومه**:

يجمع هذا المدخل بين المدخل المباشر لتدريس التفكير ومدخل التدريس من أجل التفكير، ويقوم على تعليم مهارة التفكير بصورة صريحة (مباشرة) واستخدام محتوى الدرس في تطبيق المهارة وتنميتها (زيتون:٢٠٠٣). ويطلق على هذا المدخل (الصِّهر) أي صهر مهارات التفكير في المحتوى. ويشير إليه ميلفيل وهاينز Melville& Haynes (1999) بأنه حفز تدريس التفكير في عمليات التدريس المعتادة داخل الفصل، وذلك عن طريق إعادة هيكلة الطرق التقليدية التي تُدرس بها مواد المنهج. كما تتم إعادة هيكلة محتوى الموضوع بحيث ويؤكد على مهارات التفكير.

- **استراتيجيته**:

تتلخص استراتيجية تنفيذ التدريس وفقاً للدمج فيما يلي: (جروان: ١٩٩٩؛ زيتون: ٢٠٠٣؛ عصر: ٢٠٠١) تقديم المهارة: بذكر وكتابة اسمها كهدف للدرس ضمن سياق الموضوع الذي يُدرّس- استعراض خطوات تطبيق المهارة- تطبيق المهارة (ممارسة موجهة) - مراجعة خطوات تطبيق المهارة - تطبيق المهارة (ممارسة مستقلة) - مناقشة تنفيذ المهارة (التفكير في التفكير).

- **دور المعلم في تنمية التفكير**:

أصبح تغيير النظرة التي تتعامل مع العقل وكأنه غرف تخزين مؤقتة لحفظ المعلومات المكتسبة، بمثابة السهل الممتنع الذي يضع على عاتق المعلم مهمة البحث عن تناول جديد وممتع لقضية التعلم. و ليتم ذلك ينبغي أن يكون هناك مواقف تعليمية يمر بها الفرد ويمارس فيها التفكير بحيث تتناسب مع خبراته ومعارفه وقدراته، و تتضمن هذه المواقف محتوى تعليميا ومعلما ووسائل تعليمية يتحقق من خلالها الهدف المنشود (Poul&Nosich:1995؛ Allegretti & Fredric:1995). وتقع على المعلمين مسؤولية إعداد مفكرين، وتدريبهم على منهج التفكير العلمي. والسبيل إلى ذلك يتحقق بقيام المعلم بدوره مراعيا ما يلي:

- الابتعاد عن طرق التدريس المعتمدة على المعلم، وعرض الدروس على هيئة مشكلات.

- تنمية روح النقد عند الطلاب بتشجيعهم وتدريبهم على تقبل آراء الآخرين.
- تدريب الطلاب على الاستدلال الجماعي بالاشتراك في مناقشة جماعية.
- مراعاة مناسبة مهارات التفكير للمرحلة في اختيار طرق التدريس والوسائل وتحديد أهداف التدريس، والتعامل مع العقبات.
- التخطيط المسبق، مع التأكيد على أهمية الاستفادة من الأحداث اليومية والمواقف الحياتية.
- اختبار المعلم لمدى فاعلية أساليبه عن طريق قياس النتائج ومدى مطابقتها لما تم التخطيط له، والوصول إلى الأهداف المنشودة. (Raths,et al.,1986 ; Leamnson: 1999)

- **الدراسات السابقة ذات العلاقة بتدريس التفكير ومداخله**:
- **دراسة برسيسن** Presseisen (1989):

هدفت الدراسة إلى تقديم نظرة عامة على تدريس التفكير في سياق الحركة الإصلاحية الحالية في الولايات المتحدة الأمريكية، وكان من النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن تنمية مهارات التفكير تتطلب أكثر من التغطية المجردة للمحتوى. كما أكدت الدراسة على دور المعلم في التخطيط وتنمية أساليب لتدريس التفكير كأسلوب التعلم التعاوني، والتدريس التبادلي والجماعي، وحل المشكلات. وأكدت على أهمية اختيار المواد التعليمية المناسبة لذلك ووضع البرنامج الفكري الملائم للفصل وللطالب. وبينت الدراسة أن هناك ثلاث جوانب للعملية الإدراكية: أساس نظري للتفكير، وأساليب تعلم التفكير وتنميته، وتدريبات وتجارب في مجال التدريس والاختبارات والتقويم.

- **دراسة كوتن** Cotton (1991):

هدفت هذه الدراسة إلى مناقشة ٥٦ وثيقة تناولت تدريس التفكير وهي عبارة عن تقارير دراسات بحثية ووثائق وصفية ونظرية وإرشادية تناولت أهمية تدريس التفكير. وتناولت الدراسة التحقيق في تأثير الممارسات الفردية والبرامج المرتبطة بتعليم مهارات التفكير العليا في مجموعات متنوعة. كما تناولت الدراسة بحث اتجاهين لتدريس التفكير (التدريس المباشر –الدمج) وتوصلت إلى أن كلا الاتجاهين يمكن أن يصبح ذا فاعلية إن استخدم في مجاله المناسب. ومن خلال هذا التقرير أثبتت النتائج التالية:

- أهمية توفير تعليم مهارات التفكير للطلاب، لرفع الوعي الثقافي والإنجاز الأكاديمي.
- تؤيد الدراسة توفير تعليم لمهارات التفكير الإبداعية والنقدية ودراسة التقنيات ومهارات ما وراء الإدراك.
- دعمت الدراسة استخدام ممارسات تدريس متنوعة لتطوير مهارات التفكير.
- تدريب المعلمين على تدريس مهارات التفكير يتلازم مع إحراز الطلاب لأهدافهم.
- بالإضافة إلى محتوى البرنامج وتمارين حجرة الدراسة وتدريب المدرسين يعتمد نجاح تعليم مهارات التفكير على عوامل أخرى مثل الدعم الإداري والتناغم الملائم بين الطلاب والمنهج التعليمي الموضوع.

- وظهر التحسن في أداء الطلاب نتيجة للتدريس المباشر والتعلم الاستدلالي لمهارات التفكير كما نجحت بعض البرامج في الجمع بين المنهجين.
- ومن المهم جدا بناء مناخ إيجابي محفز ومشجع داخل حجرة الدراسة لتعليم مهارات التفكير بحيث يشعر الطلاب بحرية التجربة باستخدام الجديد من الأفكار والمناهج في ما وراء أسوار المدرسة.

• **دراسة دالي** Daly (1995):

استهدف البحث التعرف على طبيعة التفكير الحر أو الاستقلالي، ومبادئ تعليمه للطلاب الجامعيين المستجدين في كولومبيا في الولايات المتحدة. فعرض أولا التفكير المجرد الخلاق والمنظم، ومتطلبات التواصل الفكري الدقيق. ثم تناول متطلبات التفكير وما يحتاجه من شكٍ وتفتح ذهني لما هو غريب عن العقل. أما القسم الثالث فتناول عرضا موجزا للمبادئ العامة لتعليم مهارات التفكير الحر، و ضرورة استعانة المعلمين بطرق تربوية مقترحة، و وسائل التعليم المباشرة و التدريب المستمر. وخصص الجزء الرابع من البحث لبرامج تعليم مهارات التفكير عبر المقرر، والاختلافات بين مناهج المدرسة والكلية في اهتمامها بالتفكير، وطرق إعادة التدريب في الكلية. أما الجزء الأخير فقد ناقش تدريس التفكير المجرد، والتفكير الإبداعي، والتفكير المنظم والتواصل الفكري الدقيق للطلاب المستجدين بالكلية.

• **دراسة المانع** (١٩٩٦):

هدفت الدراسة إلى التعريف ببرنامج كورت للتفكير بغرض اقتراح تقديمه في الصفوف العليا من المرحلة الابتدائية أو في المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية، وذلك لتحسين مستوى الإدراك والتفكير لدى التلاميذ. وقد أوصت الدراسة –من أجل تبني هذا البرنامج- بدراسة شاملة وعميقة له في ضوء الظروف الاجتماعية والإمكانات البيئية. كما أوصت بتصميم دورات للتدريب على كيفية تطبيق البرنامج وتوضيح طبيعته والهدف منه. وتطبيقه بشكل تجريبي في المدارس الابتدائية لقياس أثره في التقدم الفكري لدى التلاميذ.

• **دراسة علي، والغنام** (١٩٩٨):

هدفت الدراسة للتعرف على فعالية برنامج تعليمي في إكساب الطلاب المعلمين مهارات التدريس الابتكاري في مجال العلوم، وتنمية كل من اتجاهاتهم نحوه والتفكير الابتكاري لدى تلاميذهم. وتمثلت عينة الدراسة في طلاب الفرقة الثالثة في شعبة التعليم الابتدائي(تخصص العلوم) بكلية التربية بالمنصورة، وتلاميذ الصف الرابع الابتدائي. وقد أوضحت نتائج الدراسة فعالية البرنامج المقترح في إكساب الطلاب المعلمين مهارات التدريس الابتكاري في مجال العلوم وتنمية اتجاهاتهم نحوه. كما تتضح فعالية استراتيجيات التدريس الابتكاري في تنمية التفكير الابتكاري في العلوم لدى التلاميذ. وأوصت الدراسة بتضمين برامج إعداد المعلمين بكليات التربية برامج تدريبية قائمة على استراتيجيات تنمية الابتكار؛ لما لها من فعالية في إعداد المعلم المبتكر.

- **دراسة ميلفيل وهاينز** Melville& Haynes (1999):

هدفت إلى استكشاف عملية تدريس التفكير، من خلال وصف وتحليل طريقة الغرس، و تناول البحث نماذجا لطرق تدريس مهارات التفكير، هي: التفكير الناقد، واتضح أنه أقرب الطرق لتدريس مهارات التفكير - الغرس ويقوم بتدريس مهارات التفكير كجزء من مواد أخرى - الفلسفة من أجل الأطفال وتقوم بتدريس مهارات التفكير في مجال الفلسفة، ووجد أن جميعها تتطلب كفاءة المدرس وتوفر مواد التدريس ومساحة في الجدول الزمني. – إطار عمل التفكير الناقد وتقوم بتشجيع اتجاه مختلف للمدرسين نحو تدريسهم وتقييمهم للمواد الأخرى ولكنها لا تفترض تخصيص زمن محدد لتدريس مهارات التفكير وتقييمها داخل أحد المواد الدراسية. توصلت الدراسة إلى أنه يمكن إعادة هيكلة المحتوى التقليدي بحيث يتم اختيار الموضوعات و غرس مهارة تفكير معينة داخل الدرس عن طريق تشكيل محتوى الدرس حول بنية تلك المهارة.

- **دراسة المنتدى التعليمي** Education Forum on Teaching Thinking Skills (٢٠٠٠):

أجريت الدراسة حول تقرير تدريس مهارات التفكير: ما مهارات التفكير؟ وكيف يمكن الانتفاع منها؟ وهل يمكن تدريسها؟ وما الطرق التي أنتجها المدرسون؟ وكيف يمكن المشاركة في أفضل الممارسات؟ وما الدعم المطلوب؟ وما المحصلات التي يمكننا استقاؤها، وتوصلت الدراسة إلى تعريف مهارات التفكير بأنها نطاق مركب من العمليات العقلية التي نلجأ إليها عند حل المشكلات. وأوضحت فائدة تعلم مهارات التفكير للمتعلمين أنها تساعدهم على التفكير في القضايا من منطلق وجهات نظر متعددة وبتقدير قيمة آراء الآخرين واحترامها، واكتساب الدافعية للتعلم والاستمتاع به، ورفع ثقتهم بأنفسهم واحترامهم لذاتهم، وتحرير تفكيرهم، وإدراك أهمية العمل الجماعي، وإعدادهم للحياة بعد المدرسة. بينما تفيد عملية تعليم مهارات التفكير المدرسين: في زيادة دافعيتهم الشخصية لعملية التدريس، وتخفيض مشكلات ضبط الصف، مما يزيد من توقير المدرسين. واتفق المشاركون على إمكانية تعليم مهارات التفكير، وأهمية دور المعلم فيه. وأشارت الدراسة إلى ضرورة التمييز بين تدريس مهارات التفكير وتعلم مهارات التفكير فعلى الرغم من قيام المعلم بتدريس مهارات التفكير إلا أنه لم يكن هناك دلائل كافية تبين تعلم الطلاب لها. وأشار المشاركون إلى إمكانية التشارك في أفضل الممارسات لتدريب التفكير واشتراك المدرسين في الخبرات، وعمل أبحاث علمية صغيرة ومناقشة نتائجها، وإقامة ورش عمل لتحسين أداء المعلمين. كما توصلت الدراسة إلى أنه من التحديات العديدة التي تواجه تدريس مهارات التفكير في المدارس: ضغوط المنهج الدراسي واتجاهات المدرسين نحو طرق جديدة للعمل. وللتصدي لهذه التحديات أوصت الدراسة بعدد من التوصيات منها:

- إضافة تدريس مهارات التفكير إلى برنامج إعداد المدرسين.
- إنشاء مجموعات عمل لمهارات التدريس داخل المدارس وتوفير التدريب لهم.
- توفير الإمكانات المادية للمدرسين للقيام بالأبحاث الجيدة في تدريس التفكير.
- إنتاج المزيد من البرامج الفعالة في تدريس التفكير، والمراجع المكتوبة.

- **دراسة كرم** (٢٠٠١):

هدفت الدراسة إلى التعرف على المشكلات التي تواجه المعلمين والمعلمات بالكويت في تدريس المناهج الدراسية وتنمية مهارات التفكير، و استُخدم المنهج الوصفي وأجريت الدراسة على ٥٠٠ معلم ومعلمة في المرحلة الثانوية، واستخدمت استبانة (تطوير أساليب تقويم وقياس المنهج المدرسي) من وزارة التربية وتكونت من مجالين: المقرر الدراسي، أساليب التدريس. وكان من نتائج الدراسة ما يلي:

- عدم القدرة على تنويع أساليب التدريس. وأساليب المناقشة لا تثير التفكير.
- هناك حاجة لتغيير دورات التدريب التي تقدم للمعلمين إلى دورات دقيقة وقصيرة تقوم على كيفية استخدام وتدريس وتنمية مهارات التفكير العليا.
- الاهتمام بأسلوب المناقشة والأسئلة المرتبطة و أسئلة (لماذا، كيف) كأسلوب تدريسي ذو علاقة بتنمية مهارات التفكير.
- الاهتمام بإثارة تفكير الطلاب ولا يتأتى ذلك إلا بقدرة المعلم وإعداده لهذا الجانب في دورات تدريبية أثناء الإعداد.

- **دراسة بخيت** (٢٠٠١):

هدف البحث إلى إعداد برنامج تعليم التفكير الناقد من خلال محتوى منهج الاقتصاد المنزلي، وذلك بتنظيم محتوياته لتتوافق مع طرق تعليم التفكير التي اقترحها إدوارد دي بونو في برنامج كورت للتفكير، كما هدف للتعرف على فاعلية البرنامج في تنمية بعض مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي للتلميذات في مصر. و استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وتمثلت العينة في فصلين من إعدادية، أحدهما يمثل المجموعة التجريبية والآخر يمثل المجموعة الضابطة واستخدمت الباحثة لتطبيق البحث الأدوات التالية: البرنامج المقترح الاختبار التحصيلي، مقياس التفكير الناقد. وجاءت نتائج البحث كما يلي: أن البرنامج المقترح كان ذا أثر إيجابي في تنمية مهارات التفكير الناقد وارتفاع مستوى التحصيل لدى التلميذات، وأن تدرب وممارسة الطالبات للمهارات التفكيرية يؤدي إلى توسيع الأفق ومجال الإدراك. وأن التفاعل بين المعلمة والطالبات في دروس التفكير ساعد على إيجاد جوا تعليميا ساعد على التفكير والتأمل وتنمية مهارات التفكير المختلفة.

- **دراسة (جان**: ٢٠٠٨):

هدفت الدراسة إلى تحديد مهارات التفكير المنظومي ومدى استخدام معلمي ومعلمات العلوم لها في التدريس، واستخدمت لذلك استبانة تتضمن ٧٦ عبارة في ٤ محاور، تم تطبيقها على ١٢٦معلمة، وأوضحت نتائج الدراسة أن معلمات العلوم لا يستخدمن مهارات التفكير المنظومي في تدريسهن، وأعزت الباحثة ذلك إلى عدم وجود قدر كاف من التدريب وبرامج التأهيل لتلك المهارات، أو لعدم شعور المعلمة بأهمية استخدام مهارات التفكير المنظومي. وقد أوصت الباحثة بضرورة اهتمام مؤسسات التعليم العالي بتأهيل المعلمات في هذا المضمار.

- **تعريف مهارات تدريس التفكير**:

يعرف غانم (٢٠٠١ ، ١٣٥) تدريس التفكير بأنه"مفهوم متطور للتدريس يعنى بإثارة تفكير (المتعلم) وذكائه إلى أقصى حد ممكن عن طريق إتاحة الفرصة

لقواه العقلية حتى ينمو إلى أقصى حد ممكن". ويتضمن تدريس التفكير مهارات متعددة ينبغي أن يتمكن منها المعلم لكي يستطيع تحقيق أهداف هذا النوع من التدريس. وتعرف الباحثة مهارات تدريس التفكير تعريفا إجرائيا بأنها "قدرة المعلم/المعلمة على تدريس الطلاب/الطالبات مهارات التفكير بكفاءة عالية من خلال أداء سلوكيات تدريسية وأنشطة ذات علاقة بتخطيط التدريس، تنفيذه تقويمه، بحيث تساعد هذه السلوكيات والأنشطة الطلاب على التفكير وتؤدي إلى تعلم مهاراته. ويمكن تقييم أداء المعلم من خلال الملاحظة المنظمة وتحسينه من خلال البرامج التدريبية المنمية لمهارات تدريس التفكير.

- **تصنيف مهارات تدريس التفكير**:

صنف زيتون(٢٠٠١) مهارات التدريس في ثلاث مجموعات: مهارات التخطيط مهارات التنفيذ، مهارات التقويم. وتشمل كل منها مهارات متعددة.

ويقدم قنديل (٢٠٠٠) تصنيفاً آخراً لمهارات التدريس بصفة عامة والتي يمكن تعميمها على تدريس التفكير كما يلي: مهارات التفاعل الصفي، مهارات إدارة الصف، مهارات التقويم وتشمل كل منها عددا من السلوكيات.

كما تصنف الأعسر (١٩٩٨) مهارات تدريس التفكير إلى:

- مهارة طرح الأسئلة.
- مهارة بناء الفصل من أجل تنمية التفكير. والتي تشمل: توضيح الهدف تنظيم الوقت والنشاط، وضع قواعد تنظيمية تشجع على التفكير، أساليب الاستجابة التي تخلق مناخا للتفكير.

وأُدرجت بعض هذه المهارات في بطاقة الملاحظة المستخدمة في البحث الحالي.

- **أهمية تنمية مهارات تدريس التفكير**:

يتوقف القيام بأي تغييرات تعليمية على كفاءة ونجاح المعلمين الذين يقومون بتنفيذ هذه التغييرات. ويلعب المعلمون/المعلمات دورا مهما كعامل حاسم في تنمية مهارات التفكير عند طلابهم، كما تعتمد فاعلية تدريس التفكير على تدريب المعلمين/المعلمات على المهارة الإدراكية وكيفية تدريسها (Vermunt: 1995 ؛ AbdulHaqq:1988). و تعليم المعلمين كيفية القيام بتدريس التفكير ينبغي أن يصير أحد الأولويات الرئيسة في إعداد المعلم.(أندرباك وآخرون unerbakke,et 1993) نقلا عن (s.chye,et al.,2002)

وعلى الرغم مما حققته الدول المتقدمة مؤخراً في مجال تدريس التفكير إلا أنه لا تزال هناك بعض الصعوبات التي تحد من فاعليته، منها: تدني تفكير المعلمين بدرجة ملحوظة وعدم قدرتهم على التفكير الصحيح فضلا عن تدريس الطلاب، مما يشير إلى حاجتهم الملحة لتلقي التدريب على تدريس التفكير(علي: ٢٠٠١).

- **أساليب تنمية مهارات تدريس التفكير**:

ينبغي أن تقوم معظم برامج تدريب المعلمين على تقديم المعرفة كأساس وعلى ممارسة الكفاءات الضرورية قبل ممارسة المهنة، بحيث يتمكنوا من التعامل مع التحديات المقترنة بتدريس مهارات التفكير. ولتحقيق ذلك ينبغي أن تدمج

مهارات تدريس التفكير داخل جميع جوانب إعداد المعلمين المستقبليين (AbdulHaqq:1988). و الاتجاه الجديد في تدريب المعلمين لا يقتصر على التربية العملية بمفهومها التقليدي، وإنما يكون التفرغ للعمل في المدارس جزءا من برامج التدريب (سالم:٢٠٠٢).

ويرى مايزر (١٩٩٣) أن الأساليب التقليدية للنمو المهني لا تقدم سوى القليل من فرص تعلم كيفية تدريس التفكير، وقد تزايد اهتمام الجمعيات المهنية والجامعات والمعاهد بالتدريب على تدريس التفكير وإقامة ورش العمل حوله. ولابد من إعادة النظر في طرق التعلم التي توفرها برامج تدريس المعلمين، فهناك مستويات ينبغي تغطيتها:

المستوى الأول نظري ويغطي أربع جوانب:

- معرفة التفكير كأساس نظري للوظيفة الإدراكية البشرية والبناء المعرفي.
- تعلم مهارات تدريس التفكير باستخدام استراتيجيات وتقنيات خاصة.
- تنمية الاتجاهات الملائمة نحو تدريس التفكير بتقديم أمثلة من واقع الحياة داخل سياقات ذات مغزى.
- تنمية ميول التفكير الناقد عن طريق فهم أهميته في عالم سريع التغير.

أما المستوى الثاني فيتضمن ترجمة المعرفة والمهارات التي تعلمها المتعلمون إلى ممارسات تطبيقية، من خلال الأنشطة التي تساعد في ترجمة النظرية إلى تطبيق ووضع نماذج لمناهج التفكير وتدريسه (s.chye,et al.,2002). ومن ثم قياس مؤشرات النجاح والفشل، وتقديم وسائل وخطط للتدريس مرفقة بتطبيقات إرشادية، مما يكسب التدريب فاعليته ويجعل تدريس التفكير جوهر أهداف المعلم و العملية التعليمية عامة. فمجرد إعطاء نبذة عن أسلوب تفكير معين لا يمهد الطريق لتدريس مهارات تفكير. ومع تعدد الاستراتيجيات التدريسية الملائمة لتدريس التفكير، يصبح لدى المعلم خيارات متعددة لتحقيق أهدافه في تدريس التفكير. ويستطيع الاعتماد على هذه الاستراتيجيات والخطط في شتى المراحل التعليمية، من خلال التطبيق على الملائم من المحتوى (Beyer:1999).

- **تقويم مهارات تدريس التفكير**:

يُقصد بتقويم مهارات تدريس التفكير أنه تقويم أداء المعلم وسلوكياته في تدريس التفكير، ومدى نجاحه في تعليم التفكير. وفيما يلي نوعان من التقويم لقياس كفاءة نجاح تدريس التفكير: (زيتون: ٢٠٠٣، ٢٥٧؛ Udall&Daniels: 1991)

- تقويم تعلم الطلاب لمهارات التفكير: وهذا النوع من التقويم يؤدي إلى تحفيز الطلاب، كما يساعد المعلم على اختيار استراتيجية التدريس المناسبة. ومن الأساليب المستخدمة في هذا النوع من التقويم: الاختبارات بأنواعها والملاحظة، والتكليفات، والحقيبة الوثائقية.
- تقويم أداء المعلم (سلوكياته/ممارساته) في تدريس التفكير: بحيث يمكن للمعلم إدراك أوجه القصور في أدائه وأداء تلاميذه، وبذلك يعيد النظر في أهداف تدريس مواده التي لم تتحقق، (عصر: ٢٠٠١).

وهناك العديد من الأساليب التي تستخدم لتقويم مهارات التدريس بصفة عامة ويمكن تطبيقها والاستفادة منها في تدريس التفكير ويلخصها قنديل (٢٠٠٠) فيما يلي:

- **أولا** : **التقويم الذاتي للمعلم**: **ويشمل**
  - تحليل نتائج الطلاب في الاختبارات.
  - الاستبانة الذاتية.

وقد يلجأ المعلم إلى زملائه لتقييمه على نفس الأسس ثم يقارن تقييمه لنفسه بتقييمهم له وتصبح الصورة أكثر صدقا (أحمد: ١٩٦٠؛ Udall&Daniels:1991)

- **ثانيا** : **تقويم الآخرين للمعلم**:

من خلال ملاحظة المعلم وسلوكياته التدريسية في الصف، ومن ثم تحليل نتائج الملاحظة وتقديم التوجيهات للمعلم. ويُعرف هذا الأسلوب بالملاحظة الصفية (زيتون:٢٠٠٣؛ قنديل:٢٠٠٠). وهناك أسلوبا آخر لتقويم المعلم يُعرف بتقديرات الطلاب: ويقوم على مشاركة الطلاب في تقويم المعلم باستطلاع تقديراتهم حول أداءات تدريسية محددة من خلال استبيان. (زيتون:٢٠٠٣؛ أحمد:١٩٦٠؛ Udall&Daniels:1991).

- **الدراسات السابقة ذات العلاقة بمهارات تدريس التفكير وتنميتها**:

- **دراسة هينتشل** Heintschel (1986):

تناولت ورقة العمل هذه نموذج T-Cubed المتعلق بتعليم التفكير لتطوير الهيئة التعليمية وقد طور هذا البرنامج بواسطة المعلمين بهدف الارتقاء بمستوى تدريسهم للتفكير الفعال. وقد بني هذا النموذج على الأسس التالية: احترام المعلم لذاته، أهمية كل طالب في الصف، أهمية دمج مهارات التفكير بشكل فعال في كل المواد الدراسية وفي كافة المستويات، وكذلك الالتزام بالتطوير في العمل. وفي حين يركز المعلمون على استراتيجيات وطرق التفكير، يبدأ الطلاب بالإحساس بالمسؤولية الشخصية إزاء تعلمهم. وبذلك يستوعب كلا الطرفين المهارات التي تملأ الفجوة ما بين سلوكيات التفكير والتعليم، ونتائج التفكير والتعلم. وتشير ورقة العمل إلى أهمية التحاق المعلمين ببرامج تطويرية هادفة لتعزيز تدريسهم وتطوير قدراتهم على التفكير.

- **دراسة روبنسن** Robinson (1987):

هدف البحث إلى تنظيم وتنفيذ برنامج مهارات التفكير الفعال لتعزيز وتقوية التفكير عالي المستوى لدى الأطفال في الولايات المتحدة. وهدف البرنامج إلى:

- توفير سلسلة من دورات التدريب التي تهدف إلى تطوير مهارات المعلمين المشاركين من أجل إحداث تغييرات إيجابية في عملية التفكير لدى الطلاب.
- استخدام برنامج (كتب الصغار) للمساعدة في جعل الطلاب يفكرون بشكل تفسيري.
- تشجيع المعلمين للتدريب داخل الصف على نماذج تعليمية من شأنها أن تمكن الطلاب من التفكير بمستويات عليا.

وقد طُبق البحث على (١٨) معلماً و (٧٨)طالباً، حيث تم تنفيذ البرنامج بحضور جميع الدورات، وقد طوّر المعلمون استراتيجيات فعالة لتدريس مهارات التفكير. وقد أظهر الطلاب المشاركون تحصيلا مرتفعا في كافة المستويات وفق الأهداف التعليمية لتصنيف بلوم.

- **دراسة بيير** Beyer (1988):

ورقة عمل قدمت ثلاث عشرة نقطة لإعداد المعلمين والتربويين الذين يسعون لتطوير التفكير لدى الطلاب عن طريق تطوير تدريس التفكير بالمدارس. ومن هذه النقاط: اعتبار التفكير المطور وسيلة وليس هدفا في حد ذاته . الدقة في استخدام اللغة والمصطلحات المستخدمة لوصف التفكير . إدراك أن مصطلح التفكير الناقد ذو إيحاءات سلبية في بعض المجتمعات . الإقرار بتعدد طرق تدريس التفكير . أن مساعدة الطلاب ليكونوا أكثر مهارة في التفكير هي عملية تدريجية لا يمكن إنجازها مرة واحدة . أن أكثر برامج التفكير فاعلية في الصف ١٢ إلى ١٦ كحد أدنى . إدراك الوضع الحقيقي والواقعي للفصل المدرسي الذي تحدث فيه عملية التدريس . مراجعة المعلم لتدريسه من أجل تحديد العوامل التي تساعد الطلاب على تحسين تفكيرهم . أن الطالب جزءا فعالا في عملية التدريس وتطوير المناهج . أن يتم العمل مع المعلمين، وليس على المعلمين.

- **دراسة فيرمونت** Vermunt (1995):

هدفت الدراسة إلى تحديد مستويات كفاءة المعلم في تدريس مهارات التفكير. و تقديم الطرق التي قد تؤدي إلى رفعها وأساليب توفير احتياجات المعلمين داخل الفصل عند تقديم دروس التفكير. وقد تم اختبار معلمي المرحلة ١٢ك باستخدام أداة مكونة من ٢٦ عنصر ومقياس خماسي. وأوضحت النتائج ما يلي:

- لا يجيد المعلمون تدريس المهارات العليا من التفكير بفاعلية والتنوع في التفكير.
- تختلف درجة إجادة المعلمين بناء على التخصص، وكم التدريب ومناسبته.

- **دراسة أبلفيلد ومولم** Applefield &Moallem (1997):

هدفت الدراسة للكشف عن عمليات التفكير والتخطيط واتخاذ القرار لدى المعلمين قبل الخدمة وتنميتها أثناء برنامج إعدادهم من خلال المواد الدراسية التربوية التي يدرسونها. وتم تدريبهم باستخدام مدخل النظم. والبحث في العلاقة بين تدريب المعلمين بنظم التعليم في الولايات المتحدة والطرق التي يتبعونها في التدريس والتخطيط. وتألفت عينة البحث من اثنين من المعلمين. وتم تجميع البيانات خلال ثلاثة أعوام باستخدام المقابلات وملاحظة التلاميذ والصحف، والواجبات، والمشروعات وخطط الدروس، ومسح للنظام التدريسي وملاحظة تدريس التلاميذ، والعلاقات الشخصية مع المشرفين. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن التدريب قد مكن المعلمَين من تنقيح وتقييم أفكارهم من خلال حصولهم على المعرفة النظرية والتطبيقية. وتمكنوا من مهارة التخطيط والتدريس. وكشفت الدراسة عن الأثر الإيجابي للتدريب على طريقة إعدادهم لخطط الدروس وأسلوب المعلم التعاوني واستخدامه للمواد التعليمية المستخدمة مع الكتاب المدرسي. وأثره في تحسين وتكامل فكرهما فيما يخص التعلم والتعليم.

- **دراسة سينج** Seng (1998):

أجريت الدراسة ضمن منهجاً عالمياً شاملاً اتخذه المعهد القومي للتعليم للتأكيد على أهمية غرس التفكير بداخل نظام التعليم. وقد تناولت الدراسة دور المعهد باعتباره المعهد الوحيد لتدريب المعلمين في سنغافورة – في تزويد المعلمين المتدربين بالمهارات والاستعدادات لتعزيز التفكير الناقد الإبداعي بين التلاميذ في المدارس، وصياغة معايير تقييم التفكير. كما أكدت وحدات الدراسة على أهمية ورش العمل والمشروعات المتبادلة في فروع المعرفة والتعلم المستقل وتشجيع المعلمين أثناء الإعداد على استخدام التساؤل التأملي لحل مشكلات التعلم واقتراح حلول إبداعية.

- **دراسة سبارابانى** Sparapani (1999):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على ردود فعل المعلمين حول تطبيق عملية خاصة لتدريس المستويات العليا من التفكير. وقد تناولت الدراسة نظرة المعلمين إلى جوانب مختلفة هي: دورهم في الفصل، ودور الطلاب في عملية التعلم والظروف والأنظمة المدرسية المرتبطة بتدريس المستويات العليا من التفكير. قام المعلمون بعمل درسين وفقا لنظام التفكير/التعلم مرفقة بأنشطة قاموا بها في فصولهم. كما قاموا بتعبئة نموذج تقويم الدروس الخاص بنظام التفكير/التعلم. وكذلك أجريت معهم مقابلات مع نهاية المقرر. وتوصلت نتائج ورقة العمل هذه إلى أن تدريس المستويات العليا من التفكير يتطلب قدرا كبيرا من التحضير، كما أن الأنشطة الخاصة بهذا النوع من التفكير تتطلب وقتا أطول ومصادر أوفر. وأوضحت النتائج أيضا أهمية تقويم الأداء ذاتيا بالنسبة للمعلمين. والدور الفعال لأنشطة التفكير في مشاركة الطلاب وتحمسهم بشكل أكبر لعملية التعلم.

- **دراسة نصر**(٢٠٠٠):

هدفت الدراسة إلى تعرف بعض أنماط التفكير وقيمته التربوية، وتفهم بعض مرتكزات وأساليب تفعيل مناهج كليات ومعاهد إعداد المعلم بمصر في تنمية بعض أنماط التفكير. واقترح البحث استراتيجية تدريسية لتنمية بعض أنماط التفكير عند إعداد المعلم العربي. وتقوم الاستراتيجية على محورين، الأول: تشخيصي يهتم بتحديد الصعوبات في تعلم بعض المقررات الدراسية. والثاني: علاجي ويهتم بمحاولة التغلب على الصعوبات من خلال استخدام بعض مهارات التفكير.

- **دراسة الاتحاد الوطني للمعلمين** National Union of Teachers (2001):

هدف البحث الحالي إلى تقديم ملخص لدروس حول تدريس مهارات التفكير لأزواج من المعلمين في مراحل مختلفة، مع تنظيم برنامج تدعيم ورعاية للمدرسين الضالعين الذين يقومون بتدريس مهارات التفكير من أجل تعميم التجارب داخل الفصول المدرسية. وانتهج المدرسون طريقة الدمج إذ قاموا بدمج مهارات التفكير داخل جداول الدروس القائمة بالفعل. واستخدم المدرسون الاستراتيجيات الخاصة بتدريس مهارات التفكير، ومن هذه الاستراتيجيات ما يلي: استراتيجية العنصر الدخيل "Odd one out"، "خطوط الحظ Fortune Lines"، "المخططات الحية Graphs Living"، "الألغاز "Mysteries

"خرائط الذاكرة Maps form Memory or Memory Mapping" "خرائط الذهن أو خرائط المفاهيم Mind Mapping and Concept Mapping"، " الجلسات المطلقة والإعلام الموجز Plenary Sessions and Debrieing". وتوصل البحث إلى النتائج التالية: أن استخدام المدرسين لهذه الاستراتيجيات زاد ثقة التلاميذ بأنفسهم وتطورت مهاراتهم، وارتفع مستوى التحصيل لديهم والتفكير وراء المعرفي، وشعر المدرسون بتطورهم المهني. حدثت تطورات إيجابية واضحة في قدرات التلاميذ على التفاعل والتأمل وتوليد الأسئلة، واستعمال مفردات التفكير المنطقي، وزاد تقديرهم لقيمة مهارات التفكير. كما وجد المعلمين أن العمل كفريق قد ساهم في التدريس بتركيز أكبر ودافعية. أظهر المعلمون تطورا مهنيا وثقة في استخدام مهارات تدريس التفكير، وارتفاع مستوى الإنجاز والاستقلالية في التعلم والاستمتاع به.

- **دراسة فيورستين** Feuerstien (2002): هدف الدراسة هو: تحديد وتوضيح عدداً من الخواص في مجال تعليم وتعلم التفكير النقدي في دورة الدراسة الإعلامية في تعليم المعلم، ودوره في تدريب المعلمين على الاتصالات والارتقاء بالاتجاه نحو تدريس التفكير. اختبار قدرات التفكير النقدي لدى المعلمين غير العاملين في مجال الإعلام (المطبوع والمدني) وذلك في المشاركة في برنامج منسق عن التفكير والإعلام. تعرف العوامل النظرية والعملية للمنهج في الاتصالات ومساهمتها في الارتقاء بالتفكير النقدي لدى الطلاب. تعرّف اتجاهات واستعدادات الطلاب فيما يخص التفكير والإعلام وخبراتهم عن التعلم والتفكير. وباستخدام المنهج الكمي الوصفي لتفسير جوانب البحث، بدراسة واقع الدورات في مدرستين من مدارس إعداد المعلم في فلسطين. واستخدم الباحث مجموعة من الأسئلة المفتوحة لاختبار قدرات التفكير النقدي للطلاب على مثال في صحيفة واختبار معرفتهم الأولية في مجال الإعلام. كما استخدم مقابلات شخصية مع عدد من الطلاب لتقييم أساليب التفكير للطلاب والاستعدادات للتفكير في مجال الإعلام. وقام الباحث بتحليل الحوار في الفصل بعد مشاهدة برنامج تلفزيوني لإظهار التفكير التأملي للطلاب بعد تجربة البرنامج مع الإشارة إلى أحوالهم الثقافية والاجتماعية. وتحليل الدروس المقدمة في دورة لإيجاد بُعد في العوامل النظرية والتطبيق للبرنامج الإعلامي. وقد أظهرت نتائج البحث أنه قد أصبح لكل الطلاب منهجاً جديدا أكثر نقداً في مجال الإعلام، وأظهرت المجموعة المدرسية الثانية اتجاها أكثر وضوحا نحو مزج تعليم التفكير بالإعلام. كما أظهرت المجموعة الأولى مستوى أعلى من المعرفة الإدراكية القصوى في نمط التعلم والتي اكتسبوها عن التفكير وتسمح لهم بتقييم أساليبهم في التفكير النقدي، وتظهر هذه المعرفة الإدراكية في اتجاهاتهم واستعداداتهم في مجالات الاتصالات وفي مذهبهم التشكيلي وميلهم لفرص أسئلة تميز بين الرأي الشخصي والحقيقة. وتعطي هذه النتائج للدراسة أهمية كبرى خاصة في برامج إعداد المعلم إذا ما زالت الدراسات الإعلامية اختيارية في المدارس. وحثت نتائج الدراسة مديري المدارس على تسهيل خلق بيئة للتعليم والتعلم تغذي القدرات الفكرية لدى معلمي المستقبل بما يتوافق مع مستقبل متغير.

