٥

# دراسات عربية في التربية وعلم النفس

(مجلة عربية إقليمية محكمة)

فصلية دورية تصدر في أربعة أعداد سنويا

المجلد الثاني .. العدد الأول .. يناير ٢٠٠٨م

(( الناشر : مؤسسة الرشد ناشرون ))

## 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 مبارك . . 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/ 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/سهام محمد بدر . . رياض الأطفال جامعة الأسكندرية مصر.
- أ .د /صفية محمد أحمد 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 كامل الناقة . .كلية التربية جامعة عين شمس مصر.
- أ .د/منصور أحمد غوني . . كلية التربية جامعة طيبة السعودية .


### (( **هيئة تحرير المجلة** )) :


- أ . د /ماهر إسماعيل صبري . . جامعة طيبة . . **رئيسا للتحرير** .
- أ . د /محمد أبو الفتوح حامد خليل . . جامعة طيبة . . عضوا .
- أ . د /عبد الرحيم الهلالي . . جامعة الأميرة نورة . . عضوا .
- د /منى سالم زعزع . . جامعة الملك خالد . . عضوا ومراجعا للغة الانجليزية .
- د /عائشة باليهش العمري . .جامعة طيبة . .عضوا ومراجعا للإخراج الفني .
- د /صفاء عبد العزيز محمد . .جامعة حلوان . . عضوا ومراجعا للغة العربية
- أ /فيصل عبد المطلب ميرغني . . مدير النشر بمؤسسة الرشد . . عضوا .
- أ /أحمد أنور السيد عبد المجيد . . سكرتير المجلة . .عضوا .

((المحكمون لبحوث العدد من تبين أبجديا))

- أ .د / زكريا يحي لال .. جامعة أم القري مكـــــة.
- أ . د / صفية محمد سلام .. جامعـــة المنيـــــا.
- أ . د /عبد الرحيم الهلالي ..جامعة الأميرة نـورة.
- أ . د/ فوزية إبراهيم دمياطي .. جامعة طيبـــة.
- أ . د/ كوثر إبراهيم قطب..جامعة المنيـــــــا.
- أ.د/ماجدة حبشي سليمان.. جامعة الملك خالـد.
- أ .د/ماهر إسماعيل صبري .. جامعة طيبـــــة.
- أ . د / محمد أبو الفتوح حامد ..جامعة طيبـــة.
- أ.د/ناهد عبد الراضي نوبي..جامعة الملك فيصل

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

# محتويات العدد :

**الباب الأول : مقالات وأوراق عمل الأساتذة :**

- مداخل مستحدثة لبناء مناهج التعليم وتطويرها . . بقلم : رئيس التحرير

**الباب الثاني : بحوث ودراسات محكمة :**

- البحث الأول : برنامج تدريبي مقترح لمعلمات المرحلة الثانوية بمنطقة عسير على ضوء احتياجاتهن المهنية . . د/ حصة محمد عامر آل ملوذ .
- البحث الثاني : أثر استخدام طريقة الويب كويست في تدريس العلوم علي تنمية أساليب التفكير والاتجاه نحو استخدامها لدي طالبات كلية التربية د / ياسر بيومي أحمد عبده ، د / وداد عبد السميع إسماعيل .
- البحث الثالث : فعالية برنامج في التعليم الإلكتروني لتنمية مهارات تصميم وإنتاج دروس العلوم والوعي الإلكتروني لدي معلمي المرحلة الإعدادية " . . د / نادية محمد شريف عبد القادر .
- البحث الرابع : وحدة مقترحة لتنمية معلومات طالبات المرحلة الثانوية عن (المخاطر البيولوجية) " . . د / نسرين حسن سبحي .
- البحث الخامس : اتجاهات معلمي اللغة الانجليزية أثناء الخدمة نحو المدخل الاتصالي وتصوراتهم للمعوقات التي تحول دون تنفيذه . . إعداد : د / جمال حامد محمد علي جاهين . . وهو منشور باللغة الإنجليزية .

**الباب الثالث : ملخصات الرسائل العلمية :**

- ملخص رسالة ماجستير في الإشراف التربوي .
- ملخص رسالة ماجستير في مناهج وطرق تدريس العلوم .
- ملخص ماجستير في مناهج وطرق تدريس اللغة الإنجليزية .

## أبواب جديدة بالمجلة :

تابع معنا قريبا على صفحات هذه المجلة في الأعداد القادمة بابا لأهم الشخصيات التربوية الأعلام الذين أثروا مجالات التربية وعلم النفس بوطننا العربي .

## تعريف بالمجلـــة :

### ((دراسات عربية في التربية وعلم النفس))

مجلة عربية إقليمية محكمة ... يصدرها 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 أو بحث.

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 بالمجلـــة :

- **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 وكليات البنات وكليات الآداب وكليات الدراسات الإنسانية وغيرها من المؤسسات العلمية التربوية الجامعية ومراكز البحوث المعنية بالبحث في مجالات وفروع التربية وعلم النفس.**

- 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 عدد المجلة يتم تسليم عدد ٦ نسخ منها لصاحب كل بحث منشور به.
- 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 أو دراسة تنشر 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 : ٣٢٣٦٦٣٣ /٠٠٢٠١٣
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 ــ عن قصد أو عن غير قصد ــ 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.

وها هو العدد الأول في المجلد الثاني من مجلتنا الغراء يخرج للنور.. وهو خامس أعداد المجلة يحمل معه مزيدا من إبدعات الباحثين في مجالات التربية وعلم النفس.

وفي هذا العدد من المجلة خمسة بحوث : البحث الأول بعنوان " **برنامج تدريبي مقترح لمعلمات المرحلة الثانوية بمنطقة عسير على ضوء احتياجاتهن المهنية . . إعداد : د/ حصة محمد عامر آل ملوذ** . والبحث الثاني بعنوان " **أثر استخدام طريقة الويب كويست في تدريس العلوم علي تنمية أساليب التفكير والاتجاه نحو استخدامها لدي طالبات كلية التربية . . إعداد : د/ ياسر بيومي احمد عبده ، د/ وداد عبد السميع إسماعيل** . والبحث الثالث بعنوان " **فعالية برنامج في التعليم الإلكتروني لتنمية مهارات تصميم وإنتاج دروس العلوم والوعي الإلكتروني لدي معلمي المرحلة الإعدادية" . .إعداد : د/ نادية محمد شريف عبد القادر** . والبحث الرابع بعنوان " **وحدة مقترحة لتنمية معلومات طالبات المرحلة الثانوية عن (المخاطر البيولوجية)" . . إعداد : د/ نسرين حسن سبحي** . والبحث الخامس بعنوان "**اتجاهات معلمى اللغة الانجليزية أثناء الخدمة نحو المدخل الاتصالي وتصوراتهم للمعوقات التى تحول دون تنفيذه . . إعداد : د/ جمال حامد جاهين . . وهو منشور باللغة الانجليزية.**

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 لكي تظهر المجلة بالمستوى اللائق الذي يرضي الجميع ... والله أسأل التوفيق والسداد ،،،.

***رئيس تحرير المجلة***

# الباب الأول:

# مقالات وأوراق عمل وبحوث الأساتذة

# المقال الأول :

## (( مداخل مستجدة لبناء مناهج التعليم و تطويرها ))


**إعـــــداد :**

**أ.د / ماهــر إسماعيل صبـــــــري**

**أستاذ المناهج وطرق التدريس كلية التربية**

**جامعة طيبة بالمدينة المنورة**

# " مداخل مستجدة لبناء مناهج التعليم وتطويرها "

***أ . د / ماهر إسماعيل صبري***
***كلية التربية جامعة طيبة***

تتناول هذه الورقة عرضا لبعض المداخل جديدة الثوب ، أصيلة الفكر التي يمكن من خلالها بناء مناهج التعليم ، وتطويرها ، فتعرض بداية أهم ملامح بناء المناهج الجديدة ، ثم تعرض لست مداخل جديدة ومستجدة لبناء تلك المناهج وتطويرها ، وذلك على النحو التالي :

## • ملامح بناء المناهج الجديدة:

إن بناء مناهج التعليم خلال القرن الحادي والعشرين ينبغي أن يركز على تغيير حياة النشء ، وتغيير مجتمعاتهم ، حيث يجب لتلك المناهج أن تتيح للمتعلمين خبرات تؤهلهم لحياة أفضل . ومن أهم الملامح التي يجب أن تبنى عليها مناهج التعليم خلال الألفية الثالثة مايلي : (Glattron& Jailall , 2000 , PP . 108-111).

- × مزيد من العمق وقليل من المعالجة السطحية.
- × التركيز على حل المشكلات التي تتطلب استخدام العديد من استراتيجيات التعلم.
- × التأكيد على كل من المهارات والمعرفة في جميع موضوعات المنهج.
- × مزيد من مواكبة الفروق الفردية بين المتعلمين من خلال تنويع الخبرات والوسائل والأساليب.
- × التركيز على النقاط المشتركة ( الخصائص والاحتياجات ) لدى جميع المتعلمين.
- × مزيد من التناسق التام بين موضوعات المنهج الواحد ، وبين موضوعات المناهج ككل .
- × مزيد من التكامل الانتقائي على مستوى موضوعات المنهج الواحد وعلى مستوى المناهج المختلفة.
- × التأكيد على مفهوم المنهج المتعلم Learned Curriculum الذي يعني ضرورة وصول جميع المتعلمين إلى حد التمكن والإتقان .
- × مزيد من الاهتمام بالجوانب الشخصية الوثيقة ، مع التوازن بين تلك الجوانب الشخصية والمستقبليات.

والجدول (١) يبرز الفارق بين المناهج القديمة ، والمناهج الجديدة وفقا لتلك الملامح :

جدول (١) : الفارق بين المناهج القديمة والمناهج الجديدة

| الملامح | المناهج القديمة | المناهج الجديدة |
|---|---|---|
| 7 عمق التغطية. | 7 سطحي. | 7 عميق. |
| 7 المشكلات. | 7 تركز على مهارات التفكير بشكل منفصل . | 7 تركز على مشكلات واقعية تنطوي في سياقها على مزيد من استراتيجيات التعلم . |
| 7 المهارات والمعرفة. | 7 تركز على المعرفة فقط . | 7 تركز على المهارات والمعرفة في إطار حل المشكلات . |
| 7 الفروق الفردية | 7 تتجاهلها. | 7 تؤكد عليها. |
| 7 نقاط التلاقي ومسارات المنهج. | 7 تركز على مسارات المنهج فقط. | 7 تركز على نقاط التلاقي المشتركة بين جميع المتعلمين. |
| 7 التناسق. | 7 تناسق جزئي. | 7 تناسق تام. |
| 7 التكامل. | 7 مواد منفصلة. | 7 تكامل انتقائي تام. |
| 7 محور التركيز. | 7 تركز على الأنشطة. | 7 مخرجات ونتائج التعلم. |
| 7 الموارد. | 7 الحتمية الأكاديمية. | 7 الحاجات الشخصية الوثيقة وغيرها من الموارد المستخدمة. |

- **المدخل البيئي** : ***Environmental Approach***

تمثل مناهج التعليم حلقة من ثلاث حلقات تبنى عليها منظومة أية عملية تعليمية ، هذه الحلقات هى : المناهج ، والمعلمون ، والمتعلمون ؛ حيث تتداخل هذه الحلقات الثلاث ، وتتفاعل فيما بينها لتحقيق غايات نظام التعليم وأهدافه لكافة المستويات والمراحل التعليمية.

ويأتى المدخل البيئى فى مقدمة العديد من المداخل التى نادت بها الحركات الإصلاحية لتطوير التعليم ، وإعادة بناء مناهجه لكى تتواكب مع متغيرات العصر الحديث.

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).

لكن المدخل البيئى لم يتوقف عند حد مناهج العلوم ، بل تجاوزها ليربط بينها وبين المناهج الدراسية الأخرى : كالرياضيات ، والدراسات الاجتماعية ، واللغات ، والصحة ، والتربية البدنية ، والفنون ، وغيرها من المناهج الأخرى. (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

- **مدخل الدمج** : ***Interdisciplinary Approach***

الذى يتم عن طريقه 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 تفاوتاً واضحاً فى إمكانية دمج الخبرات البيئية من منهج دراسى لآخر على حسب مجاله وتخصصه ؛ فتأخذ مناهج العلوم المرتبة الأولى فى هذا الإطار٠

- **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 البيئة ومشكلاتها.

- **المدخل المستقل** : ***Multidisciplinary Approach***

الذى يتم خلاله معالجة الخبرات البيئية فى مناهج أو مقررات أو برامج مستقلة قائمة بذاتها ، شأنها شأن أية مادة دراسية أخرى٠

وعند الأخذ بالمدخل البيئى فى المناهج الدراسية عموماً ينبغى التركيز على عدة أبعاد بيئية هى : البعد العام للبيئة ، والبعد الخلقى للبيئة، والبعد الجمالى للبيئة ، والبعد الصحى للبيئة ، والبعد الغذائى ، والبعد الإعلامى للبيئة. (محمد بسيونى وآخرون ١٩٩٩، ص ص١٢٠، ١٢٤)٠

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 تبليسى عام ١٩٧٧ ومؤتمر موسكو ١٩٨٧م ، تبلورت أهداف التربية البيئية فى خمسة أهداف هى : ( Lucas, 1991, PP. 770, Ramsey, Hungerford, Volk, 1992, P.35) .

- الوعى : *Awareness* ٠
- المعرفة : *Knowledge*٠
- الاتجاهات والقيم : *Values &Attitudes* ٠
- المهارات : *Skills*٠
- المشاركة : *Participation*٠

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 المترتبة عليه .. إلى غير ذلك من موضوعات البيئة ، ومشكلاتها ، وقضاياها.
- الوعى بقضايا الإنسان وبيئته وقيمه 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 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 الحلول٠
- أفعال المواطنة ؛ حيث يجب تضمين المناهج خبرات مناسبة ؛ لإكساب الفرد القيم البيئية اللازمة التى ترسم أنماط سلوكه البيئى الصحيح خلال ممارساته اليومية مع البيئة ومواردها٠

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 بيئياً ويحمله المسؤولية البيئية. (مكتب التربية العربى لدول الخليج ، ١٩٩٥ ص٩)٠

وفى مصر حاول المهتمون بقضايا التعليم إدخال التربية البيئية فى مناهج التعليم العام ، خصوصاً بالمرحلتين الابتدائية والإعدادية ؛ حيث

ظهرت بالفعل مناهج 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)٠

- **مدخل التكامل (مناهج العلوم المتكاملة ) :**

يتداخل مفهوم العلوم المتكاملة Integrated Sciences مع عدة مصطلحات أخرى مثل : العلوم المندمجة (البينية) Interdisciplinary / Transdisciplinary / Crossdisciplinary Sciences والعلوم المتحدة (الموحدة) United Sciences ، حيث تأتى جميع هذه المصطلحات مترادفة على المستوى الإجرائى ، لكن المصطلح الأكثر شيوعا بين خبراء المناهج الأمريكيين هو العلوم المدمجة Interdisciplinary Sciences، أما المصطلح الأكثر شيوعاً فى أوربا فهو مصطلح العلوم المتكاملة Integrated Sciences . .(Blum,1991 , P.168)

وفى دول العالم العربى - ومنها مصر - فإن مصطلح العلوم المتكاملة هو المصطلح الشائع لدى العاملين فى مجال المناهج والتعليم٠

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 بانتظام 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 تلك المعرفة ومجالاتها ؛ 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 وتكاملاً مع مناهج أخرى كالتكنولوجيا والرياضيات ، والعلوم الاجتماعية ، وعلم البيئة ، والصحة العامة ، وغيرها خلال القرن الحادى والعشرين.-(Glatthorn&Jailall, 2000 , pp- 110-116)

ولا يؤمن منهج العلوم المتكاملة بالفصل بين العلوم داخل المدرسة والمشكلات الحية خارجها ، كما لا يؤمن بالتقسيم المصطنع بين فروع العلوم المختلفة ، والعلوم المتكاملة غالباً ما تهتم بالمشكلات التى تهم جموع الناس ومن ثم فهى أكثر انسجاماً مع متطلبات العصر الحاضر ، ويختلف منهج العلوم المتكاملة تماماً عن المناهج التى كانت وما تزال تطبق فى مدارسنا تحت عنوان العلوم العامة ، تلك العلوم التى لا تحقق – على الرغم من ادعائها التكامل - سوى القدر اليسير جداً منه. ( رؤوف عبد الرازق العانى ١٩٩٦ ، ص٣٨ ص٢٤٠)٠

وتعتمد العلوم المتكاملة فى بناء مناهجها على ثمانية مداخل هى : ( أمانى الموجى ، ٢٠٠٠ ، ص٥ ، رؤوف 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 المداخل المناسبة لبناء مناهج التعليم المتكاملة لذا فقد أوصى المؤتمر العالمى للعلوم المنعقد فى بودابست عام ١٩٩٩م بضرورة اتباع هذا المدخل لإقامة برامج ومشروعات ومناهج متكاملة تزاوجية اندماجية تربط بين الثقافة والبيئة والتنمية من خلال مجالات وموضوعات مثل : حماية التنوع البيولوجي ، وإدارة الموارد الطبيعية وفهم الأخطار الطبيعية ، والحد من تأثيراتها الضارة . (Unesco,1999,P.5)٠

وعند بناء مناهج التعليم المتكاملة يجب مراعاة عدة جوانب وأبعاد للتكامل من أهمها :

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

ويقصد به عدد الموضوعات أو المقررات أو المناهج الدراسية التى يحدث التكامل فيما بينها ، وقد أفادت مداخل التكامل - بشكل كبير - فى توسيع مدى التكامل فى مناهج العلوم المتكاملة ، حيث تجاوز دمج فروع المادة الواحدة (نبات ، وحيوان) أو (كيمياء عضوية ، وكيمياء 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 بيئة ، دراسات اجتماعية أنشطة عملية واجتماعية متنوعة ) فى مقررات العلوم العامة والأنشطة البيئية أو مقرررات الأنشطة التربوية ، وأخيراً دمج مناهج العلوم مع مناهج دراسية أخرى كالرياضيات ، واللغات ، والجغرافيا ، والتاريخ ، وغيرها من العلوم الإنسانية والاجتماعية.

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

ويقصد بهذا الجانب الدرجة أو المدى الذى تتعدم فيه الحدود بين المواد أو الموضوعات المتكاملة ، بمعنى أخر فإن شدة التكامل تعنى درجة الترابط المنطقى والتداخل التفاعلى بين موضوعات 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 الإجرائى.

٣- **عمق التكامل** : ***Depth of Integration***

ويقصد به مدى ارتباط موضوعات مناهج التعليم باحتياجات المتعلمين وقضايا بيئتهم ، ومشكلاتها التى تصادفهم فى حياتهم اليومية ، كما يقصد بعمق التكامل أيضا مدى التداخل بين كافة الخبرات ونواتج التعلم التى تسعى المناهج المتكاملة إلى تحقيقها (معلومات ، مفاهيم ، مهارات ، اتجاهات ، قيم

أنماط سلوك .. الخ ) . ويتيح المدخل البيئى أيضا أقصى درجات العمق لمناهج العلوم المتكاملة عندما تتوافر كافة العوامل لتحقيق ذلك.

**٤- مرونة التكامل** : ***Flexibility of Integration***

ويشير هذا الجانب إلى أن المناهج المتكاملة ليست قوالب جامدة ، بل لابد وأن تكون مرنة تتيح قدراً من الحرية لمعلمي تلك المناهج ، ومتعلميها عند تدريسها ودراستها ، ويتوقف مدى مرونة التكامل فى مناهج التعليم على مدى خبرة القائمين ببناء تلك المناهج وتطويرها ، ومدى فهمهم لفكرة التكامل ومدى قناعتهم بها ويتيح المدخل البيئى قدراً كبيراً من المرونة فى بناء المناهج المتكاملة.

**٥- الاندماج البيئي** : ***Environmental Involvement***

ثمة جانب آخر من أهم جوانب المناهج المتكاملة هو الاندماج البيئي هذا الذي يعد شرطا لبناء تلك المناهج . وفى هذا الإطار يؤكد (Blum,1991,P.167) أن تدريس المناهج المتكاملة لا يتم بدون التغلغل والاندماج البيئي ؛ حيث يمثل ذلك هدفا أساسياً لا يمكن إغفاله عند الحديث عن تدريس مثل هذه المناهج ، وفى ذلك إشارة صريحة إلى فعالية المدخل البيئى فى بناء المناهج المتكاملة ، وفى تدريسها .

وبصفة عامة فإن المناهج المتكاملة تسهم فى تحقيق مجموعة من الأهداف ؛ حيث تتيح: ( Pate,McGinnis, Homestead,1995, P.63 , Palmer ,1995, P.55 ).

- فهما أعمق للمحتوى لدى كل من الطلاب والمعلمين.
- الربط بين المؤسسات التعليمية والعالم الخارجي.
- 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.
- تعلماً أكثر متعة وتشويقاً.
- ترابطا منطقيا وتداخلا تفاعليا بين الخبرات العلمية دون تجزيء أو تكرار.

وتأكيداً لفعالية مدخل التكامل فى بناء مناهج العلوم المتكاملة فقد قام العديد من المشروعات ، وأجري العديد من الدراسات فى هذا الإطار على مستوى جميع المراحل التعليمية وذلك كما يلى :

- **المناهج المتكاملة فى المرحلة الابتدائية** :

تعد المرحلة الابتدائية من أكثر مراحل التعليم اهتماماً بالمناهج المتكاملة 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 والمهارات الآلية ، أو 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 التكامل ، وشدته ، وعمقه.( روؤف العانى ، ١٩٩٦ ص٢٤٠)٠

وقد أدخل مؤخراً فى مصر منهج متكامل يعالج بعض موضوعات البيئة وقضاياها 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 المناهج 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 لمرحلة التعليم الأساسى بحلقتيها الابتدائية والإعدادية فى دول العالم العربى. (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٨٩)٠

- **المناهج المتكاملة فى المرحلة الإعدادية** :

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

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 وفقاً للمدخل البيئى .( محمد صابر سليم ، عبد المجيد منصور ، ١٩٧٥، ص٩٨) .

والمشروع الريادى لتطوير تدريس العلوم المتكاملة فى المرحلة المتوسطة بالدول العربية الذى بدأته المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم عام ١٩٧٥ ، الذي 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 الذى بدأته المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم عام ١٩٨٩م ، حيث أسفر المشروع عن إعداد مخططات لمناهج العلوم الموحدة وفقاً 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 لمراحل التعليم العام. (مكتب التربية العربى لدول الخليج ، ١٩٩٥).

كما أعدت دراسة ( Ramsey,Vofk&Hungerford,1990 ) مخططاً لمنهج العلوم المتكاملة ، 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 .

- **المناهج المتكاملة فى المرحلة الثانوية** :

بدأ الاهتمام متأخراً بالمناهج المتكاملة للمرحلة الثانوية ، كما أن مسيرة هذا النوع من المناهج بتلك المرحلة تمضى بخطا بطيئة جداً فى مصر وكثير من الدول العربية ؛ حيث تهتم هذه المرحلة بإعداد المتعلم إعداداً أكاديمياً تخصصياً يمهد للالتحاق بالجامعة٠

ومع وعى مخططى المناهج في تلك المرحلة بأهمية التكامل في 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)٠

وتركز مناهج العلوم المتكاملة بالمرحلة الثانوية على جانب التخصص الأكاديمى ، لذا نرى التكامل واضحاً بين موضوعات المادة الدراسية الواحدة فى حين تظهر الحدود والفروق واضحة بين المواد الدراسية المختلفة فى المجال الواحد .

وفى مقدمة مشروعات المناهج المتكاملة عالميا 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 للعلوم البيولوجية المتكاملة بالمرحلة الثانوية. (BSCS, 1987, a, b,c)٠

وما إن انطلق هذا المشروع حتى توالى العديد من المشروعات الأخرى المماثلة كمشروع نافيلد Nuffield Project لتطوير تدريس البيولوجيا فى انجلترا على ضوء مبدأ التكامل الذى أسفر عن إعداد خمسة مناهج للبيولوجيا المتكاملة فى المرحلة الثانوية.

ومشروع اليونسكو لتطوير تدريس البيولوجيا فى أفريقيا الذى 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 الذى 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)٠

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

- **العلوم المتكاملة للمرحلة الجامعية** :

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

وفي محاولة لاستخدام مدخل التكامل في بناء مناهج العلوم مع غيرها من مناهج الرياضيات ، والمواد الهندسية على المستوى الجامعي قامت الأقسام الأكاديمية بجامعة شمال كارولينا الأمريكية ببناء منهج العلوم المتكاملة ( رياضيات ، فيزياء ، هندسة ، كيمياء) , Integrated Math Physics , Engineering and Chemistry Curriculum (IMPEC) لطلاب كلية الهندسة ، حيث تبينت فعالية هذا المنهج في تنمية المفاهيم والاتجاهات ، والقدرة على حل المشكلات لدى هؤلاء الطلاب. ( Beichner,et.al.,1999 ).

- **المدخل الواقعي ( مناهج علوم الواقع )** :

ظهرت علوم الواقع Authentic Science كاتجاه حديث يدعو المناهج المختلفة لجميع المراحل التعليمية إلى مزيد من الارتباط بواقع المتعلم مع التركيز على المحيط الاجتماعى للبيئة Sociosphere ؛ حيث بدت الحاجة ماسة لمزيد من ربط مناهج التعليم ببيئة المتعلم ليس من خلال المحيط الحيوى فقط ، بل أيضاً من خلال المحيط الاجتماعى.

وفى هذا الإطار تؤكد التوجهات الحديثة فى مجال التعليم على ضرورة تطوير المناهج لجميع المراحل التعليمية ؛ لكى تصبح أكثر ارتباطاً 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 على فهم المتعلمين والمعلمين لكل من : طبيعة العلم ، وتاريخه ، وفلسفته ، وخصائصه الاجتماعية ، كما يجب أن تنمى قدرتهم على فهم قضايا بيئتهم ومشكلاتها ، وتطبيق ما تعلموه من موضوعات العلم لحسم هذه القضايا ، وحل تلك المشكلات. (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*.
- تركز على عمق المعرفة *Depth of Knowledge* .
- تكون أكثر ارتباطاً بالعالم الواقعى .
- تتيح حواراً ومحادثة جوهرية بين المعلم والمتعلم حول قضاياهم الواقعية.
- تتيح دعماً اجتماعياً لما يقوم المتعلم بإنجازه.

وقد فتحت مناهج علوم الواقع الباب لمئات بل آلاف البحوث والدراسات التى ربطت المناهج 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 الهوائي والمائى والغذائى والقضايا الخلقية ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا ، والآثار السلبية لتطبيقات

التقنية الحديثة... وغير ذلك من المجالات والموضوعات التى تتصل مباشرة بواقع أفراد أى مجتمع ، وتؤثر فى مجريات حياتهم اليومية. وبالطبع لن يتسع المجال هنا لسرد مثل هذه الدراسات.

ويرى كاتب هذه السطور أن المزاوجة بين مناهج العلوم المتكاملة ومناهج علوم الواقع فيما يعرف بمناهج علوم الواقع المتكاملة Integrated Authentic Sciencies Curricula لهى السبيل لمزيد من ربط مناهج التعليم بواقع المتعلم ، وبيئته بمحيطيها الحيوى والاجتماعى .

- **المدخل المستقبلي (مناهج علوم المستقبل ) :**

استجابة لمحاولات المعنيين بالتعليم التى استهدفت المزيد من ربط مناهج العلوم بالواقع ، وانطلاقاً 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 مستقبلاً على ضوء ما هو قائم حاليا . وعلى ذلك فإن هذه العلوم متغيرة بتغير الزمن ، فما نراه مستقبليا اليوم يكون واقعياً 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 دورياً ، 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 التعليم ، 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 ) مركبة 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 التعليم 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 العشرون 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 ( الجينوم البشري ) Human Genome ، وتكنولوجيا الليزر، والألياف الضوئية Fiber Optics ، إلى غير ذلك من المجالات والموضوعات التى تنتمى إلى علوم المستقبل التى ستمثل توجهات وموجهات مستقبلية لمناهج التعليم ، وبرامج التربية العلمية خلال القرن الحادى والعشرين. (محمد على نصر ، ١٩٩٧ ص٥١٨ مدحت النمر١٩٩٧، ص٤٤ ، أحمد شبارة ، ١٩٩٧، ص٣٦٢ ص٣٦٣).

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 التنفيذ.

ويرتبط المدخل البيئى بمناهج علوم المستقبل بعلاقة تتضح فى منحيين : المنحى الأول أن علوم المستقبل هذه فى أصلها علوم بيئية ، والمنحى الثانى أن قضايا البيئة ومشكلاتها قد تكون هى المنطلق لتلك العلوم ؛ فمشكلة التلوث بفعل مصادر الطاقة ، ومشكلة نقص مصادر الطاقة كانت هى الدافع وراء ظهور علوم الطاقة البديلة وتقنياتها ، كالطاقة الشمسية ، وطاقة الرياح وطاقة الاندماج النووى . هذا فضلاً عن أن علوم المستقبل هذه تستهدف رفاهية الفرد ، وحل مشكلاته مع بيئته ومجتمعه. وترتبط علوم المستقبل بعلوم الواقع ؛ فالأولى تنطلق من الثانية ، وتسعى إلى تطويرها. وقد تتكامل علوم المستقبل فيما بينها ؛ فتكنولوجيا الليزر ترتبط بتكنولوجيا الاتصالات

وترتبط أيضاً بالتكنولوجيا الطبية ، والتكنولوجيا الحيوية ترتبط بتكنولوجيا المعلومات ، والهندسة الوراثية ، والإنتاج الزراعى ، والإنتاج الحيوانى... وهكذا.

والخلاصة التي نخلص إليها هنا هي أن مناهج علوم المستقبل تسعى لربط التعليم بواقع المتعلم وبيئته عبر محيطيها : التكنولوجى والاجتماعى .

- **مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (مناهج** STS):

من أهم الحركات الإصلاحية التى سعت لتطوير مناهج التعليم على ضوء ربطها بالواقع تلك الحركة التى بدأت - تقريباً - فى عقد السبعينات من القرن العشرين ، والتى دعت لتطوير هذه المناهج على ضوء مدخل التفاعل بين العلم ، والتكنولوجيا ، والمجتمع , Science Technology & Society (S.T.S).

ويربط هذا التوجه الجديد لمناهج التعليم 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 مناهج التعليم على ضرورة الانتقال من تعليم العلوم بنظامه التقليدى المعتاد إلى تعليم العلوم وفقاً لاتجاه التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ؛ حيث يؤدى ذلك إلى الانتقال من مجرد تحصيل المعارف والخبرات 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 التعليم على ضوء مبدأ التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع يتطلب إعادة تفكير ، وإعادة بناء ، وإعادة تنظيم ، وإعادة صياغة ، وإعادة تنقيح كافة المواد والخبرات التعليمية المستخدمة فى عملية التدريس من : مناهج ، وكتب ، ووسائل تعليمية وغيرها ، بل إن هذا المدخل يتطلب إعادة النظر فى نظم التعليم على جميع

المستويات بداية من صانعى السياسات التعليمية ، والمعلمين والمتعلمين ، وأولياء الأمور. (NSTA, 1993, PP. 3 – 5)٠

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 ، فقد أوصت الدراسات التى أجريت فى هذا المجال بضرورة تضمين القضايا الناتجة عن تفاعل العلم والتكنولوجيا والمجتمع بمحتوى المناهج الدراسية عموماً ، وذلك بنسب لا تقل عن (١٠%) لمناهج المرحلة الابتدائية و(١٥%) لمناهج المرحلة المتوسطة (الإعدادية) ، و(٢٠%) لمناهج المرحلة الثانوية ، و(٢٥%) لمناهج المرحلة الجامعية. (ماهر إسماعيل صبرى ، ٢٠٠٣ ، ص٥٩) .

وفى ذلك عودة لموضوع مناهج العلوم المتكاملة وفقاً للمدخل البيئى وكيف لا وجميع قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع ( STS Issues )هى فى جوهرها قضايا بيئية٠

وتبدو علاقة مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع ، بالمدخل البيئى وثيقة فى التعليم ، فكانت أولى الإشارات التحذيرية من مغبة تفاقم القضايا الناتجة عن تفاعل العلم والتكنولوجيا والمجتمع فى إطار المؤتمرات والندوات التى تناولت موضوع البيئة والتربية البيئية ، فقد ركزت هذه المؤتمرات والندوات على قضايا مثل : الطعام والزراعة ، ومصادر الطاقة والموارد المعدنية والأرض والمياه ، والصناعة والتكنولوجيا ، ونقل المعلومات والبيئة والمسؤولية الاجتماعية والأخلاق ، وزيادة السكان ، وقد أوصت هذه المؤتمرات بضرورة تضمين مثل هذه القضايا بمحتوى مناهج التعليم عموما ومناهج العلوم على وجه الخصوص. (Ramsy, et. al, 1992, PP. 13 – 36, Pedertti& Hodson, 1995, P.465)

وتستند الدعوة لتضمين مناهج التعليم وبرامجه البعد الخاص بالعلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ، والقضايا الناتجة عنها إلى الفروق والاختلافات الجوهرية بين هذا النوع من البرامج ، وبرامج العلوم التقليدية ، تلك الفروق الموضحة فى الجدول (٢) : (ماهر إسماعيل ، ٢٠٠٣ ص٦٠)٠

وتسعى مناهج (S.T.S) لتحقيق أربع مجموعات من الأهداف هى : (Yager, 1990, PP. 44 – 45)٠

جدول (٢): الفروق بين مناهج التعليم التقليدية ومناهج العلم والتكنولوجيا والمجتمع

| مناهج التعليم التقليدية | مناهج العلم والتكنولوجيا والمجتمع |
|---|---|
| 7 تركز على المفاهيم العلمية الرئيسة الموجودة فى الكتب<br>7 تعتمد على استخدام المختبرات والأنشطة المنصوص عليها فى كتب النشاط العملى.<br>7 دور المتعلم خلالها سلبياً فى اكتساب الخبرات ، فهو يتلقى المعلومات من المعلم ومن الكتاب.<br>7 تركز على معلومات محددة يعتقد أنها مهمة للطلاب.<br>7 ترى العلم على أنه كم من المعلومات يجب على الطلاب اكتسابه.<br>7 تهتم بدراسة الوضع الراهن للظواهر.<br>7 تركز على مهارات العلم وعملياته بحد ذاتها.<br>7 تركز على المشكلات التى يحددها المعلم أو الكتاب للطلاب<br>7 لا تهتم بتوجيه الطلاب إلى العمل فى مجالات العلم والتقنية . | 7 تركز على المشكلات والقضايا ذات الصلة بالبيئة المحلية.<br>7 تعتمد على استخدام الموارد المحلية المتاحة (بشرية ومادية) لحل المشكلات والقضايا.<br>7 دور المتعلم خلالها إيجابياً فى اكتساب الخبرات ، فهو يشارك بنفسه فى استقصاء المعلومات واكتشافها.<br>7 تركز على إشباع حب الاستطلاع والاهتمامات الخاصة للطلاب.<br>7 ترى العلم على أنه خبرات يجب تشجيع الطلاب على الاستمتاع باكتسابها.<br>7 تهتم باستشراف ما ستكون عليه الظواهر مستقبلاً .<br>7 تركز على مهارات العلم وعملياته من منظور تطبيقاتها الحياتية .<br>7 تركز على ما يستشعره الطلاب من مشكلات ، يقومون هم بتحديدها.<br>7 تهتم بتنمية وعى الطلاب لأهمية العمل فى مجالات العلم والتقنية. |

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

ومن الأهداف التى تندرج تحت هذا المحور :

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

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

ومن الأهداف التى تتدرج 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 والخلقية المرتبطة بتطبيقات التكنولوجيا واستخداماتها.
- تنمية قدرة الأفراد على اتخاذ القرارات المناسبة حول القضايا.

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

ومن الأهداف التى تتدرج 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 تتدرج تحت هذا المحور :

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

وهكذا فإن مناهج التعليم القائمة على التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع هى - فى جوهرها - صورة جديدة لمناهج العلوم المتكاملة التى سبقت الإشارة إليها فى مطلع الفصل الحالى ؛ ذلك أن هذا التوجه الجديد لمناهج التعليم يعتمد على المدخل البيئى بمنظور أكثر اتساعاً ، 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.

- **مناهج العلوم للمواطنة** :

لم تكن مناهج التعليم 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 التعليم وبرامجه 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 حالياً تحديات وتحولات أهمها : ثورة المعلومات ، والثورة التكنولوجية ، وثورة الاتصال ، وهبوب رياح العولمة والحروب البيولوجية والنووية ، فضلاً 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 بالتربية ونظم التعليم ضرورة التحول إلى مناهج العلوم للجميع التى تنطلق من هدف أساسى ورئيس لكافة المراحل التعليمية هو تنمية التنور Literacy بشتى مجالاته وأبعاده ، مع التركيز على إعداد الفرد المتنور علمياً وتكنولوجيا Scientific ,Tecnological Literate Person ( Klopfer, 1991, P. 947 ).

وما إن ظهر مفهوم " التنوير العلمى " فى مطلع عقد الثمانينات من القرن العشرين ، كونه توجها جديدا لمناهج التعليم وبرامجه حتى أثار الكثير من النقاش والجدل حول طبيعة هذا المفهوم على المستويين العالمى والعربى وعلى الرغم من تعدد الآراء وتباينها حول مفهوم التنوير العلمى ، فإن

الأمر الذى لا خلاف 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 البيئة ومشكلاتها ، والسعى لحلها تمثل إحدى خصائص الشخص المتنور علمياً. ( ماهر إسماعيل صبرى ، ١٩٩٦، ص٧) . والمنحى الثانى أن قضايا البيئة ومشكلاتها 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) لتكون محاور 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 .

وقد صاحب هذا التوجه ظهور العديد من مجالات التنوير الأخرى في مناهج التعليم مثل : التنوير الأدبي ، والتنوير اللغوي ، والتنوير الديني والتنوير السياسي ، والتنوير القانوني ... الخ.

وانطلاقاً من أهمية التنوير العلمى كتوجه جديد يتيح لمناهج التعليم إعداد المتعلمين للمواطنة فى عصر العولمة ، قامت بعض المشروعات العالمية التى اتخذت التنوير العلمى محوراً لها، وأهم هذه المشروعات مشروع العلوم لكل الأمريكيين (٢٠٦١) Americans:Aproject Science for All 2061 الذى أعدته الرابطة الأمريكية لتقدم العلوم (AAAS)عام ١٩٨٩ بهدف إعداد مواطنين متنورين علمياً ، 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 حتى 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 من المجالات الأساسية فى هذا المشروع . وفى المرحلة الثانية للمشروع صدر دليل معايير التنوير 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. ( نقلا عن : ماهر إسماعيل صبري ٢٠٠٣م ، ص : ٥٣ ).

ولم يتأخر رد الفعل العربى كثيراً فى هذا المجال ؛ فقد قامت الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس بدراسة رائدة عام ١٩٩٠م تناولت فيها مستويات التنور لدى الطلاب المعلمين لجميع التخصصات والمناهج الدراسية في مجالات : العلوم ، والرياضيات ، واللغات العربية والأجنبية والدراسات الاجتماعية ، فأثبتت تلك الدراسة تدني مستويات التنور المختلفة لدى طلاب كليات التربية ؛ الأمر الذي يحتم ضرورة إعادة النظر في برامج تلك الكليات ومناهجها . (الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ١٩٩٠).

وعلى غرار المشروع الأمريكي يأتي المشروع الذي ترعاه المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ( الألكسو) حول وضع استراتيجية لنشر الثقافة العلمية والتقانية في الوطن العربي ، انعقد اجتماع أول في القاهرة عام ٢٠٠٢م ثم انعقد بعده اجتماع لخبراء نشر الثقافة العلمية والتقانية في ا لوطن العربي بالقاهرة في أبريل ٢٠٠٣م ، وصدر عن هذا الاجتماع عدة توجهات ، كان من بينها دعوة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم لتكليف علماء عرب بإعداد الأوراق العلمية في محاور أربعة هي: (*موفق دعبول ٢٠٠٧ ، ص ١* ) .

- مفاهيم الثقافة العلمية والتقانية.
- مصادر المعرفة العلمية وقنوات نشرها.
- الحالة الراهنة للثقافة العلمية والتقانية.
- الاتجاهات المستقبلية للثقافة العلمية والتقانية.

وتوالت اجتماعات خبراء نشر الثقافة العلمية والتقانية ببعض الأقطار العربية وكان آخرها في سوريا أول شهر يوليو ٢٠٠٧م ، وقد تمت مناقشة الكثير من الدراسات وأوراق العمل الخاصة بسبل نشر الثقافة العلمية ومعوقاتها بالوطن العربي . (*مزيد من المعلومات على موقع المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم من خلال الرابط : http://www.alecso.org.tn/index.php* ) .

وعلى صعيد برامج الثقافة العلمية عبر مناهج التعليم النظامى بدول الخليج العربي أقام مكتب التربية العربى لدول الخليج بالرياض ندوتين ودورتين تدريبيتين فى هذا المجال بيانها فيما يلى :

**١ - ندوة سبل وإمكانات إدخال مقرر التقانة فى مراحل التعليم العام المتوسط (الإعدادى) والثانوى في دول الخليج العربية التى أقيمت فى الشارقة بدولة الإمارات العربية المتحدة ، يومى ١٥-١٦ شوال ١٤١١هـ ٢٩-٣٠ أبريل عام ١٩٩١م. وقد أوصى المشاركون فى تلك الندوة بعدة توصيات أهمها :**

- إدخال المجالات والتطبيقات التقنية الحديثة والمستحدثة ضمن مناهج التعليم العام.
- تطبيق مجالات وتطبيقات التقنية فى شكل مقررات أو مناهج دراسية مستقلة ، أو من خلال دمجها ضمن موضوعات المقررات الدراسية القائمة مع التركيز على الجانب العملى.
- إعداد معلمين مؤهلين لتدريس التقنية بمجالاتها وأبعادها.

**٢ - ندوة جهود الدول الأعضاء بمكتب التربية العربى لدول الخليج فى مجال إدخال مفردات التقانة فى مراحل التعليم العام والتى أقيمت فى مسقط بسلطنة عمان أيام ٥-٧ جمادى الأولى ١٤١٥هـ ١٠-١٢ أكتوبر ١٩٩٤م. وقد أوصت تلك الندوة بتوصيات أهمها :**

- تعزيز مفردات التقنية الواردة فى مناهج المواد الدراسية المختلفة بالدول الأعضاء بتطبيقات عملية تتلاءم وبيئة كل دولة.
- إقامة دورات تدريبية للمعلمين والموجهين واختصاصيى المناهج أثناء الخدمة لتزويدهم بالخبرات اللازمة حول مفردات التقنية التى تستحدث فى مناهج التعليم العام.

**٣ - الدورة التدريبية لموجهى العلوم حول إدخال مادة التقانة فى مراحل التعليم العام، والتى أقيمت بكلية العلوم جامعة الإمارات العربية المتحدة فى الفترة من ٥-١٠ رجب ١٤١٧هـ ، ١٦-٢١ نوفمبر عام ١٩٩٦م. وقد أوصت الدورة بتوصيات أهمها :**

- تضمين المناهج تطبيقات التقنية الحديثة كتقنية المعلومات ، وتقنية الاتصالات ، وغيرها.
- اتباع طرق وأساليب ونماذج واستراتيجيات تدريس تناسب طبيعة موضوعات التقنية ، وتساعد المعلم فى اكتشاف ميول الطلاب واتجاهاتهم نحو مجالات التقنية ، وتكسب المتعلم الوعى والمهارة فى التعامل مع كافة تطبيقات التقنية.

**٤ - الدورة التدريبية لموجهى العلوم والتكنولوجيا نحو تدريس التربية البيئية فى مراحل التعليم العام الثانوى ، والتى أقيمت فى مسقط بسلطنة عمان فى ٢٣ - ٢٨ شعبان ١٤١٩هـ، ١٢ - ١٧ ديسمبر ١٩٩٨م. وقد أوصت بتوصيات عديدة أهمها :**

- تركيز موجهى العلوم والتكنولوجيا على اتباع المعلمين لأساليب وطرق تدريس تتناول القضايا البيئية الناتجة عن تفاعل العلم والتقنية والمجتمع.
- تنويع أساليب التعليم والتعلم وأنشطته ووسائله بما يحقق أفضل المخرجات فى مجال التربية البيئية القائمة على تفاعل العلم والتقنية مع المجتمع.

وفي الإطار ذاته أطلقت وزارة المعارف السعودية مشروعها البحثي بعنوان : المشروع المتكامل لتضمين الثقافة العلمية في مناهج التعليم العام بالمملكة العربية السعودية الذي انتهى بدراسة متكاملة تم من خلالها تحليل محتوى المناهج لجميع التخصصات الدراسية بالمراحل الابتدائية والمتوسطة والثانوية على ضوء مجالات الثقافة العلمية ، ومن ثم الحكم على تدنى مستوى اهتمام تلك المناهج بالثقافة العلمية ومجالاتها ، حيث قدمت الدراسة مقررا مقترحا للثقافة العلمية يلبي احتياجات المتعلمين بتلك المراحل ، كما قدمت برنامجا تدريبيا للمعلمين لتفعيل الثقافة العلمية وسبل نشرها . ( *خالد الحذيفي ، ٢٠٠٣م* ).

وفي الكويت أقيمت ندوة في الفترة من ٣ – ٥ ديسمبر ٢٠٠٥م بعنوان : الثقافة العلمية واستشراف المستقبل العربي ، والتي أقامتها مجلة العربي ووزارة الثقافة بالكويت ، وقد ناقشت الندوة عدة دراسات وأوراق عمل مهمة في مجال نشر الثقافة العلمية ومعوقاتها : ( *وثائق الندوة على الرابط :* [http://www.alarabimag.com/common/book3/NDWA001.htm](http://www.alarabimag.com/common/book3/NDWA001.htm) ).

- التراث وعوائق التفكير العلمي.
- استخدام التكنولوجيا في نشر الثقافة العلمية.
- المجلات المحكمة ومشكلاتها .
- التفكير العلمي العربي .
- تجربة في تعريب الطب .
- الترجمة العلمية.
- تجربة نشر مجلة العلوم المترجمة عن مجلة العلوم الأمريكية .
- تجربة البحث العلمي في الكويت.
- حصاد مراكز البحث العلمي.
- نشر الثقافة العلمية في العالم العربي .
- النشر العلمي العربي.

- الطفل وتبسيط الثقافة العلمية.
- المشروع القومي للترجمة في مصر .
- تجربة النشر العلمي في مجلة العربي .
- تجربة مكتبة الإسكندرية في النشر.
- تاريخ الدوريات والمجلات العلمية.
- الإعلام العلمي العربي .
- الكتابة العلمية للأطفال .
- كيف السبيل لإعداد المستقبل العلمي؟ .
- استثمار المخترعات الوطنية .
- ورشة المبدعين الصغار .
- شهادات من المخترعين الكويتيين .
- نشر الثقافة العلمية في وسائل الإعلام .

ومازالت المداخل والتوجهات الحديثة والمستحدثة في مجال بناء مناهج التعليم وتطويرها تتوالي .. ***(مزيد من التفصيلات حول هذه المداخل وغيرها انظر : ماهر إسماعيل صبري ، ٢٠٠٧م ، المناهج ومنظومة التعليم ، الرياض ، مكتبة الرشد )***.

## • المراجع :


١. إبراهيم بسيوني عميرة ( ١٩٩١م) : ***المنهج وعناصره*** ، الطبعة الثالثة القاهرة دارالمعارف.

٢. إبراهيم عصمت مطاوع ( ١٩٩٥ ) : ***التربية البيئية في الوطن العربي*** القاهرة دار الفكر العربي .

٣. 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 .

٤. 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 .

٥. 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

٦. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ( ١٩٧٥ ) : ***مشروع ريادي لتطوير تدريس العلوم المتكاملة في المرحلة المتوسطة***، اجتماع الخبراء الإسكندرية ص ص ٦٣ – ٧٩ .
٧. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ( ١٩٨٩) : العلوم المتكاملة في مرحلة التعليم الأساسي ( ٩ سنوات ) ، تونس.
٨. أماني محمد سعدالدين 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.
٩. حمدي أبو الفتوح عطيفة ( ١٩٩٣ م) : ***تدريس العلوم*** ، الجزء الأول المنصورة المكتبة العلمية الحديثة .
١٠. رؤوف عبد الرازق العاني ( ١٩٩٦م) : ***اتجاهات حديثة في تدريس العلوم*** الطبعة الرابعة ، الرياض ، دار العلوم للطباعة والنشر .
١١. 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 .
١٢. علي أحمد مدكور ( ١٩٩٨م ) : ***مناهج التربية أسسها وتطبيقاتها*** ، القاهرة دار الفكر العربي.
١٣. ماهر إسماعيل صبري ( ١٩٩٦ ) : " اتجاهات حديثة في تقويم تدريس العلوم " تقرير غير منشور ، مقدم للجنة العلمية الدائمة لترقية الأساتذة والأساتذة المساعدين جمهورية مصر العربية .
١٤. ماهر إسماعيل صبري ، محب الرافعي ( ٢٠٠١م) : ***التقويم التربوي أسسه وإجراءاته*** ، الطبعة الثانية ، الرياض ، مكتبة الرشد .
١٥. ماهر إسماعيل صبري ( ٢٠٠٢م ) : ***الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التعليم*** ، الرياض ، مكتبة الرشد .
١٦. ماهر إسماعيل صبري ( ٢٠٠٣م ) : ***المدخل البيئي في التعليم رؤية شاملة ومنظور جديد*** ، بنها ، مكتبة شباب ٢٠٠٠ .
١٧. ماهر إسماعيل صبري ( ٢٠٠٥م ) : ***التنوير العلمي التقني مدخل للتربية في القرن الجديد*** ، الرياض ، مكتب التربية العربي لدول الخليج.
١٨. ماهر إسماعيل صبري ، محب الرافعي ، جيهان كمال ( ٢٠٠٦م) : ***التربية البيئية من أجل بيئة أفضل*** ، الرياض ، مكتبة الرشد.
١٩. ماهر إسماعيل صبري ( ٢٠٠٧م ) : ***المناهج ومنظومة التعليم*** ، الرياض مكتبة الرشد.
٢٠. 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 .

٢١. 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 .

٢٢. 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 .

٢٣. 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 .

٢٤. 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 .

٢٥. 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.

٢٦. محمد علي 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.

٢٧. 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.

٢٨. محمد منير سعد الدين ( ١٩٩٧م ) : ***التلوث الضوضائي والتربية البيئية*** بيروت ، المكتبة العصرية.

٢٩. 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 .

٣٠. 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 .

٣١. خالد فهد الحذيفي ( ٢٠٠٣م ) : ***المشروع المتكامل لتضمين الثقافة العلمية بمناهج التعليم العام بالمملكة العربية السعودية*** ، وزارة التربية والتعليم مركز التطوير التربوي ، الإدارة العامة للبحوث التربوية.
٣٢. موفق دعبول ( ٢٠٠٧م ) : العولمة وعلاقتها التفاعلية بالثقافة العلمية والتقانية المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، اجتماع خبراء نشر الثقافة العلمية والتقانية بالوطن العربي بالتعاون مع اللجنة الوطنية السورية للتربية والثقافة والعلوم ، دمشق ، ١-٣/٧/.

33. A.A.A.S. ( 1993 ) : ***Benchmarks for Science Literacy*** , New York , Oxford Universty Press.
34. ASCD ( 2000 ) : " Environmental Education Evolves Developing Citizens , Furthering Education Reform " , ***Education UPDATE*** , Vol. 42 , No. 1 , PP. 1-6.
35. Batts , D.G. ( 1991 ) : " Interdisciplinary Approach " , In : Lewy , A. (ed) : ***The International Encyclopedia of Curriculum*** , Oxford , Pergamon Press , PP. 163 – 168.
36. Beichner ,R. et. al. ( 1999) : " Case Study of the Physics Component of an Integrated Curriculum " , ***Physics Education*** , Vol. 67 , No. 7 , PP. 16 – 24 .
37. Blum , A. ( 1991 ) : " Integrated Science Studies " , In : Lewy , A. (ed) : ***The International Encyclopedia of Curriculum*** , Oxford , Pergamon Press , PP. 163 – 168.
38. Brandt, R.S. ( ed )(2000) : ***Education in A New Era*** , U.S.A., A.S.C.D.
39. BSCS ( 1987) : ***Biological Science : an Ecological Approach , Green Version*** , A Resource Book of Learning Skills Activities , Sixth Edition , U.S.A. , Kendall/ Hunt Pup.
40. Gaskell , P. J. (1992 ) : " Authentic Science and School Science " , ***International Journal of Science Education*** , Vol. 14 , No. 3 , PP. 265 – 272 .
41. Glattron , A . & Foshay , A. W . ( 1991 ) : " Integrated Curriculum " , In : Lewy , A. (ed) : ***The International Encyclopedia of Curriculum*** , Oxford , Pergamon Press , PP. 163 – 168
42. 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 .
43. Heimlish , J.E. ( 1992 ) : Promoting A Concern for the Environment , ***An Eric Digest*** , No. ED 351206.
44. Klopfer , L.E. ( 1991 ) : " Science Literacy " , In : Lewy , A. (ed) : ***The International Encyclopedia of Curriculum*** , Oxford , Pergamon Press , PP. 947– 948.
45. Lewy , A. (ed) ( 1991 ) : ***The International Encyclopedia of Curriculum*** , Oxford , Pergamon Press.

46. Lucas , A.M. ( 1991 ) : " Environmental Education " , In : Lewy , A. (ed) : ***The International Encyclopedia of Curriculum*** , Oxford , Pergamon Press , PP. 770 – 771.
47. Martin , B. et. al. ( 1990 ) : " Authentic Science : A Diversity of Meanings ", ***Science Education*** , Vol. 74 , No. 5 , PP. 541 – 554.
48. 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 .
49. 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.
50. 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 .
51. 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 .
52. 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 .
53. Terwel ,J. (1999) : Constructivism and its Implications for Curriculum Theory and Practice , ***Journal of Curriculum Studies*** , Vol. 31 , No.2 , PP. 195 - 199.
54. 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.
55. 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 .
56. 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.

