



دراسات
عربية في

ASEP

التربية
وعلم
النفس

دراسات عربية في التربية وعلم النفس

(مجلة عربية إقليمية محكمة)

فصلية دورية تصدر في أربعة أعداد سنويا

المجلد الثالث .. العدد الثالث .. يوليو ٢٠٠٩م

((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 كبي .. 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/ مرشدي أحمد طعيمة .. كلية التربية جامعة المنصورة مصر.
- أ. د/ رضا مسعد السعيد .. كلية التربية جامعة المنوفية مصر.
- أ. د/ نر كرا يحيى لال .. كلية التربية جامعة أم القرى مكة المكرمة.
- أ. د/ نربب محمود شقير .. كلية التربية جامعة طعطا مصر.
- أ. د/ سامح جميل عبد الرحيم .. كلية التربية جامعة المنيا مصر.
- أ. د/ سامية لطفي الأنصاري .. كلية التربية جامعة الإسكندرية مصر.
- أ. د/ سعيد محمد السعيد .. كلية التربية جامعة القصيم السعودية.
- أ. د/ سهام محمد بدر .. رياض الأطفال جامعة الإسكندرية مصر.
- أ. د/ صفية محمد احمد سلام .. كلية التربية جامعة المنيا مصر.
- أ. د/ عادل محمد عبد الله .. كلية التربية جامعة الترقا نربق مصر.
- أ. د/ عايدة عبد الحميد سرور .. كلية التربية جامعة المنصورة 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/ فونرية إبراهيم دمياطي .. جامعة طيبة بالمدينة المنورة.
- أ. د/ كاريمان عويضة منشار .. كلية التربية جامعة بنها مصر.
- أ. د/ محمد الشيخ حمود .. كلية التربية جامعة دمشق سوريا.
- أ. د/ محمود أبو النيل .. كلية الآداب جامعة عين شمس مصر.
- أ. د/ محمود كامل الناقه .. كلية التربية جامعة عين شمس مصر.
- أ. د/ منصور أحمد غونر .. كلية التربية جامعة طيبة السعودية.

((هيئة تحرير المجلة)) :

رئيس هيئة التحرير:

- أ. د / ماهر إسماعيل صبري .. جامعة طيبة .

أعضاء هيئة التحرير

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

ثمن النسخة : ١٥ ريالاً سعودياً أو ما يعادلها في الدول العربية ، ٥ دولار أمريكي

أو ما يعادلها بجميع دول العالم .

الإشتراك السنوي : ٦٠ ريالاً سعودياً للأفراد العرب ، ١٠٠ ريالاً للمؤسسات العربية .

٢٥ دولاراً للأفراد ، ٤٠ دولاراً للمؤسسات بباقي دول العالم

((ترسل جميع طلبات الإشتراك باسم رئيس التحرير))

محتويات العدد :

الباب الأول : مقالات وأوراق عمل الأساتذة :

- مناهج الفيزياء ومعايير التربية العلمية .. بقلمه : أ. د/ ناهد عبد الراضي

الباب الثاني : بحوث ودراسات محكمة :

- البحث الأول : فاعلية التعليم المبني على التخيل الموجه في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى تلميذات المرحلة المتوسطة في مادة العلوم .. د/ كوثر جميل سالم بلجون .

- البحث الثاني : أثر التدريس بنموذج هيرمان HBDI على مستوى التحصيل وسمات الإبداع لدى طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية .. د/ نجاة عبد الله محمد بوقس .

- البحث الثالث : فاعلية الخرائط العقلية لتدريس الكيمياء في تنمية التفكير الناقد واستيعاب المفاهيم لدى طالبات المرحلة الثانوية ذوات الأساليب المعرفية المختلفة (التعميد / التبسيط المعرفي) بالملكة العربية السعودية .. د/ هالة سعيد أحمد باقادر العامودي .

- البحث الرابع : المعتقدات المعرفية وبعض استراتيجيات التعلم المظم ذاتيا لدى عينة من طلاب الجامعة ذوي أساليب التعلم المختلفة .. أ. د / محمود عوض الله سالم ، د / أمل عبد المحسن مركي .