• **دراسة تشاي وآخرون** s.chye et al (2002):

يهدف البحث إلى التعرف على الاتجاهات المستقبلية لبرامج تعليم المدرسين في ضوء المطالب المجتمعية في سنغافورة من خلال دراسة مجموعة المؤلفات والأدبيات التي تناولت الموضوع وتوصل البحث إلى نتائج منها: وجود مشكلات نتيجة التعقيد في المناهج والتي تتطلب التفكير، كما أن المدرسين لا يمكنهم الاستعداد لهذه التحديات بجرعة واحدة من التدريب بغض النظر عن نجاحها وفاعليتها ويجب أن يكون هناك نسق جديد لتحفيز التدريب على تدريس التفكير مع التأهيل التخصصي مدى الحياة من أجل التفكير والاستعداد للتغيير والقدرة عليه ، وإنشاء إطار عمل نظري يوضح مستويين منفصلين الأول: إعداد المدرسين من أجل تدريس التفكير داخل سياق الفصل الدراسي، أما المستوى الثاني فهو قيام المدرسين بترجمة المعرفة والمهارات التي تعلموها إلى ممارسات تطبيقية. وضرورة أن تُوفر برامج تعليم المدرسين نطاق متنوع من خبرات التعلم عن كيفية تدريس التفكير، والتركيز على اكتساب الطالب للمعلومات بمفرده.

• **دراسة السميري** (٢٠٠٥):

هدفت الدراسة إلى الكشف عن مدى فاعلية أنموذج مقترح لتدريس التفكير في تنمية مهارات تنظيم المعلومات لدى طالبات كلية التربية، وأعدت الباحثة اختبار تنظيم المعلومات، وطبق البرنامج على عينة من ٧٤ طالبة، وأسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار تنظيم المعلومات لصالح المجموعة التجريبية وفي ضوء النتائج أوصت الباحثة بتطبيق الأنموذج المقترح لتدريس التفكير في المقررات النظرية المقدمة في كلية التربية، واقتراح نماذج للتدريب على مهارات التفكير العليا.

• **دراسة الفجال** (٢٠٠٦):

هدفت الدراسة إلى تحديد المهارات اللازمة لمعلمي التاريخ، وبناء برنامج مقترح لتنمية مهارات معلم التاريخ في استخدام الأسئلة ذات المستويات العليا للتفكير، ومن ثم تطبيقه على عينة من المعلمين (٦٠) معلما. وقد أظهرت النتائج تقدما ملحوظا في استخدام المعلمين للأسئلة ذات المستويات العليا للتفكير وظهر تحسن أداءهم و تقدمهم نتيجة لتطبيق البرنامج.

• **الكخن، وعتوم** (٢٠٠٧):

هدفت الدراسة إلى تعرف مدى تركيز معلمي اللغة العربية للمرحلة الثانوية في محافظة جرش على مهارات التفكير الناقد أثناء تدريسهم، وقد تم استخدام المنهج الوصفي وتحليل المحتوى في تحليل الأسئلة والأنشطة المتضمنة في ٥٠ حصة تم تسجيلها لأفراد عينة البحث التي بلغت ١٢٪ من مجتمع البحث تكونت أداة البحث من قائمة بمهارات التفكير الناقد مكونة من ١٠١ مهارة موزعة على ٥ قوائم فرعية، وأشارت نتائج البحث إلى أن نسبة تركيز معلمي اللغة على مهارات التفكير الناقد بلغت ٣٠٪ وأعزى الباحثان السبب إلى أن المادة التعليمية يغلب عليها طابع السرد، كما أن حجم المادة يجعل المعلمين يلجئون إلى استخدام أسلوب المحاضرة، ويغلب على التقويم طابع الاستدعاء والتذكر.

وأوصى الباحثان بتوفير التدريب الكافي، والاهتمام بأسئلة التفكير الناقد في التقويم.

- **الاتجاه نحو تدريس التفكير**:

إن النظام السائد هو قولبة التلاميذ في نظام واحد وليس التنوع والتفرد. والدراسات التي تطرقت إلى موقف المعلمين والمعلمات واتجاههم نحو تدريس التفكير أوضحت أن نسبة الذين يمتلكون مفاهيم واضحة عن محتوى أو مهارات التفكير أقل من الربع فضلا عن أن يكون لديهم اتجاهات أو آراء (Hardia:2004) (Yildrim(a):1994). ويكمن التحدي في إيجاد أوضاع جديدة تشجع التفكير وتنمي الاتجاهات الإيجابية نحوه وهذه تتطلب تصورا وخبرة و رغبة في التطوير.

ويعرّف خيرالله (١٩٨١) في قنديل (٢٠٠٠ : ١١٥- ١١٦) الاتجاه بأنه "عبارة عن مجموع درجات استجابات الفرد الإيجابية أو السلبية المرتبطة ببعض الموضوعات أو المواقف السيكولوجية أو التربوية التي تعرض عليه بطريقة مثيرات لفظية".

وتعرف الباحثة الاتجاه نحو تدريس التفكير استناداً إلى ماسبق، بأنه محصلة استجابات المعلم/المعلمة الإيجابية والسلبية المرتبطة بموضوعات أو مواقف ذات علاقة بتدريس التفكير والتي تعرض في صورة عبارات لفظية مدرجة في مقياس لقياس الاتجاه نحو تدريس التفكير.

ويعتبر الاتجاه نحو تدريس التفكير نقطة أساسية تؤثر في تطبيقه في المدارس. ومن الأهداف المهمة لإعداد المعلم تنمية اتجاهاته الإيجابية نحو التدريس؛ فالمعلم ذو الاتجاهات الإيجابية يكون أكثر عطاءً في التدريس وتنعكس اتجاهاته على تلاميذه.

وينبثق دور المعلم في تدريس التفكير وتنمية الاتجاه نحوه من فهمه الصحيح لعملية تدريس التفكير وتشجيع طلابه من أجل إثارة تفكيرهم. كما تلعب المناهج والقيادات التربوية في المدارس دورا مهما في مجال التحفيز وتنمية الاتجاهات من خلال تقديم قضايا تعليمية تتحدى تفكير الطلاب (ويلبرج وآخرون:١٩٩٥).

- **أساليب تنمية الاتجاهات في تعليم التفكير**:

إن تنمية اتجاهات الطلاب نحو التفكير من خلال التدريس يحتاج إلى وعي المعلمين بكيفية التعامل مع هذه الاتجاهات، التي تعد في أغلبها محصلة للتعلم المدرسي (قنديل:٢٠٠٠). فتفاعل المعلمين مع طلابهم وأسلوبهم في التعبير في الصف الدراسي والممارسات التدريسية لتدريس التفكير تلعب دورا مهما في مساعدة الطلاب على تكوين اتجاهاتهم نحو التفكير الجيد (مركز تنمية الإمكانات البشرية:١٩٩٧).

فالمعلم ينبغي أن يكون على وعي بالحاجة إلى تنمية الاتجاهات المنوعة والميول الخاصة بالتفكير وتحسينها وتخليص الطلاب من الاتجاهات السلبية في التعلم والتي قوامها الإجابة الصحيحة في الاختبار للوصول إلى النجاح. ويمكن تنمية الاتجاهات في تدريس التفكير بالأساليب التالية: (قنديل:٢٠٠٠)

- تزويد الطلاب والمعلمين بالمعلومات حول موضوع التفكير وأهميته وترتيب خبراته.
- استخدام برامج للتوعية والإرشاد التعليمي لتوعية الطلاب والمعلمين بموضوع التفكير وإكسابهم معايير وقيم ومدركات من شأنها تنمية اتجاههم نحو التفكير.
- تدريس المعلمين قبل وبعد الالتحاق بالعمل لتنمية مهارات التفكير لديهم.
- تشجيع المعلمين على الاهتمام بتحسين تفكير طلابهم باستخدام الأساليب التدريسية القائمة على التفكير.
- الاهتمام بالأبحاث والدورات والمؤتمرات والتركيز على قضايا تدريس التفكير كعناصر في التعليم.

- **قياس الاتجاه نحو تعليم التفكير**:

يمكن قياس الاتجاهات وتقديرها من خلال مقاييس الاتجاهات نحو ظاهرة معينة. و موضوع تدريس التفكير من الموضوعات التربوية المعاصرة ذات الاهتمام، والتي تحتاج إلى قياس اتجاهات الأفراد نحوها وخاصة ذوي العلاقة بالموضوع. وذلك من أجل تنمية هذه الاتجاهات أو تعديلها. ولقياس اتجاهات الطلاب أو المعلمين نحو تدريس التفكير، يمكن تقويم استجابتهم لمجموعة من المواقف (العبارات) بخصوص تدريس التفكير. وذلك باختيار إجابة من فئات الاستجابة المحدودة، والقيم المعطاة لاستجابات الفرد تسمى درجة الفرد (الحارثي:١٩٩٢).

وتأخذ هذه المقاييس عادة هيئة ما يسمى بقوائم التقدير الذاتي، ويوجد العديد من طرائق قياس الاتجاهات على هذا النحو، منها طريقة أسجود Osgood في دلالات المعنى التفاضلية أو(طريقة التفاضل اللفظي) وطريقة ثرستون Thurstone وطريقة جوتمان Guttman وطريقة ليكرت Likert للتقديرات المتجمعة وهي المستخدمة في البحث الحالي. (زيتون:١٩٩٩).

- **الدراسات السابقة ذات العلاقة بالاتجاهات نحو تدريس التفكير وتنميتها**:
- **دراسة يلدريم** (أ) Yildirim(B) (1994):

هدفت هذه الدراسة إلى البحث في موضوعين مختلفين من الناحية النظرية حول طبيعة التفكير، أحدهما يركز على مضمون التفكير ويتم تعليمه عن طريق النص، والثاني يركز على المهارات المستخدمة في التفكير ويتم تعليمه عن طريق التعرف على المهارات. وقد قام الباحث بدراسة مسحية على المعلمين في المدارس الحكومية في الولايات المتحدة، لدراسة آرائهم واتجاهاتهم نحو تعليم مهارة التفكير. وتكونت عينة المعلمين من (٢٨٥) معلما. وأشارت النتائج إلى أن أقل من ٢٥٪، من المعلمين أظهروا اتجاها إيجابيا للمضمون والمهارة. ومعظم المعلمين كانت لديهم آراء مختلطة عن الموضوعين، مما يشير إلى أن كلاهما لم يكن سائدا أو مستخدما بين المعلمين. وهناك اختلاف ملحوظ بين المعلمين فالبعض منهم يرى أن تدريس التفكير يختلف مع اختلاف مادة التدريس وجنس المعلم.

- **دراسة يلدريم** (أ) Yildirim (A) (1994):

هدفت الدراسة إلى التعرف على اتجاهات المعلم نحو تدريس التفكير. واستُخدم استبيان تم توزيعه على عينة الدراسة، و تألفت من (٦٠٠) معلم في

مدارس ابتدائية وثانوية حكومية في مدينة نيويورك. وأشارت نتائج الدراسة إلى شعور المعلم بالمسؤولية تجاه تحسين مستوى التفكير لدى الطالب داخل الفصل. كما أوضحت أن هناك اهتمام من قبل المعلمين بمعرفة المزيد عن تدريس التفكير. وأشارت إلى آرائهم الإيجابية فيما يتعلق بمساهمة التدريس في تشجيع التفكير داخل الفصل، وبالتالي مطالبتهم بالتفكير المستمر. كما أشارت النتائج أيضا إلى أهمية التدريب على تدريس التفكير قبل وأثناء الخدمة. برغم وجود بعض الموانع من جانب الطلاب مثل الاهتمام الشديد بالنجاح في الاختبارات وعدم توافر الثقة.

- **الخطيب** (٢٠٠٨):

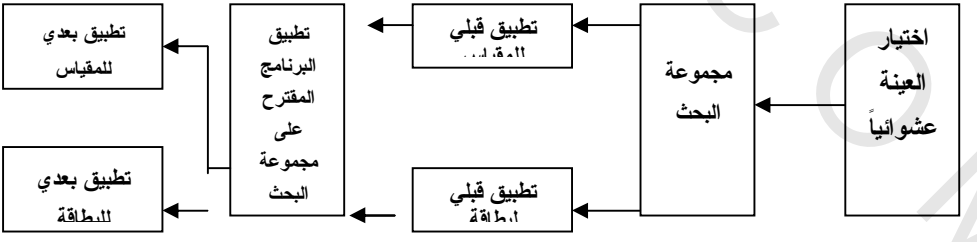
هدفت إلى معرفة اتجاهات المعلمين نحو تطبيق الأنشطة الإضافية التي تنمي التفكير الإبداعي لدى الطلبة في محافظة الخليل، واستخدم الباحث استبانة تم توزيعها على ٥٠ معلما بنسبة ١٧٪ من مجتمع البحث، وأوضحت نتائج الدراسة أن اتجاهات المعلمين والمعلمات موجبة وعالية نحو تطبيق الأنشطة الإضافية التي تنمي التفكير الإبداعي لدى الطلبة. كما تبين أن الأنشطة الإضافية تكسب الطالب والمعلم طرق التفكير كما تنمي لدى المعلم مهارة طرح الأسئلة.

- **إجراءات البحث**

- اختيار بطاقة ملاحظة من الأدبيات التربوية لقياس أداء المعلمة المنمية للتفكير.
- إعداد مقياس اتجاه لقياس اتجاهات معلمات العلوم نحو تدريس التفكير.
- تصميم برنامج تدريبي لتنمية مهارات تدريس التفكير لدى معلمات العلوم.
- تطبيق البرنامج والأدوات البحثية.

- **تحديد منهج البحث والتصميم التجريبي**:

في ضوء أهداف البحث وتساؤلاته اعتُمد المنهج التجريبي. وقد تم اختيار التصميم التجريبي القائم على اختبار قبلي- بعدي لمجموعة واحدة Pre test- Post test Control Group Design (العسافٍ: ٢٠٠، ٣١٦) حيث طبق البرنامج على العينة بعد تطبيق الأدوات عليها قبليا ثم أعيد تطبيق الأدوات بعديا كما هو موضح في الشكل (١).



شكل (١) : التصميم التجريبي للبحث

- **عينة البحث**:

اشتملت عينة البحث على (٢٠) معلمة علوم، بنسبة (٩,٤٧٪) من المجتمع الأصلي (٢١١)معلمة. واختيرت عينة البحث من قِبل مكتب الإشراف التربوي

بالمدينة المنورة. وتم استبعاد إحدى المعلمات لعدم تطبيق الأدوات بعدياً عليها لحصولها على إجازة. وبذلك أصبحت عينة البحث تشتمل على (١٩) معلمة فقط.

- **بناء البرنامج**:

لبناء البرنامج قامت الباحثة بالاطلاع على الأدبيات التربوية التي تتعلق ببناء وتصميم البرامج، وتتناول تدريس التفكير، مثل برنامج التعلم المهني الإقليمي لعام٢٠٠٤: التفكير في قلب الجوهريات Regional Professional Learning Program 2004:Thinking at the Heart of the Essentials، وبرنامج تدريس التفكير داخل المدرسة: إعادة التفكير في مفاهيمنا عن التفكير Teaching Thinking in the School :Rethinking Our Conceptions of Thinking، وورشة عمل (التفاحة الذهبية) الخاصة بمادة العلوم Golden Apple 2004 Summer Science Workshop والبرنامج التعليمي لصيف ٢٠٠٤ (تعلم أسس التفكير) Thinking-Based Learning والدراسات التي تتعلق بتدريب المعلمين مثل برنامج (استكشاف التدريس والتعلم الفعال) Exploring Effective Teaching and Learning، وورشة عمل التفكير لمعلمي المستوى الأول (تخطيط المنهج الدراسي وتطويره) level Teachers A Thinking Workshop for (Curriculum Planning and Development Division) ، و مقرر عن التدريس من أجل التفكير Teaching for Thinking .

وفيما يلي عرض تفصيلي لخطوات بناء البرنامج:

- **الهدف العام للبرنامج**:

إكساب معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة كل من مهارات تدريس التفكير والاتجاهات الإيجابية نحو هذا النوع من التدريس.

- **الأهداف التفصيلية**:

في نهاية البرنامج يتوقع من كل متدربة أن:

- تحدد مفهوم التفكير
- تحدد أسس التفكير السليم في القرآن والسنة
- تحدد مستويات التفكير
- تعطي أمثلة على مستويات التفكير
- تتعرف على عمليات التفكير (مهاراته)
- تشرح معنى تدريس التفكير
- تناقش عوامل تنمية التفكير وعوامل إعاقته
- تبين أهمية تدريس التفكير في تنشئة الفرد المنتج فكرياً
- تتعرف على دور المعلم/المعلمة في تدريس التفكير
- تتعرف على سلوكيات التدريس المتضمنة في كل مهارة من مهارات تدريس التفكير.
- تقارن بين منظورات (مجالات) تدريس التفكير
- تعدد خطوات التدريس بمنظور التدريس من أجل التفكير

- تخطط دروساً من مادة العلوم لتدريس التفكير
- تصوغ مجموعة من الأسئلة تحفز التفكير
- تحدد أساليب التدريس من أجل التفكير واستراتيجياته
- تنفذ دروس التفكير داخل الصف من خلال تطبيق بعض استراتيجيات تدريس التفكير: (العصف الذهني وحل المشكلات والمناقشة).
- تنقد المناهج الحالية في ضوء الاتجاه لتدريس التفكير
- تقترح أسس لتطوير المناهج تساعد في تنمية التفكير
- تقوّم مهاراتها في تدريس التفكير
- تستخدم وسائل وأساليب لتقويم تعلم الطالبات لمهارات التفكير

- **محتوى البرنامج (موضوعاته الرئيسية)**:
  - مفهوم التفكير وضرورة تعليمه
  - سمات التفكير السليم في القرآن والسنة
  - مستويات التفكير وعملياته (مهاراته)
  - معنى تدريس التفكير وأسسه ومبادئه
  - الحاجة إلى تدريس التفكير ومزاياه ومحدداته
  - منظورات تدريس التفكير
  - خصائص المعلم المنمي للتفكير وأداؤه
  - استراتيجيات تدريس التفكير
  - التخطيط لتدريس التفكير وتنفيذه
  - تقويم تدريس التفكير

- **مدة تطبيق البرنامج**:
  استغرق تطبيق الجزء النظري من البرنامج مدة أسبوعين.

- **المستهدفون**:
  استهدف البرنامج معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة على رأس العمل ممن تتوفر فيهن الشروط التالية:
  - لديهن مؤهل تربوي (خريجات كليات التربية أو حاصلات على دبلوم تربوي).
  - لم يسبق لهن تلقي إعداد نظري أو أي مقرر في تدريس التفكير.
  - لم يسبق لهن حضور دورات تدريبية في تدريس التفكير.

- **استراتيجيات التدريب**:
  تضمن البرنامج عددا من استراتيجيات التدريب، إلقاء التعليمات- المناقشة المحاضرة- المناقشة، حل المشكلات، التدريب الشخصي، العصف الذهني، التعلم التعاوني، البيان العملي، ورش العمل. (ملحق دليل البرنامج)

- **الوسائل التعليمية**:
  سبورة- تلفزيون وفيديو- جهاز حاسب آلي- جهاز عرض البيانات Data Show Projector- جهاز عرض فوق الرأس- شاشة- شرائح شفافة.

- **تقويم البرنامج**:
  تضمن البرنامج الحالي أسلوبين من أساليب التقويم، وهما: التقويم التكويني: وهو عبارة عن المناقشة التي تعقب كل جلسة من جلسات البرنامج

OBEIKAN.COM

ويقيس مدى تحقيق الأهداف التي تضمنتها الجلسة، و إلمام المتدربات بالمحتوى واكتساب المهارات والاتجاهات. وتكونت أسئلة جلسات البرنامج من عدة أنواع من الأسئلة تشمل: الصواب والخطأ، والمزاوجة، وبعض الأسئلة المقالية، كما تضمنت كتابة مقالات وبحوث موجزة حول موضوع الجلسة، وإصدار الأحكام الناقدة تجاه الموضوعات. **والتقويم النهائي:** و يقيس مدى تحقيق البرنامج لهدفه العام، واستُخدمت فيه أداتان هما: استمارة ملاحظة سلوكيات المعلمة المنمية للتفكير ومقياس الاتجاه نحو تدريس التفكير.

- **المراجع**:

تضمنت قائمة بالأدبيات التربوية التي استعانت بها الباحثة في اختيار وتحديد محتوى موضوعات البرنامج.

- **وحدات البرنامج**:

تكون البرنامج من ست وحدات، وعُرضت من خلال إبراز العناصر التالية: الهدف منها، المحتوى، الزمن، الاستراتيجية المستخدمة، الوسائل التعليمية و مصادر التعلم.

- الوحدة الأولى: ماهية التفكير ومستوياته
- الوحدة الثانية: ماهية تدريس التفكير ومنظوراته
- الوحدة الثالثة: المعلم وأساليب تدريس التفكير
- الوحدة الرابعة: التعليم من أجل التفكير
- الوحدة الخامسة: تخطيط وتنفيذ دروس لتدريس التفكير
- الوحدة السادسة: تقويم تدريس التفكير

- **اختيار وإعداد أدوات البحث**:

تألفت أدوات البحث مما يلي:

- بطاقة ملاحظة لسلوكيات المعلمات لتنمية التفكير(زيتون:٢٠٠٣، ٢٩٦).
- مقياس اتجاهات المعلمات نحو تدريس التفكير (من إعداد الباحثة).

- **تقدير الخصائص السيكومترية لبطاقة الملاحظة**:
- **ثبات بطاقة الملاحظة**:

تم حساب الثبات بطريقة اتفاق الملاحظين، وذلك من خلال ملاحظة الباحثة بالتعاون مع مشرفات العلوم لعينة استطلاعية بلغ عددها (١٠) معلمات. وحساب نسبة الاتفاق بين الملاحظات، باستخدام معادلة كوبر Cooper

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف}} \times ١٠٠$$ (المفتي:١٩٨٦).

وقد بلغت نسبة الاتفاق بين الباحثة والمشرفات ٨٠٪ وهي نسبة تدل على ثبات نظام الملاحظة بدرجة مقبولة، حيث حدد كوبر مستوى الثبات بأنه لا يقل عن ٧٠٪ .

- **صدق بطاقة الملاحظة**:
- **صدق الاتساق الداخلي**:

بتطبيق بطاقة الملاحظة على (٣٠) معلمة علوم للعام الدراسي ١٤٢٤هـ١٤٢٥هـ وحساب الارتباط بين درجات الفقرات والدرجة الكلية أسفر التحليل عن بيانات الجدل (١):

جدول (١): الاتساق الداخلي لبطاقة الملاحظة

الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١
الارتباط بالدرجة الكلية	٠,٥١	٠,٧٣	٠,٤٩	٠,٦٦	٠,٥٦	٠,٦٨	٠,٨٨	٠,٧٦	٠,٦١	٠,٥٧	٠,٥١
مستوى الدلالة	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥
الفقرة	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢
الارتباط بالدرجة الكلية	٠,٧٤	٠,٥٥	٠,٧٢	٠,٧٦	٠,٥٩	٠,٦١	٠,٦٤	٠,٧١	٠,٦٦	٠,٧٥	٠,٥٧
مستوى الدلالة	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥
الفقرة	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣
الارتباط بالدرجة الكلية	٠,٧٧	٠,٧٧	٠,٦١	٠,٦٩	٠,٥١	٠,٥٧	٠,٧٢	٠,٥٩	٠,٦٩	٠,٧٢	٠,٦٣
مستوى الدلالة	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥
الفقرة	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢		
الارتباط بالدرجة الكلية	٠,٧٤	٠,٨٣	٠,٧١	٠,٧٠	٠,٨٠	٠,٧٧	٠,٥٨	٠,٦٧	٠,٥٤		
مستوى الدلالة	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥		

من الجدول يتضح أن جميع قيم معاملات الارتباط بين الفقرات والدرجة الكلية دالة جميعها عند مستوى ٠,٠٥ مما يشير إلى الاتساق الداخلي لفقرات بطاقة الملاحظة.

أ) مقياس الاتجاه:

- تحديد الهدف من المقياس: يهدف المقياس إلى التعرف على اتجاهات المعلمات نحو تدريس التفكير قبل تطبيق البرنامج وبعده.
- صياغة عبارات المقياس:

تضمن مقياس الاتجاه ست محاور هي: أهمية تعليم التفكير، التخطيط لتدريس التفكير، استراتيجيات تدريس التفكير، المناهج وتدريس التفكير، تنمية المهارات المهنية، تقويم تدريس التفكير. اعتُمد مقياس ليكرت Likert في نظام تسجيل درجات المقياس لرصد درجة المعلمة، وهي: (أوافق بشدة)، (أوافق)، (محايد)، (لاأوافق)، (لاأوافق أبدا) (زيتون:١٩٩٩، ٧٠٠)، ويتم تحويل استجابات المعلمات إلى تقديرات رقمية تتراوح من (صفر- ٤) وفقا لنوع العبارة (موجبة أو سالبة) كما هو موضح في الجدول (٢):

جدول (٢) : التقديرات الرقمية لمستويات الموافقة لكل من العبارات الموجبة والسالبة

نوع العبارة	مستويات الموافقة				
	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق أبدا
عبارة موجبة	٤	٣	٢	١	٠
عبارة سالبة	٠	١	٢	٣	٤

- **تقدير الخصائص السيكومترية لمقياس الاتجاه نحو تدريس التفكير:**
- **ثبات المقياس:**

١- التجزئة النصفية:

وذلك بتطبيق المقياس على عدد (٣٠) معلمة علوم في العام الدراسي ١٤٢٤هـ/١٤٢٥هـ. وبحساب الارتباط بين درجات الفقرات التي تحمل أرقام زوجية

والفقرات التي تحمل أرقام فردية لكل محور وكذلك المقياس ككل. وتعديل معامل الارتباط النصفي بأسلوب "سبيرمان براون" أسفر التحليل عن بيانات الجدول (٣):

جدول (٣) : معاملات الثبات لمقياس الاتجاه نحو تدريس التفكير بأسلوب التجزئة النصفية

المتغير	الثبات بالتجزئة	
	الارتباط بين النصفين	تعديل سبيرمان
عبارات المقياس	٠,٩٣٦٩	٠,٩٦٧٤

من الجدول يتضح دلالة معامل الثبات بأسلوب التجزئة النصفية عند مستوى ٠,٠٠٥ مما يشير إلى ثبات مقياس الاتجاه نحو تدريس التفكير المستخدم بالدراسة الحالية.

٢- أسلوب ألفا كرونباخ

وتم ذلك بنفس التطبيق السابق على (٣٠) معلمة علوم في العام الدراسي ١٤٢٤هـ/١٤٢٥هـ وبحساب الارتباط بين درجات الفقرات لكل محور وكذلك المقياس ككل، أسفر التحليل عن بيانات الجدول (٤):

جدول (٤) : معاملات الثبات لمقياس الاتجاه نحو تدريس التفكير بأسلوب الفا كرونباخ

المتغير	ألفا للتجزئة		ألفا كرونباخ
	للجزء الأول	للجزء الثاني	
عبارات المقياس	٠,٩٦٤٠	٠,٩٦٧٤	٠,٩٨٢١

من الجدول يتضح دلالة معامل الثبات بأسلوب ألفا كرونباخ عند مستوى ٠,٠٥ مما يشير إلى ثبات مقياس الاتجاه نحو تدريس التفكير المستخدم بالدراسة الحالية.

- **صدق المقياس**:

١- صدق المحتوى:

تم تقدير صدق المحتوى بالاستعانة بمجموعة من الخبراء، وذلك بعرض المقياس على (٦) أساتذة متخصصين في التربية وعلم النفس؛ لتقدير مدى مناسبة المقياس لأهداف الدراسة ومدى وضوح صياغة العبارات وانتمائها للمحاور، وأجمع المحكمون على مناسبة معظم عبارات المقياس ووضوحها، وتفضلوا مشكورين بتسجيل بعض الملاحظات حول حذف أو إضافة أو دمج بعض العبارات. وقد تم تعديل بعض العبارات في المقياس أو دمجها بناء على آراء المحكمين.

٢-صدق الاتساق الداخلي:

لفحص صدق الاتساق الداخلي للمقياس تم حساب معامل الارتباط بين نتيجة كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس، ويوضح الجدول(٥) دلالة معاملات الارتباط لكل فقرة.

جدول(٥) : الاتساق الداخلي لعبارات المقياس

الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١
معامل الارتباط	٠,٤٧	٠,٧٦	٠,٥٧	٠,٦٨	٠,٥٧	٠,٧١	٠,٨٤	٠,٧١	٠,٦٩	٠,٥٢	٠,٥٥
مستوى الدلالة	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥
الفقرة	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢
معامل الارتباط	٠,٨٦	٠,٧١	٠,٧٤	٠,٧٨	٠,٤٥	٠,٦٩	٠,٦١	٠,٧١	٠,٧٢	٠,٧٦	٠,٦٤
مستوى الدلالة	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥
الفقرة	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣
معامل الارتباط	٠,٨٢	٠,٧٧	٠,٦١	٠,٦٨	٠,٥٢	٠,٥١	٠,٦٧	٠,٥٩	٠,٦٦	٠,٧٢	٠,٦٩
مستوى الدلالة	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥
الفقرة	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤
معامل الارتباط	٠,٧٦	٠,٨٣	٠,٧٣	٠,٧٤	٠,٧٤	٠,٧٧	٠,٦٤	٠,٧١	٠,٤٧	٠,٧١	٠,٦٩
مستوى الدلالة	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥
الفقرة	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥
معامل الارتباط	٠,٦٧	٠,٦٤	٠,٦٦	٠,٦٢	٠,٥٥	٠,٨١	٠,٦٧	٠,٧٣	٠,٦٠	٠,٦٨	٠,٦٦
مستوى الدلالة	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥
الفقرة	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦
معامل الارتباط	٠,٦٣	٠,٦٥	٠,٨٤	٠,٧٨	٠,٨٤	٠,٧٣	٠,٦١	٠,٦٥	٠,٧٦	٠,٧٣	٠,٧٨
مستوى الدلالة	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥
الفقرة	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥		
معامل الارتباط	٠,٧١	٠,٦٩	٠,٧١	٠,٨٢	٠,٨٥	٠,٨٧	٠,٨١	٠,٦٣	٠,٧٤		
مستوى الدلالة	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥		

من الجدول يتضح أن جميع معاملات الارتباط بين الفقرات والدرجة الكلية دالة عند مستوى أعلى من ٠,٠٥ مما يشير إلى الاتساق الداخلي لفقرات للمقياس.

جدول (٦) : الاتساق الداخلي للمقياس ككل (المحاور مع الدرجة الكلية) في صورته النهائية

البعد	الأول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	السادس
الدرجة الكلية للمقياس	٠,٩٣	٠,٩٤	٠,٩٦	٠,٩٢	٠,٩٧	٠,٩٨
مستوى الدلالة	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥

من الجدول (٦) يتضح دلالة معاملات الارتباط بين درجات محاور المقياس والدرجة الكلية عند مستوى ٠,٠٥ مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمقياس.

- **تنفيذ التجربة**:

١- تطبيق أدوات البحث قبليا:

استهدف التطبيق القبلي تحديد مستوى أداء المعلمات في مهارات تدريس التفكير، وقياس اتجاههن نحو تدريس التفكير قبل تنفيذ البرنامج التدريبي. باستخدام الأدوات المذكورة.

٢- تطبيق البرنامج التدريبي:

استهدف إكساب معلمات العلوم عينة البحث مهارات تدريس التفكير وتنمية اتجاهاتهن نحوه، وقد تم تطبيق البرنامج عليهن في إلفترة من ١٤٢٤/٢/٧هـ إلى ١٤٢٤/٢/١٧هـ لمدة (٩) أيام بمعدل (٤- ٥)ساعات يوميا. (ملحق دليل تنفيذي)

٣- تطبيق أدوات البحث بعديا:

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي قامت الباحثة بزيارة كل معلمة من مجموعة البحث في مدرستها مرتان لتطبيق أدوات البحث بعديا بمساعدة

مشرفات العلوم. وقد تم تطبيق بطاقة الملاحظة مرتان وأُخذ المتوسط للأداء، أما مقياس الاتجاه فطبق مرة واحدة.

- **تحديد أساليب المعالجة الإحصائية**:

لاختبار فروض الدراسة تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- اختبار (ت) المرتبط t-test لحساب مدى النمو في الاتجاه نحو تدريس التفكير.
- مربع إيتا η^2 لحساب فاعلية البرنامج في تنمية مهارات تدريس التفكير والاتجاهات نحوه. (أبو حطب وصادق:١٩٩١، ٤٣٩).

- **تفسير النتائج ومناقشتها**:

سيتم تفسير النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية ومناقشتها في حدود عينة البحث و في ضوء اختبار الفروض والبحوث والدراسات السابقة.

- **نتائج الفرض الأول**:

و ينص على أنه : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠٥, بين المتوسط القبلي و البعدي لأداء مجموعة المعلمات التي طبق عليها البرنامج.

وللتحقق من إجابة هذا السؤال استخدمت الباحثة اختبار "ت" للفروق بين متوسطات المجموعات المرتبطة وأسفر التحليل عن بيانات الجدول (٧):

جدول(٧) : المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى دلالتها للفروق بين متوسطات درجات المعلمات في التطبيق القبلي ودرجاتهن بالتطبيق البعدي على بطاقة الملاحظة

المتغيرات	التطبيق القبلي (ن=١٩)		التطبيق البعدي (ن=١٩)		قيمة
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	ت
مهارات تدريس التفكير	٦٧,٠٥٢٦	١٠,٥٢٨	١١٩,٠٠	١١,١٨٠	◆١٨,١٩

◆دالة عند مستوى ≤٠,٠٥

يتضح من الجدول (٧) أنه توجد فروق بين متوسطات درجات المعلمات بالتطبيق القبلي ودرجاتهن بالتطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة، حيث كانت قيمة ("ت" =١٨,١٩) ذات دلالة عند مستوى ≤ ٠,٠٥ وفي ضوء هذه النتيجة تم رفض الفرض الصفري، الذي ينص على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين المتوسط القبلي والبعدي لأداء مجموعة المعلمات، وهذا الفرق لصالح التطبيق البعدي. مما يشير إلى ارتفاع أداء المعلمات في مهارات تدريس التفكير بعد التدريب باستخدام البرنامج. ولحساب قيمة التأثير (فاعلية البرنامج) في إجادة مهارات تدريس التفكير تم حساب قيمة مربع (إيتا η^2) (أبو حطب وصادق:١٩٩١، ٤٣٩) من خلال المعادلة التالية:

$$\text{مربع (إيتا } \eta^2) = \frac{\text{ت ٢}}{\text{ت ٢ + درجات الحرية}}$$

وأسفر ذلك عن بيانات الجدول (٨):

OBEIKAN.COM

جدول (٨) : يوضح قيم مربع (إيتا η^2) وقيم "ت" للفروق بين متوسطات درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للمعلمات في بطاقة الملاحظة

المتغيرات	قيمة ت	قيمة مربع (إيتا η^2)
الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة	١٨,١٩	٠,٩٤٨

ومن ثم يكون مربع (إيتا η^2) = (١٨,١٩)٢ ÷ ((١٨,١٩)٢ + ١٨)= ٠,٩٤٨

أي أنه يمكن القول بأن ٩٤,٨٪ من التباين الكلي لمهارات تدريس التفكير لدى المعلمات مرده إلى البرنامج المستخدم بالدراسة الحالية، وهذه النتيجة تشير إلى فاعلية عالية للبرنامج في تدريب المعلمات على مهارات تدريس التفكير.

- **تفسير النتائج ذات الصلة بالفرض الأول**:

أبرزت نتائج تطبيق بطاقة الملاحظة في الجدول (٧) ارتفاع مستوى أداء المعلمات في مهارات تدريس التفكير. ويمكن تفسير هذه النتيجة بما يلي:

- حصول المعلمات من خلال البرنامج المقترح على المعلومات حول مهارات التفكير التي يمكن أن تدرّسها من خلال المقرر.
- دراسة المعلمات في البرنامج لأساليب واستراتيجيات متعددة لتدريس التفكير.
- قيام المعلمات بالتدرب على استخدام هذه الاستراتيجيات عمليا.
- حرص المعلمات على التطبيق الفوري لما تعلمنه في الجلسات التدريبية جعلهن يكتسبن هذه المهارات.

وقد أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسط الأداء القبلي والبعدي للمعلمات في مهارات إعداد البيئة الصفية لتدريس التفكير وإدارة الصف، حيث كشفت بعض الدراسات عن أهمية أثر البيئة الصفية وأنظمتها والمناخ الاجتماعي في تدريس التفكير، وفي تشكيل الميل إلى تدريس التفكير. (Bonwell، Nisbet:). كما أشارت دراسة (Morrison، Pritchard، 1994 ،National Union of Teachers: Hill، 1999) إلى أن تدريس التفكير يتطلب توفير بيئة صفية مناسبة لتدريس التفكير، وابتكار بيئات ديموقراطية في الصف تسمح للطلاب بالتعبير عن أفكارهم بحرية، وكل ذلك يعمل على تدريس التفكير بشكل أفضل. كما يرى (Costa:2001) أن تعلم الطلاب يرجع إلى قدرة المعلم على التفاعل الصفي وإدارة صفه وتنظيمه. وأشارت (Cotton:1991) إلى أهمية مناخ حجرة الدراسة وتوفير حرية طرح الأفكار وتقبل الأخطاء في تدريس التفكير. كما أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسط الأداء القبلي والبعدي للمعلمات في مهارات طرح الأسئلة واستخدام فترة الانتظار و تسييد لغة الحوار في الصف. وتعتبر مهارة طرح الأسئلة والمناقشة والحوار من الأساليب المهمة ذات الأثر في تعزيز التفكير والتواصل مع الطلاب داخل الصف (Fair & Kachaturoff: 1988). وأشارت دراسة (Cotton: 1991) إلى فاعلية مهارة طرح الأسئلة من المستوى الأعلى في تدريس التفكير، وأكدت على فترة الانتظار وأهميتها في تنمية التفكير. ويدعم هذه النتيجة ما ذكره (Udall&Daniels: 1991) من أهمية فترة الانتظار في جعل جميع الطلبة يفكرون ويشاركون في الحوار والمناقشة. ويؤكد (Costa:2001) حاجة الطلاب في تعليم التفكير إلى فترة الانتظار بعد طرح الأسئلة لتحقيق التأني

والتأمل في إجاباتهم والاختيار من الاحتمالات البديلة وليس استحضار الحقائق. كما أكدت دراسة الاتحاد العالمي للمعلمين (National Union of Teachers) على دور التفاعل والمناقشة وتوليد الأسئلة في تنمية التفكير لدى الطلاب وتطور قدراتهم وتحسن نتائجهم، كما أشارت إلى تطور تفكير الطلاب وقدرتهم على الاستمتاع بالتعلم من خلال المناقشات والتعبير عن الذات وتبادل الأفكار.

أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسط الأداء القبلي والبعدي للمعلمات في مهارات إثارة التفكير وتشجيعه وجذب الانتباه نتيجة حصولهن على التدريب. وقد أشارت دراسة نسبت (Nisbet) إلى ضرورة تحفيز الطلاب لاستخدام مهارات التفكير، كما نادت هيل (Hill:1999) بتشجيع التفكير الجدلي لدى الطلاب في الصف. وفي تقرير لمؤتمر (Education Forum on Teaching Thinking Skills: 2000) ذُكر أثر تدريس التفكير على تحفيز الطلاب على التعلم وزيادة الدافعية لديهم ولدى المعلمين، وجعل التدريس أكثر تشويقا. وقد أشارت كوتن(Cotton:1991) إلى أهمية تحفيز التفكير وطرح الأفكار وتقبل الأخطاء داخل الصف لزيادة الدافعية لتعلم التفكير واستمتاع الطلاب به، كأحد عوامل تدريس التفكير.

أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسط الأداء القبلي والبعدي للمعلمات في مهارات استخدام أنشطة التفكير وأنشطة التعلم التعاوني، واختيار الوسائل التعليمية واستخدامها لتدريس التفكير. ويؤيد ذلك نتائج دراسة موريسون(Morrison :) التي أشارت إلى أهمية استخدام أنشطة تعليم التفكير بأنواعها (جلسات ابتكار، مقارنات وتصنيف، خرائط مفاهيم، حل مشكلات، واختصارات) كما أيدت دراسات أخرى أهمية توفير الأنشطة من أجل تدريس التفكير، و دور الوسائل التعليمية في تنمية التفكير (Costa: 2001 ؛ Cotton:1991). وأشارت كل من دراسة دافي، و زيدلر (Duffy, & Zeidler: 1996؛ Nisbet) إلى الأثر الإيجابي لاستخدام التعلم التعاوني على تعليم التفكير.

أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسط الأداء القبلي والبعدي للمعلمات في مهارة تقويم تعلم التفكير لدى المعلمات، ومهارة اختيار التعيينات المنزلية. ويمكن تفسير هذه النتيجة بأثر البرنامج التدريبي الذي طبق على المعلمات. وتؤكد الدراسات أهمية التقويم في تدريس التفكير ومقاييسه، وينادي بتغيير نظام الامتحان كوسيلة للتأثير في المنهج وعملية تدريس التفكير(Nisbet؛2000: Education Forum on Teaching Thinking Skills:2000؛McGuinness:1999؛Costa: 2001). وأكدت دراسة يلدريم (Yildirim:1993) على ضرورة إجراء تغييرات جذرية في عمليات التقويم لتحقق أهداف تدريس التفكير. كما أشار نوسيش (Nosich: 2002) إلى أن عملية تقويم تعلم التفكير أمر ضروري إلا أن المعلمين غير قادرين عليها ويكتفون غالبا بتقويم تعلم المحتوى وليس لديهم القدرة على وضع درجات على تفكير الطلاب، مما يؤكد حاجة المعلمين إلى اكتساب هذه المهارة. وأشار كوستا(Costa: 2001) إلى وسائل تقييم التفكير التي يحتاج

المعلمون إلى تعلمها وهي الاختبارات والملاحظات البناءة والمقابلات الشخصية وتسجيل التفكير (التفكير في التفكير) كما أكد على أن الامتحانات يجب أن تسمح بتقييم التفكير. وذكر ميلفيل، وهاينز (Melville &Haynes: 1999) أن تدريس التفكير يحتاج إلى مساعدة المعلمين على إجراء أساليب التقويم اللازمة لتدريس التفكير.

وتؤكد النتائج السابقة فاعلية البرنامج التدريبي في إكساب المعلمات مهارات تدريس التفكير وارتفاع أدائهن فيه، ويمكن تفسير التحسن في مستوى أداء المعلمات في تدريس التفكير بخضوعهن للبرنامج التدريبي المقترح، إذ تؤكد الدراسات إمكانية التقدم في مستوى تدريس التفكير، وإكساب مهاراته للمعلمات نتيجة للتدريب، ودور هذه البرامج التدريبية في إصلاح التدريس وتعزيز الإنجاز الطلابي. (Vermunt: 1995؛ Baghieri& Eckmier؛ Costa: 2001؛ Cotton: 1991).

- **نتائج الفرض الثاني**:

وينص على أنه : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠٥, بين المتوسط القبلي والبعدي في مقياس الاتجاه نحو تدريس التفكير لمجموعة المعلمات. وللتحقق من نتائج هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار "ت" للفروق بين متوسطات المجموعات المرتبطة وأسفر التحليل عن بيانات الجدول(٩) :

جدول(٩) : المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى دلالتها للفروق بين متوسطات درجات المعلمات في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي على مقياس الاتجاه نحو تدريس التفكير

المتغيرات	التطبيق القبلي (ن=١٩)		التطبيق البعدي(ن=١٩)		قيمة
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	ت
استجابات المعلمات	١٧٢,٧٣٦٨	١٩,٣٩٣	٢٦٦,٧٣٦٨	٢٠,٥٨٨	♦١٦,١٦

يتضح من الجدول (٩) أنه توجد فروق بين متوسطات درجات المعلمات بالتطبيق القبلي ودرجاتهن بالتطبيق البعدي في مقياس الاتجاه نحو تدريس التفكير، حيث كانت قيمة ("ت" =١٦,١٦) ذات دلالة عند مستوى ≤ ٠,٠٥ وفي ضوء هذه النتيجة تم رفض الفرض الصفري، الذي ينص على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠٥, بين المتوسط القبلي والبعدي في مقياس الاتجاه نحو تدريس التفكير لمجموعة المعلمات. حيث دلت النتيجة على وجود فرق دال إحصائيا بين المتوسط القبلي والبعدي لاتجاهات المعلمات نحو تدريس التفكير، وذلك لصالح التطبيق البعدي. مما يشير إلى ارتفاع الاتجاه الإيجابي للمعلمات نحو تدريس التفكير بعد حصولهن على البرنامج التدريبي. ولحساب قيمة التأثير (فاعلية البرنامج) في إجادة مهارات تدريس التفكير تم حساب قيمة مربع (إيتا η^2) وأسفر ذلك عن بيانات الجدول (١٠):

جدول (١٠): يوضح قيم مربع (إيتا η^2) وقيم "ت" للفروق بين متوسطات درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للمعلمات في مقياس الاتجاه نحو تدريس التفكير

المتغيرات	قيمة	قيمة
	ت	مربع (إيتا η^2)
الدرجة الكلية لمقياس الاتجاه	١٦,١٦	٠,٩٣٥٥

من الجدول (١٠) تتضح قيمة مربع إيتا η^2= ٠,٩٣٥٥ أي أن ٩٣,٥٥ ٪ من التباين الكلي لدرجات مقياس الاتجاه نحو تدريس التفكير ، يمكن تفسيرها من

خلال البرنامج الذي تلقته معلمات العلوم بالدراسة الحالية، أي أن هذه النتيجة تشير إلى فاعلية البرنامج في إكساب المعلمات اتجاهات إيجابية وتنمية اتجاهاتهن نحو تدريس التفكير.

- **تفسير النتائج ذات الصلة بالفرض الثاني**:

أبرزت نتائج تطبيق المقياس ارتفاع الاتجاه الإيجابي للمعلمات نحو تدريس التفكير من خلال نتائج كل محور. وقد أظهرت النتائج في الجدول (٨) وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين المتوسط القبلي والمتوسط البعدي لاتجاهات المعلمات نحو تدريس التفكير، وهذا الفرق لصالح المتوسط البعدي. ويمكن تفسير هذه النتيجة بخضوع المعلمات للبرنامج التدريبي الذي هدف إلى تحقيق ما يلي:

تحمس المعلمات لموضوع تدريس التفكير بتعرفهن على خلفية نظرية عنه، وهو ما تؤيده دراسة (Costa ؛ 2001: National Union of Teachers Investigating Thinking Skills) إذ أشارت إلى أهمية تدريس التفكير وأثره الإيجابي على الطلاب والمعلمين.

التوجه الجديد إلى استخدام أساليب تدريس التفكير في التربية الحديثة. ويؤيد هذه النتيجة دراسات أكدت على إمكانية تدريس التفكير وأهمية غرس التفكير في النظام التعليمي لمواجهة التحديات (Seng: 1998 ؛ Education Forum on Teaching Thinking Skills: 2000 ؛ Vermunt: 1995 ؛ Morrison)كما أكدت هذه الدراسات على أهمية تدريس التفكير، وتطبيقه في المدارس ودوره في تسهيل الربط بين مجالات المعرفة. كما يمكن تفسير هذه النتيجة بأن دراسة المعلمات في البرنامج لكيفية التخطيط لتدريس التفكير أوجد لديهن دافعا قويا لتدريس التفكير والتخطيط له، وإمكانية تحقيقه في ظل الظروف المدرسية. وتأكيدا لأهمية هذا المحور تشير الدراسات (Morrison ؛ Cotton: 1991 ؛ Chye&et.: 2002 ؛ Costa: 2001) إلى أهمية القدرة على التخطيط في تدريس التفكير، وضرورة تخطيط المواد الدراسية حول مهارات التفكير. وأن ضعف مهارة التخطيط وقلة الوقت المخصص له يعد أحد معوقات تدريس التفكير. وأكدت الدراسات حاجة المعلمين للكثير من الوقت للتخطيط لتدريس العمليات الفكرية، وتوفير هذا الوقت قد يمثل مشكلة، كما يتطلب من المعلمين إبداعا وتفكيرا مركزا، وذلك لا يتسنى لهم مع انشغالهم بأعباء أخرى في المدرسة (Udall & Daniels: 1991 ؛ Hill: 1999).

وكان استخدام الباحثة لمعظم استراتيجيات تدريس التفكير أثناء التدريب، حافزا للمعلمات على فهم وتقبل تطبيق هذه الاستراتيجيات في تدريسهن. إذ يؤكد كوستا (Costa: 2001) أن تحقيق أهداف التفكير يحتاج إلى سلوكيات واستراتيجيات جديدة من المعلم، و يتطلب أن تكون اتجاهاته إيجابية نحو هذه الاستراتيجيات. وجاء الاهتمام باتجاه المعلمات نحو استخدام استراتيجيات تدريس التفكير للتأكيد على أهميتها، وأشارت (Hill: 1999) إلى حاجة المعلمين إلى إعدادهم لتدريس التفكير، وأن مشكلة إعدادهم التربوي تبرز في

ميلهم إلى تبني الطرق التدريسية التي درسوا بها. وأشار فيرمونت (Vermunt: 1995) إلى إمكانية تحسين وتنمية مهارات التفكير عن طريق دروس التفكير في المنهج ويعتمد ذلك على أداء المعلمين وكفاءتهم التدريسية. كما أشارت دراسات إلى أهمية تدريب المعلمين على استراتيجيات تدريس التفكير، ودور برامج إعداد المعلم في تدريبه على اختيار الاستراتيجية المناسبة لتدريس التفكير. ومن هذه الاستراتيجيات التعلم التعاوني والمناقشة والتشكيك السقراطي والتفكير وراء المعرفي، وذلك لأثرها الإيجابي على تدريس التفكير. (Chye&et.: 2002 ؛ Fair& ؛ 1996 :Duffy, & Zeidler ؛ 1999:Hill ؛Bonwell ؛ Nisbet Education Forum on Teaching Thinking ؛ 1988 :Kachaturoff Skills :2000). ويرى موريسون (Morrison) أن طرق التدريس البسيطة المستخدمة بفاعلية أكثر قيمة من الطرق المركبة التي يصعب فهمها. وقد يكون اتجاه المعلمات أكثر إيجابية بالنسبة لهذه الطرق البسيطة. ولا يعني ذلك الاقتصار على طرق بعينها لبساطتها وعدم الحاجة للإعداد لها، وإنما يُقصد به الطرق الأكثر سلاسة في توصيل المعلومات والتدريب على مهارات التفكير في آن واحد. ولتأسيس الفصل المدرسي المفكر لابد من تغيير ديناميكية الفصل واستراتيجيات التدريس فيه، وقد يسبب ذلك - كمحاولات جديدة- توترا للمعلمين وعدم استجابة من الطلاب، لكن بمجرد تنفيذ استراتيجيات وسلوكيات جديدة سيقوم الطلاب بالمثل ويتوقفوا عن أن يصبحوا دارسين سلبيين (Udall&Daniels: 1991 ؛ Cotton: 1991 ؛ Melville & Haynes: 1999). وقد نادى (يلدريم Yildirim: 1993 ؛ National Union of Teachers Investigating Thinking Skills) بضرورة إجراء تغييرات جذرية في الأساليب والاستراتيجيات التدريسية لتناسب تدريس التفكير، وتنويعها لتناسب حاجات الطلاب، وتأثير ذلك في استمتاع المعلمين بالتدريس والطلاب بالتعلم، وزيادة دافعية كل من الطلاب والمعلمين.

وتناول المقياس اتجاهات المعلمات نحو المناهج ودورها في تدريس التفكير، إذ تؤكد الدراسات إمكانية تنمية مهارات التفكير من خلال المنهج، وارتباط المنهج المدرسي بتدريس التفكير، وأهمية بناء المحتوى وتنظيم المواد الدراسية في تعليم التفكير، وأنه لا يمكن تدريس مهارات التفكير في معزل عن القاعدة المعرفية، ولا يمكن تطوير القاعدة المعرفية بدون نوعية التفكير التي تساعد على التفاعل مع المحتوى. (Vermunt: 1995 ؛ Education Forum on Teaching Thinking Skills: 2000 ؛ Bonwell ؛ Morrison ؛ Melville & Haynes: 1999) وتشير هيل (Hill : 1999) إلى أثر برامج إعداد المعلمين لتدريس التفكير على تحول اتجاهات المعلمين نحو المناهج الأكثر ديموقراطية لأثرها الفعال في تنمية التفكير. وأشار (عبدالحق : ١٩٨٨؛ Yildirim: 1993) إلى ضرورة إجراء تغييرات جذرية في تحديد أهداف المناهج الدراسية وإعادة تصميمها، وتفهم المحتوى ودور كل ذلك في تنمية التفكير. وأكد مؤتمر (Education Forum on Teaching Thinking Skills: 2000) على ضرورة التوازن بين المحتوى والتفكير في المنهج الدراسي. وتؤكد (Cotton: 1991 ؛ National Union of Teachers Investigating Thinking Skills) على دور مناهج التدريس المتنوعة وتأثيرها الفعال في تعزيز مهارات

التفكير وتدريسها. و تفضيل تدريس التفكير داخل الصف عبر المنهج. وقد أشار (Costa:2001) إلى أهمية المنهج الدراسي في تنمية التفكير لجميع المواد الدراسية، وأن التفكير يصبح قويا إذا كانت نماذج التفكير مكررة في مجالات المحتوى الدراسي. ودور المعلمين هو تنفيذ محتوى المنهج في ضوء السياسات التعليمية التي تنادي بتدريس التفكير.

كما يتضح من الجدول (١٠) أثر البرنامج التدريبي و التدريب الشخصي الذي قامت به الباحثة مع المعلمات، وذلك بعد الانتهاء من جلسات البرنامج. وتؤيد هذه النتيجة دراسة(Eckmier & Baghieri) التي أشارت إلى دور برامج التدريب في تنمية الاتجاهات الإيجابية لدى المعلمين. وتتفق مع نتائج دراسة (Chye&et.:2002؛ Vermunt: 1995). التي أشارت إلى دور الإعداد والتدريب في تنمية اتجاهات المعلمين نحو الاستقلالية في التعلم، باعتباره أحد مقومات تدريس التفكير، إضافة إلى تنمية الاتجاه نحو المعرفة بالتفكير ومهاراته. وأن عدم معرفة المعلمين لتدريس التفكير يسبب قلة درجة اهتمامهم به وانخفاض اتجاهاتهم نحوه.

وتبين النتائج أهمية اتجاه المعلمات نحو التقويم في تدريس التفكير، وذلك لقياس المستوى الذي وصلت إليه الطالبات في التفكير. والسبب في تناول أثر البرنامج في إدراك المعلمات لأهمية التقويم كونه ضرورة لقياس التفكير لدى الطالبات؛ لمعرفة مدى تحقق الهدف من استخدام أساليب تدريس التفكير. وهو ما يؤكده (McGuinness : 1999 ؛ عصر:٢٠٠١ ؛ Udall & Daniels:1991) من أهمية تقويم تعلم التفكير لدى الطلاب وفائدته بالنسبة لتطوير المعلم مهنيا وتحسين مستوى الطلاب، والتأكد من تحقق الأهداف المنشودة من تدريس التفكير. كما دعا (Yildirim: 1993 ؛ Education Forum on Teaching Thinking Skills: 2000) إلى ضرورة إجراء تغييرات جذرية في أساليب التقويم لتقويم عملية تدريس التفكير، ويتطلب ذلك اتجاها إيجابيا لدى المعلمين لتطويره واستخدامه. وأشار كوستا(Costa:2001) إلى أهمية تضافر عناصر التدريس ومن ضمنها التقويم ومقاييسه لتنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين.

- **نتائج الفرض الثالث**:

و ينص على أنه: توجد علاقة ارتباطية عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين أداء المعلمات في تدريس التفكير واتجاههن نحوه. وللتحقق من نتائج الفرض استخدمت الباحثة أسلوب "ارتباط بيرسون" بين درجات المعلمات على مقياس المهارات (بطاقة الملاحظة) ودرجاتهن على مقياس الاتجاه نحو تدريس التفكير وأسفر التحليل عن بيانات الجدول(١١)

جدول(١١) : قيمة معامل الارتباط ومستوى دلالته بين درجات المعلمات على مقياس المهارات ودرجاتهن على مقياس الاتجاه نحو تدريس التفكير. (ن=١٩)

قيمة معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لمقياس الاتجاه والدرجة الكلية لمقياس المهارات	٠,٨٤٥٥
مستوى الدلالة	٠,٠٥

من الجدول (١١) يتضح دلالة قيمة معامل الارتباط عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين درجات المعلمات على مقياس المهارات ودرجاتهن على مقياس الاتجاه نحو تدريس التفكير. مما يدل على ارتباط أداء المعلمات في تدريس التفكير باتجاههن نحوه.

- **تفسير النتائج ذات الصلة بالفرض الثالث**:

أظهرت النتائج في الجدول (١١) وجود علاقة ارتباطية عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين أداء المعلمات في تدريس التفكير واتجاههن نحوه. حيث دلت النتائج أن أداء المعلمات في تدريس التفكير يتأثر باتجاهاتهن نحوه، إذ أنه عندما يكون الاتجاه نحو تدريس التفكير إيجابياً لدى المعلمة، يكون أداءها في تدريس التفكير أفضل. كما أنه عندما يرتفع مستوى أداء المعلمة لمهارات تدريس التفكير فقد يؤدي إلى تنمية اتجاه أكثر إيجابية نحوه، وسوف يتطلب ذلك معلمات متدربات على مهارات تدريس التفكير. وقد أشار (Chye&et.,2002:) إلى الأثر الإيجابي لاتجاهات المعلمين وميولهم نحو تدريس التفكير على أدائهم وكفاءتهم فيه.

- **التوصيات**:

تأسيساً على النتائج التي توصل إليها البحث، توصي الباحثة بما يلي:

- إعادة النظر في برامج التأهيل التربوي للمعلمات بحيث يتم إدخال مهارات التفكير وتدريسها في مادتي المناهج وطرق التدريس.
- عقد ورش عمل ودورات لتدريب المعلمات والموجهات على استراتيجيات تدريس التفكير قبل بداية العام الدراسي. لرفع المستويات المهنية.
- إعداد نشرات تربوية دورية فصلية للمعلمات في كل تخصص للتعريف بسلوكيات التدريس المنمي للتفكير وكيفية تطبيقها عبر تدريسها لمحتوى المواد الدراسية.
- إعادة تنظيم بيئة التعلم بما يتناسب مع أساليب تدريس التفكير بحيث تسمح بتكوين المجموعات الصغيرة وتوفير الوسائل التعليمية وتدريب المعلمات على استخدامها في التدريس.
- تشجيع المعلمات على استخدام أساليب تدريس التفكير في جميع المقررات.
- إنشاء مراكز متخصصة تعتمد على أنشطة معينة مثل: - تطوير البرامج والمناهج التعليمية . تفعيل وتشجيع دور الأبحاث والخبرات من أجل تنمية وتطوير تدريس التفكير . التعلم والتدرب على مهارات تدريس التفكير وتقسيم المعلمات أثناء الخدمة في ضوء تطبيقهن للمهارات في تدريسها . تقييم احتياجات هيئة التدريس وتحديد المواهب لدى المعلمات. التخطيط لدورات تدريبية على مستوى المنطقة من أجل تقوية مهارات المعلمات. و. مراسلة مراكز تدريس التفكير في الدول المتقدمة للحصول على آخر المستجدات في هذا المجال فيما يتعلق بالمعلمين والطلاب والمناهج.
- مراجعة المناهج الدراسية وتطويرها بحيث تشمل في تصميمها تنمية مهارات التفكير والتعلم المستمر.
- إقامة ندوات ومحاضرات في المدارس للتعريف بجوهر هذا الاتجاه الجديد وإبراز مزاياه التربوية وأساليبه ودور كل من المعلمة والطالبة في ظل هذه الأساليب.

- إعداد دليل للمعلمة تُقترَح فيه طرق لتنفيذ الدروس باستخدام استراتيجيات تدريس التفكير.
- إدخال مفهوم تدريس التفكير وأساليبه في مادة طرق التدريس في كليات التربية.
- تنمية اتجاهات الطالبات والمعلمات نحو تطبيق تدريس التفكير من خلال تنمية الوعي بأهمية تطبيق مهارات التفكير في المواقف الحياتية.
- استئجار بديلات بحيث تستطيع المعلمات الانطلاق للتدريب أو حضور دروس نموذجية للتفكير.
- توفير الوقت من أجل التخطيط المدرسي لتدريس التفكير.
- اختيار المحتوى على أساس درجة إسهامه في تنمية التفكير وبذلك يصبح وسيلة لتنمية التفكير.
- قيام المعلمات والمديرات بتحسين مهارات واستراتيجيات التفكير الخاصة بهن عن طريق متابعة سير العمل في تدريس التفكير.
- مشاركة المعلمين بالدروس المسجلة على شرائط فيديو وعرض النتائج الإيجابية لحفظ الدروس واستراتيجيات تدريس التفكير والتجارب العملية.

- **المقترحات لأبحاث مستقبلية**:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الباحثة يمكن اقتراح الدراسات المستقبلية التالية:

- إعداد برنامج لتدريب معلمات التخصصات المختلفة على تدريس التفكير من خلال مقدراتهن.
- دراسة أثر استخدام استراتيجيات تدريس التفكير على تحصيل الطالبات في المراحل الدراسية المختلفة.
- تقييم مهارات تدريس التفكير لدى المعلمات في المراحل التعليمية المختلفة.
- اقتراح برنامج لتنمية مهارات التفكير لدى المعلمات قبل الخدمة.

- **قائمة المراجع** :

أبو حطب، فؤاد. صادق، آمال (١٩٩١). **مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي**:في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية. ط١، القاهرة: مكتبة الأنجلو.

أحمد، محمد عبد السلام (١٩٦٠). القياس النفسي والتربوي، ط١، القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

الأعسر، صفاء (١٩٩٨). **تعليم من أجل التفكير** ، القاهرة: دار قباء للطباعة والنشر و التوزيع.

بوقس، نجاة عبدالله (١٩٩٨). "فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات تدريس المفاهيم العلمية لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية بجدة". رسالة دكتوراه غير منشورة. جدة: كلية التربية للبنات.

بخيت، خديجة أحمد السيد (٢٠٠٠). "فعالية برنامج مقترح في تعليم الاقتصاد المنزلي في تنمية التفكير الناقد والتحصيل المدرسي لدى تلميذات المرحلة الإعدادية" المؤتمر العلمي الثاني عشر: مناهج التعليم وتنمية التفكير، القاهرة: الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ٢٥- ٢٦ يوليو، جامعة عين شمس.

البكر، رشيد النوري (٢٠٠٢). **تنمية التفكير من خلال المنهج المدرسي**، ط١، الرياض: مكتبة الرشد.

التويجري، علي بن محمد (١٩٩٥).المقدمة في ويلبرج، هيربرت وآخرون. **التدريس من أجل تنمية التفكير**. ترجمة: عبدالعزيز البابطين. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.

_____ (١٩٩٩) **استراتيجيات التدريس والتعلم**، ط١، سلسلة المراجع في التربية وعلم النفس، القاهرة:دار الفكر العربي.

جان، خديجة محمد سعيد (٢٠٠٨). "مدى استخدام معلمات العلوم مهارات التفكير المنظومي في تدريسهن مقررات العلوم في الصف الأول الثانوي بمحافظات مكة المكرمة"، دراسات في التعليم الجامعي، العدد ١٧، ابريل.

جروان، فتحي عبدالرحمن (١٩٩٩). **تعليم التفكير**: مفاهيم وتطبيقات. ط١ ، الإمارات العربية المتحدة، العين:دار الكتاب الجامعي.

الحارثي، زايد عجير (١٩٩٢). **بناء الاستفتاءات وقياس الاتجاهات**. جدة: دار الفنون.

الحارثي، إبراهيم أحمد (٢٠٠١). **تعليم التفكير** ،ط٢، الرياض: مكتبة الشقري.

_____ (٢٠٠٢) تدريب المعلمين على تعليم مهارات التفكير، ط١، الرياض: مكتبة الشقري.

حبيب، مجدي عبدالكريم (٢٠٠٣) (أ). اتجاهات حديثة في تعليم التفكير، القاهرة: دار الفكر العربي.

_____ (٢٠٠٣) (ب). تعليم التفكير في عصر المعلومات، القاهرة: دار الفكر العربي.

الخطيب، علم الدين عبدالرحمن (٢٠٠٨). "اتجاهات معلمي العلوم نحو تطبيق استراتيجية الأنشطة الإضافية التي تنمي التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الأساسية العليا في محافظة الخليل". المجلة العلمية لكلية التربية، مجلد ٢٤ العدد١ الجزء٢ صص ٢١٧- ٢٦٦

سالم، أفكار محمد الحسن (٢٠٠٢). "تدريب المعلمين في المدرسة الحديثة" مجلة التربية، العدد ١٣١،١٣٢ السنة ١٨، ١٩، الكويت: مركز البحوث التربوية والمناهج.

السميري، لطيفة صالح (٢٠٠٥). "فاعلية أنموذج مقترح لتدريس التفكير في تنمية مهارات تنظيم المعلومات لدى طالبات كلية التربية في جامعة الملك سعود بالرياض". مجلة جامعة الملك سعود ١٨ ، العلوم التربوية والدراسات الإسلامية ١ ، ص ص ٤١- ٨٧.

زيتون، حسن حسين (٢٠٠٣). **تعليم التفكير**: رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة، القاهرة: عالم الكتب.

_____ (٢٠٠٣). **استراتيجيات التدريس**: رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم، القاهرة: عالم الكتب.

_____ (٢٠٠١). **مهارات التدريس**: رؤية في تنفيذ التدريس،ط١ القاهرة: عالم الكتب.

_____ (١٩٩٩). **تصميم التدريس**: رؤية منظومية، المجلد٢، ط١ القاهرة: عالم الكتب.

عبدالباقي، محمد فؤاد (١٩٨٨). **المعجم المفهرس لألفاظ القرآن الكريم**. ط٢، القاهرة: دار الحديث.

عدس، محمد عبدالرحيم (١٩٩٦). **المدرسة وتعليم التفكير**، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

العساف، صالح بن حمد (٢٠٠٠). **المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية**، الرياض: مكتبة العبيكان.

عصر، حسني عبدالباري (٢٠٠١). **التفكير: مهاراته واستراتيجيات تدريسه**، ط١، الإسكندرية: مركز الإسكندرية للكتاب.

علي، إبراهيم عبد الرحمن (٢٠٠١). "تدريب المعلمين على صياغة الاستدلالات المنطقية الصحيحة وأثره في تنمية التفكير العلمي لديهم"، دراسات في المناهج وطرق التدريس، القاهرة: الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس، كلية التربية.

علي، السعيد جمال (١٩٩٧). "فاعلية بعض استراتيجيات تعليمية على تحصيل طلاب المرحلة الثانوية العامة المعتمدين والمستقلين عن المجال الإدراكي ومهاراتهم في حل المشكلة الفيزيائية". رسالة دكتوراه، القاهرة: جامعة الأزهر، كلية التربية.

علي، محمد السيد. والغنام، محرز عبده (١٩٩٨). "فعالية برنامج مقترح في إكساب الطلاب المعلمين مهارات التدريس الابتكاري وتنمية اتجاهاتهم نحوه في مجال العلوم". مجلة كلية التربية بالمنصورة. العدد٣٧، مايو.

غانم، محمود محمد (٢٠٠١). **التفكير عند الأطفال**: تطوره وطرق تعليمه، ط٢، عمان: دار الفكر.

الفجال، سعاد سيد محمد (٢٠٠٦). "فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارات معلمي التاريخ على استخدام الأسئلة ذات المستويات العليا من التفكير في المرحلة الثانوية"، القاهرة.

قطامي، نايفة (٢٠٠١). **تعليم التفكير للمرحلة الأساسية** ، عمان:دار الفكر.

الكخن، أمين. عتوم، كامل (٢٠٠٧). "مدى تركيز معلمي اللغة العربية للمرحلة الثانوية في

محافظة جرش على مهارات التفكير الناقد أثناء تدريسهم". مجلة كلية التربية،

جامعة الإمارات العربية المتحدة، السنة ٢٢ العدد ٢٤ . ص ص ١٣٧- ١٦٢

كرم، إبراهيم محمد حسن (٢٠٠٠). "المناهج الدراسية وتنمية مهارات التفكير"، المؤتمر العلمي الثاني عشر: مناهج التعليم وتنمية التفكير، القاهرة: الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ٢٥- ٢٦ يوليو، جامعة عين شمس.

كييف، جيمس. في ويلبرج، هيربرت وآخرون (١٩٩٥). **التدريس من أجل تنمية التفكير**، ترجمة: عبدالعزيز البابطين، الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.

مايرز، شيت (١٩٩٣). **تعليم الطلاب التفكير الناقد**، ترجمة: حزمي جرار، المركز الوطني للبحث والتطوير التربوي، الأردن: مركز الكتب الأردني.

مركز تنمية الإمكانات البشرية (١٩٩٧). **قراءات في تعليم التفكير والمنهج**. ترجمة:جابر عبدالحميد، القاهرة: دار النهضة العربية.

مصطفى، شريف (١٩٩٩). "التحليل والتركيب كعمليات عقلية عليا في تنمية القدرة على التفكير". مجلة المعلم/الطالب ، العدد٣، ٤ ملف خاص حول تعليم مهارات التفكير العليا. عمان:دائرة التربية والتعليم، معهد التربية التابع للأنروا/اليونسكو.

نصر، محمد علي (٢٠٠٠). "أساليب مقترحة لتفعيل مناهج كليات ومعاهد تكوين المعلم العربي في تنمية بعض أنماط التفكير لدى الطلاب"، المؤتمر العلمي الثاني عشر: مناهج التعليم وتنمية التفكير، القاهرة: الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ٢٥- ٢٦ يوليو، جامعة عين شمس.

وهبة، مراد. وأبو سنة، منى (٢٠٠٠). **منفستو الإبداع في التعليم**، القاهرة: دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.

- **المراجع الأجنبية**:

Beyer, Barry. (1987). Practical Strategies for the Teaching of Thinking. Allyn & Bacon, U.S: Boston.

_____. (1988). Hints for Improving the Teaching of Thinking in Our Schools. Clearinghouse, U.S: New Jersey.

_____. (1997). Improving Student Thinking: A comprehensive Approach. Allyn & Bacon, U.S: Boston.

Leamnson, Robert. (1999). Thinking about Teaching and Learning. Stylus Publishing, U.S: Virginia.

Raths, Louis et. al. (1986). Teaching for Thinking: Theory, Strategies,& Activities for the Classroom. Teachers College Press, U.S: New York.

Heintschel, Ruthann (1986) Teachers Teach Thinking: A Staff Development Program (The T-Cubed Model).A Paper presented at the Annual Conference of the National Council of States on In-Service Education. 11th, Nashville, TN, November 21-25.

Seng, SeokHoon. (1998). Teaching Thinking Skills for Pre-Service and In-Service Teachers in Singapore. (National Institute of Education, Nanyang Technological University, Singapore) A Paper presented at the International Conference on Critical Thinking and Educational Reform. Zamboanga: Philippines. September 23-26.

Moallem, Mahnaz & Applefield, James. (1997). Instructional Systems Design and Preservice Teachers' Processes of Thinking, Teaching and Planning: What Do They Learn and How Do They Change?. Proceedings of Selected Research and Development Presentations at the National Convention of the Association for Educational Communications and Technology. 19th Albuquerque, NM. February 14-18.

Pritchard, Florence-Fay. (1994). Teaching Thinking across the Curriculum with the Concept Attainment Model. Doctoral Dissertation, Salisbury State University, U.S: Maryland.

Yildirim, Ali. (1994). Promoting Student Thinking from the Practitioner's Point of View: Teachers' Attitudes toward Teaching Thinking. A Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. Atlanta, April 12-16.

_____ (1994). Teachers' Theoretical Orientations toward Teaching Thinking. A Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. Atlanta, April 12-16.

Presseisen, Barbara. (1989). Teaching Thinking: A focus for Schooling. A Paper prepared for RBS meeting on restructuring. U.S: Pennsylvania.

Sparapani, Ervin. (1999). Teaching for Higher-Level Thinking: An Analysis of Teacher Reactions. A Paper presented at the Annual Meeting of the International Conference on Thinking. 8th Edmonton, Alberta: Canada. July 4-9.

Swartz, Robert& Perkins, D. (1990). Teaching Thinking: Issues and Approaches. Revised Edition. The Practitioners' Guide to Teaching Thinking Series. Midwest Publications, Critical Thinking Press and Software.

Pauker, Robert& Roy, Kenneth. (1991). Strategies for Learning: Teaching Thinking Skills across the Curriculum through Science. Analyzing Information and Data. Teacher's Edition. First Edition. Alpha Publishing Company, Annapolis.

Allegretti, C. & Fredrick ,J. (1995). A model for Thinking Critically about Ethical Issues. Teaching of Psychology. Outcomes Assessment with A Focus on Critical Thinking in Psychology Sources and Ideas How are Community College. Columbia. February 22 p.46-48.

McGuinness, Carol. (1999). From Thinking Skills to Thinking Classrooms: A review and evaluation of approaches for developing pupils' thinking. Nottingham: DfEE Publications Psychology Queen's University. Belfast.

Vermunt ,Jan.(1995). Process – Oriented Instruction in Learning and Thinking Stertegies. European Journal of Psychology of Education. Vol.10, No.4, P.325-349 December.

Nisbet, John. (1990). Teaching Thinking: an Introduction to the Research Literature. The Scottish Council for Research in Education.Available at http://www.scre.ac.uk/spotlight/ spotlight 26.html

Melville, H. & Haynes, B. (1999). Teaching Thinking Skills: Mapping The Arguments for Curriculum Choices Revisited. A Paper

presented at the AARE_NZARE Conference. Melbourne. December

Morrison, Karin. Thinking Skills–Keys to Fusing Talents. Bialik College. Available at http://www.nexus.edu. au/teachstud/ gat/Morrison. htm.

Wilson, Valerie. (2000). Education Forum on Teaching Thinking Skills. The Scottish Council for Research in Education. Report Carlton Highland Hotel, Edinburgh. 15 may

Duffy, Maryellen & Zeidler, Dana. (1996). The Effects of Grouping and Instructional Strategies on Conceptual Understanding and Critical Thinking Skills in the Secondary Biology Classroom A Paper Presented at the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching. Massachusetts: U.S.A.

Eckmier, Janice & Baghieri, Hooshang. (2002). The Comprehensive Teacher Institute: Successes and Pitfalls of an Innovative Teacher Preparation Program. Beverly Cabello, Educational Psychology and Counseling. California State University.

Fair, Jean & Kachaturoff, Grace. (1988). Teaching Thinking: Another Try. Social Studies Journal. Vol.79, No.2, p64-69, Apr.

Hart, Kathleen. (1990). Teaching Thinking in College. Accent on Improving college Teaching and Learning. School of Education Building. The University of Michigan Ann Arbor. U. S.

Daly, William. (1995). Beyond Critical Thinking: Teaching the Thinking Skills Necessary to Academic and Professional Success. National Resource Center for the Freshman Experience and Students in Transition. University of South Carolina. Columbia: South Carolina.

Chye, S; Kong, S. & Seng, S. (2002). Improving the Preparation of Teachers: Educating Pre-service Teachers for the Information Millenniun. The National Institute of Education. Nanyang Tachnological University. Singapore.

AbdulHaqq, Ismat. (1988). Critical Thinking Skills and Teacher Education. Library: Teaching & Teacher Education. Available at http://www.library.educationworld.net

Feuerstein, Mira. (2002) The Development of Critical Thinking in Teaching-Learning among Pre-service Communications Teachers. Teacher Education in The Elementary/secondary school. Oranim College. Haifa: Palestine.

National Union of Teachers Investigating Thinking Skills. (2001). Teacher Research into Using Thinking Skills Approaches in the

Classroom Innovation Unit. Available at http://www.edudebono. com/cort/ appendix5.htm.

Hill, Lola. (1999). Good Thinking All Round: Preservice Teachers, Communities of Inquiry, and Philosophy for Children. Deakin University Burwood Campus, Educational Philosophies. Educational Psychology. Borrowed from the University of Tasmania in Australia. Available at http://www.geocities.com/meister-z/EDUPSYCH.htm

Udall, Ann & Daniels, Joan (1991). Creating the Thoughtful Classroom: Strategies to Promote Student Thinking. Zephyr Press, Tucson: Arizona.

Nosich, Gerald. (2002). Critical Thinking & Grading. Conference Sessions. July 16th- 19th. Available at

http:// www.Criticalthinking.org/eventsisc/22conf.htm.

Robinson, Irene. (1987). A Program to Incorporate High-Order Thinking Skills into Teaching and Learning for Grades K-3. Nova University, Florida.

Hardia, Pamela. (2004). Workshop on Teaching Thinking. Professional Development unit. 19 May. University of Stratchlyde. Jordan hill: Glasgow.

Poul, Richard. (1995). The Logic of Creative and Critical Thinking. The Foundation for Critical Thinking. Dillon Beach.

Poul, Richard; Nosich, Gerald. (1995) A Model for the National Assessment of Higher Order Thinking. The Foundation for Critical Thinking. Dillon Beach.

Costa, Arthur.(2001). Developing Minds: A resource Book for Teaching Thinking. 3rd Edition, Association for Supervision and Curriculum Development. Alexandria: Virginia, U.S.