*******

# الباب الثاني:

# بحوث ودراسات محكمة

# البحث الأول:

## برنامج تدريبي مقترح لمعلمات المرحلة الثانوية بمنطقة عسير على ضوء احتياجاتهن المهنية


**إعـــــداد:**

***الدكتورة / حصة محمد عامر أل ملوذ***

***كلية التربية للبنات - جامعة الملك خالد***

# " برنامج تدريبي مقترح لمعلمات المرحلة الثانوية بمنطقة عسير على ضوء احتياجاتهن المهنية "

***الدكتورة / حصة محمد عامر آل ملوذ***
***كلية التربية للبنات - جامعة الملك خالد***

## • مقدمة :

لم يكن الحديث عن أهمية التربية أخطر مما هو عليه الآن ، والبشرية مندفعة بمصيرها صوب الألفية الثالثة ، تتنازعها الآمال والمخاوف وتنتظرها تحديات جسام لا عهد لها بها من قبل ، فالتربية هي شاغل الجميع بعد أن أصبحت التربية في عصر المعلومات مرادفة للتنمية ، وبعد أن تجاوزت التربية في هذا العصر المفهوم المدرسي الضيق ، وكاد العالم بأسره أن يصبح فصلاً كبيراً ، والفصل عالماً مصغراً .

فالتربية ــ بحكم طبيعتها ــ منظومة غاية في التعقيد سواء بسبب علاقاتها المتشابكة مع ما بخارجها من منظومات اجتماعية أخرى ، أو بسبب التداخلات بين عناصرها الداخلية المعلم والمتعلم والمنهج والإدارة المدرسية وغيرها، وما من مجتمع متقدماً كان أو نامياً راضٍ عن حال تربيته ، ولم يكن أمام التربية إلا أن تجد مخرجاً تبحث عن حل (١).

إن التزايد المستمر في مجالات المعرفة المختلفة والتطور الكبير في تكنولوجيا المعلومات وظهور عديد من المشكلات الاقتصادية والاجتماعية التي تواجه العالم مثل مشكلة التضخم السكاني والتلوث البيئي وأزمة الطاقة ونقص الغذاء العالمي ، والأزمة الاقتصادية العالمية - مؤخراً - قد ألقى بمسؤوليات جديدة وغير تقليدية على عاتق المعلم ، وتطلب منه السعي دوماً إلى تطوير ذاته وإثراء معارفه ومهاراته حتى يكون جديراً بتحمل مسئوليات قيادة التطوير في مجتمع تزداد معارفه يوماً بعد يوم وتتضاعف مشكلاته ساعة بعد ساعة.

ومع التطور المذهل في السنوات الأول من القرن العشرين تحاول كل دولة جاهدة أن تعد أبناءها لدخول هذا القرن الجديد حتى يمكنهم مواجهة التغيرات التي تطرأ على الحياة المستقبلية والتكيف معها، فمن الملامح الأساسية التي تميز القرن الحادي والعشرين أنه مجتمع واحد تتطور فيه وسائل الاتصال بسرعة كبيرة ، وتظهر فيه قوى وتحالفات جديدة ، ويتزايد فيه الطلب على مصادر جديدة للطاقة ، وتتآكل القيم والمعايير القديمة لتظهر قيم ومعايير جديدة تحل محلها ، والنمو المتسارع لمعدلات الاكتشافات العلمية والابتكارات التكنولوجية ، وتطوير أساليب الإنتاج بما يحقق رفاهية الإنسان وسعادته.

ومن ثم تأتي أهمية تنمية الموارد البشرية بتكوينها علميا وتقنياً وفكرياً وثقافياً ، بشكل متكامل ومتوافق مع متطلبات العصر ومتغيراته ، ومرتكزاً على تقنياته ، وبتوفير سبل التنمية لتلك الموارد ، بما يهيئها للمشاركة الفاعلة فى تفعيل ثروات المجتمع وتحقيق نموه وتطوره ، ودعم قدراته.

وهذه الأمور في مجملها تمثل تحديات على المؤسسات التعليمية مواجهتها ، والمعلم باعتباره الركيزة الأساسية للعملية التعليمية يقع عليه العبء الأكبر في تشكيل معارف الأفراد واتجاهاتهم على نحو يمكنهم من التكيف مع التغيرات الراهنة والتغيرات المستقبلية ، وتوظيف إمكاناتهم العقلية والانفعالية والمهارية من أجل مواجهتها(٢) .

ويعد تطوير المعلم وتدريبه من الضرورات المهمة في هذا العصر الذي يتطلب نوعية خاصة من المعلمين معدة ومدربة جيداً في كافة المجالات الأكاديمية والمهنية والثقافية ، كي تتناسب مع عصر العلم والتكنولوجيا ومع الثورة المعرفية التي تتسارع بمعدلات كبيرة.

يتضح مما سبق أن المؤسسات التربوية مطالبة أكثر من أي وقت مضى بإعداد الأفراد ، ليس فقط القادرين على مواكبة التغيرات المتسارعة في كافة المجالات ، بل القادرين على مبادأة التغيرات أو إحداثها ، وإذا كان المعلم هو الركيزة الأساسية للعملية التعليمية ؛ فعليه يقع العبء الأكبر في تشكيل اتجاهات الأفراد على نحو يمكنهم من التأقلم مع التغيرات الراهنة والمستقبلية(٣).

وعلى ذلك فالدور الجديد للمعلم في القرن الحادي والعشرين هو قيامه بواجبات ومسؤوليات جديدة تفرضها المتغيرات والتحديات العلمية والتكنولوجية والثقافية والقيمية التي سيواجهها المجتمع في البناء والتطور ومن ثم فإن دور المعلم في هذا الشأن يتمثل فيما يلي(٤) :

- التحول من مجرد نقل المعرفة وتبسيطها وتوضيحها إلى التركيز على إكساب الأفراد المعارف وما يرتبط بها من قيم واتجاهات ومهارات عملية تمكنهم من التعامل مع معطيات هذه الثورة وتقنياتها ، والمشاركة في مضمارها.
- التحول من مساعدة الأفراد في فهم ما تم التوصل إليه من قبل ، إلى المساعدة على فهم الحاضر بتفصيلاته ، وتصور المستقبل باتجاهاته والمشاركة في صناعته.
- تنمية شخصية الفرد إلى أقصى ما تسمح به قدراته واستعداداته ، وإشباع حاجاته وميوله في تناغم وانسجام مع مقتضيات ومتطلبات البيئة والمحيط الاجتماعي ، وعليه فإن دور المعلم يتضمن تنمية الإحساس بالمسؤولية الاجتماعية والفردية.

7 تهيئة وحفز المتعلم على تفهم طبيعة المعلومات وخصائصها ، والتعامل معها ، والتدريب عليها ، وتكوين رأي عام يساند عمليات التنمية الشاملة في المجتمع.
7 تحقيق التعلم الذاتي من خلال تشخيص قدرات المتعلمين وميولهم واتجاهاتهم ؛ بهدف توجيههم ومساعدتهم على اكتساب المهارات الأساسية اللازمة لحل المشكلات ومواجهة المواقف الجديدة بما في ذلك مساعدتهم على اكتساب مهارات استخدام المكتبة ومصادر المعلومات المتطورة.
7 تنمية الإبداع من خلال توظيف التقنيات في بناء الشخصية المبدعة التي تتابع الجديد ، وتؤثر فيه ، وتجد لنفسها مكاناً في عالم الإبداع.
7 تحقيق الضوابط الخلقية خاصة في ظل وسائل المعرفة والاتصال التي يختلط فيها الغث بالسمين ، والصالح بالطالح.

- **مشكلة البحث**:

شهدت السنوات الأولى من القرن الحادي والعشرين مجموعة من التطورات العلمية والتكنولوجية والثقافية والقيمية ، التي ستؤثر بشكل كبير في توجيه ملامح الحياة في هذا القرن ، ولقد تأثرت النظم التعليمية بدرجة كبيرة بهذه التطورات ، الأمر الذي يتطلب ضرورة إكساب المعلم القدرة على تناولها ، والتفاعل معها، وتضمينها في المقررات الدراسية حتى لا تنفصل المدرسة عما يدور خارجها ، وهذا الأمر يتطلب تدريب المعلمين في أثناء الخدمة نظراً لصعوبة إعادة المعلمين إلى مقاعد الدراسة في كليات الإعداد. ومن ثم فإن مشكلة البحث الحالي تتمثل في محاولة تقديم لرنامج تدريبي مقترح للمعلمات بالمرحلة الثانوية في ضوء احتياجاتهن التدريبية.

- **أسئلة البحث**:

١- ما الاحتياجات التدريبية لمعلمات المرحلة الثانوية بمنطقة عسير من وجهة نظر المعلمات ؟.
٢- ما الاحتياجات التدريبية لمعلمات المرحلة الثانوية بمنطقة عسير من وجهة نظر المشرفات التربويات؟.
٣- ما البرنامج التدريبي المقترح لمعلمات المرحلة الثانوية بمنطقة عسير علي ضوء احتياجاتهن التدريبية ؟.

- **إجراءات البحث**:

للإجابة عن تساؤلات البحث الحالي ستتبع الخطوات التالية:
× إعداد الاستبانة لتحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات.
× إعداد الاستبانة لتحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المشرفات التربويات.
× إعداد قائمة بالاحتياجات التدريبية في ضوء ما يتم التوصل إليه من المصدرين السابقين.

- تقديم تصور مقترح لبرنامج تدريبي للمعلمات في ضوء الاحتياجات التدريبية لهن.
- تقديم التوصيات والمقترحات

## • منهج البحث:

يستخدم البحث الحالي المنهج الوصفي وذلك في تحديد وتوصيف الاحتياجات التدريبية للمعلمات ، وإعداد الاستبيانات ، وتقديم التصور المقترح للبرنامج التدريبي ، وتقديم التوصيات والمقترحات.

## • حدود البحث:

- الحدود الموضوعية : الاحتياجات التدريبية لمعلمات الجغرافيا والتاريخ بالمرحلة الثانوية.
- الحدود الزمنية : الفترة من عام ١٤٢٨هـ / ١٤٢٩هـ.
- الحدود المكانية : منطقة عسير بالمملكة العربية السعودية.
- الحدود البشرية : معلمات الجغرافيا والتاريخ ،والمشرفات التربويات في منطقة عسير بالمملكة العربية السعودية.

## • أهداف البحث :

- زيادة كفاءة المعلمات ورفع مستوى أدائهن عن طريق اكتسابهن المهارات والخبرات الفنية والمهنية والشخصية والثقافية ؛ وذلك عن طريق تدريبهن وفق الاحتياجات التدريبية الفعلية لهن.
- تنمية قدرات المعلمات على التفاعل مع المتغيرات العلمية التكنولوجية ومواجهة المشكلات الناتجة عنها من ناحية أخرى.
- تنمية اهتمام المعلمات بعملهن التعليمي من خلال تزويدهن بما يحتجنه من عمليات تدريب ؛ لأن ذلك دون شك يجعلهن راغبات في عملهن راضيات عنه ، ومن ثم يرفع معنوياتهن ؛ فيزداد اهتمامهن بعملهن بصورة مستمرة.
- جعل المعلمات على علم بما يستجد من معلومات في مجال التخصص وكذلك في مجال طرق التدريس، وتقنيات التعليم المستخدمة في التدريس بصفة عامة.
- رفع مستوى أداء المعلمات مهنياً ؛ وذلك دون شك يساعدهن على الأداء الجيد بروح مملوءة بالثقة والحب في مجال عملهن.

## • مصطلحات البحث:

### • البرنامج :

تختلف التعريفات الخاصة بالبرنامج ، وقليلاً ما ترد بصورة صريحة في الأدبيات ، كما تختلف من سياق إلى آخر، ويتراوح المقصود بالبرنامج من كونه – تقريباً- مرادفاً للمنهج ، أو أنه مجموعة جزئية من المنهج

تستخدم لإغراض خاصة ، أو أنه يمثل إطارا قائماً بذاته يتضمن مجموعة من الخبرات التعليمية تستخدم لتحقيق أغراض خاصة في البرامج التدريبية على وجه الخصوص(٥).

- **التدريب أثناء الخدمة**:

مجموعة من البرامج والدورات والورش الدراسية التي تستهدف تقديم مجموعة من الخبرات المعرفية والمهارية والوجدانية اللازمة للمعلم لرفع مستواه العلمي، والارتقاء بأدائه التربوي والأكاديمي من الناحيتين النظرية والعملية(٦).

- **الاحتياجات التدريبية**:

يعرفها رشدي طعيمة ١٩٩٩ بأنها : "مجموع الخبرات التي تمثل الفرق بين مستوى الأداء الحالي ، ومستوى ما ينبغي أن يكون عليه هذا الأداء سواء أكانت هذه الخبرات معلومات أو قيماً واتجاهات أو مهارات في حدود الإمكانات المتاحة زماناً ومكاناً "(٧). ويستخدم المخططون مصطلح تقدير الاحتياجات Needs Assessment في تقدير مطالب التطوير على أسس واقعية ، وبيانات حقيقية ؛ فهي تضع أمام الخبراء الواقع كما هو في شكل إحصائيات وبيانات تتيح الفرصة للمختصين للتعرف على حجم الاحتياجات(٨). وبالتالي تشكل عملية التحديد الدقيق للاحتياجات التدريبية أحد المدخلات الأساسية التي تضمن تحديد أهداف واضحة ومحددة للتدريب كما توضح نوع المدخلات الأخرى اللازمة للبرامج وتنفيذها (٩).

## • الدراسات السابقة و الإطار النظري

### • أولاً : الدراسات السابقة :

- **دراسة ملكة حسن صابر ١٩٩٤** :

استهدفت الدراسة تعرف الاتجاهات الحديثة في تدريب المعلم في أثناء الخدمة مع التطبيق على أثر دروس المشاهدة على أداء المعلمات بمدينة جده. وشملت عينة البحث التي طبق عليها الاستبيان الخاص بالاتجاهات الحديثة في تدريب المعلمين أعضاء هيئة التدريس من داخل جامعات المملكة وخارجها ، وموجهات ومعلمات من مدارس مدينة جده في مختلف مراحل التعليم . وكشفت نتائج الدراسة عن أن في حالة استخدام التدريب القائم على دروس المشاهدة لابد أن يلحق بذلك برنامج تربوي لدراسة بعض المواد التربوية التي تضع الأسس لدروس المشاهدة ، وتجعل لها قيمة من وجهة نظر الدارسين . وضرورة الاهتمام ببقية الاتجاهات الحديثة في التدريب(١٠).

• **دراسة فتحية معتوق بن بكري ١٩٩٥** :

استهدفت الدراسة وضع قائمة معايير لتقويم تدريب المعلمات أثناء الخدمة ؛ بحيث تغطي هذه القائمة الجوانب المختلفة للتدريب ، وتكون أساسا مرجعياً عند تخطيط برامج التدريب ، وتنفيذها ، وتقويمها ، ومتابعتها وأشارت نتائج الدراسة إلى ضرورة إنشاء وحدة للتدريب وتزويدها بكافة الإمكانات المادية والبشرية لتتولى مهمة التخطيط للتدريب وتنفيذه وتقويمه ومتابعة نتائجه بعد انتهائه(١١).

• **دراسة محمد عطية خميس ١٩٩٧** :

استهدفت الدراسة تعرف واقع تدريب معلمي المرحلة الابتدائية بالسعودية، أثناء الخدمة في مجالات تكنولوجيا التعليم. وأوضحت نتائج الدراسة أن نسبة المعلمين المدربين أثناء الخدمة في هذا المجال قليلة للغاية ٧.٩٨% من مجموع العينة ، وهذا يعني أن معظم المعلمين لم يتلقوا أية دورات تدريبية في هذا المجال ؛ مما يؤكد قصور برامج تدريبهم في هذا المجال(١٢).

• **دراسة آسيا حامد ياركندي وصافيناز علي غنيم ١٩٩٧**:

استهدفت الدراسة تعرف : احتياجات معلمات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في المجالات التالية : أهداف المادة ، المعارف العلمية طرق التدريس ، الوسائل المعينة على التدريس ، التقويم ، معرفة المتعلمين كشفت نتائج الدراسة عن أن جميع أفراد العينة بحاجة إلى التدريب على فنيات التدريس ، ومهاراته التي وردت في استبانة تقدير الاحتياجات ؛ وذلك بدرجة كبيرة في ثلاثة مجالات هي: المعارف العلمية ، والوسائل المعينة على التدريس ، والتقويم وبدرجة متوسطة في المجالات الأخرى(١٣).

• **دراسة رضا عبده القاضي ١٩٩٧**:

استهدفت الدراسة تحديد احتياجات المدرسين الفعلية من مجالات تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية، وتحديد المتطلبات اللازمة لتوظيف تكنولوجيا التعليم، والوسائل التعليمية ؛ لتحسين أداء المعلمين والعملية التعليمية بالمدرسة. وكشفت نتائج الدراسة عن أن هناك أربعة مستويات لاحتياجات المدرسين من الوسائل التعليمية ، وأن هناك حاجة كبيرة جداً لتسع وسائل تعليمية هي (اللوحات الورقية المكتوبة ، والرحلات التعليمية والزيارات الميدانية ، والبرامج المسجلة على شرائط الكاسيت ، والبرامج المسجلة على شرائط الفيديو) وكلام المدرس المباشر والكلام المكتوب على السبورة الطباشيرية ، واللوحات التوضيحية المرسومة والملونة ، والكتاب المدرسي، والبطاقات التعليمية ، وأن هناك حاجة كبيرة لأربع وسائل تعليمية هي: الشفافيات والنماذج التعليمية ، والعينات التعليمية والبيان العملي(١٤).

• **دراسة صالح ذياب هندي ، علي محمد يحي ١٩٩٧**:

استهدفت الدراسة تعرف الحاجات التدريبية لمعلمي التربية الإسلامية بالمرحلتين الإعدادية والثانوية بسلطنة عمان من وجهة نظر المعلمين أنفسهم وموجهيهم. وكشفت النتائج عن تماثل شبه تام بين استجابات المعلمين والمعلمات بالمرحلتين ؛ حيث تمثلت أهم الحاجات التدريبية للمعلمين في مجالات: تطوير المنهاج ، والأسئلة ، ورعاية الفروق الفردية ، واستخدام أساليب التقويم بفعالية ، واستخدام الوسائل التعليمية ، واستخدام الطريقتين القياسية والاستقصائية في التدريس(١٥).

• **دراسة فهيمة سليمان عبد العزيز١٩٩٨**:

استهدفت الدراسة تعرف مدى مراعاة برامج تدريب معلمي الجغرافيا للاحتياجات التدريبية في مجال تكنولوجيا التعليم. وكشفت نتائج الدراسة أن معلمي ومعلمات الجغرافيا بحاجة إلى التدريب علي معظم مهارات تكنولوجيا التعليم التي وردت في استبانه تقدير الاحتياجات التدريبية .كما كشفت عن حاجة المعلمين إلى التدريب بدرجة كبيرة في ثلاث مجالات وهي صيانة الأجهزة التعليمية – إنتاج المواد والوسائل التعليمية – استخدام الأجهزة والأدوات التعليمية(١٦).

• **دراسة محمد عبد الرحمن فهد الدخيل ١٩٩٨** :

استهدفت الدراسة التعرف على مدى استيفاء البرامج التدريبية لمعلم محو الأمية وتعليم الكبار بالمملكة العربية السعودية ، للحاجات التدريبية والعناصر التي ينبغي توافرها في البرنامج التدريبي ، والأساليب والإجراءات التي تستخدم في تلك البرامج. وكشفت نتائج الدراسة عن أن الوسائل التعليمية واستخداماتها من الموضوعات التي احتلت درجة متوسطة من ضمن الاحتياجات التدريبية لمعلمي محو الأمية وتعليم الكبار. كما كشفت نتائج الدراسة أن من العناصر التي ينبغي توافرها بدرجة كبيرة في البرنامج التدريبي ، وضع البرامج في ضوء احتياجات المعلمين(١٧).

• **دراسة على أحمد مدكور ١٩٩٩**:

استهدفت الدراسة وضع تصور مقترح لنظام إعداد المعلمين في دول الخليج العربية على ضوء تحديات العولمة ومتطلباتها من جانب ، ومتطلبات التنمية الشاملة في دول الخليج من جانب أخر، وقد تضمن التصور المقترح توصيفاً للنظام التتابعي المعدل لإعداد المعلم ، وكيفية تطوير المدخلات التي تتضمن فلسفة إعداد المعلم ، وسياسة القبول بكليات التربية ، ونظام إعداد معلم المعلم ، كما تضمن التصور المقترح كيفية تطوير العمليات التي تتضمن نظام الدراسة ، ومحتوى الدراسة ، ومنهجية التعليم والتعلم(١٨).

• **دراسة عاطف محمد سعيد ٢٠٠٤** :

استهدفت الدراسة بناء برنامج لتنمية بعض مهارات السلوك التوكيدي الواجب توافرها لدى طلاب شعبة الدراسات الاجتماعية بكليات التربية حيث قام الباحث بتحديد أبعاد أو مكونات السلوك التوكيدي الواجب توافرها لدى معلمي الدراسات الاجتماعية ، وبناء تصور مقترح لبرنامج تدريبي لتنمية بعض أبعاد السلوك التوكيدي ومكوناته لدى معلمي الدراسات الاجتماعية ، وأسفرت نتائج الدراسة عن فعالية البرنامج التدريبي المقترح في تنمية وعي المعلمين بأبعاد السلوك التوكيدي ومكوناته ، وفي تحسين ممارساتهم أثناء الأداء التدريسي(١٩).

• **دراسة عادل النجدي ٢٠٠٥** :

استهدفت الدراسة تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلم التاريخ بالمرحلة الثانوية بسلطنة عمان في ضوء الاحتياجات المعايير العالمية ؛ حيث قام الباحث بتحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي التاريخ بالمرحلة الثانوية بسلطنة عمان في ضوء المعايير العالمية باستخدام استبانة تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي التاريخ بالمرحلة الثانوية ، وأسفرت نتائج الدراسة عن تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي التاريخ في ضوء المعايير العالمية ، كما أسفرت عن عدم وجود فروق بين استجابات المعلمين والموجهين في تحديد الاحتياجات التدريبية(٢٠).

## • ثانياً : الإطار النظري:

يتسم العصر الذي نعيش فيه بالتغير السريع والتقدم المذهل في شتى المجالات التربوية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية ، وإزاء هذا التغير المتسارع تبرز الحاجة الملحة لإجراء الإصلاحات والتجديدات في مجال التربية ؛ من أجل إعداد الإنسان القادر على التجاوب مع هذه المتغيرات ولاشك أن أي تغيير في النظام التربوي يتطلب تغييراً مقابلاً في برامج إعداد المعلمين قبل الخدمة وأثنائها ، لتطوير القدرة على الإبداع والتطوير والتنمية الشاملة ضمن منهج فكري واضح(٢١).

ويشهد العالم الآن ثورة هائلة في التكنولوجيا والمعلومات والتقدم العلمي بحيث أصبح التنافس بين القوى في العالم يرتكز أساساً على القوة الاقتصادية والقدرات والإمكانات العلمية والتكنولوجية ، فالعالم ينتقل الآن من الألفية الثانية إلى الألفية الثالثة حيث ينتقل من المجتمع الصناعي إلى المجتمع ما بعد الصناعي الذي من أهم صفاته الإنتاج غزير المعرفة.

ويتجه العالم نحو نظام عالمي جديد يتغير فيه نمط الحياة تماماً، ذلك الذي تشهد سرعته المتغيرات التي فرضت نوعية جديدة من التكنولوجيا

المتقدمة والحاجة إلى أفراد على مستوى عال من التعليم والتدريب والقدرة على التحول من مهنة إلى أخرى واتخاذ القرار على خط الإنتاج المباشر.

وتعد مادة الجغرافيا من أهم المواد الدراسية التي تفتح للمتعلم نافذة على العالم لما تمتاز به طبيعتها العلمية ، فالمعرفة الجغرافية توضح العلاقات بين دول العالم ، وارتباطها بسكان الكرة الأرضية ، والمصادر الطبيعية والبيئية والحيوية ، والمجتمعات والثقافات ؛ وتوضح الجغرافيا الأرض كوحدة واحدة متكاملة تحتوي على الأقاليم والشعوب المختلفة ، ومشكلاتها وصراعاتها المحلية والعالمية(٢٢).

وتعد مرحلة التعليم الثانوي من أهم مراحل التعليم ؛ لأهمية المرحلة العمرية التي يمر بها المتعلمون وهي مرحلة المراهقة التي وإن كانت مراهقة في الجوانب السيكولوجية والفسيولوجية ، فإنها مراهقة في جانب ثالث على درجة كبيرة من الأهمية وهو ما يطلق عليه المراهقة الفكرية في إشارة إلى أساليب التفكير ومضامينه في تلك المرحلة ؛ مما يوجب ضرورة مراعاة جعل المتعلم إيجابياً وليس استجابياً ، ومتفاعلاً وليس منفعلاً مع المتغيرات العالمية من حيث مضامينها وأساليب التعامل معها (٢٣).

- **تدريب المعلمين أثناء الخدمة** :

ارتبطت عملية إعداد المعلم وتدريبه أثناء الخدمة ارتباطاً مباشر بالدور المتغير للمعلم في ظل متغيرات العصر، سواء أكانت تحديات علمية أو تكنولوجية أو اجتماعية أو اقتصادية ؛ لذلك تشغل هذه القضية بال المربين والمسئولين عن قطاع التربية والتعليم في الدول المتقدمة والنامية على السواء. إذ إن هذه القضية معنية بالدرجة الأولى بمسألة بناء الفرد والمجتمع حاضراً ومستقبلاً.

ولقد شهدت السنوات الأخيرة العديد من المؤتمرات والندوات المحلية والعالمية ؛ لبحث المشكلات المتصلة بإعداد المعلم وتدريبه. كما تبنت دول كثيرة العديد من الدراسات والمشروعات الخاصة بتطوير برامج إعداد المعلمين وتدريبهم في أثناء الخدمة(٢٤). ولم تتخلف دول الخليج العربية كثيراً عن هذا الركب ؛ حيث عقدت العديد من المؤتمرات والحلقات النقاشية وكونت لجان متخصصة لوضع برامج إعداد العاملين في المجال التربوي قبل الخدمة ، وبرامج تدريبهم أثناء الخدمة (٢٥).

وعلى المستوى العربي فقد أوصى المؤتمر العام للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم في دورته الأولى عام ١٩٧٠ م بضرورة عقد مؤتمر عربي لإعداد المعلمين العرب وتدريبهم في أثناء الخدمة وهو المؤتمر الذي عقد في القاهرة عام ١٩٧٢ م ، ثم توالت المؤتمرات وحلقات النقاش حول هذا

الموضوع في معظم الدول العربية ، في إطار الفلسفة التعليمية والاجتماعية التي تعتنقها كل منها(٢٦).

وتمثل الحلقة الوظيفية للمعلم الحلقة الأخيرة في إعداده وتهيئته للعمل في مهنة التدريس ؛ حيث يمكن بلورة بعض الأسس والمبادئ التي تقوم عليها سياسة تدريب العاملين بحقل التربية والتعليم على النحو التالي :

- إعداد المعلم للتدريس بالمرحلة التعليمية المناسبة .
- تصحيح الأوضاع في المراحل التعليمية المختلفة وفقاً لمستويات كفاءة معينة لكل مرحلة
- رفع مستوى المعلم إلى الحد الذي يحقق أهداف المرحلة التعليمية
- استكمال تأهيل المعلم في المادة العلمية المتخصصة إذا كان هناك قصور في إعداده المهني .
- تأهيل المعلم تربوياً ؛ لكي يستطيع مقابلة احتياجات مرحلة النمو المختلفة للتلاميذ ، وتهيئة المناخ الصحي والنفسي لهم.

- **مفهوم التدريب أثناء الخدمة**:

يقصد بالتدريب أثناء الخدمة كل الخبرات المنظمة والمخططة التي تقدم إلى مجموعة من المتدربين ؛ بقصد رفع كفاءتهم في الأداء في مجال مهنتهم لبلوغ أفضل ناتج ممكن(٢٧). وعلى ذلك فتدريب المعلمين في أثناء الخدمة يستهدف الارتقاء بفاعلية المعلمين وتحسين أدائهم التربوي ، والوصول بهم إلى أقصى درجات الكفاءة في أداء عملهم طوال فترة خدمتهم.

والتدريب أثناء الخدمة مصمم في الأصل ؛ لتصحيح أخطاء برنامج الإعداد الأولي للمعلم قبل التحاقه بالخدمة ، فالمعلم بحاجة إلى صقل وإعادة تكوين وإطلاع على كل جديد في مجال تخصصه وأساليب تدريسه والتكيف مع المستحدثات التربوية ، كما يعزز المعارف لدى المعلمين سواء نتيجة لسرعة وزيادة التطور المعرفي أو نتيجة لضعف البرامج التي التحق بها خلال فترة الإعداد(٢٨) ، ومن ثم فإن مفهوم التدريب أثناء الخدمة ينبغي أن يكون في مسارين متوازيين: (٢٩)

**المسار الأول** : يدفع المعلم المتدرب إلى تنميته علمياً ومهنياً في ضوء المستجدات التربوية ومتطلبات المهنة ومواصفاتها.

**المسار الثاني**: يعني بالعلاج والتصحيح لبعض المواقف التعليمية حتى تعزز خبرات المعلم ومكتسباته وثقته بنفسه نحو إتقان مهارات التعليم والتعلم وحتى لا يتأثر أداؤه ببعض المشكلات الطارئة التي قد تعوقه ، وتنعكس نتائجها سلباً على الطلاب ونتائجهم.

- **أساليب تدريب المعلمين أثناء الخدمة**:

تتنوع أساليب تدريب المعلمين أثناء الخدمة ؛ مما يتيح الفرص أمام المشرفين والقائمين على أمر التدريب لاختيار ما يناسبهم من أساليب حسب حاجاتهم ، وقدراتهم ، وإمكاناتهم ، وحسب طبيعة البرنامج التدريبي ومحتواه وأهدافه ، وعلى أية حال فكلما تعددت أساليب التدريب كانت الفرص كبيرة للنجاح .

ومن الأساليب السائدة في تدريب المعلمين ما يلي(٣٠) :

أساليب نظرية : تعتمد على تفاعل الجماعة مثل المناقشة ، المحاضرة الندوة ، الحلقة ، المؤتمر.

- × أساليب علمية وميدانية : الرحلات ، الدراسات الميدانية ، تطبيق البرامج الدروس النموذجية ، الورش التعليمية ، تبادل الزيارات ، دراسة الحالة تحليل المشكلات ، تمثيل الأدوار.
- × أساليب تتم عن طريق التَّعلم الذاتي : مثل الحقائب التعليمية ، الوحدات النموذجية التطبيقية (الموديول) ، التعليم المحفز، التعليم المبرمج .

- **أهمية تدريب المعلمات أثناء الخدمة**:

شهدت السنوات الأخيرة اهتماماً زائداً بتكنولوجيا التعليم من أجل تطوير العملية التعليمية ، فمع التطور العلمي الهائل في شتى مجالات المعرفة أصبح من العسير ملاحقته باستخدام الأساليب التقليدية ، فضلاً عن تزايد الطلب على التعليم ، وما ترتب عليه من زيادة أعداد الطلاب في مراحل التعليم المختلفة بشكل أصبح معه من غير اليسير أن يقوم المعلم بتعليم الطلاب تعليماً فعالاً من خلال الأساليب المعتادة (٣١).

الاهتمام باستخدام التكنولوجيا في التعليم ، والسعي إلى توفير أشكال التكنولوجيا في المدارس جعل من الضروري النظر إلى أمر استخدامها وتوظيفها بشكل كامل ، بمعنى أن المعلم على الرغم من وجود بعض أساليب تكنولوجيا التعليم في المدارس فإنه قد لا يستطيع استخدامها على النحو المناسب أو عدم استخدامها على الإطلاق ، وبالتالي فإن وجودها لا يصبح له معنى أو قيمة حقيقية في مسار العملية التعليمية (٣٢).

أصبحت عملية تدريب المعلم على مهارات التدريس بصفة عامة وتكنولوجيا التعليم بصفة خاصة من القضايا التي تلقي اهتماماً متزايداً في الأوساط التربوية ، سواء في المحيط العربي أو العالمي ؛ حيث أصبحت هذه القضية تحظى بقدر كبير من الاهتمام الذي يعزى بالدرجة الأولى إلى أهمية الدور الذي يقوم به المعلم في المجتمع ، فضلاً عن الوضع الحالي للمعلمين وعدم كفايته بوجه عام سواء من الناحية الكمية ، أو النوعية (٣٣).

بالإضافة إلى ما سبق ذكره عن أهمية تدريب المعلمين على استخدام تكنولوجيا التعليم ، فإن تدريب المعلمين بشكل عام يكتسب أهميته انطلاقاً من (٣٤) :

- أساليب إعداد المعلمين قبل الخدمة لا تزال يغلب عليها الطابع المعرفي الإجرائي دون الاهتمام بالمفهوم الشامل للمنهج بمعناه الواسع ، كما يغلب على برامجها الطابع النظري ويقل الوقت المحدد للجوانب العملية والسلوكية والتطبيقية ، مما يجعل حاجتهم للتدريب أثناء الخدمة أمرا لا بد منه .
- ملاحظة التطورات المستمرة في الأداء المهني للمعلمين ، وما يتبعه من مستحدثات تكنولوجية تتطلب تدريب المعلمين عليها .
- إتاحة الفرصة للمتدربين لمعرفة المستجدات التربوية ، والاستجابة لها واكتساب المعارف والخبرات الثقافية والاجتماعية .
- التطوير المستمر في المناهج الدراسية ؛ الأمر الذي يلقي بظلاله على أداء المعلمين ، وبطبيعة الحال فإن ذلك يحتاج إلى تطوير أداء المعلم وإعادة تأهيله وتدريبه ؛ حتى يستطيع مسايرة تلك التطورات .
- تغير الأدوار التقليدية المعهودة للمعلم واستحداث أدوار جديدة للمعلمين الأمر الذي يتطلب تدريبهم في أثناء الخدمة للقيام بتلك الأدوار.

وترجع أهمية تحديد الاحتياجات التدريبية إلى كونها تساعد في رفع كفاية المعلمين في ممارستهم للمهنة ، كما أنها الأساس لأي نشاط تدريبي والمؤشر الذي يوجه التدريب إلى الاتجاه الصحيح (٣٥) ، كما تساعد في بناء برامج تدريبية تقوم على احتياجات المتعلمين الفعلية وليس الاحتياجات التي يفترضها أو يحددها القائمون على التدريب ، كما تساعد على توفير الجهد والوقت والمال وذلك بالتعرف السليم على الاحتياجات الفعلية للتدريب وفي اختيار من هم بحاجة ماسة للتدريب من المعلمين(٣٦).

ويستند الرأي القائل إن المعلمين هم المصدر الدقيق والفعال في تحديد احتياجاتهم التدريبية للأسباب التالية (٣٧) :

- حصر الاحتياجات كما يراها المعلم نفسه لنفسه يجعل هذه الاحتياجات تأتي مناسبة للواقع الفعلي الحقيقي وليس للاتجاهات السائدة ، حتى ولو كانت مخالفة للواقع.
- تزداد دوافع المعلمين نحو التدريب إذا كانوا هم مصدر تقرير الاحتياجات التدريبية ؛ بما يعمل على إنجاح برامج التدريب ، وتحقيقها لأهدافها.
- الإحساس أو الشعور بالأهمية والرضا النفسي من جانب المعلمين إذا ما تم إعطاؤهم الفرصة للاشتراك في تخطيط برامج التدريب الخاصة بهم.

- اختلاف طبيعة الحاجات التدريبية للمعلمين في أثناء الخدمة عن طبيعة الحاجات الخاصة بالإعداد قبل الخدمة ؛ لاختلاف طبيعة المشكلات ؛ مما يقلل من أهمية دور المؤسسات والمعاهد والكليات الخاصة بإعداد المعلمين التي تعد مصدرا لتقدير هذه الاحتياجات التدريبية .
- يهدف التدريب أساساً إلى تحسين أداء المعلمين ؛ لذلك فإنهم أقدر الناس على تحديد ما يحتاجون إليه هم أنفسهم لتحسين هذا الأداء.
- يفترض أن المعلمين لن يغيروا من أدائهم ما لم يكن لديهم القناعة الكافية بأن هناك تناقضاً بين الأداء الفعلي الواقعي والأداء الذي يطلب منهم القيام به ؛ ومن ثم فهم يعتبرون المصدر الدقيق الفعال لتقدير هذه الاحتياجات التدريبية.

وتفادياً للفارق بين الواقع الحالي للمعلمين وما يتم تحديده في الأهداف أي بين ما هو كائن وما ينبغي أن يكون ، يجب أن تتم مشاركة المعلمين في تحديد الاحتياجات التدريبية لهم ؛ على أساس أنهم الأقدر على تحديد احتياجاتهم التدريبية الضرورية ، كما أنهم غير بعيدين عن الميدان ومشكلاته الواقعية ، وهذا ما يؤكده الكثير من الدراسات التي تناولت تحديد الاحتياجات التدريبية ؛ لتصميم برامج تدريبية أكثر ارتباطاً بالاحتياجات الفعلية للمعلمين(٣٨).

- **مصادر تحديد الاحتياجات التدريبية** :

يتم تحديد الاحتياجات التدريبية في ضوء ما توافر من معلومات أمكن جمعها من عدد من المصادر على النحو التالي :

- تحليل المهام التي يتوقع القيام بها من قبل الأفراد المستهدفين : إن تحليل العمل والأدوار والمهام والمطالب والأنشطة والموضوعات والمهارات مصدر مهم من مصادر تحديد الاحتياجات التدريبية ، وتحليل تلك المهام وتحديد الأداء المطلوب لكل مهمة يمكن القائمين على التدريب من تدريب الأفراد تدريبا وظيفيا في ضوء الأداء المتوقع منهم .
- تحديد خصائص المتدربين : ويندرج تحت هذه الخصائص العديد من الأمور التي يجب أن تكون واضحة تماماً قبل البدء في برنامج التدريب ومن ذلك نوعية برامج الإعداد التي تعرضوا لها وسنوات الخبرة والتخصص الأصلي، وغير ذلك من الخصائص التي يجب الوقوف عليها قبل عملية التدريب نفسها .
- دراسة تقارير الموجهين ، ومديري المدارس حول أشكال الأداء الفعلي التي يقوم بها المعلمون الذين يراد تدريبهم ، وتحدد تلك التقارير شكل البرنامج التدريبي الذي يفي بشكل ناجح بالاحتياجات التدريبية ، وقد يكون التقرير على شكل عرض بياني للمعلومات والنتائج المستخلصة منه ، أو خلاصة مكتوبة للاعتبارات والحلول ، أو مجرد عرض شفوي

لما هو مطلوب ، وفي جميع الأحوال يجب أن يكون التقرير كاملاً يساعد مصممي البرامج على وضع برنامج تدريبي يفي باحتياجات التدريب.

- دراسة نتائج تطبيق استبيان على هؤلاء الأفراد ؛ لمعرفة آرائهم مباشرة حول ما يحتاجون التدريب عليه ، وتستخدم الاستبيانات عادة للوصول خلال فترة محدودة إلى عدد كبير من الناس أو إلى أعداد منتشرة جغرافياً ، والغرض الرئيس منها هو التعرف على النقاط أو المجالات التي تتطلب المزيد من التحري والاستقصاء بطرق أخرى ، وكذلك من أجل التأكد من المعلومات المتجمعة من مصادر أخرى.
- دراسة شكاوي الجمهور ، واتجاهات الرأي العام التي تعبر عنها أجهزة الإعلام ، وأي برنامج تدريبي مهما كان شكله أو تنظيمه لابد أن يوثق الصلة بجميع الأجهزة والمؤسسات الاجتماعية التي تتصل به من قريب أو بعيد ؛ لأن الأجهزة والمؤسسات المجتمعية هي المستقبل والمستفيد من تلك البرامج .
- التطور الحادث في مجال التكنولوجيا ، ودخول الجديد منه في التعليم فالتطور الحادث في مجال التكنولوجيا تطور سريع وينعكس بشكل مباشر على أداء المعلمين ؛ ولذلك تأتي أهمية متابعة تلك التطورات التكنولوجية حتى تكون برامج التدريب ذات صلة حقيقية بالواقع وليست منعزلة عنه.
- الدراسات والبحوث الميدانية التي تطبق على المعلمين؛ بغرض تحديد الاحتياجات التدريبية في أثناء الخدمة ؛ حيث تساعد تلك الدراسات والبحوث في الوقوف على آخر ما انتهت إليه بحيث نبدأ من حيث انتهى الآخرون وبالإضافة إلى ذلك فإن تلك البحوث الميدانية تساعد مع المصادر الأخرى؛ لتحديد الاحتياجات في رسم صورة واقعية عن الواقع الأدائي للمعلمين وهي نقطة انطلاق في تصميم برامج التدريب وإعدادها.

- **أساليب تحديد الاحتياجات التدريبية**:

توجد عدة أساليب يمكن من خلالها تحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين هي :

- المقابلات : تستخدم المقابلات عادة ؛ للإلمام بالخلفيات العامة في بداية تحديد الاحتياجات ، أو لتعزيز المعلومات التي نحصل عليها من الأدوات والملاحظة.
- الاستبيانات : تستخدم الاستبيانات عادة للوصول خلال فترة محدودة إلى عدد كبير من الأفراد وإلى أعداد منتشرة جغرافياً ؛ والهدف الرئيس منها هو التعرف على النقاط أو المجالات التي تتطلب المزيد من التحري والاستقصاء بطرق أخرى للتقويم ؛ وكذلك من أجل التأكد من المعلومات المتجمعة من مصادر أخرى .
- الاختبارات : بالإضافة إلى الأساليب السابقة في تحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين هناك اختبارات أداء المعلم ، وهذا النوع من

الاختبارات يستهدف تقدير قدرة المعلم على تحقيق أهداف تعليمية محددة مسبقاً ، كما تظهر في أداء التلاميذ بعد التعليم.

- تقويم الأداء : للوقوف على كفاءة المعلم وقدراته وإمكاناته التدريسية من أجل تلبية الاحتياجات التدريبية الفعلية للمعلم .
- تحليل المشكلات : والمقصود بذلك تفتيت وتجزئة المشكلات أو العقبات التي تحول دون أداء المعلمين لدورهم على الوجه الأكمل ورصد جوانب الأداء التي تحتاج إلى تدعيم في أداء المعلم للتغلب على تلك العقبات والمشكلات ؛ ومن ثم يكون تحليل المشكلات أحد مصادر تحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين .
- دراسة التقارير والسجلات : تبين الدراسة التقويمية للتقارير والسجلات نقاط الضعف التي يمكن علاجها بالتدريب ، إلا أن هذه الوسيلة تستخدم مع وسيلة أخرى ، وينبغي أن ينحصر هدف دراسة التقارير والسجلات بالوقوف على الاحتياجات التدريبية وليس شيئاً آخر.

## • الدراسة الميدانية وتحديد الاحتياجات التدريبية :

### • الهدف من الدراسة الميدانية :

الهدف من الدراسة الميدانية تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمات الجغرافيا والتاريخ بالمرحلة الثانوية في منطقة عسير من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات.

### • مجتمع الدراسة الميدانية:

تمثل مجتمع الدراسة في كل معلمات الجغرافيا والتاريخ بالمرحلة الثانوية في منطقة عسير بالمملكة العربية السعودية، وكذلك المشرفات التربويات في نفس التخصص.

### • عينة الدراسة الميدانية:

شملت عينة الدراسة عدد ( ٣٩) معلمة ، وعدد (١٢) مشرفة تربوية بمنطقة عسير، وقد تم اختيار المعلمات بطريقة عشوائية ؛ بحيث تكون ممثلة بأكبر درجة ممكنة لمجتمع العينة الأصلي.

### • بناء أدوات البحث:

تمثلت أداة البحث في استبانة لتحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمات من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات ، وقد شملت تلك الاستبانة ثمانية محاور أساسية وهي:

المحور الأول: التخطيط للتدريس وتحضير الدرس.
المحور الثاني: طرق التدريس واستراتيجياته.
المحور الثالث: تكنولوجيا التعليم.

المحور الرابع : الأنشطة التعليمية ومصادر التعلم.
المحور الخامس : التفاعل اللفظي وغير اللفظي.
المحور السادس : تقويم المخرجات التعليمية.
المحور السابع : قضايا تعليمية معاصرة.

ويندرج تحت كل محور من تلك المحاور عدد من المكونات أو الأداءات الفرعية المكونة لهذا المحور، ويقابل تلك المحاور بمكوناتها الفرعية تحديد درجة الأهمية التدريبية والمكونة من ثلاثة مستويات هي ( مهمة- قليلة الأهمية - غير مهمة ) بحيث تحدد المعلمة أو المشرفة اختيار بوضع علامة (**ü**) أمام الاختيار الذي يعبر عن وجهة نظرها.

- **ضبط أدوات الدراسة** :

بعد إعداد الاستبانة في صورتها المبدئية، تم عرضها على بعض المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وبخاصة في مجال التاريخ والجغرافيا بهدف ضبط الاستبانة ووضعها في صورتها النهائية ، وقد تمثلت أهم الملاحظات في تعديل مسمى بعض المحاور، وإضافة بعض المكونات الفرعية المندرجة تحت تلك المحاور، وحذف أخرى ، وبعد إجراء تلك التعديلات تم وضع الاستبانة في صورتها النهائية وأصبحت جاهزة للتطبيق على عينة البحث (***ملحق١***).

- **تطبيق أدوات الدراسة** :

تم تطبيق الاستبانة على العينة المستهدفة خلال الفترة من ١٥ صفر١٤٢٩هـ إلى ٥ ربيع أول ١٤٢٩هـ.

- **نتائج تطبيق أدوات الدراسة** :

بعد الانتهاء من تطبيق الاستبانة على العينة المستهدفة من معلمات ومشرفات تربويات ، ورصد التكرارات وحساب الوزن النسبي لاستجابات أفراد العينة على كل مكون من حيث درجة الأهمية ( مهمة - قليلة الأهمية غير مهمة ) ، واستبعاد غير المهمة أو التي لم تحظ بوزن نسبي كبير تم التوصل إلى صورة واضحة المعالم للمكونات أو العناصر التي ينبغي أن يشملها برنامج التدريب المقترح.

- **قائمة الاحتياجات التدريبية** :

تمثلت قائمة الاحتياجات التدريبية للمعلمات بالمرحلة الثانوية في منطقة عسير فيما يلي:

**المحور الأول : التخطيط للتدريس :**

× مفهوم التخطيط .
× أنواع التخطيط.

- أنواع الأهداف.
- تصنيف الأهداف.
- عناصر تحضير الدرس.

**المحور الثاني : تنفيذ التدريس**

- طرق التدريس(المناقشة- الاكتشاف- حل المشكلات- العصف الذهني ).
- استراتيجيات التدريس.
- الأنشطة التعليمية.
- الوسائل التعليمية.
- لعب الأدوار.
- التعلم التعاوني.
- الألعاب التعليمية.
- إدارة الصف.

**المحور الثالث : تكنولوجيا التعليم**

- مفهوم تكنولوجيا التعليم.
- تصميم التعليم الالكتروني.
- اختيار تكنولوجيا التعليم.
- استخدام تكنولوجيا التعليم.
- تقويم تكنولوجيا التعليم .
- صيانة تكنولوجيا التعليم.
- تصميم تكنولوجيا التعليم .
- تصميم العروض التقديمية في التعلم الالكتروني.
- الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا التعليم.
- استخدام التقنيات الحديثة في التعليم.

**المحور الرابع : الأنشطة التعليمية ومصادر التعلم**

- مفهوم الأنشطة التعليمية
- أنواع الأنشطة التعليمية
- اختيار الأنشطة التعليمية
- تنفيذ الأنشطة التعليمية
- تقويم الأنشطة التعليمية
- مفهوم مصادر التعلم
- أنواع مصادر التعلم
- اختيار مصادر التعلم المناسبة

**المحور الخامس : التفاعل اللفظي وغير اللفظي**

- مفهوم التفاعل اللفظي.
- أنواع التفاعل الفظي.
- أساليب التفاعل اللفظي.

- مفهوم التفاعل غير اللفظي.
- أنواع التفاعل غير اللفظي.
- أساليب التفاعل غير اللفظي.

**المحور السادس : تقويم المخرجات التعليمية**

- الفرق بين القياس والتقويم.
- أنواع التقويم.
- أساليب التقويم
- مراحل التقويم.
- الاستفادة من نتائج التقويم.
- أساليب التقويم للجانب المعرفي.
- أساليب التقويم للجانب الوجداني .
- أساليب التقويم للجانب المهاري.

**المحور السابع : قضايا تعليمية معاصرة**

- التعلم النشط .
- الجودة الشاملة .
- إعادة هندسة التعليم .
- تصميم التعليم.
- المهارات الحياتية.

## • البرنامج المقترح لتدريب المعلمات في أثناء الخدمة:

• **أولاً** : **فلسفة البرنامج** :

ينطلق هذا البرنامج من مجموعة من المبادئ التي تمثل موجهات أساسية في بناء البرنامج ، وهذه المبادئ تتمثل في :

- أن تدريب المعلمات في أثناء الخدمة أمر جوهري وأساسي ؛ حيث يؤدي إلى تنمية خلفياتهن وخبراتهن ، ويغير من سلوكهن من التدريس التقليدي إلى التدريس باستخدام تكنولوجيا التعليم .
- إتاحة الفرص أمام المتدربات للتعامل مع المادة العلمية المقدمة لهن بما يسمح بالبحث والتحليل والتفسير وليس مجرد القراءة أو المعرفة .
- يقوم البرنامج على أساليب تتيح الفرص للنمو الذاتي للمتدربات ؛ بحيث تقارن كل متدربة بنفسها ، ومن خلال النمو الذي تحققه ، وليس مقارنة بالأخريات لذلك روعي توفير بدائل مختلفة في الأنشطة المتضمنة في البرنامج لتناسب الحاجات الخاصة لكل متدربة .
- ربط المواد التعليمية ومضمون البرنامج بواقع عمل المتدربات ؛ بحيث تكون المعرفة وما تم تقديمه في البرنامج موضع تنفيذ ، وتلمسه المتدربات في واقع عملهن الميداني.

- التنوع في أشكال الأنشطة ومواد التعلم المتضمنة في البرنامج ؛ بحيث تراعي الخصائص المتنوعة للمتدربات.

- **ثانياً: أسس بناء البرنامج**:

استند البرنامج الحالي على الأسس الآتية:

١- الاحتياجات التدريبية للمعلمات في أثناء الخدمة التي تم التوصل إليها ، وقد تم تحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمات أثناء الخدمة من خلال الاستبانة الموجهة للمعلمات والمشرفات التربويات.

٢- خصائص المتدربات حيث روعي عند إعداد البرنامج التدريبي خصائص المعلمات من حيث:

- سنوات الخبرة السابقة.
- المؤهل الجامعي والتخصص الأساسي.
- الدورات التدريبية التي سبق للمتدربات التعرض لها.
- خصائص المجتمع السعودي الاجتماعية والثقافية.
- الاتجاهات العالمية في تدريب المعلمين.

- **ثالثا : الأهداف العامة للبرنامج**:

تتمثل أهداف البرنامج المقترح لتدريب المعلمات في قدرتهن بعد انتهاء البرنامج على :

- تعرف مفهوم التخطيط ، وأنواع التخطيط.
- تعرف أنواع الأهداف، وتصنيف الأهداف.
- صياغة الأهداف التدريسية.
- فهم عناصر تحضير الدرس.
- التدريس باستخدام طريقة المناقشة ، والاكتشاف ، وحل المشكلات والعصف الذهني ، و لعب الأدوار ، والتعلم التعاوني ، والألعاب التعليمية.
- تصميم استراتيجيات التدريس المناسبة للموقف التعليمي
- توظيف الأنشطة التعليمية في المواقف التدريسية.
- استخدام الوسائل التعليمية بكفاءة عالية في المواقف التعليمية.
- إدارة الصف وفق المبادئ العلمية لإدارة الصف.
- تعرف المفهوم الحقيقي لتكنولوجيا التعليم.
- تعرف مبادئ تصميم التعليم الالكتروني.
- تحديد معايير اختيار تكنولوجيا التعليم.
- تحديد أسس استخدام تكنولوجيا التعليم ، وتقويم تكنولوجيا التعليم ، وصيانة تكنولوجيا التعليم.
- تصميم العروض التقديمية في التعلم الالكتروني.
- تعرف الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا التعليم.
- تحديد مفهوم الأنشطة التعليمية ، وأنواع الأنشطة التعليمية.
- تعرف أسس اختيار الأنشطة التعليمية.

- اكتساب مهارات تنفيذ الأنشطة التعليمية ، وتقويمها.
- تعرف مفهوم مصادر التعلم.
- التمييز بين أنواع مصادر التعلم.
- اختيار مصادر التعلم المناسبة.
- تعرف مفهوم التفاعل اللفظي وأنواعه.
- استخدام أساليب التفاعل اللفظي المختلفة في الموقف التدريسي.
- تعرف مفهوم التفاعل غير اللفظي ووظائفه.
- التمييز بين أنواع التفاعل غير اللفظي المتعددة
- استخدام أساليب التفاعل غير اللفظي في المواقف التدريسية.
- التمييز بين مفهومي القياس والتقويم.
- المقارنة بين أنواع التقويم ، وأساليب التقويم.
- الاستفادة من نتائج التقويم
- استخدام أساليب التقويم المناسبة للجانب المعرفي و الوجداني و المهاري.
- تعرف المفاهيم الأساسية للتعلم النشط.
- تعرف أسس الجودة الشاملة في التدريس ومعاييرها .
- تعرف مفهوم إعادة هندسة التعليم.
- تعرف أساليب تنمية المهارات الحياتية من خلال المواقف التدريسية.

وعند تنفيذ البرنامج ينبغي تحليل تلك الأهداف العامة للبرنامج إلي مجموعة من الأهداف السلوكية المحددة الخاصة بالاحتياجات التدريبية.

- **رابعا** : **اختيار محتوي البرنامج** :

يأتي اختيار محتوي أي برنامج انعكاسا حقيقيا لأهداف البرنامج ؛ بحيث يكون ذلك المحتوي وسيلة فعالة في تحقيق تلك الأهداف ؛ ومن ثم يتم اختيار محتوى البرنامج وفق الاحتياجات التدريبية التي كشفت عنها الدراسة الميدانية والواقعية من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات ، التي جاءت بمثابة أهداف يسعى البرنامج الحالي إلي تحقيقها ومن أهم الأمور التي يجب مراعاتها عند اختيار محتوي البرنامج ما يلي :

- أن تكون المادة العلمية المتضمنة صحيحة ودقيقة .
- تحليل المادة العلمية آلي أجزاء بسيطة يمكن تعليمها بسهولة .
- التقويم المرحلي المستمر بحيث لا يتم الانتقال إلي جزئية إلا بعد التمكن من التي سبقتها.
- أن تتناسب وخصائص المتدربات من حيث العمق والاتساع.