الباب الثالث : بحوث محكمة مستلة من الرسائل العلمية :

- البحث الأول ١ : مستل من رسالة دكتوراه مناهج وطرق تدريس لغة عربية .
- البحث الثاني ٢ : مستل من رسالة ماجستير مناهج وطرق تدريس العلوم .
- البحث الثالث ٣ : مستل من رسالة ماجستير مناهج وطرق تدريس العلوم .

الباب الرابع : أعلام التربية وعلم النفس بالوطن العربي :

- شخصية العدد : المرحوم أ. د/ فؤاد عبد اللطيف أبو حطب .

تعريف بالجلية :

((دراسات عربية في التربية وعلم النفس))

مجلة عربية إقليمية محكمة مستقلة ... يصدرها قسم النشر العلمي بمؤسسة الرشد للطباعة والنشر والتوزيع ((الرشد ناشرون)) بالمملكة العربية السعودية لصاحبها الأستاذ/ أحمد فهد الحمدان رئيس جمعية الناشرين السعوديين .. ويشرف على إصدارها نخبة من أساتذة التربية وعلم النفس بالوطن العربي.

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

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

قواعد النشر بالجلية :

٧ كل ما ينشر في أعداد المجلة يعبر عن رأي صاحبه ، ولا يعبر بالضرورة عن رأي هيئة تحرير المجلة ، أو هيئتها الاستشارية.

٧ 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.

٧ 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.

٧ 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.

٧ 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.

7 تنشر المجلة تقارير عن الندوات والمؤتمرات واللقاءات التي تعقد بأي بلد عربي في أي موضوع من موضوعات التربية وعلم النفس.

7 تقوم هيئة تحرير المجلة بتحديد عدد البحوث ، ومستخلصات الرسائل العلمية وتقارير الندوات والمؤتمرات التي يتم نشرها في كل عدد من أعداد المجلة.

7 تختار هيئة التحرير أفضل بحث أو دراسة في كل عدد من أعداد المجلة وفقا لتقارير المحكمين ؛ ليتم نشره مجانا .

7 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.

7 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 .

7 يجوز لصاحب البحث أن يقترح مجموعة من أسماء الأساتذة الذين يرغب في أن يحكموا بحثه ، حيث تختار هيئة التحرير اثنين من بين الأسماء المقترحة .

7 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.

7 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.

7 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.

7 يتم عرض جميع المواد المقبولة للنشر بالمجلة على المستشار اللغوي لمراجعتها لغويا وضبط أي خلل لغوي بها قبل نشرها.

7 ترسل البحوث والدراسات لهيئة تحرير المجلة مكتوبة على الكمبيوتر من عدد ٢ نسخة ورقية ، ونسخة واحدة إلكترونية على CD منسقة وفقا للقواعد المعتمدة بالمجلة .

7 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 المرسله تكلفة ذلك .

7 يرسل صاحب البحث أو الدراسة مرفقا ببحثه مبلغا قدره ٢٠٠ ريالاً سعودياً (نقداً أو بشيك مقبول الدفع أو بحوالة) ، أو ما يعادلها بالعملة العربية من أية دولة عربية أخرى كمصاريف تحكيم.

7 عند قبول البحث أو الدراسة للنشر بالمجلة يرسل الباحث مبلغ ١٠٠ ريالاً سعودياً (نقداً أو بشيك مقبول الدفع أو بحوالة) كمصاريف إدارية في حال كان عدد صفحات البحث أو الدراسة لا تزيد عن ٢٥ صفحة ، وتحسب كل صفحة زائدة عن هذا العدد بمبلغ ١٠ عشرة ريالاً على أن تحدد عدد الصفحات بعد تنسيق البحث وفقاً لقواعد التنسيق المعمول بها في المجلة .

7 يعفى الباحث من ٥٠ % من مصروفات التحكيم على البحث الثاني عندما يكون له بحثين منشورين في نفس العدد ، أو في عددين متتاليين من المجلة.