Cotton, Kathleen. (1991). Teaching Thinking Skills: Some Observations and

انترنت:

http://www.education.tas.gov.au/ooe/curriculumconsultation/

Bonwell, Chuck. Getting Creative About Critical Thinking. Workshop Descriptions. Available at http://www.Idea. ksu.

Edu/workshops/Kansas City/workshops. htm.

❋❋❋❋❋❋❋

OBEIKAN.COM

البحث الرابع :

" فعالية أنشطة تعليمية مقترحة في تنمية بعض قيم العمل وتحسين مستوي جودة المنتج الفني لدي طلبة المدرسة الصناعية الثانوية الزخرفية "

إعداد :

د / مني حمودة حسين أحمد

قسم المناهج وطرق التدريس

كلية االتربية جامعة حلوان

OBEIKAN.COM

" فعالية أنشطة تعليمية مقترحة في تنمية بعض قيم العمل و تحسين مستوي جودة المنتج الفني لدي طلبة المدرسة الصناعية الثانوية الزخرفية "

د / مني حمودة حسين أحمد

- **مقدمة** : Introduction

في ظل عصر العولمة و الكوكبة، و مع التغيرات المجتمعية السريعة والمتلاحقة في كافة مناحي الحياة كنتيجة لمؤثرات اقتصادية و اجتماعية وسياسية وثقافية وافدة،و التي انتشرت مع ازدهار تكنولوجيا الاتصالات المتقدمة والثورة المعلوماتية؛تعرضت قيم بعض أفراد المجتمع و بالتالي سلوكياتهم لهزات قوية أطاحت بالكثير من القيم الحافظة لتماسك المجتمع ، و أخفقت القيم التي توجهه إلي التقدم لتحل بدلاً منها قيم و سلوكيات غير منطقية تهدد المجتمع و تعوق تقدمه .

وإذا دلفنا إلي قيم التقدم ، نجد قيمتي العلم و العمل ، إذ لا تقدم إلا بالعلم وتطبيقه ، و قد نبه الإسلام من زمن بعيد إلي العلم و أهميته و ضرورته و تميز العالم العارف علي الجاهل . كما نبه إلي العمل ، و اعتبر أن أداءه ينبغي أن يتصف بالإتقان و هو ما نطلق عليه الآن الجودة.(أحمد حجي: ٢٠٠٦، ١٦)

وتعتبر قيم العمل من أهم القيم التي قامت عليها الدول المتقدمة وتطورت بسببها الحضارات. فالفرق بين الدول المتقدمة وغير المتقدمة يتمثل في أن الأولي تعمل بهمَّة و نشاط وجد و إتقان و الأخرى يخيم عليها الكسل في العمل والتراخي في الإنجاز،والإهمال في تجويده وإتقانه.(محمود زقزوق: ٢٠٠٤، ١٨٣)

و من هنا أصبحت قيم العمل ظاهرة مرغوبة اجتماعياً،حيث يُطلب من الأفراد تقدير المواضيع التي يمكن أن تؤدي إلي تغيرات إيجابية داخل المجتمع (Paul . A. Winter and Others, 1997,6)

و إذا كانت قيم العمل جزءاً من المنظومة الكلية للقيم ، فإنها تلعب دوراً هاماً في حياة الأفراد؛ فهي تحثهم علي تحمل المسئولية و مواجهة الصعوبات ، و تمنحهم الشعور بتحقيق الذات . فليس هناك أدني خلاف علي أهمية العمل في حياة الأفراد، فهو لا يقتصر علي أنه مصدر للدخل، بل إن العمل يُحدد دوافع الفرد و يقوي عزيمته و يجعله يُقبل علي الحياة و يشعر بالمعني و القيمة، و يوفر له الاستقلال و الاستقرار في تفاعلاته ، و يتيح للفرد تحقيق و تقدير المكانة الاجتماعية .(عصام محمد زيدان : ٢٠٠١ ، ٣٦١)

حيث تأتي قيم العمل في المرتبة الأولي في العمل كموجهات سلوكية تحدد سلوك الفرد في عمله و مدي نجاحه فيه ، و ذلك علي الرغم من أهمية ما يمتلكه الفرد من معارف و مهارات مرتبطة بالعمل إلا أن ذلك يأتي في المرتبة الثانية ؛ و ذلك نظرا للتأثير الشديد للقيم على المعارف والمهارات وعلى مدى فاعليتها في سوق العمل؛ فالقيم و المعارف و المهارات ذات علاقة متلازمة. كما إن القيم في مجال العمل تعمل علي تأسيس و تأكيد العلاقة بين أصحاب العمل و العاملين و المستفيدين.

الأمر الذي يتطلب أن تكون مهمة التعليم كأداة التربية الأساسية هي إكساب الطلاب مجموعة من السمات و القيم الإيجابية مثل قيم العمل والإتقان والتعاون، واحترام الوقت ، والعقلانية و الجماعية ، و التجديد والاستقلال ، والادخار ، والعلم والتسامح ، والإبداع و قبول الآخر. (رأفت عبد الفتاح حسين محمد: ٢٠٠٤،٤) فضلا عن قيم المرونة ، والقدرة على التكيف والتنقل في العمل، والتواصل مع الناس؛ حيث تُعد هذه القيم الطريق لتطوير شخصية الأفراد، والمجتمعات التي يعيشون بها . (Cassar, Vincent.2008, 367–381)

ويعتبر التعليم الصناعي إحدى المؤسسات التعليمية التي تسهم بدورها في تحقيق الأهداف التربوية المنشودة لدي شريحة عريضة من طلاب المرحلة الثانوية ، هذا إلي جانب أنه التعليم المسئول عن إعداد الموارد البشرية اللازمة للإنتاج وسوق العمل ، وتدريبها علي مستويات من الكفاءة ، والثقافة ؛ بما ينعكس علي رفع مستوي الإنتاجية ، ومستوي نمو الطلاب في جميع النواحي .

حيث تهدف المدرسة الثانوية الصناعية . نظام الثلاث سنوات . إلي إعداد فئة العمال المهرة التي يمكنها المشاركة الفعلية في الارتقاء بمستوي الإنتاج في المجالات الصناعية المختلفة ومضاعفته ؛ و يتم ذلك بتزويد الطلاب بالدراسات العلمية والعملية و المهنية ؛ بحيث تؤدي هذه المرحلة إلي اكتساب أفرادها مهارات وقدرات تصل بهم إلي مستوي العمال المهرة (المجالس القومية المتخصصة: ٢٠٠٠ ،٢٤).

وتتعامل المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية مع طلاب في مرحلة المراهقة، التي يعتبرها علماء النفس مرحلة هامة في حياة الفرد و ذلك بسبب تأثيراتها الحالية علي الاتجاهات و السلوك ، وتأثيراتها طويلة المدى في حياة الفرد . (محمود عبد الحليم منسي،و سيد محمودٍ الطوابٍ: ٢٠٠٣،٣٥٣) كما يعتبر البعض أن التعليم في سنين المراهقة عنصرا أساسيا للوظيفة الناجحة ؛ ولذا يجب أن يجد القائمون عليه طرقا لجعل التعليم في هذه المرحلة أكثر كفاءة وفاعلية.(Jayne Blakemore & Uta Firth:2006,117) .

و يُعد النشاط المدرسي أحد الطرق الهامة التي تجعل من التعليم في مرحلة المراهقة أكثر كفاءة و فاعلية ، وتأتي أهميته في أنه يساعد في بناء الجانب النفسي والاجتماعي والقيمي والجمالي والحركي عند إنسان المستقبل. (حسن شحاتة : ٢٠٠٤ ، ١٥) فضلا عن قيامه بالعديد من الوظائف التربوية الآخري مثل :

- تنمية العديد من المهارات كالمهارات المعرفية، و مهارات الاتصال، والتخطيط والعمل الجماعي في المشروعات ، والزيارات و المقابلات، وكتابة المقالات .
- الربط بين النظرية و التطبيق ، فالمتعلم يشاهد ما يدل علي ما قدم له من معارف . (خالد الزواوي : ٢٠٠١، ١٥٦)

ويتبين مما سبق أهمية تصميم و تنفيذ مجموعة من الأنشطة التعليمية التي تعمل علي تنمية بعض قيم العمل لدي طلاب المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية كالإتقان والالتزام والانضباط في العمل والأمانة ، وتحمل المسئولية

والصدق، وما يتصل بجودة الإنتاج ، وقبل ذلك تقدير قيمة العمل ذاته واحترام الرؤساء والزملاء وتقدير قيمة الوقت وتقدير المبدعين والمتميّزين وحب الطموح والتعاون والمبادرة والتحدي والمخاطرة وترشيد الاستهلاك وغير ذلك من القيم التي تتصل بالعمل ذاته ، وتحدّد مساراته وتتحكم في المستوى الذي يكون عليه العمل كما وكيفا ؛باعتبارها قيم أساسية في حياة الفرد والمجتمع،ومصدرا أساسيا من مصادر الإنتاج .

- **خلفية المشكلة** : Background of the Problem

شعرت الباحثة بوجود مشكلة البحث من خلال ما يلي :

أولا : دراسة و تحليل نتائج و توصيات البحوث والدراسات المرتبطة بموضوع البحث الحالي . ويمكن تقسيم هذه النتائج و التوصيات إلي ثلاثة محاور كما يلي :

نتائج و توصيات الدراسات المرتبطة بأهمية تنمية القيم بصف عامة .

حيث أشارت نتائج دراسات كل من(شيماء مصطفي العمري ٢٠٠٧،صالح بن عطية عبد الله الغامدي ٢٠٠٧، محمود يوسف محمد و تيسير حسين علي ٢٠٠٥ عواطف يوسف حسانيين ٢٠٠٤ ، جيهان محمود طه ٢٠٠٣ ، جيهان أحمد محمود ٢٠٠٣) إلي أهمية العمل علي غرس مجموعة من القيم الخلقية والعلمية والسياسية والاقتصادية والمهنية .... لدي طالبنا في جميع المراحل التعليمية وضرورة إلقاء الضوء عليها بشكل مقصود في العملية التعليمة من خلال المناهج بما تضمنه من مقررات و أنشطة و إدارة صفية واستراتيجيات تدريسية .

نتائج و توصيات الدراسات و الأبحاث التي أكدت علي ضرورة تنمية قيم العمل لدي طلبة التعليم العام و الصناعي .

- **دراسة** : **خالد جودة** (٢٠٠٨)

استهدفت الدراسة إعداد وحدة مقترحة لتنمية سبعة من قيم العمل ـ القيمة الاقتصادية للعمل،القيمة الدينية للعمل، القيمة الاجتماعية للعمل، أفضلية العمل،الدافعية لإنجاز، الانتماء للعمل، الفخر بالعمل ـ لدي عينة من طلاب الفرقة الثالثة بالمدرسة الثانوية الصناعية .

- **دراسة** : **دوفي و سيدلاسيك** (Duffy & Sedlacek ,2007)

واستهدفت الدراسة التعرف علي طبيعة قيم العمل السائدة لدي طلاب الفرقة الأولي بالجامعات الأمريكية، و تكونت عينة الدراسة من ٣٥٧٠ طالب وطالبة، وقد أكد أفراد العينة علي أربع قيم أساسية تمثل قيم العمل الأكثر أهمية وهي (الاهتمام بطبيعة المهنة ، الدخل المرتفع ، المساهمة المجتمعية والمرتبة الاجتماعية) كما أكدت الدراسة علي أن الطلاب كانوا أكثر اعتبارا للقيم الظاهرية من الجوهرية في حين كانت الطالبات أكثر اعتبارا للقيم الاجتماعية في تحديد الاختيار المهني، وكان الطلبة من أصحاب الطبقة المتوسطة أكثر اعتبارا للقيم الجوهرية. هذا وقد أوصت الدراسة بضرورة تشجيع المرشدين الأكاديميين لزيادة التأكيد على دور القيم المرتبطة بالعمل في عملية اتخاذ القرار المهني من قبل الطلبة .

- **دراسة: هاتروب و مولر و جوينز** (Hattrup, Muller&Joens,2007, 479-499)

وهدفت إلي معرفة أوجه الشبه و الاختلاف في منظومة قيم العمل لدي ثلاث منظمات ألمانية ذات أصول عرقية مختلفة.وقد تم قياس أهمية القيم بواسطة قياس قوة العلاقة بين قيم و توجهات العمل و الرضا الوظيفي، و قد أوضحت نتائج الدراسة تشابه قيم العمل في المنظمات و الأعراق المختلفة . وكان من توصيات الدراسة ضرورة العمل علي توحيد القيم المرتبطة بالعمل ضمن الأعراق المختلفة ، وضرورة غرس هذه القيم في نفوس وشخصية طلبة المدارس ومساعدتهم في ممارستها ضمن بيئتهم ؛ليصبحوا أكثر قدرة علي التكيف مع البيئات متعددة الأعراق.

- **دراسة بورفلي** (Porfeli,2007 ,

وقد هدفت الدراسة إلي معرفة التغير في القيم المرتبطة بالعمل لدي عينة قوامها مؤلف من (١٠١٠) طالب و طالبة من طلبة الصف التاسع إلي الثاني عشر . وأظهرت النتائج أن الثبات والتغير والتطور في القيم المرتبطة بالعمل لدي أفراد العينة قد يصبح نموذجا للحياة ، كما أوضحت أن نظام القيم لدي المراهقين يتطور وفق نموذج يمكن التنبؤ به نظريا ؛ ولذا فإن العمل علي تكامل القيم المرتبطة بالعمل في المناهج التعليمية ، والعمل علي ممارستها تساعد في جعل منظومة القيم المرتبطة بالعمل أكثر ثباتا.

- **دراسة : امطانيوس ميخائيل (٢٠٠٢)**

استهدفت الدراسة مقارنة لطبيعة القيم و قيم العمل السائدة لدي عينة من الطلبة الجامعيين في سوريا وسكوتلندا.

- نتائج و توصيات الدراسات و الأبحاث التي أكدت علي أهمية دور الأنشطة التعليمية في تنمية القيم.

حيث أوضحت نتائج دراستي كل من (جمال نايف الأشقر ٢٠٠٧ ، عبد المنعم محمد درويش ٢٠٠٦) أهمية تطوير الأنشطة الصفية و اللاصفية ، و إغناء البيئة المدرسية و الجامعية بالحوار الفكري ، و المواقف المشبعة بالقيم عن طريق العديد من الأنشطة كالندوات و المشاريع الجماعية و إجراء المناقشات، و إعداد التقارير وعرضها، و تقديم العروض العلمية ، و عمل الرسوم و النماذج و المصورات و المجلات.... .

ثانياً : واقع تنمية قيم العمل داخل المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية .

فمن خلال خبرة الباحثة و مشاركتها لمدة تزيد علي خمس عشرة سنة في الإشراف علي طلبة التربية العملية شعبة الصناعات التشكيلية بكلية التربية، و التي تتم داخل المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية ، تعرفت علي بعض ظواهر ضعف مستوي قيم العمل لدي طلبة هذه المدارس، و ذلك من خلال إجراء ما يلي :

- الدراسة الاستطلاعية : حيث قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية بهدف التأكد من مستوي معرفة و تقبل الطالبات لقيم العمل ، و أثر هذا التقبل علي جودة ما يقومن به من منتجات فنية داخل الورش المدرسية ، و ذلك من خلال إجراء العديد من المقابلات و عمليات الملاحظة غير المقننة لعينة من

الطالبات تصل للأكثر من" ١٠٠ طالبة " بمدرستي المنيل و المعادي بالقاهرة، والتي يمكن عرض نتائجها علي النحو التالي :

- ✓ انخفاض مستوي تقبل الطلبة لقيم العمل ، و يظهر تأثير هذا الانخفاض علي مستوي إتقانهن للأعمال التي يقمن بها ؛ حيث يغلب عليهن مظاهر سلوكية توضح انخفاض مستوي قيم العمل لديهن كعدم تحمل المسؤولية وبذل الجهد والتعاون والدقة في الأداء والمبادرة واحترام وتقدير قيمة الوقت والانضباط في العمل .
- ✓ النظرة الدونية من قبل الطالبات ، والحط من شأن الأعمال الفنية و اليدوية التي سوف يقومن بها في مستقبلهن المهني .
- ✓ انخفاض الرغبة لدي الطالبات في مزاولة العمل اليدوي في المستقبل .

- ◄◄ إجراء مقابلات مفتوحة مع المعلمين بالمدرستين السابقتين : حيث تم إجراء مقابلة شخصية مفتوحة مع (ثلاثين معلما) من معلمي المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية ؛ بهدف : التعرف علي طبيعة قيم العمل التي يركزون علي تنميتها لدي الطلبة أثناء تدريسهم للمواد التخصصية الفنية ، و قد دارت المقابلات حول التساؤلات التالية :

- ✓ ما طبيعة قيم العمل التي يحرصون علي غرسها لدي الطلبة إثناء العمل بالورشة و الفصل؟
- ✓ ما الأساليب التي يعتمد عليها معلمي العينة في تنمية قيم العمل لدي الطلبة؟
- ✓ كيف تري العلاقة بين وعي الطلبة بقيم العمل و إنتاجهم للأعمال ومنتجات فنية مجودة ؟

و قد أسفرت المقابلات التي أجريت مع مدرسي العينة عن النتائج التالية:

- ◄◄ ضعف وعي أغلب العينة فيما يتعلق بمعرفة طبيعة قيم العمل و ما يرتبط بها من سلوكيات.
- ◄◄ اتفق مدرسو العينة علي أنه ليس هناك أساليب محددة يلجئون إليها لتنمية قيم العمل غير طرق التدريس و الأنشطة التعليمية البسيطة التي تجري بمكتبة المدرسة عن بعض القيم و لكنها ليست مرتبطة بقيم العمل .
- ◄◄ أوضحت نتائج المقابلات . و ذلك بعد تعريف مدرسي العينة بطبيعة قيم العمل . اتفاقهم علي أن هناك علاقة وثيقة بين تنمية مثل هذه القيم و جودة أدائهن في الأعمال التي يقمن بها داخل المدرسة.
- ◄◄ الإطلاع علي دفاتر تحضير معلمي العينة : حيث قامت الباحثة بفحص دفاتر تحضير مدرسي العينة، والتي يمكن عرضها نتائجها علي النحو التالي :

- ✓ عدم وجود أهداف وجدانية تهتم بتنمية قيم العمل لدي الطلبة في دفاتر تحضير المعلمين و بصفة خاصة معلمي مادة التدريبات المهنية المنوط بها بشكل مباشر تنمية مهارات و سلوكيات و اتجاهات الطلبة المرتبطة بسوق العمل .
- ✓ ضعف الخطط التدريسية و بخاصة ما يتعلق بتصميم و تنفيذ أنشطة تعليمية ترتبط بتنمية قيم العمل لدي الطلاب .
- ✓ عدم وجود أساليب مقننة لقياس مدي ما يمتلكه طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية من قيم العمل .

ومن خلال كل ما سبق نبعت فكرة البحث الحالي حول إعداد أنشطة تعليمية تعمل في حالة تطبيقها علي تنمية قيم العمل لدي طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية ، و قياس أثرها علي مستوي جودة الإنتاج الفني للطلبة بما يتلاءم و طبيعة الإمكانات المادية المتوفرة بهذه المدارس.

- **مشكلة البحث** : Problem of the Study

تمثلت مشكلة البحث الحالي فيما يلي : ضعف مستوي تقبل طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية لقيم العمل كالإتقان،و الأمانة،و التعاون،و الانتماء للعمل،و الفخر بالعمل اليدوي،و تقدير قيمته...و غيرها من القيم المرتبطة بالعمل ؛ بما يؤدي إلي افتقارهم للمهارات و الخبرات و الاتجاهات التي تساعدهم علي الاستجابة للمتطلبات المهنية لسوق العمل،و يظهر ذلك بوضوح في انخفاض مستوي جودة منتجاتهم الفنية التي يتم تنفيذها داخل ورشة المدرسة؛ مما يشير إلي أهمية إبراز قيم العمل و التأكيد عليها و السعي إلي غرسها في عقول الطلبة و نفوسهم ، لتعمل كموجهات لسلوكهم و اتجاهاتهم المهنية ، ويمكن تحقيق ذلك من خلال مجموعة من الأنشطة التعليمية التي تعمل علي تنظيم وتهيئة المواقف بطريقه متعمدة ومقصودة ومدروسة بهدف تنمية قيم العمل ، و ذلك من خلال الإمكانات و الظروف المتاحة بالمدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية .

- **تساؤلات البحث** : Questions of the Study

يحاول هذا البحث الإجابة عن التساؤلات التالية :

- ما قيم العمل اللازم تنميتها لدي طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية؟
- ما التصور المقترح للأنشطة التعليمية الرامية لتنمية قيم العمل لدي طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية من خلال مادة التدريبات المهنية ؟
- ما فعالية الأنشطة التعليمية المقترحة في تنمية قيم العمل لدي طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية ؟
- ما فعالية الأنشطة التعليمية المقترحة في تحسين مستوي جودة المنتج الفني لدي طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية ؟
- ما طبيعة العلاقة بين زيادة مستوي تقبل طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية لقيم العمل و زيادة مستوي جودة منتجاتهم الفنية ؟

- **فروض البحث** : Hypotheses of the Study

حاول البحث الحالي التحقق من صحة الفروض التالية :

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين الضابطة و التجريبية في أدائهن البعدي علي مقياس قيم العمل ؛ لصالح طالبات المجموعة التجريبية .
- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية علي مقياس قيم العمل في التطبيقين القبلي و البعدي ؛ لصالح الأداء البعدي .
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين الضابطة و التجريبية علي مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني البعدي

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني في التطبيقين القبلي و البعدي ؛ لصالح الأداء البعدي .
- يوجد ارتباط دال إحصائيا بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في مقياس قيم العمل، ودرجاتهم علي مقياس تقدير جودة المنتج الفني البعدي .

- **أهداف البحث** : Aims of the Study

يهدف البحث الحالي إلي تحقيق ما يلي :

- تحديد قيم العمل اللازم تنميتها لدي طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية.
- وضع تصور مقترح لمجموعة من الأنشطة التعليمية تعمل في حالة تطبيقها علي زيادة مستوي تقبل طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية لقيم العمل.
- زيادة مستوي تقبل طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية لقيم العمل.
- تحديد طبيعة العلاقة الارتباطية بين زيادة مستوي تقبل طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية لقيم العمل و جودة منتجاتهم الفنية .

- **أهمية البحث** : Significance of the Study

قد يفيد هذا البحث في حالة الاستفادة من نتائجه فيما يلي :

- توجيه أنظار القائمين علي تصميم و بناء مناهج المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية إلي ضرورة تضمين قيم العمل بهذه المناهج.
- تزويد مخططي المناهج، و القائمين علي تنفيذها بمجموعة من الأنشطة التعليمية يمكن الاسترشاد بها في تنمية قيم العمل لدي طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية .
- تحسين أداء معلمي المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية ، من خلال إمدادهم بنتائج هذا البحث عبر الدورات التدريبية التي يمكن أن تعقد لهم.
- إثارة اهتمام الباحثين لعمل بحوث تربوية مرتبطة بتنمية القيم بصفة عامة و قيم العمل بصفة خاصة لدي طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية .
- يعد هذا البحث إضافة علمية جديدة لواقع مفهوم قيم العمل في مقررات المواد الفنية بصفة عامة و التدريبات المهنية بصفة خاصة بالمدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية ؛ حيث أن ندرة في دراسة قيم العمل و تطبيقاتها بالمدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية .

- **حدود البحث** : Delimitation ,s of the Study

يُلتزم البحث الحالي بالحدود التالية :

- حدود بشرية: عينة من طالبات الصف الثاني بالمدرسة الثانوي الصناعية بمحافظة القاهرة تخصص الزخرفة و الإعلان و التنسيق؛ نظرا لأنهن في مرحلة وسطي بين بداية التحاقهن بالمدرسة الصناعية و بين الدخول في سوق العمل.
- حدود زمنية : تم التجريب الميداني للبحث و أدواته في العام الدراسي (٢٠٠٧ . ٢٠٠٨).

- حدود موضوعية ، و تشمل ما يلي :
  - ✓ تنفيذ الأنشطة التعليمية المقترحة بأكملها .
  - ✓ قيم العمل التي تم التوصل إليها بالبحث الحالي ، و هي (المثابرة ،و الدقة في الأداء، والمؤازرة،و الأمانة ،و تحقيق الذات المهنية، والفخر بالعمل اليدوي والانتماء للعمل المهني ،و تقدير قيمة العمل اليدوي).
  - ✓ يقتصر قياس فاعلية تطبيق الأنشطة المقترحة في تنمية مستوي التقبل لقيم العمل التي تم تحديدها بهذا البحث، و هو يمثل المستوي الأول من مستويات تكون القيمة الذي تتبناه الباحثة في البحث الحالي ، و ليس مستوي الالتزام بقيم العمل ؛ و ذلك لارتباط نمو القيم بسنوات عديدة وفترة زمنية طويلة ، و تحسين مستوي جودة المنتج الفني للطلبة.
  - ✓ قياس العلاقة الارتباطية بين تنمية قيم العمل لدي طالبات الصف الثاني بالمدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية . تخصص الزخرفة و الإعلان والتنسيق و تحسين مستوي جودة منتجاتهن الفنية .

- **أداتي البحث** : Tools of the Study

لإنجاز هذا البحث تم تصميم و بناء أداتين من الأدوات علي الوجه التالي :

- مقياس قيم العمل لطلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية." من إعداد الباحثة"
- مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني لطلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية "من إعداد الباحثة " .

- **منهج البحث** : Method of the Study

أتبع البحث الحالي منهجي البحث التاليين :

- المنهج الوصفي التحليلي: و ذلك لدراسة و تحليل البحوث و الدراسات السابقة لمعالجة الموضوعات المرتبطة بالبحث(قيم العمل، و مادة التدريبات المهنية بالمدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية . تخصص الزخرفة و الإعلان والتنسيق،و الأنشطة التعليمية) ، و دراسة نتائج ما توصل إليه العلماء والخبراء في الأدبيات التربوية .
- المنهج شبه التجريبي: و ذلك لتجريب الأنشطة التعليمية المقترحة في تنمية قيم العمل،و تحسين مستوي جودة المنتج الفني لدي طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية و التعرف علي فعاليتها،و قياس العلاقة الارتباطية بين المتغيرات التابعة .

- **متغيرات البحث** :

يتضمن البحث المتغيرات التالية:

- أولا: المتغير المستقل،و يتضمن الأنشطة المقترحة التعليمية التي تم تصميمها في مادة التدريبات المهنية.
- ثانيا : المتغيرات التابعة ، و يتضمن ما يلي :
  - ✓ تنمية قيم العمل لدي طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية ـ في مستوي التقبل .
  - ✓ تنمية المهارات الفنية العملية اللازمة لإنتاج منتج فني مجود .

- ثالثاً : المتغيرات الوسيطة، وهي المتغيرات غير التجريبية التي يمكن أن تؤثر في نتائج التجربة، ومن ثم حاولت الباحثة ضبطها لتفادي أثر كل منها علي المتغيرات التابعة وهي (السن، والجنس، والمستوي الاجتماعي والاقتصادي).

- **التصميم التجريبي للبحث** :

التصميم التجريبي الذي يُعتمد عليه في هذا البحث هو تصميم المجموعة الضابطة قبلي بعدي ؛ و ذلك لأنه التصميم الأنسب للتعامل مع متغيرات البحث .

- **إجراءات البحث** : Procedures of the Study

تسير إجراءات البحث الحالي وفقا للخطوات الآتية :

- أولا : الفحص و الدراسة النظرية للأدبيات و البحوث السابقة لمجموعة من المحاور العلمية التي يشتمل عليها البحث الحالي،و تعني فيها الباحثة بتناول الأساس النظري للبحث و تعرضه في محورين؛ هي :
  - ✓ ماهية قيم العمل، و مجالاتها ، و القيم الفرعية التي تثمل مجالاتها المختلفة ، وعلاقاتها بمادة التدريبات المهنية ، مستويات تمثلها ، تصنيفها وكيف يتم تنميتها .
  - ✓ ماهية الأنشطة التعليمية و كيفية تنفيذها ، و علاقتها بطبيعة طلبة المدرسة الثانوية الصناعية و مادة التدريبات المهنية ،و قيم العمل .
- ثانيا : إعداد قائمة بقيم العمل التي ينبغي تنميتها لدي طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية.
- ثالثا : إعداد مقياس لقياس مدي توافر قيم العمل المطلوب تحقيقها لدي طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية .
- رابعا: إعداد الأنشطة المقترحة في ضوء طبيعة القيم التي تضمنتها القائمة ونتائج قياس مدي توافرها لدي طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية .
- خامسا : التجريب الميداني للأنشطة المقترحة .
- سادسا : تحديد أساليب المعالجة الإحصائية المناسبة .
- سابعا : جمع البيانات و تحليلها إحصائيا .
- ثامنا : استخلاص النتائج و تفسيرها .
- تاسعا : كتابة توصيات البحث و مقترحاته .

- **مصطلحات البحث** : Terminology of the Study

- قيم العمل: مجموعة المبادئ والتعاليم والضوابط الأخلاقية والمهنية التي تعمل كموجهات لسلوك العامل في جميع مسارات العمل كعلاقاته بالزملاء والرؤساء والعملاء، وتكشف له إمكاناته نحو الانجاز والتقدم و الانضباط والمسؤولية و الولاء ودقة المواعيد أي ترسم له الطريق السليم الذي يقوده إلى أداء واجبه ودوره في المنظومة الإنتاجية التي ينتمي إليها، وهي إلى جانب ذلك السياج المنيع الذي يحميه من الخطأ والزلل، ويحول بينه وبين ارتكاب أي عمل يخالف ضميره، أو يتنافى مع مبادئه.
- الأنشطة التعليمية : ذلك الجهد الذي يقوم به طلبة المدرسة الثانوية الصناعية من أجل إثراء عمليات التعليم و التعلم المرتبطة بمادة التدريبات المهنية، ويتمّ من خلالها تعلم العادات والمهارات و الاتجاهات الإيجابية

المرتبطة بأداء العمل المهني، كما يحصل المتعلّم فيه على المعرفة بالعمليات الصناعية.

- المنتج الفني المجود : نتيجة لمهارات عقلية و يدوية يستخدمها طالب المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية ؛ لتنفيذ منتجات تحمل قيم فنية وجمالية وتتضمن مضامين فكرية، وإمكانات تقنية تتفق و طبيعة العرض والطلب داخل سوق العمل؛ لتلبي حاجة للمستعمل ، ويتم تقديره وتقيمه من خلال استمارة تقدير المنتج الفني المجود .

- **الإطار النظري**

يعتبر العمل من الصفات الملازمة للإنسان منذ القدم، و قد حرصت الديانات والشرائع السماوية جميعها على غرس قيم العمل في نفوس الأفراد ، كما أكدت على احترام العمل لذاته والارتقاء به إلى درجة العبادة... ومن هنا صارت قيم العمل من أهم الركائز التي تقوم عليها المجتمعات الإنسانية ؛ نظرا لدورها الهام في جعل الفرد يشعر بقيمة ما يؤديه من عمل ورفع الأداء والإنتاجية

- **مفهوم قيم العمل** :

تطور مفهوم قيم العمل من نمطه التقليدي الذي ساد المجتمعات البشرية فترة ما قبل الثورة الصناعية وما بعدها بقليل ،إلي نمط أكثر شمولية بفعل عدد من المؤثرات من أهمها : الاتجاه نحو الرأسمالية ، وظهور الثورة الصناعية وتطور تنظيمات العمل الرسمية وظهور البيروقراطيات المركبة. هذا ويمكن تناول تطور مفهوم قيم العمل علي النحو لتالي : اتفق كل من(خالد جودة:٩٦٥،٢٠٠٨)و(اعتماد علام و أحمد زايد:١٩٩٢،٩) علي تعريف قيم العمل بأنها :مجموعة الموجهات السلوكية في كل الأنشطة التي تتصل بأي شكل من أشكال العمل و ليس قاصرا علي نشاط مهني معين . وتُعرفها (مونيكا.Monica, k. j. 2005) بأنها :المعتقدات التي توجه رغبة الفرد نحو ممارسة نوع محدد من العمل يتيح له الفرصة للتعلم ، و يحقق له المكانة الاجتماعية ، و كما يوفر له دخل مناسب .

ويُعرفها(Keith Hattrup ٢٠٠٧)بأنها:تمثل معتقدات الأفراد حول رغبتهم في تحقيق نتائج محددة من العمل. وبدراسة التعريفات السابقة التي قدمها العلماء و الباحثون لتحديد ماهية قيم العمل ؛ نجد أنها علي اختلافها أكدت علي ما يلي :

- أنها موجهات لسلوكيات الفرد في كل الأنشطة التي تتصل بأي شكل من أشكال العمل .
- أن أخلاقيات العمل تشتمل علي بعدين (الصريح Extrinsic مثل العائد المادي للعمل ، و الضمني Intrinsic مثل الهيبة و الولاء و الانجاز المفضي لمستقبل أفضل في العمل .
- أن تمسك الفرد بقيم العمل يساعده علي النجاح في عمله و يزيد من قدرته علي الحفاظ عليه.

- **خصائص قيم العمل** :

إن المستقرئ لأدبيات تنمية القيم يجد أنها اتفقت علي مجموعة من الخصائص و السمات المميزة للقيم، حيث أشارت العديد من الأدبيات (ماجد

زكـــي الجـــلاد: ٢٠٠٧،٣٥ــــ ٣٨) و(Tschudin,Verena:1992,p26) إلـــي خصائص القيم علي أنها :

- القيم مكتسبة : حيث يكتسب الفرد قيمه نتيجة تفاعله الدينامكي مع محيطه البيئي .
- القيم ذاتية و شخصية :حيث ترتبط بشخصية الفرد و ذاته ارتباطاً وثيقاً وتؤثر و تتأثر بذاتية الفرد و اهتماماته و ميوله لذلك يتفاوت الأفراد في الحكم علي المواقف و الأشياء ؛ وفقا لاختلاف بنائهم الشخصي .
- القيم نسبية : حيث إنها تختلف باختلاف الزمان و المكان و الإنسان ، و لاتعني نسبية القيم عدم وجود قيم ثابتة لا تتغير ، و يقصد بالثبات هنا ثبات الجوهر و القاعدة و الأساس ، و التغير يكون في التناول و التعبير عنها أو سلوك الناس في ضوئها تبعا لاختلاف المجتمعات و الظروف .
- القيم إنسانية : فهي وليدة الحياة الاجتماعية يمارسها الإنسان و يلتزم بها لتساعده علي التكيف و التفاعل فتحقق أهدافه و أهداف الجماعة .
- القيم طبقية: فكل طبقة من طبقات المجتمع لها قيمها،و معاييرها الثقافية التي تختلف تبعا للثقافة السائدة و الظروف الاجتماعية التي تميز كل طبقة عن الأخرى.
- القيم نمائية ارتقائية: حيث يخضع تشكيلها لعملية النمو و النضج و التغير و التعليم،فالقيم في مرحلة الطفولة تتسم بالعيانية و الخصوصية في حين تتسم في مرحلة الرشد بالعمومية و الشمول و تغيرها نحو مزيد من التجريد و التركيب.
- القيم ذات تنظيم هرمي : أي أنها ليست علي نفس الدرجة من الأهمية ؛ فهناك قيم رئيسة ،و آخري فرعية، و تأتي ترتيب القيم من خلال النفعية التي تعود علي المجتمعات من تطبيق هذه القيم و تمثلها .

- **تصنيف قيم العمل** :

تعددت رؤى العلماء و الباحثين في تصنيف قيم العمل إلي محاور و أبعاد وقيم فرعية ، و من هذه التصنيفات :

- **تصنيف خالد جودة محمد ٢٠٠٨** :

حيث صنف قيم العمل إلي سبع قيم فرعية توضح طبيعة قيم العمل ، و تضع لها مظاهر سلوكية يمكن من خلالها الحكم علي مدي تنمية هذه القيم التي تمثلت في قيم :الفخر بالعمل،و أفضلية العمل،و القيمة الاقتصادية للعمل،و القيمة الاجتماعية للعمل،و الدافعية للإنجاز،و الانتماء للعمل،و القيمة الدينية للعمل .

- **تصنيف**: DE COOMAN, REIN; 2008.

حيث صنف قيم العمل في صورة فئات واسعة النطاق ، يندرج أسفل كل منها قيم عديدة. إلا أنه لم يوضحها ـ ،و كانت هذه الفئات علي النحو التالي:

- قيم العمل المرتبطة بالذاتية أو تحقيق الذات.
- قيم العمل المرتبطة بالمحيط الخارجي للعمل .
- قيم العمل المادية، والاجتماعية.

OBEIKAN.COM

- **تصنيف ماريا روس ،و آخرون ١٩٩٩** Ros, Maria,& other

حيث صنفت قيم العمل في ضوء ثلاث مجالات أساسية ينبثق من كل منها مجموعة من القيم الفرعية ،و ذلك كما يلي :

- قيم العمل الجوهرية:و هي مجموعة القيم التي تترتبط بالفرد ذاته الفائدة من العمل ، و الإبداع ،و النمو ،و السعي لتحقيق الحكم الذاتي، والفائدة والنمو، والإبداع في العمل.
- قيم العمل الخارجية: أي القيم المرتبطة بطبيعة العمل،مثل: الأمن الوظيفي،والدخل الذي يحققه العمل للعاملين ، والحفاظ على حياة العاملين.
- قيم العمل الاجتماعي أو الشخصية : و تعبر عن السعي لتحقيق الذات والنظر إلى العمل بوصفه وسيلة للعلاقات الاجتماعية الايجابية والمساهمة في المجتمع.

- **تصنيف شوارتز** (١٩٩٩) ، **قسم قيم العمل في ضوء أربعة أبعاد واسعة ، هي** :
  - بُعد جوهري،و يشمل: نمو الشخصية، والحكم الذاتي،والاهتمام، والإبداع.
  - بُعد خارجي، و يشمل : الأجور والأمن.
  - بُعد اجتماعي، و يشمل : التواصل مع الناس والمساهمة في المجتمع.
  - بُعد السلطة،و يشمل : الهيبة" المكانة الاجتماعية"، والسلطة، والنفوذ .

- **تصنيف** Winter, Paul A.;& other 1997

وقد صنفها قيم العمل إلي أربعة قيم رئيسية ،علي النحو التالي : الإنجاز والاهتمام ، والصدق ، والنزاهة ؛ باعتبارها القيم الهامة للعمل .