- **خامساً** : **الأساليب المقترحة لتنفيذ البرنامج**:

ترتبط أساليب تنفيذ أي برنامج بفلسفة ذلك البرنامج وأهدافه؛ ولأن البرنامج الحالي يقوم على فلسفة التعلم الذاتي فقد تم اختيار أساليب تتناسب وذلك الأسلوب المستخدم ، ومن الأساليب التي استخدمت في تنفيذ البرنامج ما يلي :

- **حلقات المناقشة :** وهي عبارة عن حوار مفتوح بين المتدربات والباحثة حول بعض الأفكار والمفاهيم ووجهات النظر ، أو حول تقنية أي وسيلة تعليمية جديدة. وحلقات المناقشة مفيدة في مراحل البرنامج المختلفة عقب الانتهاء من دراسة كل وحدة من وحدات التعلم المتضمنة في البرنامج للرد على أي استفسار قد تثيرها المتدربات لضمان جدية ومصداقية التدريب.
- **ورش العمل :** حيث تتاح الفرص أمام المتدربات لتطبيق ما درس والتدريب عليه أولاً بأول ؛ بحيث تلتحم النظرية بالتطبيق ، والمعرفة بالممارسة الأمر الذي يساعد في تعديل مسار تدريب المعلمات بشكل مستمر
- **التدريس المصغر:** يعتبر التدريس المصغر من أهم الأساليب التي انتشر استعمالها في مجال إعداد المعلمين وتدريبهم ، والتدريس المصغر عبارة عن إستراتيجية من استراتيجيات التدريب على المهارات التدريسية يقوم على تحليل العملية التعليمية ، وتحليل أداء المعلم إلى مجموعة من المهارات السلوكية والعمل على تقويتها ؛ حتى يصير قادراً على تأدية عمله على أحسن وجه ، وفيه يقوم المعلم بأداء مهارة محددة يمكن ملاحظتها وقياسها أمام عدد قليل من زملائه في زمن محدد من ٥ – ٢٠دقيقة بحضور المشرف أو المدرب ، مع توفير عنصر التغذية الراجعة بأكثر من وسيلة.
- **التعلم التعاوني :** التعلم التعاوني هو أسلوب تعلم يتم فيه تقسيم المعلمين إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة ( تضم مستويات معرفية مختلفة ) يتراوح عدد أفراد كل مجموعة ما بين ٤ – ٦ أفراد ، ويتعاون أفراد المجموعة الواحدة في تحقيق هدف أو أهداف مشتركة . والاعتماد المتبادل الإيجابي هو أهم عناصر التعلم التعاوني . ويجب أن يشعر الطلاب بأنهم يحتاجون بعضهم البعض ، من أجل إكمال مهمة المجموعة ، ويمكن أن يكون مثل هذا الشعور من خلال المشاركة في المعلومات والمواد ( لكل مجموعة ورقة واحدة أو كل عضو يحصل على جزء من المعلومات اللازمة لأداء العمل ).

- **سادساً** : **تقويم البرنامج**:

المقصود بتقويم البرنامج تعرف مدى نجاح البرنامج في تحقيق ما حدد له من أهداف ، وقد استخدم لهذا الغرض ما يلي :

١- **الاختبار التحصيلي النهائي** : حيث يتم تقويم الجوانب المعرفية المرتبطة بالاحتياجات التدريبية للمعلمات في أثناء الخدمة.

٢- **بطاقات الملاحظة** : حيث تستخدم بطاقات الملاحظة في ملاحظة أداء المعلمات المتدربات على أداء المهارات الخاصة بالاحتياجات التدريبية للمعلمات في أثناء الخدمة.

الجدول المقترح لتنفيذ البرنامج

| أيام البرنامج | مسميات الجلسات | مضمون الجلسات | المدة الزمنية بالساعة |
|---|---|---|---|
| اليوم الأول | ج١/ مفهوم تدريب المعلمات | حلقات مناقشة + تعلم تعاوني | ١,٣٠ ساعة |
| | ج٢/ أهمية تدريب المعلمات | حلقات مناقشة + تعلم تعاوني | ١,٣٠ ساعة |
| اليوم الثاني | ج١/ التخطيط للتعليم | حلقات مناقشة +تعلم تعاوني | ٢,٣٠ ساعة |
| | ج٢/ تحضير الدرس | حلقات مناقشة + ورش عمل | ٢,٣٠ ساعة |
| اليوم الثالث | ج١/ استراتيجيات التدريس | حلقات مناقشة + تدريس مصغر | ٢,٣٠ ساعة |
| | ج٢/ الأنشطة التعليمة | حلقات مناقشة + ورش عمل | ٢,٣٠ ساعة |
| اليوم الرابع | ج١/ الوسائل التعليمية | حلقات مناقشة + تدريس مصغر | ٢,٣٠ ساعة |
| | ج٢/ مصادر التعلم | حلقات مناقشة + تعلم تعاوني | ٢,٣٠ ساعة |
| اليوم الخامس | ج١/التفاعل اللفظي وغير اللفظي | حلقات مناقشة + تدريس مصغر | ٢,٣٠ ساعة |
| | ج٢/ تصميم التعليم الالكتروني | حلقات مناقشة + ورش عمل | ٢,٣٠ ساعة |
| اليوم السادس | ج١/ الجودة الشاملة | حلقات مناقشة + تعلم تعاوني | ٢,٣٠ ساعة |
| | ج٢/ التعلم النشط | حلقات مناقشة + تدريس مصغر | ٢,٣٠ ساعة |
| اليوم السابع | ج١/ المهارات الحياتية | حلقات مناقشة + تعلم تعاوني | ٢,٣٠ ساعة |
| | ج٢/ إعادة الهندسة | حلقات مناقشة + ورش عمل | ٢,٣٠ ساعة |

## • التوصيات:

- ضرورة الأخذ بفكرة دورية انعقاد الدورات والبرامج التدريبية في نهاية كل عام دراسي في ضوء جوانب الخلل أو القصور التي كشفت عنها تقارير ومتابعة الإشراف التربوي.
- ضرورة التنوع في مضامين الدورات التدريبية ؛ بحيث تلبي كافة الاحتياجات التدريبية في مختلف المجالات.
- ضرورة الأخذ بفكرة إتاحة الفرص أمام المعلمات ؛ لتحديد نوع الدورات التدريبية ومضمونها ، وألا تكون مقررة سلفاً.
- ضرورة تطوير البرامج والدورات التدريبية من حيث الشكل والمضمون بحيث نجد إقبالا واهتماما أكبر من المعلمات.
- ضرورة توظيف التكنولوجيا المتطورة في تقديم الدورات التدريبية مثل التعليم عن بعد ، والحقائب التعليمية، وغيرها بحيث يتسنى تقديم الخدمة لأكبر عدد ممكن.

## • المقترحات:

في ضوء الإطار النظري للبحث ، وفى ضوء نتائج الدراسة الميدانية والتصور المقترح في هذا البحث ، تقترح الباحثة المقترحات التالية لتكون مجالا للبحث:

- دراسة فعالية تطبيق البرنامج التدريبي المقترح في هذا البحث في تطوير الأداء التدريسي للمعلمات.
- دراسة تقويمية للأداء التدريسي للمعلمات من وجهة نظر الطالبات ومديرات المدارس.
- دراسة تقويمية للدورات والبرامج التدريبية المقدمة للمعلمات من وجهة نظر المعلمات.

## • قائمة المراجـــع :


١) نبيل علـي : **تحـديات عصـر المعلومـات** ( القـاهرة ، الهيئـة المصـرية العامة للكتاب ، ٢٠٠٣، ص ١٢١.

٢) عمـــر خليـل : أراء ومقترحـات حـول إعـداد المعلـم فـي مصـر " دراسة مقدمة لورشة العمل التحضيرية ***للمـؤتمر القـومي لتطـوير إعـداد المعلم وتدريبه ورعايته*** ، القـاهرة ، المركـز القـومي للبحـوث التربويـة والتنمية ، ١٩٩٥ ، ص ص ٢٨: ٢٩.

٣) سامي عدوان ، وعلـي حبايـب : الكفايـات المهنيـة للمعلـم العربـي فـي القرن الحادي والعشرين من وجهـة نظـر أعضـاء هيئـة التـدريس فـي كليات التربية ، **المؤتمر التربـوي العربـي** ، كليـة العلـوم التربويـة فـي الجامعة الأردنية بالتعاون مـع المكتـب اليونسـكو الإقليمـي فـي الـدول العربية عمان ٢- ٥ أكتوبر ١٩٩٥، ص ٢.

٤) عبد الفتاح حجاج : بعض ملامـح التغيـر فـي أدوار المعلـم العربـي فـي ضوء التحـديات المسـتقبلية ، ورقـة مقدمـة إلـى الاجتمـاع الإقليمـي التحضيري للدورة الخامسة والأربعين للمـؤتمر الـدولي للتربيـة ، العـين الإمارات العربية المتحدة ، ٨-١٠أبريل ، ١٩٩٦، ص ص ١- ١٣.

٥) رشدي لبيـب ؛ فـايز مـراد مينـا : المـنهج منظومـة لمحتـوى التعلـيم القاهرة الطبعة الثانية ، الأنجلو المصرية ، ١٩٩٣، ص ٤٣٥.

٦) أحمد حسين اللقاني؛ على أحمـد الجمـل : **معجـم المصـطلحات التربويـة المعرفة في المناهج وطرق التدريس** ، الطبعـة الثانيـة ، القـاهرة ، عـالم الكتب ١٩٩٩، ص٥٣.

٧) رشـدي أحمـد طعيمـة : **المعلـم ، كفاياتـه ، إعـداده ، تدريبـه** ، ط١ القاهرة دار الفكر العربي ، ١٩٩٩، ص ٢٣٤ .

٨) إبراهيم عبد الفتاح يـونس : برنـامج مقتـرح لتطـوير تـدريب المعلمـين على استخدام تكنولوجيـا التعلـيم بأسـلوب التـدريس المصـغر ، رسـالة دكتوراه غير منشـورة ، كليـة التربيـة ، جامعـة عـين شـمس ، ١٩٩١ ص ٥٠ .

٩) مصطفى حجازي ، أحمـد المنـاعي : تقـويم تـدريب المعلمـين ، دراسـة تحليلية تشخيصـية لبـرامج إدارة التـدريب فـي وزارة التربيـة والتعلـيم

دولة البحرين ، وزارة التربية والتعليم ، مركز البحوث التربوية والتطوير ، ١٩٩٦ ، ص ٣٠٧ .

١٠) ملكة حسن صابر: اتجاهات حديثة في تدريب المعلم أثناء الخدمة مع التطبيق للتعرف على أثر دروس المشاهدة على أداء المعلمات بمدينة جده ، **دراسات في المناهج وطرق التدريس** ، العدد الثلاثون ، فبراير ١٩٩٥ ، ص ص ١٨٦،٢٠٩.

١١) فتحية معتوق بن بكرى : معايير تدريب المعلمات أثناء الخدمة بالمملكة العربية السعودية ، **دراسات في المناهج وطرق التدريس** العدد الثلاثون ، فبراير ١٩٩٥ ، ص ص ١٥٢-١٥٨.

١٢) محمد عطية خميس : واقع تدريب معلمي المرحلة الابتدائية بالسعودية أثناء الخدمة في مجالات تكنولوجيا التعليم من وجهة نظر المعلمين **تكنولوجيا التعليم** ، عدد خاص بالمؤتمر العلمي الخامس للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، ١٩٩٧، الكتاب الأول ص ص ٢١١،٢٤٣.

١٣) آسيا حامد ياركندي ، صافيناز علي غنيم : تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية ، **دراسات في المناهج وطرق التدريس** ، العدد ٤٣ ، يوليو ١٩٩٧. ص ص ١٦٠-١٩٣.

١٤) رضا عبده إبراهيم القاضي : توظيف تكنولوجيا التعليم في التدريس الفعال بمدرسة الإخلاص الأهلية للبنية بجده بالمملكة العربية السعودية **تكنولوجيا التعليم** ، المجلد الرابع ، الكتاب الثالث، ١٩٩٧ ص ص ٧٥-٩١.

١٥) صالح ذياب هندي ، علي محمد يحي : تحديد لحاجات التدريبية لمعلمي التربية الإسلامية في المرحلتين الإعدادية والثانوية بسلطنة عمان ، **دراسات في المناهج وطرق التدريس** ، العدد ٤٢ ، يونيه ١٩٩٧ ، ص١٥٧.

١٦) فهيمه سليمان عبد العزيز: مدى مراعاة برامج التدريب معلمي الجغرافيا للاحتياجات التدريبية في مجال تكنولوجيا التعليم ، **دراسات في المناهج وطرق التدريس** ، العدد ٥٤ ، أكتوبر ١٩٩٨ ، ص ص ٧٣ – ١٠٤

١٧) محمد عبد الرحمن فهد الدخيل : الاحتياجات التدريبية لمعلمي محو الأمية وتعليم الكبار في منطقة المدينة المنورة التعليمية ، **مجلة التربية** كلية التربية جامعة الأزهر ، العدد ٧٤ ، أكتوبر ١٩٩٨ ، ص ص ٣٢٩،٣٥٠.

١٨) علي أحمد مدكور: إعداد معلم المعلم بكليات التربية بجامعات دول مجلس التعاون الخليجي ، الواقع وتصور مقترح ، المؤتمر العلمي

السنوي السابع لكلية التربية جامعة حلوان" **تطوير نظم إعداد المعلم العربي وتدريبه مع مطلع الألفية الثالثة** ، القاهرة ، ٢٦:٢٧ مايو ١٩٩٩.

١٩) عاطف محمد سعيد : فعالية برنامج مقترح لتنمية مهارات السلوك التوكيدي لدى معلمي الدراسات الاجتماعية ، **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية** ، العدد الأول ، أكتوبر ٢٠٠٤م ، ص ص ١٧١ – ٢٠٩.

٢٠) عادل على النجدي: الاحتياجات التدريبية لمعلمي التاريخ بالمرحلة الثانوية بسلطنة عمان في ضوء المعايير العالمية ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، **المؤتمر العلمي السابع عشر** ، ٢٠٠٥، المجلد الأول ص ص ٣٨٧- ٤٢٠.

٢١) على سعود حسن : تقويم برامج إعداد المدرسين في الجامعات المصرية ، جامعة البحرين ، وجامعة دمشق ، **المؤتمر الإقليمي حول التعليم العالي** ، ٢- ٥ مارس ١٩٩٨ ، ص ١.

٢٢) حصة محمد عامر : تحليل محتوى كتب الجغرافيا بالمرحلة الثانوية للبنات بالمملكة العربية السعودية في ضوء أبعاد التربية العالمية رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية للبنات بالرياض، ٢٠٠٤ ص ٦.

٢٣) المرجع السابق: ص ٧.

٢٤) وزارة التربية والتعليم : واقع التربية واتجاهاتها ، **المؤتمر العام الثامن لوزراء التربية والعلوم والمعارف بدول الخليج** في المدة من ٢٤ - ٢٧ مارس ١٩٨٨ ، ص ٤٣ - ٤٥.

٢٥) عبد العزيز عبد الله تركي : **المعلم القطري بين الإعداد والوظيفة** مركز البحوث التربوية ، جامعة قطر ، الدوحة ، مارس ١٩٨٨ ص ٣٠٦ – ٣٠٧.

٢٦) فتوح عبد الرسول المجادي : التحديد في مجال إعداد المعلم ، **مجلة التربية الكويتية** ، العدد (١٩) السنة السادسة أكتوبر ١٩٩٦، ص ٨٦

٢٧) علم الدين عبد الرحمن الخطيب : **واقع تدريب المعلمين في أثناء الخدمة بدولة الكويت** ، الكويت ، ١٩٩٠.

٢٨) ملكة حسن صابر : اتجاهات حديثة في تدريب المعلم أثناء الخدمة مع التطبيق على أداء المعلمات بمدينة جدة ، دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد الثلاثون ، فبراير ١٩٩٥، ص ص ١٨٧ – ١٩٢.

٢٩) ليونارد كانتور: التعليم المهني والتدريب في الدول المتقدمة، دراسة مقارنة ، ترجمة محمد شحات الخطيب ، الرياض ، مكتبة العبيكان ١٩٩٥، ص ص٣٣ - ٣٤.

**٣٠)** حسن بن علي مختار: واقع برامج إعداد معلم المواد الاجتماعية مكة المكرمة ، مركز البحوث التربوية والنفسية ، ١٩٩٢، ص ٢٧.

**٣١)** عاطف السيد: **تكنولوجيا التعليم والمعلومات واستخدام الكمبيوتر والفيديو في التعليم والتعلم** (الإسكندرية ، مطبعة رمضان ، ٢٠٠٠) ص ٢٥.

**32)** Motrin, Tessmer; Daniel, McCann, and Michael Luduigsen: Reassessing Training Programs A Model for Identifying Excesses and Deficiencies, **Educational Technology Research and Development**, Vol. 47, No. 2, 1999.

**33)** Boser A. Richard: Development of Problem Solving Abilities in Pre-service Technology Teacher Education, **Journal of Technology Education**, Vol. 1, No. 2, 1993.

**34)** Karen Sheingold: Preparing Urban Teacher for the Technological Future, A paper presented at the World Assembly of International Council on Education for Teaching, 1987, (**Eric Documentation Service),No.ED.287813**

**٣٥)** حمدي السيد عبد اللاه : الاحتياجات التدريبية أثناء الخدمة لمعلمي الثانوية العامة بمحافظة سوهاج ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة أسيوط ، ١٩٩٩ ، ص ٧١ .

**٣٦)** آسيا حامد باركندي ، صافيناز علي غنيم : تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية ، **دراسات في المناهج وطرق التدريس** ، العدد ٤٣ ، يوليو ١٩٩٧ ، ص ١٦٢ .

**٣٧)** صالح ذياب هندي ، علي محمد يحيى : تحديد الحاجات التدريبية لمعلمي التربية الإسلامية في المرحلتين الإعدادية والثانوية بسلطنة عمان ، **دراسات في المناهج وطرق التدريس** ، العدد ٤٢ ، يونيو ١٩٩٧ ، ص ١٦١ .

**٣٨)** سنية محمد عبد الرحمن: نموذج مقترح لتخطيط تدريب المعلمين أثناء الخدمة في مجال التربية البيئية ، **دراسات في المناهج وطرق التدريس**، العدد الحادي والثلاثون ، مايو ١٩٩٥، ص ٧٦.

*******

# البحث الثاني :

## أثر استخدام طريقة الويب كويست في تدريس العلوم علي تنمية أساليب التفكير والاتجاه نحو استخدامها لدي طالبات كلية التربية


**إعـــــداد :**

*د / ياسر بيومـــي أحمـــد عبده*

*د / وداد عبد السميع إسماعيل*

# أثر استخدام طريقة الويب كويست في تدريس العلوم علي تنمية أساليب التفكير والاتجاه نحو استخدامها لدي طالبات كلية التربية

*د / ياسر بيومي احمد عبده*
*د / وداد عبد السميع إسماعيل*

## • المقدمة والإحساس بالمشكلة :

يمثل ظهور الاتجاه المعرفي وتطوره أثر بالغ الأهمية في التغلب علي ازدواجية وصف وتفسير السلوك الإنساني ، تلك الازدواجية التي قامت علي الفصل الحاد بين التنظيم العقلي ومكوناته والتنظيم الانفعالي ومكوناته ، وبات من المسلم به أن هناك ثمة تفاعل بين التنظيم العقلي ممثلا في الوظائف العقلية المعرفية كالذكاء العام والقدرات الخاصة والتنظيم الوجداني ممثلا في أساليب النشاط الانفعالي و النزوعي ، هذا التفاعل أو التداخل هو ما يشكل خصائص الفرد المنتجة لأسلوبه المميز في مواقف الأداء المعرفي بوجه خاص ***(أمينة شلبي،٢٠٠٢، ٨٧-١٤٢)***.

وقد أشار الباحثون إلي أن الأفراد يميلون إلي الاعتماد بشكل متسق علي أحد جانبي الدماغ أكثر من الآخر أثناء معالجة المعلومات، حيث أشير إلي هذا الجانب بالجانب المسيطر السائد لدي الأفراد وترتيب علي ظهور مفهوم السيطرة الدماغية أو السيادة الدماغية افتراض مفاده أن سيطرة احد جانبي الدماغ لدي الأفراد يمكن أن يعبر علي شكل أسلوب معين يتبناه الفرد في عملية التعلم والتفكير. ومن هنا نلمس اهتمام المربين علي اختلاف مستوياتهم التعليمية سواء في المدارس الأساسية منها أو الثانوية أو حتى في المستوي الجامعي بهذه الظاهرة المهمة في عملية التعلم والتفكير في محاولة منهم لفهم الأسلوب المفضل لدي الطلبة في عملية التعلم والتفكير، عن طريق دراسة الارتباط بين أسلوب التعلم والتفكير والوظائف التي يقوم بها النصفين الكرويين للدماغ ***(محمد كامل -عبدا لله الصافي،١٩٩٥، ٢٧٥ -٣١٣)***.

وعليه ازداد الاهتمام بدراسة أساليب التعلم والتفكير والتفضيلات الدماغية من خلال إعلان عقد التسعينات عقدا للدماغ نتيجة الاكتشافات الهائلة في بنائه ووظائفه خلال العشر سنوات الأخيرة من القرن العشرين والتي تفوق ما عرف عنه في تاريخ البشرية حتى يمكن القول أن الدماغ البشري جهاز فريد في الكائن الحي سواء كبنية أو وظائف فروابطه وديناميات وعلاقته بالجسم والعقل لا يماثله شيء آخر تعامل معه العلم حتى الآن***( صالح أبو جادو - محمد نوفل ،٢٠٠٧، ٤٩)***.

وأدي ذلك إلي ظهور العديد من نظريات أساليب التفكير والتي تختلف عن بعضها البعض من حيث عدد وطبيعة الأساليب والطرق التي يفضلها الفرد في تفكيره منها نظرية منددكس(mindix) ، ونظرية هاريسون وبرامسون Harison and Bramson.

أما النظرية الأكثر شيوعاً وتقبلاً هي نظرية السيطرة الذاتية العقلية لستيرنبرج Sternberg's Theory of Mental Self – Government (١٩٨٨) ، أو ما يعرف منذ عام (١٩٩٠) نظرية أساليب التفكير Thinking Styles Theory ، كما أطلق عليها ستيرنبرج ، والذي يري أنها الطرق والأساليب المفضلة للفرد في توظيف قدراته واكتساب معارفه وتنظيم أفكاره والتعبير عنها بما يتلاءم مع المهام والمواقف التي تعترض الفرد ، فأسلوب التفكير المتبع عند التعامل مع المواقف الاجتماعية في الجوانب الحياتية قد يختلف عن أسلوب التفكير عند حل المسائل العلمية مما يعنى أن الفرد قد يستخدم عدة أساليب في التفكير وقد تتغير هذه الأساليب مع الزمن ، وهي ليست قدرات وإنما هي أشكال التفكير التي يجد الفرد أنها مناسبة وموافقة له ، وهي ليست مستوي الذكاء ولكنها طريقة استخدام الذكاء بيد أن أساليب التفكير تبين كيفية توظيف القدرات التي يمتلكها الفرد تجاه موضوع ما ***(Sternberg , 1994 : 36 -40)***.

ويعزو ستيرنبرج إلي أن نجاح الطلبة أو فشلهم إلي سوء الانسجام بين طرق وأساليب التدريس المتبعة وبين الطرق التي يفكر بها الطلبة أكثر من كونه يعزي إلي قدرات الطلبة أنفسهم . ولذلك حمل المعلم مسئولية تعليم الطلبة بطريقة تنسجم مع أساليب التفكير كلما أمكن ***(عدنان العتوم وآخرون ٢٠٠٧ ، ٣٥)***.

وتتضح أهمية أساليب التفكير في التعرف علي نمط التفكير السائد والمفضل لدي الفرد وتعليمه بطريقة تتفق مع نمط السيطرة الدماغية المهيمن بما يحقق نتائج ايجابية ومرتفعه في عملية التعلم والتعليم ، وتحديد نمط التفكير السائد لدي الطلبة من حيث كونه تفكيرا تحليليا أم تفكيرا شموليا واثر ذلك علي كيفية معالجة المعلومات والخبرات .

ومن مظاهر الاهتمام بأساليب التفكير: قيام العديد من البحوث والدراسات حول دراسة العلاقة بين أساليب التفكير وأنماط السيادة المخية مثل دراسة ستيرنبرج وواجنر Sternberg and Wagner ١٩٩١ ستيرنبرج وجريجورينكو Sternberg andGrigorenko ١٩٩٥-١٩٩٧ ودراسة عبدالعال عجوة١٩٩٨ والسيد أبوهاشم ٢٠٠٧. واهتمام المربين بالتطبيقات والاكتشافات التي تسفر عنها نتائج دراسات أساليب التفكير بهدف تحسين عملية التعليم والتعلم.

وتقوم نظرية أساليب التفكير لستيرنبرج على وجود خمس فئات تندرج تحتها ثلاثة عشر أسلوبا للتفكير تتمثل فيما يلي Grigorenko & Sternber ( 1995, 201-219) :

١- الشكل**Form** : ويشمل أساليب التفكير الملكي ، الهرمي ، الأقلي الفوضوي ٠

٢- الوظيفة**Function** : وتشمل أساليب التفكير التشريعي ، التنفيذي الحكمي.

٣- المستوي **Level** : ويشمل أساليب التفكير العالمي ، المحلي ٠

٤- النزعة**Leaning** : وتشمل أساليب التفكير المتحرر ، المحافظ ٠

٥- المجال **Scope** : ويشمل أساليب التفكير الداخلي ، الخارجي ٠

وعليه يحدد ستيرنبرج (Sternberg , 1994: 36-40)٠ المبادئ المميزة لأساليب التفكير علي النحو التالي:

- 7 الأساليب هي تفضيلات في استخدام القدرات وليست القدرات نفسها٠
- 7 الأساليب هي متغيرات عبر المواقف والمهام ٠
- 7 الأساليب تكتسب اجتماعيا٠
- 7 تختلف باختلاف الحياة ( أي أنها دينامية وليست استاتيكية)٠
- 7 يمكن تعليمها وقياسها ٠
- 7 الأفضل في وقت ما قد لا تكون الأفضل في وقت آخر ٠
- 7 الأفضل في مكان ما قد لا تكون الأفضل في مكان آخر ٠
- 7 ليست جيدة أو رديئة ولكن السؤال ما هو الأسلوب الأفضل لهذا الموقف
- 7 التنسيق بين الأساليب والقدرات يؤدى إلى توليفة أكبر من مجموع أجزائها (بمعنى أن الأساليب مهمة لنوعية العمل الذي نختاره )٠
- 7 اختيارات الحياة تتطلب ملائمة الأساليب وأيضاً القدرات ٠
- 7 الأفراد يكون لديهم بروفيل من الأساليب وليس أسلوباً واحداً فقط ، حيث يميل الفرد إلى أسلوب واحد داخل كل فئة ٠
- 7 الأفراد يتباينون في كل من : قوة تفضيلهم للأساليب و مرونتهم الأسلوبية٠
- 7 يخلط الأفراد ملائمة الأسلوبية Stylistic Fit بمستويات القدرة .

والمتأمل لهذه المبادئ المميزة لأساليب التفكير يجد أنها يمكن تعلمها واكتسابها في سياق اجتماعي ، فأي الطرق والاستراتيجيات التدريسية أفضل لنعلم الأساليب؟ وللإجابة علي هذا السؤال بات من الملح استخدام استراتيجيات تدريسية تتمشي مع هذه المبادئ – ومن الاستراتيجيات والمداخل التدريسية التي يمكن أن توفر للأفراد مواقف وخبرات تتطلب منهم استخدام بروفيلات متعددة من أساليب التفكير- إستراتيجية الويب

كويست (webQuest Technique) والتي تعزي إلي بيرنـي دودج- تـوم مارش Bernie Doddge &Tom March1995 الأمريكيين الذين يرون أنها طريقة تدريس جديدة تعتمـد علـي الاستقصـاء والتسـاؤل والبحـث والاكتشاف تهدف إلي تنمية القدرات الذهنية المختلفة لدي الطالـب وتعتمـد جزئيا أو كليا علي المصادر الالكترونية الموجودة علي الويب والمنتقاة مسبقا مع إمكانية دمج مجموعة أخري من المصادر كالمجلات والكتب والأقـراص المدمجة أو أي مصـادر أخـري للمعرفـة. (Halat ,2008a, 109-112- Skylar and others,2007,20-28).

ويعرفها (Sen& Neufeld,2006,1-20)علي أنها رحلة معرفية علـي الويب أو الإبحار الشبكي علي الانترنت بهدف الوصول الصحيح والمباشـر للمعلومة بأقل مجهود ممكن بهدف إنماء التفكير،وهذه الطريقة تعمـل علـي تحويل عملية التعلم إلي عملية ممتعة للتلاميذ تزيد دافعيتهم وتجعلهـم أكثـر مشاركة في الفصول الدراسية.

وانتهي(Dodge,1995, 10-13) بأنها طريقة تعتمد علي دمج شـبكة الويب في العملية التعليمية ، وهي استراتيجيه مرنه يمكـن اسـتخدامها فـي جميع المراحل الدراسية وفي كافة المواد والتخصصات.

ويلخص أهداف ومميزات الويب كويست علي النحو التالي:

- تعتبر الويب كويست نمطا تربويا بنائيا بامتياز حيـث تتمحـور حـول نموذج المتعلم الرحال والمستكشف.
- تقوم بتشجيع العمل الجماعي وتبادل الآراء والأفكار بين الطـلاب مـع التأكيد علي فردية التعلم أيضا
- تعزيز وسيلة التعامل مع مصادر المعلومات بكفاءة وجودة عالية.
- تهدف إلي تطوير قدرات الطالب التفكيرية وبناء طالب باحـث يسـتطيع تقييم نفسه ،إضافة إلي أن المعلم يمنح التلاميذ فرصة استكشاف المعلومة بأنفسهم وليس فقط تزويدهم بها.
- استغلال التقنيات الحديثة بما فيها شبكة الانترنت لأهداف تعليمية.
- الويب كويست تمنح التلاميذ إمكانية البحث في نقاط محددة بشكل عميـق ومدروس ولكن من خلال حدود مختارة من قبل المعلم.
- تكسب الطلاب مهارة البحث علي شبكة الانترنت بشكل خـلاق ومنـتج وهذا يتجاوز مجرد كونهم متصفحين لمواقع الانترنت.
- زيادة الخبرة التعليمية وتوظيف الانترنت في التعليم.

والباحثان يرين أن طريقة الويب كويسـت تعكـس فكـرة التـدريس المعاصر الذي يعتمد علي دمج التكنولوجيا في التعلم و التعليم بمـا يحقـق الترابط والوظيفية بينهم من خلال استثارة اهتمام المـتعلم بأسـلوب مشـوق وجذاب ، وإشباع حاجاته وتنشيط دافعيته ورغبته في الاستزادة من المعرفة.

هذا من جانب – ومن جانب آخر فالمتفحص لفلسفة الويب كويست يجد إنها تقوم علي افتراضات نظريتي بياجية والبنائية من خلال مبدأ بنائية المعرفة أي أن الفرد هو الذي يبني معرفته بنفسه ، وإعادة بناء الفرد لمعرفته من خلال عملية تفاوض اجتماعي مع الآخرين وأهمية هذا التفاعل الاجتماعي في تحقيق النمو العقلي- والتخلص من التمركز حول الذات- وبناء الخبرة القائمة علي النشاط وكل ذلك يعكس الافتراضات والمبادئ التي تقوم عليها أساليب التفكير وبذلك تتضح العلاقة المنطقية لمتغيرات البحث المستقلة والتابعة .

ومن خلال العرض السابق يتضح انه علي الرغم من هذه الأهمية وذاك الاهتمام بأساليب التفكير التي توجه العقل وتوظف القدرات وتنظم الخبرات والمعارف ، إلا انه لا توجد دراسة واحدة في حدود علم الباحث في مجال طرق التدريس تناولت بالبحث تبني استراتيجيات ومداخل تدريس جديدة في تدريس العلوم يمكن أن تسهم في تنمية أساليب التفكير، في الوقت الذي تؤكد فيه الأبحاث والكتابات علي ضرورة القيام بدراسات تتعلق بأساليب التفكير التي نريد تنميتها لديهم.

- **مشكلة الدراسة** :

تتحد مشكلة الدراسة في أن تقليدية طرق التدريس المتبعة يؤثر سلبا علي تنمية أساليب التفكير الخاصة بكل متعلم وهو ما يفرض علينا تبني مداخل وطرق واستراتيجيات تدريس جديدة يمكن أن تسهم في تنمية أساليب التفكير المفضلة لدي الفرد في معالجة المعلومات ، وللتصدي لهذه المشكلة تحاول الدراسة الإجابة علي التساؤل الرئيسي : **ما أثر استخدام طريقة الويب كويست في تدريس العلوم علي تنمية أساليب التفكير والاتجاه نحو استخدامها لدي طالبات كلية التربية ؟**

ويتفرع من هذا التساؤل الرئيسي السابق التساؤلان الآتيان :

- × ما اثر استخدام طريقة الويب كويست في تدريس العلوم علي تنمية أساليب التفكير لدي طالبات كلية التربية لإعداد معلمات المرحلة الابتدائية؟.
- × ما اثر استخدام طريقة الويب كويست في تدريس العلوم علي تنمية الاتجاه نحو استخدامها لدي طالبات كلية التربية لإعداد معلمات المرحلة الابتدائية ؟.

- **فرضي الدراسة**:

تحاول الدراسة الحالية التحقق من صحة فرضين اثنين تمت صياغتهما على النحو التالي:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ٠.٠١ بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس أساليب التفكير.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ٠.٠١ بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو استخدام إستراتيجية الويب كويست .

## • أهداف الدراسة:

تهدف الدارسة الحالية إلى ما يلي :

- التعرف على فاعلية طريقة الويب كويست في تدريس العلوم وعلى تنمية أساليب التفكير لدى طالبات كلية التربية.
- تنمية الاتجاه نحو استخدام الطريقة في تدريس العلوم .

## • أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة أهميتها بما يمكن أن تسهم به فيما يلي:

- قد يفيد التأصيل النظري لطريقة الويب كويست في توضيح تطبيقاتها التربوية.
- تدريب وممارسة الطالبات علي ممارسة أساليب التفكير من خلال خبرات تدريبية معدة لهذا الغرض قائمة علي فلسفة الويب كويست.
- توجيه أنظار مخططي مناهج العلوم ومخططي برامج إعداد المعلمة بالكلية علي ضرورة تبني هذه الإستراتيجية .

## • حدود الدراسة:

تقتصر الدراسة الحالية علي الحدود الآتية :

- **حدود مكانية:** طالبات كلية التربية لإعداد معلمات المرحلة الابتدائية بجدة/ جامعة الملك عبد العزيز - طالبات كلية إعداد المعلمات بخميس مشيط/جامعة الملك خالد.
- **حدود زمانية: العام الدراسي ٢٠٠٨/٢٠٠٩م**
- **حدود موضوعية:**
  - مقررعلم وظائف الأعضاء المقرر علي طالبات الفرقة الثالثة قسم العلوم- موضوع (الجهاز الدوري).
  - أساليب التفكير العشر الآتية ( الملكي ، الهرمي ، التشريعي ، التنفيذي الحكمي ، العالمي ، المحلي ، المتحرر ، المحافظ ، الخارجي ) والتي تبدو أكثر توافقا مع طريقة الويب كويست.
  - محاور مقياس الاتجاه ( الرغبة الدائمة في البحث وطرح التساؤلات والتفكير فيها - الاستمتاع باستخدام طريقة الويب كويست في التعلم).

- **تحديد المصطلحات**:

- **الويب كويست** :webQuest

وتعرفها الدراسة الحالية علي أنها طريقة للتدريس والتعلم قائمة علي الكمبيوتر تحقق صفة الترابط والوظيفية بين استخدام التكنولوجيا في التعليم والتعلم ، وتعكس فكرة حوسبة بيئات التعلم والتدريس المعاصر لإتاحة الفرصة أمام المتعلم للاستزادة من المعرفة والبحث والتساؤل بطريقة مخطط لها ومتسلسلة من خلال أنشطة ذات معني تساعده علي بناء معرفي خاص به.

- **أساليب التفكير**:Thinking Styles

طريقة الفرد المفضلة في التفكير عند أداء الأعمال ، وتعرف إجرائياً بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في كل أسلوب على حدة من قائمة أساليب التفكير .

- **الاتجاه نحو استخدام الويب كويست** :

استجابة الطالبة بالقبول أو الرفض لاستخدام الويب كويست في عملية التعلم وذلك من خلال درجاتها في مقياس الاتجاه

- **إجراءات الدراسة**:

للإجابة علي تساؤلي الدراسة وللتحقق من صحة فرضيها تم إتباع الإجراءات الآتية :

**أولا : تأصيل نظري لمتغيرات البحث المستقلة والتابعة من خلال:**

١- دراسة تحليلية لأدبيات استخدام الويب كويست.في عملية التعليم والتعلم عامه وفي تدريس العلوم خاصة.

٢- دراسة تحليلية عن أساليب التفكير في ضوء نظرية ستيرنبرج.

**ثانيا : إعداد دليل المعلم وفق فلسفة الويب كويست.**

**ثالثا : إعداد أدوات القياس :**

١- مقياس أساليب التفكير.

٢- مقياس الاتجاه نحو استخدام إستراتيجية الويب كويست.

**رابعا : التصميم التجريبي للدراسة وإجراءات التطبيق.**

## • الإطار المرجعي للدراسة:

• **المبحث الأول** : **الويب كويست** :webQuest

• **أولا**: **ماهية الويب كويست** :webQuest

يعرفها البعض علي أنها نشاط قائم علي الاستقصاء يتيح للطلاب استخدام المصادر والأدوات القائمة علي شبكة الانترنت لجعل التعلم حقيقي وذا معني (Dodge, 1995,10-13-Lamb,2004.38-40 ).

ويؤكد علي هذا المعني تعريف زهنج وآخرون( Zheng and others,2008,295-304) بأنها مدخل قائم علي الاستقصاء في شبكة الانترنت، والذي أحتل اهتماما كبيرا من المربين في تكامله علي نطاق واسع مع المناهج الدراسية والتعليم العالي.

هذا من جانب ومن جانب آخر فهي طريقة سهلة ومنطقية للإبحار المعرفي علي شبكة الانترنت لتعميق فهم الطلاب وتوسيع وتفكيرهم حول الموضوعات التي يمكن بحثها-(Schweizer and Kossow,2007.29 35).

وهي نشاط تكنولوجي في معظمه أو كله قائم علي الاستقصاء ، ويمكن أن يعمل الطلاب في مجموعات أو في بيئات تعاونية لتعلم المعلومات المرتبطة بوحدات الدراسة بحيث يتحمل المتعلم مسئولية تعلمه ويستخدم التكنولوجيا ليكمل المهمة العلمية Lara and -(Lacina,2007.51. Reparaz, 2007, 731 - 756)

كما أنها أنشطة قائمة علي الكمبيوتر توجه الطالب للتعلم من خلال الاستخدام الواسع لشبكة الانترنت ( Maddux and Cummings, 2007.117-127-Milson and Downey,2001.144-146)

ويصفها هالت(Halat ,2008a, 109-112) بأنها مدخل تدريس جيد متمركز حول المتعلم قائم علي النظرية البنائية والتفكير الإبداعي والناقد وبيئات التعلم التعاوني .

وفي هذا الإطار فهي نموذج تدريس يستخدمه المعلم علي نطاق واسع لتتكامل التكنولوجيا في التدريس والتعلم .(Wang and Hannafin, 2008,59-73)

وبالإضافة إلي ذلك فهي طريقة تدريس تسمح للطالب بالتفكير بشكل ناقد حول الموضوع قيد البحث ويستخدم العديد من المهارات ليطور ويدافع عن رأيه (Ikpeze and Boyd,2007.644-654).

وتعرفها الدراسة الحالية علي أنها طريقة للتدريس قائمة علي الكمبيوتر توجه الطالب نحو التعلم من خلال شبكة الانترنت .

- **ثانيا : خطوات الويب كويست:**

**١- المقدمة** : Introduction

تعد هذه الخطوة من أهم الخطوات لتقديم الدرس والتمهيد لـه بطريقـة مشوقة وجذابة لإثارة دافعية الطلاب نحو التعلم وحب الاستطلاع المعرفـي حيث يتم توضيح فكرة الدرس وعناصره والتركيز على أهدافه مـن اجـل وضع الطالب في تطور مسبق حول ما سيتعلمه، وتحديد المصادر التي يجب أن يوفرها المعلم حتى يتمكن الطالب من إنهاء مهـامهم العلميـة . ويمكـن للمعلم أن يضع مجموعة من الأسئلة حول أفكار الدرس الرئيسة ،وبإمكانـه الاسترشاد بجدول تحليل للدرس أو خطة الدرس لتساعده في إعطاء صـورة عما سيأتي لاحقا. وفي هذه المرحلة يزود الطالب بالإطار الأساسي للمشروع قيد البحث وربط معرفته السابقة بالويب كويست الحالي حتى تصبح المقدمـة خبرة تعلم ممتعة وناجحة لانجاز العمل وتهيئة لقنوات الاسـتقبال المعرفـي لديـه : *( Dodge, 1995.10-13- Dodge,1997.1-5- Dodge, 1998.1-4- March,1998,1-4- Spanfelner,2000.23-28- Dodge, 2001.1-7 - Zheng,2005,41-49- Allan and Street,2007 . 1102-1112 - Schweizer and Kossow,2007.29-35)*

**٢- المهمة** : Task

وهي الجزء الأهم والرئيسي من الويب كويست وتشمل المهام الأساسـية والفرعية المنظمة والمعدة إعدادا جيدا ،وهذه المهام يجب أن تكـون مثيـرة للاهتمام ومرتبطة بمواقف الحياة الواقعية ، وفيها يكتشف المتعلم الموضـوع المحدد ودوره في النشاط ، وتشمل أنشطة مفتوحة النهايـة والتأكيـد علـي مهارات التفكير عالي الرتبة. وينبغي أن يكـون وصـف المهمـة قصـير ومختصر وتعد المعرفة السابقة ضرورية لإكمال المهمة العلمية. وهنا يحـدد ادوار متنوعة للطالب في هذه الرحلة المعرفية ويمكن تحديد من ٢ - ٤ أدوار مختلفة للطالب . ويراعي فيها ما الأسئلة الإرشادية التي يحتاج الطالـب أن يضعها نصب عينه من اجل تحقيق المهمة؟- ما هي المهمة التي علي الطلبة تنفيذها ؟ وما أهمية المهمة؟ - ما هي الظروف المحيطة بالمهمة ومـا هـو السؤال الذي قد يخلق إشكالا؟ - ما الذي أدي إلي وجود هذه الظروف؟- هل هناك أكثر من طريقة للنظر إلي الأمـور؟ . ويمكـن توضـيح تصـنيفات المهمات المراد انجازها والتي ستمكن الطلبة من التعلم للمادة العلمية وهـذه المهمات يمكن وصفها كالتالي : *( **Dodge, 1995,10-13- Dodge,1997,1-5- Dodge, 1998,1-4- March,1998,1-4- Spanfelner,2000,23-28- Dodge,***

***2001,1-7 - Zheng,2005,41-49- Allan and Street,2007 , 1102-1112 - Schweizer and Kossow,2007,29-35)***

- مهمة صياغة المادة بلغة الطالب (retelling) من خلال الإجابة على أسئلة يتم صياغتها من قبل المعلم.
- التجميع : وهي عملية يتم فيها البحث عن معلومات محددة من مصادر مختلفة وكتابتها وتنسيقها بصورة معينة ويجب أن يتم نشرها على الانترنت أو على شكل نشرات أو بطاقات ، عرض لمواقع انترنت حيث يقوم الطالب بهذه المهمة من معالجة المعلومات وتوضيحها وتنظيمها بشكل إبداعي.
- مهمة التحقق والتتبع : حيث يتم توظيف مهارة التحليل للمعلومات من مصادر مختلفة حيث يستوجب على الطالب بعد البحث ونشاطات التحقق أن يوضح أو يقوم بحل ورقة عمل قام المعلم ببنائها للتحقق من تعلمهم.
- مهمات الصحفي: حيث انه يوجد موضوع أساسي ويطلب من الطلاب تقمص شخصية الصحفي أو المراسل لتغطية الموضوع حيث يتضمن جمع معلومات وتنظيمها على شكل خبر أو مقال صحفي وتقيمهم يكون من حيث دقة المعلومات ، والتحقيق الصحفي يركز على دقة المعلومات حيادية الطالب من الموضوع ، تعميق فهم الطالب بالإضافة إلى التركيز على الشفافية في كتابة الموضوع و يتطلب ذلك تزويد الطلبة بالمصادر اللازمة.
- التصميم: ويقصد بها المهمة المخطط لها لانجاز عمل حيث يطلب من الطلبة إنتاج وإبداع منتجات أو تصاميم أو خطط عمل لانجاز تحقيق مجموعة من الأهداف المحددة مسبقاً مثلاً يقوم الطلبة بتصميم وسيله أو نموذج لظاهرة معينة كالزلزال ، إعصار، انقسام خلية ، تصميم بيت ... الخ.
- مهمات الإنتاج الإبداعي : ويقصد بها مثلاً أن يقوم الطالب بإعادة صياغة موضوع ما بصورة أخرى إبداعية مثل موضوع ما يتم صياغته في شكل قصة أو كتابة خاطرة شعرية أو رسم لوحة تماماً مثل المهندسين والمصممين.
- مهمات الحوار والتفاوض : بعض المواضيع يكون فيها جدل وقضايا خلافية من حيث وجهات النظر، والبناء المفاهيمي لدي الطلبة حسب قيم وتقاليد بعضهم ، حيث أن هناك بديهيات أو قضايا لم يتم التعرض لها في هذه المهمات يقوم الطالب بالتعرف على أفكار الطرف الآخر ومحاورته من اجل الوصول إلى توافق أو إجماع حول بعض القضايا

أو المشكلات من اجل حلها ، الهدف الرئيسي لهذه المهمة هو أن تكون نقاط الاختلاف ووجهات النظر واضحة ومحددة ويجب أخذها بعين الاعتبار ويجب هنا الاهتمام بالتالي :

- أن يشرك جميع الطلبة في التعرف على جميع جوانب وجهات النظر من خلال دراسة مجموعة من المصادر.
- أن يتم بحث الآراء والحقائق .
- نتيجة المهمة هي إجراء ندوة أو تقرير عام يعرض على الجميع والخروج بتوصيات معينة.

- مهارات الخطابة ( الإقناع): تهدف هذه المهمة إلى تنمية مهارات الإقناع لدى الطالب وهي تتميز عن سرد المعلومات بأنها تعتمد على الإقناع بالإثبات لما تم تعلمه وهذا يتطلب أن يقوم الطالب بعرض ما قام به من خلال عمل معين مثل إجراء مناظرة أو بحث ، أو الكتابة في افتتاحية صحيفة أو إنتاج لوحة أو شريط فيديو لاستماله الآراء وهنا يتم التوجه في الحديث إلى الذين يخالفوننا الرأي بتوضيح الإثباتات والدلائل لهم.
- مهمات معرفة الذات : يقصد بها أن يقوم المتعلم باستطلاع مواقع لمصادر معرفة تهدف لتمكين الطالب لمعرفة ذاته وتحليل قدراته والقدرة على صياغة أهدافه ، نقد ذاتي من الناحية السلوكية والأخلاقية والتطوير الذاتي ومعرفة رغباته ومواهبه وميوله.
- المهمات التحليلية : من مظاهر الفهم هو معرفة كيفية توافق الأشياء مع بعضها البعض وترابط المواضيع مع بعضها ، لذلك فان المهمة التحليلية هي إيجاد نقطة للنمو المعرفي وهنا يقوم الطالب بالبحث عن أوجه التشابه والاختلاف بين الأشياء لتوضيح المعاني المتضمنة لهذه الأوجه وأثرها وكذلك البحث عن العلاقة بين السبب والنتيجة بين مجموعة من المتغيرات ومناقشتها.
- المهمات مهمات إصدار الحكم : للحكم على شيء لا بد من توفر درجة عالية من الفهم حيث يتم تقديم مجموعة من العناصر وعلى الطلب قياسها وتقييمها من اجل اتخاذ قرار بشأنها من مجموعة محددة من الخيارات وهنا الطالب يلعب دوراً أثناء انجاز المهمة . ويمكن تزويد الطلبة بقواعد الحكم والمعايير لإصدار الحكم أو يمكن تزويدهم بإرشادات حول بناء وتحديد هذه القواعد للتحكيم.
- العملية : هناك بعض المواقع علي الانترنت تتيح ممارسة بعض الأنشطة العملية ، ويجب أن يتضمن :

- صياغة الفرضيات المعتمدة على الفهم للمعرفة من خلال استطلاع بعض المواقع العلمية .

- فحص الفرضيات من خلال جمع البيانات
- تحديد الفرضيات أو البدائل التي تدعم وتصف النتائج في تقرير خاص.

**٣- العملية**: Process

في هذه المرحلة يتم تحديد وتفسير الآليات للطلبة بوضوح وكذا الخطوات التي سيقومون بها لإجراء النشاط وانجاز المهمة المركبة ويجب أن تجزأ المهمة إلى خطوات محددة وواضحة . ويمكن أن يعمل الطلاب مع بعضهم البعض لمقارنة الأفكار بناء علي المعلومات التي يتوصلوا إليها أو العمل بشكل فردي حتى يصلوا إلي مرحلة تقودهم إلي العمل بشكل جماعي لحل المشكلة ويمكن تقسيم الطلبة إلي أربع مجموعات. وفي هذه المرحلة يجب التأكد من فهم الطالب للمهمة وتحري المواد اللازمة للعمل وكيف يجب حل المشكلة؟ وما الفكرة العامة التي يجب أن يضعها أمام عينه للوصول إلي نتيجة ؟ . وما المتوقع منهم أن يقوموا به؟ وهنا يجب أن يوفر المعلم للطلبة وسائل مختلفة لعرض نتائجهم مثل مخطط سير العملية – العروض التقديمية متعددة الوسائط – أوراق عمل – أدوات بحث - صفحة الويب – جداول التلخيص – خرائط مفاهيم .كل ذلك من اجل اعتماد الطلبة علي تفكيرهم وتوظيف إبداعاتهم. ( Dodge, 1995,.10-13- Dodge,1997,1-5- Dodge, 1998,1-4- March,1998,1-4- Spanfelner,2000,23-28- Dodge, 2001,1-7 - Zheng,2005,41-49- Allan and Street,2007 , 1102-1112 - Schweizer and Kossow,2007,29-35)

**٤- المصادر** :Resources

وفي هذه المرحلة نحدد قائمة المصادر المتوفرة والتي يمكن أن يستفيد منها الطالب لإكمال المهمات وذلك من خلال :المواقع الالكترونية - الموسوعات العلمية - الدوريات والمجلات - المقالات والأبحاث - برنامج عروض تقديمي. ولابد أن تشمل المصادر عناوين لروابط المواقع المختارة مسبقا والتي تغطي حاجات المتعلم المعرفية وان تكون مصممة ومهنية وموثوق بها بحيث يستخدمها المتعلم للحصول علي المعلومات اللازمة لإكمال المهام الفرعية ، وبعض مصادر المعلومات ربما تتضمن خبرات متاحة عن طريق البريد الالكتروني والمحادثة وقواعد البيانات القابلة للبحث ويعد استخدام مواقع شبكة الانترنت صورة هامة من الويب كويست وهناك عدة اعتبارات ينبغي مراعاتها في المصادر منها أولا : أن المعلم ينبغي أن يختار روابط المواقع بعناية معتمدا في ذلك علي خبرات ومستوي الصف الدراسي للطالب ثانيا : أن يجهز المعلم المواقع التي يمكن الوصول إليها بسهولة ثالثا: يزود المعلم بوصف مختصر عن المواقع التي سوف يذهب

إليها وهذا يسمح للطلاب بعمل أحكام سريعة عن المصادر. ( Dodge, 1995,10-13- Dodge,1997.1-5- Dodge, 1998,1-4- March, 1998, 1-4- Spanfelner,2000,23-28- Dodge, 2001.1-7 - Zheng,2005,41-49- Allan and Street,2007 , 1102-1112 - Schweizer and Kossow,2007,29-35)

**٥- التقويم**: Evaluation

تعد هذه المرحلة مكون هام من الويب كويست والقاعدة الأساسية هنا أن يستطيع الطلاب تقويم أنفسهم ويقارنوا ما تعلموه وأنجزوه أو أن يقوم المعلم بتقويم أعمال طلابه في المراحل السابقة، معظم الويب كويست يستخدم قوائم الرصد ودليل مجموع الدرجات scoring guide في تقييم أداء ونتاج الطلبة علي شكل درجات ، حيث يمكن وضع مجموعة من المعايير التي تساعد في تقييم الطلبة. وعلي المعلم أن يوضح للطلبة تماما المعايير التي تستخدم في التقويم ، وكذا يوفر أمثلة علي سلالم التقدير علي الانترنت يستطيع الطلبة من خلالها معرفة أسس التقييم المستخدمة،ويفسر للطلبة كيفية جمع وحساب العلامات . ( Dodge, 1995,10-13- Dodge,1997,1-5- Dodge, 1998,1-4- March,1998,1-4- Spanfelner,2000,23-28- Dodge, 2001,1-7 - Zheng,2005,41-49- Allan and Street,2007 , 1102-1112 - Schweizer and Kossow,2007,29-35)

**٦- الخاتمة** : Conclusion

في هذه المرحلة يجب أن تضع مجموعة من التوصيات حول الويب كويست وعن عمل الطلاب والنتائج التي توصلوا إليها ، وتذكير الطلبة بما قاموا به وتعلموه ، وتشجيعهم من خلال عرض يتم إعداده من قبل المجموعة التي قامت بالمهمة . وتطبيق ما تعلموه من خبرات في مواقف أخري. ويمكن للمعلم أن يسال طلابه أسئلة إضافية لتشجيعهم للاستمرار في اكتشاف أفكار ومعارف جديدة قيد الاهتمام بالمحتوي المكتشف . ( Dodge, 1995,10-13- Dodge,1997,1-5- Dodge, 1998.1-4- March, 1998,1-4- Spanfelner,2000,23-28- Dodge, 2001,1-7 - Zheng,2005,41-49- Allan and Street,2007 , 1102-1112 - Schweizer and Kossow,2007,29-35).

- **ثالثا**: **أنواع الويب كويست** : ( **Lamb,2004.38-40**)

**١- الويب كويست قصيرة المدى : Short-term WebQuest**

- مدتها : من حصة إلي ٣ حصص
- هدفها : الوصول إلي مصادر المعلومات واكتسابها وفهمها واسترجاعها

- متطلباتها : عمليات ذهنية بسيطة كالتعرف علي مصادر المعلومات واسترجاعها.
- استخدامها : مع المبتدئين وكمرحلة أولية للتحضير للرحلات المعرفية طويلة المدى.
- تقويمها : يقدم المتعلم مصادر الرحلة في شكل بسيط مثل لائحة بعناوين الموقع.