7 يعفى الباحث من كامل المصروفات الإدارية عندما يكون بحثه متميزاً وحاصلاً على ٩٥% فأكثر من الدرجة الكلية في نموذج تقييم البحث وفقاً لتقارير الأساتذة المحكمين.

7 بمجرد وصول تقارير المحكمين التي يفيد 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.

7 عند صدور المجلة يتم تسليم عدد ٦ نسخ منها لصاحب كل بحث منشور بها.

7 يتم إرسال نسخة من كل عدد في المجلة لكل محكم من السادة أعضاء الهيئة الاستشارية العلمية للمجلة الذين قاموا بتحكيم بحوث العدد.

7 تمنح هيئة التحرير جائزة مالية سنوية لأفضل بحث ينشر في أعداد المجلة كل عام ، تتحدد قيمتها وفقاً لقرار لجنة استشارية تختارها هيئة التحرير.

لجان التحكيم للمجلة :

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

ترسل جميع مراسلات المجلة باسم رئيس التحرير على العنوان التالي :
المملكة العربية السعودية - المدينة المنورة - كلية التربية جامعة طيبة
أو على مكتبنا بجمهورية مصر العربية - بنها - أتريب - ١ ش أحمد ماهر
متفرع من ش الشعراوي ت : ٠٠٢٠١٣/ ٣٢٣٦٦٣٣

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 الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (٢) اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (٣) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (٤) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (٥) [العلق : ١ - ٥] .**

وما أحوج أمتنا لأن نقرأ 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 ما يخطه التربويون .

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

وصاحب هذا التعدد رغبة من كثيرين إلى الاستقلالية بشكل تام ، فتعامل هؤلاء مع تخصصاتهم ومجالات دراستهم بمعزل عن باقي فروع ومجالات علم التربية الأخرى ، ومع وجاهة هذا المنحى من وجهة نظر إتقان التخصص فإن المبالغة في ذلك قد يؤدي — عن قصد أو عن غير قصد — إلى مزيد من العزلة والتفتت 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 .

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

• مقدمة العدد :

يسعد هيئة التحرير أن تقدم لجميع القراء العرب العدد الثالث في المجلد الثالث من مجلتنا الغراء دراسات عربية في التربية وعلم النفس .. وهو العدد الحادي عشر وفقاً لمسلسل أعداد المجلة .

وفي هذا العدد ثمانية بحوث وأوراق عمل : أولها بعنوان : **مناهج الفيزياء ومعايير التربية العلمية .. بقلم : أ.د/ ناهد عبد الراضي ، وثانيها بعنوان : فاعلية التعليم المبني على التخيل الموجه في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى تلميذات المرحلة المتوسطة في مادة العلوم إعداد د/ كوثر جميل سالم بلجون . وثالثها بعنوان : أثر التدريس بنموذج هيرمان HBDI على مستوى التحصيل وسمات الإبداع لدى طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية إعداد د/ نجاة عبد الله محمد بوفس . ورابعها بعنوان : فاعلية الخرائط العقلية لتدريس الكيمياء في تنمية التفكير الناقد واستيعاب المفاهيم لدى طالبات المرحلة الثانوية ذوات الأساليب المعرفية المختلفة (التعقيد / التبسيط المعرفي) بالمملكة العربية السعودية : إعداد د/ هالة سعيد أحمد باقادر العامودي . وخامسها بعنوان : المعتقدات المعرفية وبعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً لدى عينة من طلاب الجامعة ذوي أساليب التعلم المختلفة : إعداد أ.د / محمود عوض الله سالم ، د / أمل عبد المحسن زكي . وسادسها بعنوان : " فاعلية برنامج قائم على التدريس المصغر في تنمية مهارات تدريس البلاغة لدى الطالبات المعلمات بقسم اللغة العربية في كلية التربية للبنات بمكة المكرمة إعداد : أ / نوال بنت علي حسن زايد ، د / حسن جعفر الخليفة الحسن . وسابعها بعنوان : فاعلية نموذج دورة التعلم فوق المعرفية في تدريس العلوم على تنمية بعض مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب المرحلة المتوسطة ، إعداد : أ. سلمان بن رشيدان الحربي أ.د/ ماهر إسماعيل صبري . أما البحث الثامن والأخير فهو بعنوان : فاعلية استراتيجية (فكر - زوج - شارك) لتعلم العلوم في تنمية العمليات المعرفية العليا والاتجاه نحو المادة لدى طلاب المرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة إعداد : أ / عبد العزيز لافي الحربي ، أ.د / ماهر إسماعيل صبري .**