- **تصنيف اعتماد علام و آخرون ١٩٩٢** :

حيث صنفت قيم العمل في ضوء تصنيف سابق للعالم (وولاك , و آخرين Wollack et al.1971) و الذي صنف قيم العمل إلي ست قيم فرعية هي : الفخر بالعمل، والاندماجية في العمل، وأفضلية العمل،و القيمة الاقتصادية للعمل، و القيمة الاجتماعية للعمل،و السعي للترقي،و قد إضافة الباحثة قيم أخري تعبر عن أراء الباحثة تجاه قيم العمل و هذه القيم هي : الدافعية للإنجاز،و الانتماء للعمل،و القيمة الدينية للعمل .

- **أهمية تنمية قيم العمل لدي طلاب المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية** :

يتنامي يوميا إيمان كافة المجتمعات - المتقدمة ، و النامية - بضرورة وحتمية تنمية القيم لدي جميع أفردها؛ حيث تعتبر القيم مرجع الحكم علي سلوك الأفراد ، و هدفا يسعي الأفراد إلي تحقيقه . فضلا عن أنها تربي لدي الفرد القدرة علي الإحساس بالصواب و الخطأ ، و تساعده علي تحمل المسئولية تجاه حياته ، ليكون قادرا علي تفهم كيانه الشخصي و التمعن في قضايا الحياة التي تهمه ، و تؤدي إلي الإحساس بالرضا . (أميرة الديب : ٢٠٠٢ ، ١٩)

وإذا كانت قيم العمل جزءاً من المنظومة الكلية للقيم ، فإنها تقوم بدوراً هاما في بناء المجتمعات - وخصوصا النامية . حيث تعمل كموجهات لسلوك الأفراد علميا ومهنيا لسوق العمل في ظل التحديات الاقتصادية على الصعيدين العالمي والمحلى ، وضمانة لتحقيق معدلات إنتاجية أعلى، وتنشئة أجيال محبة لعملها مخلصة لمجتمعها ولوطنها.

حيث تقوم قيم العمل بدوراً فعالاً في حث الأفراد علي العمل ، و توجه نشاطهم و تحافظ عليه ، بحيث يكون موحداً أو متناسقا، و بذلك فهي تهيئ الأفراد لممارسة مهنة المستقبل و أدائها بثقة و أمانة و أخلاص بما يؤهلهم لمسايرة طبيعة العصر و طبيعة المجتمع ؛ ذلك لأنها تحدد طبيعة سلوك العاملين داخل محيط العمل، وترسم لهم الطريق السليم الذي يقودهم إلى أداء واجبهم الوظيفي ودورهم في المنظومة الإنتاجية التي ينتموا إليها، وهي إلى جانب ذلك تعمل علي تحقيق العديد من الفوائد لكل من العامل و المؤسسة ، و من أهم الفوائد الملاحظة من اكتساب الأفراد لقيم العمل ما يلي :

- أنها تعزز من ترابط العاملين بالمؤسسة و تفاعلهم بشكل أفضل مع بعضهم البعض .
- توفر القوانين و التشريعات التي تعمل علي تهدئة الإضرابات و الاختلافات التي قد تحدث بين العاملين.
- تخفف من تعزيز التحفيز الشخصي لدي العاملين لكسر القوانين .
- تحسن من صورة المؤسسة و العاملين بها .
- تساعد علي وضوح الطريق أمام العاملين و تبعدهم عن التوتر الناشئ من الخوف من المستقبل و الترقية و العلاوة .(http://www.scribd.com/ (doc/4110443/

يتضح مما سبق أن لقيم العمل أهمية كبري في تهيئة الأفراد للدخول في سوق العمل و الوفاء بمتطلباته . و هنا يأتي دور التعليم و أهميته كقوة أساسية في إحداث التغيير و تنمية القيم الإيجابية إذ تُعد المدرسة نقطة البدء في إعداد المتعلمين بشكل متكامل لمواجهة المتغيرات والمسئوليات المجتمعية ؛ ليعمل كل منهم في مجاله علي إسعاد مجتمعه ، و رقيه ، و تطوره .

وجدير بالذكر أنه إذا كانت تنمية قيم العمل تُعد ضرورة لإعداد جميع الطلاب في مراحل التعليم المختلفة ، فأننا أحوج ما نكون إليها في إعداد طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية ؛ ليصبحوا قادرين علي الإيفاء بمهام ومتطلبات ، ومسئوليات المهن التي سوف يعملون بها في مستقبلهم المهني .

حيث تهدف المدرسة الثانوية الصناعية نظام السنوات الثلاثة إلي إعداد فئة العمال المهرة التي يمكنها المشاركة الفعلية في الارتقاء بمستوي الإنتاج في المجالات الصناعية ، و ذلك بتحقيق النمو المتكامل لجميع الطلاب،و بخاصة فيما يتعلق بتنمية القيم الدينية و الإنسانية و الإجتماعية. إلي جانب تنمية الاتجاه الإيجابي نحو العمل في مختلف صوره،فضلا عن إكساب الطلاب القدرة علي أداء العمليات الصناعية حسب الأصول الفنية الصحيحة مع إكسابهم العادات السلوكية المتصلة بالمهن الصناعية وآدابها. (حنان أحمد محمد:١٩٩٢، ١٤٦و١٤٧)

ومن هذا المنطلق اهتمت الدراسات كدراسة (أسامة حسين إبراهيم:١٩٨٨) ودراسة (حنان أحمد محمد:١٩٩٢) بتحديد دور المدرسة الثانوية الصناعية في تنمية القيم اللازمة لرفع أدائهم المهاري و لمواجهة التغير التكنولوجي في المجتمع المصري المعاصر. في حين اهتمت دراسات أخري بتحديد بمدي توافر قيم العمل

لدي طلاب المدرسة الثانوية الصناعية ،ثم العمل علي تنمية بعض هذه القيم لديهم بما يؤهلهم للوفاء بمتطلبات سوق العمل كدراسة (خالد جودة محمد : ٢٠٠٨). ويتبين مما سبق أهمية تنمية قيم العمل لدي طلبة المدرسة الثانوية الصناعية باعتباره التعليم المنوط به إعداد القوي العاملة المدربة علي مستويات عالية من الكفاءة والتي يتطلبها سوق العمل.

- **مكونات قيم العمل و مراحل نموها لدي طلاب المدرسة الثانوية الصناعية** :

يمكن تناول مكونات و عناصر قيم العمل و مراحل نموها في ضوء أراء الباحثين و العلماء الذين تناولوا مراحل نمو القيم و العناصر المكونة لها. تتكون قيم العمل من عناصر عدة يمكن تناولها بإيجاز علي النحو التالي : (فاطمة السيد مسلم: ١٣٢،١٩٩٨)

- عناصر معرفية : و تعني الوعي بما هو ذا صلة بمضمون كل قيمة ، حيث يبرز مفهوم القيمة و ماذا تعني ؟ و ما أهميتها بالنسبة للفرد و المجتمع ؟ وهي أشياء ضرورية لاكتساب القيمة .
- عناصر وجدانية: و تعني شعور الفرد حيال هذه القيم سلباً أو إيجاباً،و هذا العنصر هو المسئول عن إدراك الفرد للقيمة و التفاعل معها وجدانيا وانفعاليا،فيتأثر بها إما قبولا أو رفضا .
- عناصر سلوكية: و تعني اعتبار هذه القيم معياراً للسلوك،و هنا يظهر مدي رسوخ القيمة في وجدان الفرد و ترجمتها في صورة مواقف عملية .

وبدراسة العناصر السابقة يتضح لنا أنها لا تعمل منعزلة عن بعضها البعض ولكنها متداخلة فيما بينها ، و يؤدي كل منها إلي الآخر في تبادل ديناميكي يوجه سلوك الفرد ، و يدعم أحكامه القيمية علي نحو متسق . أما مراحل نمو قيم العمل فقد تناولها الباحثين (محمد محمود الحيلة: ٢٠٠٧ ، ٩٥- ٩٩ فتحي يونس و آخرون: ٨٩،٢٠٠٤ ، علي أحمد الجمل : ١٩٩٦ ،٣٠-٣٧) في مراحل ثلاث كما يلي :

- **أولا** : **مستوي ما قبل تكون القيمة**

وينقسم هذا المستوي إلي مرحلتين بأسفل كل منها مستويات تعبر عنها وهي كما يلي :

- **الاستقبال** (**الانتباه**) :

ويرتبط هذا المستوي بإحساس طالب المدرسة الثانوية الصناعية بوجود مثير معين و انتباهه إليه، و يندرج تحت هذه المستوي ثلاث مستويات فرعية هي:

- الوعي (اليقظة): و هي درجة وعي المتعلم بوجود مثير معين في مجاله الإدراكي .
- الرغبة في الاستقبال : و تعني اهتمام المتعلم بمثيرات معينة دون غيرها .
- الانتباه المراقب أو المختار:و فيه يميز المتعلم بين المثيرات التي يتنبه إليها.

- **الاستجابة** :

وفي هذا المستوي ينتقل المتعلم من حالة التلقي إلي حالة الفعل الإيجابي وأهم ما يميز الاستجابة في هذه المرحلة أنها تصدر بإرادة المتعلم و تصاحبها حالة من الرضا النفسي ؛ و تنقسم إلي مستويات ثلاثة كما يلي:

- الانصياع للاستجابة : و يشير إلي الخطوة الأولي في استجابة المتعلم نحو القيمة ، و يتضمن هذا المستوي عنصر المقاومة أو الاستسلام للاستجابة.
- الرغبة في الاستجابة : و يشير هذا المستوي إلي رغبة المتعلم الطواعية للاستجابة .
- الارتياح للاستجابة : و فيه يمارس المتعلم النشاط ، و يكرر ممارسته عن طيب خاطر ؛بحيث تكون الاستجابة معبرة عن رضا المتعلم .

• **ثانيا** : **مستوي تكون القيمة**

وينقسم هذا المستوي إلي مرحلتين بأسفل كل منها مستويات تعبر عنها وهي كما يلي :

• **تكوين القيمة** :

ويشير هذا المستوي إلي إعطاء قيمة أو تقدير للأشياء أو الموضوعات، و ينقسم إلي :

- تقبل القيمة :و فيه يركز المتعلم علي إعطاء قيم معينة للظواهر أو السلوكيات التي يواجهها .
- تفضيل القيمة :و في هذا المستوي يختار المتعلم القيم التي يتبعها في موقف معين ، و يكررها في المواقف المشابهة .
- الالتزام : و في هذا المستوي يكون التزام المتعلم بمجموعة من القيم و تكرارها في المواقف المشابهة نابع من اقتناعه الكامل بصحة هذه القيم و الاتجاهات .

• **التنظيم** :

وفي هذا المستوي يقوم المتعلم بوضع أولوياته في ضوء نظام القيم الذي لديه،وينقسم إلي:

- تكون مفهوم القيمة : و في هذا المستوي يظهر إدراك الفرد للعلاقات بين القيم الجديدة و القيم السابقة التي يؤمن بها .
- تنظيم نسق قيمي:و في هذا المستوي يكون المتعلم علي وعي تام بالعديد من القيم التي اكتسبها ،و يدرك في الوقت نفسه العلاقات المنتظمة بين هذه القيم .

• **ثالثا** : **مستوي ما بعد تكون القيمة**

وفي هذا المستوي يكون سلوك المتعلم نابعاً من منظومة القيم التي يمتلكها كما يتسم هذا السلوك بالثبات . والباحثة إذ تعرض مراحل نمو قيم العمل رغبة منها في توضيح المستوي الذي سوف يقف عنده البحث الحالي ألا و هو مستوي التقبل و الذي يمثل المستوي الأول من مستويات تكون القيمة ، و ذلك لأن مستوي الالتزام يصعب قياسه والحكم عليه إلا من خلال سنوات عدة ومتابعة جيدة للمتعلم في كل تصرفاته داخل و خارج المؤسسة ، و هو أمر يصعب تحقيقه .

• **الأنشطة المساهمة في تنمية قيم العمل لدي طلاب المدرسة الثانوية الصناعية**

يُعرف (عبد القادر هاشم رمزي : ٢٠٠٥، ص ٢٥ . ٢٧) الأنشطة التعليمية بأنها :" نشاطات التفاعل الصفي ، و بمعني أخر هي أشكال متنوعة من التفاعل الصفي يوظف المعلم بعضها أو جميعها بحسب طبيعة العناصر التعليمية وبحسب الإمكانيات المتاحة ".

وتعمل الأنشطة التعليمية علي تحقيق العديد من الأهداف التربوية كتنمية ميول واتجاهات و قيم المتعلمين،و تعديل الخطاء منها ؛ الأمر الذي يتطلب من المعلم الاختيار من بين أنواع متعددةٍ من النشاط ، بما يلاءم طبيعية المحتوي العلمي ،و طبيعة المتعلم نفسه . فضلاً عن مجموعة آخري من الأنشطة التعليمية التي تهدف إلي تنمية قيم العمل لدي طلاب المدرسة الثانوية الصناعية ، و التي يمكن تناولها علي النحو التالي :

- إعدادٍ تقارير من شبكة المعلومات (الانترنت)عن سوق العمل في العالم وأهم متطلباته ومهاراته.
- زيارات مواقع العمل في المجتمع المحلى ومواقع الاتحادات العمالية والمنظمات الحكومية وغير الحكومية.
- إقامة المناظراتٍ و التي تعتبر من الأنشطة الفعالة في غرس قيم العمل لدي
- الطلاب ، فضلاً عن أنها من الأنشطة الجذابة للاهتمامات الطلاب .
- استخدام المناقشات الجماعية و الثنائية التي تهدف إلي توضيح قيم العمل وأهميتها في ممارسة مهنة المستقبل .
- الاشتراك في مشروعات العمل الجماعية ، و التي تسهم بدوها في تنمية قيم عديدة من قيم العمل مثل : تحمل المسئولية ، و العمل الجماعي ، و إدارة الوقت و الموارد، و الانتماء للفريق ،و الدافعية للانجاز و غيرها من القيم التي تمثل قيم العمل
- إعداد ندوات ولقاءات مع رجال الأعمال لعرض تجاربهم الناجحة في العمل والأسباب التي أدت لهذا النجاح، ومع مسئولي المجتمع المحلى للتعرف على احتياجات سوق العمل ومتطلباته، ومع بعض المسئولين في الشركات والمصانع للتعرف على المهارات المطلوبة للعمل بها في ظل التطوّر العلمي والتكنولوجي.
- إجراء المسابقات المهنية داخل الورشة،حيث يجري مسابقة بين المتعلمين بعضهم البعض في إنتاج منتجات فنية تتسم بجودة الصنعة مع مراعاة التزام المتعلمين بسلوكيات المهنة أثناء تنفيذ منتجاتهم و تخصص مكافآت للمتميزين منهم .

ويمكن لمعلم التعليم الصناعي الاختيار من بين الأنشطة السابقة بما يحقق تنمية قيم العمل ، و ذلك مع الأخذ في الاعتبار مراعاة المعايير التالية :

- أن تحقق الأنشطة التطبيق الوظيفي لقيم العمل التي يستهدفها البحث .
- أن تعمل الأنشطة علي اكتساب الطلاب لروح المسؤولية، والثقة بالنفس والعمل اليدوي والتعاون.
- أن ينسق المعلم بين الأنشطة التعليمية المختارة ومواقف الحياة العملية من خلال استثارة قدرات المتعلمين على التعلم.
- أن تربط الأنشطة المتعلم بواقعه، ويساعد على ذلك استغلال الأحداث الجارية من خلال متابعة المتعلم لوسائل الإعلام.
- أن ينوع المعلم في الأنشطة المستخدمة بحيث تتدرج في صعوبتها لمراعاة الفرق الفردية بين المتعلمين، وهنا من الأفضل أن تكون الأنشطة اللاصفية اختيارية بما يتناسب وإمكانيات المتعلمين واستعداداتهم.

- أن تهيئ الأنشطة للمتعلمين مواقف تعليمية شبيهة بمواقف الحياة، مما يترتب عليه سهولة استفادة المتعلم مما تعلم عن طريق المدرسة في المجتمع الخارجي، وانتقال أثر ما تعلمه إلى حياته المهنية المستقبلية.
- أن تلبي الأنشطة الحاجات الاجتماعية والنفسية لدى المتعلم كالحاجة إلى الانتماء الاجتماعي والصداقة وتحقيق الذات والتقدير، ومساعدة المتعلم على التخلص من بعض ما يعانيه من مشكلات القلق والاضطراب والانعزال.
- أن تسهم الأنشطة في كشف الميول والمواهب والقدرات لدى المتعلمين وتعمل على تنميتها بالشكل الإيجابي الصحيح.
- أن تسهم الأنشطة في توثيق الصلة بين المتعلم وزملائه من جهة وبينه وبين معلميه وإدارة المدرسة والأسرة والمجتمع من جهة أخرى.
- أن يعتمد تنفيذ الأنشطة علي الجهود الفردية في جانب ، و علي الجهود الجماعية في جوانب أخري .

هذا و علي معلم التعليم الصناعي أن يعتمد في تخطيط و تنفيذ الأنشطة التعليمية ـ الرامية لتنمية قيم العمل ـ الاستفادة من خصائص مرحلة النمو والتي تقابل مرحلة المراهقة في المدرسة الثانوية الصناعية ؛ حيث " لا ترتبط تنمية القيم بمرحلة عمرية معينة ، لكنها عملية مستمرة تشمل مراحل عمر الفرد المختلفة ، و تمثل مرحلتا الطفولة و الشباب أهم هذه المراحل ، إذ تتشكل خلالها أسس القيم". (الشخيبي : ٢٠٠٤ ، ٣٢٨)

ويري بعض علماء النفس أن فترة المراهقة هي الوقت الذي يقوم فيه المراهق فكريا بإعادة قيمه و اتجاهاته القديمة التي اكتسبها في الطفولة ، مع محاولة تجريب قيم و اتجاهات جديدة في الوقت نفسه.(سيد محمود الطواب :١٩٩٤، ١٥)

كما تعتبر فترة المراهقة من أخطر مراحل النمو عند الجنسين ، لأنها تتميز بكونها مرحلة التقلبات الانفعالية، و التحول الفجائي و التركيز علي الذات ، و التسرع في أخذ القرار و الرجوع عنه، و لذلك لابد من غرس القيم و الارتقاء في تلقين هذه القيم لدي المراهق .(أكاديمية طيبة المتكاملة للعلوم و المجلس القومي للتربية الخلقية:٢٠٠٦، ٦٦)

ويتبين مما سبق أهمية تنمية قيم العمل لدي لطلاب المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية من خلال مجموعة متنوعة من الأنشطة التي تراعي طبيعة هؤلاء الطلاب وخصائص نموهم الوجدانية و الاجتماعية و النفسية و الجسمية

- **مادة التدريبات المهنية و تنمية قيم العمل**:

يسعي التعليم الصناعي إلي تمكين الطالب من معرفة أصول وفنون مهنة يستطيع ممارستها عند الخروج إلى سوق العمل ويستطيع أن يساير التطور التقني في مجال عملة ، و ذلك من خلال إكسابهم قدرا من الثقافة والمعلومات الفنية والمهارات العملية و العادات السلوكية المتصلة بالمهنة ، والتي تمكنهم من إتقان أداء عملهم، وتنفيذه على الوجه الأكمل.

وحتى تتحقق هذه الأهداف توفر المدرسة الثانوية الصناعية نظام الثلاث سنوات مجموعة من المواد الدراسية المتنوعة ،و التي تتمثل في مواد الثقافة الفنية

و تشمل (الرسم الفني ،و المقاييسات،و تكنولوجيا الخامات و المعدات و العمليات والرسم الهندسي ،و تخطيط و إدارة المشروعات ...) ومادة التدريبات العملية والتي تمثل الركن الأساسي لتعليم الطلاب بشكل عملي أصول و سلوكيات صنعة المستقبل من خلال ممارسة مهامها المختلفة داخل الورش الفنية بالمدرسة أو في الورش التابعة المصانع و المتعاقدة مع وزارة التربية و التعليم .

وتعتبر مادة التدريبات المهنية ذو أهمية خاصة لطلاب المدرسة الثانوية الصناعية ؛ حيث تمثل الجانب العملي ،و يكتسب الطلاب من خلالها المهارات العملية ،و القيم و الاتجاهات الإيجابية اللازمة لأداء واجبات و متطلبات تخصصهم بالكفاءة التي يتطلبها سوق العمل .

وعلي الرغم من أهمية التدريبات المهنية و دورها الفعال في إعداد الطلاب كقوي بشرية سوف تتطلع بمسئولياتها في عمليات وأنشطة الإنتاج والخدمات من أجل تنمية المجتمع وتحقيق أهدافه، إلا أن الواقع الحالي لها يشير إلي وجود العديد من المشكلات التي تحول دون تحقيق أهدافها، و هذا ما أبرزته نتائج العديد من الدراسات الميدانية التي قام بها الباحثين كدراسات (لمياء حمزة: ٢٠٠٧ ، وأشرف فتحي:٢٠٠٦) لواقع التدريبات المهنية بالمدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية ،في أنه يفتقر إلي المقومات الأساسية التي يجب توافرها واللازمة لتحقيق أهدافه، و أظهرت بعض المشكلات التي تقلل من كفاءته .

ولما كانت قيم العمل لا تنبع من اكتساب الطالب للمعارف و المهارات الفنية اللازمة للمهنة فقط،و إنما من خلال مروره بمؤثرات خارجية ؛إذ أن سلوك الطالب في موقف ما ليس وليد الصدفة ،إنما هو محصلة المعاني التي تكونت لديه من خلال خبراته السابقة ، و التي توجه سلوكه نحو قيم معينة دون أخري أثناء ممارسته لمهام صنعة المستقبل

والمؤثرات الخارجية التي يمر بها الطالب و تتابعها تعمل علي غرس القيم لديه ، و تنميتها بداخله و أفضل طريقة لتحقيق ذلك هو النشاط ؛ الذي يكون فيه الطالب هو محور العملية التعليمية ،فالتعلم يحدث لديه نتاجا للمرور بالخبرة ، و هذا هو التعلم باقي الأثر ،و الذي ننشده في مادة التدريبات العملية نظرا لدورها المهم في إعداد طالب المدرسة الثانوية الصناعية و اكتسابه المهارات اليدوية و قيم العمل ؛ليكون قادرا علي مزاولة مهنته مباشرة في مواقع الإنتاج وهذا ما أكدته توصيات " المؤتمر الدولي ١٩٩٨ "حول التعليم الفني و التدريب من أهمية دراسة القيم المرتبطة بقضايا الإنتاج بكافة مجالاتها "قيم العمل والخلقية ، والقيم الجمالية.." و تضمينها في المنظومة التعليمية بكافة أنشطتها.

وهذا ما دفع الباحثة إلي الاهتمام بالأنشطة التي يكتسب من خلالها طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية قيم العمل ،و التي تمثل مجموعة المبادئ والتعاليم والضوابط الأخلاقية والمهنية التي تحدد سلوك العامل، وترسم له الطريق السليم الذي يقوده إلى أداء واجبه الوظيفي ودوره في المنظومة الإنتاجية التي ينتمي إليها، وهي إلى جانب ذلك السياج المنيع الذي يحميه من الخطأ والزلل، ويحول بينه وبين ارتكاب أي عمل يخالف ضميره، أو يتنافى مع مبادئه.

- **تصميم و بناء أدوات البحث**
- **أولا : بناء قائمة قيم العمل التي ينبغي تنميتها لدي طلبة المدرسة الثانوية الصناعية.**

لتحديد قيم العمل التي ينبغي تنميتها لدي طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية، ومجالاتها اتبعت الباحثة الإجراءات و الخطوات التالية :

- **تحديد الهدف من إعداد القائمة** :

وتركز الهدف من إعداد هذه القائمة في تحديد طبيعة قيم العمل ومجالاتها و السلوكيات الدالة علي كل منها ؛ بحيث تكون قيم العمل التي يتم تحديدها نقطة البداية في إعداد الإطار العام للأنشطة الحالية .

- **تحديد مصادر اشتقاق القائمة المقترحة، و التي شملت المصادر التالية** :

- المصدر الأول: الاطلاع علي الدراسات و البحوث و الأدبيات السابقة التي أجريت في المجالات التالية :
- قيم العمل(ماهيتها،و خصائصها،وأبعادها و مجالاتها،و مكوناتها).
- طبيعة طلبة التعليم الصناعي و حاجاتهم المهنية في ضوء متطلبات سوق العمل الحالية والمستقبلية ، و طبيعة أهداف المدرسة الثانوية الصناعية ومادة التدريبات والأنشطة التعليمية المرتبطة بها.
- المصدر الثاني : دراسة قوائم قيم العمل التي تم إعدادها من قبل بعض العلماء و الباحثون ؛ ليتم بناء القائمة الحالية في ضوء الآراء السابقة مع الاحتفاظ بخصوصية هذه القائمة ؛ لتلائم طبيعة طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية .
- المصدر الثالث : آراء الخبراء و المتخصصين : حيث حرصت الباحثة علي إجراء العديد من المقابلات بهدف استطلاع آراء السادة الخبراء(١) والمتخصصين من أساتذة الجامعات ،و موجهي المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية ـ تخصص الزخرفة و الإعلان والتنسيق ـ وبعض معلمي المواد التخصصية الفنية تخصص الزخرفة والإعلان، وأصحاب مهن ومصانع حول أهم القيم المرتبطة بالعمل المهني التي ينبغي توافرها في طلبة المدرسة الثانوية الصناعية .

- **تصميم قائمة قيم العمل،و مجالاتها الأساسية،والسلوكيات الدالة علي كل منها في صورة استبانه** :

من المصادر السابقة تم استخلاص قيم العمل، والتي ينبغي تنميتها من خلال ممارسة طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية للأنشطة المقترحة وأسفرت الصورة المبدئية للقائمة عن خمس مجالات أساسية ينطوي تحت كل منها العديد من قيم العمل ، والتي يوضحها الجدول التالي :

---

(١) ملحق رقم (١) أسماء السادة الخبراء و المتخصصين المستطلع أرائهم حول أهم قيم العمل التي ينبغي توافرها في طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية .

OBEIKAN.COM

جدول رقم (١) يوضح قيم العمل و مجالاتها التي تحتويها القائمة في صورتها المبدئية

م	مجالات قيم العمل	قيم العمل المكونة لكل مجال
١	مجال : القيم الشخصية الداعمة للعمل	(١) التواضع . (٢) العزم . (٣) التحلي بآداب اللياقة المهنية . (٤) المثابرة .
٢	مجال :الإنتاجية	(١) الدقة في الاداء (الإتقان). (٢) المؤازرة (التعاون مع الزملاء أو العمل الجماعي). (٣) تحقيق الذات المهنية (الطموح المهني). (٤) الإخلاص في العمل . (٥) الأمانة .
٣	مجال : القيم المرتبطة بتحمل الصعاب والمشكلات الخاصة بالعمل.	(١) الصبر في التعامل مع ضغوط العمل. (٢) تحمل المسؤولية المهنية و الأخلاقية تجاه العمل. (٣) الاتجاه نحو حل المشكلات الخاصة بالعمل . (٤) التعامل مع ضغوط العمل (إدارة ضغوط العمل).
٤	مجال : القيم المرتبطة بالمحافظة علي العمل	(١) الالتزام بتطبيق القوانين واللوائح المنظمة للعمل . (٢) المحافظة على المال العام (ترشيد الاستهلاك). (٣) الترفع عما يخل بشرف الوظيفة العامة. (٤) المحافظة علي أوقات العمل الرسمي . (٥) احترام وطاعة الرؤساء.
٥	مجال : القيم المرتبطة بتقدير قيمة العمل اليدوي.	(١) الفخر بالعمل اليدوي . (٢) الانتماء للعمل . (٣) تفضيل العمل علي أي أنشطة أخري. (٤) تقدير القيمة الاقتصادية و الاجتماعية للعمل . (٥) تقدير القيمة الدينية للعمل .

هذا و قد راعت الباحثة في كتابة الصورة المبدئية لقائمة قيم العمل الفني الشروط التالية:

- التعريف بالمجال الأساسي لقيم العمل أولاً قبل البدء في كتابة القيم التي تنتمي إليه .
- التعبير عن القيم من خلال عبارة توضح مفهوم القيمة إجرائياً .
- صياغة المظاهر السلوكية التي تعبر عن كل قيمة من قيم العمل .
- سلامة بناء العبارات من الناحية اللغوية و التركيبية .

وبذلك يكون قد تم إعداد قائمة قيم العمل التي ينبغي تنميتها لدي طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية في صورتها المبدئية (١) ، وقد تضمنت خمس مجالات أساسية يندرج تحتهم ثلاثة و عشرون قيمة مرتبطة بالعمل المهني لطلبة المدرسة الصناعية.

- **إجراء معامل الصدق للصورة المبدئية لاستبانه قيم العمل و مظاهرها السلوكية ؛ بعرضها علي السادة المحكمين** .

عُرضت الاستبانه في صورتها المبدئية علي مجموعة من السادة أساتذة (أساتذة علم النفس التربوي ، و المناهج و طرق التدريس ، التعليم الصناعي بكلية التربية) (٢)، و قد زودت الاستبانه بعرض تحليلي لمجالات قيم العمل

---

(١) ملحق رقم (٢) القائمة المبدئية لقيم العمل التي ينبغي توافرها في طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية.
(٢) ملحق رقم (٣) قائمة بأسماء السادة المحكمين علي أدوات البحث .

والقيم التابعة لكل منها ، و المظاهر السلوكية المعبرة عن كل قيمة منها وقدمت إلي كل محكم من السادة المحكمين منفردا ، و طلب منه مراجعتها وأبداء الرأي فيها من حيث ما يلي:

- مدي انتماء قيم العمل للمجال الذي تندرج تحته .
- مدي السلامة العلمية للمظاهر السلوكية و ارتباطها بطبيعة قيمة العمل التي تعبر عنها.
- مدي مراعاة الدقة في الصياغة اللغوية لقيم العمل و مجالاتها و المظاهر السلوكية المعبرة عن كل منها .
- قابلية قيم العمل التي تحتويها القائمة للقياس العلمي .
- ملاءمة قيم العمل لطبيعة طلاب المدرسة الثانوية الصناعية و احتياجاتهم المهنية الحاضرة و المستقبلية .
- التعديل في القائمة بحذف ما يرونه غير مناسب ، و إضافة ما يرونه مناسباً من مهارات أخري لم ترد بالقائمة .

علي أن يقدم كل محكم من السادة المحكمين رأيه من خلال مقياس ثلاثي الدرجة (إلي حد كبير،إلي حد ما،غير ملائمة) وفقا لما يراه مناسبا لكل بند من البنود السابقة و العبارات الدالة عليه .

- **إعداد قائمة قيم العمل التي ينبغي تنميتها لطلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية و احتياجاتهم التعليمية في صورتها النهائية** .(٣)

في ضوء الملاحظات التي أبداها السادة المحكمون ، و بعد إحداث التعديلات اللازمة أصبحت القائمة في صورتها النهائية تتألف من (٨) قيم مرتبطة بالعمل المهني ؛ منها (٢) قيمتان تندرج تحت المجال الأول ، و(٣) قيم تندرج تحت المجال الثاني ، و (١) قيمة تندرج تحت المجال الرابع، و (٣) قيم تندرج تحت المجال الخامس، و ذلك مع مراعاة أن أراء السادة المحكمين قد تضمنت دمج بعض القيم مع بعض و بذلك تم تغطية جميع مجالات قيم العمل المقترحة ، و سوف يتم إيضاحها في بالتفصيل في إجراءات مقياس قيم العمل ؛ و بذلك أصبحت القائمة في صورتها النهائية التي يمكن للباحثة الارتكاز عليها ضمن مرتكزات أخري . في بناء الإطار العام للأنشطة المقترحة الرامية إلي تنمية قيم العمل من خلال مادة التدريبات المهنية بالمدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية . وبذلك أمكن تحديد قيم العمل التي ينبغي تنميتها لطلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية بحيث يمكن أن تفي باحتياجاتهم اللازمة لمواجهة متطلبات سوق العمل ، و هو ما يجيب عن السؤال الأول من أسئلة البحث .

- **ثانيا : إعداد مقياس تحديد مستوي التقبل لقيم العمل لدي طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية** .

بُني مقياس قيم العمل الذي طبق علي طلبة المدرسة الثانوية بناء علي الخطوات المنهجية التالية :

دراسة مجموعة من النقاط العلمية و المحاور الأساسية اللازمة لتصميم المقياس ،و كانت علي النحو التالي :

(٣) ملحق رقم (٤) : قائمة قيم العمل التي ينبغي توافرها لدي طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية في صورتها النهائية .

- ماهية قيم العمل ، وطبيعة القيم العمل التي يري أصحاب الخبرة أنها قابلة للقياس العلمي ، و يمكن من خلال قياسها الحكم علي درجة تقبل طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية لها .
- طبيعة الطلبة . المستفيدين بالبحث . و المرتبطة بفترة المراهقة المتوسطة من حيث (النمو العقلي ، و الجسمي ، و الاجتماعي ، والانفعالي ، والفني)؛ ليتناسب المقياس و قدرات و إمكانيات الطلاب المتاحة و الحقيقية في تلك الفترة.
- الجهود المبذولة من خلال أبحاث و دراسات علمية في ميدان تصميم مقاييس قيم العمل مثل دراسة(اعتماد علام،و آخرون: ١٩٩٢،و دراسة خالد جودة محمد: ٢٠٠٨).

وقد أفادت الباحثة من دراستها للمحاور العلمية ،و المقاييس السابقة في التعرف علي كيفية صياغة عبارات تعبر عن طبيعة قيم العمل الثمانية ، التي يمكن من خلالها تحديد مستوي تقبل قيم العمل في عبارات لفظية واضحة تعبر عن طبيعة قيم العمل التي تم الاتفاق عليها ، والأسلوب الذي يمكن إتباعه في إضافة عبارات تُظهر استجابات الطلبة غير الصادقة ، و كيفية تناسب العبارات مع طبيعة طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية، وابتعادها عن الإيحاء و الأسئلة التي قد تؤدي إلي حرج الطلبة ، والتي قد تثير تخوفهم من الإجابة الصادقة .

في ضوء كل ما سبق قامتِ الباحثة بإعداد صورة مبدئية للمقياس متضمنة أوزان تقديرية متساوية تقريبا لقيم العمل الثمانية، و قد راعت الباحثة في هذه المرحلة ما يلي:

- صياغة مفردات أكثر مما هو محدد لبناء المقياس ، تم إعادة قراءتها ومراجعتها مرة أخري بعد أسبوعين ؛ لتقليل تأثير الألفة بها ؛ للتأكد من مناسبتها لما وضعت لقياسه و اختيار الأفضل منها ليعبر عن مفردات المقياس ؛ بحيث ألا يكون المقياس قصيرا بالدرجة التي تقلل من ثباته ،و ألا يكون طويلا بالدرجة التي تجعله يثير ملل الطلاب ـ القائمين بالإجابة عنه .
- صياغة مجموعة من التعليمات وضعت في بداية المقياس ؛ لتوضح الهدف منه ، و طريقة الإجابة الصحيحة عن مفرداته المختلفة.
- ليكون المقياس موضوعيا في تصحيحه ؛ بحيث لا تتأثر درجة الطلب فيه باختلاف المصححين ؛ وضع مفتاحا لتصحيح المقياس.

- **وصف المقياس** :

يعتبر هذا المقياس محاولة لقياس قيم العمل عن طريق تحديد الأهمية النسبية التي يعطيها الطالب لأوجه النشاط المختلفة المرتبطة بالعمل و ما يحيط بها من مشاعر و اتجاهات و معتقدات و أفكار . و ينقسم المقياس إلي ثمان مقاييس فرعية يقيس كل منها بُعدا من أبعاد قيم العمل . و من ثم يلتف كل مقياس فرعي حول قيمة من القيم المفترض أنها ترتبط بالعمل ، و فيما يلي وصف عام للمقياس :

- ميدان القياس : قياس قيم العمل كما تبدو في بعض أوجه النشاط المرتبطة بالعمل ،و ما يحيط بها من مشاعر أو اتجاهات أو معتقدات و أفكار.

- طريقة تطبيق المقياس : مقياس يطبق بشكل فردي أو جماعي .
- نوع الأداء : طريقة كتابية ،حيث يقوم فيها الطالب بتحديد درجة موافقته علي عبارات تتصل بقيم العمل ،وضعا علامة (√) في الخلية التي تعبر عن درجة موافقته .
- زمن أداء المقياس : إن الأداء علي هذا المقياس غير مرتبط بزمن معين،بالرغم من أن التجربة الاستطلاعية للمقياس أكدت أن ومن الإجابة عليه يتراوح بين ٢٥ .٣٠ دقيقة، إلا أن هذه الزمن قد يمتد أكثر من ذلك أو يقل في ضوء الفروق الفردية بين أفراد العينة .
- نوع الاستجابة :مقياس متدرج فيه الاستجابات علي مقياس تقدير متدرج ذي ثلاث أبعاد: الموافقة،و عدم الموافقة،و الموقف المتوسط بينهما .و سوف تتناول الباحثة وصفا لكل مقياس فرعي،و ذلك علي النحو التالي:

جدول رقم (٢) يوضح الوصف العام لمقياس قيم العمل

المجال	اسم المقياس	التعريف الإجرائي للقيمة موضوع القياس	وصف المقياس الفرعي
القيم المتضمنة بالبعد	(١) المثابرة	و تعني : أن يجتهد العامل الفني للحصول علي النجاح المهني و يحافظ عليه ، و يعمل علي تحقيق المزيد من النجاحات المهنية .	يحاول هذا المقياس أن يتناول قيمة المثابرة كما تظهر في استمرار العامل في أداء الأعمال التي يكلف بها مهما كانت الظروف،و سعيه لإكمال جوانب النقص في أدائه ،و تصويب أدائه غير الناجح ، و اجتهاده لتحقيق أهداف العمل عند غياب التعليمات ،و حرصه على تطوير أداءه المهني بصورة مستمرة.
الإنتاجية	(٢) الثقة في الإداء الإتقان	و تعني : أن ينجز العامل الفني المهام و الأعمال التي يكلف بها بمهارة عالية ، وبدرجة كبيرة من الإحكام والجودة .	يحاول هذا المقياس أن يتناول قيمة الإتقان كما تظهر في حرص العامل علي اكتساب المعرفة المرتبطة بمهام العمل،و المواصفات القياسية لأدائها،وتحقيق هذه المواصفات،من خلال استفادته من خبراته السابقة،و إنتاج أعماله بدون أخطاء فنية تقلل من قيمتها،و تحديث أساليب أدائه وطرق تنفيذه للمنتجات المكلف بها،و توخي الدقة،وتقديم أفكار مبتكرة قابلة للتنفيذ في مهنته.
	(٣) تحقيق الذات المهنية	وتعني : أن يضع العامل الفني لنفسه أهداف و طموحات مهنية يسعي إلي تحقيقها من خلال تطوير معارفه و مهاراته الذاتية ؛	يحاول هذا المقياس أن يتناول قيمة الطموح المهني كما تظهر في وضع العامل لنفسه طموحات و أهداف مهنية يسعى لتحقيقها،و استعداده الدائم للتعلم،و الاعتماد علي ذاته،و الاستفادة من خبرة من هم أقدم منه في العمل،و تكيفه مع المعرفة المهنية وما يطرأ عليها من تغيرات جديدة، و سعيه لاكتساب مهارات جديدة باستمرار.
المجال	اسم المقياس	التعريف الإجرائي للقيمة موضوع القياس	وصف المقياس الفرعي
الإنتاجية	(٣) تحقيق الذات المهنية الطموح المهني	لمواكبة متطلبات سوق العمل الحالية و المستقبلية .	
	(٤) الأمانة	و تعني : أن يحرص العامل الفني علي أداء واجبه كاملاً في العمل الذي يناط به وأن يستنفذ جهده في إبلاغه تمام الإحسان .	يحاول هذا المقياس أن يتناول قيمة الأمانة و هي قيمة تحمل في طياتها قيم أخري كتحمل المسئولية و الإخلاص في العمل،و تظهر في معرفة العامل بطبيعة المهام المطلوبة منه ،وإنجازها علي خير وجه دون غش أو إهمال،و شعوره بالمسؤولية تجاه عمله،و ألا يلقي بتبعات أعماله علي الآخرين،و ألا يستغل كل ما هو مرتبط بالعمل في تحقيق مكاسب و منافع شخصية،و ألا يخجل من السؤال عما يعرفه،و ألا يترك مشاعره و مشكلاته الخاصة تؤثر علي عمله ،و شعوره بالرضا عند إنجاز أعماله علي النحو الأمثل،و مدي حرصه علي عدم التسبب في إحداث أخطار له و لزملائه .