**٢-الويب كويست طويلة المدى:Long-term WebQuest**

- مدتها : من أسبوع إلي شهر كامل.
- هدفها : الإجابة علي أسئلة محورية لمهمة العمل وتطبيق المعرفة.
- متطلباتها : عمليات ذهنية متقدمة كالتحليل والتركيب والتقويم.
- استخدامها : طلاب قادرين علي التحكم في أدوات حاسوبية متقدمة.
- تقويمها : يقدم المتعلم حصاد الرحلة في شكل عروض شفوية أو شكل مكتوب للعرض علي الشبكة.

- **رابعا** : **أدوار المعلم في الويب كويست** : **( Lipscomb,2003,152-155)**

7 اختر موضوع الويب كويست بحكمة.
7 قس كفاءة الطالب في القدرة علي كيفية البحث.
7 حدد المعرفة السابقة ومحتوي فهم المتعلم.
7 قيم مدي توافر أجهزة الكمبيوتر.
7 ضع خطة احتياطية للعمل.
7 حقق أقصي قدر من الوقت في العمل علي الكمبيوتر.
7 حدد أدوار الطالب.
7 استمر في العمل حتى بعد انتهاء وقت العمل علي الكمبيوتر.
7 قدم تقييم واضح للطلاب.
7 كن متحمس للعمل في الويب كويست.

وفي إطار الاهتمام باستخدام طريقة الويب كويست فقد أجريت العديد من البحوث والدراسات حولها ، ومن هذه الدراسات :

دراسة فدوني ومادكس Vidoni and Maddux(2002) والتي توصلت نتائجها إلي فعالية الويب كويست في تنمية مهارات التفكير الناقد.

دراسة كنج King(2003) والتي استهدفت التعرف علي توقعات طلاب كلية التربية للمرحلة الابتدائية حول استخدام استراتيجيه الويب كويست في تنمية مهارات الاستقصاء لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية ، وقد توصلت الدراسة إلي نتائج منها وجود فروق في توقعات المجموعة التجريبية التي درست مقرر طرق تدريس العلوم في فصول دراسية مجهزة بالتكنولوجيا عن المجموعة الضابطة.

دراسة جاسكل وآخرون Gaskill and others(2006) التي استهدفت التعرف على اتجاهات الطلاب تجاه إستراتيجية الويب كويست وقد توصلت الدراسة إلي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نواتج التعلم بين طلاب المجموعة التجريبية التي درست بالويب كويست والمجموعة الضابطة التي درست بالطريق التقليدية لكن أبدت المجموعة التجريبية استمتاع بالعمل بشكل كبير بهذه الطريقة .

دراسة ألن واستربت Allan and Stree (2007) التي استهدفت التعرف علي اثر استخدام المعرفة القائمة علي الويب كويست في تدريب معلمي المرحلة الابتدائية تخصص رياضيات والتعرف علي اتجاهاتهم وتم تطبيق استبيان علي ٩٥ طالب للتعرف علي اتجاهاتهم وتصوراتهم تجاه الويب كويست ، وقد توصلت الدراسة إلي أن طريقة الويب كويست فاعلة وذات تأثير في تنمية هذه المعرفة والتعليم عالي الرتبة.

دراسة اكبزو بويد Ikpeze and Boyd(2007) والتي استهدفت قياس اثر المهام العلمية القائمة علي طريق الويب كويست في تنمية مهارات التنور العلمي ومهارات التفكير عالي الرتبة لدي طلاب الصف السادس الابتدائي وتوصلت الدراسة إلي فعالية الويب كويست ونجاحها خاصة عندما تكون الأنشطة مختارة جيدا وبعناية وبطريق منظمة.

دراسة هالت Halat (2008b) واستهدفت التعرف علي اثر استخدام الويب كويست علي تنمية دافعية واتجاهات طلاب شعبة التعليم الأساسي في كلية التربية في مادة الرياضيات البالغ عددهم ٢٠٢ طالب ،وقد تم استخدام استبيان بطريق ليكرت للتعرف علي اتجاهاتهم تم تطبيقه قبليا وبعديا علي المجموعة التجريبية التي درست بالويب كويست والمجموعة الضابطة وتوصلت الدراسة إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تكوين اتجاهات ايجابية نحو مقرر الرياضيات بين المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية.

يتضح مما سبق عرضه من بحوث سابقة حول الويب كويست عدم وجود دراسات عربية في مجال طرق التدريس عامة – وطرق تدريس العلوم خاصة – مما كان دافعا للقيام بهذه الدراسة ٠

- **المبحث الثاني : أساليب التفكير Thinking Styles**

في إطار التداخل أو الجزء البيني بين المعرفة والشخصية قدم ستيرنبرج نظريته أساليب التفكير التي كان يري أنها الطريقة التي يوجه بها الفرد ذكائه فأسلوب التفكير ليس مستوي الذكاء ولكنه طرق استخدام الذكاء وهي ميول أو نزعات أكثر منها قدرات ، فهي طريقة الفرد في توجيه العقل.

(Sternberg , 1990, 366-371- Sternberg , 1988, 197-224)

حدد ستيرنبرج ثلاثة عشر أسلوباً للتفكير تندرج تحت الفئات الخمس : الشكل ويشمل أساليب التفكير ( الملكي ، الهرمي ، الفوضوي ، الأقلي ) والوظيفة وتشمل ( التشريعي ، التنفيذي ، الحكمي ) ، والمستوي (العالمي المحلي ) ، والنزعة (المتحرر ، المحافظ ) ، والمجال ( الخارجي ، الداخلي) ويضيف إننا نميل عادة نحو أسلوب واحد فقط داخل كل فئة من الفئات الخمسة ٠ ويمكن توضيح خصائص الأفراد في ضوء أساليب التفكير عند ستيرنبرج علي النحو التالي : (Sternberg , 1990, 366-371- Sternberg , 1994, 36-40- Grigorenko & Sternber 1995, 201-219 - Grigorenko & Sternberg 1997, 295-312 - Sternberg , 1988, 197-224- Zhang & Sternberg1998, 41-62- Zhang ,2000, 271-284- Zhang,2001, 547-561- Zhang ,2002, 331-348).

- **أولاً : أساليب التفكير من حيث الشكل :**

**١- الأسلوب الملكي : Monarchic style :**

ويتصف هؤلاء الأفراد بالتوجه نحو هدف واحد طوال الوقت ، يعتقدون في مبدأ الغاية تبرر الوسيلة ، تمثليهم للمشكلات مشوش ، متسامحون مرنون ، لديهم إدراك قليل نسبياً بالأولويات والبدائل ، يفضلون الأعمال التجارية ، والتاريخ ، والعلوم ، منخفضين في القدرة علي التحليل والتفكير المنطقي ٠

**٢- الأسلوب الهرمي: Hierarchic style :**

ويميل أصحاب هذا الأسلوب غلي عمل أشياء كثيرة في وقت واحد يضعون أهدافهم في صورة هرمية علي حسب أهميتها وأولويتها ، ولا يعتقدون بمبدأ الغاية تبرر الوسيلة ، ويبحثون دائماً عن التعقيد ومرنون ومنظمون جداً ومدركون للأولويات ، ويتميزون بالواقعية والمنطقية في تناولهم للمشكلات ٠

**٣- الأسلوب الفوضوي** Anarchic style :

يتصف هؤلاء الأفراد بأنهم مدفوعون من خلال خليط من الحاجات والأهداف ، يعتقدون أن الغايات تبرر الوسائل ، عشوائيين في معالجتهم للمشكلات ، من الصعب تفسير الدوافع وراء سلوكهم ، مشوشون ومتطرفون في مواقفهم ، ويكرهون النظام ٠

**٤- الأسلوب الأقلي** Oligarchic style :

يتصف هؤلاء الأفراد باندفاعهم خلال أهداف متساوية الأهمية متوترون ، مشوشون ، لديهم العديد من الأهداف المتناقضة ٠

• **ثانياً : أساليب التفكير من حيث الوظيفة :**

**١- الأسلوب التشريعي** Legislative style :

وأصحاب هذا الأسلوب يفضلون الابتكار ، التجديد ، التصميم والتخطيط لحل المشكلات ، وعمل الأشياء بطريقتهم الخاصة ، ويفضلون المشكلات التي تكون غير معدة مسبقاً ، ويميلون لبناء النظام والمحتوي لكيفية حل المشكلة ويفضلون المهن التي تمكنهم من توظيف أسلوبهم التشريعي مثل : كاتب مبتكر ، فنان ، أديب ، مهندس معماري ، سياسي أو صانع سياسة.

**٢- الأسلوب التنفيذي** Executive style :

ويميز الأفراد الذين يميلون لإتباع القواعد الموضوعية ، واستخدام الطرق الموجودة والمحددة مسبقاً لحل المشكلات ، ويميلون إلي تطبيق القوانين وتنفيذها ، والتفكير في المحسوسات ، ويتميزون بالواقعية والموضوعية في معالجتهم للمشكلات ، ويفضلون المهن التنفيذية مثل : المحامي ، مدير رجل الدين ٠

**٣- الأسلوب الحكمي** Judicial style :

وأصحاب هذا الأسلوب يميلون إلي الحكم علي الآخرين وأعمالهم وتقييم القواعد والإجراءات ، وتحليل وتقييم الأشياء ، وكتابة المقالات النقدية ولديهم القدرة علي التخيل والابتكار ويفضلون المهن المختلفة مثل كتابة النقد وتقييم البرامج ، والإرشاد والتوجيه ٠

• **ثالثاً : أساليب التفكير من حيث المستوي :**

**١- الأسلوب العالمي** Global style :

ويتصف هؤلاء الأفراد بتفضيلهم للتعامل مع القضايا المجردة والمفاهيم عالية الرتبة ، والتغيير والتجديد والابتكار، والمواقف الغامضة ، والعموميات ويتجاهلون التفاصيل ٠

**٢- الأسلوب المحلي** Local style :

ويتصف أصحاب هذا الأسلوب بتفضيل المشكلات التي تتطلب عمل التفاصيل ، ويتجهون نحو المواقف العملية ويستمتعون بالتفاصيل ٠

• **رابعاً : أساليب التفكير من حيث النزعة :**

**١- الأسلوب المتحرر** Liberal style :

ويتصف أصحاب هذا الأسلوب بالذهاب فيما وراء القوانين والإجراءات والميل إلي الغموض والمواقف غير المألوفة ، ويفضلون أقصي تغيير ممكن.

**٢- الأسلوب المحافظ** Conservation style :

ويتصف هؤلاء الأفراد بالتمسك بالقوانين ، ويكرهون الغموض ويحبون المألوف ، ويرفضون التغيير ، ويتميزون بالحرص والنظام ٠

- **خامساً : أساليب التفكير من حيث المجال :**

**١- الأسلوب الخارجي** External style :

ويتصف أصحاب هذا الأسلوب بأنهم يميلون إلي الانبساط ، والعمل مع فريق ، ولديهم حس اجتماعي ، ويكون علاقات اجتماعية ، ويساعدون في حل المشكلات الاجتماعية .

**٢- الأسلوب الداخلي** Internal style :

يفضلون العمل بمفردهم ، منطوون ويكون توجههم نحو العمل أو المهمة يتميزون بالتركيز الداخلي، يميلون إلي الوحدة ، ويستخدمون ذكائهم في الأشياء وليس مع الآخرين ، ويفضلون المشكلات التحليلية والابتكارية.

المبادئ المميزة لأساليب التفكير:

وضع ستيرنبرج عدة مبادئ يري أنها تميز أساليب التفكير ويمكن تلخيصها علي النحو التالي: (Sternberg , 1990, 366-371- Sternberg , 1994, 36-40- Grigorenko & Sternber 1995, 201-219 - Grigorenko & Sternberg 1997, 295-312 - Sternberg , 1988, 197-224)

- **الأساليب هي تفضيلات في استخدام القدرات وليست القدرات نفسها:**

تختلف الأساليب عن القدرات وإذا لم يوجد هذا الاختلاف فلن يكون في حاجة إلي مفهوم الأساليب ،فمفهوم الأساليب يجب أن يكون إضافة بجانب مفهوم القدرات .فبعض الأساليب قد أهملت واندثرت عندما وجد انه لا تختلف عن القدرات.

- **الاتفاق بين الأساليب والقدرات يؤدي إلي تركيبه اكبر من مجموع هذه الأجزاء:**

فلا يكفي للنجاح في عمل ما أن تتوافر لدي الفرد القدرات اللازمة لأداء هذا العمل ولكن أيضا الأساليب اللازمة له. فبعض الناس يشعرون بالإحباط في عملهم بالرغم من توافر القدرات اللازمة لهذا العمل لديهم، وذلك لأنه لا تتوافر لديهم الأساليب اللازمة لهذا العمل والعكس صحيح ، فالأساليب يجب أن تفهم علي أنها هامة لنوعية العمل الذي نعمله ولاستمتاعنا به مثلها في ذلك مثل القدرات.

- **اختيارات الحياة تتطلب ملاءمة الأساليب وأيضا والقدرات:**

فكثير من الناس يختارون مهنة معينة ليس لأنها تتلاءم بصورة جيدة مع قدراتهم وأساليبهم في التفكير ولكن لان المجتمع أو الذات الأعلى لهم ترغب تلك المهنة ، وهؤلاء الناس غالبا ما يكونون في نهاية الأمر غير سعداء

ولا يحققون شيئا في عملهم. في المقابل هناك بعض الناس يختارون مهنه معينة لأنها تتلاءم مع قدراتهم وأساليبهم ، وهؤلاء غالبا ما يحصلون علي درجة مرتفعة علي مقياس الرضا المهني.

- **الناس يكون لديهم بروفيل من الأساليب وليس أسلوب واحد فقط:**

فالناس لا يكون لديهم أسلوب واحد فقط ولكن بصورة أكثر بروفيل من الأساليب .فالشخص الذي يميل لان يكون إبتكاريا (ذو أسلوب تفكير تشريعي) ربما يكون منظما(ذو أسلوب تفكير هرمي) ،وربما يميل إلي العمل مع عدد كبير جدا من الناس الآخرين (ذو أسلوب تفكير خارجي)، أو عدد قليل جدا من الناس الآخرين(ذو أسلوب تفكير داخلي). بالمثل الناس المنظمون ربما يفضلون أو لا يفضلون العمل مع الناس الآخرين . بوجه عام. لا يوجد مقياس لبعد واحد من الأساليب . فالناس تتنوع في كل الأساليب.

- **الأساليب هي متغيرات عبر المهمات والمواقف:**

فالفرد الذي يميل إلي الإبتكارية في عمله وفي العديد من جوانب حياته لن يكون إبتكاريا في كل جوانب الحياة. فأسلوب التفكير الذي يظهر في مهمة ربما يختلف عن الأسلوب الذي يظهر في مهمة أخري.

- **الأفراد يختلفون في مرونتهم الأسلوبية:**

لو أنه يوجد مفتاح للتوافق .فانه يكون في المرونة الأسلوبية. فالناس الأكثر مرونة يمكن أن يكونون أفضل في التوافق مع مختلف المواقف وعلي ذلك فالمرونة في أساليب التفكير مفضلة في معظم جوانب الحياة المدرسة العمل، علاقات المودة مع الأفراد الآخرين،وحتى في التعامل مع النفس.

- **الأفراد يختلفون في قوة تفضيلهم للأساليب :**

بعض الناس يفضلون بقوة أن يعملوا مع الآخرين، بينما أناس آخرون يفضلون علي نحو ضعيف أن يعملوا مع آخرين.

- **الأساليب تكتسب اجتماعيا:**

حيث يكتسب الفرد أساليب التفكير من خلال مشاهدته لنماذج الدور وعندها يستدخل الفرد العديد من الخصائص التي يشاهدها في هذه النماذج، لذلك فالأطفال الذين يشاهدون نموذج لدور التسلطية يكونون عرضة لان يصبحوا متسلطين ، أما الأطفال الذين يشاهدون نموذجا لدور المرونة فأنهم يميلون لان يصبحوا مرنين ،وعندما يكون لدي الوالدين أو المعلمين أساليب تفكير معينة فان الأطفال يميلون لنقل هذه الأساليب.

- **الأساليب يمكن أن تختلف أثناء الحياة:**

فالأساليب التي يفضلها الفرد في بداية حياته المهنية يمكن أن تختلف عندما يرقي إلي الوظائف العليا. حيث تتغير الأساليب مع العمر، فالأساليب

مثل القدرات مرنة وليست جامدة ،دينامية أكثر منها استاتيكية.فطريقة الفرد الآن ربما لا تكون طريقته بعد عشر أو خمس سنوات كما أنها من المحتمل ألا تكون طريقته في التفكير منذ عشر أو خمس سنوات.

× **الأساليب يمكن قياسها:**

القياس مهم جدا في التربية، ذلك انه عندما نريد استخدام تكوين معين في التشخيص أو التنبؤ، فإننا في حاجة لمقياس أو أكثر لهذا التكوين والأساليب لا تعاني من مشكلة القياس كما هو الحال بالنسبة لمفهوم الذكاء فكثير من علماء النفس الآن يرون أن مقاييس الذكاء التقليدية إنما تقيس فقط جانبا ضيقا من الذكاء ، ونتيجة لذلك فان ما نعتبره فرق بين اثنين في مستوي ذكائهم ربما يعكس فقط الفرق في جزء صغير جدا من مستوي ذكائهم.

× **الأساليب يمكن تعلمها:**

إذا كانت الأساليب يمكن اكتسابها بدرجة ما من خلال التفاعل الاجتماعي ، فانه يمكن تعلمها ، وأحد الطرق لتعليم الأساليب يكون من خلال إعطاء الأطفال أو التلاميذ المهمات التي تتطلب منهم استخدام الأساليب التي نريد أن نعلمها لهم . فعندما يستخدم الفرد أسلوبا معينا في عدد من المهمات فانه سوف يميل لاستخدامه غالبا في التعامل مع المهمات الأخرى.

× **الأساليب الأفضل (ذات القيمة الأكبر) في وقت ما ربما لا تكون الأفضل في وقت أخر:**

فالأساليب الملائمة لعمل معين قد لا تكون ملائمة لعمل أخر. فعلي سبيل المثال. أثناء النمو المهني للفرد .الأساليب الملائمة لمرحلة وظيفية معينة قد لا تكون ملائمة لمرحلة وظيفية معينة أخري.

× **الأساليب الأفضل في مكان ربما لا تكون الأفضل في مكان أخر:**

المعلمون الذين يدرسون موضوعا واحدا في فصلين مختلفين قد يدركون ذلك. فالمعلم قد يشعر بالرغبة والراحة في تدريس موضوع ما في فصل دراسي معين ، ويشعر بالضيق والمشقة في تدريس نفس الموضوع في فصل أخر. فالأسلوب الأفضل والذي يكون ذا قيمة في مكان قد لا يكون الأفضل أو ذا قيمة في مكان أخر.

× **الأساليب بوجه عام ليست جيدة أو رديئة ولكن السؤال هو: هل الأسلوب صالح أو ملائم لهذا الموقف أو هذه الظروف؟:**

فعندما نتحدث عن القدرات فإننا نتحدث عن الأفضل ، لكن يجب أن يكون واضحا أن الأساليب تكون أفضل أو فقط داخل السياق المعطي فالأسلوب الذي بلائم أن يكون صالحا في سياق معين ربما لا يكون ملائما

أو صالحا في سياق أخر.فعلي سبيل المثال بروفيل الأساليب المطلوبة للمحامي أمام المحاكم يختلف عن بروفيل الأساليب لمحامي يعمل في مؤسسة ولا يدخل قاعة المرافعات.

× **خلط الاتفاق الأسلوبي مع مستويات القدرة :**

نحن نميل لان نري الآخرين الذين يشبهوننا في الأساليب في مستوي قدرة اعلي مما هم عليه في الواقع ، ونتيجة لذلك فان العديد من الأفراد لا يقيموا بدرجة ما. ولكن الذي يحدث هو إلي أي مدي هم يتفقون أو لا يتفقون في أسلوبهم مع أسلوب الشخص الذي يقيمهم. ويضيف ستيرنبرج قائلا بأنه يعمل ناشرا لمجلة نفسية ويستطيع تصنيف المحكمين الذين يراجعون المقالات التي ترد إلي المجلة لنوعيين: محكمين يحكمون المقالات في ضوء ما إذا كانت طريقة نظرا لكاتب تتفق وطريقة نظر المحكم ومحكمين يحكمون المقالات في ضوء نوعيتها وخصائصها دون اعتبار لما إذا كانت طريقة الكاتب في رؤية العالم تتفق أو لا تتفق مع طريقة رؤية المحكم للعالم.

ونحن عندما نقيم الناس الآخرين فإننا غالبا ما نجد أنفسنا ننتمي إلي مجموعة من النوعيين السابقين،لكننا يمكن أن نستفيد بصورة أفضل من إبداعات الآخرين ونساعدهم علي النمو لو أننا نظرنا لهم في ضوء تفضيلا تهم أو قواهم الأسلوبية أكثر مما إذا كانوا يشبهوننا أم لا.

وفي إطار الاهتمام باستخدام أساليب التفكير فقد أجريت العديد من البحوث والدراسات حول أساليب التفكير وعلاقاتها ببعض المتغيرات الأخرى ، ومن هذه الدراسات :

دراسة جريجورينكو وستيرنبرج Grigorrenko & Sternberg (١٩٩٧) التي استهدفت التحقق من الصدق التنبؤي لقائمة أساليب التفكير في ضوء بعض القدرات العقلية ومستوى الأداء الأكاديمي ، وقد أجريت على عينة مكونة من (١٩٩) طالباً وطالبة بالمدارس العليا للمتفوقين بالولايات المتحدة الأمريكية ٠ وأظهرت النتائج وجود ارتباط موجب دال بين أساليب التفكير ( التشريعي ، الحكمي) وكل من التحصيل الدراسي ، التفكير التحليلي والتفكير الابتكاري ، بينما وجد ارتباط سالب دال بين أسلوب التفكير التنفيذي والتحصيل الدراسي ، وأنه يمكن التنبؤ بالأداء الأكاديمي للطلاب من خلال أساليب التفكير ، كما أن أساليب التفكير مستقلة جزئياً عن القدرات العقلية.

دراسة عجوة (١٩٩٨) : وهدفت إلى تناول علاقة أساليب التفكير لستيرنبرج بكل من : الذكاء العام ، والقدرات العقلية الأولية ، وأنماط معالجة المعلومات ، والتحصيل الدراسي ، وتكونت العينة من (١٣٢) طالباً وطالبة

بالجامعة طبق عليهم قائمة أساليب التفكير " الصورة الطويلة " ، واختبار القدرات العقلية الأولية ، واختبار تور انس لمعالجة المعلومات ، وباستخدام معاملات الارتباط ، واختبار "ت" أظهرت النتائج عدم وجود ارتباط دال إحصائياً بين أساليب التفكير والتحصيل الدراسي باستثناء أسلوب التفكير الهرمي الذي ارتبط بالتحصيل الدراسي ارتباطاً موجباً دالاً إحصائياً ، وكذلك عدم وجود ارتباط دال إحصائياً بين أساليب التفكير والذكاء العام ، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في أساليب التفكير ، باستثناء أسلوبي التفكير المحلى والمحافظ فكانت الفروق دالة إحصائياً لصالح الإناث وعدم وجود فروق دالة إحصائياً بين طلاب التخصصات العلمية والأدبية في أساليب التفكير ، باستثناء أسلوبي التفكير الحكمي والكلى ، حيث كانت الفروق دالة إحصائياً لصالح طلاب التخصصات الأدبية ٠

دراسة زهانج وستيرنبرج Zhang & Sternberg (١٩٩٨) :وهدف إلى التحقق من الصدق التنبؤي لقائمة أساليب التفكير في ضوء نظرية ستيرنبرج ، وبتطبيق القائمة ، والحصول على درجات التحصيل الدراسي لدى (٦٢٢) طالباً وطالبة من طلاب جامعة هونج كونج ٠ وباستخدام معاملات الارتباط أظهرت النتائج وجود ارتباط موجب دال بين أساليب التفكير ( المحافظ ، الهرمي ، الداخلي ) والتحصيل الدراسي ، بينما وجد ارتباط سالب بين أساليب التفكير ( التشريعي ، المتحرر ، الخارجي ) والتحصيل الدراسي ٠ وأن قائمة أساليب التفكير لها قدرة تنبؤية مرتفعة بالتحصيل الدراسي لدى أفراد عينة البحث ٠

دراسة بيرناردو وآخرين Bernardo & et al (٢٠٠٢) : وهدف إلى تناول علاقة أساليب التفكير بالتحصيل الأكاديمي لدى الطلاب الفلبينين وتكونت العينة من (٤٢٩) طالباً وطالبة من الطلاب الجدد بجامعتي Manila , De la Salle طبقت عليهم قائمة أساليب التفكير ، بالإضافة إلى درجات التحصيل الدراسي لديهم ، وتوصلت النتائج إلي وجود ارتباط موجب دال بين أساليب التفكير ( التنفيذي ، الحكمي ، المحافظ ، الهرمي الفوضوي الداخلي ) والتحصيل الدراسي ٠

دراسة أمينة شلبي (٢٠٠٢) : التي تناولت بروفيلات أساليب التفكير لطلاب التخصصات الأكاديمية المختلفة من المرحلة الجامعية ، وتكونت العينة من (٤١٧) طالباً وطالبة بالجامعة طبق عليهم قائمة أساليب التفكير لستيرنبرج وواجنر "الصورة الطويلة " ، وباستخدام المتوسطات الحسابية وتحليل التباين أحادى الاتجاه ، واختبار " ت" ، ومعاملات الارتباط ٠ أظهرت النتائج وجود تأثير للتخصص الدراسي على أساليب التفكير : التشريعي ، والتنفيذي ، والحكمي ، والكلى ، والتقدمي ، والمحافظ

والهرمي ، والملكي ، والفوضوي ، والداخلي ، والخارجي ، وعدم دلالتها فيما يتعلق بالأسلوب الأقلى ٠ ووجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في كل من الأسلوب التشريعي ، والحكمي ، والهرمي لصالح الذكور وفى الأسلوب التنفيذي لصالح الإناث وعدم وجود فروق في الأساليب الأخرى٠ ووجود ارتباط سالب دال إحصائياً بين كل من الأسلوب التشريعي والكلى مع التحصيل الدراسي ، ووجود ارتباط موجب دال إحصائياً الأسلوب الهرمي والتحصيل الدراسي وعدم وجود ارتباط بين الأساليب الأخرى والتحصيل الدراسي ٠

دراسة فجل و والهوفد Fjel & Walhovd (٢٠٠٤) : وتناولت الدراسة بحث علاقة أساليب التفكير بأنماط الشخصية ، بالإضافة إلي مقارنة البناء العاملي لأساليب التفكير لدي عينتين ، الأولي (١٠٧) طالب وطالبة من أمريكا ، والثانية (١١٤) طالب وطالبة من النرويج ، طبق عليهم جميعاً قائمة أساليب التفكير " النسخة القصيرة " ٠ وباستخدام معاملات الارتباط والتحليل العاملي أظهرت النتائج وجود تطابق إلي حد كبير بين البناء العاملي لأساليب التفكير في العينتين .

دراسة فيرFer (٢٠٠٥) : وهدف إلى التحقق من صدق وثبات قائمة أساليب التفكير في ضوء نظرية ستيرنبرج في تركيا ، حيث تم إعداد نسخة من القائمة باللغة التركية بالإضافة إلى النسخة الإنجليزية ، وطبقت النسختين على عينة مكونة من (٤٠٢) طالب من معلمي المستقبل تم اختيارهم من برامج تدريس الانجليزي ، والعلوم ، والرياضيات ٠ وباستخدام معامل الارتباط ، ومعامل ألفا ٠ وأظهرت النتائج وجود ارتباط موجب دال بين أداء الطلاب على النسختين٠ وخلص الباحث إلى نتيجة تؤكد صدق وثبات النسخة التركية لقائمة أساليب التفكير في ضوء نظرية ستيرنبرج ٠

دراسة أبو هاشم (٢٠٠٧) التي استهدفت التعرف على طبيعة الخصائص السيكومترية لقائمة أساليب التفكير في ضوء نظرية ستيرنبرج لدى طلاب الجامعة، وتكونت العينة من (٥٣٧) طالباً من مختلف كليات جامعة الملك سعود بالمملكة(كلية التربية- الهندسة- المجتمع-اللغات والترجمة-الآداب- الحاسب- الصيدلة- الزراعة-العلوم- العمارة والتخطيط- العلوم الإدارية- العلوم الطبية) ٠ وطبق عليهم قائمة أساليب التفكير لستيرنبرج ٠ وباستخدام التحليل الإحصائي فقد توصلت الدراسة لأدلة تدعم صدق البناء العاملي لقائمة أساليب التفكير ، وكذلك صدق المقارنة الطرفية ، والاتساق الداخلي للبنود وهذا يجعلنا نثق في قائمة ستيرنبرج في قياس أساليب التفكير لما تتمتع به من خصائص سيكومترية مقبولة علي طلاب الجامعة ٠

يتضح مما سبق عرضه من بحوث سابقة حول قائمة أساليب التفكير لستيرنبرج عدم وجود دراسات عربية في مجال طرق التدريس عامة –

وطرق تدريس العلوم خاصة – في حدود علم الباحث – قامت بدراسة العلاقة بين استراتيجيه الويب كويست وأساليب التفكير بالرغم من أهميتها في تنظيم خبرات الفرد .

وإذا كان التربويون العلميون يرون أن احد أهداف تدريس العلوم هو تعليم الطالب كيف يفكر؟ فانه لابد أن يركز تدريس العلوم علي طرق واستراتيجيات تدريس علوم جديدة بعضها نابع من طبيعة التطور العلمي والتكنولوجي والاجتماعي المعاصر، وبعضها ناتج عن ظهور مفهوم التعليم المستمر كضرورة يحتمها هذا التطور الأمر الذي يتطلب إعادة النظر في طرق تدريس العلوم التي من شانها أن تحسن مخرجات تعلم هامة مغايرة إلي حدا ما عن ما درج عليه من تقديم نواتج تعلم لا تسهم في إنماء العقل البشري والتفكير الإنساني. وإذا كان الأفراد يختلفون في عادات التذكر والإدراك والتصور والتفكير وأنماط التفضيلات المعرفية لديهم فان ذلك يفرض علينا تبني طرق تدريس قائمة علي فكرة التدريس المعاصر للعلوم مثل طريقة الويب كويست التي تتسم بالبساطة والسهولة في التطبيق والتي يتوافر فيها شروط وعناصر استراتيجيه التدريس الجيدة لتعليم التفكير وتنميته مثل الخطوات والقواعد والمعرفة والتي يمكن أن تقابل هذه المتغيرات الجديدة من نواتج ومخرجات تعلم مرغوبة كأساليب التفكير من خلال إتاحة الفرصة أمام المتعلم لجعله معالج نشط للمعلومة لا مستقبلا سلبيا لها حتى تصبح المعلومة ذات معني ومغزى ودلالة بالنسبة له وبشكل يساعده علي النمو فكرا ووجدانا.

- **إجراءات الدراسة**:

للإجابة عن تساؤلات الدراسة الحالية سارت الإجراءات كما يلي :

- **أولا - إعداد دليل المعلم** :

تم إعداد دليل المعلم لتوضيح كيفية تدريس بعض موضوعات مقرر علم وظائف الأعضاء ( الجهاز الدوري ) وفق فلسفة طريقة الويب كويست وقد اشتمل الدليل على ما يلي :

- توجيهات وإرشادات للمحاضرة التي تدرس الموضوعات المختارة وفق إجراءات الويب كويست.
- خطة زمنية بعدد المحاضرات المناسبة لتدريس الموضوعات المختارة وفق إجراءات الويب كويست .
- الأهداف العامة للموضوعات المختار(المعرفية – المهارية – الوجدانية ).
- نماذج لخطط تحضير دروس الموضوعات المختارة ، حيث اشتملت على ( الأهداف الإجرائية – الأنشطة والوسائل التعليمية – خطة السير في الدرس – أساليب التقويم) .

وقد تم عرض دليل المعلم على مجموعة من المحكمين للتأكد من صلاحيته ، وقد أبدى المحكمون عدة ملاحظات مهمة تم وضعها في الاعتبار. وبذلك أصبح في صورته النهائية وصالح للاستخدام.

- **ثانيا : أدوات القياس**:

**١- مقياس أساليب التفكير**:

أعد هذا المقياس ستيرنبرج وواجنر ١٩٩١ ( Sternberg and Wagner) لقياس ثلاثة عشر أسلوبا للتفكير كشفت عنها نظرية أساليب التفكير لستيرنبرج ، وتتكون النسخة المطولة من( ١٠٤) فقرة يتم الإجابة عليها بطريقة ليكرت من سبعة مستويات حيث تعطي الخانة الأولي (لا تنطبق عليك تماما)الدرجة(١)، ثم تعطي الخانة الثانية (لا تنطبق عليك بدرجة كبيرة) الدرجة (٢) ، وهكذا حتى تعطي الخانة السابعة (تنطبق عليك تماما) الدرجة (٧) . ويتم قياس كل أسلوب تفكير من خلال ثماني فقرات موزعة عشوائيا داخل المقياس ويعطي كل أسلوب تفكير درجته من خلال جمع درجات فقراته في ورقة تسجيل درجات أساليب التفكير. وسوف تستخدم الدراسة الحالية النسخة القصيرة من هذا المقياس والتي تتكون من (٦٥) مفردة بمعدل خمس مفردات لكل أسلوب من أساليب التفكير.

- **تقنين المقياس**:

قام معدو هذا المقياس في صورته الأجنبية بالتحقق من صدق وثبات المقياس عن طريق حساب الصدق الظاهري ، أما في الدراسة الحالية فقد تم التحقق من صدق المقياس بطريقتين أولهما: طريقة الصدق الظاهري أو ما يسمي بصدق المحكمين حيث تم عرضه علي مجموعة من أساتذة التربية العلمية وعلم النفس المتخصصين في القياس والتقويم التربوي ، وبلغت نسبة الاتفاق علي المفردات (٨٩). أما الطريق الثانية فقد تم التأكد من صدق المقياس من خلال حساب الاتساق الداخلي لفقراته ، وذلك بحساب معامل الارتباط بين درجة الفقرة وكل من درجة البعد الذي تنتمي إلية والدرجة الكلية للمقياس بعد تطبيقه علي عينة من طالبات كلية التربية للبنات – جامعة نجران- المملكة العربية السعودية بلغ عددها( ٤٢٠) طالبة ، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط بين ٧٢ إلي ٨٦ وهي جميعا دالة عند مستوي ٠١و وعليه يمكن القول بتحقق شرط صدق المقياس مما يعطي مؤشرا لإمكانية الوثوق والاطمئنان إلي نتائجه في الدراسة الحالية.

- **ثبات المقياس** :

قام الباحثان بحساب معامل ثبات المقياس بطريقتين هما : طريقة معامل ألفا كرونباك وطريقة إعادة التطبيق وذلك على نفس العينة السابقة ثم إعادة

التطبيق عليهم بفاصل زمني قدره شهر، والجدول التالي يوضح معاملات الثبات بالطريقتين المشار إليهما سواء بالنسبة للمقاييس الفرعية أو بالنسبة للدرجة الكلية عليه.

جدول (١) : معامل ثبات المقاييس الفرعية والدرجة الكلية لمقياس أساليب التفكير بطريقتي ألفا كرونباك وإعادة التطبيق

| الاسلوب | الثبات بطريقة ألفا كرونباك | الثبات بطريقة إعادة التطبيق |
|---|---|---|
| التشريعي | ٠.٨٥ | ٠.٨٣ |
| التنفيذي | ٠.٨٦ | ٠.٨٧ |
| الحكمي | ٠.٨٩ | ٠.٩٠ |
| الكلي | ٠.٨٨ | ٠.٨٩ |
| المحلي | ٠.٨٧ | ٠.٨٨ |
| التقدمي | ٠.٨٩ | ٠.٨٦ |
| المحافظ | ٠.٩٠ | ٠.٩١ |
| الهرمي | ٠.٨٩ | ٠.٨٨ |
| الملكي | ٠.٨٦ | ٠.٨٨ |
| الأقلي | ٠.٨٣ | ٠.٨٥ |
| الفوضوي | ٠.٨٤ | ٠.٨٦ |
| الداخلي | ٠.٨٨ | ٠.٩٠ |
| الخارجي | ٠.٨٧ | ٠.٨٩ |

يتضح من الجدول : تراوح قيم معاملات الثبات بالنسبة لطريقتي ألفا كرونباك وإعادة التطبيق تبعاً لدرجات المقاييس الفرعية في المدى ما بين (٠.٨٣) إلى (٠.٩١) وهى جميعاً قيم تعطى مؤشراً مقبولاً للثبات ، مما يشير إلى أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات يمكن معه الوثوق والاطمئنان إلى ثبات نتائجه في الدراسة الحالية لقياس أساليب التفكير.

**٢- مقياس الاتجاه**:

تم إعداد مقياس الاتجاه وفقا للخطوات التالية:

- **تحديد الهدف من المقياس** :

استهدف المقياس تحديد اتجاهات طالبات كلية إعداد المعلمات – جامعة الملك عبد العزيز بالقبول أو الرفض تجاه استخدام استراتيجيات الويب كويست في عملية التعلم وذلك نتيجة استخدامها في دراسة احد موضوعات مقرر علم وظائف الأعضاء.

- **صياغة مفردات المقياس** :

روعي عند تصميم المقياس التوازن بين الفقرات الايجابية والسلبية للمقياس وأن توزع عشوائيا حتى لا يعرف المستجيب الاتجاه العام للموضوع

المراد قياسه ، وأن تكون عبارات المقياس قصيرة غير مصوغة بالماضي وتحتوي علي فكرة واحدة بسيطة غير مركبة ، ومكتوبة بلغة سهلة واضحة المعني تكون جملا انفعالية شعورية حسب الموضوع المراد قياسه. وقد تم تحديد محورين هما :

- الرغبة الدائمة في البحث وطرح التساؤلات والتفكير فيها .
- الاستمتاع باستخدام استراتيجيات الويب كويست في التعلم.

وقد تم صياغة عدد من العبارات لكل محور وضعت أمام مقياس متدرج تبعا لطريقة ليكرت ثلاثي الأبعاد ( أوافق- غير متأكد - لا أوافق ) وبعض هذه العبارات سالبة وبعضها موجبة ، وعلي الطالبة أن تقرأ العبارات وتعبر عن وجهه نظرها.

- **صدق المقياس**:

تم عرض المقياس في صورته المبدئية علي مجموعة من المحكمين للتحقق من صدقه ومدي سلامة صياغة المفردات ، ومدي تغطية المفردات للمحورين ، ومدي مناسبتها لعينة الدراسة ، وفي ضوء ذلك تم التوصل إلي الصيغة النهائية للمقياس المكون من (٤٤)عبارة منها (٢٤ ) موجبة ، ( ٢٠ ) عبارة سالبة .

- **ثبات المقياس**:

تم حساب ثبات المقياس بطريقة استخدام معادلة ألفا كرونباخ ووجد انه يساوي (٨٧ر٠) وعليه يمكن الوثوق إليه في الدراسة الحالية .

- **زمن المقياس**:

تم تحديد زمن المقياس ووجد انه يساوي (٢٥) دقيقة بالإضافة إلي قراءة التعليمات الخاصة به.

- **الصورة النهائية للمقياس**:

بلغ عدد مفردات المقياس في صورته النهائية ( ٤٤) مفردة وقد تم حساب الدرجة كالتالي :

- بالنسبة للعبارات الموجبة أوافق ثلاث درجات – غير متأكد درجتان – لا أوافق درجة واحدة.
- بالنسبة للعبارات السالبة أوافق درجة واحدة – غير متأكد درجتان – لا أوافق ثلاث درجات.

وبذلك تكون الدرجة الصغري للمقياس ( ٤٤ ) والدرجة والعظمي ( ١٣٢ ) درجة.

جدول (٢) : مواصفات مقياس الاتجاه نحو استخدام إستراتيجية الويب كويست

| أبعاد المقياس | أرقام العبارات الايجابية | أرقام العبارات السلبية | العدد |
|---|---|---|---|
| **الرغبة الدائمة في البحث والاستكشاف** | ١-٢-٣-٥-١٠-١٢-١٣-١٤-١٦-١٨-٢٠-٢١ | ٤-٦-٧-٨-٩-١١-١٥-١٧-١٩-٢٢ | ٢٢ |
| **الاستمتاع باستخدام إستراتيجية الويب كويست في التعلم** | ٢٣-٢٤-٢٥-٢٧-٢٨-٢٩-٣٤-٣٦-٤٠-٤١-٤٢-٤٣ | ٢٦-٣٠-٣١-٣٢-٣٣-٣٥-٣٧-٣٨-٣٩-٤٤ | ٢٢ |
| **الإجمالي** | ٢٤ | ٢٠ | ٤٤ |

- **ثالثا : إجراءات الدراسة :**

**١- عينة الدراسة :**

تم اختيار العينة من بين طالبات كلية إعداد المعلمات بجدة – جامعة الملك عبد العزيز - السعودية ، وقد بلغ عدد أفراد العينة (٧٦) طالبة يمثلون المجموعة التجريبية و(٦٨) طالبة من كلية إعداد المعلمات بخميس مشيط – جامعة الملك خالد يمثلون المجموعة الضابطة.

**٢- التطبيق القبلي لأدوات الدراسة :**

تم تطبيق كل من مقياس أساليب التفكير ومقياس الاتجاه على طالبات المجموعة التجريبية والضابطة قبلياً بهدف التأكد من تكافؤ المجموعتين ( في مقياسي أساليب التفكير الاتجاه ) وقد دلت نتائج التطبيق على عدم وجود فروق دالة بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين في التطبيق القبلي لمقاييس الأداء مما يدل على تكافؤ المجموعتين.

جدول (٣) : لحساب دلالة الفروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي لأدوات الدراسة

| الأداة | المجموعات | عدد العينة | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة ت | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| مقياس أساليب التفكير | تجريبية | ٧٦ | ١٦٢.٦٣ | ٩٩.٧٣ | ٠.٠٧ | غير دالة |
| | ضابطة | ٦٨ | ١٦٤.٥٦ | ١٠٣.٠٧ | | |
| مقياس الاتجاه | تجريبية | ٧٦ | ٦٥.٣٩ | ١٣.٢١ | ٠.١٧١ | غير دالة |
| | ضابطة | ٦٨ | ٦٥.٧٦ | ١٣.٤٣ | | |

**٣-تدريس موضوع ( الجهاز الدوري ) :**

قامت عضو هيئة التدريس من كلية إعداد المعلمات بجدة بتدريس موضوع ( الجهاز الدوري ) موضع التجريب من مقرر علم وظائف الأعضاء للفرقة الثالثة وذلك بعد تدريبها بشكل دقيق على إجراءات تدريس الموضوع وفقاً لإجراءات الويب كويست كما هو وارد في دليل المعلم والتعرف على دور المعلم والمتعلم أثناء عملية التعلم ، وقبل البدء في التدريس تسلمت المحاضرة دليل المعلم لإبداء أي ملاحظات عليه ومناقشتها مع الباحثان بما يكفل تنفيذ إجراءات الويب كويست على أكمل وجه ، أما بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد تم التدريس لهم بالطريقة المتبعة٠

**٤- التطبيق البعدي لأدوات الدراسية :**

بعد الانتهاء من تدريس موضوع التجريب تم تطبيق نفس الأدوات على طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة على نحو ما تم قبل التدريس ، وتم رصد النتائج التي جاءت على النحو التالي :

- **نتائج الدراسة وتفسيرها :**

- **أولاً : نتائج فعالية طريقة الويب كويست في تنمية أساليب التفكير :**

لقياس فعالية المعالجة التجريبية المقترحة على تنمية أساليب التفكير تم حساب اختبار (ت) للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة على المقياس، وكذا قياس حجم الأثر مربع إيتا $\eta 2$ للمعالجة التجريبية والجدول (٤) يوضح ذلك٠

من الجدول (٤) يتضح ما يلي :

7 توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس أساليب التفكير لصالح المجموعة التجريبية٠ مما يعنى نمو وتحسن كبير على مستوى الدرجات الفرعية للمقياس نتيجة تلقى خبرات المعالجة التجريبية المقترحة (الويب كويست)٠

7 كما تشير قيمة مربع إيتا $\eta 2$ إلى حجم الأثر الذي أحدثته المعالجة التجريبية والمتمثلة في طريقة الويب كويست إلى وجود درجة تأثير كبيرة على أساليب التفكير موضع القياس حيث تراوحت قيمتها بين٨٥.٩٣% ، ٥٤.٣١% مما يشير إلى فعالية الويب كويست في تنمية أساليب التفكير، وعلى ذلك يمكن رفض الفرض الصفري الذي ينص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠١، بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس أساليب التفكير.

جدول (٤) : دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس أساليب التفكير

| الأساليب | المجموعات | العينة | المتوسط | الانحراف المعياري | الدلالة | ت | حجم الأثر |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| التشريعي | تجريبية | ٧٦ | ٢٧.٢٤ | ٥.٩٧ | ٠.٠١ | ١٤.٧٥ | %٦٠.٤٣ |
| | ضابطة | ٦٨ | ١٣.٨٢ | ٥.٤٧ | | | |
| التنفيذي | تجريبية | ٧٦ | ٣١.١٢ | ٤.٨٠ | ٠.٠١ | ٢٩.٢٣ | %٨٥.٦٦ |
| | ضابطة | ٦٨ | ١٠.٣٧ | ٥.٢٨ | | | |
| الحكمي | تجريبية | ٧٦ | ٣١.٠٥ | ٤.٧٨ | ٠.٠١ | ٢٩.٥٥ | %٨٥.٩٣ |
| | ضابطة | ٦٨ | ١٠.٦٦ | ٥.١٨ | | | |
| الكلي | تجريبية | ٧٦ | ٢٦.٧٨ | ٦.٤٧ | ٠.٠١ | ١٣.٠٥ | %٥٤.٣١ |
| | ضابطة | ٦٨ | ١٤.١٢ | ٥.٣٢ | | | |
| المحلي | تجريبية | ٧٦ | ٢٦.٩٧ | ٦.١٧ | ٠.٠١ | ١٧.٠٧ | %٦٧.٠٥ |
| | ضابطة | ٦٨ | ١٣.٧٥ | ٥.٠٦ | | | |
| التقدمي | تجريبية | ٧٦ | ٣١.٤٥ | ٤.٣٨ | ٠.٠١ | ٢٦.٠٢ | %٨٢.٥٦ |
| | ضابطة | ٦٨ | ١١.٨٤ | ٥.٧٢ | | | |
| المحافظ | تجريبية | ٧٦ | ٢٦.٨٤ | ٦.٤٢ | ٠.٠١ | ١٤.٤٦ | %٥٩.٣٨ |
| | ضابطة | ٦٨ | ١٣.٥٣ | ٥.١٢ | | | |
| الهرمي | تجريبية | ٧٦ | ٢٧.٠٤ | ٥.٩٥ | ٠.٠١ | ١٤.٥٩ | %٥٩.٨٣ |
| | ضابطة | ٦٨ | ١٤.٣٤ | ٥.٢٤ | | | |
| الملكي | تجريبية | ٧٦ | ٢٧.٢٤ | ٥.٩٧ | ٠.٠١ | ١٤.٩٧ | %٦٠.٩٣ |
| | ضابطة | ٦٨ | ١٤.٢٦ | ٥.٢٧ | | | |
| | ضابطة | ٦٨ | ١٣.٤٦ | ٥.١٣ | | | |
| الخارجي | تجريبية | ٧٦ | ٣١.٥٨ | ٤.٣٤ | ٠.٠١ | ٢٨.٢٣ | %٨٤.٧٨ |
| | ضابطة | ٦٨ | ١١.٢٥ | ٥.٦٩ | | | |

ويمكن تفسير هذه النتائج بان طريقة الويب كويست هي امتداد لطرق التدريس القائمة علي البحث والتساؤل والاستكشاف وتعكس فكرة حوسبة بيئات التعلم بما يحقق الترابط والوظيفية بين استخدام التكنولوجيا في التعلم ويعكس مفهوم التدريس المعاصر. فهي توفر قدر من المتعة والمرح والجاذبية في استكمال المعلومات من خلال عرض مشوق وغير تقليدي علي مواقع شبكة الانترنت التي تأخذ المتعلم مباشرة إلي المعلومات التي يحتاجها لانجاز المهمة أو حل المشكلة بحيث تكون علي شكل نتاجات للتعلم يمكن أن تظهر في صورة سلوك علمي حقيقي له ، فهي تلبي احتياجاته من خلال زيارة المواقع المقترحة ودراستها وتنشيط دافعيته ورغبته في الاستزادة من المعرفة وفيها يتحول المتعلم من مستقبل للمعرفة إلي دور الباحث عنها والمحلل والناقد لها بحيث تكون جزء من البناء المعرفي له .كما أن العمل بهذه الطريقة في شكل جماعي تعاوني تجعل الدراسة ممتعة للوصول إلي كم هائل من المعلومات المفيدة ذات الصلة وعلي نحو فعال في اكتساب أساليب التفكير والتي تكتسب اجتماعيا. كما

أنها تعمل علي تعزيز وسيلة التعامل مع مصادر المعلومات بكفاءة عن طريق الإبحار المعرفي علي شبكة الانترنت لتعميق فهمهم وتوسيع تفكيرهم حول الموضوعات المبحوثة. وكل هذه المواقف والخبرات التي تتيحها الويب كويست تساعد علي استخدام بروفيلات متعددة من أساليب التفكير الأكثر ارتباطا بطبيعة الويب كويست وهذا يوضح ويفسر سبب ارتفاع حجم الأثر الذي أحدثته الويب في مجموعة أساليب التفكير قيد القياس .

- **ثانياً : نتائج مقياس الاتجاه نحو الويب كويست :**

جدول (٥) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه

| البيان المحاور | التطبيق | المتوسط | الانحراف المعياري | الدلالة | ت | حجم الأثر h2 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الرغبة الدائمة في البحث والاستكشاف | قبلي | ٣٨.٣٤ | ٩.١٨ | ٠.٠١ | ٥.١٥ | %٢٦.٣٠ |
| | بعدي | ٤٨.٥٩ | ٧.١٨ | | | |
| الاستمتاع باستخدام طريقة الويب كويست في التعلم | قبلي | ٣٨.٣٤ | ٩.١٨ | ٠.٠١ | ٧.٣٦ | %٤١.٨٦ |
| | بعدي | ٥٢.٥٣ | ٨.١٩ | | | |
| الدرجة الكلية | قبلي | ٦٥.٣٩ | ١٣.٢١ | ٠.٠١ | ٦.٠٣ | %٣٢.٤٣ |
| | بعدي | ٨٨.١٣ | ١١.٠٥ | | | |

يتضح من الجدول (٥) ما يلي :

7 توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي علي مقياس الاتجاه ٠حيث بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية بالنسبة للدرجة الكلية في التطبيق القبلي(٦٥.٣٩) في مقابل (٨٨.١٣) في التطبيق البعدي ، بما يعنى نمو وتحسن كبير في الدرجة الكلية للمقياس في التطبيق البعدي وكذا على مستوى الأبعاد الفرعية نتيجة تلقى خبرات الويب كويست المقترحة٠

7 كما تشير قيمة مربع إيتا $\eta 2$ إلى حجم الأثر الذي أحدثته المعالجة التجريبية والمتمثلة في طريقة الويب كويست إلى وجود درجة تأثير كبيرة على أبعاد المقياس حيث تراوحت قيمتها بين ٢٦.٣٠% ٤١.٨٦% مما يشير إلى فعالية الويب كويست في تنمية الاتجاه نحو استخدامها ، وعلى ذلك يمكن رفض الفرض الصفري الذي ينص على لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ٠.٠١ بين متوسطي

درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو استخدام الويب كويست ".

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن طبيعة الويب كويست المستخدمة تهيئ أفضل الظروف التعليمية للمتعلم الرحال المستكشف من خلال توجيهه نحو التعلم الذاتي ومهارة البحث علي شبكة الانترنت بشكل منتج وخلاق وهذا يتجاوز مجرد كونهم متصفحين للمواقع للإجابة علي السؤال قيد البحث والاستقصاء والمرور بخبرات فعلية حقيقية تساعد علي إظهار أساليب تفكيرهم المفضلة في عملية التعلم ، والحرية التي تسود جو العمل وتحمل المتعلم مسئولية كبيرة في تعلمه والتخلص من التمركز حول الذات كل ذلك يساعد علي زيادة الثقة بالنفس والشعور بالانجاز وحب الاستطلاع المعرفي والاستمتاع بالعمل ، ويمكن لهذه العوامل أن تساعد علي تنمية اتجاه تلاميذ المجموعة التجريبية نحو استخدام طريقة الويب كويست في التعلم.

وعليه يمكن القول بأن طريقة الويب كويست أثبتت فعاليتها في تنمية أساليب التفكير والاتجاه نحو استخدامها لدى طالبات كلية إعداد المعلمات .

- **توصيات الدراسة** :

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج يوصى بما يأتي :

- × تطبيق فلسفة وإجراءات الويب كويست في تدريس العلوم في مراحل التعليم المختلفة .
- × ضرورة الاهتمام بتنمية أساليب التفكير لدي طالبات المرحلة الجامعية لما لها من أهمية كبيرة في حياتهم التعليمية والعملية.
- × تطوير برامج إعداد المعلمات بكليات التربية لتتضمن استراتيجيات تدريس معاصرة تساعد على تنمية أساليب التفكير.
- × حوسبة بيئات التعلم من أجل تحسين التدريس.

- **مقترحات الدراسة** :

تقترح الدراسة القيام بإجراء البحوث الآتية :

- × أثر استخدام طريقة الويب كويست في تدريس العلوم على تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدي طالبات المرحلة الجامعية.
- × أثر استخدام طريقة الويب كويست في تدريس العلوم على تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طالبات المرحلة الجامعية .
- × أثر التدريس بطريقة الويب كويست في تنمية مهارات الإبداع الجاد لدى طالبات المرحلة الجامعية.

## • قائمة المراجع :


١- السيد محمد أبو هاشم(٢٠٠٧) : ***الخصائص السيكومترية لقائمة أساليب التفكير في ضوء نظرية ستيرنبرج لدى طلاب الجامعة*** ، مركز البحوث التربوية – كلية التربية – جامعة الملك سعود ص ص١-٥٣.

٢- أمينة شلبي ، (٢٠٠٢) : بروفيلات أساليب التفكير لطلاب التخصصات الأكاديمية المختلفة من المرحلة الجامعية " دراسة تحليلية مقارنة " ***المجلة المصرية للدراسات النفسية*** ، المجلد (١٢) ، العدد (٣٤) فبراير ، ص ص ٨٧-١٤٢.