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

رئيس تحرير المجلة

الباب الأول:

مقالات وأوراق عمل وبحوث

الأساتذة

obeikandi.com

المقال الأول :

((مناهج الفيزياء ومعايير التربية العلمية))

إعداد:

أ.د / ناهد عبد الرازي نوبي محمد

أستاذ المناهج وطرق التدريس كلية التربية للبنات بالجبيل

جامعة الملك فيصل

obeikandi.com

"المعايير القومية للتربية العلمية ومناهج الفيزياء بالمرحلة الثانوية"

أ. د / ناهد عبد الراضي نوبي محمد

يتسم العصر الحالي بتزايد المعرفة العلمية تزايداً كبيراً ، فنحن نعيش اليوم في عصر المعلومات والتحويلات التكنولوجية السريعة في شتى مجالات الحياة ، ومن هنا أصبح التغيير سمة أساسية من سمات هذا العصر ويستلزم ذلك إعداد أجيال واعية قادرة على التكيف والتعامل مع التغيرات العلمية والتكنولوجية ، وذلك يفرض واقع جديد للتربية العلمية لمسايرة المستويات العالمية .

ويؤكد محمد صابر سليم (٢٠٠٦ ، ص ١) أن العصر الحالي هو عصر العلم حيث نشهد التقدم السريع في مجالات الأبحاث الذرية وتنوع استخدام الطاقة الذرية في شتى الأغراض ، كما أن أبحاث الفضاء أحرزت تقدماً عظيماً فاق كل ما أحرزه الإنسان في هذا المجال في آلاف السنين الماضية ، كما حقق العلم إنجازات هائلة في مجال التقنيات البيولوجية والهندسة الوراثية وغيرها من الميادين .

وفي الإطار ذاته يرى محمد علي نصر (٢٠٠٠ ، ص ص ٤٩٩ - ٥٠٠) إن التغيرات الثقافية المتلاحقة والمتسارعة ، واقتحام التكنولوجيا وثورة الاتصال والعولمة والاقتصاد الحر قد انعكس ذلك على المؤسسات التربوية والتعليمية ، مما يتطلب تصوراً جيداً للتربية العلمية باعتبارها ركيزة هامة من ركائز التربية بوجه عام ، بالإضافة إلى تعميق تدريس العلوم بمدارس التعليم العام ، بحيث تسهم في إعداد أفراد قادرين على إتباع التفكير العلمي والتكيف مع مواقف الحياة المختلفة .

وتعتبر مناهج التربية العلمية هي المسؤولة عن تحقيق تطوير المجتمع لمسايرة المجتمعات المتقدمة المنتجة للمعرفة العلمية والتكنولوجية ، حيث إن التربية العلمية تلعب دوراً مهماً في تزايد تراكمات العلم والمعرفة لما تتضمنه من تنمية علمية وتكنولوجية ، ومهارات حياتية ، وثقافة علمية وهي متطلبات أساسية لإعداد مواطن قادرًا على التكيف في هذا العصر المتسارع علمياً .

ويتفق ما سبق مع ما أورده كل من أحمد حسين اللقاني ، وفارعة حسن محمد (٢٠٠١ ، ص ص ٢٥٥ - ٢٥٦) من أنه من الضروري العناية بمناهج التربية العلمية لكي تؤهل المواطن لمعايشة المستقبل بحيث تكون هذه المناهج على درجة عالية من الحساسية لكل مستحدث وجديد في عالم العلوم

وتعتبر مناهج العلوم الطبيعية وفي مقدمتها الفيزياء من أبرز العلوم في تقدم الدول وازدهارها - فيشير صبري الدمرداش (١٩٨٦ ، ص ٢٧) إلى أن علم الفيزياء يرجع إليه معظم التقدم العلمي الذي أسهم في تفسير كثير من الظواهر الطبيعية وظهور التطبيقات التكنولوجية التي ساهمت في تطور بنية العلوم الطبيعية وقد بات واضحاً أنه لكي يتفهم المتعلم الفروع الأخرى من العلوم الطبيعية فلا بد أن يكون مستوعباً لعلم الفيزياء أو على الأقل مكتسباً لأساسيات هذا العلم .