	(٥) الموازرة	و تعني: أن يظهر العامل الفني أعلى درجات التعاون والمساعدة لزملائه بالعمل؛ ليعملوا كفريق عمل وليس كأفراد.	يحاول هذا المقياس أن يتناول قيمة الموازرة كما تظهر في قبول العامل للتنوع بين الزملاء و عدم تحيزه لاحدهم علي حساب الآخرين،الإنصات بانتباه لآراء زملائه في العمل،و تقبله وجهات النظر المختلفة منهم،والتعامل مع جميع زملائه بشافية،ورغبته في تناقل الخبرات بينه و بين زملائه،و الامتناع عن الإساءة اللفظية أو الجسدية لأي منهم،و إظهار التعاون للزملاء .
المجال	اسم المقياس	التعريف الإجرائي للقيمة موضوع القياس	وصف المقياس الفرعي
القيم المرتبطة بتقدير قيمة العمل اليدوي	(٦) الانتماء للعمل المهني	و يعني: أن يشعر العامل الفني بالاندماج والانسجام أثناء مزاولته للأنشطة المهنية سواء بمفرده أو بمشاركة زملاء آخرين لتحقيق مصالح وأهداف العمل .	يحاول هذا المقياس أن يتناول قيمة الانتماء للعمل المهني و هي قيمة تحمل في طياتها قيم أخري كالالتزام ، و ترشيد الاستهلاك،و تفضيل العمل علي أي نشاط أخر،و تظهر في إطلاع العامل علي اللوائح و القوانين المنظمة للعمل و الاستناد إليها عند اتخاذ القرارات المهنية المختلفة،و ترشيد استخدامه للخامات و الأدوات و الأموال الخاصة بالعمل بما لا يخل بمستوي جودتها،و يتجنب أي هدر أو ضياع أو تلف لأي من ممتلكات العمل،و يؤدي الأعمال التي يكلف بها بدون إجبار، كما لا تظهر عليه علامات السأم و الملل من متابعة العمل لفترة طويلة.
	(٧) الفخر بالعمل اليدوي	و تعني : أن يبرز العامل الفني إنجازات العمل الفني الزخرفي (المهني) التي تحققت من خلال المبدعين والمتميزين من المنتمين له أمام الآخرين ، علي أن يدفعه ذلك للعمل الجاد؛ لتحقيق مزيداً من الإنجازات .	يحاول هذا المقياس أن يتناول قيمة الفخر بالعمل اليدوي كما تظهر في تحدثه باعتزاز عن عمله،و تعلقه بالرموز التي تدل علي عمله،و حبه له،و إبرازه لمنجزات العمل اليدوي أمام الآخرين،و حرصه على تمثيل نفسه و العمل المهني بصورة إيجابية أمام الآخرين،و تفضيله للقب المهني علي أي لقب آخر .
	(٨) تقدير قيمة العمل اليدوي الاقتصادية	و تعني : مدي تقدير العامل المهني و ما يحققه له من أهداف دينية ،و عائد مادي، و مكانة اجتماعية بين من حوله.	يحاول هذا المقياس أن يتناول قيمة تقدير قيمة العمل اليدوي كما تظهر في اعتباره أن العمل مطلب ديني و في الوقت نفسه يحقق له المكانة الاجتماعية بين من حوله ،و أن يدر عليه المال الذي يعنيه علي التكفل بنفسه و من يعول بشكل يجلب عليه الرضا .

- **إجراء معاملات الصدق لمقياس قيم العمل** :

قامت الباحثة بحساب صدق محتوي المقاييس بطريقتين كما يلي :

- الصدق الظاهري"صدق المحكمين":حيث قامت الباحثة بعرض الصورة الأولية علي مجموعة من الخبراء و المتخصصين في مجالات علم النفس و المناهج و طرق التدريس و التعليم الصناعي،و ذلك بهدف الحكم علي مدي ارتباط كل عبارة في المقياس بالقيمة التي تقيسها و ذلك بعد تعريف كل قيمة من قيم المقياس .كما طلب من السادة المحكمين إبداء وجهة نظرهم إزاء وضوح كل عبارة من حيث الصياغة اللغوية و بساطة اللغة ،و مدي مناسبتها لطلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية،و مقياس مدي ما تتصف به كل عبارة من دقة في التعبير عن القيمة التي تقيسها،و كذلك تدوين ما يرونه مناسبا من تعديلات ضرورية علي عبارات المقياس سواء بالحذف أو الإضافة. و قد تم التعديل في ضوء ما أبداه المحكمون من ملاحظات،و مع استبعاد العبارات التي لم تحصل علي نسبة اتفاق ١٠٠٪.
- التطبيق الاستطلاعي للمقياس : حيث قامت الباحثة بتطبيق المقياس علي عينة محدودة قوامها (٣٠) طالبة من طالبات مدرسة المعادي الثانوية الصناعية الزخرفية ؛بهدف التعرف علي مدي الغموض الذي يكتنف عبارات

المقياس . من خلال ملاحظات العينة تم إجراء التعديلات الملائمة في كل من الصياغة اللفظية و التركيب اللغوي للعبارة بما يحقق لها البساطة والوضوح ـ و قد تم إجراء ذلك قبل تطبيق المقياس علي عينة التقنين.

- الصدق الذاتي للمقياس: تم حساب معامل الصدق الذاتي للاختبار بحساب الجزر ألتربيعي لمعامل ثبات المقياس،و قد جاء معامل الصدق الذاتي" ٨٧ ." ،وهي نسبة تُزيد من مستوي الثقة في أن المقياس يقيس ما وضع لقياسه (١).

- **إجراء معاملات الثبات لمقياس قيم العمل** :

قامت الباحثة بحساب معامل الثبات للمقياس باستخدام إعادة تطبيق المقياس علي العينة الاستطلاعية و قوامها " ٣٠ " طالبة من طالبات الصف الثاني الثانوي بمدرسة المنيل الثانوية الصناعية الزخرفية، و ذلك بفارق زمني (٢١) يوما ، و تم حساب معامل ثبات المقياس بحساب معمل الارتباط بين التطبيقين الأول و الثاني(٢) ، فكانت النتائج كما يلي :

جدول رقم (٣) يوضح معاملات الارتباط لمقياس قيم العمل

قيم العمل	معامل الارتباط "ن = ٣٠"
المثابرة .	٧٢ .
الدقة في الاداء (الإتقان) .	٨٣ .
الموازرة (التعاون مع الزملاء).	٨٦ .
تحقيق الذات المهنية (الطموح المهني) .	٧٦ .
الامانة .	٨٤ .
الفخر بالعمل اليدوي .	.٧٨
الانتماء للعمل المهني.	.٧٠
تقدير قيمة العمل اليدوي الاقتصادية و الاجتماعية و الدينية.	.82
مقياس قيم العمل ككل .	٧٥ .

- **طريقة تصحيح المقياس** :

يتكون مقياس قيم العمل بعد استخلاص العبارات الأكثر دلالة إحصائية من (٧٢) عبارة موزعة بالتساوي علي المقاييس الثمانية بواقع تسع عبارات لكل مقياس منها .و طريقة الإجابة عن عبارات المقياس تكون إما "بموافق"أو "غير متأكد"أو "غير موافق". و يتم تصحيح عبارات المقياس بإعطاء درجة تتراوح بين ١،٣ حسب اتجاه العبارة .و من ثم تتراوح دراجات المقياس مابين ٧٢ درجة و هي أقل درجة إلي ٢١٦ و هي أعلي درجة.

- **ثالثا : إعداد مقياس تقدير مستوى جودة المنتج الفني لطلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية، في سبيل إعداد هذا المقياس ،قامت الباحثة بالخطوات التالية** :

- دراسة مجموعة من النقاط العلمية و المحاور الأساسية اللازمة لتصميم المقياس: و التي تضمنت دراسة النقاط التالية :ماهية المنتج الفني المجود

---

(١) ملحق رقم (٥) : مقياس قيم العمل لطلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية في صورته النهائية .
(٢) ملحق رقم (٦) : حساب معمل ثبات مقياس قيم العمل .

وأهم خصائصه،و طبيعة طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية وخصائص الإنتاج الفني لديهم ، الأسس التي يستند إليها عند بناء معايير تهدف لقياس فنون المراهق،و البحوث العلمية التي أمكن الاستفادة منها عند تصميم و بناء مقاييس تقدير مستوي جودة المنتج الفني لطلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية (لمياء حمزة :٢٠٠٧،ومني الدسوقي :٢٠٠٧، لمياء محمود يوسف المهدي:٢٠٠٠)،و بناءً علي ما سبق أمكن استخلاص عددا من البنود التي يمكن الاستناد إليها عند إجراء عمليات القياس اللازمة لتحديد مستوي جودة المنتج الفني للطلاب، و صياغتها في صورة مبدئية للمقياس.

- وصف مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني :
- يعتبر هذا المقياس محاولة لقياس مستوي جودة المنتج الفني لطلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية عن طريق تحديد أهم البنود الأساسية والفرعية التي يمكن من خلالها تحقيق الهدف من القياس ، بحيث تكون المقياس من ستة بنود أساسية علي النحو التالي:

- ✓ البند الأول: يختص بقياس قدرة المتعلم علي استخدام العناصر التشكيلية في ضوء أسس بناء التصميم الجيد ؛من حيث معالجة الخطوط ، الألوان الملامس و علاقتها بكل عناصر التصميم،وعلاقة المساحات مع بعضها بشكل يتكامل مع الهيئة العامة لتصميم المنتج الفني
- ✓ البند الثاني : يهتم هذا البند بمدى تحقيق القيم الفنية في تصميم المنتج الفني ؛ من حيث مراعاة الاعتماد علي أسس العمل الفني الجيد من الوحدة والترابط، والاتزان، توافر القيم الحركية، وتوافر قيم الإحساس بالعمق داخل تصميم المنتج الفني ، و أي قيم فنية أو جمالية أخري .
- ✓ البند الثالث: يتناول مدى توافر مقومات الإبداع للمنتج الفني؛ من الطلاقة المرونة، الأصالة .
- ✓ البند الرابع : يهتم هذا البند بمستوى وضوح المهارة الذاتية وقدرة المتعلم على التعبير عن وجهة نظره وخبراته الفنية،و قدرته على إظهار مهارته الذاتية التي تحقق شخصيته المتفردة.
- ✓ البند الخامس: يختص هذا البند بمدى قدرة المتعلم علي إنهاء المنتج عن طريق العناية بكافة التفاصيل المرتبطة بذلك، والاهتمام بالمستوي التقني والفني للمنتج طوال مراحل تنفيذه.
- ✓ البند السادس: يختص بالحكم على ملاءمة المنتج لوظيفته و تحقيق البعد الجمالي له ؛ من حيث مناسبة ابتكاريه التصميم ، الخامات و التقنيات المستخدمة في التنفيذ لطبيعة المنتج و وظيفته مع تحقيق قيمة الجمال في الشكل العام للمنتج .

وبذلك تمت كتابة البنود الفرعية للقائمة ، و التي بلغت (٢١) بنداً فرعياً موزعة علي البنود الأساسية طبقا لطبيعة كل بند منهم .

- تحديد طريقة حساب درجات بنود مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني : لتحديد مستوي جودة المنتج الفني لطلبة المدرسة الثانوية الصناعية ؛ تم استخدام مقياس تقدير متدرج ؛ ليحدد المقيم للمنتجات الفنية للطالب الدرجة المناسبة لأدائه في كل بند من بنود القائمة الفرعية بما يعبر بدقة عن مستوي جودة منتجه الكلي ، وقد تم استخدام المقياس المتدرج من (١: ٥)

إشارة إلي (ضعيف : ممتاز) ، علي أن يوضع صفر في حالة عدم توافر البند المطلوب قياسه في المنتج ؛ و بناءً عليه تكون الدرجة العظمي للقائمة تساوي عدد البنود الفرعية لها × ٥ أي ٢١ × ٥ = ١٠٥ درجة .

- إجراء معامل الصدق لمقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني : تم حساب صدق مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني بطريقتين علي النحو التالي :

✓ حساب الصدق الظاهري (صدق المحكمين) : تم عرض المقياس في صورته المبدئية علي مجموعة من الخبراء و المتخصصين(١) ؛ بهدف استطلاع آرائهم حول:مدي مناسبة البنود الفرعية للبند الأساسي المكونة له،ومدي كفاية البنود الفرعية المكونة لكل بند أساسي ،و مدي دقة الصياغة اللغوية لبنود القائمة الأساسية و الفرعية ،ثم إبداء أية ملاحظات بشأن إضافة أي عنصر أخر للقائمة ، أو حذف ما يرونه غير مناسب .

✓ حساب الصدق الذاتي: تم حساب الجزر التربيعي لمعامل ثبات مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني،و كانت النتيجة كما يلي : الصدق التجريبي للمقياس = ٠,٩٦، و هو ما يدل علي معدل صدق كبير يمكن الوثوق به؛ للتأكد من أن المقياس يقيس ما وضع لقياسه.

- حساب ثبات مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني : قامت الباحثة بحساب معامل الثبات للمقياس باستخدام إعادة تطبيق المقياس علي العينة الاستطلاعية و قوامها " ٣٠ " طالبة من طالبات الصف الثاني الثانوي بمدرسة المنيل الثانوية الصناعية الزخرفية، و ذلك بفارق زمني (٢١) يوما، و تم حساب معامل ثبات المقياس بحساب معمل الارتباط بين التطبيقين الأول و الثاني(٢) ؛ و قد بلغ (٧٦ .) ؛ مما يشير إلي صلاحية استخدام المقياس في تقدير مستوي جودة المنتج الفني لطلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية
- إعداد مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني في صورته النهائية . تم إعداد مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني لطلاب المدرسة الثانوية الصناعية في صورتها النهائية (٣)؛ ليصبح جاهزة للاستخدام في تطبيق التجربة الأساسية للبحث الحالي .

- **رابعا : تصميم الأنشطة التعليمية المقترحة في مادة التدريبات المهنية .**

في سبيل تصميم الأنشطة المقترحة و الرامية لتنمية قيم العمل لدي طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية من خلال مادة التدريبات المهنية ،قامت الباحثة بالخطوات التالية :

- تحديد الأسس العلمية التي أعتمد عليها عند تصميم الأنشطة المقترحة: وجاءت هذه الأسس كما يلي:

✓ تحديد الأهداف الإجرائية لكل نشاط تعليمي؛ بحيث يمكن ملاحظتها وقياسها بطريقة علمية، وأن تنبثق من طبيعة قيم العمل و السلوكيات

---

(١) ملحق رقم (٣) قائمة بأسماء السادة المحكمين علي أدوات البحث .
(٢) ملحق رقم (٧) : حساب معمل ثبات مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني.
(٣) ملحق رقم (٨)، مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني لطلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية في صورته لنهائية .

الدالة عليها كالتعاون مع الزملاء،و إتقان الأداء ،و الالتزام بالوقت المحدد لتقديم المشاريع الفنية،فضلا عن تحقيقها لأهداف مادة التدريبات المهنية للصف الثاني الثانوي بالمدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية.

- ✓ الاعتماد في بناء الأنشطة المقترحة على مجموعة من الخبرات التعليمية المتكاملة . تشمل جوانب النمو التي تؤهل المتعلم لفهم و تقبل قيم العمل وتبنيها في حياته العملية ؛ و التي تراعي مبادئ تصميم الخبرة المربية كالمرونة ، الاستمرارية (اتصال الخبرة السابقة باللاحقة) ، و جعل الخبرات أكثر عمقا و تطورا ، مع مراعاة الانتقال التدريجي في تقديمها من الكل إلى الجزء ، من السهل إلى الصعب ، من القريب إلى البعيد، و من البسيط إلى المركب والإشراف عليها بهدف تنمية شخصية المتعلم في جميع جوانبها .
- ✓ اختيار المحتوى العلمي الذي يعمل على تحقيق أهداف الأنشطة المقترحة ويتسم بالتوازن بين الاتساع و العمق ، بمعنى أن لا يركز محتوى الأنشطة على المهارات العملية المرتبطة بموضوعات الأنشطة التعليمية فقط ، بل يمتد ليشمل التركيز على السلوكيات التي تؤهل المتعلم لتحقيق القيم المرتبطة بالعمل،و الشق المعرفي المرتبط بطبيعة المنتج الفني و قيم العمل التي يهدف إليها النشاط .
- ✓ الاعتماد على ديناميكية الأنشطة التعليمية التي يمارسها المتعلم ،و التي ينبغي أن تتوافر فيها مجموعة من الخصائص كأن تعمل على تحقيق أهداف الأنشطة، و تناسب في طبيعتها و طبيعة المتعلمين،و أخيرا أن تتميز بالتنوع بحيث يتم تنفيذها داخل و خارج الورشة و بطريقة فردية و جماعية .
- ✓ الإفادة من مجموعة متنوعة من مصادر التعلم تتيح للمتعلم تعداد في الاختيار و البدائل ، ويكون من بينها (الكتب، الأفلام، و اسطوانات الكمبيوتر،الصور الفوتوغرافية،الخامات) التي تمكن المعلم و المتعلم من تنفيذ الأنشطة المقترحة.
- ✓ الاستناد إلى دمج مجموعة من طرق و أساليب و استراتيجيات التدريس المختلفة في النشاط الواحد؛ لجعل المتعلم أكثر نشاطا و فعالية في جميع الأنشطة ، و التي تساعد بدورها في تنمية قيم العمل ،و تحقيق أهداف مادة التدريبات المهنية،من جانب أخر و هذه الاستراتيجيات مثل التعلم للإتقان التعلم التعاوني ،المشروعات، البيان العملي ،و أوراق العمل ،و الورشة،وتوضيح القيم،و القصص...؛حيث تعمل هذه الاستراتيجيات علي اكتساب المتعلم لقيم العمل أثناء ممارسته لإجراءاتها .
- ✓ الاهتمام بتوفير مناخ تعليمي يوفر أمام المتعلم فرصة شبة يومية للنجاح؛ وذلك بتقويم أنشطته اليومية و مقارنة المستويات النمائية لكل متعلم على حدا ، و استخدام تفاعلات إيجابية و تشجيعية عند إحراز المتعلم قدرا من النجاح و الإنجاز الجيد .
- ✓ الاعتماد على التقويم المستمر و تقديم التغذية الراجعة في كل مرحلة من مراحل تنفيذ الأنشطة،و اختيار الأدوات الملائمة لتقويم كافة جوانب النمو المعرفية و المهارية و الوجدانية على أن تتناسب و طبيعة الأنشطة المقترحة من جهة و تناسب طبيعة قيم العمل من جهة أخرى .

- ✓ مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين و التي تتمثل في اختلاف خصائصهم وميولهم و أنماط تعلمهم و احتياجاتهم التعليمية و المهنية .
- ✓ ضرورة البدء مع كل متعلم من حيث إمكانياته و قدراته الفعلية ، و تنميتها إلى أقصى حد ممكن . في حدود استعداداته و قدراته الفعلية، و بما يشبع في الوقت نفسه احتياجاته التعليمية و المهنية.

◄◄ تحديد الأهداف العامة للأنشطة التعليمية المقترحة : تنبثق أهداف الأنشطة التعليمية المقترحة من القيم المرتبطة بالعمل،و أهداف مادة التدريبات المهنية للصف الثاني الثانوي بالمدرسة الصناعية الزخرفية،و التي جاءت علي النحو التالي :

- ✓ تنمية مستوي تقبل طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية لقيم العمل(المثابرة،و الدقة في الأداء، و الطموح المهني،و الأمانة ،و المؤازرة ،و الفخر بالعمل اليدوي ، الانتماء للعمل المهني ، و تقدير قيمة العمل اليدوي الاقتصادية و الاجتماعية و الدينية).
- ✓ اكتساب الطلبة للمعارف و المهارات و الاتجاهات الإيجابية المرتبطة بفن الزخرفة البارزة"الريليف"،و الزخرفة الغائرة "الكروماندل"،.
- ✓ اكتساب الطلبة للمعارف و المهارات و الاتجاهات الإيجابية المرتبطة بتنفيذ تكوينات زخرفيه بطريقة "الاستامبا ".
- ✓ اكتساب الطلبة للمعارف و المهارات و الاتجاهات الإيجابية المرتبطة بتنفيذ الزخرفة علي الزجاج .
- ✓ تدريب الطلبة علي مهارات تحقيق الأمن الصناعي و السلامة المهنية والمحافظة علي النفس و الزملاء عند تنفيذ المنتجات الفنية داخل الورشة .
- ✓ تدريب الطلبة علي إتقان الأعمال المرتبطة بالأنشطة التعليمية داخل الورشة
- ✓ مساعدة الطلبة علي التكيف مع العمل الذي سوف يعملون به بعد التخرج .

◄◄ الحدود الإجرائية لتنفيذ الأنشطة المقترحة :

- ✓ الحدود المكانية : تم تنفيذ الأنشطة المقترحة في ورشة الزخرفة بمدرسة طلعت حرب الثانوية الصناعية الزخرفية للبنات .
- ✓ الحدود البشرية : تم تقسيم عينة البحث إلي مجموعتين من طالبات الفرقة الثانية ـ قسم الزخرفة و الإعلان و التنسيق ـ المجموعة الأولي فصل (٢/٥) وتمثل المجموعة التجريبية ، و فصل (٢/٦) و تمثل المجموعة الضابطة و عدد كل فصل (٣١) طالبة .
- ✓ الحدود الزمنية : تم تنفيذ الأنشطة في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٠٨/٢٠٠٧ بواقع (١٢) حصة أسبوعيا،و استغرقت كل حصة (٤٠) دقيقة.

◄◄ تحديد موضوعات الأنشطة التعليمية المقترحة :

تكونت الأنشطة المقترحة من الموضوعات التالية:

- ✓ النشاط الأول : التعريف بقيم و أهميتها .
- ✓ النشاط الثاني : تنفيذ تكوينات فنية بطريقة الاستامبا .
- ✓ النشاط الثالث : الزخرفة البارزة " الريليف" .
- ✓ النشاط الرابع : الزخرفة الغائرة "الكروماندل".
- ✓ النشاط الخامس: الزخرفة علي الزجاج .

◄◄ تصميم الأنشطة المقترحة ، و قياس معامل الصدق لها :

- ✓ قامت الباحثة بتصميم الأنشطة المقترحة بحيث شملت المكونات التالية : (عنوان النشاط ، زمن النشاط ، قيم العمل المتضمنة بالنشاط ، أهداف النشاط ،مضمون النشاط " المحتوي العلمي"، مصادر التعلم ، استراتيجيات التدريس، دور كل من المعلم والمتعلم ، تنظيم بيئة التعلم، وتقييم النشاط).
- ✓ تم عرض الأنشطة المقترحة علي مجموعة من الخبراء و المحكمين ؛ للتعرف علي أرائهم مدي اتساق مكونات الأنشطة المقترحة،مدي تكامل دور كل من المعلم و المتعلم، مدي ارتباط الأنشطة المقترحة بتنمية قيم العمل المستهدفة وقد تم تعديل التصور المقترح للأنشطة في ضوء أراء السادة المحكمين واقتراحاتهم .

وبذلك أمكن تصميم التصور المقترح للأنشطة التعليمية التي تعمل في حالة تطبيقها علي تنمية قيم العمل لطلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية بحيث يمكن أن تفي باحتياجاتهم اللازمة لمواجهة متطلبات سوق العمل (١)، وهو ما يجيب عن السؤال الثاني من أسئلة البحث .

- **إجراءات التجربة الميدانية**

لإتمام إجراءات هذه التجربة قامت الباحثة بالخطوات التالية:

- ◄◄ توفير المتطلبات اللازمة لتنفيذ تجربة البحث: تم إعداد التصور المقترح للأنشطة،و لإلأدوات اللازمة للتحقق من صحة الفروض التي يقوم عليها البحث،فضلا عن توفير الخامات و الأدوات و مصادر التعلم التي يحتاج إليها كل من المعلم و المتعلم أثناء تنفيذ التجربة.
- ◄◄ اختيار عينة البحث : تكونت عينة البحث من (٦٢) طالبة بالصف الثاني بمدرسة طلعت حرب الثانوية الصناعية الزخرفية . نظام الثلاث سنوات . تخصص الزخرفة و الإعلان و التنسيق،و قد اختيرت عينة البحث بطريقة عشوائية ،تم تصنيف عينة الدراسة بشكل عشوائي إلي مجموعتين أحداهما تجريبية و الأخرى ضابطة قوام كل منها (٣١)طالبة. و قد روعي تثبيت وضبط هذه المتغيرات الوسيطة بقدر الإمكان؛حتى لا تؤثر في نتائج البحث، وتمثلت المتغيرات الدخيلة في ما يلي:السن ، الجنس ، المستوي الاجتماعي و الاقتصادي للأسرة .
- ◄◄ التطبيق القبلي لأدوات البحث:لتحديد أثر المتغير المستقل علي المتغير التابع الخاص بالبحث ؛ كان لازما أن يتم التأكد أولا و قبل البدء في تنفيذ تجربة البحث،من تكافؤ المجموعتين الضابطة و التجريبية علي أدوات البحث النهائية و التي تمثلت في (مقياس قيم العمل ،و مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني) ،وقد نفذت التجربة في الفصل الدراسي الأول للعام (٢٠٠٧/٢٠٠٨)، وبعد تطبيق أداتي البحث علي طالبات المجموعتين ، عولجت البيانات إحصائيا لمعرفة مدي تكافؤ المجموعتين،و كانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

---

(١) *ملحق رقم (٩) الأنشطة المقترحة في صورتها النهائية .*

جدول رقم (٤) يوضح نتائج التكافؤ بين مجموعتي البحث علي أداتي البحث قبلياً

أداة البحث	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت		مستوي الدلالة
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المحسوبة	الجدولية	
مقياس قيم العمل	99.13	١٢.١١	97.37	٢٧.٥٢	.٠١٢	٢.٦٦	غير دالة
مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني	38.42	٧.٠٥٢	45.55	٧.٢٨	.٣٨	٢.٦٦	غير دالة

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) غير دالة إحصائياً بالنسبة لأداتي البحث ؛ و هذا يعني أن المجموعتين . الضابطة والتجريبية . متجانستان قبل إجراء التجربة الميدانية .

- **نتائج البحث : تفسيرها و مناقشتها**

يتناول الجزء التالي عرضاً تفصيلياً لنتائج البحث كخطوة للإجابة عن أسئلته ، و ذلك وفقاً لما يلي :

- **أولا : نتائج البحث المرتبطة بإجابة السؤال الثالث من أسئلة البحث :**

كان السؤال الثالث في هذا البحث هو : ما فاعلية الأنشطة التعليمية المقترحة في تنمية قيم العمل لدي طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية ؟ وللإجابة عن السؤال السابق ، قامت الباحثة بمناقشة نتائج البحث و تحليلها وبتفسيرها ، في ضوء الخطوات التالية :

- **النتائج الخاصة بالفروق بين المجموعة الضابطة و المجموعة التجريبية في الأداء البعدي علي مقياس قيم العمل .**

وللتعرف علي هذه النتائج صيغ الفرض التالي : يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين : الضابطة و التجريبية في أدائهن البعدي علي مقياس قيم العمل ؛ لصالح طالبات المجموعة التجريبية .

وللتعرف علي صحة الفرض السابق، تم حساب المتوسطات و الانحرافات المعيارية لدرجات طالبات المجموعتين: الضابطة و التجريبية في الأداء البعدي علي مقياس قيم العمل، ثم استخدم اختبار (ت) T . Test ؛ لبيان الفروق بين المجموعتين،و التي يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (٢٣) الفروق بين المجموعتين الضابطة و التجريبية في مقياس قيم العمل (للأداء البعدي)

الأداة	المجموعات	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)		مستوي الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
مقياس قيم العمل	الضابطة	112	٣.٢٣	٢٢ .٥٧	٢.٣٩	دالة عند مستوي ٠.٠١
	التجريبية	182.19	١٤.٦٨			

يتضح من الجدول السابق : أن قيمة (ت) دالة عند مستوي ٠.٠١ ؛ و هذا يعني ثبوت الفرض الأول للبحث : و يتأكد وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين الضابطة و التجريبية في أدائهن البعدي علي مقياس قيم العمل؛ لصالح طالبات المجموعة التجريبية ؛ وفي هذا ما يؤكد

نجاح الأنشطة المقترحة في تنمية قيم العمل ، و أنها حققت نتائج أفضل من الأنشطة التعليمية المستخدمة حاليا في المدرسة الثانوية الصناعية . تخصص الزخرفة و الإعلان و التنسيق .

- **النتائج الخاصة بالفرق بين درجات طالبات المجموعة التجريبية قبليا و بعديا علي مقياس قيم العمل** .

وللتعرف علي هذه النتائج صيغ الفرض التالي : يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية علي مقياس قيم العمل في التطبيقين القبلي و البعدي ؛ لصالح الأداء البعدي. وللتحقق من صحة الفرض السابق: تم حساب المتوسطات و الانحرافات المعيارية لدرجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي و البعدي علي مقياس قيم العمل،و باستخدام اختبار (ت) T. Test ؛ لاختبار هذا الفرض أسفرت البيانات عن النتائج التي يوضحها الجدول التالي :

جدول رقم (٥) يوضح الفرق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي و البعدي علي مقياس قيم العمل .

الأداة	التطبيق	المتوسط	متوسط الفروق	مجموع مربع انحراف الفروق	درجات الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	مستوي الدلالة
مقياس قيم العمل	القبلي	99.13	86.26	12237.94	٣٠	23.76	٢.٤٦	دالة عند مستوي ٠.٠١
	البعدي	182.2						

يتضح من الجدول السابق : أن قيمة (ت) المحسوبة للمجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي و البعدي لقيم العمل دالة عند مستوي ٠.٠١ ، مما يعني ثبوت صحة الفرض السابق ؛ و ذلك يدل علي وجود فرق بين الأداء القبلي و الأداء البعدي للمجموعة التجريبية ، لصالح الأداء البعدي ؛ و يرجع ذلك إلي تطبيق الأنشطة المقترحة ، مما أعطي مستوي أعلي للأداء .

- **حساب حجم التأثير** Effect Size .

يدل حجم التأثير علي مدي الانتماء لعينة علي المتغير التابع موضع الاهتمام ، و هو الدلالة العملية للنتائج، و للتأكد من أن الفرق جوهري ،و لا يرجع للصدفة و تحديد الأهمية التربوية لنتائج اختبار(ت) تم استخدام اختبار مربع إيتا كاختبار مكمل للدلالة الإحصائية، و بحساب حجم تأثير المتغير المستقل. هنا . علي المتغير التابع ، كانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي :

جدول رقم (٦) يوضح نتائج حجم تأثير المتغير المستقل علي المتغير التابع .

الأداة	القيمة التائية (ت)	عدد طالبات العينة (ن)	قيمة إيتا	حجم التأثير
مقياس قيم العمل.	23.76	٣١	٠.٩٥	٨.٦٨

يتضح من الجدول السابق : أن حجم التأثير لمقياس قيم العمل أكبر من (٨) ، وهي النسبة المحددة لإعطاء مؤشر عالي من حجم التأثير ؛ و هذا يعني

تأثيراً قوياً للمتغير المستقل . الأنشطة المقترحة ـ علي المتغير التابع . قيم العمل . التي استهدفها البحث .

- **النتائج الخاصة بقياس فعالية الأنشطة المقترحة في تنمية قيم العمل لدي طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية.**

للتحقق من فعالية الأنشطة المقترحة في تنمية قيم العمل لدي طالبات المدرسة الثانوية الصناعية . تخصص الزخرفة و الإعلان و التنسيق؛ تم حساب نسبة الكسب المعدل " لبليك Black " لمقياس قيم العمل، و يوضح الجدول التالي النتائج التي تم التوصل إليها :

جدول رقم (٧) يوضح نتائج حساب نسبة الكسب المعدل لبليك بالنسبة لفعالية الأنشطة المقترحة في تنمية قيم العمل .

الأداة	متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي	متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي	نسبة الكسب المعدل	دلالة النسب
مقياس قيم العمل .	99.13	182.19	١.١	مقبولة لأنها أكبر من واحد صحيح

يتضح من الجدول السابق : أن نسبة الكسب المعدل لبليك قد تجاوزت النسبة التي أشار إليها بليك . واحد صحيح . و التي تمثل الحد الأدنى للحكم علي الفعالية، و في هذا ما يؤكد فعالية الأنشطة المقترحة في تنمية قيم العمل لدي طالبات المدرسة الثانوية الصناعية ؛ حيث استطاعت طالبات المجموعة التجريبية تحقيق نتائج بعدية أفضل علي مقياس قيم العمل ؛ مما له الأثر في الدلالة علي تحقيق الأنشطة لأهدافها فيما يخص قيم العمل و تنميتها لدي طالبات المدرسة الثانوية الصناعية ـ تخصص الزخرفة و الإعلان و التنسيق .

وبعرض النتائج الإحصائية السابقة ؛ يكون قد ثبتت فعالية الأنشطة المقترحة في تنمية قيم العمل لدي طلبة المدرسة الثانوية الصناعية ـ تخصص الزخرفة و الإعلان و التنسيق ؛ و ذلك في حدود الظروف و المعالجات التي حكمت هذا البحث .

ويمكن تفسير ما أسفرت عنه التجربة الميدانية ، و الذي تمثل في اختبار صحة الفرضين السابقين ؛ بأن النتائج قد تُعزي إلي ما يلي :

- تعريف الطالبات بطبيعة قيم العمل ،و أثرها في تحسين الإنتاج و سياق العمل، و جعلها هدفاً تسعي الأنشطة المقترحة إلي تحقيقه .
- التزام الباحثة بالسلوك الشخصي المتوافق مع القيم المرتبطة بالعمل ـ كاحترام المواعيد، و العمل الجماعي،و الحماسة للأداء المهام التي يتطلبها العمل ،و احترام العمل اليدوي و القائمين عليه.. و غيرها من القيم؛باعتبار المعلم أسوة وقدوة حسنة. و هذا يتفق و ما أوضحه (Joan Stephenson 1998), من أن نجاح المعلم لم يعد مقصوراً علي تحقيق طلابه لأهداف التدريس،و لكن نجاحه يمتد إلي ما ينميه لديهم من قيم و اتجاهات .
- تبني الأنشطة المقترحة لمجموعة من الأنشطة التمهيدية التي تهدف إلي تعريف الطالبات بطبيعة قيم العمل و أهميتها في حياتهن العامة و المهنية ،

ثم مجموعة أخري من الأنشطة التي تسعي إلي غرس قيم العمل في نفوس الطالبات أثناء ممارستهن العملية بالورشة. و هذا يتفق و ما أوضحه (عبد الودود مكروم : ٢٠٠٥، ٩٣) حول أهمية دراسة القيم لدي الطلاب لتأكيد الاعتبارات الخاصة بمكانة القيم و أهميتها . و لا يكفي أن يكتسب الطلاب قدرا مناسبا من المعرفة يرددونه، و لكن ينبغي أن تصل إلي أعمالهم و تتمكن من وجدانهم ، و من ثم تصبح جزاءا في تكوينهم الانفعالي ، و موجها ورئيسيا لسلوكهم .

- التعزيز. المباشر. الذي كانت تتلقاه الطالبات في المجموعة التجريبية أثناء تنفيذ الأنشطة المقترحة ؛ و هذا يتفق و ما أوضحه (نبيل محمد زايد: ٢٠٠٣،٣٩ ، ٢٦١) من أن الإنسان بطبيعته يميل إلي تعلم الاستجابات وأنماط السلوك التي تنال استحسان الآخرين ، و تؤدي إلي الحصول علي الثواب وتجنب الاستجابات و الأنماط السلوكية التي تؤدي إلي الفشل أو العقاب. كما يتفق مع ما أوضحه كل من(ساندرا نوبل ، و ديفيد جيفري: ٢٠٠٤،٤١) من أن المتعلمين يتطلعون إلي التقدير ؛ لذا فمن المهم دائما أن يؤكد لهم المعلم علي تقديره لهم ، و يؤكد سلوكهم المقبول .
- تبني الأنشطة المقترحة لمجموعة متنوعة من الأهداف المعرفية و المهارية وأخري تعمل علي زيادة وعي الطالبات بأهمية قيم العمل في حياتهن العامة والخاصة ، وكذلك أهداف تدعوهن إلي احترام العمل اليدوي و تقدير العاملين به .... وغيرها من الأهداف التي ترمي إلي تنمية قيم العمل ، و جودة ما يقومن به من إنتاج ؛ و قد ساهم هذا في تفاعل الطالبات و تجاوبهن مع موضوعات الأنشطة التي بدورها ساهمت في تحقيق أهدافه المختلفة. و هذا يتفق و ما أوضحه (عيد أبو المعاطي:٢٠٠٢،٢٦)من أن الأنشطة التعليمية تعمل علي إكساب الطلاب للمعلومات والمهارات العقلية و المهارية،و علي تنمية القيم و أوجه التقدير و إشباع ميولهم و حاجاتهم؛و بذلك تسهم في تحقيق معظم أهداف التدريس كالدقة،و الموضوعية، و حب الاستطلاع،بالإضافة إلي تنمية جوانب سلوكية مرغوبة كالتعاون مع الآخرين، و الترتيب،و النظام والصدق...غيرها .