٣- صالح محمد أبو جادو،محمد بكر نوفل (٢٠٠٧) : تعليم التفكير - النظرية والتطبيق . عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٤- عبد العال حامد عجوة (١٩٩٨) : أساليب التفكير وعلاقتها ببعض المتغيرات ***مجلة كلية التربية ببنها*** ، المجلد التاسع ، العدد٣٣ ، ص ص٣٦٣-٤٣٠.

٥- عدنان العتوم ، عبد الناصر الجراح ، موفق بشارة (٢٠٠٧) : ***تنمية مهارات التفكير – نماذج نظرية وتطبيقات عملية*** . عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٦- محمد كامل- عبدا لله الصافي(١٩٩٥) : تأثير التفاعل بين أسلوب التعلم والتفكير وحالة القلق علي التحصيل لدي عينة من طلاب الجامعة ، ***مجلة الملك سعود*** . العدد(٧) السنة (٢) ص ص٢٧٥-٣١٣.

7-Allan, J& Street, M(2007): The Quest for Deeper Learning : An Investigation into the Impact of a Knowledge-Pooling WebQuest in Primary Initial Teacher Training. ***British Journal of Educational Technology***, v38, n6, pp 1102- 1112.

8- Bernardo , A ., Zhang , Li.& Callueng , C. (2002). Thinking Styles and Academic Achievement Among Filipino Students . ***The Journal of Genetic Psychology*** Vol.163 , No.2 , pp. 149-163 .

9-Dodge, B& March,T (1995): WebQuests: A technique for Internet-based learning. ***distance Educator***, v1,n2, pp10-13.

10-Dodge, B. (1997). Some thoughts about webquests. website: ***http://webquest.sdsu.edu/about_webquests.html***

11-Dodge , B. ( 1998 ) . The webquest page. Website : ***http://webquest.sdsu.edu/***

12-Dodge, B. (2001). The building blocks of a webquest. Website::***http://projects.edtech.sandi.net/staffdev/building blocks/p-index.htm***

13- Fer, S.(2005). Validity and Reliability Of the Thinking Styles Inventory. ***Educational Sciences:Theory & Practice*** .Vol.5, No. 1, pp.55-8.

14- Fjel , A. & Walhovd , K . (2004) .Thinking style in relation personality traits : An investigation of the Thinking Styles

Inventory and NEO- PI- R , ***Scandinavian Journal of Psychology*** , Vol. 45 , pp. 293-300.

15- Grigorenko , E. & Sternberg , R ( 1995): Styles of thinking in th school . ***European Journal for High Ability*** ,Vol. 6 , pp 201-219.

16- Grigorenko , E. & Sternberg , R ( 1997): Styles of thinking abilities , and academic performance . ***Exceptional Children ,*** Vol. 63 , pp. 295-312 .

17-Gaskill, M & McNulty, A & Brooks, D (2006) : Learning from Web Quests. ***Journal of Science Education and Technology***, v15, n2, pp133-136

18-Halat, E (2008 a ). : A Good Teaching Technique : Web Quests, ***Journal of Educational Strategies*** , v. 81, n3, PP 109-112.

19-Halat, E(2008b): The Effects of Designing Webquests on the Motivation of Pre-Service Elementary School Teachers International. ***Journal of Mathematical Education in Science and Technology***, v39,n6,pp793-802.

20-Ikpeze, C& Boyd, F (2007): Web-Based Inquiry Learning: Facilitating Thoughtful Literacy with WebQuests .***Reading Teacher***, v60 n7 pp644-654.

21-King, k (2003) : The WebQuest as a Means of Enhancing Computer Efficacy. Web site: ***www.ebscohost.com/ehost /detail?pp1-17***

22-Lipscomb, G(2003): I Guess It Was Pretty Fun " : Using WebQuests in the Middle ." School Classroom. ***Clearing House ,*** v76, n3,p p152-155.

23- Lamb, A(2004): Key Words in Instruction: WebQuests, School Library ***Media Activities Monthly,*** v21, n2, pp38 -40.

24-Lacina,J(2007): Inquiry-Based Learning and Technology : Designing and Exploring WebQuests. ***Childhood Education*** , v83, n4,p251.

25-Lara, S& Reparaz, C(2007): Effectiveness of Cooperative Learning Fostered by Working with WebQuest. ***Electronic Journal of Research in Educational Psychology,*** v5, n3, pp731-756 .

26-March,T(1998):Why WebQuest?An introduction.website: ***http://www.ozline.com/webquest/intro.html***

27-Milson, A& Downey, P(2001): WebQuest: Using Internet Resources for Cooperative Inquiry.. ***Social Education,*** v65 n3pp144-146.

28-Maddux, C& Cummings, R(2007): WebQuests: Are They Developmentally Appropriate? ***Educational Forum,*** v71, n2, pp117-127.

29-Schweizer, H& Kossow, B(2007):WebQuests: Tools for Differentiation .***Gifted Child day,*** v30.n1.pp29-35.

30- Sen, A& Neufeld, S ( 2006) : In Pursuit of Alternatives in EL Methodology: WebQuests Online Submission, ***Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*** v5, n1, pp1-20

31- Skylar, A& Higgins, K& Boone, R(2007) : Strategies for Adapting WebQuests for Students with Learning Disabilities . ***Intervention in School and Clinic,*** v43, n1, pp20-28 .

32-Spanfelner, D(2000): WebQuests, an Interactive Approach to the Web. ***Community and Junior College Libraries***, v9, n4,pp23-28 .

33- Sternberg , R ( 1994) : Allowing for thinking styles . ***Educational Leadership*** ,Vol 52, No 3 , pp36-40 .

34- Sternberg , R . ( 1990) : Thinking Styles : Keys to understanding Student performance . ***Phi Delta Kappa***, Vol 71 , pp366-371.

35- Sternberg , R . ( 1988): Mental self – government : A theory of intellectual styles and their development . ***Human Development,*** Vol 31, pp197-224.

36-Vidoni, K& Maddux, C( 2002): WebQuests: Can They Be Used To Improve Critical Thinking Skills in Students? ***Computers in the Schools,*** v19, n1,pp101-117.

37-Wang, F& Hannafin, M(2008): Integrating WebQuests in Preservice Teacher Education. ***Educational Media International ,*** v45, n1, pp59-73.

38- Zhang , L & Sternberg , R (1998): Thinking styles, abilities and Academic achievement among Hong Kong university students. ***Educational Research Journal*** ,Vol13 , pp41-62.

39- Zhang , L. (2000). Are thinking styles and personality types related ? ***Educational psychology*** , Vol20, No 3, pp271-284.

40- Zhang , L. (2001). Approaches and thinking style in teaching . ***Journal of Psychology*** , Vol 135 , No 5 , PP547-561.

41- Zhang , L. (2002). Thinking styles : Their relationship with modes o thinking and academic performance . ***Educational psychology*** , Vol 22, No3, pp331-348 .

42-Zheng, R &Stuck, B& Mcalack ,M& Menchaca ,M& Stoddart, S (2005):WebQuests Learning as Perceived by Higher–Education Learners .***Practice to Improve Learning*** ,v49, n4 ,pp41-49 .

43-Zheng, R& Perez, J& Williamson, J(2008):WebQuests as Perceived by Teachers : Implications for Online Teaching and Learning . ***Journal of Computer Assisted Learning,*** v24, n4,pp295-304 .

*******

# البحث الثالث :

## فعالية برنامج في التعليم الإلكتروني لتنمية مهارات تصميم وإنتاج دروس العلوم والوعي الإلكتروني لدي معلمي المرحلة الإعدادية


**إعـــــداد :**

***د /نادية محمد شريف عبد القادر***

**كلية التربية للبنات جامعة الملك خالد بأبها**

# " فعالية برنامج في التعليم الإلكتروني لتنمية مهارات تصميم وإنتاج دروس العلوم والوعي الإلكتروني لدي معلمي المرحلة الإعدادية "

***د / نادية محمد شريف عبد القادر***

## • مقدمة:

في عصر ينسب للعلم ، وللتغيرات السريعة والتطورات المذهلة في المعرفة العلمية ، والأساليب التكنولوجية ، عصر ثائر، تلبس ثوراته روح العلم ، فصارت ثورات تكنولوجية ومعلوماتية ، وبيولوجية ، ثورات يحركها العقل البشري والتكنولوجيات الدقيقة ، ثورات يتخطي بها العلم والتكنولوجيا كل الحدود.

ولأن استخدام التعليم الإلكتروني في مجال تدريس العلوم ، هو أحد وسائل المجتمع لإعداد المتعلمين اليوم للتكيف ، والتفاعل مع عالم المستقبل الذي خلقوا من أجله - إعدادا يتناسب مع متطلباته وتحدياته ، ولأنها أداة المجتمع لتنمية موارده البشرية ، التي تعمل علي تطوير الإنتاج والخدمات فيه حيث تحرك كثير من الدول تسابق الزمن ، لتكون لها حصة في التعليم الإلكتروني ، ومنها جمهورية مصر العربية التي بدأت في القيام بالعديد من الإصلاحات في مجال التعليم عامة ، ومجال تدريس العلوم باستخدام التعليم الإلكتروني بصفة خاصة ، كان آخرها توصيات مؤتمر تطوير التعليم الثانوي الذي عقد مؤخرا ***(مايو ، ٢٠٠٨)***.

كما شهدت العقود الأخيرة تطورات سريعة ومتسارعة في التقدم العلمي والتقني غيرت من مفاهيم العلم والعالم ، فقد تقاصرت المدة بين الاختراع والتطبيق ، وزادت حماية الملكية الفكرية ، ومن المتوقع أن يحدث العصر الرقمي ثورة في التعليم ، حيث تمكّن تقنيات هذا العصر المتعلمين من أن يصبحوا أكثر نشاطاً وأكثر استقلالية في تعلمهم بطريقة تسمح بإقامة تجمعات ذات بنى معرفية جديدة يمكن فيها للمتعلمين في أنحاء العالم من أن يتعاونوا وأن يتعلموا كل من الآخر.

ويمثل التعليم الإلكتروني ثورة كاملة قامت على أكتاف ثورة تكنولوجيا المعلومات التي هي حصاد دمج ثلاثة أنواع من التكنولوجيا هي تكنولوجيا الكمبيوتر، وتكنولوجيا البرمجيات Software ، وتكنولوجيا الاتصالات Telecommunication أو نقل البيانات ، وهذا النوع من الدمج ليس فقط مجموعًا حسابيًا لهذه التكنولوجيات ، لكن له قدرة تضاعفية كبيرة في الإنتاج العلمي من حيث الكم والكيف. ***( سلمى الصعيدي ، ٢٠٠٥، ٥٥ )***.

ويعد التعليم الإلكتروني من الطرق الإيجابية التي تساعد المتعلم على التفاعل المستمر من خلال ما يتضمنه من برمجيات حرة مفتوحة المصدر أو مغلقة تحتوى على أدوات تتطلب من المتعلم القيام بمهام وأنشطة متنوعة مثل: الإجابة عن أسئلة معينة ، وإبداء رأى في قضية ما ، أو الإطلاع على الجديد في محتوى الدرس وغيره من المهام والأنشطة التفاعلية المتعددة والمتنوعة.

ويسهم الواقع الافتراضي وهو أحد بيئات التعليم الكتروني - في نقل الوعي الإنساني إلي بيئة افتراضية يتم تشكيلها إلكترونيا من خلال تحرر العقل للغوص في تنفيذ الخيال بعيدا عن مكان الجسد ، وهو عالم ليس وهميا ولا حقيقيا ، بدليل حدوثه ومعايشته ، وتأتي أهميته في التعليم عامة وفي تدريس العلوم خاصة إلي أنه : ***(عبد الخالق ، ٢٠٠٦ ،٢٩٥ )؛ (سالم ٢٠٠٤ ،٤٢٢)***

- 7 يوفر الفعالية في تعلم التلاميذ من خلال تصميم معلومات ثلاثية المحاور وتمثيلها بوصفها برامج متعددة الوسائل في بيئة افتراضية ، مما يسهم في بناء خبرات فعالة.
- 7 يستخدم من جانب المتعلم في تنفيذ تجارب علمية متنوعة.
- 7 يقدم التعليم بصورة جذابة تحتوي المتعة ومعايشة المعلومات .
- 7 يحقق الخيال التعليمي للمتعلم ، مما يجعل المعلومات أكثر حقيقية .
- 7 توفر المحاكاة فيه خبرات بديلة للأشياء الحقيقية في تعليم المتعلمين وتدريبهم.
- 7 يمكّن المتعلمين من تحويل الرموز المجردة إلي خبرات محسوسة.

ويعد دور المعلم في التعليم الإلكتروني من الأهمية بمكان من حيث كونه المسؤول والمبادر الذي يتدخل بصورة ذكية في المعرفة لإعادة تشكيلها وتوظيفها بصورة بناءة ، تسهم في خلق تعلم حقيقي ، دائم ومتطور في سياق بيئة الصف الدراسي ، إنه المعلم الذي يمتلك عقيدة منهجية تتسق مع المستجدات المعرفية والتربوية والتكنولوجية ***(علا عبد الحميد ، ٢٠٠٦ ،٢٢)***.

وفي هذا الإطار، تتمثل أدوار معلم العلوم في تصميم وبناء محتوي العلوم باستخدام التعليم الإلكتروني ، فيما يلي : ***(Basiel,2006)***

- 7 تنظيم المقررات وأساليب التدريس .
- 7 تصميم المحتوي الإلكتروني وبناؤه : تشتمل مرحلة التصميم ( وثيقة التصميم - وثيقة مخططات المسار Flowchart - السيناريو - النص الفني Script - مرحلة التطوير - مرحلة التنفيذ).

- بناء المحتوي الإلكتروني.
- إدارة التعلم في تدريس العلوم.

وفي هذا الإطار فإن معلمي العلوم في ظل التعليم الإلكتروني مطالبون بتغيير أنماط تفكيرهم ، بحيث يمكنهم استشراف المستقبل وقراءة عقول المتعلمين ، ليتمكنوا من إعداد المتعلمين لزمانهم ، ووفقا لذكاء كل منهم ومهارته ، ويتطلب ذلك سعيهم المستمر لاكتساب مهارات خاصة تسمح لهم بالتعامل مع مستجدات عصر المعلومات والتقنيات المعقدة التي تتيح لهم تنمية متواصلة ***(سلمي الصعيدي ، ٢٠٠٥ ،١١٧)***.

ومن التحديات التي تتعلق بإعداد معلم العلوم لاستخدام التعليم الإلكتروني ما يلي : ***( سلمي الصعيدي ،٢٠٠٥ ،١٣٤)*** :

- مساعدة المتعلمين علي اكتساب المهارات في ممارسة طرق التفكير العلمي المتنوعة.
- تنويع خبرات التعلم لتغطي مجالات متعددة.
- مساعدة المتعلمين علي ممارسة الدراسات المستقبلية ، واكتساب مهارة التعلم الذاتي ، ومهارة حل المشكلة.
- صناعة تجهيز عقل المتعلم.

وتأكيدا علي أهمية إعداد المعلم ليتناسب مع أدوار التعليم الإلكتروني فقد أشارت نتائج دراسة كل من ***سهير عبداللطيف (٢٠٠٧) ، وهبة الدغيدي والنوبي (٢٠٠٧) ، و الزميتي (٢٠٠٨)*** إلي أهمية تفعيل استخدام التعليم الإلكتروني في إعداد المعلم بكليات التربية في جمهورية مصر العربية بالإضافة إلي تهيئة أعضاء هيئة التدريس بالجامعات ، القائمين علي إعداد هذا المعلم من خلال مقررات الإعداد المهني.

ويعد نظام مودل Moodle أحد البرمجيات الحرة مفتوحة المصدر وأحد أنظمة إدارة التعلم في مجال التعليم الإلكتروني ، حيث صمم على أسس تعليمية ، ليساعد المعلمين في توفير بيئة تعليمية إلكترونية مناسبة لجميع طلاب المراحل التعليمية ***(عبدالمجيد ،٢٠٠٨)***.

إن البرمجيات الحرة ذات المصادر المفتوحة هي برمجيات يتم تطويرها من قبل مبرمجين ومشاركين ومستعملين وغيرهم طواعية بخبراتهم وأفكارهم وتجاربهم في جميع مراحل الإنجاز والتعديل والتحسين ***(الورغي ، ٢٠٠٥ ،١٨)***.

وقد تعرضت كليات التربية في الآونة الأخيرة للكثير من النقد في إعداد المعلم ، حيث إن كثيرا من هذه البرامج تفضل النظري على التطبيق ، كما

أن من الانتقادات التي توجه لبرامج إعداد المعلم ضعف تدريب المعلمين بصفة عامة سواء قبل الخدمة أم أثنائها على البرمجيات الحديثة التي تساعدهم في مواكبة ثورة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات من خلال مؤسسات متخصصة في تدريب المعلمين علي التقنيات الحديثة ، وذلك من خلال إدخال برامج تربوية محكمة البناء أكاديمياً ، وتربوياً ، وتكنولوجيا ضمن برامج إعداد المعلمين. ***(جمل ، الراميتى ، ٢٠٠٦ ، ٣٥٤-٣٥٥)***.

ولم يكن مشروع تطوير كليات التربية بجمهورية مصر العربية هو المشروع الوحيد الذي اهتم باستخدام التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد ، إذ أطلقت وزارة التعليم العالي مشروعا آخر هو "مشروع تطوير نظم وتكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي" وعنوان الموقع الإلكتروني للمشروع علي الشبكة (www.ictp.org.eg) ، حيث يهدف إلي تهيئة التعليم الجامعي للتعامل مع مستحدثات التعليم الإلكتروني من خلال التدريب الموجه المستمر ***(وزارة التعليم العالي ،٢٠٠٧)*** .

ويواجه المعلم كثيراً من المشكلات والعقبات وبخاصة في البيئة المصرية التي عقد فيها العديد من المؤتمرات والندوات لتدارسها وحلها إلا أن المشكلات ما زالت قائمة ، حيث يرتبط حلها بالدرجة الأولى بطريقة إعداد المعلمين في كليات التربية ، التي يجب أن توجه نحو جعل المعلم موجهاً ومرشداً ومخططاً ومصمماً للموقف التعليمي ***( الهادى ، ٢٠٠٥ ، ١٨)***.

ويؤكد كونتوس ***( Kontos,2002 )*** أنه أصبح لزاماً على المعلم في عصر التعليم الإلكتروني التزود بمهارات المصمم التعليمي ، لكي يتسنى له تصميم المادة الدراسية التي يدرسها سواء في نظام التعليم التقليدي أو في نظام التعليم عن بعد".

ويشير الجزار(٢٠٠١) إلي ضرورة إعادة النظر في المساحة التي تشغلها مقررات تكنولوجيا التعليم العملية والنظرية في برنامج إعداد المعلم بكليات التربية لنجاح المدرسة الإلكترونية.

ويضيف"سوان" (SWan,2004) أن استخدام الشبكة المحلية Intranet والعالمية Internet تحقق ثلاثة أنواع أساسية من التفاعل المطلوب في التعليم وهى: التفاعل بين المتعلم والمحتوى Learner-Content Interaction والتفاعل بين المتعلم والمعلم Learner-Instructor Interaction والتفاعل بين المتعلمين بعضهم البعض Learner – Learner Interaction .

كما تعد كليات التربية واحدة من أهم المؤسسات التي يوكل إليها تحقيق الوعي بالتعليم الإلكتروني الذي يعد مدخلا لتدريس العلوم باستخدام التعليم الإلكتروني حيث اهتمت به الدول المتقدمة والنامية علي السواء إدراكا منها أن الوعي بالتعليم الإلكتروني لن يتحقق إلا من قبل الإنسان القادر والواعي بخطورة ما تتعرض له مقررات تدريس العلوم بالأساليب السائدة . كما تري الباحثة أن تكنولوجيا الاتصالات بوسائلها المختلفة بما فيها الإنترنت تحقق الاتصالات بين الأشخاص والجماعات بسهولة ويسر، بالإضافة إلى أنها تمكن الإنسان من ممارسة أشكال عديدة من الاتصالات متجاوزة بذلك حدود المكان والزمان ، فعن طريق أدوات التعليم الإلكتروني ينمو الحوار الجماعي ويدعم التفاعل على مختلف المستويات ، ومن ثم تعزز الوعي بالتعليم الإلكتروني.

- **مشكلة الدراسة**:

انطلاقا من الاهتمام العالمي بقضية إعداد المعلم وفق نمط التعليم الإلكتروني ، وما يمثله من أهمية في توالي عقد المؤتمرات العالمية ، بدأ العديد من الدول علي المستوي العالمي في استخدام التعليم الإلكتروني في إعداد المعلم ، حيث إن إعداده يمثل استراتيجية في حد ذاته ، علي الجانب الآخر يلاحظ أن المعلمين في العالم العربي بعيدون عن توظيف التعليم الإلكتروني واستخدامه في مجال التدريس بوجه عام ، وتدريس العلوم بوجه خاص ، وربما يرجع ذلك إلي افتقاد كليات التربية القدرة علي إكساب طلابها مهارة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

علي الجانب الآخر لجأت وزارة التربية والتعليم بمصر في الآونة الأخيرة إلي استخدام التعليم الإلكتروني للتغلب علي ازدحام الفصول وندرة المعلمين في بعض التخصصات عن طريق الموقع (www.elearning.emoe.org)، وفي مجال التعليم العالي لجأت الوزارة في مصر إلي إنشاء المركز القومي للتعلم الإلكتروني علي الموقع (www.nelc.edu.eg)، مما يؤكد اقتناع المسؤولين عن التعليم بأهمية التعليم الإلكتروني في إعداد المعلم.

وعلي الرغم من النجاحات المتعددة لاستخدام التعليم الإلكتروني في تدريس بعض المقررات الدراسية المختلفة ، ومنها تدريس العلوم - فإن هناك العديد من المعوقات التي قد تعوق تحقيق أهداف تدريس العلوم ، التي أشارت إليها بعض الدراسات ، حيث تتمثل في: عدم التخطيط الجيد والتسرع وغياب الرؤية الواضحة ، بالإضافة إلي عدم وضوح أنظمة التعليم الإلكتروني وطرقه وأساليبه في تدريس المقررات المختلفة ، ومنها مقررات

العلوم كما يمكن اختراق المحتوي والامتحانات ، وبطء الوصول إلي المعلومات علي الشبكة وضعف المحتوي في البرمجيات الجاهزة ***(الشناق ٢٠٠٨ ) ، ( سالم ، ٢٠٠٨ ) ، ( الموسي ، ٢٠٠٥ ).***

ونظرا للتدني في مستوي الطلاب بالمراحل التعليمية المختلفة في الآونة الأخيرة ، ازدادت الحاجة للارتقاء بالنمو المهني للمعلم من خلال التعليم الإلكتروني ، وتنمية الوعي الإلكتروني ، وظهرت الحاجة لتنظيم هذا النمو والتخطيط له ، وتوفير جميع الظروف الملائمة للإفادة من إعداده وفق نمط التعليم الإلكتروني ، على أساس أنه وسيلة تساعد المعلم علي اكتساب مقومات السلوك الصحيح في التعامل مع أدوات التعليم الإلكتروني ***(ken,2008).***

وتأكيدا علي ذلك أشارت نتائج دراسة نوفل (٢٠٠٧ ) إلي أن المجتمع العربي بعيد كل البعد عن البحث في هذا الاتجاه ، بالإضافة إلي أن إنتاج هذه البرمجيات ، لا يتم في ضوء أسس تربوية علمية ، بل ينصب الاهتمام علي النواحي الفنية فقط.

لذا تتحدد مشكلة الدراسة في ضعف مهارات التعليم الإلكتروني المتمثلة في تصميم دروس العلوم وإنتاجها باستخدام البرمجيات الحرة مفتوحة المصدر لدي معلمي العلوم نتيجة لضعف الوعي الإلكتروني لديهم التي قد يكون من أسبابها عدم امتلاك معلمي العلوم لهذه المهارات تماما ، حيث تسعي الدراسة الحالية لتدريب معلمي العلوم علي مهارات تصميم وإنتاج دروس العلوم وإنتاجها باستخدام البرمجيات الحرة مفتوحة المصدر ، وتعرف مدي انعكاس ذلك علي الوعي الإلكتروني لديهم ، وذلك من خلال بناء برنامج تدريبي لتنمية هذه المهارات.

- **أسئلة البحث**:

حاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

**ما فعالية برنامج في التعليم الإلكتروني لتنمية مهارات تصميم دروس العلوم وإنتاجها والوعي الإلكتروني لدى معلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية ؟**

وقد تفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

١- ما فعالية برنامج التعليم الإلكتروني في تنمية مهارات تصميم دروس العلوم وإنتاجها لدى معلمي العلوم (المجموعة التجريبية) بالمرحلة الإعدادية؟

٢- ما فعالية برنامج التعليم الإلكتروني في تنمية الوعي الإلكتروني لدي معلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية ؟

٣- ما مدي وجود علاقة ارتباطية بين مهارات تصميم دروس العلوم وإنتاجها إلكترونيا والوعي الإلكتروني لدي معلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية ؟

- **هدف البحث**:

هدف البحث الحالي تعرف فعالية برنامج في التعليم الإلكتروني في تنمية مهارات تصميم دروس الكترونية في محتوي العلوم وإنتاجها والوعي بالتعليم الإلكتروني لدي معلمي المرحلة الإعدادية ، وذلك من خلال برنامج تدريبي معد باستخدام أحد البرمجيات الحرة مفتوحة المصدر المعتمدة على الإنترنت ، والمتمثلة في برنامج (مودل Moodle).

- **فروض البحث** :

حاول البحث الحالي التحقق من الفروض التالية :

١- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (0,05) بين متوسطي أداء معلمي العلوم (المجموعة التجريبية ، والمجموعة الضابطة) بالمرحلة الإعدادية في مهارات تصميم دروس إلكترونية في العلوم وإنتاجها قبل تدريس البرنامج وبعده لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدى.

٢- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (0,05) بين متوسطي درجات معلمي العلوم (المجموعة التجريبية ، والمجموعة الضابطة) في مقياس الوعي الإلكتروني بالمرحلة الإعدادية قبل تدريس البرنامج وبعده لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدى.

٣- توجد علاقة ارتباطية دالة بين مهارات تصميم دروس العلوم وإنتاجها إلكترونيا والوعي الإلكتروني لمعلمي العلوم.

- **أهمية البحث**:

تمثلت أهمية البحث الحالي فى الآتي:

- توجيه نظر القائمين على تدريس العلوم بأهمية استخدام التعليم الإلكتروني في تصميم دروس العلوم وإنتاجها إلكترونيا.
- توجيه اهتمام مطوري مناهج تدريس العلوم نحو تطوير أساليب تعليم العلوم وتعلمها باستخدام برامج مفتوحة المصدر، ومنها برنامج مودل Moodle.
- تقديم البرنامج على CD-ROM مزود بملفات فيديو يمكن أن يفيد المتخصص في تدريس العلوم على تصميم وإنتاج دروس إلكترونية في العلوم بالمرحلة الإعدادية.
- مساعدة مقومي مناهج العلوم على تطوير أساليب جديدة وإعدادها للتعرف على الوعي الإلكتروني لمعلمي العلوم .

7 التأكيد علي أهمية التعليم الإلكتروني بعده ضرورة ملحة واتجاها عالميا وقوميا ومحليا لإعداد المعلم في ضوئه.
7 يعد البحث الحالي استجابة لتوصيات المؤتمرات والبحوث في المجال علي المستوي العالمي والقومي والمحلي.

- **حدود البحث**:

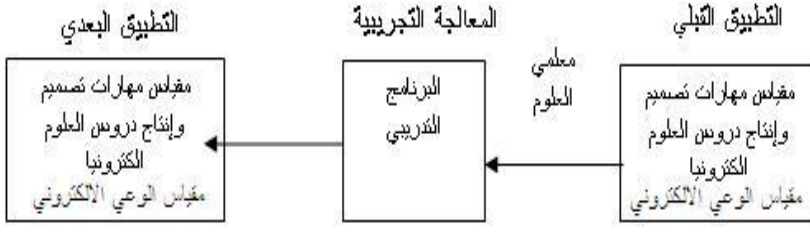
اقتصر البحث الحالي على الحدود الآتية:
7 عينة من معلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية ( بعض مدارس إدارة طوخ التعليمية ).
7 برنامج Moodle وهو أحد البرمجيات الحرة مفتوحة المصدر.
7 بعض مهارات تصميم دروس إلكترونية في مقرر العلوم بالصف الثاني بالمرحلة الإعدادية وإنتاجها.
7 الوعي الإلكتروني لمعلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية .

- **معالجات البحث وأدوات القياس** :

تمثلت معالجات البحث وأدوات القياس في الآتي:
7 برنامج تدريبي في التعليم الإلكتروني لتصميم دروس العلوم وإنتاجها ( إعداد الباحثة ) (ملحق١).
7 بطاقة ملاحظة لقياس مهارات معلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية في تصميم دروس إلكترونية وإنتاجها في مجال مقرر العلوم بالمرحلة الإعدادية ( إعداد الباحثة ) (ملحق٢).
7 مقياس الوعي الإلكتروني لمعلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية (ملحق٣).

- **منهج البحث**:

استخدم البحث الحالي المنهج التجريبي ، حيث يمثل البرنامج التدريبي باستخدام التعليم الإلكتروني المتغير المستقل للدراسة وتتمثل المتغيرات التابعة في مهارات تصميم دروس العلوم وإنتاجها إلكترونيا ، والوعي الإلكتروني لمعلمي العلوم. ويقوم المنهج التجريبي علي تصميم المعالجات القبلية والبعدية ويوضح الشكل التالي (١) التصميم التجريبي للبحث:




شكل (١) : التصميم التجريبي لعينة معلمي العلوم

- **تحديد مصطلحات البحث**:

تم تحديد مصطلحات البحث بصورة إجرائية على النحو الآتي:

- **التعليم الإلكتروني** :

تعددت مصطلحات التعليم الإلكتروني في الأدبيات التربوية ، منها تعريف ***الخان (٢٠٠٥، ٣)*** بأنه :"طريقة ابتكارية ، لإيصال بيئات التعلم الميسرة التي تتصف بالتصميم الجيد ، والتفاعلية المتمركزة حول التعلم لأي فرد في أي مكان وزمان عن طريق الانتفاع من الخصائص والمصادر المتوافرة في العديد من التقنيات الرقمية سويا مع الأنماط الأخرى من المواد التعليمية المناسبة لبيئات التعلم المفتوح والمرن والمبوب. وتعرفه الباحثة بأنه عملية منظمة من التخطيط والتصميم والتطوير والتقييم والتطبيق لابتكار بيئة تعلم عبر شبكة المعلومات الدولية بحيث يكون التعليم مبني بشكل نشط .

- **البرمجيات الحرة مفتوحة المصدر**:

هي أنظمة يتم الحصول عليها من خلال شبكات الإنترنت ولا تتطلب مستوى عالياً في مجال البرمجة وتستخدم بحرية من قبل المعلم ، ويعاد تطويرها من أجل الحصول على منتج معين (دروس إلكترونية في العلوم) يتم من خلاله تبادل المعارف المختلفة وإدارتها في مجال العلوم.

ويعرفه الخان (٢٠٠٥، ٣) بأنه: "طريقة ابتكارية ، لإيصال بيئات التعلم الميسرة ، التي تتصف بالتصميم الجيد ، والتفاعلية المتمركزة حول التعلم ، لأي فرد في أي مكان وزمان عن طريق الانتفاع من الخصائص والمصادر المتوافرة في العديد من التقنيات الرقمية سويا مع الأنماط الأخرى من المواد التعليمية المناسبة لبيئات التعلم المفتوح والمرن والمبوب".

- **الوعي الإلكتروني**:

يقصد به في الدراسة الحالية محصلة الاستجابات الدالة علي وعي معلم العلوم بالتعليم الإلكتروني من خلال توفر الحد الأدنى من المعرفة المرتبطة بالوعي بـــ (مفهوم التعليم الإلكتروني- التبني - البعد عن أخطاء التطبيق - دور المعلم في ظل التعليم الإلكتروني - المعايير العالمية لتطبيق التعليم الإلكتروني - إنتاج البرمجيات المتعلقة بتصميم مقررات تدريس العلوم).

- **خطوات البحث وإجراءاته**:

للإجابة عن أسئلة البحث تم إتباع الخطوات الإجرائية الآتية :

- **أولاً : إعداد الإطار النظري للبحث وتضمن الآتي**:

7 الإطلاع على الأدبيات التربوية والدراسات ذات العلاقة بموضوع البحث (مهارات التصميم والانتاج والوعي الإلكتروني).

7 الاطلاع علي بعض نماذج تصميم التعليم اللازمة لتصميم دروس العلوم باستخدام التعليم الإلكتروني (البرمجيات الحرة مفتوحة المصدر مثل برنامج مودل Moodle).

- **ثانياً : إعداد المعالجة وأدوات القياس ، التي تمثلت في:**

أ- **إعداد معاجة البحث** : تمثلت المعالجة في برنامج التعليم الإلكتروني لمعلمي العلوم لتنمية مهارات تصميم الدروس وإنتاجها الإلكترونية فى مجال تدريس العلوم باستخدام برنامج مودل Moodle.

ب- **إعداد أدوات القياس: تمثلت أدوات القياس في :**

7 بطاقة ملاحظة لقياس مهارات معلمي العلوم فى تصميم دروس العلوم وإنتاجها باستخدام التعليم الإلكتروني.

7 مقياس الوعي الإلكتروني لمعلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية .

- **ثالثاً : ضبط أدوات القياس ، وذلك من خلال:**

7 عرضها على مجموعة من السادة المحكمين للتأكد من صدقها.

7 إجراء التجربة الاستطلاعية على عينة عشوائية من معلمي العلوم وضبط أدوات القياس إحصائياً.

- **رابعاً : تجربة البحث:**

وتمثلت خطواتها في:

7 تم اختيار عينة البحث عشوائياً من معلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية ببعض مدارس إدارة طوخ التعليمية.

7 تم تطبيق أدوات القياس تطبيقاً قبلياً.

7 تم التدريب علي برنامج التعليم الإلكتروني (معلمي المجموعة التجريبية) فى بداية الفصل الدراسي الأول ٢٠٠٨.

7 تم تطبيق أدوات القياس تطبيقاً بعدياً.

7 رصد النتائج وتحليلها ومناقشتها وتفسيرها.

7 تقديم التوصيات والمقترحات فى ضوء نتائج البحث.

- **أدبيات البحث:**

تناولت الباحثة أدبيات البحث ذات العلاقة كما يلي:

- **المحور الأول : التعليم الإلكتروني ومعلم العلوم :**

- **مفهوم التعليم الإلكتروني:**

تعددت تعريفات التعليم الإلكتروني خلال السنوات القليلة الماضية ، كما حدث تطور أيضا في التعريف يمكن ملاحظته من خلال التعريفات التالية :

يعرفه ***سالم (٢٠٠٤، ٢٨٩)*** بأنه: "منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للمتعلمين أو المتدربين في أي وقت وفي أي مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل ( أجهزة الحاسوب الإنترانت القنوات المحلية أو الفضائية للتلفاز ، الأقراص الممغنطة ، الهاتف البريد الإلكتروني ، المؤتمرات عن بعد..) ، لتوفير بيئة تعليمية / تعلمية تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة ، أو غير متزامنة ، دون الالتزام بمكان محدد اعتمادا على التعلم الذاتي والتفاعل بين المتعلم والمعلم".

ويعرفه ***الخان (٢٠٠٥، ٣)*** بأنه :"طريقة ابتكارية ، لإيصال بيئات التعلم الميسرة ، التي تتصف بالتصميم الجيد ، والتفاعلية المتمركزة حول التعلم ، لأي فرد في أي مكان وزمان عن طريق الانتفاع من الخصائص ، والمصادر المتوافرة في العديد من التقنيات الرقمية سويا مع الأنماط الأخرى من المواد التعليمية المناسبة لبيئات التعلم المفتوح والمرن والمبوب". وستتبنى الباحثة هذا التعريف لتمشيه مع طبيعة البحث الحالي.

كما يعرفه ***المحيسن (٢٠٠٨)*** بأنه "صناعة التقنيات اللازمة له محليا وإعداد الكوادر البشرية المنفذة له ، وتصميم البرمجيات والمناهج والمكتبات الإلكترونية المناسبة للسياسة التعليمية الوطنية".

وفي هذا الإطار يتضح تباين وجهات النظر وتعددها ، ويرجع هذا التباين إلي حداثة المصطلح ، وقد يرجع ذلك إلي الاختلاف في لفظة الإلكتروني ، التي يمكن أن تشير إلي كافة الوسائط (التقنيات) التقليدية ، أو الحديثة الرقمية (الكمبيوتر وشبكاته) ، أم تشير إلي التقنيات الحديثة فقط ( الكمبيوتر وشبكاته الهاتف المحمول ، الأقمار الصناعية ...الخ).

وفي ضوء ما سبق تم التوصل من قبل الباحثة إلي التعريف التالي للتعليم الإلكتروني الذي يجمع بين وجهات النظر المتباينة والمتعددة للمفهوم ، الذي يتمثل في: "تقديم مقررات تدريس العلوم وبرامجه عبر أي وسائط إلكترونية متنوعة ، تشمل الأقراص المدمجة وشبكة الإنترنت ، وفق نظريات تعلم ونماذج تصميم محددة ، بأسلوب متزامن أو غير متزامن ، وبيئة تفاعلية مرنة ومبوبة متعددة المصادر بطريقة متزامنة ، أو غير متزامنة ، دون الالتزام بمكان محدد اعتمادا على التعلم الذاتي ، والتفاعل بين المتعلم والمعلم ، وإعداد الكوادر المصممة والمنفذة له".

- **مفهوم بيئات الواقع الافتراضي** :

تعددت المفاهيم المتعلقة ببيئات التعليم الإلكتروني كما يلي:

يعرفها ***شقور(٢٠٠٦)*** بأنها" تجميع مجموعة من الخدمات المتفرقة والمنوعة ، بمختلف سياقها ، لخدمة جانب تعليمي أو أكثر ، فهي ليست

برنامجا يمكن تركيبه ، بل هي مفهوم لدمج مجموعة من الخدمات المتفرقة التي يمكن تنظيمها ، وترتيبها وإضافتها ، وتعديلها حسب رغبات المتعلم" . ***(http://zope.cetis.ac.uk/members/scott/blogview?entry=20050125170206)***

ويعرفها ***سين (Sean, 2006)*** بأنها "مجموعة من خدمات الإنترنت المجانية والموزعة ، وعادة ما تدور حول استخدام مدونة تجمع فيها المحتوى ويجمع ما بين هذه الخدمات باستخدام تقنية خلاصة المواقع (RSS) وبرمجيات النصوص التشعبية (HTML scripts) . ويعرفها ***هارملين*** على أنها "النظم التي تساعد المتعلمين على إدارة التعلم الذاتي والسيطرة عليه" . ***(Harmelen, 2006)***

ويعرفها ***خميس (٢٠٠٣، ٣٢٧)*** بأنها بيئة تفاعلية ثلاثية المحاور مولدة ببرامج كمبيوترية تقوم بإحاطة المستخدم وإدخاله عالمًا مصطنعًا بحيث يبدو هذا العالم كأنه واقعي نتيجة التفاعلات التي تحدث بين هذه البيئة الافتراضية وحواس المستخدم .

ويستطيع الواقع الافتراضى أن يقدم أدوات لزيادة المشاركة الطلابية والتعلم الذاتى ، وتفعيل المشروعات الجماعية ، وتصور المفهوم العلمى كما يسمح الواقع الافتراضى بالتفاعل الطبعى مع المعلومات ؛ حيث يقدم الأدوات اللازمة لتصور المعلومات المجردة وتشكيلها ، وجعلها فى إطار سهل الفهم والاستيعاب. ***( الحلفاوي ،٢٠٠٦، ٢٠٨ ).***

- **أدوات بناء بيئات التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم**:

تقسم الأدوات التي تسهم في بناء بيئات التعلم الإلكترونية إلى: ***(Blanchette, 2001)*** :

7 أدوات تساعد في تكوين المحتوى التعليمي مثل: مواقع الروابط الاجتماعية ومواقع الصور، ومواقع الفيديو والمدونات ، والويكي وغيرها.

7 أدوات تساعد في التواصل: وتأتي مكملة لوظيفة البريد الإلكتروني مثل: خدمة تويتر(Twitter)

7 أدوات تساعد في ربط الأشخاص بعضهم بالبعض: مثل موقع (Face book) وموقع (MySpace) لتبادل الخبرات والمعلومات.

- **دور معلم العلوم في نجاح استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم**:

للتعرف علي دور معلم العلوم في تفعيل استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم انطلقت الباحثة من مجموعة من الافتراضات المتعلقة بالأداء التدريسي لمعلم العلوم ، منها : ***( الخليلي وآخرون ،٢٠٠٤، ٧٦ )***

- التدريس محاولة لمساعدة المتعلم في بناء معرفته بنفسه ، حيث إن التلقين لن نجني منه تعلما حقيقيا .
- التركيز علي نوعية الفهم ، وليس علي كمية المعلومات المقدمة حيث أشار (Nelson,1999,5) إلى أنه لكي يتعلم المتعلمون العلوم يحتاجون إلي وقت لعدة أشياء مثل (الاكتشاف - الملاحظة - اختبار الأفكار - عمل الأشياء - اكتشاف الأدوات والتعامل معها - جمع الأشياء - بناء النماذج الفيزيائية والرياضية - اكتشاف الأفكار - التعامل مع الأسئلة التي تثيرهم ويدورون حولها - البحث - القراءة - المناقشة والتحاور مع الأفكار غير التقليدية ،....).
- إتاحة الفرصة لخوض مغامرة التفكير بطرق مختلفة ، وهذا هو الاتجاه الذي يقوم عليه التعلم الإلكتروني.
- إن المعلم هو المسؤول عن التدريس ، فهو صانع التدريس ، وأداته التخطيطية والتنفيذية والتقويمية .

وتعد التنمية المهنية لنجاح المعلم في تفعيل بيئات التعليم الإلكتروني هي المفتاح الأساسي ، لإكساب المهارات المهنية والأكاديمية ، سواء أكان ذلك عن طريق الأنشطة المباشرة في برامج التدريب الرسمية ، أو أساليب التعلم الذاتي ، أوطبيعة تدريس العلوم التي تحتوي علي مجموعة من التجارب والأنشطة المعملية ، التي يمكن تقديمها بصورة تناسب طبيعة تدريسها باستخدام التعليم الإلكتروني ، التي تتطلب استخدام بيئة التعلم الافتراضية.

- **علاقة التعلم الإلكتروني بواقع التعلم الافتراضي**:

إن التطور الكبير في الوسائل الإلكترونية وفي استخدام الشبكة العالمية للمعلومات كان له تأثير فعّال في طريقة أداء المعلم والمتعلم في المجال التعليمي التربوي ، وأصبح هو عصر المعلومات المرتكزة على شبكة المعلومات ، التي اكتسحت مختلف الميادين فظهر ما يسمى بالتعليم الافتراضي أو التعليم الإلكتروني أو الجامعة الافتراضية أو التعليم المفتوح وكلها نابعة من التعليم عن بعد ***(Sean,2006)***.

إن التعليم الإلكتروني يستخدم لتقديم الحافز والتعزيز لعمليتي التعليم والتعلم سواء داخل الفصل التقليدي أو في الفصل الافتراضي ، حيث يعتمد على جميع الأدوات الإلكترونية التي تعمل كدعامة للتعليم وهذه الأدوات تشمل الحاسب الآلي ، الشبكة العالمية ، فيديو الاجتماعات ، الألواح الإلكترونية ، السبورة الإلكترونية ، دوائر التلفاز ، المذياع....

وقد ساهمت أدوات التعليم الإلكتروني في ظهور طرق وتقنيات حديثة للتعليم والتعلم ، منها التعليم الافتراضي حيث ظهر ما يسمى بالفصول

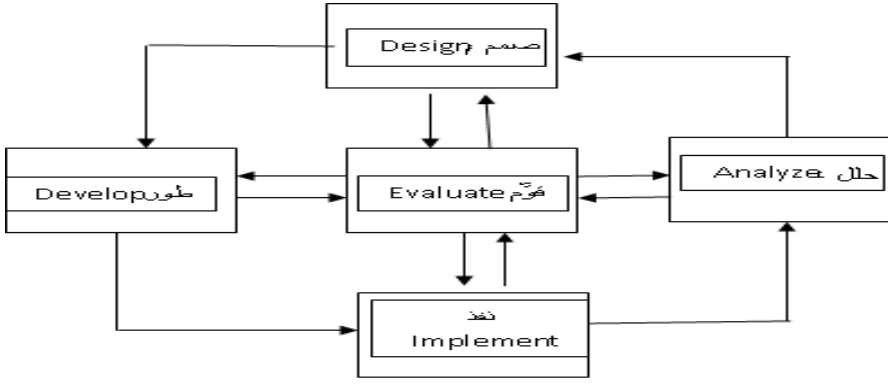
الافتراضية والواقع الافتراضي والمعلم الافتراضي والمكتبة الافتراضية فهذا التطور في مجال التعليم جاء نتيجة ثورة المعلومات وتطور وسائل الاتصال.

- **نماذج تصميم المقررات التعليمية ( العلوم )إلكترونيا**:

هناك العديد من نماذج تصميم التعليم التي يمكن الإفادة منها في تصميم مقررات العلوم الكترونيا ، منها:

**أ- النموذج العام للتصميم التعليمي** (ADDIE Model) :

علي الرغم من وجود نماذج عديدة لتصميم التعليم الإلكتروني التي توفر إرشادات مميزة ، فإنها غالبا ما تكون معقدة للقائمين علي عملية التصميم وبخاصة الذين ليس لديهم الخلفية الكافية ، لتصميم نظم التعليم الإلكتروني وتطويرها ؛ لذا يمكن أن يكون النموذج العام الذي بني علي أساس الخصائص المشتركة لنماذج التصميم التعليمي بديلا لبساطته وإمكان استخدامه في تصميم أي نوع من التعليم أو التدريب ، بالإضافة إلي أنه يساعد علي تطوير رؤية مشتركة لعملية تطوير التعلم الإلكتروني وفهم العلاقة بين مراحل هذه العملية ، حيث يتكون النموذج من خمس مراحل يرمز لها بالحروف اللاتينية (ADDIE) ، حيث تشير المرحلة الأولي إلي التحليل ، وتعني [تعريف المشكلة التعليمية أو التدريسية (تقدير الحاجات)] والمرحلة الثانية التصميم ، وتعني(تحديد المواصفات الفنية للمنتج التعليمي أو الحل الإلكتروني) علي الورق ، والمرحلة الثالثة التطوير، وتعني ( تحويل مواصفات التصميم إلي منتج يقابل حاجات المتعلمين) ، والمرحلة الرابعة التنفيذ ، وتعني (استخدام المنتج في البيئة المستهدفة) ، والمرحلة الخامسة التقويم ، وتعني (تقويم فاعلية المنتج وكفاءته) ***.(Anderson,2004,82)***




شكل(٢) : النموذج العام للتصميم التعليمي ***ADDIE Model***

**ب-نموذج الخان (٢٠٠٥) :**

قدم الخان (٢٠٠٥، ٣٠-٣١) نموذجا لتصميم المقررات التعليمية إلكترونيا ، يساعد القائمين علي تصميم المقررات إلكترونيا ، وتنظيم تفكيرهم أثناء تصميم هذه البرامج ، ويتضمن هذا النموذج المحاور الموضحة بالشكل التالي( ٣) :

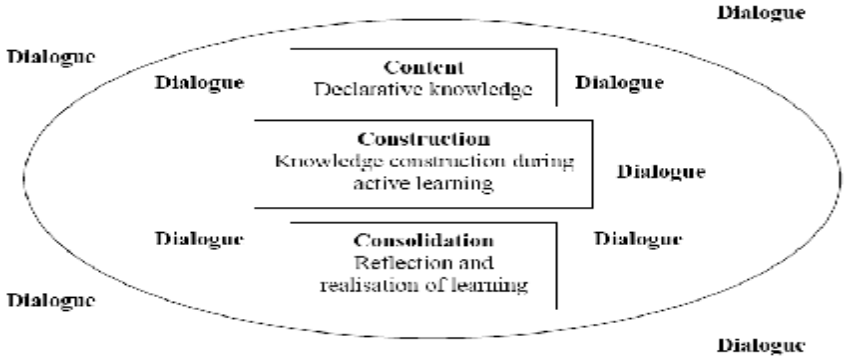
شكل(٣) : نموذج خان لتصميم برامج ومقررات التعليم الإلكتروني

**جـ-:نموذج معهد الدراسات التربوية بجامعة القاهرة**

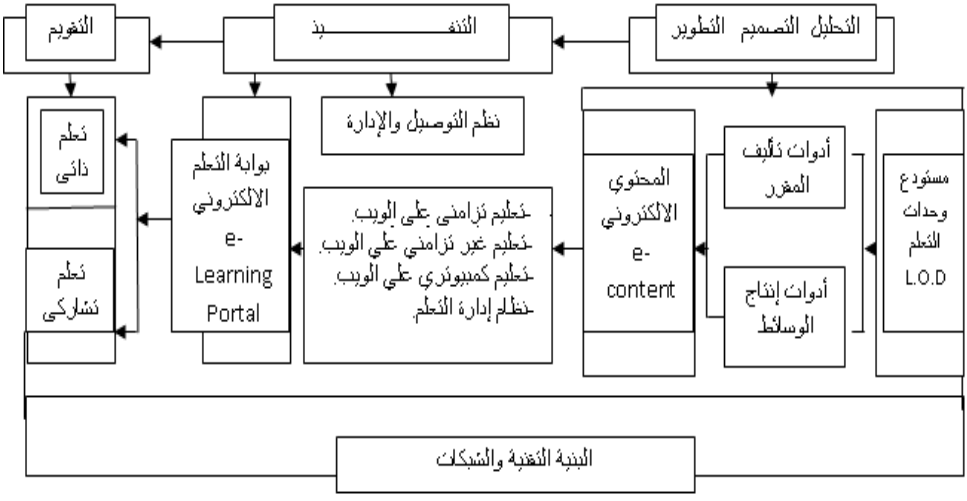
قدم معهد الدراسات التربوية بجامعة القاهرة نموذجا لتصميم بيئة التعلم الإلكترونية ، لتطوير برامج الدراسات العليا (الدبلوم) ، يعتمد علي الخطوات الخمس لنموذج التصميم العام ***(ADDIE) ( وفاء كفافي وآخرون*** ***٢٠٠٧، ١٢ -١٥)***.

**د-نموذج بيرد (٢٠٠٧):**

قدم ***(Bird,2007)*** نموذجا لتصميم المناهج التعليمية وفق التعليم الإلكتروني ، حيث يتكون النموذج من ثلاث مراحل هي: المرحلة الأولي المحتوي Content الذي يحتوي علي معلومات مباشرة ، والمرحلة الثانية البناء Construction ، حيث يتم بناء المعلومات المتعلقة بالمحتوي من خلال التعلم النشط ، والمرحلة الثالثة الدمج Consolidation ، وفيها يتم التحقق من عملية التعلم وتطبيق المحتوي. وقد بني هذا النموذج وفق المدخل البنائي الذي يعتمد علي التعلم النشط للمتعلم ، واستخدام الحوار والمناقشة كمفتاح لعملية التعلم ، ويتضمن هذا الأسلوب في المراحل الثلاثة للنموذج كما يوضحه الشكل التالي (٤). ويوضح النموذج بالشكل (٥) العلاقة بين مراحل النموذج العام للتصميم التعليمي ، والمكونات الرئيسة للتعليم الإلكتروني حيث إن المحتوي الإلكتروني (الرقمي) هو نتاج عمليات التحليل والتصميم والتطوير، ويصمم هذا المحتوي من خلال مبادئ علم التدريس.




شكل(٤) نموذج بيرد الثلاثي لتصميم النمقررات التعليمية الكترونيا




شكل(٥): العلاقة بين مراحل النموذج العام للتصميم التعليمي، والمكونات الرئيسة للتعليم الإلكتروني

(Pedagogy) ، ويطور (ينتج) باستخدام أدوات تأليف المقرر (Course Authoring Tools) ، وأدوات إنتاج الوسائط (MM Development Tools) ، ومستودع وحدات التعلم (Learning Object Repository) ومن خلال نظم التوصيل والإدارة (Delivery and Management System) ، التي تم اختيارها في مرحلة التحليل ، يتم تنفيذ نظام التعليم حيث يتفاعل المتعلم مع النظام ذاتيا أو تشاركيا وتعاونيا من خلال بوابة التعلم الإلكتروني (e-Learning Portal) التي تدمج علي نحو منسق ومترابط منطقيا ، مع عناصر المحتوي ، ودليل المقررات ، والتسجيل وآليات التقويم والتغذية المرتجعة ، والدعم التعليمي ، ومنتديات التعلم ، ثم

يقوم أداء المتعلم من خلال قياس فاعلية التعلم (تحقيق أهداف التعلم وكفاءة النظام) ***(Anderson,2004)***.

- **معايير استخدام التعليم الإلكتروني في تصميم دروس محتوي العلوم**:

يتطلب تصميم محتوي العلوم ، مراعاة معايير التصميم العلمية التي من أهمها ، وأشهرها ، معايير سكورم SCORM ، وهي تُعد تشكيلة من معايير متعددة في حزمة واحدة أطلق عليها سكورم ، وتعني نموذج Sharable Content Object Reference Model ) اختصارا لعبارة نموذج مشاركة المحتوى والموضوعات المرجعية ***Reusable (Blackmon,2007 ) (Learning,2007)***

ما هو **سكورم *SCORM*** ؟ ، هو عبارة عن بروتوكول قياسي أساسي للتواصل بين المادة التعليمية ونظام تسيير(إدارة) التعليم (LMS) . وتتألف معايير سكورم من النقاط التالية : **(Blackmon, 2007)** ، ***(العضاض ٢٠٠٨ )***

١ - **الأهداف** : تسعى معايير SCORM إلى تحقيق عدد من الأهداف ، من أهمها: - الوصول Accessibility - قابلية التكيف Adaptability - الإنتاجية Affordability - قابلية التشغيل البينية Interoperability - قابلية إعادة الاستخدام Reusability .

٢ - **المحتويات** : تشتمل سكورم على ثلاثة عناصر رئيسة وهي:

- نموذج تجميع المحتوى CAM (Content Aggregation Model)
- بيئة التشغيل Run-Time Environment(RTE) للموضوعات التعليمية Objects Learning.
- التصفح والتتابع The Sequencing and Navigation (SN) .

وقد أكد **بلاكمون *(Blackmon, 2007)*** علي أن المعايير تهتم بتوفير مواصفات تضمن تنقل الملفات والتطبيقات والبرامج في منصات التشغيل Platforms المختلفة ، ولكن في المقابل يجب التأكيد كذلك على المدخل التربوي في التعلم من خلال تطبيق مبادئ التصميم التعليمي Instructional Design ، الذي يهتم بالجوانب التربوية في عملية تصميم التعليم الإلكتروني .