ويرى ج . ج كراوثر (١٩٩٨ ، ص ٢٨) أن علم الفيزياء يبحث في مستويين هما:

7 عالم الكونيات Macrocosmic : بدأ بكيف ينشأ الكون إلى دراسة كل الظواهر الكونية والفلكية التي رصدت والتي لم ترصد بعد إلى الاحتمالات التي يمكن أن ينتهي بها الكون .

7 عالم الجسيمات Microcosmic : ويتم ذلك من خلال دراسة أغوار المادة لتعرف أدق بنيه تتكون منها ، ليس على مستوى الذرة ومكوناتها ولكن على مستوى مكونات يصعب على الفرد غير المتخصص إدراك وجودها .

ويؤكد عادل طه يونس (٢٠٠٠ ، ص ١٣) أنه لا يوجد مظهر من مظاهر حياتنا سواء الحالية أو المستقبلية إلا ويسيطر عليه أحد تطبيقات علم الفيزياء ، فعلى سبيل المثال لولا التحكم في الإلكترون وتفسير سلوكياته بفضل فيزياء الكوانتم لما تطورت تكنولوجيا إلكترونيات المواد الصلبة التي تطورت على ضوءها الدوائر المتكاملة (IC) والتي تُعد أساس الحاسب الآلي والذي بفضل استخدامه تم تأسيس علم الهندسة الوراثية (الجينوم) البشري وقد تعددت التطبيقات البحثية العلمية باستخدام الكمبيوتر ، وهذا يقودنا إلى القول أن علم الفيزياء هو المسئول الحقيقي عن التقدم الحادث في العلوم الطبيعية الأخرى وبالطبع التطبيقات التكنولوجية لها .

يتضح مما سبق ضرورة تقويم مناهج العلوم الطبيعية بوجه عام ومناهج الفيزياء بخاصة للوقوف على مدى مواكبة أبعادها من أهداف ، ومحتوى وأنشطه ومصادر تعلم، وطرائق تدريس ، وأساليب تقويم للمتطلبات العلمية والتكنولوجية وما يترتب عليها من مستحدثات تكنولوجية واتجاهات حديثة في تدريس العلوم والتربية العلمية .

إن علم الفيزياء هو علم المادة والطاقة والعلاقة بينهما، ويمثل تطور هذا العلم في نهايات القرن العشرين ، ثورة شاملة في مفاهيمنا لطبيعة الكون بأسره. ويتفق ذلك مع ما أورده عبد السلام مصطفى عبد السلام (٢٠٠٠ ص

٩٦ — ٩٧) من أن فهم الظواهر والأحداث والتغيرات في الكون والتفكير فيها يشكل بعداً أساسياً في ثقافتنا وحضارتنا من ناحية ، والتطور الفيزيائي من ناحية أخرى ، ودراسة الفيزياء تعين الفرد على الفهم والتفكير في عصر العلم والتقنية، حيث انه بات من الصعب على الإنسان أن يعيش في القرن الحادي والعشرين دون فهم لطبيعة العلم والإلمام بالمعلومات الفيزيائية الأساسية واستخدام أساليب التفكير العلمي في حل مشكلات الحياة واتخاذ القرارات السليمة في ظل المستجدات العلمية والتكنولوجية من أسلحة نووية أو كيميائية أو أشعة الليزر أو الأقمار الصناعية أو الفضاء أو الإلكترونيات أو الاكتشافات الجديدة التي يقوم بها علماء الفيزياء وغيرهم من العلماء في فروع العلم الذين يبذلون جهودهم لمواجهة مشكلات مجتمعاتهم .