- **ثانيا : نتائج البحث المرتبطة بإجابة السؤال الرابع من أسئلة البحث :**

كان السؤال الرابع في هذا البحث هو : ما فاعلية الأنشطة التعليمية المقترحة في تحقيق جودة المنتج الفني لدي طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية ؟ وللإجابة عن السؤال السابق ، قامت الباحثة بمناقشة نتائج البحث وتحليلها وبتفسيرها ، في ضوء الخطوات التالية :

- **النتائج الخاصة بالفروق بين المجموعة الضابطة و المجموعة التجريبية في الأداء البعدي علي مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني .**

وللتعرف علي هذه النتائج صيغ الفرض التالي : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين الضابطة و التجريبية في مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني البعدي . وللتعرف علي صحة الفرض السابق،تم حساب المتوسطات و الانحرافات المعيارية لدرجات طالبات المجموعتين: الضابطة و التجريبية في الأداء البعدي علي مقياس تقدير مستوي جودة المنتج

الفني ، ثم استخدم اختبار (ت) T. Test ؛ لبيان الفروق بين المجموعتين،و التي يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (٨) الفرق بين المجموعتين الضابطة و التجريبية في مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني (للأداء البعدي)

الأداة	المجموعات	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	مستوي الدلالة
مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني	الضابطة	56.13	٦.٣٥	23.19	٢.٦٦	دالة عند مستوي ٠.٠١
	التجريبية	91.61	٥.٧١			

يتضح من الجدول السابق : أن قيمة (ت) دالة عند مستوي ٠.٠١ ؛ و هذا يعني عدم ثبوت الفرض السابق، و يتأكد وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين الضابطة و التجريبية في أدائهن البعدي علي مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني ؛ لصالح طالبات المجموعة التجريبية ؛ وفي هذا ما يؤكد نجاح الأنشطة المقترحة في تنمية قيم العمل وأنها حققت نتائج أفضل من الأنشطة التعليمية المستخدمة حاليا في المدرسة الثانوية الصناعية . تخصص الزخرفة و الإعلان و التنسيق .

- **النتائج الخاصة بالفروق بين درجات طالبات المجموعة التجريبية قبلياو بعديا علي مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني.**

وللتعرف علي هذه النتائج صيغ الفرض التالي : يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني في التطبيقين القبلي و البعدي ؛ لصالح الأداء البعدي . وللتحقق من صحة الفرض السابق: تم حساب المتوسطات و الانحرافات المعيارية لدرجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي و البعدي علي مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني،و باستخدام اختبار (ت) T. Test ؛ لاختبار هذا الفرض أسفرت البيانات عن النتائج التي يوضحها الجدول التالي

جدول رقم (٩) يوضح الفرق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي و البعدي علي مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني .

الأداة	التطبيق	المتوسط	متوسط الفروق م ف	مجموع مربع انحراف الفروق مجـ ح٢ ف	درجات الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	مستوي الدلالة
مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني	القبلي	45.0	53.19	1698.84	30	٣٩.٤	٢.٤٦	دالة عند مستوي ٠.٠١
	البعدي	91.61						

يتضح من الجدول السابق : أن قيمة (ت) المحسوبة للمجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي و البعدي لمقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني دالة عند مستوي ٠.٠١ ، مما يعني ثبوت صحة الفرض السابق ؛ و ذلك يدل علي وجود

فرق بين الأداء القبلي و الأداء البعدي للمجموعة التجريبية ، لصالح الأداء البعدي ؛ و يرجع ذلك إلي تطبيق الأنشطة المقترحة ، مما أعطي مستوي أعلي للأداء .

- **حساب حجم التأثير** Effect Size .

وبحساب حجم تأثير المتغير المستقل . هنا . علي المتغير التابع ، كانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي :

جدول رقم (١٠) نتائج حجم تأثير المتغير المستقل علي المتغير التابع .

الأداة	القيمة التائية (ت)	عدد طالبات العينة (ن)	قيمة إيتا	حجم التأثير
مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني	٣٩.٤	٣١	٠.٩٨	١٤.٣٩

يتضح من الجدول السابق : أن حجم التأثير لمقياس قيم العمل أكبر من (٨) ، وهي النسبة المحددة لإعطاء مؤشر عالي من حجم التأثير ؛ وهذا يعني تأثيرا قويا للمتغير المستقل . الأنشطة المقترحة ـ علي المتغير التابع . مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني . التي استهدفها البحث .

- **النتائج الخاصة بقياس فعالية الأنشطة المقترحة في تنمية مستوي جودة المنتج الفني لدي طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية.**

للتحقق من فعالية الأنشطة المقترحة في تنمية مستوي جودة المنتج الفني لدي طالبات المدرسة الثانوية الصناعية . تخصص الزخرفة و الإعلان و التنسيق تم حساب نسبة الكسب المعدل " لبليك Black " لمقياس قيم العمل، ويوضح الجدول التالي النتائج التي تم التوصل إليها :

جدول رقم (١١) نتائج حساب نسبة الكسب المعدل لبليك بالنسبة لفعالية الأنشطة المقترحة في تحسين مستوي جودة المنتج الفني.

الأداة	متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي	متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي	نسبة الكسب المعدل	دلالة النسب
مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني	**45.0**	**91.61**	١.٣٤	مقبولة لأنها أكبر من واحد صحيح

يتضح من الجدول السابق : أن نسبة الكسب المعدل لبليك قد تجاوزت النسبة التي أشار إليها بليك . واحد صحيح . و التي تمثل الحد الأدنى للحكم علي الفعالية ، و في هذا ما يؤكد فعالية الأنشطة المقترحة في تنمية مستوي جودة المنتج الفني لدي طالبات المدرسة الثانوية الصناعية ؛ حيث استطاعت طالبات المجموعة التجريبية تحقيق نتائج بعدية أفضل علي مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني ؛ مما له الأثر في الدلالة علي تحقيق الأنشطة لأهدافها فيما يخص زيادة مستوي جودة المنتج الفني لدي طالبات المدرسة الثانوية الصناعية ـ تخصص الزخرفة و الإعلان و التنسيق. وبعرض النتائج الإحصائية السابقة ؛ يكون قد ثبتت فعالية الأنشطة المقترحة في تنمية مستوي جودة المنتج الفني لدي طلبة المدرسة الثانوية الصناعية ـ تخصص الزخرفة

والإعلان والتنسيق ؛ وذلك في حدود الظروف والمعالجات التي حكمت هذا البحث . ويمكن تفسير ما أسفرت عنه التجربة الميدانية ، والذي تمثل في اختبار صحة الفرضين السابقين ؛ بأن النتائج تُعزي إلي ما يلي :

- الإكثار من ممارسة الطالبات لإنتاج أعمال فنية تنوعت وفقاً لطبيعة موضوعات الأنشطة فكان منها :إنتاج تكوينات فنية بطريقة الاستامبا، و التي تصلح للتطبيق علي منتجات فنية عديدة، ثم التدريب علي رسم و تكوينات فنية تصلح للتنفيذ بطرقتي الزخرفة البارزة "الريليف" والغائرة "الكروماندل"، تلها التدريب علي أنتاج تصميمات متنوعة تصلح للتنفيذ علي الزجاج باستخدام أساليب متنوعة "التلوين،الرش بالرمل،الخطوط البارزة بشرائح البلاستيك"استيكرز"،و بالأحماض، بحيث يتم إنتاج منتج فني ـ لكل موضوع من الموضوعات السابقة تتوافر فيه مقومات الجودة.
- وضوح أهداف التعلم ، وتحديد المهام والمسئوليات وتوضيح معايير التقويم الخاصة بأداء الطالبات . عقود التعلم أو النشاط . في أثناء قيامهن بالمهام المختلفة ؛ مما كان له أثره الفعال في تسهيل قيامهن بما عليهن من مهام وأدوار تطلبها الأنشطة التعليمية المختلفة ، و الاشتراك في تحمل مسئولية تعلمهن و تحقيقهن لأهداف التعلم بمستوي مرتفع ؛ حيث حرصت الباحثة في بداية كل نشاط علي توضيح الهدف منه ، و طبيعته و ما يتوقع من الطالبات تحقيقه خلال فترة تنفيذه، و المنافع التي تعود علي الطالبات من دراسته في حياتهن العامة و المهنية .
- طبيعة قيم العمل التي استهدفها الأنشطة المقترحة، و التي مثلت بيئة خصبة لتنمية العديد من المهارات الفنية لدي الطالبات ؛ حيث إتاحة الفرصة أمامهن لتنفيذ منتجات فنية عديدة تميزت بالدقة و الإتقان من خلال تنفيذهن للعديد من المهام المحددة البداية و النهاية ،و التي تتناسب ومستوي نضج الطالبات ، والخبرات السابقة لهن ،إلي جانب مراعاة تحقيق عوامل الأمن و الأمان أثناء التنفيذ ؛ مما ساهم في خلق اتجاهات إيجابية لدي الطالبات نحو إنتاج منتجات فنية مجودة .و هذا يتفق و ما أكدته دراسة (مني محمد الدسوقي:١٣٦،٢٠٠٧)من ضرورة أن تستند تنمية الأداءات إلي محكات الأداء الماهر لطلبة التعليم الثانوي الصناعي مثل(الدقة والإتقان،والخبرة السابقة،والاستعداد،والقدرة علي التصرف تحت ضغط ...).
- إتاحة الفرصة أمام الطالبات لعرض وجهة نظرهن تجاه المنتجات الفنية التي يقمن بتنفيذها في ضوء قيم العمل ، فضلا عن إتاحة الفرصة لنقد منتجاتهم ، و مقارنة تلك المنتجات بما يرينه من أعمال في سوق العمل ؛ مما قد يكون له الأثر في زيادة اهتمامهن بتحقيق الجودة في ما يقمن به من منتجات.و هذا يتفق و نتائج دراسة (Atkins – Susanne – Sparkman. 1986) و التي أكدت علي أن مشاركة المتعلمين في الحوار عن أعمالهم الفنية و أعمال الآخرين يكون له تأثير إيجابي علي الإنتاج الفني للمتعلمين.

- **ثالثا : نتائج البحث المرتبطة بإجابة السؤال الخامس من أسئلة البحث :**

كان السؤال الخامس في هذا البحث هو : ما طبيعة العلاقة بين زيادة مستوي تقبل طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية لقيم العمل و زيادة مستوي جودة منتجاتهم الفنية ؟

وللإجابة عن السؤال السابق ، قامت الباحثة بمناقشة نتائج البحث و تحليلها وبتفسيرها ، في ضوء الخطوات التالية :

- **النتائج الخاصة بقياس حساب معامل الارتباط بين نتائج طالبات المجموعة التجريبية علي مقياس قيم العمل ، و نتائج أدائهن علي مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني في التطبيق البعدي .**

وللتعرف علي هذه النتائج صيغ الفرض التالي : يوجد ارتباط دال إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في مقياس قيم العمل ودرجاتهن في مقياس تقدير جودة المنتج الفني. وللتحقق من صحة الفرض السابق: تم حساب معامل الارتباط بين نتائج طالبات المجموعة التجريبية علي مقياس قيم العمل ، و نتائج أدائهن علي مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني في التطبيق البعدي ، فكانت النتائج كما يلي :

جدول رقم (١٢) يوضح معامل الارتباط بين نتائج طالبات المجموعة التجريبية علي مقياس قيم العمل، و نتائج أدائهن علي مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني في التطبيق البعدي .

المتغيرات	متوسط الأداء البعدي	ن	مستوي الدلالة
مقياس قيم العمل	182.19	٣١	٠.٧٦
مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني	91.61		

يتبين من الجدول السابق : ارتفاع معامل الارتباط بين نتائج طالبات المجموعة التجريبية علي مقياس قيم العمل ، و نتائج أدائهن علي مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني في التطبيق البعدي ؛ مما يعني وجود علاقة إيجابية بين نتائج الطالبات في الاختبارين. وبعرض النتائج الإحصائية السابقة ؛ يكون قد ثبتت وجود علاقة إيجابية بين تنمية مقياس قيم العمل لدي طالبات المجموعة التجريبية و بين تحسين مستوي جودة منتجهن الفني؛و ذلك في حدود الظروف و المعالجات التي حكمت هذا البحث. ويمكن تفسير ما أسفرت عنه التجربة الميدانية ، والذي تمثل في اختبار الفرض السابق ؛ بأن النتائج تُعزي إلي ما يلي :

- اعتماد الأنشطة التي قامت بها الطالبات أثناء تنفيذ منتجاتهن الفنية علي استراتيجيات العمل الجماعي ؛ مما ساعد علي إثارة دافعتيهن للمناقشة والتعلم من خلال المجموعات المتجانسة التي عمدت فيها الطالبات إلي تبادل الخبرات الفنية و الآراء ، و تقبل الرأي و الرأي الآخر ، و إقامة علاقات ودية بينهن بما سمح لهن بالاستفادة من خبرات بعضهن البعض. تعليم الأقران. إلي جانب إثارة دافعتيهن للعمل الفني الجماعي الذي تتلفي فيه الطالبات الكثير من الأخطاء الفردية التي قد يقعن بها عند العمل الفردي ؛ مما قد يكون له أثر فاعل في تنمية المهارات اللازمة لإنتاج منتج فني مجود ، و التي انعكست بدورها علي أدائهن علي مقياس تقدير مستوي جودة المنتج الفني. وقد عكس ذلك تفضيلهن لقيم العمل الجماعي (المؤازرة) عن العمل الفردي.
- ارتباط المعارف الفنية التي تضمنتها الأنشطة المقترحة بطبيعة المهارات الفنية الواجب تنميتها لدي الطالبات ، حيث قدمت الأنشطة مجموعة من المفاهيم و المعارف المرتبطة بالإنتاج الفني في مجالات متنوعة منها الزجاج والزخرفة الغائرة و البارزة ،و فن الاستامبا كأحد الطرق الزخرفية التي

يمكن استخدامها علي خامات مختلفة ،و ماهية المنتج الفني المجود مواصفات المنتج الفني و علاقة كل ذلك بقيم العمل و فرص ؛ فكان هذا بمثابة دليل واضح يرشدهن إلي الطريق الصحيح ؛ لاكتشاف ما يتوافر في منتجهن من مواصفات و خصائص تميز المنتج الفني المجود و ما ينقصه من هذه المواصفات ؛ بما يؤدي إلي حث الطالبات لتحسين منتجهن الفني في ضوء خصائص و سمات المنتج الفني المجود التي تمت دراستها ؛ مما قد يكون له أثره في جودة منتجاتهن الفنية .

- تقديم التوجيه و الدعم الفني و المهني للطالبات ؛ حيث عمدت الباحثة إلي تقديم الإرشاد المهني و الأكاديمي للطالبات لتعريفهن بطبيعة سوق العمل ومتطلباته ، و ذلك من خلال تقديم مجموعة من المفاهيم و المعارف المرتبطة بالإنتاج الفني في مجالات متنوعة منها الزجاج ،و الزخرفة الغائرة و البارزة وفن الاستامبا كأحد الطرق الزخرفية التي يمكن استخدامها علي خامات مختلفة ،و ماهية المنتج الفني المجود ، مواصفات المنتج الفني وعلاقة كل ذلك بقيم العمل و الفرص المتاحة أمامهن للالتحاق بسوق العمل ؛ فكان هذا بمثابة دليل واضح يرشدهن إلي الطريق الصحيح ؛ لاكتشاف طبيعة القيم المرتبطة بالعمل و أهميتها في ممارسة مهنة المستقبل.
- المناخ النفسي الذي تم توفيره أثناء تنفيذ الأنشطة المقترحة والذي اتسم بالحرية في إبداء وجهة النظر ، إلي جانب اشتراك الطالبات في أنشطة جماعية ركزت علي مناقشة العلاقة بين السمات الشخصية والقيم التي يتبنها الفرد ومتطلبات سوق العمل ؛ الأمر الذي ساهم في زيادة الوعي الذاتي للطالبات نحو فهم أفضل لطبيعة المهن التي يرغبون بالعمل بها في المستقبل والتي تتفق ومنظومة قيم العمل لديهن ؛ مما كان أبلغ الأثر في تنمية اتجاهات إيجابية لديهن نحو تجويد منتجاتهن الفنية لما لها من علاقة مباشرة بتحقيق نتائج أفضل بسوق العمل.
- شعور الطالبات بالرضا الذاتي تجاه ما يقومون به من أعمال،و الذي كان له أثر كبير في زيادة دافعية الطالبات نحو الانجاز ،و تحقيق الالتزام بالمواصفات الفنية و الجمالية في منتجاتهم، و تقبل قيم العمل و التعامل معها علي أنها جزء لا يتجزأ من العمل.و هذا يتفق و ما أكدته نتائج دراسات (فانستينكيست و آخرون Vansteenkiste, & 2007 , 251-277) other، و (Hegney, Desley; Plank, Ashley; Parker, ٢٠٠٦) Victoria. من أن امتلاك الأفراد لقيم عمل جوهرية يساعدهم علي الانجازات و الشعور بالفخر بها ، ويجعل إنجازات الأفراد أفضل في مواقع العمل ، كما أكدت علي أن امتلاك القيم غير الجوهرية ضار جدا بمستوي إنتاجية الأفراد في أعمالهم ؛لأن توجه القيم غير الجوهرية يغير الرضا بالحاجات النفسية الأساسية.

• التوصيات

في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج ، توصي الباحثة بما يلي :

- الاهتمام بتأصيل قيم العمل لطلبة المدرسة الثانوية الصناعية من خلال المناهج المختلفة بمفهومها الواسع .

- الاهتمام بنشر قيم العمل و أساليب تنميتها لدي معلمي التعليم الصناعي؛ليعملوا علي تنميتها و غرسها في نفوس طلابهم، من خلال الإثراء المستمر في العملية التعليمية، و ذلك بهدف.
- حل المشكلات المهنية التي تحدث بين طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية أثناء تنفيذهم للأعمال المختلفة مع التأكيد المستمر علي قيم العمل ؛ لما في ذلك من من أثر فعال بث هذه القيم بنفوسهم و تعميق أثرها علي مستقبلهم المهني في المستقبل .
- تنفيذ برامج تدريبية لمعلمي التعليم الصناعي تهدف إلي اكتسابهم للمعارف و المهارات و الاتجاهات اللازمة لتنمية قيم العمل لدي طلابهم من خلال الأنشطة التعليمية التي يتم تنفيذها بالورشة.
- الإفادة من مقياس قيم العمل في تقييم طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية أثناء قيامهم بالتدريبات المهنية المختلفة داخل الورشة .
- الإفادة من مقياس تقدير جودة المنتج الفني في تقييم طلبة المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية أثناء قيامهم بالتدريبات المهنية المختلفة داخل الورشة .

- **البحوث مقترحة** :

- برنامج تدريبي لمعلمين المدرسة الثانوية الصناعية بهدف تنمية قدراتهم علي تنمية قيم العمل لدي طلابهم .
- دراسة العلاقة بين تقبل معلمي المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية لقيم العمل، و مستوي تقبل قيم العمل للطلاب الذين يعلمونهم .
- تطوير مقررات التعليم الثانوي الصناعي لتلائم الاحتياجات التعليمية الحقيقية للمتعلمين ؛لمقابلة متطلبات سوق العمل الحالية و المستقبلية.

- **قائمة المراجع**

أولا : المراجع العربية

١. أحمد إسماعيل حجي (٢٠٠٦) : تنمية القيم و السلوكيات من أجل التقدم ، المؤتمر السنوي الخامس للمجلس القومي للتربية الأخلاقية و أكاديمية طيبة المتكاملة للعلوم ، مصر ، القاهرة ، فبراير ٢٠٠٦ .

٢. أسامة حسين إبراهيم باهي(١٩٨٨):"دور المدرسة الثانوية الصناعية في إكساب طلابها القيم اللازمة لرفع مستواهم المهاري،دراسة ميدانية""، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ،كلية التربية. جامعة الأزهر .

٣. اشرف فتحي محمد علي(٢٠٠٦):"تصميم برنامج قائم علي التكامل بين المواد التكنولوجية و التدريبات المهنية لتنمية المهارات العملية لدي طلاب المدرسة الفنية الصناعية و قياس فعاليته" رسالة دكتوراه ، غير منشورة ،كلية التربية. جامعة حلوان .

٤. اعتماد علام،و أحمد زايد(١٩٩٢): مقياس قيم العمل"الإطارالنظري ودليل المقياس، (القاهرة : الأنجلو المصرية).

٥. أكاديمية طيبة المتكاملة للعلوم و المجلس القومي للتربية الخلقية(٢٠٠٦): تنمية القيم و السلوكيات من أجل التقدم،المؤتمر السنوي الخامس،١٨. ١٩ فبراير .

٦. امطانيوس مخائيل (٢٠٠٢) : دراسة مقارنة للقيم و قيم العمل السائدة لدي عينة من الطلبة الجامعيين في سوريا و سكوتلندا ، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية و علم النفس ، المجلد الأول ، العدد الثاني ، كلية التربية ، جامعة دمشق ، دمشق ، سوريا .

٧. أميرة الديب (٢٠٠٢) : أسس بناء القيم الخلقية في مرحلة الطفولة (القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب ، مكتبة الأسرة) .

٨. جمال نايف الأشقر(٢٠٠٧) :" مكانة القيم و أهمية تمثلها في حياة الأبناء ، المجلة التربوية ، العدد الثالث و العشرون ، يناير ٢٠٠٧ ، كلية التربية بسوهاج .

٩. جيهان أحمد محمود (٢٠٠٣): " فاعلية استراتيجية توضيح القيم في تنمية بعض القيم و الاتجاهات العلمية لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي و علاقتها بتحصيلهم في مادة العلوم " رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية، جامعة حلوان .

١٠. جيهان محمود طه(٢٠٠٣) : أثر استخدام الأساطير في تدريس التاريخ علي تنمية بعض القيم الاجتماعية و التحصيل الدراسي لدي طلاب الصف الأول الثانوي، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية، جامعة حلوان .

١١. حسن شحاته (٢٠٠٤) : النشاط المدرسي ، (القاهرة :الدار المصرية اللبنانية) .

١٢. حنان أحمد محمد رضوان(١٩٩٢): دور المدرسة الثانوية الصناعية في إكساب الطلاب القيم اللازمة لمواجهة التغير التكنولوجي في المجتمع المصري المعاصر"، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ،كلية التربية ببنها . جامعة الزقازيق .

١٣. خالد الزواوي(٢٠٠١) : التعليم المعاصر" قضاياه التربوية و الفنية، (القاهرة: مؤسسة طيبة للنشر و التوزيع).

١٤. خالد جودة (٢٠٠٨): فعالية وحدة مقترحة في تنمية قيم العمل لدي طلاب التعليم الثانوي الصناعي ، المؤتمر العلمي العشرون (مناهج التعليم و الهوية الثقافية) الجمعية المصرية للمناهج و طرق التدريس ، المجلد الثالث .

١٥. رأفت عبد الفتاح حسين محمد (٢٠٠٤) : " دور التعليم العام في بناء الشخصية المصرية علي ضوء متغيرات القرن الحادي و العشرين " رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية . جامعة عين شمس .

١٦. ساندرا نوبل ، و ديفيد جيفري(٢٠٠٤) ،ترجمة : خالد العامري : معالجة سلوكيات الطلاب داخل الفصل " تقويم السلوك داخل الفصل "،(القاهرة : دار الفاروق للنشر و التوزيع).

١٧. شيماء مصطفي العمري(٢٠٠٧) :دراسة تقويمية للنصوص الأدبية المقررة علي تلاميذ المرحلة الإعدادية في ضوء بعض القيم العربية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة .

١٨. صالح بن عطية عبد الله الغامدي(٢٠٠٧) : القيم الأخلاقية لدي طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية (دراسة ميدانية)، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الأزهر .

١٩. عبد القادر هاشم رمزي (٢٠٠٥): في التفاعل الصفي و الإشراف التربوي و الإدارة المدرسية ، (الكويت : مكتبة الفلاح للنشر و التوزيع) .

٢٠. عبد المنعم محمد درويش(٢٠٠٦) :"فاعلية برنامج أنشطة صفية و لا صفية علي تنمية المهارات و القيم البيئية لدي تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي بدولة الأمارات العربية المتحدة" ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، معهد الدراسات و البحوث البيئية جامعة عين شمس .

٢١. عبد الودود مكروم (٢٠٠٥): القيم في الفكر الغربي "رؤية و تحليل"، (القاهرة :دار الفكر العربي) .

٢٢. عصام محمد زيدان (٢٠٠١): " العلاقة بين البطالة و الولاء للوطن و التطرف لدي خريجي الجامعات " ، مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة ، العدد ٤٦ ، مايو ٢٠٠١ .

٢٣. علي أحمد الجمل (١٩٩٦) : القيم و مناهج التاريخ الإسلامي ، (القاهرة : عالم الكتب).

ORBEKAN.COM

٢٤. علي أحمد مدكور(2006) : التربية و ثقافة التكنولوجيا ،(القاهرة : دار الفكر العربي)

٢٥. علي أحمد مدكور(٢٠٠٢): منهج التربية في التصور الإسلامي،(القاهرة: دار الفكر العربي).

٢٦. علي السيد الشخيبي (٢٠٠٤) : التربية الوجدانية ، لطلاب الجامعة ـ واقع و رؤية المؤتمر القومي السنوي الحادي عشر (العربي الثالث) التعليم الجامعي العربي. آفاق الإصلاح و التطوير،مركز تطوير التعليم الجامعي بالتعاون مع مركز الدراسات المعرفية، القاهرة ، مصر.

٢٧. عواطف يوسف حسانين(٢٠٠٤) :القيم التربوية في القصص الوطنية المقررة علي تلاميذ المرحلة الإعدادية في مصر "دراسة تحليلية" رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية، جامعة حلوان .

٢٨. فاطمة السيد مسلم (١٩٩٨) : "فاعلية استخدام مدخل تحليل القيم في تدريس الجغرافيا علي تنمية بعض القيم البيئية و الاجتماعية لدي طلاب الصف الأول الثانوي" . دراسات في المناهج و طرق التدريس. العدد (٥٢).

٢٩. فتحي يونس و آخرون (٢٠٠٠): المناهج"الأسس ،المكونات ،التنظيمات ، التطوير"، (الأردن: دار الفكر).

٣٠. لمياء محمد علي حمزة (٢٠٠٧):"فعالية برنامج لتنمية قدرات طلاب المدرسة الفنية المتقدمة الصناعية في ضوء مفهوم الجودة الشاملة"، رسالة دكتوراه،غير منشورة،كلية التربية. جامعة حلوان.

٣١. لمياء محمود يوسف المهدي(٢٠٠٠): "تجويد المنتج الفني لإيجاد مضمون اقتصادي في ظل نظام العولمة لطالب كلية التربية الفنية "،رسالة ماجستير،غير منشورة،كلية التربية الفنية. جامعة حلوان.

٣٢. ماجد زكي الجلاد(٢٠٠٧) :تعليم القيم و تعليمها،(الأردن :دار المسيرة،ط ٢)

٣٣. المجالس القومية المتخصصة :" مصر عام ٢٠٠٠ التعليم الفني و دوره في إعداد القوي العاملة" ، العدد التاسع ، (القاهرة : المركز العربي الحديث للبحث و النشر).

٣٤. محمد محمود الحيلة(٢٠٠٧) : مهارات التدريس الصفي، (الأردن : دار المسيرة ،ط ٢).

٣٥. محمود حمدي زقزوق(٢٠٠٤): الإنسان و القيم في التصور الإسلامي، (القاهرة: مكتبة الأسرة).

٣٦. محمود عبد الحليم منسي،و سيد محمود الطواب (٢٠٠٣) : علم نفس النمو للأطفال، (القاهرة: نور الصباح للكمبيوتر) .

٣٧. محمود يوسف محمد ، تيسير حسين علي(٢٠٠٥) :القيم الخلقية في أدب صدر الإسلام دراسة تحليلية من منظور التربية الإسلامية ، مجلة كلية التربية ، جامعة الأزهر العدد ١٢٧ ، الجزء الثاني ، نوفمبر ٢٠٠٥ .

٣٨. المعجم الوسيط (١٩٨٥): مجمع اللغة العربية ، ط ٣ ، جـ ٣ .

٣٩. مني محمد الدسوقي(٢٠٠٧): "فاعلية استراتيجية تدريس مقترحة لتنمية القيم الجمالية لطلاب المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية في كل من سلوك الطالب و المنتج الفني"،رسالة دكتوراه،غير منشورة،كلية التربيةجامعة حلوان.

٤٠. نبيل محمد زايد(٢٠٠٣): الدافعية و التعلم،(القاهرة : مكتبة النهضة المصرية)

- **ثانيا: المراجع الأجنبية**

1. " the International Project on Technical and Vocational Education"(1998) Vocational and Training in Europe on the Threshold Arête ,Sep .23..
2. Hegney, Desley; Plank, Ashley; Parker, Victoria,(2006).Extrinsic and intrinsic work values: their impact on job satisfaction in nursing.Full Text Available. Journal of Nursing Management, May2006, Vol. 14 Issue 4, p271-281, 11p, 1 Chart, 8 Graphs; DOI: 10.1111/j.1365-2934.2006.00618.x.
3. Atkins – Susanne – Sparkman (1986). the Effectiveness of A studio – Based Art Appreciation Curriculum , Edd , Erik , University – of – Georgia (0077) .
4. Cassar, Vincent. (2008), The Maltese university student's mind-set: a survey of their preferred work values, . Journal of Education & Work, Nov2008, Vol. 21 Issue 5, p367-381, 15p, 4 Charts; DOI: 10.1080/13639080802580302.
5. DE COOMAN, REIN; & other,2008. Freshmen in nursing: job motives and work values of a new generation, Journal of Nursing Management, Jan2008, Vol. 16 Issue 1, p56-64, 9p, 4 Charts; DOI: 10.1111/j.1365-2934.2007.00800.x.
6. Duffy Ryan & Sedlacek, William (2007). The work values of first year college Students: Exploring group differences. Career Development Quarterly, 55(4), 359 364.
7. Hattrup, Keith; Mueller, Karsten; Joens, Ingela,2007. The Effects of Nations and Organisations on Work Value Importance: A Cross-Cultural Investigation. Applied Psychology: An International Review, Jul2007, Vol. 56 Issue 3, p479-499, 21p, 4 Charts; DOI: 10.1111/j.1464-0597.2007.00268.x.
8. Hattrup, Keith; Muller; Karsten; and Joens, Ingela. (2007). The Effect of Nations and Organizations on work value Importance: a cross cultural investigation. Applied Psychology: An International Review, 56(3), 479-499.
9. Jayne Blakemore & Uta Firth(2006). Learning Brain – Sarah . 2 rd Ed , U . S . A: Blackwell Publishing.. p 117 .
10. Joan Stephenson & other . 1998, Values in Education ,London , Harvard University Press. Cambridge.
11. Monica, k. j. (2005). Family roles and work values: Processes of selection and change. Journal of Marriage and Family, 67(2),

Family, 67(2), 352-369. http://dx.doi.org/10.1111/j.0022-2445.2005.00121.x

12. Paul . A . Winter and Others(1997):" the Influeve of work Values on Principal Teacher Selection in Schools Undergoing Reform" , Paper Presented of the Annual Meeting of the University Council for Educational Administration , 11 th ,Orlando , fl , October 256 – 28.
13. Porfeli, Erik (2007) Work values system during Adolescene. Journal of Vocational Behavior 70(1), 42-60.
14. Ros, Maria, Schwartz, Shalom H., Surkiss, Shoshana, 1999. Basic Individual Values, Work Values, and the Meaning of Work. Applied Psychology: An International Review, 0269994X, Jan1999, Vol. 48, Issue 1. Database: Academic Search Complete
15. Schwartz, S. H. (1999). A theory of cultural values and some implications for work. Applied Psychology: An Introduction Review, 48 (1), 23-47. http://dx.doi.org/10.1111/j.1464-0597.1999.tb00047.
16. Vansteenkiste, M. Neyrinck, B.; Niemiec, C.; Soenens, B.; DeWitte, H. and Van Den Brook, A. (2007). On the relations among work value orientations, Psychological need Satisfaction and Job outcomes: A self- determination theory approach. Journal of occupational & organizational Psychology, 80 (2).
17. Winter, Paul A.; Newton, Rose Mary; Kirkpatrick, Richard L. 1997 . The Influence of Work Values on Principal Teacher Selection Decisions in Schools Undergoing Reform. 39 pp. (ED435132) Full Text from ERIC .

❋❋❋❋❋❋❋

OBEIKAN.COM

البحث الخامس :

" برنامج علاجي إلكتروني مقترح لتبسيط بعض المفاهيم الكيميائية الصعبة لدى تلميذات المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية"

إعداد

أ / لبنى بنت إبراهيم يعقوب كتبي

حاصلة على ماجستير مناهج وطرق تدريس العلوم

كلية التربية جامعة طيبة

OBEIKAN.COM

" برنامج علاجي إلكتروني مقترح لتبسيط بعض المفاهيم الكيميائية الصعبة لدى تلميذات المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية"

أ / لبنى بنت إبراهيم يعقوب كتبي

- **مستخلص البحث** :

هدف البحث إلى تشخيص المفاهيم الكيميائية الصعبة في ضوء تحديد متطلباتها وتحليلها وفق نماذج المفاهيم، وإعداد برنامج علاجي إلكتروني مقترح لتبسيط بعض المفاهيم لدى تلميذات الصف الثالث المتوسط. ولتحقيق الأهداف تم إعداد مجموعة من المواد والأدوات تمثَّلت في: قائمة تحليل المفاهيم الكيميائية الصعبة والمُتطلَّبة، وقائمة الأهداف السلوكية، واختبار تشخيصي للمفاهيم الكيميائية الصعبة (مكوَّن من١٤٠ سؤالاً)، وبرنامج علاجي إلكتروني يتضمن بعض المفاهيم الكيميائية الصعبة. وأظهرت النتائج وجود صعوبة لدى التلميذات في إتقان جميع المفاهيم الكيميائية موضع البحث بنسب متفاوتة؛ إذ ارتفعت نسبة الأخطاء لديهن في خمسة مفاهيم كيميائية: (الصيغة الجزيئية، والمعادلة الكيميائية، والأيون الذَّرِّي، وتكافؤ العنصر، والرمز الكيميائي)، عنها في ستة مفاهيم كيميائية: (الجزيء، والأيون متعدد الذَّرَّات، والمُرَكب الكيميائي، والعنصر، والتفاعل الكيميائي، والذَّرَّة)، مثل كتابة المعادلة الرمزية ٧٨,٦٪، ووزن المعادلة ٨١,١٪، كما ارتفعت نسبة الأخطاء لديهن في مستوى الاستخدام عنه في مستوى التذكر، وتركزت الصعوبات لديهن في عمليات التمييز، والتصنيف للأمثلة واللاأمثلة؛ بالإضافة لتحديد السِّمات المُعرِّفة للمفاهيم، والتفرقة بين المفاهيم المختلفة. كما أسفرت النتائج عن إنتاج البرنامج العلاجي الإلكتروني في ضوء مراحل نموذج التصميم التعليمي العام (التحليل، والتصميم، والتطوير، والتنفيذ، والتقويم) (ADDIE)؛ لتبسيط مفهوم المعادلة الكيميائية لدى تلميذات الصف الثالث المتوسط، ونشره على الشبكة العالمية (الإنترنت) من خلال نظام إدارة المحتوى والتعلم مودل. وكان من أبرز التوصيات: تدريب المشرفات التربويات والمعلمات على تحليل المحتوى باستخدام نماذج المفاهيم، وإعداد وتطبيق الاختبارات التشخيصية والبرامج العلاجية الإلكترونية المبنية في ضوء تحديد المتطلبات والتحليل وفق نماذج المفاهيم، والاستفادة من البرنامج العلاجي الإلكتروني المقترح في تدريس جزء المعادلة الكيميائية بعد اكتمال متطلبات البرنامج لدى التلميذات.

- **مقدمة**

تُعد المفاهيم العلمية أحد مكونات بناء العلم المهمة التي تدور حولها مناهج العلوم، كما يُعد تعليمها من المهام الأساسية التي تركز عليها التربية العلمية في جميع مراحل التعليم؛ إذ يساعد على التقليل من تعقد البيئة؛ مما دفع ببعض التربويين إلى وضع نماذج متعددة لتعلم وتعليم المفاهيم منها: نموذج Gagné (1969)، و Klausmeier (1976)، و Merrill & Tennyson (1977,1992)، وبوقس (١٩٩٨)، وفضَّل المهتمون بتعليم المفاهيم فكرة استخدام هذه النماذج العلمية بعد إدراجها ضمن استراتيجيات وطرائق تعليم مختلفة، أو ضمن برنامج تعليمي علاجي، أو ضمن برنامج تدريبي لتدريب المتعلمين أو مُعلميهم (بوقس،٢٠٠٢).

وبالرغم من زيادة الاهتمام في المملكة العربية السعودية بتعليم المفاهيم العلمية بصورة واضحة في السنوات الأخيرة؛ إلا أن نتائج البحوث التربوية مثل

بحث الطنطاوي والغنام (١٩٩٣)، والمسند (٢٠٠٨)، أكدت على وجود صعوبات لدى المتعلمين في المفاهيم الكيميائية؛ ترجع أسبابها إلى طرائق التدريس وأساليب التقويم التقليدية، وأهداف ومحتوى وأسئلة التقويم في الكتاب المدرسي، بالإضافة إلى قصور إعداد المعلمين، وقد أدى وجود هذه الصعوبات لدى المتعلمين إلى نشوء أخطاء عديدة في مفاهيمهم المكتسَبة على مختلف مستوياتهم التعليمية، كما ترتَّب على إهمال المعلم لتلك الأخطاء حدوث ضعف في مستوى تحصيلهم.

ولكي يُسهم المعلم في تذليل الصعوبات التي تواجه المتعلمون يحتاج إلى تطبيق أحد أساليب التدريس العلاجي ومنها برامج العلاج الفردي التي يُوجَّه المتعلمون بمقتضاها لتصحيح أخطاء التعلم لديهم ذاتيا من خلال توظيف أحد أساليب التعليم الفردي، كالتعليم المبرمج، والتعليم بالحاسوب...الخ (زيتون،٢٠٠٣)، حيث أظهرت بعض المشروعات - في مجال تدريس العلوم - التي اهتمت بالمفاهيم العلمية بشكل أساس، أن التعليم الفردي هو أنجح الطرائق في تحسين تعلم المتعلمين للمفاهيم العلمية، ولاسيَّما في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة (نشوان،٢٠٠١).