- **خطوات تصميم دروس محتوي مناهج العلوم باستخدام التعليم الإلكتروني**:

تتمثل خطوات تصميم محتوي مناهج العلوم فيما يلي:***(Bird, 2007)***

- تحديد الأهداف التعليمية للمقرر: تمثل الأهداف التعليمية البداية الأساسية لعملية تخطيط منهج العلوم ، لذا فإنها تعد وثيقة الصلة بالمحتوى ، وكذلك أسلوب تنظيمه ومستواه.

كتابة المحتوى العلمي : ويمكن صياغة المحتوى العلمي لمقرر العلوم من خلال الأجزاء التالية:

- مقدمة المقرر: والمقصود بها الصفحة الرئيسة التي تظهر عند تحميل الموقع الخاص بالمقرر علي الشبكة ، وهناك بعض الأسس أثناء بناء الصفحات التي تساعد المتعلم على تكوين مدركات صحيحة تساعد في تنظيم تحصيله للمادة العلمية ، منها : ***(مدني ، ٢٠٠٧، ٩٩)***.
- العناوين الرئيسية والفرعية .
- تجزئة محتوى المادة إلى أهداف تعليمية صغيرة.
- تهيئة المحتوى بعد التجزئة (تحويل ملفات الورد إلى ملفات انترنت) HTML
- تحزيم المحتوى : يتم تحزيم المحتوى باستخدام Reload Editor ، وذلك بغرض وضع جميع المصادر اللازمة لنشر المقرر داخل ملف مضغوط واحد.
- تركيب حزمة المحتوى: ويعني تركيب حزمة المحتوى على نظام إدارة التعلم.

كما تمر عملية بناء محتوي مناهج العلوم الإلكترونية بخمس مراحل(مهارات) حسب المعيار النموذجي***(ADDIE) (Bird, 2007 ):***

١ - **التحليل**: وتشمل (معرفة الأهداف ، قراءة المحتوى ، دراسة المتلقى ومعرفة إمكانات البيئة التعليمية

٢ - **التصميم**: ويشمل (تصميم المحتوى التخطيطى الذي يتضمن: تحديد الأهداف التعليمية ، جمع الموارد وتحديد وسائل التعليم ، وتحديد ترتيب وتدفق المحتوى ، وتحديد طريقة التقييم).

٣ - **التطوير**: ويشمل (تأليف المحتوى حسب ما تقرر فى مرحلة التصميم وهذا يشمل: الجمع والإنتاج للصور والفيديو والتمارين التفاعلية والتمارين الذاتية وبعد ذلك تحزيم المحتوى).

٤ - **التطبيق**: ويشمل (تركيب المحتوى على نظام إدارة التعلم ، تدريب المدربين والمتدربين على استخدام النظام).

٥ - **التقييم**: ويشمل تقييم مدى فعالية وجودة المقرر ويتم ذلك على مرحلتين: تقييم بنائي وتقييم إحصائي ، حيث تشمل أدوات التقويم (اختبارات استبيانات ، قوائم ملاحظة) - الاستخدام الميداني في مواقف حقيقية - تطبيق الأدوات - المعالجة الإحصائية - تحليل النتائج ومناقشتها وتفسيرها - تحديد المراجعات المطلوبة.

- **نظم استخدام التعليم الإلكتروني في تقديم دروس محتوي مقررات تدريس العلوم**:

هناك العديد من نظم تقديم دروس محتوي العلوم باستخدام التعليم الإلكتروني ، ومن أهم هذه النظم:

أ- **نظام Web CT**: يعد أكثر نظم تقديم المقررات التعليمية انتشارا عبر شبكة الإنترنت ، والتي تتمثل في (Burgess,2003:6):

7 أدوات المتعلم Learner Tools : تتكون من البريد الإلكتروني e-mail الإعلاناتAnnouncement ، نظام المحادثة Chat ، الرسائل المباشرة Instant Massage ، لوحة النشرات Bulletin Board وجود قاموس مرتبط بالسياق Dictionary ، الاختبارات الإلكترونية E-Tests عرض الأعمال الخاصة بالتلاميذ( تحميل الملفات Upload) المنتديات Forumsالمواقع الإثرائية Sites، المراجع التعليمية References ، البحث داخل المحتوى Search ، ودليل المتعلم للمساعدة أو الدعم الفني Help.

7 أدوات عرض المحتوى ، وتتمثل في: عرض المحتوى، والروابط الفائقة بمواقع أخرى إثرائية.

7 أدوات المعلم وتتمثل في: الاختبارات ، الاستفتاءات ، عرض المحتوى الأنشطة.

7 أدوات الإدارة ، وتتمثل في : إعدادات الموقع والتحكم في كل جزء من الموقع والدعم الفني.

7 أدوات الاتصال Communication Tools : وتقوم بإرسال الرسائل البريدية واستقبالها Massages ، لوحات النقاش Discussion Board أو لوحة النشرات.

**ب- نظام Blackboard**

يوضح سترومبيك (Strombeck,2006) نظام Blackboard بأنه نظام لإدارة المقررات عبر الإنترنت Standard Course Management System. وتأتي قوة هذا النظام في تقديم عدد من الخيارات أمام المستخدم ليختار منها ما يناسب احتياجاته.

**جـ- أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في تدريس العلوم:**

يقصد بأنظمة إدارة التعلم الإلكتروني Learning Management systems (LMS) ، التي يطلق عليها أحيانًا اسم بيئات التعلم الافتراضية Virtual Learning Environments (VLE) ، بأنها الأنظمة التي تعمل مساندة ومعززة للعملية التعليمية ، بحيث يضع معلم العلوم المواد التعليمية من

دروس ، واختبارات ، ومصادر في موقع النظام ، كما أن هناك غرفًا للنقاش وحافظة إلكترونية لأعمال التلاميذ e - Portfolios ***(Sean,2006)***.

- **البرمجيات الحرة ذات المصادر المفتوحة وأنظمة إدارتها**:

تسهم البرمجيات الحرة في مساعدة المعلمين والمتعلمين على التعرف على البنية الأساسية لهذه البرمجيات ، وإنتاج برمجيات جديدة يمكن من خلالها المساعدة فى إدارة عملية التعليم والتعلم بصورة جيدة ، حيث تتميز البرمجيات الحرة بالعديد من المميزات ، منها ما يلى: ***( الورغى ، ٢٠٠٥ ، ٢٠ -٢٢)***:

7 التقليص من الفجوة الرقمية .
7 آثار إيجابية : نظراً للدور الهام فى تطوير الكفاءات وقدرات المتعلمين المختلفة.
7 التقليص من ظاهرة القرصنة : البرمجيات الحرة ذات المصادر المفتوحة تعد أحد الخيارات المهمة لضمان عدم قرصنة البرمجيات وعدم احترام القوانين المحلية والدولية المرتبطة بمبادئ الاختراع أو حقوق التأليف والنشر والتوزيع.

وهناك مجموعة من الأنظمة الهامة ، التي تساعد معلم العلوم في إدارة مقرر تدريس العلوم الإلكترونية ، بعدها برمجيات مفتوحة المصدر حيث اعتمدت الباحثة في تنمية مهارات تصميم وإنتاج دروس العلوم إلكترونيا لمعلمي العلوم وإدارتها من خلال البرنامج التدريبي المصمم وفق نظام مودل لإدارة محتوي المقررات الإلكترونية في تدريس العلوم ، حيث صمم على أسس تعليمية ، بالإضافة إلي أنه يساعد معلمي العلوم في توفير بيئة تعليمية إلكترونية ***(Branzburg , 2005 )*** .

ومن مميزات نظام مودل ما يلي ***(Mayes , 2004)*** ، ***(Sai , 2005)*** ***(هند سليمان ، ٢٠٠٨)*** ، ***(عبدالمجيد ، ٢٠٠٨ )***:

7 وجود منتدى يناقش فيه الموضوعات ذات الصلة بالعملية التعليمية بشكل عام.
7 تسليم المعلم للواجبات ، بدلاً من إرسالها بالبريد الإلكتروني.
7 وجود غرف الدردشة الحية ، وكذلك تمكين المعلم من الإطلاع والتواصل مع المتعلمين.
7 إنشاء اختبارات ذاتية للمتعلمين ، إما بتحديد وقت أو بدون تحديد للوقت .
7 يمكّن المتعلم من إنشاء صفحات إنترنت شخصية.
7 وجود عدد كبير من الأدوات الخاصة بالمشرف ، ومنها الدخول للنظام.

- متابعة المتعلم في كل مكان من بداية دخوله على النظام ، وحتى خروجه منه في كل مرة يدخل ، وحتى زمن مكوثه .
- تنظيم المقرر على هيئة مجموعة من موضوعات يمكن تغطيتها دون ترتيب معين وفقا لسرعة الطالب.

ولقد توصلت نتائج دراسة ***(Luksic , et al , 2007)*** إلى ضرورة الاهتمام بالبرمجيات المفتوحة المصدر مثل نظام مودل Moodle الذي استخدم فى تصميم تدريس الرياضيات والفيزياء ، كما أظهرت النتائج إيجابية الطلاب نحو هذه البرمجيات في مؤسسات التعليم العالي ، وبخاصة فى تدريس المواد العلمية مثل الرياضيات والفيزياء.

أكدت دراسة ***(2007, Shirler&Tanja)*** ضرورة تدريب المتعلمين على برامج التعليم الإلكتروني مفتوحة المصدر، حيث تساعد هذه البرامج على مرور المتعلمين بخبرات واقعية من خلال ممارستهم للأنشطة والمهام التى تتعلق بمحتوى وجودة المقرر الدراسي.

واستخدمت دراسة ***عبدالمجيد*** *(٢٠٠٨)* برنامج (مودل Moodle) لتصميم دروس إلكترونية فى الرياضيات وإنتاجها ، وتعرف اتجاهات الطلاب المعلمين نحو التعليم الإلكتروني ، حيث أظهرت النتائج تمكن الطلاب المعلمين من تصميم دروس الرياضيات باستخدام البرامج مفتوحة المصدر بالإضافة إلي الاتجاهات الإيجابية للطلاب المعلمين نحو التعليم الإلكتروني.

وتأكيدا علي أهمية استخدام التعليم الإلكتروني في تصميم محتوي مقررات العلوم وتقديمها - أشارت نتائج دراسة كل من ***(Luksic, et al , 2007)*** ، ***(الحسناوي، ٢٠٠٧)*** ، ***(Stewart , et al , 2007)*** إلي أهمية تفعيل تصميم المقررات التعليمية المختلفة وتقديمها باستخدام البرامج مفتوحة المصدر، حيث يسهم ذلك في تحسين التعلم ، وتنمية التفكير العلمي والوعي الإلكتروني لدي المتعلمين.

وقد أظهرت نتائج دراسة ***عبد العزيز*** *(٢٠٠٧)* أهمية الشبكات في تنمية مهارات استخدام البرامج الجاهزة لدى طلاب كليات التربية ، حيث يؤدي ذلك إلي ارتفاع دافعية الطلاب نحو موضوع التعلم الإلكتروني القائم على الإنترنت ، بالإضافة إلي المرونة في التعلم (إمكانية تعلم الطالب في أي وقت ومن أي مكان) ، الخطو الذاتي للمتعلم ، حيث يستطيع الطالب دراسة المحتوى الإلكتروني أكثر من مرة تمشياً مع قدراته ، بالإضافة إلي توفير التغذية الراجعة الفورية التي تساعد المتعلم في التوصل إلي حل المشكلات التي تواجهه عند دراسة المقررات عبر الشبكات.

**ثانيا : الوعي الإلكتروني**:

يعرف الوعي الإلكتروني بأنه عملية معرفية تقوم علي استقبال المعلم وتفاعله مع المثيرات المتنوعة للتعليم الإلكتروني ومدي ارتباطها وتآلفها مع ما يوجد في بنيته المعرفية.

كما يعرف الوعي بالتعليم الإلكتروني بأنه الإدراك العام لدي معلمي العلوم بأهمية التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم الذي يظهر في سلوكهم في إطار من الفهم للتعليم الإلكتروني وآليات توظيف التعليم الإلكتروني واستخدامه ***(Steiner,2009)***.

- **خصائص الوعي الإلكتروني**:

تظهر أهمية الوعي الإلكتروني لدي معلمي العلوم في اختيار أسلوب استخدام التعليم الإلكتروني وتوظيفه دون التأثير سلبا علي تدريس العلوم ونبذ المعتقدات الخطأ عن التعليم الإلكتروني التي من شأنها أن تؤدي إلي مخاطر من استخدامه مع الأخذ في الاعتبار الخصائص التالية : ***(Steiner,2009)***

7 القدرة علي التفاعل النشط مع أنظمة التعليم الإلكتروني واستشعار المخاطر التي يمكن أن تنتج عن السلوك والتوظيف الخاطئين .

7 قدرة معلم العلوم علي استثمار جميع عناصر التعليم الإلكتروني وتنظيمها وتوظيفها بصورة مناسبة.

7 إدراك معلم العلوم لعناصر التعليم الإلكتروني واكتشافها من زوايا متعددة عن طريق العمليات الحسية.

7 التعليم الإلكتروني يشمل العديد من المهارات والمعارف والوجدانيات التي يتعذر علي معلمي العلوم استيعابها في وقت واحد ومن ثم يختار المعلم ما يتوافق مع أهدافه وقدراته في التعامل مع بيئة التعليم الإلكتروني.

ويؤسس الوعي علي الجانب المعرفي المتمثل في توفر المعلومات العلمية عن موضوع ما ، والجانب التطبيقي المتمثل في كيفية التصرف في المواقف التي تواجه الفرد ، والجانب الوجداني المتمثل في تكوين الوعي والميول والاتجاهات ، فإذا اكتملت جوانب الوعي لدي المعلم وصف بأن لديه وعي علمي متكامل ***(إيزيس رضوان ، ٢٠٠٥)***.

إن من أسباب ضعف الوعي الإلكتروني وجود مجموعة من المعوقات البشرية تتمثل في عدم نشر ثقافة التعلم الإلكتروني لدى الطلاب وأولياء الأمور، وعدم ثقة المعلم في دوره في ظل تطبيق تكنولوجيا التعلم الإلكتروني وعدم إعداد العنصر البشرى من معلمين ومعلمات في المؤسسات التربوية حيث مازالت المقررات الدراسية تتسم بالتواضع من ناحية تلاؤمها

مع المتغير الرقمي ، بالإضافة إلي انتشار بعض المفاهيم الخطأ المتعلقة بـه ما انعكس سلباً على نموه وانتشاره (Ken , 2008) .

وقد كان للمؤتمر الدولي الرابع للتعليم بالإنترنت "التعليم في مجتمع المعرفة ICT-Learn 2005 " الذي عقد بالقاهرة استجابة للتحديات المعرفية العالمية التي تعمل علي تحقيق التنافسية من خلال الوعي الإلكتروني وإعداد معلم المستقبل ليكون علي وعي بأهمية التعليم الإلكتروني في حياته العملية بالإضافة إلي أساليب تقويم الأداء ونظم الاعتماد.

وقد أشارت نتائج المنتدى الثاني للإبداع في التعليم (٢٠٠٦) تحت شعار »التكنولوجيا والتمكين والتعليم« بقطر بالتعاون مع منظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم (اليونيسكو) إلي أهمية تبادل الآراء والأفكار حول ثقافة الإبداع والوعي الإلكتروني ، والحصول على التكنولوجيا الموازية لثقافة البحث والإبداع والأمن الاجتماعي والوعي ، وذلك عن طريق زيادة الاستثمار في البحوث التي تنمي ثقافة الوعي الإلكتروني والإبداع في المنطقة العربية وتصميم ودعم أنظمة الإبداع الفعالة التي تستخدم التعليم الإلكتروني.

وفي هذا الإطار هدف المؤتمر الدولي للتعلم عن بعد(*ICODE, 2006*) الذي عقد بجامعة السلطان قابوس إلى تطوير قاعدة فكرية لتبادل الآراء والخبرات والاهتمامات حول التعلم عن بعد ، وتعرف الوعي بالأدوار الجديدة لمراكز التقنيات التربوية والقضايا المستجدة في ضمان جودة برامج التعليم الإلكتروني ومؤسساته ، بالإضافة إلي إجراء دراسات معيارية لتحديد مدى وعي القائمين علي مؤسسات وبرامج التعليم الإلكتروني وكفاءتهم وفاعليتهم وزيادة الوعي بأهمية التعليم الإلكتروني بين أولياء الأمور والمعلمين وصناع القرار.

- **الوعي الإلكتروني ومعلم العلوم** :

لكي يتقن معلم العلوم الوعي بالتعليم الإلكتروني عليه الإلمام بالعوامل التالية التي تسهم في الوعي بالتعليم الإلكتروني (*لال ، ٢٠٠٨*):

7 الوعي بمفهوم التعليم الإلكتروني: تعددت وجهات النظر في التعليم الإلكتروني ، نظرا لتعدد أنماط المفهوم ذاته ، وتعدد نماذج التصميم التعليمي التي تقف خلف التعليم الإلكتروني.

7 الوعي بالتبني: تمثل ثقافة التبني نقطة البداية التي تعد أهم صعوبات الوعي بتطبيق التعليم الإلكتروني ، فكلما كان لدي معلم العلوم وعي بالتعليم الإلكتروني كان النجاح حليفه في تطوير تدريس المقررات

الدراسية المختلفة ومنها مقررات العلوم ، وكيف أنه سيسهل من تحسين أدائه.

7 الوعي بالبعد عن أخطاء التطبيق: يمثل عدم التخطيط الجيد ، وغياب الوعي بالتعليم الإلكتروني فشلا كبيرا في العملية التعليمية.

7 الوعي بدور المعلم في ظل التعليم الإلكتروني: يعد المعلم في ظل التعليم الإلكتروني أهم أركان العملية التعليمية ، حيث يعظم دوره بعده المصمم والمنفذ ، والميسر، والخبير، والمستشار، فالتعليم الإلكتروني يحتاج إلي المعلم الذي يعي بأنه في كل يوم لا تزداد فيه خبراته ومعارفه ومعلوماته فإنه يتأخر سنوات وسنوات.

7 الوعي بالمعايير العالمية لتطبيق التعليم الإلكتروني التي تمكنه من نشر المحتوي الإلكتروني ، ومتابعته ، وتقويمه ، وتطويره.

7 الوعي بإنتاج البرمجيات المتعلقة بتصميم مقررات تدريس العلوم وفق نمط التعليم الإلكتروني ، حيث إن إتباع أي نموذج من نماذج التصميم التعليمي يسهم بشكل كبير في تحليل جميع البرمجيات التعليمية والتدريبية وتصميمها.

وإذا كان من الضروري وعي القائمين بالتدريس علي اختلاف تخصصاتهم بالتعليم الإلكتروني فالعبء الأكبر يقع علي معلمي العلوم نظرا لطبيعة التخصص التي تواكب طبيعة التعليم الإلكتروني الذي يعد بمثابة المجال التطبيقي لتحقيق أهداف تدريس العلوم التي غالبا ما تتفق مع أهداف التعليم الإلكتروني ، حيث لا يتم ذلك إلا من خلال الوعي بالتعليم الإلكتروني وتبني الدعوة لتوظيفه والإيمان به وبأهميته ، ومن ثم كان من الضروري التعرف علي مدي وعي معلم العلوم بالتعليم الإلكتروني .

إن الوعي الإلكتروني ينبغي أن يكون له مردود أو انعكاسات واضحة ومؤثرة ، في شكل ممارسات تعليمية تجاه التعليم الإلكتروني ، وأن يترجم هذا إلي سلوك حقيقي في مجال تدريس العلوم.

وفي هذا الإطار هدفت دراسة ***عبد الحميد (٢٠٠٣)*** تعرف فعالية التدريس باستخدام استراتيجية خرائط المفاهيم وبمساعدة الكمبيوتر متعدد الوسائط في إكساب الطلاب المعلمين بعض المفاهيم المرتبطة بمستحدثات تكنولوجيا التعليم وتنمية للحياة المعاصرة ، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن التدريس بمساعدة الكمبيوتر متعدد الوسائط يجعل الطلاب يألفون الأجهزة ويصبح لديهم فكرة واضحة عن المفاهيم ، وأن التعامل مع الكمبيوتر يثير حب استطلاعهم واستفساراتهم ، ورغبتهم في المعرفة حول التكنولوجيات.

كما أوصت ندوة المستحدثات التقنية واستخداماتها التعليمية التي نظمها مركز التقنيات التربوية بكلية التربية جامعة الكويت ***(2004)*** بضرورة قيام المؤسسات التعليمية الخاصة والعامة بنشر الوعي التقني عبر القنوات المتاحة للمعلمين والطلاب.

واستهدفت دراسة ***(ken , 2008)*** عمل مسح لتعرف الوعي الإلكتروني لدي عينة مكونة من (٣٠٠) معلم مستخدمين للإنترنت ، حيث قام بتطبيق استبيان يقيس مدي وعي أفراد العينة بالوعي الإلكتروني وأشارت نتائج تطبيق الاستبيان إلي أن نسبة ٧٢% من أفراد العينة ليس لديهم وعي بالتعليم الإلكتروني ، وذلك لعدم اكتسابهم مهارات التعامل مع الإنترنت.

وأشارت نتائج دراسة ***(Steiner,2009)*** إلى أنه لكي يتم الحصول علي تعليم الكتروني ناجح ينبغي تنمية مستوي الوعي الإلكتروني لدي مستخدميه.

أما دراسة (***Stejan , et al*** , 2009) فأكدت أن توفر المصادر التعليمية الضرورية خلال التعليم الإلكتروني يفيد في زيادة الوعي الإلكتروني لدى مستخدم النظام .

وقد هدفت دراسة ( ***Kate , et al, 2004***) إلى بناء مشروع في التعليم الإكتروني لتنمية الوعي الإلكتروني ، حيث أثبتت نتائج المشروع أنه من الضروري توفير قدر محدود من التدريب داخل البرنامج تساعد المدرس والطالب في اكتساب معلومات حول التعلم الإلكتروني ، حيث يفيد ذلك في تنمية الوعي الإلكتروني لديهم.

## • إعداد مواد القياس وأدواته:

**أولاً: إعداد مواد البحث**: تمثلت مواد البحث في بناء البرنامج التدريبي ويتضمن:

١- **أهداف البرنامج** : هدف البرنامج التدريبي إلي تدريب معلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية علي التدريس وفق نمط التعليم الإلكتروني ؛ لتنمية مهارات تصميم دروس العلوم إلكترونيا وإنتاجها والوعي الإلكتروني لديهم حيث تم تحديد الخطوات الإجرائية التي تساعد المعلم في اكتساب هذه المهارات.

٢- **المحتوي التعليمي للبرنامج واستراتيجيات تنفيذه** : تم اختيار محتوى البرنامج وفقاً للأهداف المحددة له وفى ضوء احتياجات معلمي العلوم لمهارات تصميم دروس العلوم وإنتاجها وفق نمط التعليم الإلكتروني حيث تضمن محتوي البرنامج ما يلي :

- إعداد صفحة نصية ، وصفحة ويب.
- ربط المحتوى بملفات أخرى ، وتوزيعه على فترات زمنية محددة.
- إعداد أحداث للدروس.
- إعداد سكورم (ربط المحتوى).
- إعداد منتديات ، ومهام وأنشطة طلابية.

٣- **تحديد أسلوب التدريب في البرنامج** : تم عمل لقاء توجيهي لمعلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية (عينة البحث) لشرح أسلوب التدريب علي محتوي البرنامج الإلكتروني كل في مدرسته ، بما يتفق وأهداف البرنامج ومحتواه وبما يتناسب مع طريقة تنظيمه ، حيث تم تعريف الهدف من البرنامج التدريبي ، كما قامت الباحثة بشرح المهارة أمام معلمي العلوم (عينة البحث) ، كل بمفرده في المدارس التي تم التطبيق بها ، ثم يقوم كل معلم بتنفيذها ، مع تقديم الإرشاد والتوجيه له أثناء الممارسة العملية ، ثم في النهاية يتم عرض ما تم إنجازه لكل مهارة من مهارات البرنامج وكان يتم اللقاء بهم ؛ لتعرف الصعوبات التي تقابلهم خلال التدريب علي البرنامج .

٤- **صدق البرنامج** : تم عرض البرنامج علي مجموعة من المحكمين (المناهج وطرق التدريس - تكنولوجيا التعليم) ، لتحديد مدي ملاءمة الأهداف الإجرائية والمحتوي لتنمية مهارات تصميم دروس العلوم إلكترونيا وإنتاجها لمعلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية ، حيث تم الاستعانة بمصادر أهمها الدراسات والبحوث المحلية والعالمية ذات العلاقة والأدبيات المتعلقة بمهارات التدريس باستخدام التعليم الإلكتروني والوعي الإلكتروني ، وأهداف تدريس العلوم بالمرحلة الإعدادية.

٥- **التوصل إلي الصورة النهائية لبرنامج التعليم الإلكتروني**: تم التوصل إلي الصورة النهائية للبرنامج التدريبي بعد عرضها علي المحكمين وإجراء التعديلات اللازمة * وقد قامت الباحثة بإعداد حقيبة تعليمية لكل معلم متضمنة البرنامج التدريبي بنظام التعليم الذاتي في صورة موديولات تعليمية .

٦- **تطبيق البرنامج** : بعد الانتهاء من عملية التحكيم تم تطبيق البرنامج علي معلمي العلوم (عينة البحث التجريبية) دون المجموعة الضابطة ، كما تم تطبيق الصورة النهائية لأدوات القياس التالية من أجل معرفة مدى

* ملحق(١) البرنامج التدريبي لتنمية مهارات تصميم وإنتاج دروس العلوم لمعلمي العلوم باستخدام التعليم الإلكتروني.

تحقيق البرنامج لأهدافه الموضوعة مسبقاً ، وتمثلت هذه الأدوات في الآتي:

- بطاقة ملاحظة لمعلمي العلوم (عينة البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة).
- مقياس الوعي الإلكتروني لمعلمي المجموعة التجريبية الذين تلقوا تدريبا علي البرنامج الإلكتروني ، ومعلمي المجموعة الضابطة التي لم يتلقوا تدريبا علي البرنامج.

## ثانيا : إعداد أدوات القياس:

### أ- إعداد بطاقة الملاحظة لمعلمي العلوم:

لإعداد بطاقة الملاحظة تم الإطلاع على معظم الدراسات والبحوث التي اهتمت بهذا المجال ، وقد تم إعداد هذه البطاقة وفقاً للخطوات الآتية:

- الهدف من البطاقة: هدفت البطاقة إلى قياس الأداء السلوكي لمعلمي العلوم فى مهارات تصميم دروس العلوم وإنتاجها بالمرحلة الإعدادية.
- محاور البطاقة: تم تحديد المحاور الرئيسة للبطاقة في المحاور الرئيسة التالية (٤) محاور، تضمن كل بعد مجموعة من المهارات الفرعية ، كما يلي:
  - مهارة تصميم المحتوى: تكونت من ست مهارات فرعية تقيس مهارات تصميم المحتوى.
  - مهارة التواصل(التشارك):تكونت من ست مهارات فرعية تقيس مهارات التواصل بين المتعلمين ومعلمي العلوم علي الشبكة.
  - مهارة التقويم: تكونت من خمس مهارات فرعية تقيس مهارات تصميم أدوات التقويم مثل الاختبارات.
  - مهارة إدارة المحتوى الإلكتروني: تكونت من سبع مهارات فرعية تقيس مهارات إدارة المحتوى الإلكتروني.
- عرض الصورة الأولية للبطاقة على مجموعة من المحكمين :
- بعد الانتهاء من إعداد البطاقة قامت الباحثة بعرض البطاقة على مجموعة من المتخصصين في مجالي المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم ، ومجال علم النفس ، وقامت الباحثة بإجراء بعض التغيرات اللازمة التي أبداها المحكمون.
- التطبيق الاستطلاعي للبطاقة: تم تطبيق بطاقة الملاحظة على عينة استطلاعية من معلمي العلوم من غير عينة البحث الرئيسة (١٢) معلما لمعرفة مدى مناسبة مهارات البطاقة من الناحية اللغوية ، والتصميمية

بالإضافة إلي حساب ثبات البطاقة ، حيث اطمأنت الباحثة إلي مناسبة مهارات البطاقة وسلامتها من الناحية اللغوية والتصميمية.

- حساب متوسط زمن بطاقة الملاحظة: تم حساب زمن تطبيق البطاقة وقد وجد أنه يساوى ٣٠ دقيقة.
- حساب ثبات بطاقة الملاحظة: بعد القيام بعرض البطاقة على مجموعة من المحكمين وتجربتها استطلاعياً - تم حساب ثبات هذه البطاقة باستخدام معادلة "كيودر ريتشارد سون" ***(عبد الرحمن ،١٩٩٨، ١٥٩)*** فبلغ معامل الثبات في المهارات الأربع علي الترتيب ٠.٧٨ - ٠.٨١ - ٠.٧٧ - ٠.٨٢ ، ويعد هذا الثبات مقبولا* .

ب- **إعداد مقياس الوعي الإلكتروني لمعلمي العلوم** : لإعداد المقياس تم إتباع الخطوات التالية :

- تحديد الهدف من المقياس: هدف المقياس إلي تعرف مستوي الوعي الإلكتروني لدي معلمي العلوم .
- صياغة محاور المقياس: تم صياغة محاور المقياس في ضوء الاطلاع علي أدبيات البحث ذات العلاقة في مجال التعليم الإلكتروني ، وفي ضوء أهداف الدراسة الحالية حيث تم تحديد المحاور التالية : تندرج تحت المحاور الستة التي تتمثل في الوعي بـ (مفهوم التعليم الإلكتروني – التبني - البعد عن أخطاء التطبيق - دور المعلم في ظل التعليم الإلكتروني - المعايير العالمية لتطبيق التعليم الإلكتروني - إنتاج البرمجيات المتعلقة بتصميم مقررات تدريس العلوم).
- تعليمات المقياس: حرصت الباحثة علي وضع تعليمات للمقياس بصورة واضحة لمساعدة المعلم علي الإجابة بصورة صحيحة علي مفردات المقياس.
- صدق المقياس: تم عرض المقياس في صورته الأولية علي المحكمين لتعرف مدي مناسبته للغرض الذي وضع من أجله وبلغت نسبة الاتفاق بين آراء السادة المحكمين ٩٤ % .
- ثبات المقياس: تم حساب ثبات المقياس من خلال تطبيقه علي عينة من معلمي العلوم من غير عينة الدراسة الرئيسة بلغ عددها (١٥) معلما باستخدام معادلة "كيودر ريتشارد سون" الصيغة (٢١) ، وبلغ معامل الثبات (٠.٧٣) مما يعني قبول المقياس .

---

* ***ملحق(٢) بطاقة ملاحظة لقياس مهارات تصميم وإنتاج دروس العلوم باستخدام التعليم الإلكتروني***

7 الصورة النهائية للمقياس: حددت عبارات المقياس من خلال الإطلاع على ما كتب فى مجال الوعي الإلكتروني من حيث تعريفه ووظيفته وكيفية قياسه والعوامل التى تؤثر فيه ، وكذلك الإطلاع على بعض مقاييس الوعي بوجه عام ، واستشارة بعض المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم وتدريس العلوم ، وبلغت الصورة النهائية للمقياس بعد حذف العبارات في ضوء أراء المحكمين في الصورة الأولية (٣٨) مفردة حيث تم حذف ثماني عبارات ، وبلغت الصورة النهائية للاختبار(٣٠) مفردة (موقف) ، يتكون كل موقف من جذر رئيس ، يليه بدائل أربعة ثلاثة صحيحة والرابع خطأ ، وأصبح المقياس صالحا للتطبيق *.

## ثالثا : التطبيق القبلي لأدوات الدراسة:

١ - تطبيق بطاقة الملاحظة لمعلمي العلوم التي تقيس مهارات تصميم وإنتاج دروس العلوم لمعلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية: تم تطبيق البطاقة قبليا علي عينة الدراسة (٤٠) معلما للمجموعتين التجريبية (٢٠) والضابطة (٢٠) قبل تعرض المجموعة التجريبية للبرنامج التدريبي باستخدام التعليم الإلكتروني ، وتنمية الوعي الإلكتروني لديهم ، حيث تم ملاحظة كل معلم (٤) حصص متتالية من خلال الباحثة ، (٥) معلمين (حاصلين علي دبلوم تربوي) ، تم تدريبهم علي كيفية ملاحظة أداء معلمي العلوم ، وإعطاءهم الدرجة المناسبة لكل أداء مع التركيز علي عدم إعطاء المعلم أية تعليمات قبل البدء في التدريس ، وعدم التدخل في أسلوب التدريس. ويوضح جدول (١) نتائج التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة ، للتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث قبل تنفيذ البرنامج ، وذلك في الفصل الدراسي الأول (٢٠٠٨).

جدول (١) : نتائج التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة لمهارات تصميم وإنتاج دروس العلوم باستخدام التعليم الإلكتروني لمعلمي العلوم (العينة الكلية = ٤٠ معلما)

| البيان | المجموعة | العدد | متوسط الرتب | قيمة Z المحسوبة |
|---|---|---|---|---|
| مقياس المهارات | التجريبية | ٢٠ | ٢٥و٢٠ | - 155 ,* |
| | الضابطة | ٢٠ | ٧٥و٢٠ | |

*غير دالة إحصائيا

* ملحق (٣ ) مقياس الوعي الإلكتروني لمعلمي العلوم .

يتضح من جدول (١) عدم وجود فرق دال بين معلمي العلوم عينة الدراسة قبل تعرض المجموعة التجريبية للبرنامج التدريبي في مهارات تصميم دروس العلوم وإنتاجها باستخدام التعليم الإلكتروني ، وهذا يعني تكافؤ المجموعتين قبل التعرض للبرنامج التدريبي.

٢- تطبيق مقياس الوعي الإلكتروني علي معلمي العلوم عينة الدراسة: تم تطبيق مقياس الوعي الإلكتروني علي مجموعتي الدراسة التجريبية (٢٠) والضابطة (٢٠ ) قبليا للتيقن من تجانس المجموعتين قبل تنفيذ برنامج التعليم الإلكتروني ، وذلك في الفصل الدراسي الأول (٢٠٠٧). ويوضح جدول (٢) المتوسطات والانحرافات المعيارية لعينة الدراسة علي اختبار الوعي الإلكتروني.

جدول (٢) : نتائج التطبيق القبلي لمقياس الوعي الإلكتروني لمعلمي العلوم بالمرحلة الاعدادية وحساب قيمة "Z"

| البيان | المجموعة | العدد | متوسط الرتب | قيمة Z المحسوبة |
|---|---|---|---|---|
| مقياس الوعي الإلكتروني | التجريبية | ٢٠ | ٢٠ | -33 ,* |
| | الضابطة | ٢٠ | ٢١ | |

*غير دالة إحصائيا

يتضح من جدول(٢) عدم وجود فرق دال إحصائيا بين مجموعتي البحث ، مما يدل علي تكافؤ مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي ، في مقياس الوعي الإلكتروني.

## • عرض نتائج البحث وتفسيرها ومناقشتها:

قامت الباحثة برصد الدرجات فى التطبيقين القبلي والبعدى في كل من بطاقة الملاحظة ومقياس الوعي الإلكتروني ، وتمت الإجابة عن أسئلة البحث على النحو الآتي:

## أولا: عرض نتائج البحث:

**عرض نتائج السؤال الأول: الذي ينص علي** : ما فعالية برنامج التعليم الإلكتروني في تنمية مهارات تصميم دروس العلوم لدى معلمي العلوم(المجموعة التجريبية) وإنتاجها بالمرحلة الإعدادية؟

يوضح جدول(٣) نتائج التطبيق البعدي لمقياس مهارات تصميم دروس العلوم وإنتاجها باستخدام التعليم الإلكتروني لمعلمي العلوم.

جدول(٣) : نتائج التطبيق البعدي لمقياس مهارات تصميم وإنتاج دروس العلوم باستخدام التعليم الإلكتروني لمعلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية

| المجموعة | العدد | متوسط الرتب | قيمة Z المحسوبة |
|---|---|---|---|
| التجريبية | ٢٠ | ٣٠ر٤٧ | - ٥ر٤٦* |
| الضابطة | ٢٠ | ١٠ر٤٨ | |

* دالة عند مستوي(٠.٠٥)

يتضح من جدول(٣) وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي(٠.٠٥ ) مما يعني فعالية البرنامج في تنمية مهارات معلمي العلوم في تصميم دروس العلوم وإنتاجها إلكترونيا. وهذا يعني تحقق الفرض الأول للدراسة الذي ينص علي: "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي أداء معلمي العلوم (المجموعة التجريبية ، والمجموعة الضابطة) بالمرحلة الإعدادية في مهارات تصميم دروس إلكترونية وإنتاجها في العلوم قبل تدريس البرنامج وبعده لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدى".

**عرض نتائج السؤال الثاني**: ونصه: ما فعالية برنامج التعليم الإلكتروني في تنمية الوعي الإلكتروني لدي معلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية ؟

يوضح جدول (٤) نتائج فعالية البرنامج التدريبي لمعلمي العلوم في تنمية الوعي الإلكتروني بين المجموعتين التجريبية التي تعرض معلموها للبرنامج والمجموعة الضابطة التي لم يتعرض معلموها للبرنامج التدريبي في التطبيق البعدي لمقياس الوعي الإلكتروني.

جدول(٤) : دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الوعي الإلكتروني لمعلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية

| المجموعة | العدد | متوسط الرتب | قيمة Z المحسوبة |
|---|---|---|---|
| التجريبية | ٢٠ | ٣٠, 50 | *5,54- |
| الضابطة | ٢٠ | ١٠, 50 | |

* دالة عند مستوي ٠.٠٥

يتضح من جدول ( ٤) وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) لصالح معلمي المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي ، مما يدل علي فعالية برنامج التعليم الإلكتروني في تنمية الوعي الإلكتروني لديهم

علي عكس معلمي المجموعة الضابطة التي لم يتلق معلموها تدريبا علي البرنامج. وبذلك يتحقق الفرض الثاني للدراسة الذي نصه : يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات معلمي العلوم (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة) في مقياس الوعي الإلكتروني بالمرحلة الإعدادية قبل تدريس البرنامج وبعده لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدى.

**عرض نتائج السؤال الثالث**: والذي ينص علي "ما مدي وجود علاقة ارتباطية بين مهارات تصميم دروس العلوم وإنتاجها إلكترونيا والوعي الإلكتروني لمعلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية ؟ ولتعرف مدي وجود علاقة ارتباطية دالة بين مهارات تصميم دروس العلوم وإنتاجهالكترونيا ، والوعي الإلكتروني - تم حساب معامل الارتباط بين مهارات برنامج التعليم الإلكتروني والوعي الإلكتروني بمستوياته ، وأظهرت النتائج وجود ارتباط دال بلغت قيمته (٠61) مما يدل عللى وجود علاقة ارتباطية قوية دالة بين مهارات البرنامج التدريبي المتمثلة في [التواصل (التشارك) - التصميم - التقويم - إدارة المحتوي الإلكتروني] ومقياس الوعي الإلكتروني بمستوياته ؟ مما يعني تحقق الفرض الثالث للبحث الذي ينص علي أنه "توجد علاقة ارتباطية دالة بين مهارات تصميم دروس العلوم وإنتاجها إلكترونيا والوعي الإلكتروني لمعلمي العلوم.

## ثانيا: مناقشة النتائج وتفسيرها:

أ- **مناقشة وتفسير نتائج السؤال الأول المتعلق بقياس فعالية برنامج التعليم الإلكتروني لتنمية مهارات تصميم دروس العلوم وإنتاجها** :
يتضح من جدول (٣ ) وجود فرق دال لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي ، ويمكن أن يرجع ذلك إلي أن:

- برنامج التعليم الإلكتروني يقدم مجموعة من الأنشطة التي يمكن أن تسهم في تنمية هذه المهارات ، مما أدي إلي زيادة قدرتهم علي ممارسة هذه المهارات خلال البرنامج التدريبي.
- تدريب معلمي العلوم علي مهارات تصميم دروس العلوم وإنتاجها إلكترونيا أكسبهم هذه المهارات المتنوعة ، بالإضافة إلي اكتسابهم مهارات تنظيم الأفكار وتداولها والتعبير عنها وتحمل المسؤولية خلال القيام بهذه الأنشطة .
- تنوع أساليب التقويم في البرنامج التدريبي يمكن أن يكون قد ساهم في إكسابهم أيضا مهارات التصميم والإنتاج.
- البرنامج التدريبي قد أتاح الفرصة لمعلمي العلوم لبناء خبرات وأنشطة في ضوء احتياجات المتعلمين ؛ لتنمية الوعي الإلكتروني لديهم

بالإضافة إلي أن البرنامج أيضا قد أتاح الفرصة لمعلمي العلوم لبناء جسر من العلاقات بين ما يوجد في البنية المعرفية السابقة ، والبنية المعرفية الجديدة ، مما كان له الأثر في تقويم الهيكل المعرفي لكل من المعلم والمتعلم.

- شمولية البرنامج على الإرشادات والتوجيهات ، ووسائط متعددة وملفات فيديو تعليمية - مثلت عوامل جذابة لمعلمي العلوم ، مما أدى إلى زيادة قدرتهم على تصميم الدروس الإلكترونية وإنتاجها في العلوم بالإضافة إلي الشرح التفصيلي لخطوات إعداد دروس العلوم باستخدام أحد البرامج مفتوحة المصدر المتمثل في برنامج (مودل).
- البرنامج التدريبي قد أتاح لمعلمي العلوم فرصة المغامرة لتوظيف جميع الحواس في الملاحظة ، والتجول في الأفكار، والتأمل الذهني ، للإلمام بالتفاصيل المتعلقة بتصميم دروس العلوم وإنتاجها إلكترونيا.
- الأدوات والمواد التعليمية التي تم توظيفها في البرنامج ، الخاصة بتصميم دروس العلوم وانتاجها قد مكنت معلمي المجموعة التجريبية من تنمية هذه المهارات لديهم.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من (Sai, 2005) ، (Mayes, 2004) ، (Branzburg ,2005) ، (Luksic, et al,2007) ، (الحسناوي ، ٢٠٠٧) (هند سليمان ، ٢٠٠٨) ، ( عبدالمجيد ، ٢٠٠٨).

ب- **مناقشة وتفسير نتائج السؤال الثاني والمتعلق بفعالية برنامج التعليم الإلكتروني في تنمية الوعي الإلكتروني لدي معلمي العلوم** : يتضح من الجدول (٤ ) وجود فرق دال إحصائيا بين التطبيق القبلي والبعدي في المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الوعي الإلكتروني ، وقد يرجع ذلك إلي أن :

- تعرض معلمي المجموعة التجريبية لبرنامج التعليم الإلكتروني بما تضمنه من مهارات تصميم دروس العلوم وإنتاجها إلكترونيا ، جعل لديهم وعيًا بأهمية التعليم الإلكتروني وتطبيقاته في مجال تدريس العلوم.
- اكتساب معلمي المجموعة التجريبية مهارات التعليم الإلكتروني (التواصل والتصميم ، والتقويم ، وإدارة المحتوي الإلكتروني) - قد أسهم في تنمية الوعي الإلكتروني لديهم.
- البرنامج التدريبي وفق نمط التعليم الإلكتروني قد مكن المعلم من تحويل دوره التقليدي إلي المعلم النشط الباحث ، الميسر، المخطط ، إلخ.....

7 ارتباط معلم العلوم بالتعليم الإلكتروني أسهم في تكوين الوعي ببيئته العلمية وبحياته العملية بصفة عامة ، وهذا يعني أن قضية سلوك المعلم ووعيه بالتعليم الإلكتروني أضحي أكثر عمقا من مجرد المعرفة ، حيث انعكس اكتسابه لمهارات التصميم والإنتاج لدروس العلوم وفق نمط التعليم الإلكتروني علي وعيه بأهمية التعليم الإلكتروني في حياته العملية.

7 أسهمت أنشطة البرنامج التدريبي في زيادة الوعي الإلكتروني لدي معلمي العلوم وبخاصة طريقة تقديمها وتعلمها ، وتوافر الإرشادات والتوجيهات المستمرة أثناء التعلم ، وساعد ذلك شعورهم بأهمية التعليم الإلكتروني في حياتهم العملية ، بالإضافة إلي تفاعلهم المستمر خلال البرنامج مع أقرانهم المعلمين سواء علي المستوي المحلي أو العالمي . وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من (Stejan et al,2009) (Steiner,2009)، (Ken, 2008)، (Kate et al,2004).

**جـ- مناقشة العلاقة الارتباطية**: توجد علاقة ارتباطية بين مهارات تصميم دروس العلوم وانتاجها إلكترونيا (التواصل ، والتصميم ، والتقويم ، وإدارة المحتوي الإلكتروني) والوعي الإلكتروني ، حيث يعد مستوي الوعي الإلكتروني من المؤشرات الهامة التي يمكن في ضوئها التنبؤ بالسلوك الإلكتروني وهذا يعني أن برنامج التعليم الإلكتروني قد أسهم بدرجة كبيرة في تنمية الوعي الإلكتروني لدي معلمي المجموعة التجريبية ، كما يتفق ذلك مع الفلسفة النظرية للتعليم الإلكتروني علي عكس التعليم التقليدي السائد .

## • التوصيات :

على ضوء نتائج البحث وأدبياته يوصي البحث بما يلي:

١- تزويد معلمي العلوم بالمهارات اللازمة لتصميم مقررات العلوم وإنتاجها وفق نمط التعليم الإلكتروني.

٢- إلحاق معلمي العلوم بدورات تدريبية متخصصة (عملية) حقيقية لاستخدام أدوات التعليم الإلكتروني في تصميم دروس العلوم وإنتاجها إلكترونيا بالإضافة إلي دورات إجادة اللغة الإنجليزية.

٣- توظيف تكنولوجيا التعليم الإلكتروني ، ومميزاتها المتطورة في عمل قنوات اتصال بين معلمي العلوم علي المستويات المحلية والقومية والعالمية ؛ لتبادل المعلومات والمهارات والتجارب العلمية ؛ لاكتساب مهارات تصميم دروس العلوم وإنتاجها الكترونيا.

٤- تحديد أهداف التعليم الإلكتروني من قبل وزارة التربية والتعليم تحديدا واضحا يبرز كيفية استخدام التعليم الإلكتروني وتوظيفه في تدريس

العلوم مع وضع الخطط اللازمة لكيفية تحقيق هذه الأهداف في تدريس العلوم بالمراحل التعليمية المختلفة.

٥- الاهتمام بالتوجه نحو حوسبة تدريس العلوم باستخدام التعليم الإلكتروني نظرا للإمكانات الهائلة لأدوات التعليم الإلكتروني التي تتمشي وطبيعة تدريس العلوم.

٦- إعداد قوائم بالمواقع العلمية التي تفيد في تدريس العلوم وتصميم مقررات العلوم وفق نمط التعليم الإلكتروني وتبادلها بين معلمي العلوم علي المستويات المحلية والقومية والعالمية.

٧- الاهتمام بدمج مناهج تدريس العلوم بالتعليم الإلكتروني عن طريق المراجعة الشاملة لفلسفة بناء هذه المناهج ، ووضع أهداف استراتيجية تركز في جوهرها علي التطور التكنولوجي ، وتراعي الثورة التكنولوجية الهائلة والمتطورة علي المستوي العالمي التي يمكن توظيفها في تطوير تدريس العلوم .

٨- تنمية الوعي الإلكتروني لدي معلمي العلوم واستراتيجياته من خلال تقييم المواقع العلمية المختلفة عند التصفح ؛ للتعرف علي مدي ملاءمتها لتدريس العلوم باستخدام التعليم الإلكتروني.

٩- الاهتمام بقياس فعالية تقييم أداء معلمي العلوم في ضوء أنشطة التعليم الإلكتروني .

١٠- الاهتمام بتصميم أنشطة إثرائية في مناهج العلوم بالمراحل التعليمية المختلفة تساعد المعلم علي الوعي بدوره في ظل التعليم الإلكتروني .

- **المقترحات**:

يقترح البحث مجموعة من الدراسات التي يمكن توظيفها في تدريس العلوم باستخدام التعليم الإلكتروني:

- أثر استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس مقررات العلوم الأخرى علي تنمية التفكير الناقد لدي طلاب مراحل تعليمية أخري.
- اتجاهات معلمي العلوم والطلاب نحو تدريس العلوم باستخدام التعليم الإلكتروني.
- أثر استخدام أساليب التعليم الإلكتروني في تنمية مهارات عمليات العلم لدي تلاميذ المرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحوها.
- فعالية تقييم أداء معلمي العلوم لأنشطة التعليم الإلكتروني بالمراحل التعليمية المختلفة.

## قائمة المراجع:

- **أولاً المراجع العربية** :

١. إيزيس محمد رضوان(٢٠٠٥). فاعلية برنامج للأنشطة اللاصفية في العلوم لتنمية الوعي المائي لدي تلاميذ التعليم الأساسي ، الجمعية المصرية للتربية العلمية،***المؤتمر العلمي التاسع ، معوقات التربية العلمية في الوطن***

***العربي"التشخيص والحلول"*** المجلد الثاني: الإسماعيلية ، فندق المرجـان ،٣١ يوليو -٣أغسطس، ص. ٦٠٧-٦٦٤.

٢. جامعة السلطان قابوس (٢٠٠٦). ***المؤتمر الدولي للتعلم عن بعد (ICODE)*** سلطنة عمان في الفترة من ٢٧-٢٩ مارس.

٣. جامعة الكويت (٢٠٠٤). ***المستحدثات التقنية واستخداماتها التعليمية*** نـدوة نظمها مركز التقنيات التربوية بكلية التربية جامعة الكويت . 17/3/2004

٤. الجزار، عبد اللطيف (٢٠٠١). **الخطط والسياسات والاستراتيجيات الخاصـة بالمدرسة الإلكترونية وتضميناتها على إعـداد المعلـم** ، *المـؤتمر العلمـي السنوي الثامن بالاشتراك مع كلية البنات جامعة عين شمس* ٢٩-٣١ أكتـوبر القاهرة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ص ص٣٢١-٣٢٧.

٥. جمعية التنمية التكنولوجيا والبشرية (٢٠٠٥). " التعليم في مجتمع المعرفـة " "ICT-Learn" ***المؤتمر الدولي الرابع للتعليم بالإنترنت*** ، القاهرة في الفتـرة من ٦ – ٨ أيلول (سبتمبر) .

٦. جمل ، محمد جهاد والراميتي ، فواز فتح الله (٢٠٠٦). مدرسـة *المسـتقبل- مجموعة رؤى وأفكار ودراسات معاصرة*.العين : دار الكتاب الحديث.

٧. الحسناوي ، موفق عبدالعزيز (٢٠٠٧). دراسة مقارنة لأثر اسـتخدام بعـض تقنيات التعليم الإلكتروني في تدريس أساسيات الإلكترونيك في تحصيل الطلبة وتنمية تفكيرهم العلمي،العراق: ***مجلة علوم إنسانية***، السـنة الخامسـة،العدد ٣٥.

٨. الحلفاوي ، وليد سالم محمد(٢٠٠٦). ***مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصـر المعلوماتية*** ، عمان : دار الفكر للنشر والتوزيع.

٩. الخان ، بدر(٢٠٠٥). ***اسـتراتيجيات التعلـيم الإلكترونـي*** ، ترجمـة علـي الموسوي، سالم الوائلي ، مني التيجي ، شعاع للنشر والعلوم ، سورية :حلب.

١٠. الخليلي ، خليل يوسف ؛ وحيدر، عبـد اللطيـف حسـين؛ ويـونس، محمـد جمال(٢٠٠٤). ***تدريس العلوم في التعليم العام*** ، دبي : الإمـارات العربيـة المتحدة . دار القلم للنشر والتوزيع.

١١. خميس ، محمد عطية (٢٠٠٣). ***منتوجات تكنولوجيا التعليم*** ،ا لقاهرة : مكتبة دار الكلمة.

١٢. دومي ،حسن علي والشناق ، قسيم محمد (٢٠٠٨). معوقات التعلم الإلكتروني في مادة الفيزياء من وجهة نظر المعلمين والطلبة، ***مجلـة العلـوم التربويـة والنفسية*** ، المجلد ٩، العدد٢ ،١٦٤-١٨٣.

١٣. الزميتي ، أحمد فاروق(٢٠٠٨). تفعيل التعلم الإلكتروني فـي إعـداد المعلـم بكليات التربية في جمهورية مصر العربيـة، ***مجلـة كليـة التربيـة ببـور سعيد***،السنة الثانية ، العدد الرابع ، يوليو،٢٥٥- ٢٩٩.

١٤. سالم ،أحمد محمد (٢٠٠٤). ***تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني*** ، الرياض : مكتبة الرشد.

١٥. سالم ،أحمد محمد(٢٠٠٨). معوقات تطبيق منظومة التعليم الإلكتروني، ***ورقـة عمل مقدمة إلى الملتقى الأول للتعليم الإلكتروني في التعليم*** ، الرياض ، ٢٤-٢٥ مايو.