وانعكاساً لأهمية مادة الفيزياء وفي ضوء تطوير مناهج العلوم الطبيعية بوجه عام ومناهج الفيزياء بخاصة أجريت العديد من الدراسات لتقويم مناهج الفيزياء وتعرف واقعها ودورها في إعداد الشخصي المتطور علمياً ، انطلاقاً من أن التقويم هو أولى خطوات تطوير المنهج فتشير نتائج دراسة (Cinquini, et al, 1994) إلى وجود قصور في تدريس الفيزياء بالمرحلة الثانوية تتمثل في أن تدريس الفيزياء لا يشجع الطلاب على التفكير الاستدلالي ، وعدم اهتمام معلمين الفيزياء بمشكلات الطلاب في الصف أثناء دراسة الفيزياء ، كما توصلت نتائج دراسة (حسن محمد العارف ، ١٩٩٤) إلى أن مناهج الفيزياء بالمرحلة الثانوية لا تراعي أسس بناء المنهج وانخفاض درجات الطلاب في مادة الفيزياء ، وتناول المسائل الفيزيائية بصورة غامضة ومعقدة وعدم فهم الطلاب لها . واستهدفت دراسة (عادل أبو العز سلامه ، ١٩٩٩) واقع مناهج الفيزياء في المرحلة الثانوية في ضوء مقتضيات القرن الحادي والعشرين في العالم العربي وتوصلت إلى أن المعلومات الفيزيائية لا تقدم في صورة مواقف ومشكلات تثير تفكير الطلاب ولا تنمي قراءة الكتب العلمية ولا تشجع على حل المشكلات ، وعدم الترابط بينها مما لا يشجع الطلاب على استخدامها في تفسير الظواهر الطبيعية ، كما أن لغة الكتاب جافة ، بالإضافة إلى أن كتب الفيزياء لا تشتمل على أنشطة تطبيقية تثير تفكير الطلاب وتنمي قدراتهم الإبداعية ، كما أن الكتاب لا يتضمن أسئلة تقيس المستويات العليا في التفكير ، كما استهدفت دراسة (عبد السلام مصطفى عبد السلام ، ١٩٩٩) تطوير منهج الفيزياء لطلاب المرحلة الثانوية على ضوء التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع وأشارت النتائج إلى أن برنامج الفيزياء بالمرحلة الثانوية غير فعال في تنمية فهم الطلاب للمفاهيم ذات الصلة بالتكنولوجيا، كما أنه غير فعال في تنمية اتجاهاتهم نحو دراسة التكنولوجيا، كما استهدفت دراسة (عبد السلام مصطفى

عبد السلام ، ٢٠٠٠) تطوير تدريس الفيزياء لطلاب المرحلة الثانوية وتوصلت نتائج الدراسة إلى فعالية دمج أسلوب التعليم بالاكتشاف والتعلم التعاوني معاً في تنمية التفكير الابتكاري الفيزيائي لدى الطلاب أثناء دراسة الفيزياء بالصف الأول الثانوي ، وكذلك ارتفاع مستوى تحصيلهم للمحتوى وتنمية اتجاهات إيجابية لديهم نحو الفيزياء .

باستقراء نتائج الدراسات السابقة يتضح قصور في مناهج الفيزياء بالمرحلة الثانوية من حيث عدم مواكبتها لتقنيات هذا العصر ، وعدم تزويد الطلاب بالثقافة العلمية اللازمة للتعامل مع المستحدثات التكنولوجية ، مما تنامي الحاجة إلى ضرورة تطوير عناصر منهج الفيزياء بما يحقق المعايير القومية للتربية العلمية .