ومع التطورات التقنية في العصر الحالي، وظهور الشبكة العالمية (الإنترنت)؛ حدثت تغيرات جذرية في جميع المجالات ومنها طرائق التدريس، فقد كان لهذه التقنية الأثر الفعال في تطور مفهوم التعليم الفردي؛ حيث وفرت أساليب جديدة أمام المتعلمين للحصول على المعلومات، وصَمَّمَت الجامعات والمدارس برامج خاصة للتعليم الفردي باستخدام الإنترنت تُوَجِّه المتعلمين إلى تعلم عدد من الموضوعات المتخصصة التي تُنَمّي جوانب الضعف لديهم للارتقاء بمستواهم العلمي (الفار،٢٠٠٢)؛ إذ يُعد بناء البرامج العلاجية الإلكترونية وتقديمها عبر الإنترنت أحد أساليب التعليم الفردي الحديثة في علاج المفاهيم الصعبة لدى المتعلمين؛ والتي يمكن الاستفادة منها لتكون بديلا عن أساليب العلاج الأخرى مثل دروس التقوية، والتدريس الخصوصي؛ لما توفره من مميزات عدة؛ فهي تُعزّز عملية التعلم نفسها بطرائق عدة؛ حيث يتوفر لدى هذه التقنيات إمكانات لتمثيل المفاهيم العلمية المجرّدة بصورة قريبة من الواقع، وقد أشار العمودي (٢٠٠٣) إلى تأكيد Kaplan على أن الأفكار الخاطئة حول بعض المفاهيم العلمية يمكن التغلب عليها باستخدام الفيديو والرسوم المتحركة، كما أشار إلى تأكيد Ashoor على أن استخدام تقنيات الوسائط المتعددة في العملية التعليمية مفيد في حالة المتعلمين الذين لديهم صعوبات في التعلم.

ولكي تكون البرامج العلاجية الإلكترونية عبر الإنترنت فاعلة ينبغي أن تتسم بدقة التصميم والجودة في بنائها؛ إذ يُعد بناؤها عملية نظامية تتطلب خطة شاملة، وتتضمن مجموعة من الإجراءات العملية المتسلسلة والتي ترتبط معا في إطار بناء منظومة البرنامج، ولكي يتم القيام بتلك العملية لابد من استخدام أحد نماذج التصميم التعليمي في بناء البرامج الإلكترونية الأمر الذي يساعد في إنتاج برامج ذات جودة عالية (زين الدين،٢٠٠٧). وقد أجريت القليل من البحوث في الوطن العربي والمملكة العربية السعودية حول فاعلية استخدام نماذج المفاهيم في تحصيل المفاهيم الكيميائية لدى المتعلمين في مراحل التعليم

المختلفة، مثل بحث علي (١٩٩٣)، والخطيب (١٩٩٥)، واتفقت نتائجها على فاعلية النماذج المستخدمة في تحصيل المفاهيم.

كما أُجريت العديد من البحوث في الوطن العربي والمملكة العربية السعودية حول تشخيص المفاهيم الكيميائية الصعبة وأسبابها لدى المتعلمين في مراحل التعليم المختلفة، مثل بحث الطنطاوي والغنام (١٩٩٣)، والمسند (٢٠٠٨)، وأكدت نتائجها على وجود صعوبات وأخطاء في المفاهيم الكيميائية لدى المتعلمين وانخفاض في مستوى تحصيلهم.

بينما أُجريت القليل من البحوث في الوطن العربي والمملكة العربية السعودية حول تبسيط وعلاج المفاهيم الكيميائية الصعبة لدى المتعلمين في مراحل التعليم المختلفة، وأظهرت بعضها مثل بحث العطار (١٩٩٥)، ودرويش (٢٠٠٠) والسيد (٢٠٠٢)، أن بعض الصعوبات والأخطاء في المفاهيم الكيميائية ما زالت قائمة حتى بعد استخدام الطرائق العلاجية.

ورغم ندرة البحوث في الوطن العربي والمملكة العربية السعودية حول تشخيص وعلاج المفاهيم الكيميائية الصعبة لدى المتعلمين في مراحل التعليم المختلفة في ضوء نماذج المفاهيم؛ إلا أن بحث بوقس (١٩٨٨) أكد على أهمية إعداد أدوات التقويم التشخيصي والمواد التعليمية العلاجية المبنية في ضوء النماذج العلمية، وفاعلية البرامج المعدة بهذه الطريقة في تحسين مستوى تعلم المتعلمين.

وفي الوقت نفسه أُجريت القليل من البحوث في الوطن العربي والمملكة العربية السعودية حول فاعلية الإنترنت في تنمية تحصيل المفاهيم العلمية مثل بحث القحطاني (٢٠٠٦)؛ الذي أكدت نتائجه على فاعلية الإنترنت في التحصيل.

بينما لا يوجد بحث عربي - على حد علم الباحثة - حول توظيف نماذج المفاهيم في تشخيص المفاهيم الكيميائية الصعبة، وتطوير برامج علاجية إلكترونية عبر الإنترنت وفقاً لنماذج التصميم التعليمي.

ولمست الباحثة أن صعوبات تعلم المفاهيم الكيميائية لا زالت قائمة، وعزَّز ذلك قيامها باستطلاع رأي معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة؛ حيث أشارت نتائج الاستطلاع إلى أن أكثر الصعوبات التي تواجه التلميذات في المرحلة المتوسطة تكمن في مفهومي: الشقوق (الأيون متعدد الذَّرَّات)، والمعادلة الكيميائية؛ حيث حصلا على أعلى نسبة صعوبة بلغت ٦٠٪ (كتبي، ٢٠١٠).

وبناءً على ما سبق اهتم البحث الحالي بتشخيص المفاهيم الكيميائية الصعبة، وإعداد برنامج علاجي إلكتروني عبر الإنترنت وفقاً لنماذج التصميم التعليمي؛ لتبسيط بعض هذه المفاهيم لدى تلميذات الصف الثالث المتوسط، في ضوء تحديد متطلباتها، وتحليلها وفق نماذج المفاهيم.

- **مشكلة البحث**:

تمثَّلت مشكلة البحث الحالي في وجود مفاهيم كيميائية صعبة لدى تلميذات الصف الثالث المتوسط - كما كشفت عنه نتائج الدراسة الاستطلاعية

. الأمر الذي استلزم تشخيص تلك المفاهيم وتحديدها، ومن ثم إيجاد الحلول المناسبة لتلك المشكلة ومنها: إعداد برنامج علاجي إلكتروني يتضمن بعض المفاهيم الكيميائية الصعبة، تلجأ إليه التلميذات عند الحاجة بواسطة الحاسب الآلي. وتبلورت المشكلة في الإجابة عن الأسئلة التالية:

- ما المفاهيم الكيميائية الصعبة لدى تلميذات الصف الثالث المتوسط؟
- ما البرنامج العلاجي الإلكتروني المقترح لتبسيط بعض المفاهيم الكيميائية الصعبة لدى تلميذات الصف الثالث المتوسط؟

- **أهداف البحث**:

هدف البحث الحالي إلى ما يلي:

- تشخيص المفاهيم الكيميائية الصعبة لدى تلميذات الصف الثالث المتوسط في ضوء تحديد متطلباتها، وتحليلها وفق نماذج المفاهيم.
- إعداد برنامج علاجي إلكتروني مقترح لتبسيط بعض المفاهيم الكيميائية الصعبة لدى تلميذات الصف الثالث المتوسط في ضوء تحديد متطلباتها وتحليلها وفق نماذج المفاهيم.

- **مواد وطرق البحث**:

تم في هذا البحث إعداد مجموعة من المواد والأدوات تمثَّلت في:

- قائمة تحليل المفاهيم الكيميائية الصعبة والمتطلبة.
- قائمة الأهداف السلوكية (الخاصة).
- اختبار تشخيصي للمفاهيم الكيميائية الصعبة، ومبني على التحليل وفق نموذج المفاهيم التوليفي.
- برنامج علاجي إلكتروني يتضمن بعض المفاهيم الكيميائية الصعبة.

وسار البحث وفق الخطوات والإجراءات التالية:

- تحديد المفاهيم المتطلبة لكل من مفهومي: الشقوق (الأيون متعدد الذَّرَّات) والمعادلة الكيميائية.
- مراجعة نماذج تعلم وتعليم المفاهيم، واستخلاص نموذج توليفي يراعي ما اتفقت عليه معظم النماذج، ويتناسب مع مستوى تلميذات المرحلة المتوسطة، وقد تكوَّن النموذج المستخلص من: اسم المفهوم، وتعريف المفهوم، و السمات المعرِّفة، وغير المعرِّفة للمفهوم، وتحديد حالات المفهوم (الأمثلة، واللاأمثلة).
- تحليل المفاهيم الكيميائية الصعبة والمتطلبة وفق النموذج التوليفي المستخلص، وإعداد قائمة تحليل المفاهيم الكيميائية الصعبة والمتطلبة، والتأكد من صدقها وثباتها، وبلغت قيمة متوسط نسب الاتفاق ٩٩٪ وتضمنت القائمة في صورتها النهائية تحليلا لأحد عشر (١١) مفهوماً.
- صياغة الأهداف السلوكية لكل مفهوم من المفاهيم الصعبة والمتطلبة، في ضوء ما نتج عنه تحليل المفاهيم، وعند مستويي: التذكر، والاستخدام حسب تصنيف ميريل، وإعداد قائمة الأهداف السلوكية، والتأكد من صدقها.
- صياغة أسئلة الاختبار التشخيصي، بناءً على عملية تحليل المفاهيم وبمراعاة الأهداف السلوكية، وإعداد اختبار تشخيص المفاهيم الكيميائية الصعبة، والتأكد من صدقه وثباته، وبلغت قيمة معامل ثبات الاختبار باستخدام التجزئة النصفية ٠,٩٦، وتضمن الاختبار التشخيصي في صورته

النهائية ١٤٠ سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد، وتم تقسيمها إلى جزأين، واشتمل كل جزء على سبعين (٧٠) سؤالا.

- تطبيق الاختبار التشخيصي على عينة البحث، وقد بلغت العينة ٣١٨ تلميذة منتظمة تم اختيارهن بطريقة عشوائية طبقية من تلميذات الصف الثالث المتوسط بالمدارس المتوسطة الحكومية بالمدينةٍ المنورة.
- تصحيح الاختبار ومعالجة نتائجه إحصائيا، وتحديد الأجزاء الصعبة التي يتضمنها البرنامج العلاجي الإلكتروني.
- إعداد البرنامج العلاجي الإلكتروني كما يلي:

✓ اختيار نموذج التصميم التعليمي: تم اختيار نموذج التصميم التعليمي العام (التحليل، والتصميم، والتطوير، والتنفيذ، والتقويم) (ADDIE)، مع مراعاة تكييف النموذج، من أجل تصميم البرنامج العلاجي الإلكتروني في البحث الحالي.

✓ بناء البرنامج العلاجي الإلكتروني المعتمد على الإنترنت في ضوء مراحل نموذج التصميم التعليمي العام: في ضوء نتائج الاختبار التشخيصي تم اختيار مفهوم المعادلة الكيميائية لبناء البرنامج العلاجي الإلكتروني، وقد مرت عملية بناء البرنامج بالمراحل التالية: التحليل، والتصميم، والتطوير والتنفيذ، والتقويم، وفيما يلي وصف تفصيلي للإجراءات التي اتُبعت في كل مرحلة:

- **المرحلة الأولى- مرحلة التحليل** Analysis:

واشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

✓ تحديد الأهداف العامة، والأهداف السلوكية للبرنامج.
✓ تقسيم وتنظيم تتابع محتوى البرنامج.

- **المرحلة الثانية- مرحلة التصميم** Design:

واشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

✓ تحديد أنشطة التعلم.
✓ تحديد استراتيجية التعلم.
✓ تحديد أسلوب التقويم في البرنامج وتخطيطه.
✓ اختيار الوسائط المتعددة المناسبة وتحديد ما هو مطلوب إنتاجه.
✓ كتابة السيناريو.

- **المرحلة الثالثة- مرحلة التطوير** Development:

✓ وفي هذه المرحلة تم الإنتاج الأولي للبرنامج، وتحويله من سيناريو إلى منتج فعلي.

- **المرحلة الرابعة- مرحلة التنفيذ** Implementation:

واشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

✓ تحزيم البرنامج الأولي وفق SCORM، ونشره على الإنترنت من خلال مستضيف لنظام مودل.
✓ التأكد من صلاحية البرنامج للعرض، وعمله على الإنترنت.
✓ اختبار البرنامج من قبل المحكمين.

- **المرحلة الخامسة- مرحلة التقويم** Evaluation:

واشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

- ✓ رصد الملاحظات والتغذية الراجعة من اختبار المحكمين.
- ✓ إدخال التعديلات اللازمة على النسخة النهائية للبرنامج.
- ✓ تحزيم البرنامج النهائي ونشره على الإنترنت من خلال مستضيف لنظام مودل.
- ✓ النتائج:

- **أولا- النتائج المرتبطة بالسؤال الأول : ما المفاهيم الكيميائية الصعبة لدى تلميذات الصف الثالث المتوسط؟**

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب التكرارات، والنسب المئوية للإجابة الخاطئة لكل سؤال من أسئلة الاختبار وعددها ١٤٠ سؤالا، واعتُبرت الأسئلة التي تكون فيها نسبة الإجابة الخاطئة ٧٠٪ فأكثر أسئلة تواجه التلميذات صعوبة في تعلم الأجزاء التي تتضمنها، كما تم حساب النسب المئوية لكل بديل من البدائل في كل سؤال من الأسئلة التي تواجه التلميذات صعوبة فيها لمعرفة أكثر الأخطاء ظهورا، ويوضح ملحق ١ التكرارات، والنسب المئوية للإجابة الخاطئة للأسئلة غير المتقنة المرتبطة بكل مفهوم مرتبة تنازليا في كل مفهوم، بالإضافة إلى نسبة الأخطاء في كل سؤال.

- **ثانيا : النتائج المرتبطة بالسؤال الثاني : ما البرنامج العلاجي الإلكتروني المقترح لتبسيط بعض المفاهيم الكيميائية الصعبة لدى تلميذات الصف الثالث المتوسط؟**

وللإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بإعداد برنامج علاجي إلكتروني في ضوء مراحل نموذج التصميم التعليمي العام (التحليل، والتصميم، والتطوير والتنفيذ، والتقويم) (ADDIE)؛ لتبسيط مفهوم المعادلة الكيميائية لدى تلميذات الصف الثالث المتوسط، وقد سبق شرح إجراءات إعداد البرنامج العلاجي الإلكتروني في الصفحات ٦. ٨.

وتميّز هذا البرنامج في إعداده بأنه:

- ◄◄ يوظف نماذج المفاهيم.
- ◄◄ يلبي احتياجات التلميذات بناء على نتائج الاختبار التشخيصي.
- ◄◄ يراعي أسس التدريس العلاجي.
- ◄◄ يوظف مبادئ التصميم التعليمي.
- ◄◄ يتضمّن الأهداف، والمتطلبات، والمحتوى، والشرح، والأنشطة، والتدريبات التفاعلية، والتعزيز والتغذية الراجعة الفورية، وأسئلة التقويم الذاتي.
- ◄◄ يُعزز بالوسائط المتعددة التفاعلية من نصوص، وصور، ورسوم ثابتة ومتحركة، وأصوات، ولقطات الفيديو والمحاكاة.
- ◄◄ يتوافق مع SCORM، ومنشور على الإنترنت من خلال نظام مودل.
- ◄◄ يقوم على مبدأ التعلم الفردي القائم على الشبكة النسيجية العالمية؛ إذ يتم دراسته ذاتيا من قبل التلميذة في أي وقت ومكان، وبالسرعة المناسبة لظروفها وقدراتها.

ORIENTAWORLD.COM

- يتيح إمكانية التفاعل مع المعلمة . إذا لزم الأمر . باستخدام اتصال غير متزامن عبر البريد الإلكتروني، أو اتصال متزامن عبر المحادثة، أو الفصول الافتراضية.

- **المناقشة**:

من خلال ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج قامت الباحثة بمناقشتها كما يلي:

١- اتضح وجود صعوبة لدى تلميذات الصف الثالث المتوسط في إتقان جميع المفاهيم الكيميائية موضع البحث (المفاهيم الصعبة، والمتطلبة)، وقد يعود ذلك إلى طبيعة هذه المفاهيم المجرَّدة عدا مفهوم العنصر، والتي يتطلب فهمها مستويات عقلية عليا، أو إلى اقتصار الكتاب المدرسي على عدد قليل من الأهداف السلوكية لتحقيق الهدف من دراسة هذه المفاهيم؛ والذي أدى إلى اختصار في المحتوى، وطريقة عرضه، وترتيبه. وتتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج البحوث السابقة مثل بحث الطنطاوي والغنام (١٩٩٣)، وعبد المجيد (١٩٩٤)، والعطار (١٩٩٥)، ودرويش (٢٠٠٠)، والسيد (٢٠٠٢)؛ والتي أكدت بشكل عام وجود صعوبات وأخطاء في المفاهيم الكيميائية التي تناولتها، والتي منها بعض المفاهيم الكيميائية المستخدمة في البحث الحالي.

٢. ارتفعت نسبة الأخطاء لدى تلميذات الصف الثالث المتوسط في خمسة مفاهيم كيميائية هي: (الصيغة الجزيئية، والمعادلة الكيميائية، والأيون الذَّرِّي، وتكافؤ العنصر، والرمز الكيميائي)، بينما كانت نسبة الأخطاء أقل منها في ستة مفاهيم كيميائية هي: (الجزيء، والأيون متعدد الذَّرَّات، والمُركب الكيميائي، والعنصر، والتفاعل الكيميائي، والذَّرَّة)، وقد يعود ارتفاع الأخطاء إلى أنها مفاهيم في بداية التكوين يبدأ تعلمها في الصف الثالث المتوسط، ولم تتاح مواقف تعليمية كافية أمام التلميذات لزيادة فهمها من خلال استخدامها في التمييز والتصنيف، بالإضافة إلى وجود صعوبات في المفاهيم المتطلبة لها، مثل مفهوم الصيغة الجزيئية يتطلب الإلمام بالرموز الكيميائية وصيغ المجموعات الذَّرِّية وتكافؤها وهي مفاهيم وُجدت فيها صعوبات، وكذلك مفهوم المعادلة الكيميائية؛ حيث يعتمد على إتقان الرموز الكيميائية وتكافؤها، وصيغ المجموعات الذَّرية وتكافؤها، والصيغ الجزيئية والتفاعل الكيميائي، وجميع هذه المفاهيم وُجدت فيها صعوبات، بينما قد يعود انخفاض الأخطاء إلى أن هذه المفاهيم . عدا مفهوم الأيون متعدد الذَّرَّات - تمت دراستها في الصفوف السابقة للصف الثالث المتوسط، حيث درست التلميذات مفهومي: المُركب الكيميائي والعنصر في الصف السادس الابتدائي، ودرسن مفاهيم الجزيء، والتفاعل الكيميائي، والذَّرَّة في الصف الأول المتوسط؛ إلا أنه مازالت هناك صعوبات في بعض أجزائها؛ وقد يعود ذلك إلى افتراض المعلمات تكوُّنها لدى التلميذات أثناء دراستهن السابقة؛ مما يدفعهن إلى عدم إعطائها الوقت الكافي لتوضيحها، وتصحيح الأخطاء فيها أثناء قيامهن بتدريسها مرة أخرى، وقد يعود إلى خلو كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط من موضوعات في مجال الكيمياء؛ الأمر الذي يؤدي بالتلميذات إلى انقطاع الرابطة بين ما يدرسنه من موضوعات في الصف الثالث المتوسط، وبين ما سبقه من موضوعات سبق لهن دراستها؛ مما قد

يؤدي إلى وجود مُفتقد في المفهوم من صف لآخر يؤدي إلى فقدهن للمفهوم جزئيا. وتتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج البحوث السابقة؛ حيث أظهرت نتائج بحث عبد المجيد (١٩٩٤) عن ارتفاع نسبة الأخطاء لدى طلاب الصف الثاني الإعدادي في كتابة الصيغة الكيميائية للمُركب.

٣. ارتفعت نسبة الأخطاء لدى تلميذات الصف الثالث المتوسط في جميع المفاهيم الكيميائية في مستوى الاستخدام عنه في مستوى التذكر، وقد يعود ارتفاع الأخطاء إلى تقديم الكتاب المدرسي للمفاهيم الكيميائية بصورة جامدة لاترتبط بحياة التلميذة، مما قد يدفع المعلمات للتركيز على مستوى التذكر دون الاستخدام، وقد يعود إلى اقتصار الكتاب على أمثلة قليلة لتدريب التلميذات على استخدام المفاهيم الكيميائية، وقد يعود إلى وجود صعوبات في مستوى التذكر؛ حيث إنّ كل مستوى يتأثر بالمستوى الذي يسبقه، وبالرغم من انخفاض الأخطاء في مستوى التذكر مقارنة بمستوى الاستخدام إلا أنه مازالت هناك أخطاء؛ قد تعود إلى اعتماد التلميذات على الحفظ أثناء التعلم. وتتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج البحوث السابقة مثل بحث بافهيد (١٩٨٧)، والسليم (١٩٩٦)؛ والتي أكدت على انخفاض مستوى تحصيل الطالبات في مستوى التطبيق.

٤ . اتضح من خلال نتائج البحث الحالي تركّز الصعوبات لدى تلميذات الصف الثالث المتوسط في جميع المفاهيم الكيميائية في عمليات التمييز والتصنيف للأمثلة واللاأمثلة؛ بالإضافة لتحديد السِّمات المعرِّفة للمفاهيم، والتفرقة بين المفاهيم المختلفة، ونظرا لكثرة المفاهيم الكيميائية (١١ مفهوما) موضع البحث الحالي، وكثرة الأسئلة غير المتقنة فيها (٧٠ سؤالا)؛ اكتفت الباحثة بسرد مناقشة مفهوم المعادلة الكيميائية كنموذج، وبالمثل تمت مناقشة جميع المفاهيم.

فبالنسبة لمفهوم المعادلة الكيميائية بلغت نسبة الأسئلة غير المتقنة ٦٤٪ من مجموع الأسئلة الكلية للمفهوم، وبواقع ٩ أسئلة من ١٤ سؤالا، ومثَّلت الأسئلة ٥٩، ٧٧، ٧٠، ١٢٩، ١٢٥، ٩٧، ٦، ١٣٩، ٩٠ في الاختيار، وبلغت النسبة المئوية للإجابة الخاطئة عليها ٨١,١٪، ٨٠,٥٪، ٧٩,٢٪، ٧٨,٦٪، ٧٧,٧٪، ٧٦,١٪، ٧٣,٣٪، ٧٢٪ ، ٧١,١٪ على التوالي، وبتحليل الإجابات الخاطئة في كل سؤال من هذه الأسئلة التسعة وُجد بالنسبة للسؤال ٥٩ عدم قدرة التلميذات على تحديد الترجمة الصحيحة للمعادلة الكيميائية؛ حيث اختارت ٣١,١٪ من التلميذات المعادلة NaCl (s) كترجمة صحيحة للمعادلة الكيميائية Na (s) + Cl (g) ⟶ كلوريد الصوديوم ⟵ غاز الكلور + صوديوم، بينما في السؤال ٧٧ أخطأن في التمييز بين المعادلة الكيميائية الرمزية الموزونة، وبين المعادلة الكيميائية الرمزية غير الموزونة؛ حيث اختارت ٢٩,٦٪ من التلميذات المعادلة 2 Mg (s) + HCl (aq) ⟶ 2 MgCl2 (aq) + H2 (g) كصورة موزونة صحيحة للمعادلة الكيميائية Mg (s) + HCl (aq) ⟶ MgCl2 (aq) + H2 (g)، واتضح من السؤال ٧٠ وجود خطأ في التمييز بين صورتي المعادلة الكيميائية (اللفظية والرمزية)؛ حيث أجابت ٣٥,٢٪ من التلميذات أن المعادلة الكيميائية الرمزية تتميَّز عن المعادلة الكيميائية اللفظية بأنها تُحدِّد اسم، ونوع

المواد الداخلة في التفاعل، والناتجة منه، في حين وُجد من السؤال ١٢٩ خطأ في تحديد وزن معادلة كيميائية رمزية بطريقة صحيحة؛ حيث أجابت ٤٠,٣٪ من التلميذات أنه لإكمال وزن المعادلة الكيميائية $4Al\,(s) + O2\,(g) \xrightarrow{H_2O_{(g)}} 2Al2O3\,(s)$ يتم ضرب الأكسجين في العدد 2، كما اتضح من السؤال ١٢٥ عدم معرفتهن لصورتي المعادلة الكيميائية (اللفظية والرمزية)؛ حيث أجابت ٣٨,١٪ من التلميذات أن صورتي المعادلة الكيميائية المستخدمة لتمثيل التفاعل الكيميائي باستخدام أسماء المواد الداخلة في التفاعل والناتجة منه، أو باستخدام رموزها وصيغها الجزيئية، هي التمثيلية والرمزية، وتبيّن من السؤال ٩٧ عدم قدرتهن على استنتاج دلائل المعادلة الكيميائية؛ حيث أجابت ٢٩,٩٪ من التلميذات أنه يُستَدَل من المعادلة الكيميائية $C\,(s) + O2\,(g) \xrightarrow{\text{اشتعال}} CO2\,(g)$، أنَّ تفاعلا قد تم بين ذرَّة كربون، وذرَّتين أكسجين لينتج جزيء ثاني أكسيد الكربون، بينما اتضح من السؤال ٦ وجود خطأ في تصنيف مجموعة الأمثلة المعطاة إلى أمثلة ولاأمثلة للمعادلة الكيميائية؛ حيث اختارت ٣٦,٢٪ من التلميذات $2CO\,(s) + O2\,(g) \xrightarrow{\text{اشتعال}} 2CO2\,(g)$ كلامثال على المعادلة الكيميائية، واتضح من السؤال ١٣٩ عدم قدرتهن على تمييز المعادلة الكيميائية من بين مجموعة الأمثلة واللاأمثلة المعطاة؛ حيث اختارت ٢٧,٧٪ من التلميذات ماء + كربون $\xrightarrow{\text{احتراق}}$ سكر المائدة، $C12H22O11\,(s) \xrightarrow{\Delta} C\,(s) + H2O\,(l)$ كمجموعة للمعادلات الكيميائية الصحيحة، كما اتضح من السؤال ٩٠ عدم قدرتهن على تحديد السِّمات المعرِّفة للمعادلة الكيميائية؛ حيث أجابت ٣٠,٢٪ من التلميذات أن إحدى السِّمات المميِّزة للمعادلة الكيميائية $Ca\,(s) + 2\,H2O\,(l) \longrightarrow Ca(OH)2\,(aq) + H2\,(g)$ هي أن مجموع الأوزان الذَّرِّية غير متساوية في طرفي المعادلة الكيميائية .

ويتضح من أخطاء التلميذات في هذا المفهوم كثرتها، ووجود أخطاء مرتبطة بكتابة المعادلة الموزونة، وقد يعود ذلك إلى وجود صعوبات في جميع المفاهيم المتطلبة لها أدت إلى ظهورها هنا مجتمعة، وقد يعود إلى عدم عرض الكتاب المدرسي خطوات توضح معايير كتابتها، ولم يعرض المعادلات مستوفية لتلك المعايير، بالإضافة إلى قلة الأمثلة والتدريبات، وعدم تنوعها وشمولها؛ مما يؤدي إلى إهمال المعلمات في تدريب التلميذات، ولجوء التلميذات إلى الحفظ.

وتتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج البحوث السابقة؛ حيث أظهرت نتائج بحوث الطنطاوي والغنام (١٩٩٣)، وعبد المجيد (١٩٩٤)، والعطار (١٩٩٥)، ودرويش (٢٠٠٠) وجود صعوبات لدى طلاب المرحلة المتوسطة والثانوية في كتابة المعادلة الكيميائية، وشروطها، ووزنها.

- **الخلاصة**:

في ضوء نتائج البحث الحالي قدمت الباحثة مجموعة من التوصيات، وكان من أبرزها ما يلي:

- تدريب المشرفات التربويات، والمعلمات على تحليل المحتوى باستخدام نماذج المفاهيم.

- تطوير مقرراتٍ العلوم للمرحلة المتوسطة من قبل خبراء المناهج بوزارة التربية والتعليم وفقا لنماذج المفاهيم، وإعادة صياغتها لتصحيح ما كشفت عنه نتائج الفحص في البحث الحالي، وذلك في الأهداف، والمحتوى، وأسئلة التقويم.
- حث مسئولي وزارة التربية والتعليم على تخصيص جزء من الخطة الدراسية لتشخيص وعلاج الصعوبات والأخطاء التي قد تظهر لدى التلميذات من خلال التخطيط والإعداد والتنفيذ المشترك بين إدارات التربية والتعليم في المناطق المختلفة، ومكاتب الإشراف التربوي، وإدارات المدارس، ومعلمات العلوم.
- تزويد خبراء المناهج والمعنيين بتدريسها بنتائج البحث الحالي والأخطاء الشائعة في المفاهيم الكيميائية لدى تلميذات الصف الثالث المتوسط والأسباب المحتملة لوقوعهن فيها.
- تدريب المعلمات على إعداد الاختبارات التشخيصية المبنية على تحديد متطلبات المفهوم، والتحليل وفق نماذج المفاهيم، ثم تطبيقها وتحليل نتائجها، والاستفادة منها في تحديد الأجزاء غير المتقنة، ومعرفة أسبابها، والعمل على علاجها، مع الاستعانة بالاختبارات التشخيصية التي يعدها المتخصصون في مناهج العلوم.
- ضرورة بناء برامج علاجية قائمة على تشخيص الأخطاء الشائعة لدى التلميذات؛ لأنها تكون أكثر واقعية وتلبي حاجاتهن، والاهتمام بالتشخيص والعلاج المبني على التحليل الدقيق للمحتوى.
- الاستفادة من البرنامج العلاجي الإلكتروني المقترح في البحث الحالي في تدريس الجزء الخاص بالمعادلة الكيميائية بعد اكتمال متطلبات البرنامج لدى التلميذات.
- ضرورة توفير متطلبات تطبيق البرنامج العلاجي الإلكتروني المقترح في المدارس المتوسطة الحكومية.
- تدريب المشرفات التربويات، والمعلمات على إعداد وتطبيق البرامج العلاجية المعتمدة على الإنترنت، والمبنية في ضوء تحديد المتطلبات، والتحليل وفق نماذج المفاهيم.

- **المراجع** :

١- بافهيد، خيرية عمر (١٩٨٧). تقويم المفاهيم الكيميائية للمستويات المعرفية لدى طالبات المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة أم القرى، كلية التربية، مكة المكرمة.

٢- بوقس، نجاة عبد الله (١٩٨٨). استخدام أنماط التعلم لجانييه لتشخيص مواضع النقص في تعلم الكيمياء لدى طالبات المرحلة الثانوية وتصحيحها بالتعليم المبرمج، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية للبنات، جدة.

٣- _____ (٢٠٠٢). **نموذج لبرنامج تدريبي في تنمية مهارات تدريس المفاهيم العلمية بكليات التربية**، ط١، جدة، الدار السعودية للنشر والتوزيع.

٤- الخطيب، نجوى محمد (١٩٩٥). فعالية بعض نماذج تدريس المفاهيم على تحصيل طلاب المرحلة الثانوية العامة في الكيمياء واتجاهاتهم نحوها، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة المنصورة، كلية التربية.

٥- درويش، رضا عبد القادر (٢٠٠٠). فعالية استراتيجية مقترحة لعلاج صعوبات حل المعادلات الكيميائية لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، **دراسات في المناهج وطرق التدريس**،(٦٤)، جامعة عين شمس، ص.ص. ٣٧ – ٧٨.

٦- زيتون، حسن حسين (٢٠٠٣). **استراتيجيات التدريس: رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم**، ط١، القاهرة، عالم الكتب.

٧- زين الدين، محمد محمود (٢٠٠٧). **كفايات التعليم الإلكتروني**، ط١، جدة، خوارزم العلمية للنشر والتوزيع.

٨- السليم، ملاك محمد (١٩٩٦). تقويم المفاهيم الكيميائية لدى طالبات الصف الأول الثانوي بمدينة الرياض، **رسالة الخليج العربي**، (٥٧)، الرياض، مكتب التربية العربي لدول الخليج، ص.ص. ١١٩ – ١٦٧.

٩- السيد، يسري مصطفى (٢٠٠٢). توظيف اسطوانات الليزر المدمجة (CD-ROMs) في إطار التعلم الموديولي وأثره في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية والرضا عن الدراسة بمراكز الانتساب المُوَجَّه، **مجلة التربية العلمية**، (٤)، جامعة عين شمس، ص.ص. ١٢٧- ١٩١.

١٠- الطنطاوي، رمضان؛ والغنام، محرز (١٩٩٣). دراسة تشخيصية لصعوبات تعلم الكيمياء بالمرحلة الثانوية بالسعودية، **المؤتمر العلمي الخامس للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس "نحو تعليم ثانوي أفضل"**، ٢، القاهرة، في ٢- ٥ أغسطس، ص.ص ٧٤٧ – ٧٧٦.

١١- عبد المجيد، ممدوح محمد (١٩٩٤). الأخطاء الشائعة في كتابة المعادلات الكيميائية الرمزية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي وكيفية علاجها، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة عين شمس، كلية البنات، القاهرة.

١٢- العطار، محمد عبد الرءوف (١٩٩٥). استراتيجية علاجية لصعوبات فهم بعض مفاهيم العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، **مجلة كلية التربية ببنها**، عدد يناير، ج١، جامعة الزقازيق، ص.ص. ٥٣ - ١٠٦.

١٣- علي، محمد السيد (١٩٩٣). فعالية أنموذجي "هيلدا تابا" و"ميرل- تنيسون" في إكساب تلاميذ المرحلة الابتدائية المفاهيم العلمية وتنمية بعض مهارات التفكير العلمي لديهم: دراسة تجريبية، **مجلة كلية التربية**، (٢٢)، جامعة المنصورة، ص.ص. ٧٤- ١٢٢.

OBEIKAN.COM

١٤- العمودي، محمد سعيد (٢٠٠٣). دور تقنيات المعلومات والاتصالات في تعزيز استخدام الطرق الحديثة في تدريس الفيزياء الجامعية، **الندوة الإقليمية "توظيف تقنيات المعلومات الاتصالات في التعليم عن بعد"**، دمشق، في ١٥- ١٧يوليو، استرجعت بتاريخ ٢٠٠٧/١٠/١٧، من الموقع

http://www.ituarabic.org/e-education/doc12-yemen.doc

١٥- الفار، إبراهيم الوكيل (٢٠٠٢). **استخدام الحاسب في التعليم**، ط١، عمَّان، دار الفكر.

١٦- القحطاني، محمد عايض (٢٠٠٥). أثر استخدام الإنترنت وبرمجية تعليمية موجهة على تحصيل تلاميذ المرحلة المتوسطة للمفاهيم في مادة العلوم، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة الملك سعود، كلية التربية، الرياض.

١٧- كتبي، لبنى إبراهيم (٢٠١٠). برنامج علاجي إلكتروني مقترح لتبسيط بعض المفاهيم الكيميائية الصعبة لدى تلميذات المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة طيبة، كلية التربية للبنات، المدينة المنورة.

١٨- المسند، خالد حمد (٢٠٠٨). صعوبات حل المسائل الكيمائية لدى طلاب الصف الثاني الثانوي: حالة دراسية بمحافظة المجمعة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة الملك سعود، كلية التربية، الرياض.

١٩- نشوان، يعقوب حسين (٢٠٠١). **اتجاهات معاصرة في مناهج وطرق تدريس العلوم**، ط٣، عمَّان، دار الفرقان.

❋❋❋❋❋❋❋

OBEIKAN.COM

((نموذج اشتراك في مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس))

سعادة / الأستاذ الدكتور : رئيس تحرير مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد ،،

أرغب الاشتراك في المجلة لمدة : (سنة واحدة ☐) (سنتان ☐) (ثلاث سنوات ☐)

على أن تصلني نسخ أعداد المجلة على عنواني البريدي الموضح بهذا النموذج.

الاســـــــم .....

الوظيفـــــــة .....

جهـــة العمـــل .....

الجنسيـــــــة .....

عنوان المراسلـــة .....

البريد الإلكتروني .....

الهاتف/ الفاكس .....

اسم المشترك : .....

التوقيـــــع : .....

- **قيمة الاشتراك للأفراد بالدول العربية : (سنة ٢٠٠ريالا ، سنتان ٣٥٠ريالا ، ثلاث سنوات ٥٠٠ ريالا).**
- **قيمة الاشتراك للأفراد بباقي دول العالم: (سنة ٥٠ دولار ، سنتان ١٠٠دولا، ثلاث سنوات ١٥٠دولار).**
- **قيمة الاشتراك للمؤسسات بالدول العربية: (سنة ٢٥٠ريالا، سنتان ٤٥٠ ريالا، ثلاث سنوات ٦٥٠ريالا).**
- **قيمة الاشتراك للمؤسسات بباقي دول العالم: (سنة ١٠٠دولار، سنتان ٢٠٠دولار، ثلاث سنوات ٢٥٠دولار).**
- **قيمة الاشتراكات هذه شاملة تكاليف البريد العادي ، ومن يرغب في البريد الممتاز يتحمل الفرق.**
- **تسدد قيمة الاشتراكات مباشرة أو بحوالة بنكية بالريال السعودي باسم رئيس تحرير المجلة (أ. د / ماهر إسماعيل صبري) على بنك الرياض فرع حي أحد بالمدينة المنورة ، رقم آي بان : SA1620000001070160599940**
- **يمكن سداد قيمة الاشتراكات بالجنيه المصري مباشرة لمكتب المجلة بجمهورية مصر العربية، أو بحوالة بنكية باسم رئيس التحرير (أ. د / ماهر إسماعيل صبري)على بنك فيصل الإسلامي المصري فرع بنها رقم الحساب ١٨٥٠٦**
- **ترسل صورة من قسيمة تحويل الاشتراكات على البريد الإلكتروني لرئيس التحرير mahersabry21@yahoo.com**
- **يرسل هذا النموذج بعد تعبأة بياناته عبر البريد الإلكتروني لرئيس تحرير المجلة ، أو عبر البريد العادي على عنوان رئيس التحرير الحالي : المدينة المنورة ، جامعة طيبة ، كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس. أو على عنوان مكتبنا بمصر : ١ش أحمد ماهر متفرع من ش الشعراوي، أتريب ، بنها .**

OBEIKAN.COM