١٦. سلمي الصعيدي(٢٠٠٥). المدرسة الذكية مدرسة القرن الحادي والعشرين سلسلة الدراسات التربوية ، القاهرة ، دار فرحة للنشر والتوزيع.
١٧. سهير ، عبد اللطيف أبو العلا (٢٠٠٧). التعليم الإلكتروني ومتطلبات تطبيقه في التعليم الجامعي – رؤية مستقبلية ، ***المؤتمر القومي السنوي الرابع عشر (العربي السادس) لمركز تطوير التعليم الجامعي- آفاق جديدة في التعليم الجامعي العربي*** ، الجزء الثاني ، مركز تطوير التعليم الجامعي ، جامعة عين شمس ، القاهرة : ٢٥- ٢٦ نوفمبر.
١٨. شقور، علي زهدي( 2006 ). ***البيئة الافتراضية والتعلم*** ، تاريخ الزيارة ٢٠٠٨/٦/١٥ http://moufouda.jeeran.com/archive/2006/9/94104.html
١٩. عبد الرحمن ، سعد (١٩٩٨). **القياس النفسي النظرية والتطبيق** ، ط٣ القاهرة : دار الفكر العربي.
٢٠. عبد العزيز، ياسر شعبان (٢٠٠٧). *فاعلية التعلم التعاوني و الفردي القائم على الشبكات في تنمية مهارات استخدام البرامج الجاهزة لدى طلاب كليات التربية واتجاهاتهم نحو التعلم الإلكتروني* ، دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية جامعة المنصورة.
٢١. عبد المجيد ، أحمد صادق (٢٠٠٨). برنامج مقترح في التعليم الإلكتروني باستخدام البرمجيات الحرة مفتوحة المصدر وأثره في تنمية مهارات تصميم وإنتاج دروس الرياضيات الإلكترونية والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدي الطلاب المعلمين،***مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة*** ، العدد(٦٦) ، الجزء الثاني، يناير.
٢٢. عبدالحميد ، عبدالعزيز طلبة(٢٠٠٣). تعرف فعالية التدريس باستخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم وبمساعدة الكمبيوتر متعدد الوسائط في إكساب الطلاب المعلمين بعض المفاهيم المرتبطة بمستحدثات تكنولوجيا التعليم وتنمية للحياة المعاصرة ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس. ***المؤتمر العلمي الخامس عشر ( مناهج التعليم والإعداد للحياة المعاصرة)*** ، المجلد الأول . جامعة عين شمس . يوليو ٢٠٠٣.
٢٣. العضاض ، فايز إبراهيم (٢٠٠٨). معايير التعليم والتعلم الإلكتروني ، ***ورقة عمل مقدمة إلى الملتقى الأول للتعليم الإلكتروني في التعليم***،الرياض. ٢٤-٢٥ مايو.
٢٤. علا عبد الفتاح عبد الحميد (٢٠٠٦). *تقويم مفهوم التربية العلمية لدي معلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية وعلاقته بأدائهم التدريس* ، ماجستير غير منشورة كلية التربية ، جامعة الإسكندرية.
٢٥. علي، محمد محمود ؛ عبد الخالق ، عبد الخالق فؤاد(٢٠٠٦). ***وسائل وتكنولوجيا التعليم*** ، الرياض : مكتبة الرشد.
٢٦. لال ، زكريا يحي(٢٠٠٨). ثقافة التعليم الإلكتروني ، ***ورقة عمل مقدمة إلى الملتقى الأول للتعليم الإلكتروني في التعليم*** ، الرياض ، ٢٤-٢٥ مايو.

٢٧. المحيسن، إبراهيم عبدالله (٢٠٠٨). توطين التعليم الإلكتروني ، ***ملتقى التعليم الإلكتروني الأول*** ، الرياض،٢٤-٢٥ مايو.
٢٨. مدني ، محمد عطا(٢٠٠٧). ***التعلم من بعد : أهدافه، أسسه ، وتطبيقاته العملية***. دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.
٢٩. المركز القومي المصري للتعليم الإلكتروني(٢٠٠٨). مقدمة عن التعليم الإلكتروني .متوفر على الإنترنت ***http://www.nelc.edu.eg/arabic /introduction_elearning/topic8.php***
٣٠. منظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم (اليونيسكو)(٢٠٠٦). »التكنولوجيا والتمكين والتعليم« ***المنتدى الثاني للإبداع في التعليم*** ، قطر ٣٠ ابريل حتى ٢ مايو.
٣١. الموسي ، عبد الله عبد العزيز؛ المبارك ، أحمد عبد العزيز (٢٠٠٥). ***التعليم الإلكتروني – الأسس والتطبيقات***. الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية.
٣٢. نوفل ، خالد محمود حسين(٢٠٠٧ ). برنامج مقترح لإكساب طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بعض مهارات إنتاج برمجيات الواقع الافتراضي التعليمية دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس.
٣٣. الهادي ، محمد محمد(٢٠٠٥). ***التعليم الإلكتروني عبر شبكة الانترنت*** القاهرة : الدار المصرية اللبنانية.
٣٤. هند سليمان الخليفة (٢٠٠٨). من نظم إدارة التعلم الإلكتروني إلى بيئات التعلم الشخصية:عرض وتحليل ، ***ملتقى التعليم الإلكتروني الأول*** ، الرياض ، ٢٤-٢٥ مايو.
٣٥. الورغي، محمد سعيد(٢٠٠٥)." البرمجيات الحرة وذات المصادر المفتوحة".**المجلة العربية العلمية للفتيان.تونس** ، *المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم* ، **العدد ٨ ، ديسمبر ، ص ص ١٨-٣٣**.
٣٦. وزارة التعليم العالي(٢٠٠٧). ***مشروع تطوير نظم وتكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي*** ، القاهرة ، وحدة إدارة المشروعات ، يناير،٣.
٣٧. وفاء كفافي مصطفي وآخرون(٢٠٠٧). تصميم بيئة تعلم الكترونية لتطوير برامج الدبلوم العام بمعهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة (عرض وتحليل)، ***المؤتمر العلمي الثالث للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*** بالاشتراك مع معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة "تكنولوجيا التعليم : نشر العلم .. حيوية الإبداع" ، ٥-٦ سبتمبر.

- **ثانياً المراجع الأجنبية**:

38- Anderson T. (2004). "Teaching in an online learning context" ***http://cde.athabascau.ca/online_book/ch11.html<visited '06>***

39- Basiel ,A (2006). Blending Formal and Informal Learning within an International Learning Network, with John Cook, et al. ***Networked Learning Conference '06*** – UK.

40-Bird, L.(2007). The 3 ‘C’ design model for networked collaborative e-learning: a tool for novice designers . ***Innovations in Education and Teaching International.*** 44 ( 2),153–167 .

41-Blackmon, B. (2007). ADL and SCORM Update. ***Presented at the ID+SCORM.***

Blanchette,J.(2001). Questions in the online Learning environment. ***Journal of Distance Education,***16,(2),37-57.

42-Branzburg, J. (2005). How to Use the Model Course Management System. ***Technology & Learning***, 26, (1),40-78.

43-El-Deghaidy ,Heba, Nouby,A(2007). Effectiveness of a Blended e Learning Cooperative Approach in an Egyptian Teacher Education program , Computers &Education, Retrieved, Dec, Available ***at:www.sciencedirect.com***.

44-Harmelen, M.V. (2006). Personal Learning Environments. ***Proceedings of the 6th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT'06), IEEE.***

45-John,O,Hunter,(2004). Technology Literacy defining A new concept for general education, ***Educational Technology***, March ,pp,23-36.

46-Kate,v.chen,m. & holleran,a.(2004) . using subject matters experts to promote e – learning at EHL: an action learning approach .***Journal of Teaching in Travel & Tourism.*** 4(1),85-98.

47-Ken, y.(2008). E-learning awareness high, usage low in Japan. available at***: www.whatjapanthink.com.***

48-Kontos, S. (2002) Teacher Preparation and Teacher-Child Interaction in Preschools. ***ERIC Digest ED470985***.

49-Luksic, P., Horvat, B.,Bauer, A.& Pisanski,T.(2007). Practical e-Learning for the Faculty of Mathematics and Physics at the University of Ljubljana. Interdisciplinary .***Journal of Knowledge and Learning Objects***.3,(3).1-9.

50-Mayes T.( 2004). Review of e-learning theories, frameworks and models. ***JISC e-Learning Models Desk Study***.

51-Nelson,G.D.(1999). Science Literacy for all in the 21st Century. ***Education Leadership***,oct,57(2)23.

52-Reusable Learning. (2007). Reusable Learning: SCORM Primer. Retrieved from : ***http://www.reusablelearning.org/***

53-Sai,C,L.(2005). Multimedia Learning Design Pedagogy: A Hybrid Learning Model, ***China Education Review***, Sep. 2, (9), Nanyang Technological University, Singapore.

54-Sean, F,G. (2006). Creating your Personal Learning Environment. Retrieved April22, 2008, from.( ***http://seanfitz.wikispaces.com /creatingyourple)***

55-Shirler,&Tanja,G.(2007). "Using Students experiences drive quality in an e-Learning system :an institutions". ***Journal of Educational Technology &Society***.10,(2).17-33.

56-Steiner,m.(2009). Critical strategies for a successful e learning project. available at***: www.marksteinerinc.com***

57-Stejan,d.;alessio,g. &john,d.(2009). Supporting interoperability and context awareness in e learning through situation driven learning processes.***international journal of distance education technologies*.7(2),20-43.**

58-Stewart .T. M., William R. MacIntyrea,Victor J. Galeab, and Caroline H. Steelc.(2007). Enhancing Problem-Based Learning Designs with a Single E-Learning Scaffolding Tool: Two case studies using Challenge FRAP. ***Interactive Learning Environments*** . 15( 1), 77 – 91.

59-Strombeck, A.(2006). Using Macromedia Contribute 4 with the Blackboard Learning Systems, Available at : ***ww.adobe.com / resources/education/hed/ lms_rc/pdfs/author_c4_bb.pdf.***

60-Swan, K.(2004). Relationships Between Interactions and Learning in Online Environments, Sloan-C Editor for Effective Practices in Learning Effectiveness, Available at: ***www.sloan-c.org/ publications/books.***

*******

# البحث الرابع :

## وحدة مقترحة لتنمية معلومات طالبات المرحلة الثانوية عن ( المخاطر البيولوجية )


**إعـــــداد :**

*الدكتورة / نسرين حسن سبحـــي*
*كلية التربية - جامعة الملك عبد العزيز بجدة*

# " وحدة مقترحة لتنمية معلومات طالبات المرحلة الثانوية عن ( المخاطر البيولوجية ) "

***الدكتـــورة / نسرين حسن سبحـــــي***
***كلية التربية - جامعة الملك عبد العزيز بجدة***

- **مقدمـــة الدراسـة** :

تعد صحة الإنسان ومرضه من القضايا العالمية في الوقت الحاضـــر حيث يعتبر المستوى الصحي أحد مقاييس التقدم والرقي للمجتمعات ، ونظراً لأهمية الصحة للفرد والمجتمع فقد منحتها مختلف الدول الكثير من رعايتهـــا وعنايتها وخاصة بالنسبة للنشء في المدارس ؛ حيث تشير الإحصاءات إلـــى أن الأطفال يشكلون أكبر نسبة وفيات بين الأفراد ، وهذا ما أكـــده التقريـــر السادس عشر لمنظمة الصحة العالميـــة .W.H.O ( ١٩٩٠، ١٥٤ ) عـــن الحالة الصحية في العالم ، وأن أهم أسباب الوفاة بين المراهقين التـــي تـــأتي بعد الحوادث هي بسبب الإدمان والأمراض الخبيثة التي تشمل اضـــطرابات الدم والعدوى المعدية والمعوية وعدوى الجهاز التنفسي والأمراض السارية .

ويعيش الإنسان على مر العصور في صراع دائم مع مخاطر الحيـــاة المختلفة ، وأهمها الأمراض والأوبئة ، ومع افتراض أن العصر الحالي قـــد شهد تقدمًا علميًا وتكنولوجيًا شمل جميع مجـــالات الحيـــاة وأهمهـــا الناحيـــة الصحية فإن الإنسان لا يزال يواجه بين الحين والآخر أمراضاً يقف عـــاجزاً أمام سبل علاجها والوقاية منها ، أمراضاً شديدة الخطورة تظهر على هيئـــة كوارث تهدد حياة البشرية وتحصد آلاف الأرواح ، والإنسان لـــيس بحـــديث العهد بمواجهة مثل هذه المخاطر ، فلقد قدمت الأمراض الوبائية أكثر فصول التاريخ الإنساني إثارة ورعباً ، وظلت تهدد شعوب العالم منذ آلاف الســـنين وحتى الوقت الحاضر ، كالكوليرا والملاريا والتيفوس والـــدفتيريا والحمـــى الصفراء والأنفلونزا والجدري والطاعون ٠٠ إلـــخ ، ففـــي عـــام ١٣٤٨-١٣٥٠م اجتاح هذا الأخير قارة أوروبا وكان يسمى في ذلك الوقت (المـــوت الأسود) ، ففي ثلاث سنوات قتل هذا الوباء أكثر من ربـــع ســـكان أوروبـــا وأحدث انهياراً اقتصادياً لم تتخلص من آثاره إلا بعد مائة عام (عطية وســـليم ١٩٩٢ ، ٢٤١ ) ، من هنا نجد أن تأثير مثل هذه المخاطر البيولوجية لـــيس جسمياً فقط ، بل قد يشمل تأثيره الجسم والعقل ، ومن ثم ينعكس طبيعياً على التطور الاقتصادي والاجتماعي . وقد تسود تلك الأخطار مناطق معينة وقـــد تعم العالم بأسره كوبائي الكوليرا والأنفلونزا اللذين ذهب ضحيتهما الملايـــين من البشر في العالم .

- **ماهية المخاطر البيولوجية** :

يتعرض الكائن الحي من إنسان وحيوان ونبات لأمراض بسبب آفات مختلفة من الكائنات الحية ، فتضعفه وتقضي عليه أحياناً ، وتنتشر تلك الأمراض منفردة أو مجتمعة مشكلة خطراً جسيماً ونازلة فادحة يموت بسببها الملايين من البشر والحيوانات ، ويتلف ملايين الأفدنة من المحاصيل الزراعية ، وتسمى تلك المخاطر بالمخاطر البيولوجية أو الحيوية (الأحيدب ٢٠٠٠ ، ١٢٦) . ولقد ظهرت خلال السنوات الأخيرة الكثير من الأمراض التي لم يتوصل العلماء لعلاج أو لقاح فعال واق منها حتى الآن انتشرت على درجة بسيطة في بعض المناطق ، أو على مستوى كبير في مناطق أخرى بسبب ظروف معينة ، الأمر الذي بات يهدد تلك المناطق وما جاورها بحدوث كارثة حيوية خطيرة تهدد حياة البشر .

ولقد أدى اكتشاف المضادات الحيوية Antibiotics وتطورها إلى تقليل آثار الكثير من الأوبئة والأمراض المعدية التي كانت منتشرة في السابق ، إلا أنه في المقابل ظهرت في الوقت الحاضر أمراض وأوبئة جديدة لم تكن موجودة من قبل ، مثل مرض السارس وجنون البقر والجمرة الخبيثة وأنفلونزا الطيور (عطية وسليم ، ١٩٩٢، ٢٤٥) ، إذ ذكر الدليوي (١٩٩٨ ٣٤) في هذا المجال أنه إذا كان عصرنا العلمي الحديث قد قضى على كثير من أسباب الأمراض فإنه في مقابل ذلك قد تسبب في ظهور أمراض جديدة لم تكن معروفة من قبل ، أصبحت على هيئة مخاطر بيولوجية تهدد حياتنا العصرية ويسمى النوع من المخاطر بـ (المخاطر الطبعية).

وقد ظهر في العصر الراهن نوع آخر من المخاطر البيولوجية هو أكثر خطورة من النوع السابق ، وهي تلك المخاطر التي تحدث وتنتشر بفعل تدخل العنصر البشري ، فتظهر على هيئة كارثة تهدد حياة البشر في منطقة معينة وتعرف بـ (المخاطر الصناعية) ، ككارثة التلوث والتصحر وتدهور الأوزون فقد أدى التقدم العلمي الهائل الذي أحرزه الإنسان في مجال العلم والتكنولوجيا إلى إحداث خلال بل وتدهور في مكونات البيئة ، وكان من نتائج ذلك أن تزايدت الضغوط على البيئة الطبعية مما تجاوز طاقتها على استيعاب كل تلك الأخطاء الناتجة عن الأنشطة البشرية المختلفة ، مما أدى إلى ظهور عدد من الكوارث الحيوية التي صنعها الإنسان في بيئته وباتت تهدد حياته وحياة جميع الكائنات الحية ، وتمثلت أبسط مظاهرها في تفشي الأمراض والأوبئة المختلفة (الشربيني وعفت الطناوي ، ١٩٩٥ ، ٢٩٦) .

وتعتمد فكرة المخاطر الحيوية الصناعية على نشر أحد الأمراض السارية الخطرة في منطقة أو بلد معين بفعل تدخل الإنسان بطرق مختلفة

(كالطائرات أو بانفجار قنبلة أو الرسائل البريدية) وذلك لغرض الإضرار بهذا البلد وتدمير اقتصاده ، وتعرف بـ (الأسلحة البيولوجية) ، ويعد هذا النوع من المخاطر هو محط آمال تجار الحروب حالياً ، فبينما يكون هناك علماء إنسانيون وأطباء أجلاء يسعون جهدهم لمكافحة الأمراض السارية واستئصالها وتخفيف حدة المرض وكسر شوكة الجراثيم ، في الوقت نفسه يقوم علماء آخرون بدور معاكس تماماً ، إذ يدرسون إمكانية زرع الجراثيم المميتة في المختبرات ، وأساليب إنتاجها بكميات هائلة ، بل وبإمكانية تغيير خصائصها ليزيدوا من فعالية العدوى وقوة صمودها ، وذلك لاستعمال جراثيم هذه الأمراض كأسلحة في حروبهم (صبحي ، ٢٩٨٣ ، ٩٤) ، أي أن هؤلاء العلماء الأجلاء قد يطلقون المارد من القمقم إذا استعملوا هذه الأسلحة دون تقدير مضبوط لما سيحدث من قتل وآلام وتدمير ، وقد لا يكون باستطاعتهم أبداً إعادة المارد إلى القمقم ولا إيقافه عند حده ، قال تعالى في سورة البقرة { **وإذا تولى سعى في الأرض ليفسد فيها ويهلك الحرث والنسل والله لا يحب الفساد** } ( ٢٠٥) .

- **المملكة والمخاطر البيولوجية** :

تتعرض المملكة العربية السعودية كغيرها من دول العالم لمخاطر بيولوجية خطيرة بين حين وآخر ، فقد ظهر في جنوب المملكة وباء (حمى الوادي المتصدع) الذي بدأ بالتسرب والانتشار إلى بقية المناطق ، كجازان والقنفذة وعسير ونجران ، مخلفاً وراءه المئات من الوفيات والآلاف من الإصابات البشرية ، وقتل الملايين من المواشي ، وقد أوضحت وزارة الصحة أن إجمالي عدد المصابين منذ ظهور المرض قد بلغ ٨٦٥ حالة وبلغ إجمالي عدد المتوفين منها ١٣٠متوفيًا ، وكان عدد المصابين في ازدياد مستمر بمعدل ٢-٣ إصابات يومياً (عكاظ ، ٢٠٠١ ، ٦) ، وفي هذا العام شهدت مدينة جدة انتشار وباء (حمى الضنك) ، حيث استمر ارتفاع حالات الإصابة بمعدل ٢٠٠ إصابة شهرياً ، وقد بلغ إجمالي عدد الحالات منذ العام ١٩٩٤م وحتى هذا العام ٢٥٠٠ حالة (عكاظ ، ٢٠٠٩ ، ١١) ، ولقد انتشر عدد من الأمراض الوافدة في المملكة نتيجة لوفود عدد كبير من الأجانب خلال مواسم الحج والعمرة ، إلى جانب التوسع الزراعي والإنتاج الحيواني واستيراد الحيوانات من الدول التي يوجد في أغلبها العديد من الأمراض التي تصيب الإنسان والحيوان ، بالإضافة إلى الأمراض المشتركة مما يدل على أنها كوارث حقيقية تسربت إلى المملكة وباتت تهدد حياة المواطنين فيها (الاحيدب ،٢٠٠٠ ، ١٢٦) .

وقد يكون من أهم أسباب تفادح تلك الكوارث هو ضعف مستوى الوعي الصحي لدى المواطنين على مختلف الأعمار ، إلى جانب الإهمال وقلة الحذر وعدم توخي أسباب النظافة والوقاية ، فقد أشارت منى عبد الصبور (١٩٩٧ ، ١٨٥) إلى أن أغلب المشاكل الصحية التي قد يواجهها الفرد ترجع إلى عدم معرفته للسلوك الصحي الذي يجنبه الإصابة بالأمراض ويضمن له الوقاية منها ، مما يدل على ضرورة فهمه لطرق الوقاية وأخذ الحيطة والحذر قبل الإصابة بالمرض .

من هنا كانت الحاجة الماسة إلى تبني موضوع المخاطر البيولوجية التي باتت تهدد حياة الأفراد وتتسبب في خسائر مادية جسيمة ، وتؤثر تأثيراً كبيراً على اقتصاديات الدول في جميع أنحاء العالم ، فبما أنه لا مجال حتى اليوم لإيجاد علاج لجميع الأمراض السارية التي تنتشر لأسباب طبيعية أو صناعية ، فلابد لنا أن نعود إلى القول المأثور (الوقاية خير من العلاج) حيث أكد زكي (١٩٨٣،٣٠) أن الوقاية هي بلا جدال أعظم وأعم أثراً من العلاج لأنها تعني تفهم أسباب الأمراض وطرق انتشارها وعلاقتها بالوسط المحيط بالإنسان بهدف منعها قبل حدوثها ، بينما العلاج لا يتعامل معه الإنسان إلا بعد حدوث المرض ، وإذا فرضنا جدلاً وجود علاج للمرض الذي تسبب في كارثة في منطقة ما ، فلا يغيب عنا أن الشفاء لن يحصل بل عدة أيام هي كل ما يحتاجه المرض ليقضي على جميع سكان تلك المنطقة (صبحي ١٩٨٣ ٩٨) ، وعلى ذلك فإنه بالإمكان تجنب خطر الكوارث الحيوية عندما يعرف كل مواطن كيف يتجنبها ويتقي شرورها وأخطارها ، لاسيما وأن الطرق المثلى للوقاية لا تكلف الأفراد أو المؤسسات الخاصة والعامة أعباء مادية كبيرة ، وعلى سبيل المثال هناك العديد من العوامل التي تؤدي إلى الإصابة بالأمراض يمكن تلافيها بإحداث تغيير في العادات المعيشية والسلوكية للفرد مما يساعد على وقايته من المشكلات الصحية المختلفة . من هنا نجد الحاجة الملحة إلى ضرورة الاهتمام بالجانب التوعوي بين الأفراد والتأكيد على النظافة الشخصية والأساليب الفعالة للوقاية من الأمراض لحمايتهم من الآثار المترتبة على المخاطر البيولوجية .

- **مناهج العلوم ودورها في التصدي للمخاطر البيولوجية** :

تواجه المجتمعات اليوم قضايا ومشكلات صحية بدأت في الظهور على هيئة مخاطر بيولوجية مختلفة تسير إلينا بخطى حثيثة ، وتقضي على أرواح الكثير من الأفراد دون القدرة على التوصل إلى طريقة فعالة للحد من انتشارها حتى الآن ، الأمر الذي يدعو المؤسسات التربوية بوجه عام والمدرسة على وجه الخصوص إلى إعادة النظر في مناهجها لتفي بهذا

الغرض ولتواكب القضايا والمشكلات العالمية الجديدة التي تظهر على الساحة وتضمها في المقررات بما يخدم حاجة الفرد والمجتمع ، فقد أشارت منظمة الصحة العالمية .W.H.O (١٩٩٠ ، ١٨) إلى أنه نظراً لخطورة المشكلات الصحية والمشكلات المتصلة بها التي تؤثر على الأطفال والشباب في سن المدرسة أو التي تترك طابعها على هؤلاء الأطفال والشباب فقد كانت الحاجة إلى مساعدة إنمائية من قبل التربية للحد من هذه المشكلات.

ولا يغيب عنا أن المناهج الدراسية تلعب دوراً كبيراً في تثقيف أبنائها وتسليحهم علمياً وثقافياً بكيفية التعامل السليم مع مثل هذه المخاطر قبل وأثناء وبعد وقوعها ، حيث يعد المنهج الوسيلة الفعالة للارتقاء بمستوى الصحة العامة في المجتمع ، وتوعية الأفراد بالقضايا والمشكلات الصحية الخطرة ذلك لأنه يهتم بإكساب التلاميذ والتلميذات سلوكيات تساعدهم على الوقاية من الإصابة بالأمراض ، وقد أكد الحدري (١٩٩٦، ٣٢٩) أهمية اشتمال منهج كل مادة قدر الإمكان على موضوعات يقصد من ورائها تعويد الطالب على الوقاية من الخطر قبل وقوعه عن طريق التخطيط السليم المسبق تجاه أي قضية عند اتخاذ قرار بشأنها ، ويساعده هذا على أن يتجنب في حياته الخاصة والعامة كثيراً من العقبات والمشاكل التي تنشأ في أعقاب إغفال جانب الوقاية . ولا شك أن مقررات العلوم عامة ومناهج الأحياء خاصة من أهم المناهج التي يمكن أن تؤدي دور كبير في علاج موضوع الكوارث الحيوية - وأكثرها حيث يؤكد المتخصصون أهمية تضمين موضوعات المخاطر الطبعية والصناعية ضمن المقررات الدراسية ذات الصلة بها وتدريسها بصورة متكاملة مثل العلوم وغيرها في مراحل التعليم العام (عبد السلام ، ١٩٩٦ ، ١٢٨) .

ومما سبق شعرت الباحثة بمشكلة الدراسة ، بجانب قلة البحوث والدراسات التي أجريت لتحديد المعلومات والمعارف التي تتعلق بالمخاطر البيولوجية التي يجب توفرها من خلال مقررات العلوم والأحياء ، كما شعرت الباحثة بأهمية معالجة الدراسة بصورة تتناسب مع عظم خطرها وأضرارها على الإنسان والكائنات الحية الأخرى .

- **الدراسات السابقة** :

خلال العقدين الأخيرين من القرن الماضي ظهر اهتمام عالمي بموضوع المخاطر الطبيعية والصناعية وإكساب الطلاب والطالبات المعارف المتعلقة بها ، وقد أشار إلى ذلك العديد من الدراسات العربية والعالمية حيث اتجهت بعض هذه الدراسات إلى استخدام المنهج التجريبي الذي يعتمد على بناء وحدات مقترحة ودراسة فعاليتها في تنمية معرفة الطلاب

بموضوعات المخاطر الطبيعية ، منها دراسة أسماء الأهدل (٢٠٠٦) التي هدفت إلى الكشف عن أثراستخدام وحدة تعليمة مطورة لمواجهة المخاطر الطبعية وأثرها في التحصيل وتنمية الاتجاه نحو الجغرافيا ، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وتكونت عينة البحث من ١٠٤ طالبات من الصف الأول المتوسط بمحافظة جدة ، وتمثلت أدوات البحث في إعداد الوحدة المقترحة واختبار التحصيل ومقياس الاتجاه نحو مادة الجغرافيا ، وقد خلص البحث إلى فعالية الوحدة المقترحة في رفع مستوى تحصيل الطالبات وتعديل اتجاههن نحو المادة .

كما جاءت دراسة ليلى حسام الدين (١٩٩٩) بهدف تعرف أثر وحدة مقترحة عن الأمراض المستوطنة بالريف المصري في تنمية الوعي الصحي لدى السيدات الريفيات ، وقد أشارت النتائج إلى فعالية الوحدة في إكساب عينة الدراسة الثقافة الصحية واتجاهات نحو الأمراض المستوطنة.

كما أعدت سوزان – ل كوتر (Cutter , Susan-L,1996) دراسة استهدفت التعرف على ردود الفعل الاجتماعية تجاه المخاطر البيئية ، وقد أظهرت نتائج البحث فشل التكنولوجيا في إيجاد مقياس عالمي يصف توجهات المجتمع نحو المخاطر البيئية وتكرارها وقوتها والضرر الناتج عنها إقليميا وعالمياً ، وقد أوصى البحث بأهمية تضمين المقررات التي يدرسها التلاميذ توجيهات للتعامل مع المخاطر البيئية .

وفي المجال نفسه تناولت دراسة خديجة سيت (٢٠٠١) الكشف عن فعالية وحدة مقترحة في تنمية معرفة طالبات كلية التربية بجدة (قسمي الحيوان والنبات) بالقضايا والمشكلات البيولوجية الاجتماعية ، واستخدمت الباحثة المنهج المسحي التجريبي ، وتمثلت أدوات الدراسة في الاستبيان والمقابلة الشخصية ، كما تم إعداد قائمة بالمشكلات والقضايا البيولوجية لتحليل محتوى كتب الأحياء للمرحلة الثانوية لتعرف مدى تناولها القضايا التي تم تحديدها في البحث ، بالإضافة إلى إعداد الوحدة المقترحة؛حيث تم تدريسها للطالبات عينة الدراسة وبلغ عددهم (١٦٠) طالبة من قسمي الحيوان والنبات ، وقد أوضحت نتائج البحث أن المناهج لم تعالج القضايا والمشكلات البيولوجية معالجة كافية وتبين فاعلية الوحدة المقترحة في تنمية معرفة الطالبات بتلك القضايا ، وقد أوصت الدراسة بضرورة تضمين المشكلات والقضايا البيولوجية التي احتلت مراتب عالية مناهج الأحياء (مخاطرالأطعمة المحفوظة والأمراض الخطيرة).

وأجرى باكا (Baca,1989) دراسة تجريبية تدور حول كيفية تدريس موضوع الكوارث الصناعية التي تحدث في بيئة الإنسان من خلال مناهج العلوم . واقتصر الباحث على مناهج الأحياء بالمرحلة الثانوية حيث أجرى دراسة وصفية تشخيصية لهذه المناهج ، وقام ببناء منهج تضمن مجموعة الكوارث التي تحدث في بيئة الطالب كظاهرة تلوث السواحل بالبترول والتسبب في قتل الأسماك والطيور ؛ بهدف مساعدة الطلاب على فهم أسباب وقوع الكارثة وآثارها وطرق الوقاية والعلاج منها ، وقد قام الباحث بتطبيق هذا المنهج على بعض فصول المدارس الثانوية . وقد أكدت نتائج الدراسة فاعلية المنهج المستخدم في تثقيف الطلاب في مجال الكوارث التي قد تواجههم

وقد أعد كل من الشربيني وعفت الطناوي (١٩٩٥) دراسة تجريبية تهدف إلى تعرف دور مقررات كلية التربية بدمياط في إكساب طلاب شعبة التعليم الابتدائي المفاهيم الخاصة بالكوارث الطبيعية والصناعية . وقد أعد الباحثان وحدة عن المفاهيم الخاصة بالكوارث تم تدريسها لـ (٨٠) طالبًا وطالبة من طلبة الفرقة الثانية شعبة التعليم الابتدائي ، ثم طبق عليهم اختبار تحصيلي . وقد دلت نتائج الدراسة على عدم إلمام طلاب عينة البحث بالمفاهيم الخاصة بالكوارث الطبعية والصناعية ، وفاعلية الوحدة المقترحة في تحصيل الطلاب لمفاهيم الكوارث . وأوصى الباحثان بضرورة اهتمام مطوري المناهج في مراحل التعليم المختلفة بتضمين مفاهيم الكوارث الطبيعية والصناعية المقررات .

وقد هدفت دراسة أندرسون (Anderson,1989) إلى بناء منهج في مجال المخاطر الطبعية لطلبة المرحلة الثانوية بهدف مساعدة الطلبة على فهم أسباب حدوثها وآثارها المأساوية عليهم ، وقد توصلت الدراسة إلى معرفة وسائل الوقاية وطرقها والعلاج بعد وقوع تلك المخاطر ، وفي النهاية أوصى الباحث بضرورة تضمين موضوعات المخاطرالطبعية مناهج المرحلة الثانوية ولقد استفادت الدراسة الحالية من القوائم المعدة في الدراسات السابقة التي اشتملت مشكلات وقضايا بيولوجية ، وذلك لتحديد أهم المخاطرالبيولوجية التي تناولتها وحصرها ، كما استفادت من الأساليب المستخدمة في تحديد القضايا كالكتب والدوريات والمقابلات الشخصية واستطلاع آراء المختصين والطلاب باستخدام الاستبيانات .

وهناك دراسات أعدت في المجال نفسه إلا أنها تبنت المنهج المسحي التحليلي الذي يعتمد على تحليل مقررات العلوم لمراحل التعليم العام لتعرف مدى تناولها لموضوع المخاطر والقضايا البيولوجية الملحة وقد أسفرت تلك

الدراسات عن قصور المقررات في الوفاء بالمتطلبات ، كدراسة يوسف (١٩٩٤) التي تناولت القضايا والمشكلات الصحية المعاصرة التي ينبغي تضمينها مناهج العلوم لمراحل التعليم العام بمصر ، كظاهرة تلوث الماء والهواء والغذاء وأخطاره الصحية والتكنولوجيا الحيوية ، حيث تم إعداد استبانة لاستطلاع رأي العاملين بميدان تدريس العلوم لتحديد القضايا والمشكلات البيولوجية باستخدام أسلوب دلفاي ، كما تم إعداد قائمة لتحليل كتب العلوم والبيولوجي لصفوف التعليم العام من الصف الخامس الأساسي حتى الصف الثالث ثانوي ، وذلك لتعرف مدى تناول الكتب تلك القضايا.

وقد ألقت دراسة رفاع (١٩٩٦) الضوء على ما ينبغي تضمينه من المشكلات والقضايا ضمن مناهج العلوم للمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية ، ومن أهم القضايا التي تناولتها الصحة والغذاء والتلوث والأسلحة الكيميائية والبيولوجية والتصحر ، وقد اتبعت الدراسة المنهج التحليلي لتعرف مدى تناول الكتب تلك القضايا ، وذلك من خلال إعداد قائمة لتحليل المقررات.

اهتمت دراسة هبر(Huber,1986) بتحديد بعض القضايا والمشكلات البيولوجية اللازمة لطلاب المرحلة المتوسطة ، وتمكن الباحث من خلال استطلاع الرأي تحديد قائمة بتلك القضايا ، ومنها الأسلحة النووية وتلويث البيئة ، ثم استخدم المنهج التحليلي الوصفي لتحليل كتب العلوم للمرحلة المتوسطة لتعرف مدى احتوائها على القضايا والمشكلات البيولوجية التي تم تحديدها .

أما بيل (Piel) نقلاً عن سونج وياجر(Soong & yager,1993) فقد قام بدراسة تحليلية لتحديد قائمة بالموضوعات التي تهتم ببعض المشكلات والقضايا البيولوجية اللازم إكسابها لطلاب وطالبات المرحلتين المتوسطة والثانوية وقد تم تحديد تلك القضايا باستخدام قائمة بيل (Piel) ومنها الفضلات ، والفائض الصناعي ، المشاريع العسكرية ، والأسلحة الذرية والبيولوجية .

وقد قام بايبي ومايو (Bybee & Mau,1986) بدراسة استطلاعية لتحديد أهم المشكلات والقضايا البيولوجية العالمية ، وقد اتبعت الدراسة المنهج المسحي التحليلي ، حيث قام الباحثان بإعداد استبانة تم تطبيقها على (٢٦٢) متخصصًا في التربية العلمية موزعين على (٤١) دولة مختلفة توصل من خلالها إلى تحديد (١٢) قضية عالمية منها صحة الإنسان ومرضه ، والمواد الخطرة ، والمفاعلات النووية ، وانقراض النباتات

والحيوانات ، وتكنولوجيا الحرب ، كما قاما بإعداد قائمة لتحليل الكتب المدرسية المطبقة في الولايات المتحدة الأمريكية. وقد انتهت الدراسة إلى عدم احتواء الكتب على الكثير من القضايا والمشكلات البيولوجية.

وفي إطار اهتمام المملكة العربية السعودية بموضوع المخاطر البيولوجية فقد أقامت جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية بالتعاون مع وزارة الداخلية الفرنسية ضمن إطار برنامجها العلمي (المركز العربي للدراسات الأمنية ، ٢٠٠٧) الحلقة العلمية للأخطار البيولوجية والنووية بمقر الجامعة بالرياض ، وقد اشتمل البرنامج العلمي للحلقة على التوعية بأخطار المواد النووية والبيولوجية وسبل مواجهتها ووسائل الكشف عنها على المستوى العالمي وكيفية معالجتها وحماية المجتمع منها ، بالإضافة إلى ورشة عمل حول الأخطار المتعلقة بالمواد البيولوجية والنووية وأهم الحلول التقنية والوقائية المضادة ، ولقد استفاد منها العاملون في أجهزة مكافحة الجريمة والإرهاب وذوي الصلة بالحماية من التهديدات النووية والإشعاعية والبيولوجية في الأجهزة المعنية بالمملكة العربية السعودية ، ولقد أكد رئيس الجامعة عبد العزيز الغامدي أن تنظيم هذه الحلقة يأتي بعد انتشار الجرائم الإرهابية بصورة متزايدة مع التطور التقني وما أفرزه من وسائل وأدوات تسهم في ارتكاب مثل هذه الجرائم ، الأمر الذي استدعى ضرورة بذل أقصى الجهود لمكافحته ، ووضع الحلول الكفيلة المضادة لها ، الأمر الذي يستدعي أن تسعى كل دولة لتطوير إمكانياتها الدفاعية ووسائل الردع لديها لحماية شعوبها من الأخطار التي تهددها .

يتضح مما تم استعراضه من دراسات وبحوث سابقة أهمية موضوع المخاطر البيولوجية ، وقصور مقررات العلوم في تنمية الوعي بها ، من هنا اتضحت الحاجة إلى إجراء هذه الدراسة التي هدفت إلى التعرف على واقع مقررات الأحياء للمرحلة الثانوية من حيث تضمينها موضوعات عن(المخاطر البيولوجية) وتحديد أهم المعارف والمبادئ المتعلقة بالموضوع التي يجب توفيرها في هذه المقررات .

- **مشكلة الدراسة** :

تسعى الدراسة الحالية إلى تقديم وحدة مقترحة لإكساب طالبات المرحلة الثانوية المعلومات اللازمة عن (المخاطر البيولوجية) ، وعلى ذلك فإن مشكلة الدراسة تتحدد في الإجابة عن الأسئلة التالية :

١- ما الموضوعات والمعلومات التي تتعلق بالمخاطر البيولوجية التي يجب توفرها في مقررات الأحياء لطالبات المرحلة الثانوية ؟ .

٢- ما مدى تناول مقررات الأحياء للمرحلة الثانوية موضوعات المخاطر البيولوجية ؟ .
٣- ما مكونات وحدة مقترحة عن (المخاطر البيولوجية) لإكساب طالبات المرحلة الثانوية المعلومات اللازمة عنها ؟ .

- **أهداف الدراسة** :

تنطلق هذه الدراسة من تحقيق الأهداف التالية :

١- تحديد أهم المعارف والمعلومات المتعلقة بموضوع المخاطر البيولوجية اللازم إكسابها لطالبات المرحلة الثانوية .
٢- تعرف مدى تناول مقررات الأحياء للمرحلة الثانوية موضوعات المخاطر البيولوجية .
٣- تحديد ما هو مضمن ، وما هو غير موجود من موضوعات المخاطر البيولوجية اللازم إكسابها لطالبات المرحلة الثانوية .
٤- تقديم وحدة مقترحة لإكساب طالبات المرحلة الثانوية المعلومات اللازمة عن المخاطر البيولوجية .
٥- تقديم التوصيات والمقترحات التي تقتضيها الدراسة وفق نتائجها .

- **أهمية الدراسة** :

تستمد هذه الدراسة أهميتها مما يلي :

١- تواجه المجتمعات المختلفة العديد من المخاطر البيولوجية المعاصرة التي تفاقمت انعكاساتها بشكل يهدد أمن الإنسان وحياته واستقراره ،الأمر الذي يحتم ضرورة إسهام مقررات العلوم في تناول تلك المشكلات بشكل يساعد على حماية الأفراد من خطرها والتعامل معها بطريقة سليمة للحفاظ على حياتهم وحياة الآخرين .
٢- تعريف معلمي الأحياء للمرحلة الثانوية بموضوع المخاطر البيولوجية وأهم الموضوعات المتعلقة به والواجب توفرها في مناهج الأحياء المقررة على المرحلة الثانوية وذلك من خلال الوحدة المقترحة .
٣- نتائج هذه الدراسة قد تعرف المسؤولين بأهمية إكساب موضوعات المخاطر البيولوجية للمتعلمين ليصبحوا قادرين على حمية أنفسهم من أي مشكلات صحية قد تعرض حياتهم للخطر .
٤- إن المشاركة في تحليل أي مقرر من مقررات التعليم العام وتطويره وبنائه يعد أحد المشاركات الفعالة في عملية تطويرالمناهج ؛ لذا فإن أهمية الدراسة تبرز في الاستفادة من نتائجها لتقديم التوصيات والمقترحات التي تساعد المسؤولين وواضعي المناهج في تحسينها والارتقاء بمستواها بما يخدم الصالح العام .

- **مصطلحات الدراسة** :

تم تعريف مصطلحات الدراسة الحالية فيما يلي:

- **الوحدة** The Unit :

× يقصد بالوحدة تنظيم معارف من مجالات دراسية عديدة ، تدور حول فكرة أو موضوع أو مشكلة معينة يشعر بها المتعلم في حياته اليومية وهذا التنظيم يتجاوز الحدود الفاصلة بين المود الدراسية المنفصلة ويتيح الفرص للمتعلم كي يكون إيجابياً ومشاركاً فعالاً في العملية التعليمية (اللقاني والجمل ، ١٩٩٦ ، ٢٠١).

× ويعرفها موريسون (Morrison,1982,p313) بأنها بعض المظاهر البيئية أو العلوم المنظمة أو الفنون أو السلوك التي لها دلالة وأهمية التي يؤدي تعلمها الى تأقلم الشخص.

× وتعرفها الباحثة بأنها مجموعة المعلومات والموضوعات ذات العلاقة بالمخاطر البيولوجية ، التي تم اختيارها وتنظيمها بطريقة علمية سليمة لتناسب طالبات المرحلة الثانوية لدراستها بهدف إكسابهن المعلومات اللازمة عن المخاطر البيولوجية.

- **المخاطر البيولوجية** Biological Disasters :

× يقصد بالمخاطر من الناحية الفقهية : الجوائح ومفردها جائحة ، وهي الآفات السماوية المختلفة التي قد تصيب الإنسان وتعرض حياته للهلاك (العاصمي ، دت ، ٢٧٨).

× وتعرفها منظمة الصحة العالمية (١٩٨٤ ، ١-٣) بأنها الأخطار الصحية التي تعزى إلى بعض العوامل الحيوية الممرضة ، مما يؤدي إلى ظهور مرض إنساني أو حيواني ينتشر بطريقة خطرة في المجتمع أو البيئة وتختلف تلك المخاطر من قطر إلى آخر تبعاً للإمكانات والاستعدادات الصحية المتوفرة لديه.

× كما يعرف الأحيدب (٢٠٠٠ ، ٢٩) المخاطر البيولوجية بأنها الأحداث التي تقع في البيئة نتيجة لتدخل الإنسان المباشر أو غير المباشر وينتج عنها خسائر في الأرواح والممتلكات كالتلوث البيئي والتصحر وانتشار الآفات والأوبئة التي تصيب الإنسان والحيوان.

× ويعرف صبحي (١٩٨٣، ٩٣) المخاطر البيولوجية بأنها نوع من الكوارث التي تجتاح منطقة أو بلدًا معينًا على صورة كائنات مجهرية دقيقة لا ترى بالعين المجردة تنقل معها أحد الأمراض الخطرة شديدة العدوى ، تغزو أجسام الكائنات الحية من إنسان وحيوان وتجد طريقها إلى أهم الأعضاء الحيوية فيها ، لتستقر هناك وتتكاثر وتحدث فيها

أضرارًا جسيمة تظهر علي شكل أعراض مرضية تستمر لفترة طويلة ثم تخلف ورائها المئات أو الآلاف من الوفيات .

× وتعرف الباحثة المخاطر البيولوجية بأنها تلك المخاطر التي تظهر على شكل أمراض وبائية شديدة العدوى ، حيث تنشر الجراثيم المسببة لها أو سمومها في بيئة معينة دون تدخل الإنسان تحت ظروف طبيعية معينة (الكوارث الحيوية الطبيعية) أو بفعل تدخل الإنسان تحت ظروف صناعية مخطط لها مسبقاً (الكوارث الحيوية الصناعية) وتعرف حالياً بـ (الأسلحة البيولوجية) فتصيب الكائنات الحية المختلفة ، مما يسبب خسائر فادحة في الأرواح والممتلكات وتدمير البيئة الطبعية.

• **المخاطر البيولوجية الطبيعية** :

× ويعرفها محسوب وأرباب (٢٠٠٢،٣١) بأنها الأخطار وما ينتج عنها من أحداث مفجعة تصيب مناطق مختلفة من العالم ، وتسبب خسائر في الأرواح والممتلكات وتكلف العالم آلاف الملايين من الدولارات.

× كما تعرف أسماء الأهدل (٢٠٠٦،٦١) المخاطر الطبيعية بأنها الحوادث المفجعة لحياة الإنسان وممتلكاته التي تنشأ نتيجة ظواهر طبعية.

• **المخاطر البيولوجية الصناعية ( الأسلحة البيولوجية )** :

× يعرفها السهيمي وسعدابي (١٤٢٤،١٧٠) بأنها عبارة عن أسلحة تستخدم في تصنيعها بشكل متعمد الأحياء الدقيقة مثل البكتيريا والفطريات والجراثيم والفيروسات أو إفرازاتها السامة للقضاء على الكائنات الحية (البشر والحيوانات والنباتات ) أو إحداث المرض أو تلويث مصادر المياه والغذاء بهذه الميكروبات وتدمير البيئة الطبعية التي قد يمتد دمارها لسنوات طويلة.

× كما يعرفها عطية وسليم (١٩٩٢،٢٤١) بأنها تلك الأسلحة التي يتم إعدادها من خلال الاستخدام المخطط للكائنات الحية أو سمومها لإحداث الوفاة أو إضعاف القدرة البشرية وتدمير الثروة الحيوانية والزراعية .

• **حدود الدراسة** :

تلتزم الدراسة الحالية بالحدود التالية :

١- كتب الأحياء للمرحلة الثانوية (الصف الأول والثاني والثالث للفصلين) المقررة على طالبات المرحلة الثانوية خلال العام الدراسي ١٤٢٩-١٤٣٠هـ .

٢- طريقة التحليل المستخدمة في الدراسة هي طريقة (تحليل المحتوى) حيث يرى بيرلسون (Berlsson) أن تحليل المحتوى يعد أحد أساليب البحث العلمي التي تهدف الى الوصف الموضوعي المنظم والكمي للمضمون الظاهر للمادة العلمية (عبيدات وآخرون ، ٢٠٠١ ، ١٤٩)

وكانت وحدة التحليل المستخدمة في الدراسة هي (الفكرة أو الموضوع) Theme .

٣- تحليل المقررات المذكورة في ضوء موضوعات المخاطر البيولوجية التي تم تحديدها في الدراسة ، وقد اقتصر التحليل على المحتوى اللفظي فقط لمادة الكتاب ، دون التعرض لصدق المادة العلمية أو مستوى صعوبة المادة العلمية أو جوانب إخراج الكتاب ، مع استبعاد الفهارس والأنشطة والقراءات الإضافية .

٤- تقتصر الوحدة المقترحة على أهم موضوعات المخاطر البيولوجية اللازم إكسابها لطالبات المرحلة الثانوية.

- **منهج الدراسة** :

للإجابة عن أسئلة الدراسة الحالية استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي ، وذلك للتعرف على واقع مقررات الأحياء للمرحلة الثانوية بالمملكة من حيث مدى تضمينها موضوعات المخاطر البيولوجية التي سيتم تحديدها ولإعداد الوحدة المقترحة .

- **عينة الدراسة** :

تطابقت عينة الدراسة مع مجتمع الدراسة الأصلي ، حيث شملت جميع مقررات البيولوجي المقرر على طالبات المرحلة الثانوية (للفصلين) بالمملكة العربية السعودية .

- **أدوات الدراسة** :

اعتمدت الدراسة الحالية على الأدوات التالية :

7 قائمة بموضوعات المخاطر البيولوجية .

7 أداة تحليل المحتوى

- **اجراءات إعداد أدوات الدراسة** :

استخدمت الباحثة للحصول على نتائج الدراسة الحالية أداتين هما :

**١- قائمة بموضوعات المخاطر البيولوجية اللازمة لطالبات المرحلة الثانوية**:

وقد تمثل إعدادها في الخطوات التالية :

× **مصادر اشتقاق القائمة** : وذلك من خلال الاطلاع على :

7 الكتب والمراجع والمجلات العلمية التي تناولت موضوع المخاطر البيولوجية .

7 البحوث والدراسات في مجال المخاطر البيولوجية .

× **تحديد الهدف من القائمة** : وهو تحديد أهم موضوعات المخاطر البيولوجية اللازم إكسابها لطالبات المرحلة الثانوية ، للاستعانة بها في إعداد أداة التحليل .

× **صدق القائمة** : للتأكد من صدق القائمة فقد تم عرضها في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين في مجال المناهج وطرق تدريس العلوم لتعرف مصداقيتها من خلال تحديد مدى أهمية موضوعات القائمة ومدى ارتباطها بموضوع المخاطر البيولوجية ، ومدى مناسبتها لطالبات المرحلة الثانوية ، وما يرونه مناسباً من حذف وتعديل وإضافة ، وفي ضوء ذلك تم إجراء التعديلات اللازمة .

**٢- أداة تحليل المحتوى** :

وقد تم اعداد الأداة وفقاً للخطوات التالية :

× **مصادر اشتقاق الأداة** : بناء على قائمة موضوعات المخاطر البيولوجية السابق إعدادها قامت الباحثة بإعداد أداة تحليل المحتوى.

× **تحديد الهدف من أداة التحليل** : تم استخدام الأداة في تحليل المقررات عينة الدراسة لتعرف مدى تناولها موضوعات المخاطر البيولوجية.

× **تقنين أداة التحليل** : ويتمثل ذلك في :

7 **صدق الأداة** : حيث قامت الباحثة بعرض الصورة الأولية للقائمة على مجموعة من السادة المحكمين في مجال المناهج وطرق تدريس العلوم لتعرف مصداقيتها من خلال تحديد مدى أهمية موضوعات القائمة ومدى ارتباطها بموضوع المخاطر البيولوجية ، ومدى مناسبتها لطالبات المرحلة الثانوية ، وما يرونه مناسباً من حذف وتعديل وإضافة ، وفي ضوء ذلك تم إجراء التعديلات اللازمة .

7 **ثبات الأداة** : بعد إجراء التعديلات اللازمة على أداة التحليل ، تم التأكد من ثباتها ، وذلك باستخدام طريقة (الاتساق بين الباحثين) حيث قامت الباحثة بعملية التحليل للمقررات عينة الدراسة المستهدفة ، وفي الوقت نفسه قامت باحثة معاونة بالعملية نفسها ، وذلك بعد الاتفاق معها على الهدف من التحليل والأسلوب المستخدم وتعريفها بوحدة التحليل وإمدادها بقائمة التحليل ، وبحساب نسبة الاتفاق في مرتي التحليل بتطبيق معادلة هولستي (Holisty,1969,p141) لحساب معامل الثبات وجد أن النسبة المئوية للاتفاق كانت ٩١ % وتعد نتيجة مرتفعة يمكن الوثوق بها في موضوعية الأداة ونتائج التحليل ، وقد تكونت القائمة في صورتها النهائية من (٦٨) فكرة تم توزيعها على أربعة محاور رئيسة تمثل المحاور التي تم الاتفاق عليها في قائمة الموضوعات (ملحق رقم ٢) ، وتمثلت وحدة

التحليل لمقررات عينة الدراسة في وحدة (الموضوع أو الفكرة) Theme كما تناول التحليل بعدًا واحدًا هو بعد (مدى التناول) وذلك في مستويين هما (يتناول - لا يتناول) .

- **خطوات الدراسة** :

مرت الدراسة الحالية بالخطوات التالية :

7 دراسة الإطار النظري ونتائج البحوث والدراسات السابقة والمشروعات العالمية التي تناولت موضوع الدراسة ، وكذلك متابعة وسائل الإعلام المختلفة (مقروءة - مرئية - مسموعة) لتعرف أهم موضوعات المخاطر البيولوجية .

7 إعداد أدوات البحث المتمثلة في (قائمة موضوعات المخاطر البيولوجية - أداة تحليل مقررات الأحياء للمرحلة الثانوية) ، ثم عرض هذه الأدوات على مجموعة من الخبراء والمحكمين لتعديلها في ضوء آرائهم ثم التأكد من صدقها وثباتها .

7 تطبيق الاستبانة لاستطلاع آراء المتخصصين والخبراء في مجال مناهج العلوم والبيولوجي وطرق تدريسهما حول أهم الموضوعات التي يجب إكسابها لطالبات المرحلة الثانوية والمتعلقة بموضوع المخاطر البيولوجية

7 إعداد قائمة بأهم موضوعات المخاطر البيولوجية اللازمة لطالبات المرحلة الثانوية لاستخدامها في تحليل الكتب عينة الدراسة ، ثم عرضها على بعض المحكمين للتأكد من صدقها وثباتها .

7 القيام بتحليل كتب الأحياء للمرحلة الثانوية (للفصلين) باستخدام القائمة التي سبق إعدادها لتعرف مدى تضمينها موضوعات المخاطر البيولوجية

7 رصد النتائج ومعالجتها إحصائياً بالأساليب الإحصائية المناسبة .

7 تحليل النتائج و تفسيرها .

7 الخروج بالتوصيات والمقترحات التي قد تسهم في توجيه نظر المسؤولين ورجال التربية للاهتمام بموضوع الكوارث الطبعة والتخطيط لمواجهتها.

- **إجراءات الدراسة التطبيقية** :

للإجابة عن تساؤلات الدراسة اتبعت الباحثة الإجراءات التالية :

**أولاً** : **السؤال الأول وينص على** : ما الموضوعات التي تتعلق بالمخاطر البيولوجية التي يجب توفرها في مقررات الأحياء لطالبات المرحلة الثانوية؟.

للإجابة عن هذا السؤال فقد تمت الإجراءات التالية: دراسة الإطار النظري ونتائج البحوث والدراسات السابقة والمشروعات العالمية التي تناولت موضوع الدراسة ، وكذلك متابعة وسائل الإعلام المختلفة (مقروءة - مرئية - مسموعة) ، وفي ضوء ذلك تم إعداد قائمة بموضوعات المخاطر

البيولوجية ثم تم التأكد من صلاحيتها بعرضها على مجموعة من المحكمين بكليات التربية بقسم المناهج وطرق التدريس (تخصص علوم) لتحديد درجة أهمية الموضوعات المتضمنة في القائمة ومناسبتها لطالبات المرحلة الثانوية وقد تم تعديل القائمة في ضوء آرائهم ، وقد تضمنت الصورة النهائية للقائمة أربعة محاور رئيسة تشتمل على (٦٧) فكرة (ملحق رقم ١) ، وهي كالتالي:

- المحور الأول (المخاطر البيولوجية): ويدور حول ماهية المخاطر البيولوجية ، وطرق انتقال الأمراض الناتجة عن المخاطر البيولوجية وأنواع الكائنات المسببة للأمراض الوبائية ، وأنواع المخاطر البيولوجية.
- المحور الثاني (المخاطر البيولوجية الطبعية): ويدور حول تعريف المخاطر الطبيعية - أسباب وقوعها - العوامل المسببة لانتشارها - علاقة المملكة العربية السعودية بالمخاطر البيولوجية الطبعية - طرق الوقاية منها
- المحور الثالث (المخاطر البيولوجية الصناعية): ويدور حول تعريف المخاطر الصناعية ، والأسلحة البيولوجية ، وأهم الميكروبات التي تستخدم لصناعة تلك الأسلحة ، وطرق انتشارها ، وأساليب الكشف عنها والتأثيرات الناتجة عن استعمال الأسلحة البيولوجية وطرق الوقاية منها .
- المحور الرابع (أهم الأمراض الوبائية الناتجة عن المخاطر البيولوجية): ويتناول هذا المحور التعريف بمجموعة من الأمراض الخطرة التي ظهرت قديماً أو في العصر الحالي على شكل أوبئة تصيب الإنسان والحيوان والنبات ، مع توضيح أعراضها وطرق العدوى بها وأساليب الوقاية والعلاج منها .