وفي ضوء ما سبق يأتي تأكيد المعايير القومية للتربية العلمية (NSES) على معيار العلم كاستقصاء حيث يعد الاستقصاء خطوه تاليه " للعلوم كعملية " ومنه يتعلم الطلاب المهارات العلمية كالملاحظة والاستنتاج والتصنيف والتنبؤ والتجريب وهو يتضمن الرؤية الجديدة لعمليات العلم Science processes كما أن الاستقصاء يلزم الطلاب بالجمع بين العمليات والمعرفة العلمية في أثناء التفكير العلمي ، والتفكير الناقد من أجل تنمية فهمهم للعلوم (أحمد النجدي وآخرون، ٢٠٠٥، ص ٣٨) . ويتفق هذا مع ما أشار إليه كل من سلام سيد أحمد ، صفية محمد سلام (١٩٩٢، ص ٤) من أن العلم ليس فقط معرفة علمية وإنما أيضاً طريقة للوصول إلى هذه المعرفة باستخدام مهارات الاستقصاء والبحث العلمي .

وفي الإطار ذاته يرى أحمد النجدي وآخرون (٢٠٠٣، ص ١٦٩) أن تعليم العلوم بالاستقصاء يعكس تطوراً إنسانياً شديداً الأهمية إذ أن من خلال الاستقصاء يتم انتقال الإنسان من الشخص التابع المنفذ إلى الإنسان المشارك والمساهم في صنع الحياة المجتمعية بكل تعبيراتها ، فالمواطنة في عصر حقوق الإنسان ترتبط بمفهوم حرية الكشف والتقصي والتعبير والتوصل إلى نتائج شخصية وتعكس نتائج الدراسات أهمية تعليم العلوم من خلال الاستقصاء كدراسة (عمر سيد خليل ، ١٩٨٩) ، (تمام إسماعيل تمام ١٩٩٢) ، (حجازي عبد الحميد حجازي، ١٩٩٦) ، (Smith, 1990) (Douglas, 1997)، (محمد عاشور، ١٩٩٧)، (Chueng & Alex, 2001) ، (Daubenmir, 2004) ، (أمل فاروق المهدي ، ٢٠٠٥) ، والتي أكدت جميعها على فاعلية الاستقصاء في تدريس العلوم على اكتساب الطلاب المفاهيم العلمية ، والتفكير الناقد ، والتفكير الابتكاري ، والتفكير المنطقي كذلك استخدام مهارات عمليات العلم ، ومهارات التفكير العليا .

ويضيف كل من Colletta & Chiapetta (1984, P.2) ، يعقوب حسين نشوان (٢٠٠١، ص ٢١) ، محمد السيد علي (٢٠٠٢، ص ٣٠٢) إلى أنه لا بد من أن تطرح برامج العلوم مشكلات تعتمد على أعمال العقل والتفكير لتحليل المواقف من خلال الحوار وطرح الأسئلة ونقد المعلومات والبيانات لكي تتولد الأفكار الجديدة لدى المتعلمين . لذلك يجب أن تتوافر في مناهج الفيزياء كأحد الفروع الأساسية للعلوم الطبيعية معايير الاستقصاء العلمي.

وانطلاقاً من أن العلم يهدف إلى زيادة فهم حقائق الطبيعة وظواهرها يؤكد إبراهيم بسيوني عميرة ، فتحي الديب (١٩٨٣، ص ١٠٢) أن بحث الإنسان فيما يحيط به من ظواهر وتفصيله لما ورائها من أسباب هو أحد عوامل نمو العلم وتطوره ، وهذا لا يتم في فراغ ، وإنما في إطار أنساني اجتماعي فالعلم هو وسيلة الإنسان في صراعه مع بيئته الطبيعية الاجتماعية لتحقيق أهدافه ، كفرد أو كمجموعة ، في البقاء والقوة فكرياً ومادياً. ويرى صبري الدمرداش (١٩٨٧، ص ٥٨) ضرورة أن يعني منهج العلوم عناية خاصة بما توصل إليه العلم من إنتاج مستحدثات تكنولوجية تؤدي مهام أساسية للإنسان وتيسر عليه ظروف حياته .