وبذلك تكون قد تمت الاجابة عن السؤال الأول في مشكلة البحث .

**ثانياً** : **السؤال الثاني ونصه** : ما مدى تناول مقررات الأحياء للمرحلة الثانوية موضوعات المخاطر البيولوجية ؟ .

للإجابة عن هذا السؤال فقد تمت الإجراءات التالية: تحليل المقررات عينة الدراسة باستخدام أداة تحليل المحتوى التي سبق إعدادها لتعرف مدى تضمين تلك المقررات موضوعات المخاطر البيولوجية وقد استلزم ذلك الاطلاع على مقررات البيولوجي للمرحلة الثانوية من الصف الأول إلى الصف الثالث (للفصلين) ، وقد تبين للباحثة من خلال نتائج التحليل أن المقررات المذكورة لم تتناول موضوعات المخاطر البيولوجية بالدرجة المطلوبة ، وبذلك تكون قد تمت الإجابة عن السؤال الثاني في مشكلة البحث.

**ثالثاً** : **السؤال الثالث ونصه**: ما مكونات وحدة مقترحة عن (المخاطر البيولوجية) لإكساب طالبات المرحلة الثانوية المعلومات اللازمة عنها ؟

للإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بإعداد وحدة (المخاطر البيولوجية) وذلك بناء على قائمة موضوعات المخاطر البيولوجية التي تم تطبيقها واتفق عليها مجموعة المحكمين في صورتها النهائية ، وقد تضمنت الوحدة ما يلي:

- **الإطار العام للوحدة المقترحة**:

يتمثل الإطار العام لوحدة المخاطر البيولوجية فيما يلي :

- **أولاً: الأهداف العامة للوحدة**:

تهدف وحدة (المخاطر البيولوجية) إلى تعريف الطالبات بالمخاطر البيولوجية المختلفة ، و إكسابهن مجموعة من المعلومات والمعارف التي تصبح في المستقبل أساساً لهن في التعامل مع تلك المخاطر التي قد تواجههم وعلى هذا تتمثل الأهداف العامة للوحدة المقترحة في:

**أ ) الأهداف المعرفية**:

7 إكساب التلميذات الحقائق والمعلومات الضرورية عن ماهية المخاطر البيولوجية من الناحية العلمية .
7 تعرف الأنواع المختلفة من المخاطر البيولوجية ، وأثرها في الكائنات الحية .
7 معرفة الإجراءات السليمة للتعامل الواعي مع كل نوع من الأوبئة للحد من أخطارها .
7 معرفة الأساليب الوقائية العامة من المخاطر البيولوجية المختلفة .
7 التزود بالمعارف والمعلومات الإثرائية حول آخر ما توصل إليه العلم حول مواجهة المخاطر البيولوجية .
7 معرفة أن للإنسان دورًا كبيرًا في نشوء بعض الأوبئة وتفاقمها من خلال الاستخدام السلبي لعلم البيولوجي .

**ب ) الأهداف الوجدانية**:

7 معرفة الخالق العظيم وعظيم صفاته التي منها: القدرة والقوة والعلم والحكمة والرحمة والجود .
7 تأكيد الجانب الإنساني في نقد الأسلحة البيولوجية وإنكار استخدامها في الحروب بين الدول .
7 تعرف موقف الإسلام من استخدام الأسلحة البيولوجية .
7 تعرف الجهود الدولية المتبعة لمواجهة المخاطر البيولوجية المختلفة.
7 معرفة دور العلم وتقدير جهود العلماء في الحد من أخطار الكوارث الطبعية والتقليل من آثارها .
7 تعويد الطالبات على اتخاذ القرارات المبنية على أساس علمي منظم في مواجهة ما قد يطرأ في البيئة من حوادث أو مخاطر .

7 اكتساب التلميذات قدرًا من الاتجاهات الإيجابية نحو الحفاظ على سلامتهن من المخاطر والأمراض التي قد يتعرضن لها سواء داخل المدرسة أو خارجها .

**جـ ) الأهداف المهارية**:

7 استخدام الطالبة والمعلمة لمصادر التعلم المختلفة للحصول على المعلومات المرتبطة بموضوعات الوحدة .
7 تنمية ميول التلميذات إلى حب القراءة والاستكشاف ، وتقصي التفسيرات العلمية وراء ظهور أي وباء في منطقة معينة ومسببات انتشاره .
7 تنمية بعض المهارات العلمية كالوصف والرسم والتحليل والربط والمقارنة والتنبؤ والتصنيف والاستدلال والملاحظة واستخدام خطوات التفكير العلمي في حل المشكلات في مواقف الحياة المختلفة .
7 تعويد الطالبة على أساليب المناقشة والحوار والنقد البناء حول موضوعات المخاطر البيولوجية .
7 إكساب الطالبات القدرة على العمل التعاوني في تناول الموضوعات المتعلقة بدراسة الوحدة .

• **ثانياً**: **موضوعات الوحدة**:

× **الدرس الأول**: المخاطر البيولوجية: تعريفها - الكائنات المسببة للأمراض الوبائية - طرق انتقال الأمراض الوبائية - أنواع المخاطر البيولوجية: أولاً: المخاطر البيولوجية الطبعية: تعريفها - أسبابها - طرق الوقاية منها - التقويم.
× **الدرس الثاني**: ثانياً: المخاطر البيولوجية الصناعية: تعريفها - تعريف الأسلحة البيولوجية - خطورتها - طرق انتشارها - طرق الوقاية منها - التقويم.
× **الدرس الثالث**: أهم الأمراض الوبائية الناتجة عن المخاطر البيولوجية: أولاً: الأوبئة التي تصيب الإنسان: تعريفها - أمثلة عليها حمى الضنك ( الحمى النزفية ): المسبب - طرق العدوى - الأعراض - الوقاية - العلاج. الطاعون: المسبب - طرق العدوى - الأعراض - الوقاية - العلاج. الكوليرا: المسبب - طرق العدوى – الأعراض - الوقاية - العلاج. الالتهاب الرئوي غيرالنمطي (سارس): المسبب - طرق العدوى - الأعراض - الوقاية - العلاج - إجراءات الوقاية من الأوبئة التي تصيب الإنسان – التقويم.
× **الدرس الرابع**: ثانياً: الأوبئة المشتركة بين الإنسان والحيوان: تعريفها - أمثلة عليها : حمى الوادي المتصدع: المسبب - طرق العدوى - الأعراض - الوقاية - العلاج. جنون البقر (اعتلال الدماغ الإسفنجي): المسبب - طرق العدوى - الأعراض - الوقاية - العلاج. الجمرة

الخبيثة: المسبب - طرق العدوى - الأعراض - الوقاية - العلاج - إجراءات الوقاية من الأوبئة المشتركة بين الإنسان والحيوان - التقويم .

× **الدرس الخامس**: ثالثاً: الأمراض الوبائية التي تصيب النباتات: تعريفها – أسبابها - خطورتها على الإنسان - أمثلة عليها: غزو الجراد: الأسباب التي جعلت من الجراد كارثة حيوية - أسباب هجرة الجراد - الآثار الناتجة عن غزو الجراد - الوقاية من خطر الجراد. الذبول الوعائي: المسبب - الأعراض - الوقاية. سوسة النخيل الحمراء: المسبب - طرق العدوى - الأعراض - الوقاية. صدأ القمح (الصدأ البني): المسبب - طرق العدوى - الأعراض - الوقاية. إجراءات الوقاية من الأوبئة التي تصيب النبات. المملكة والمخاطر البيولوجية: أسباب وقوع المخاطر البيولوجية في المملكة - الاحتياطات العامة لمواجهة المخاطر البيولوجية المختلفة.

- **ثالثاً: استراتيجيات التدريس المستخدمة** :

7 استراتيجية حل المشكلات
7 استراتيجية المناقشة الصفية والحوار
7 استخدام الأحداث الجارية كمدخل في تطبيق طريقة المناقشة.

- **رابعاً: الأنشطة والوسائل التعليمية**:

تأكيد أهمية الأنشطة الصفية وغير الصفية – الصور - الأفلام - كتابة البحوث والتقارير - إعداد منشورات توعية عن الأوبئة المختلفة - خرائط ورسوم بيانية - مواقع إلكترونية - الصحف اليومية - متابعة وسائل الإعلام المختلفة عن آخر الأحداث فيما يتعلق بالمخاطر البيولوجية في العالم عامة وفي المملكة العربية السعودية بخاصة ..إلخ ، من أجل اكتساب أكبر قدر من المعلومات والمعارف عن موضوع المخاطر البيولوجية.

- **خامساً: أساليب التقويم**:

لابد للمعلم من التأكيد على أساليب التقويم التي تقيس معرفة الطلاب بموضوعات المخاطر البيولوجية بحيث تبقى معهم لفترة طويلة (مبدأ بقاء أثر التعلم) التي تشجع على الفهم وليس الحفظ الآلي للمعلومات ، مع تأكيد أهمية التنوع في أساليب التقويم كالاختبارات - الملاحظة - المقابلة - تحليل الكتابات والرسوم.. الخ.

- **تحليل نتائج الدراسة**:

قامت الباحثة بإجراء المعالجة الإحصائية لنتائج عملية تحليل محتوى المقرات عينة الدراسة من خلال تطبيق أداة التحليل ، وتمثلت في حساب التكرارات والنسب المئوية لعدد مرات ذكر موضوعات المخاطر البيولوجية

في المقررات ، وقد تطلب ذلك عمل توصيف لمقررات البيولوجي للمرحلة الثانوية كما يوضحه الجدول رقم ١ ، وقد توصلت عملية التحليل إلى النتائج التالية:

تواجدت الموضوعات المتعلقة بالمخاطر البيولوجية في كتب الأحياء لطالبات المرحلة الثانوية بنسبة (٢٥.٨%) وهي نسبة منخفضة جداً كما تراها الباحثة بالنسبة لأهمية الموضوع كما ظهر من خلال الإطار النظري وكما اتفقت عليه نتائج الدراسات السابقة ، حيث تم تناول (٧٣) موضوعًا من جملة (٢٨٣) موضوعًا توزعت على الموضوعات الرئيسة للمخاطر البيولوجية إلى جانب أن ذلك التناول كان ضمنياً وليس صريحاً ، حيث إنه لم يرد ذكر مصطلح (المخاطر البيولوجية) ولا لمرة واحدة في أي من المقررات الثلاثة وذلك على النحو التالي:

جدول رقم (١): يوضح توصيف مقررات الأحياء للمرحلة الثانوية

| الصف | الفصل الدراسي | الطبعة | عدد الفصول | عدد الموضوعات | عدد الصفحات | عدد صفحات التحليل |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الأول ثانوي | الأول | ١٤٢٩-١٤٣٠هـ | ٥ | ٣٦ | ١١٠ | ٨٤ |
| | الثاني | | ٥ | ٤٧ | ١١٢ | ٩٧ |
| الثاني ثانوي | الأول | | ٧ | ٥١ | ٢٠٣ | ١٥٧ |
| | الثاني | | ٧ | ٥٣ | ١٩٨ | ١٣٥ |
| الثالث ثانوي | الأول | | ٧ | ٣٥ | ١٥٨ | ١٢٦ |
| | الثاني | | ٥ | ٦١ | ١٤٣ | ١١٢ |
| المجمـــــوع | | | ٣٦ | ٢٨٣ | ٩٢٤ | ٧١١ |

- تضمنت المقررات نسبة قدرها (٩.١٨ %) من موضوعات المحور الأول (المخاطر البيولوجية) الذي حقق أعلى نسبة تناول من بين المحاور الأربعة في المقررات الثلاثة ، حيث تكرر ذكر الأفكار المتعلقة بالمحور (٢٦) مرة إلا أن التناول تم بطريقة ضمنية وليست صريحة وبطريقة مختصرة.
- أما المحور الرابع (أهم الأمراض الوبائية الناتجة عن المخاطر البيولوجية) فقد حل في المرتبة الثانية من حيث تناول المقررات له بنسبة (٨.٨٣ %) وقد تكرر ذكر بعض موضوعاته (٢٦) مرة على الرغم من أن الكتب الثلاث تناولت بالحديث العديد من الأمراض التي تصيب

الإنسان والحيوان إلى جانب ذكر بعض الأمراض التي تصيب النباتات فقط دون توضيح أو تفصيل مبسط لكل منها.

- وفي المرتبة الثالثة جاء محور (المخاطر البيولوجية الطبعية) بنسبة (٦.٣٦%) حيث تكرر مرات ذكر موضوع المخاطر البيولوجية به (١٨) مرة.
- أما بالنسبة للمحور الثالث (المخاطر البيولوجية الصناعية) الذي يتناول موضوع الأسلحة البيولوجية وخطورتها والأساليب المختلفة لانتشارها وإجراءات الوقاية منها ، فقد حقق ذلك المحور أدنى نسبة تناول من بين المحاور الأربعة وهي (١.٤١ %) ، وبنسبة (٠%،٠%،٤.٨٢%) في المقررات الثلاثة على التوالي ، حيث لم يرد ذكره في المقررات الثلاثة سوى (٤) مرات وبصورة ضمنية أيضاً من خلال معالجة بعض الموضوعات المتعلقة بالأمراض ، على الرغم من الأهمية البالغة لموضوعاته بالنسبة لطالبات المرحلة الثانوية كما أوضحت نتائج البحوث والدراسات السابقة ، وكما تبين من خلال أراء المحكمين.

**جدول رقم (٢) يوضح نتائج تحليل مقررات الأحياء للمرحلة الثانوية للصفوف الثلاثة**

| | موضوعات المخاطر البيولوجية | كتاب الصف الأول | | كتاب الصف الثاني | | كتاب الصف الثالث | | المجموع | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ك | ٪ | ك | ٪ | ك | ٪ | ك | ٪ |
| ١ | المخاطر البيولوجية | ٣ | ٣.٦١ | ٦ | ٥.٧٧ | ١٧ | ١٧.٧ | ٢٦ | ٩.١٨ |
| ٢ | المخاطر البيولوجية الطبيعية | ٣ | ٣.٦١ | ١٠ | ٩,٦١ | ٥ | ٥.٢١ | ١٨ | ٦.٣٦ |
| ٣ | المخاطر البيولوجية الصناعية | ٤ | ٤.٨٢ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ٤ | ١.٤١ |
| ٤ | أهم الأمراض الوبائية الناتجة عن المخاطر البيولوجية | ١٦ | ١٩.٣ | ٢ | ١.٩٢ | ٧ | ٧.٢٩ | ٢٥ | ٨.٨٣ |
| | المجموع | ٢٦ | ٣١.٧ | ١٨ | ١٧.٣ | ٢٩ | ٣٠.٢ | ٧٣ | ٢٥.٨ |

- فبالنسبة لمقرر البيولوجي للصف الأول الثانوي فقد حقق أعلى نسبة تناول لموضوعات المخاطر البيولوجية بنسبة (٣١.٧%) ، وعلى الرغم من ذلك فهي تعد نسبة ضئيلة أدنى من المتوسط ، ولا تتناسب مع أهمية

الموضوع حيث تكررت موضوعات المخاطر البيولوجية (٢٦) مرة فقط مع أن المقرر تناول الحديث عن الأجهزة المختلفة في جسم الانسان (الهضمي -التنفسي - العصبي – الجلد والاحساس) وكان من الممكن إلقاء الضوء على بعض الأمراض التي تصيب هذه الأجهزة ، التي قد تظهر على شكل أمراض وبائية تهدد حياة الأفراد ، كالكوليرا والطاعون وحمى الضنك وجنون البقر والجمرة الخبيثة والالتهاب الرئوي غير النمطي (SARS) حيث تعد من أهم أحداث الساعة ، من أخطر الأمراض الوبائية التي انتشرت في عدد من دول العالم ، حتى أنها طالت المملكة العربية السعودية وذلك بسبب نقص الوعي وقلة معلومات الأفراد عنها. كما تناول المقرر الحديث عن النبات وأهميته في الحياة والعمليات الحيوية المختلفة في النبات فكان من الممكن الحديث عن بعض الأمراض التي قد تصيب النبات وتؤثر في نموه .

- أما مقرر البيولوجي للصف الثاني الثانوي فقد حقق أدنى نسبة تناول بين المقررات الثلاثة وهي (١٧.٣%) ، حيث تكررت موضوعات المخاطر البيولوجية (١٨) مرة فقط ، فعلى الرغم من أن الكتاب تناول الحديث عن النبات وتكاثره وأشار مجرد إشارة إلى مرض (سوسة النخيل الحمراء) فإنه لم يتناول شيئًا عن أسباب المرض أو أعراضه أو أساليب الوقاية منه. كما أن الكتاب تناول الحديث عن الحشرات والتركيب الداخلي لها ولم يشر إلى الدور الفعال الذي تقوم به في نقل الأمراض.
- تناول مقرر البيولوجي للصف الثالث الثانوي موضوعات المخاطر البيولوجية بنسبة (٣٠.٢ %) وهي تعد نسبة بسيطة كذلك مقارنة مع أهمية موضوعات المخاطر البيولوجية حيث لم يرد ذكر هذه الموضوعات سوى (٢٩) مرة ؛ حيث تناول الكتاب الحديث عن الفطريات في الفصل الدراسي الثاني ، وذكر بعض الأمراض التي تسببها للنباتات وأشار إلى مرض التفحم وصدأ القمح ، إلا أنه لم يذكر شيئًا عن أعراضها أو مسبباتها وأساليب الوقاية منها .

يتضح من خلال ما أظهرته نتائج التحليل أن الدراسة الحالية تتفق مع نتائج بعض الدراسات السابقة في أن مقررات الأحياء للمرحلة الثانوية لم تعالج موضوعات المخاطر البيولوجية معالجة كافية ، على الرغم من أنها تناولت بعض تلك الموضوعات فإن المعالجة تمت بصورة مستقلة ومنفصلة عن بعضها البعض ، ولا تتناسب مع خطورتها على الإنسان والكائنات الحية الأخرى ؛ مما أفقد تلك الموضوعات شموليتها وتكاملها في المقررات ، كما اعتمد تدريس هذه الموضوعات على الربط غير المباشر بالمناهج الدراسية وإعطاء الحرية لكل معلم ليتناول من الكتاب ما يراه مرتبطاً بموضوع درسه

وعلى صلة بمادته ؛ مما قد يترتب عليه عدم تحقيق الأهداف المرجوة والفائدة من إعداد هذه الموضوعات ؛ حيث يؤكد المتخصصون على أهمية تضمين موضوعات المخاطر البيولوجية ضمن المناهج الدراسية ذات الصلة بها وتدريسها بصورة متكاملة حتى تحقق الهدف المرجو منها (عبد السلام ١٩٩٦ ١٢٨).

وعلى الرغم من أن ديننا الحنيف كان له قدم السبق في كل مجال من مجالات الحياة ، وبخاصة فيما يتعلق بوقاية الإنسان لنفسه والآخرين من المخاطر، فإننا لا نكاد نجد نصاً من آية أو حديث ورد ضمن مقررات الأحياء بشكل موظف في تعزيز الجانب الوقائي.

- **التوصيات والمقترحات** :

بناءً على ما أظهرته نتائج الدراسة توصي الباحثة بما يلي :

7 الاهتمام بتطوير مقررات العلوم والأحياء ، والارتقاء بمستواها ؛ بحيث تواكب التطورات العلمية والتربوية ، وتتناول الأحداث الجارية.

7 الاهتمام بإثراء المقررات بموضوعات المخاطر البيولوجية التي تساعد الأفراد في اكتساب المعارف والمعلومات اللازمة لمواجهتها والوقاية منها.

7 إعادة النظر في مقررات العلوم والأحياء بالتعليم العام بحيث تبرز التصور الإسلامي لدور الإنسان في وقاية نفسه ووقاية الآخرين من المخاطر المختلفة.

7 إجراء دراسة تحليلية لمقرر الثقافة الصحية لطالبات كلية التربية لتعرف مدى تناوله موضوع المخاطر البيولوجية .

7 الاستفادة من الوحدة المقترحة في تطوير مقررات العلوم والأحياء .

7 إجراء دراسة يتم فيها تطبيق الوحدة المقترحة لتعرف فعاليتها في تنمية إدراك طالبات المرحلة الثانوية موضوعات المخاطر البيولوجية .

7 بناء وحدات دراسية أخرى في مجال المخاطر البيولوجية وتطبيقها على الشعب المختلفة بكليات التربية .

- **المراجـــع** :

١- الأحيدب ، إبراهيم بن سليمان (٢): (٢٠٠٠) ، **المخاطر الطبيعية في المملكة العربية السعودية وكيفية مواجهتها** ، ط٢، مطابع الحميضي ، الرياض.

٢- الأهدل ، أسماء زين صادق (٢٠٠٦):"فاعلية وحدة تعليمية مطورة في التربية الوقائية لمواجهة المخاطر الطبيعية وأثرها على تحصيل بعض المفاهيم الجغرافية والاتجاه نحو مادة الجغرافيا لطالبات الصف الأول المتوسط بجدة" **رسالة الخليج العربي** ، العدد ١٠٠ ، السنة ٢٧ ، مكتب التربية العربي لدول الخليج ، الرياض .

٣- الحدري ، خليل بن عبد الله (١٩٩٦): التربية الوقائية في الإسلام ومدى استفادة المدرسة الثانوية منها ، جامعة أم القرى ، رسالة ماجستير منشورة كلية التربية ، مكة المكرمة ، المملكة العربية السعودية .

٤- حسام الدين ، ليلى (١٩٩٩): "وحدة مقترحة عن الأمراض المستوطنة في الريف المصري وأثرها في تنمية الوعي الصحي لدى السيدات الريفيات" **مجلة التربية العلمية** ، المجلد الثالث ، العدد ١ ، مارس ، مصر .

٥- الدليوي ، أحمد عبد العزيز(١٩٩٨): إسهام الإدارة المدرسية في تحقيق الأمن والسلامة لطلاب مدارس التعليم العام ، رسالة ماجستير غير منشورة جامعة أم القرى ، كلية التربية ، قسم الإدارة التربوية والتخطيط ، مكة المكرمة المملكة العربية السعودية .

٦- رفاع ، سعيد محمد (١٩٩٦): "فعالية منهج العلوم بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية في إكساب الطلاب المعارف المتعلقة بالقضايا ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع" ، **مجلة رسالة التربية وعلم النفس** ، العدد ٧ الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية ، وزارة التعليم العالي جامعة الملك سعود ، الرياض .

٧- زكي ،علي محمد (١٩٨٣): **التربية الصحية بين النظرية والتطبيق**، منشورات ذات السلاسل ، الكويت .

٨- السهيمي ، عبد الله بن غدران - سعدابي ، عبد المنعم بن محمد (١٤٢٤): الأسلحة الكيميائية والبيولوجية ، مركز البحوث التربوية ، **حولية كلية المعلمين بأبها** ، العدد ٤ ، أبها .

٩- سيت ، خديجة محمد نور (٢٠٠١): فاعلية وحدة مقترحة في تنمية معرفة الطالبات كلية التربية بجدة (قسمي النبات والحيوان) بالقضايا والمشكلات البيولوجية والاجتماعية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، قسم التربية وعلم النفس ، جدة .

١٠-الشربيني ، فوزي عبد السلام - الطناوي ، عفت مصطفى (١٩٩٥): دور مقررات كلية التربية في إكساب طلاب شعبة التعليم الابتدائي المفاهيم الخاصة بالكوارث الطبيعية والصناعية ، **مجلة كلية التربية** ، العدد ٢٨، جامعة المنصورة ، مصر .

١١- صبحي ، نبيل (١٩٨٣): **الأسلحة الكيماوية والجرثومية " ما يحضره أعداء الإنسانية لإفناء الحياة "** ، ط ٢ ، مؤسسة الرسالة ، بيروت .

١٢- عطية ، ممدوح حامد – سليم ، صلاح الدين (١٩٩٢): **الأسلحة النووية والكيميائية والبيولوجية في عالمنا المعاصر** ، دار سعاد الصباح الكويت .

١٣-عبد السلام ، 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** ، العدد ٣٠ ، كلية التربية ، جامعة المنصورة ، مصر .

١٤- عبد الصبور ، منى (١٩٩٧): وحدة دراسية مقترحة تستهدف العناية بالجسم **المؤتمر العلمي الأول (التربية العلمية للقرن الحادي والعشرين)** ، مجلد ١ الجمعية المصرية للتربية العلمية ، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا الإسكندرية ، مصر .

١٥- عبيدات ، ذوقان - وآخرون (٢٠٠١): **البحث العلمي - مفهومه وأدواته وأساليبه** ، ط٧ ، دار الفكر ، عمان ، الأردن .

١٦- اللقاني ، أحمد - الجمل ،علي (١٩٩٦): **معجم المصطلحات التربوية المعرفية في المناهج وطرق التدريس** ، عالم الكتب ، القاهرة .

١٧- المركز العربي للدراسات الأمنية (١٤٢٨): الحلقة العلمية للأخطار البيولوجية والنووية ، المعهد العالي للعلوم الأمنية والتدريب ، أكاديمية نايف للعلوم الأمنية الرياض ، المملكة العربية السعودية .

١٨- منظمة الصحة العالمية(١٩٨٤): **دليل السلامة الحيوية في المختبرات** ،جنيف سويسرا .

١٩- ـــــــــــ (١٩٨٠): **التربية الصحية " استعراض برنامجي"** جنيف ، سويسرا .

٢٠- يكن ، فتحي (١٩٩١): **التربية الوقائية في الإسلام** ، ط٣ ، مكتبة الرسالة بيروت ، لبنان .

٢١- يوسف ، ماهر إسماعيل صبري (١٩٩٤): "القضايا والمشكلات الصحية المعاصرة في مناهج العلوم لمراحل التعليم العام بمصر (دراسة تقويمية) في مناهج التعليم بين الايجابيات والسلبيات ، ( **المؤتمر العلمي السادس** ) **الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس** ، المجلد الأول ، العدد ١، مصر.

22 ) Anderson , Jeremy (1989 ) ," Learning From Mount - St-Helens" Calastrophic Events as Education Opportunities , **Journal of Geogrphy**, Vol. 86 , No. 5 Sep - Oct , P. 229 - 233

23 ) Baca , Bart . J (1989) Teaching Biology Field courses in the wake of Environmental Disasters , **American Biology Teachers** , Vol. 44 , No. , 21-24.

24 ) Cutter , Susan . L . (1996 ) " Soctial Responses to Environmental Hazards " **International Social Science Journal** , v. 48 , n 4 , pp 525-563 , ( EJ 540229 ) .

25 ) Huber , J. D. (1986 ) ," Social issues ": their significance to mankind and their prevalence and desirability in school curriculum , **Education** , vol. 106 , No. 4 , pp 379-463.

26) Bybee , R. W. & Mau , T. (1986) , Science and technology related global Problems : AN international survey of science educators , **Journal of Research in Science Teaching** , vol. 232 , NO. 7 , PP 599-618 .

27 ) Soong , B. C. & Yager , R. E. (1993 ) , The inclusion of STS material in the most frequently used secondar science textbook in the U. S. , **Journal of Research in Science Teaching** , vol. 30 , No. 4 , pp 339-349 .

28) Holsti , O. R. (1969 ) , **Content Analaysis for the Social Science and Humanitie Canada**,Addision,Wesley Publishing Company , pp.141.

*******

# الباب الثالث :

# ملخصات رسائل الماجستير والدكتوراه

# ملخصات رسائل علمية : ١

## واقع استخدام المشرفين التربويين للتعليم الإلكتروني في تدريب المعلمين بمدينة جدة

رسالة ماجستير في التربية

( تخصص مناهج وطرق تدريس شعبة الإشراف التربوي )

كلية التربية جامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية


إعـــداد :

**خالد عبد الرحمن إبراهيم النفيسة**

# " واقع استخدام المشرفين التربويين للتعليم الإلكتروني في تدريب المعلمين بمدينة جدة "

***خالد بن عبد الرحمن إبراهيم النفيسة***

- **هدف الدراسة** :

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع استخدام المشرفين التربويين للتعليم الإلكتروني في تدريب المعلمين بمدينة جدة بالمملكة العربية السعودية.

- **أسئلة الدراسة** :

حاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

١. ما مدى أهمية استخدام المشرفين التربويين للتعليم الإلكتروني في تدريب المعلمين بمدينة جدة؟

٢. ما مدى ممارسة المشرفين التربويين للتعليم الإلكتروني في تدريب المعلمين بمدينة جدة ؟

٣. ما معوقات استخدام التعليم الإلكتروني في تدريب المعلمين بمدينة جدة ؟.

٤. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات المشرفين التربويين حول محاور الاستبيان تعزى إلى اختلاف متغيرات الدراسة ( الخبرة ، التخصص ، الدورات التدريبية في مجال الإشراف التربوي الإلمام بالحاسب الآلي)؟

- **مجتمع الدراسة** :

تكون مجتمع الدراسة من جميع المشرفين التربويين في مدينة جدة وبلغ عددهم ١٩١ مشرفا تربويا.

- **أداة الدراسة**:

استخدمت الدراسة الاستبانة كأداة لجمع المعلومات ، حيث أعدت استبانة مكونة من ٥٣ فقرة ، على ضوء أدبيات الدراسة والدراسات السابقة والدراسة الاستطلاعية ، حيث تم ضبط الاستبانة من حيث الصدق والثبات.

- **نتائج الدراسة**:

بعد جمع البيانات قام الباحث بتحليلها إحصائيا باستخدام برنامج SPSS ، حيث قام بحساب التكرارات والنسب المؤية والمتوسطات والانحرافات المعيارية ، واختبار ت ، واختبار ف لتحليل التباين الأحادي وقد توصلت النتائج إلى :

- وجود أهمية كبيرة لاستخدام المشرفين التربويين للتعليم الإلكتروني في تدريب المعلمين بمدينة جدة .
- إن ممارسة المشرفين التربويين للتعليم الإلكتروني في تدريب المعلمين بمدينة جدة كانت بدرجة متوسطة.
- وجود موافقة من المشرفين التربويين على المعوقات للتعليم الإلكتروني في تدريب المعلمين بمدينة جدة.
- عدم وجود فروق ذات دلابة إحصائية بين متوسطات استجابات المشرفين التربويين نحو ممارسة التعليم الإلكتروني في تدريب المعلمين بالرغم من اختلاف الدورات التدريبية لديهم.
- عدم وجود فروق ذات دلابة إحصائية بين متوسطات استجابات المشرفين التربويين نحو ممارسة التعليم الإلكتروني في تدريب المعلمين بالرغم من اختلاف درجة إلمامهم بالحاسب الآلي.

- **توصيات الدراسة**:

على ضوء نتائجها أوصت الدراسة بالتوصيات التالية :

- اتخاذ كافة الإجراءات من الجهات المعنية والتي تساعد وتيسر للمشرفين التربويين استخدام التعليم الإلكتروني في تدريب المعلمين بمدينة جدة.
- حث المشرفين التربويين على استخدام التعليم الإلكتروني في تدريب المعلمين بمدينة جدة.
- تذليل العقبات والمعوقات التي تواجه المشرفين التربويين عند استخدامهم للتعليم الإلكتروني في تدريب المعلمين.
- عقد دورات تدريبية متخصصة في التعليم الإلكتروني وكيفية استخدامه في تدريب المعلمين.

*******

# ملخصات رسائل علمية : ٣

## أثر استخدام استراتيجية المتشابهات في اكتساب المفاهيم العلمية والاحتفاظ بها لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة

رسالة ماجستير في التربية

( تخصص مناهج وطرق تدريس العلوم )

كلية التربية الجامعة الإسلامية بغزة فلسطين

إعـــداد :

**إيمان إسحق الأغـــــــا**

# " أثر استخدام استراتيجية المتشابهات في اكتساب المفاهيم العلمية والاحتفاظ بها لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة "

*إيمان إسحق الأغـــــا*

- **مشكلة الدراسة** :

تمثل المفاهيم العلمية هدفا مهما من أهداف تدريس العلـوم وتعلمهـا لكونها تأخذ مكانا بارزا في سلم العلم وهيكله ، ويساعد اكتسـابها بصـورة صحيحة الطلبة في تفسير الظواهر العلمية ، وممارسة سلوك العلمـاء فـي التنبؤ بالظواهر العلمية والتحكم بها ، لمعرفـة أثـر اسـتخدام اسـتراتيجية المتشابهات على اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم لطالبـات الصـف التاسع الأساسي بغزة.

وتم تحديد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي :

ما أثر استخدام استراتيجية المتشابهات في اكتساب المفاهيم العلميـة والاحتفاظ بها لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة ؟ .

- **فروض الدراسة** :

حاولت الدراسة التأكد من صحة الفروض التالية:

١. لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اكتسـاب المفـاهيم العلمية تعزى لاستخدام استراتيجية المتشابهات.
٢. لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسط درجات الطالبات مرتفعات التحصيل في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اكتساب المفاهيم العلميـة تعـزى لاسـتخدام اسـتراتيجية المتشابهات.
٣. لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسط درجات الطالبـات منخفضـات التحصـيل فـي المجموعـة التجريبيـة والمجموعة الضابطة في اكتساب المفـاهيم العلميـة تعـزى لاسـتخدام استراتيجية المتشابهات.
٤. لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي الفوري للاختبار التحصيلي ، والتطبيق البعدي المؤجل لنفس الاختبـار تعـزى لاسـتخدام استراتيجية المتشابهات.

- **منهج الدراسة وعينتها وأدواتها**:

استخدمت الدراسة المنهج التجريبي حيث تم اختيار عينة الدراسة من طالبات الصف التاسع بمدرسة حسن سلامة الإعدادية بغزة بلغ عـددهم ٨٠ طالبة ، وتم تقسيمها إلى مجموعتين : تجريبية وضـابطة ، وتـم إخضـاع

المتغير المستقل ( استخدام استراتيجية المتشابهات ) بالتجريب ، وقياس أثره على المتغير التابع ( اكتساب المفاهيم العلمية). وقد تم إعداد اختبار المفاهيم العلمية ودليلا للمعلم وأنشطة تعلم الطالبات ، حيث تم تطبيق الاختبار قبليا وبعديا على مجموعتي الدراسة.

- **نتائج الدراسة**:

بعد الانتهاء من تطبيق ادوات الدراسة تم استخدام اختبار ت واختبار مان وتني للتعرف على دلالة الفروق بين الطالبات مرتفعات التحصيل ومنخفضات التحصيل بكلتا المجموعتين في اختبار المفاهيم العلمية وقد توصلت النتائج إلى :

7 وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اكتساب المفاهيم العلمية تعزى لاستخدام استراتيجية المتشابهات لصالح المجموعة التجريبية.

7 وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسطي درجات الطالبات مرتفعات التحصيل في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اكتساب المفاهيم العلمية تعزى لاستخدام استراتيجية المتشابهات لصالح المجموعة التجريبية.

7 وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسطي درجات الطالبات منخفضات التحصيل في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اكتساب المفاهيم العلمية تعزى لاستخدام استراتيجية المتشابهات لصالح المجموعة التجريبية.

7 وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي الفوري للاختبار التحصيلي ، والتطبيق البعدي المؤجل لنفس الاختبار تعزى لاستخدام استراتيجية المتشابهات لصالح المجموعة التجريبية.

- **توصيات الدراسة** :

على ضوء نتائجها أوصت الدراسة بالتوصيات التالية :

7 توظيف استراتيجية المتشابهات من قبل المعلمين في تدريس العلوم للطلبة في المستوى التحصيلي المرتفع والمنخفض.

7 العمل على حث المشرفين والإدارة المدرسية في تدريب المعلم على هذه الاستراتيجية وتشجيعهم على توظيفها داخل الصف.

7 العمل على عقد ورشات عمل لمعلمي العلوم لتدريبهم على استخدام استراتيجية المتشابهات.

7 العمل على إكساب الطلاب المفاهيم العلمية.

*******

# ملخصات رسائل علمية : ٣

## فعالية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية ميزرو للتعلم التحويلى فى تنمية بعض مهارات التفكير التأملى لدى الطلاب المعلمين شعبة اللغة الانجليزية

رسالة ماجستير في التربية

( تخصص مناهج وطرق تدريس اللغة الانجليزية )

كلية التربية جامعة بنها - مصر


إعـــداد :

**نسرين أحمد السويـــــدي**

المدرس المساعد بكلية التربية

# " فعالية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية ميزرو للتعلم التحويلى فى تنمية بعض مهارات التفكير التأملى لدى الطلاب المعلمين شعبة اللغة الانجليزية "

*نسرين أحمد السويدي*

## ((الملخص باللغة العربية))


- **تحديد مشكلة الدراسة** :

تتحدد مشكلة الدراسة الحالية فى تدنى مهارات التفكير التأملى لدى الطلاب المعلمين شعبة اللغة الانجليزية بكلية التربية. و للتصدى لهذه المشكلة ، حاولت الدراسة الحالية الاجابة على التساؤل الرئيسى التالي:

ما فعالية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية ميزرو للتعلم التحويلى فى تنمية بعض مهارات التفكير التأملى لدى الطلاب المعلمين شعبة اللغة الانجليزية؟ .. وتفرع من هذا التساؤل التساؤلات الفرعية التالية:

١. ما مهارات التفكير التأملى اللازمة للطلاب المعلمين شعبة اللغة الانجليزية فى ضوء نظرية ميزرو للتعلم التحويلى؟

٢. ما اسس الاستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية ميزرو للتعلم التحويلى و التى تهدف الى تنمية بعض مهارات التفكير التأملى لدى الطلاب المعلمين شعبة اللغة الانجليزية؟

٣. ما شكل الاستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية ميزرو للتعلم التحويلى و التى تهدف الى تنمية بعض مهارات التفكير التأملى لدى الطلاب المعلمين شعبة اللغة الانجليزية؟

٤. ما فعالية الاستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية ميزرو للتعلم التحويلى فى تنمية بعض مهارات التفكير التأملى لدى هؤلاء الطلاب المعلمين ؟

- **حدود الدراسة** :

اقتصرت الدراسة الحالية على عينة مكونة من ٧٢ طالبا من طلاب الفرقة الرابعة – شعبة اللغة الانجليزية بكلية التربية، جامعة بنها ، من العام الجامعى ٢٠٠٤-٢٠٠٥. و قد تم اختيار عينة مكونة من عشرة طلاب بناء على استجاباتهم على ادوات الدراسة بحيث تشكلت من: خمسة طلاب ممن قد حققوا اقل المستويات على ادوات الدراسة ، و خمسة طلاب ممن حققوا اعلى المستويات فى استجاباتهم على ادوات الدراسة. و قد خضعت استجابات هؤلاء الطلاب للتحليل الكيفى بغرض التوصل الى مزيد من الفهم لمهارات التفكير التأملى لدى عينة الدراسة.

• **أدوات الدراسة** :

من أجل تحقيق اهداف الدراسة ، قامت الباحثة باعداد خمس ادوات للدراسة لقياس مهارات التفكير التأملى عند الثلاث مستويات التى حددها ميزرو (b١٩٩١) : مستوى التفكير التأملى فى المحتوى ، مستوى التفكير التأملى فى العمليات ، مستوى التفكير التأملى فى الاعتقادات. وتنقسم تلك الادوات الى :

**(١) ادوات تقيس التفكير التأملى فى المحتوى و الاعتقادات:**

- اختبار مواقف قائم على استخدام القصص القصيرة لقياس مهارات التفكير التأملى فى المحتوى و الاعتقادات.
- مقياس تصحيح تحليلى لتحليل استجابات الطلاب على اختبار المواقف القائم على القصص القصيرة.

**(٢) ادوات تقيس التفكير التأملى فى العمليات:**

- مقياس لمهارات التفكير التأملى فى العمليات.
- بروتوكول مقابلة لقيلس مهارات التفكير التأملى فى العمليات.
- بطاقة ملاحظة لتحليل بيانات المقابلة الشخصية.

• **اجراءات الدراسة**:

وللاجابة على تساؤلات الدراسة ، سارت الدراسة الحالية وفقا للخطوات التالية:

**١) تحديد مهارات التفكير التأملى المناسبة لطلاب الفرقة الرابعة شعبة اللغة الانجليزية بكلية التربية فى ضوء نظرية ميزرو للتعلم التحويلى وذلك من خلال:**

- مراجعة ادبيات المجال المرتبطة بالتفكير التاملى و المرتبطة بنظرية ميزرو للتعلم التحويلى.
- تقييم مهارات التفكير التأملى لدى الطلاب المعلمين عن طريق تطبيق استبيان على عينة مكونة من ٨٠ طالب من طلاب الفرقة الفرقة الرابعة شعبة اللغة الانجليزية بكلية التربية خلال العام الجامعى ٢٠٠٢-٢٠٠٣.
- اعداد قائمة بمهارات التفكير التأملى المناسبة لطلاب الفرقة الرابعة شعبة اللغة الانجليزية بكلية التربية فى ضوء نظرية ميزرو للتعلم التحويلى.
- عرض قائمة المهارات على مجموعة من المحكمين لضبطها.
- تعديل قائمة المهارات فى ضوء اراء المحكمين و اعدادها فى صورتها النهائية.

**٢) اعداد ادوادت الدراسة التى تقيس مهارات التفكير التأملى التى تم تحديدها سابقا و ضبطها.**

**٣) تحديد الاسس التى تقوم عليها الاستراتيجية المقترحة فى ضوء نظرية ميزرو للتعلم التحويلى و التى تهدف الى تنمية بعض مهارات التفكير التأملى ، و ذلك من خلال:**

- مراجعة ادبيات المجال المرتبطة بالتفكير التاملى و المرتبطة بنظرية ميزرو للتعلم التحويلى.
- تحديد اسس اختيار محتوى الاستراتيجية المنقترحة.
- تحديد الاسس التى ينبغى مراعاتها فى تحديد خطوات و استراتيجيات تدريس الاستراتيجية المقترحة.
- تحديد الاسس التى تقوم عليها اساليب التقويم بالاستراتيجية المقترحة.

**٤) تصميم الاستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية ميزرو للتعلم التحويلى لتنمية بعض مهارات التفكير التأملى لدى الطلاب المعلمين شعبة اللغة الانجليزية. و ذلك من خلال:**

- مراجعة ادبيات المجال المرتبطة بالتفكير التاملى و المرتبطة بنظرية ميزرو للتعلم التحويلى.
- تحديد اهداف الاستراتيجية المقترحة.
- تحديد محتوى الاستراتيجية المقترحة.
- تحديد خطوات و اجراءات الاستراتيجية المقترحة.
- تحديد اساليب التدريس المستخدمة فى الاستراتيجية المقترحة.
- تحديد اساليب التقويم المستخدمة فى الاستراتيجية المقرتحة.
- اعداد دليل لاعضاء هيئة التدريس بكليات التربية يوضح كيفية تطبيق الاستراتيجية المقترحة لتنمية مهارات التفكير التأملى.
- عرض خطوات الاستراتيجية والدليل على مجموعة محكمين لضبطها.
- تعديل الاستراتيجية المقترحة فى ضوء اراء المحكمين و وضعها فى صورتها النهائية.

**٥) تحديد فعالية الاستراتيجية المقترحة فى تنمية بعض مهرات التفكير التأملى لدى طلاب الفرقة الرابعة شعبة اللغة الانجليزية بكلية التربية وذلك من خلال:**

- اختيار عينة الدراسة بشكل عشوائى من طلاب كلية التربية شعبة اللغة الانجليزية بالفرقة الرابعة للعام الجامعى ٢٠٠٤-٢٠٠٥ م.
- تطبيق ادوات الدراسة قبليا.
- تطبيق الاستراتيجية المقترحة على عينة الدراسة.
- تطبيق الادوات بعديا.
- رصد البيانات و تحليلها احصائيا.
- التحليل الكيفى للبيانات التى تم جمعها من عينة مختارة من عينة الدراسة قوامها عشرة افراد (اعلى خمسة افراد واقل خمسة افراد طبقا لاستجاباتهم على ادوات الدراسة).

7 تفسير النتائج.
7 تقديم التوصيات و المقترحات.

• **النتائج الاساسية للدراسة**:

7 توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات الطلاب المعلمين شعبة اللغة الانجليزية فى التطبيق القبلى والبعدى لاختبار المواقف القائم على القصص القصيرة الذى يقيس مهارات التفكير التأملى فى المحتوى ككل عند مستوى دلالة ٠.٠٠١ لصالح التطبيق البعدى مما يدل على ان مهارات التفكير التأملى فى المحتوى ككل قد تم تنميتها لدى عينة الدراسة. و قد بلغت قيمة اوميجا٢ لقياس حجم التأثير ٠.٧٩٨٥ وهى قيمة اعلى من القيمة الدالة على حجم التأثير الكبيرمما يدل على ان للاستراتيجية المقترحة تأثير كبير على تنمية مهارات التفكير التأملى فى المحتوى.

7 توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات الطلاب المعلمين شعبة اللغة الانجليزية فى التطبيق القبلى والبعدى لاختبار المواقف القائم على القصص القصيرة الذى يقيس مهارات التفكير التأملى الفرعية (ثلاث مهارات) فى المحتوى عند مستوى دلالة ٠.٠٠١ لصالح التطبيق البعدى مما يدل على ان المهارات الفرعية الثلاث للتفكير التأملى فى المحتوى قد تم تنميتها لدى عينة الدراسة. وقد بلغت قيمة اوميجا٢ لقياس حجم التأثير ٠.٥٣٧٢ لمهارة تحديد طبيعة الموقف التدريسى، و ٠.٧١٠١ لمهارة تحليل الموقف التدريسى، و ٠.٦٦٤٦ لمهارة حل مشكلات الموقف التدريسى. وكلها قيم اعلى من القيمة الدالة على حجم التأثير الكبير. ويدل ذلك على ان للاستراتيجية المقترحة تأثير كبير على تنمية تلك المهارات الفرعية.

7 توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات الطلاب المعلمين شعبة اللغة الانجليزية فى التطبيق القبلى والبعدى لمقياس التفكير التأملى فى العمليات ( ككل) عند مستوى دلالة ٠.٠٠١ لصالح التطبيق البعدى مما يدل على ان مهارات التفكير التأملى فى العمليات ككل قد تم تنميتها لدى عينة الدراسة. وقد بلغت قيمة اوميجا٢ لقياس حجم التأثير ٠.٠.٤٠ وهى قيمة اعلى من القيمة الدالة على حجم التأثير الكبير الكبير مما يدل على ان للاستراتيجية المقترحة تأثير كبير على تنمية مهارات التفكير التأملى فى العمليات.

7 توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات الطلاب المعلمين شعبة اللغة الانجليزية فى التطبيق القبلى و البعدى لمقياس التفكير التأملى فى العمليات والذى يقيس ثلاث مهارات فرعية للتفكير التأملى فى العمليات عند مستوى دلالة ٠.٠٠١ لصالح التطبيق البعدى مما يدل

على ان المهارات الفارعية للتفكير التأملى فى العمليات قد تم تنميتها لدى عينة الدراسة. وقد بلغت قيمة اوميجا٢ لقياس حجم التأثير ٠.٢٧٤٩ لمهارة التخطيط للموقف التدريسى ، و ٠.٣٧١٨ لمهارة مراقبة وضبط الموقف التدريسى ، و ٠.١٧٤٩ لمهارة التقييم الذاتى للموقف التدريسى. وكلها قيم اعلى من القيمة الدالة على حجم التأثير الكبير. ويدلذلك على ان للاستراتيجية المقترحة تأثير كبير على تنمية المهارات الفرعية للتفكير التأملى فى العمليات.

7 توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات الطلاب المعلمين شعبة اللغة الانجليزية فى التطبيق القبلى والبعدى للمقابلة الشخصية التى تقيس مهارات التفكير التأملى فى العمليات ككل عند مستوى دلالة ٠.٠٠١ لصالح التطبيق البعدى مما يدل على ان مهارات التفكير التأملى فى العمليات ككل قد تم تنميتها لدى عينة الدراسة. وبلغت قيمة اوميجا٢ لقياس حجم التأثير ٠.٨٥٨٧ وهى قيمة اعلى من القيمة الدالة على حجم التأثير الكبير. ويدل ذلك على ان للاستراتيجية المقترحة تأثير كبير على تنمية مهارات التفكير التأملى فى العمليات.

7 توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات الطلاب المعلمين شعبة اللغة الانجليزية فى التطبيق القبلى و البعدى لمقياس التفكير التأملى فى العمليات و الذى يقيس ثلاث مهارات فرعية للتفكير التأملى فى العمليات عند مستوى دلالة ٠.٠٠١ لصالح التطبيق البعدى مما يدل على ان المهارات الفرعية للتفكير التأملى فى العمليات قد تم تنميتها لدى عينة الدراسة. وقد بلغت قيمة اوميجا٢ لقياس حجم التأثير ٠.٧٥٣٢ لمهارة التخطيط للموقف التدريسى، و ٠.٨٥٨٣ لمهارة مراقبة وضبط الموقف التدريسى ، و ٠.٤٦٠٧ لمهارة التقييم الذاتى للموقف التدريسى. وكلها قيم اعلى من القيمة الدالة على حجم التأثير الكبير. ويدل ذلك على ان للاستراتيجية المقترحة تأثير كبير على تنمية المهارات الفرعية الثلاث للتفكير التأملى فى العمليات.

7 توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات الطلاب المعلمين شعبة اللغة الانجليزية فى التطبيق القبلى والبعدى لاختبار المواقف القائم على القصص القصيرة الذى يقيس مهارات التفكير التأملى فى الاعتقادات ككل عند مستوى دلالة ٠.٠٠١ لصالح التطبيق البعدى مما يدل على ان مهارات التفكير التأملى فى الاعتقادات ككل قد تم تنميتها لدى عينة الدراسة. وقد بلغت قيمة اوميجا٢ لقياس حجم التأثير ٠.٦٧٠٦ و هى قيمة اعلى من القيمة الدالة على حجم التأثير الكبير. وتشير تلك النتائج الى ان للاستراتيجية المقترحة تأثير كبير على تنمية مهارات التفكير التأملى فى الاعتقادات .

7 توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات الطلاب المعلمين شعبة اللغة الانجليزية فى التطبيق القبلى والبعدى لاختبار المواقف القائم على القصص القصيرة الذى يقيس مهارات التفكير التأملى الفرعية (ثلاث مهارات) فى الاعتقادات عند مستوى دلالة ٠.٠٠١ لصالح التطبيق البعدى مما يدل على ان مهارات التفكير التأملى فى الاعتقادات ككل قد تم تنميتها لدى عينة الدراسة. و بلغت قيمة اوميجا٢ لقياس حجم التأثير ٠.٨٣٧٧ لمهارة تحديد معتقدات الفرد، و ٠.١٤٥٠ لمهارة تحديد النتائج المترتبة على افعال وتصرفات الفرد. وكلها قيم اعلى من القيمة الدالة على حجم التأثير الكبير. كل ذلك يدل على ان مهارتى تحديد معتقدات الفرد وتحديد النتائج المترتبة على افعال الفرد فى المحتوى قد تم تنميتهما لدى عينة الدراسة بشكل مرتفع. بينما بلغت قيمة اوميجا٢ لقياس حجم التأثير لمهارة اعطاء مبررات تبرر افعال الفرد ٠.٠٩٣٧ وهى قيمة متوسطة مما يدل على ان للاستراتيجية المقترحة تأثير متوسط على تنمية تلك المهارة.

## ((الملخص باللغة الانجليزية))

investigating the effectiveness of a suggested strategy (TLD-DRT) based on Mezirow's theory of transformative learning on developing some reflective thinking skills among EFL prospective teachers.

***Nsreen Al-Swedy***


## ABSTRACT

Reflective thinking has become a new paradigm in teacher education programs all over the world, especially EFL teacher education programs. Equipping EFL prospective teachers with reflective thinking skills is supposed to enhance their knowledge, skills and teaching performance and to modify their beliefs and assumptions. The present study aimed at investigating the effectiveness of a suggested strategy (TLD-DRT) based on Mezirow's theory of transformative learning on developing some reflective thinking skills among EFL prospective teachers.

Mezirow's theory was adopted as the framework of the present study . Mezirow provided general theoretical guidelines and descriptions of how transformative learning occurs among learners. The present study attempted to render this theory to certain procedures that can be applied on learners and to construct a strategy and measuring tools based on this theory that are directly directed to foster and assess reflective thinking. Based on this, three tools for collecting data and two scoring tools were constructed to analyze the subjects' pre and

post reflective thinking as identified by Mezirow: content, process, and premise reflection. The tools for colleting data are : the Introspective Self-Rating Scale, the Protocol of the Introspective Self-Report Interview, and the Vignette-Based Test. The two tools used for analyzing data are the Checklist for Rating Process Reflection Skills and the Analytic Rubric for Rating Content and Premise Reflection.

Moreover, a suggested strategy (Transformative Learning Strategy for Developing Reflective Thinking TLS-DRT) was constructing on the basis of Mezirow's phases of transformative learning process, types of Learning, basic essential elements in transformative learning process and the perquisite conditions for transformative leaning.

A sample comprised of 72 fourth-year EFL prospective teachers at Faculty of Education, Benha University, was randomly chosen to participate in the present study.They were engaged in certain activities such as community building tasks, critical incidents analyses, field journals, reading journals,consciousness-raising activities, perspective taking activities, experiential learning activities, observation activities, evaluation activities, case study analysis, and submitting reports. Data collected from the tools of the study were quantitatively and qualitatively analyzed. In some case, data collects from other sources such as subjects' works, journals, analyses, and reports along with the researcher's field notes, and observations provided some hints on analyzing data.

Quantitative analysis of the data obtained was carried out using paired samples t-test and ω2 to determine whether EFL prospective teachers have developed reflective thinking skills. Results of the quantitative analysis revealed that the suggested strategy (TLS-DRT) based on Mezirow's theory highly fostered the subjects' reflective thinking as represented in the three forms :content, process and premise reflection. It was found that the suggested strategy (TLS-DRT) highly developed eight skills of reflective thinking skills while it had a medium effect on only one skill. Qualitative analysis of the subjects' responses revealed several important results. In general, it indicated that the suggested strategy had an effect on developing reflective thinking.

The study concluded that reflective thinking should be an integral component in all teacher education programs. The present study also provides certain recommendations that should be followed concerning, the objectives, content, strategies, roles of educators and roles of teacher education programs. Suggestions for further researches are also provided.

*******