وانطلاقاً من أهمية الفيزياء كأحد وأهم فروع العلوم الطبيعية التي تبحث في عالم الكونيات ، ودراسة كل الظواهر الكونية والفلكية (ج. ج كراوثر ١٩٩٨، ص ٢٢) أكدت المعايير القومية للتربية العلمية على ضرورة توفر معايير الأرض والكون كأحد معايير محتوى منهج الفيزياء في المرحلة الثانوية لمساعدة الطلاب على تفهم الظواهر الكونية والقوانين التي تحكمها . ويؤكد ذلك نتائج دراسات كل من (Robert & peggy, 1995)، (Dickinson, 1998)، (أمنية السيد الجندي، ٢٠٠٠)، (Hawkins, 2000)، (Matkins, 2001)، (Shope, & Chapman 2001)، (أحلام الباز حسن، ٢٠٠٥)، والتي أشارت جميعها إلى أهمية تناول مجال الأرض والكون بمناهج العلوم بجميع مراحل التعليم العام لمساعدة المتعلمين على فهم الظواهر المحيطة بهم ، وفهم تطورات الكوكب الذي يعيشون عليه واكتساب مهارات الاستقصاء العلمي ، وتطبيق ما يتم تعلمه في حياتهم.

• أولاً : حركات إصلاح مناهج العلوم المعاصرة :

في ضوء تغيرات العصر وتسارع المعرفة العلمية ، وسيادة العلم والتقنية في جميع مجالات الحياة ، بات من الضروري تطوير مناهج التربية العلمية لمسايرة التطورات العالمية ، ولإعداد أفراد قادرين على التكيف مع المستحدثات التكنولوجية ، ومواكبة التغيرات الحادثة على المستوى العالمي .

فكما يذكر عبد السلام مصطفى عبد السلام (٢٠٠٠، ص ٣١٩) إنه لا يوجد جانب من جوانب حياتنا الاجتماعية أو الاقتصادية أو السياسية أو العسكرية أو الصحية أو العمرانية دون أن يكون للعلم والتكنولوجيا تأثيراً واضحاً عليه . تلك التغيرات والتطورات فرضت على التربية أن تتصدى لتلك المخاطر الناتجة عن النظام العالمي الجديد ، وذلك لإعداد مواطنين واعين بما يجري حولهم ، قادرين على المشاركة بفعالية في حل المشكلات المستحدثة واتخاذ القرارات المناسبة حيالها .

ويرى يعقوب حسين نشوان (٢٠٠١، ص ٢٨٩) أنه قد حدث ما يشبه الثورة في مناهج العلوم لكي تستطيع أن تتصدى هذا المناهج لمتطلبات العصر ، وما يكتنفها من تأكيد على وظيفة المعرفة العلمية والربط بين العلم والتكنولوجيا وتسخير ذلك لخدمة الإنسان ، كما أن التسارع في المعرفة العلمية فرض ظروفاً جديدة تحتم التأكيد على تطوير مناهج التربية العلمية ومن أجل ذلك فقد جرى العديد من المشروعات والحركات في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء لإصلاح مناهج العلوم .

ونتيجة لواقع تدريس العلوم في العديد من بلدان العالم والذي يشجع على حفظ الحقائق المتناثرة وعدم ربطها بأطر مفاهيميه ، وعدم ممارسة المتعلم للاستقصاء العلمي ، والاهتمام بمصطلحات قد لا يستخدمها المتعلمون بعد انتهاء دراستهم ، وعدم ارتباط المحتوى بحياة المتعلم ، سلبية اتجاهات المتعلمين نحو المنهج ونظام تعليم العلوم. (عبد اللطيف حسين حيدر ١٩٩٨، ص ٥٩٣) لذلك ظهرت العديد من الحركات لإعادة صياغة مناهج العلوم وإصلاحها لمساير التطور العلمي والتكنولوجي ونشر الثقافة العلمية التي تعتبر من الأهداف الرئيسة للتربية العلمية .

ومن أهم حركات الإصلاح لمناهج العلوم لعقد التسعينات وما بعدها ما يلي:

• المعايير القومية للتربية العلمية National Science Education Standards (NSES)

بدأ الاهتمام بالمعايير القومية في عام ١٩٨٩ عندما وافقت رابطة الحكام القومية على أهداف التعليم ، وشجع على ذلك رئيس الولايات المتحدة الأمريكية في ذلك الوقت ، أمر بتشكيل " لجنة وضع أهداف التعليم القومي " وكان للمعايير القومية لتعليم العلوم بشائر عديدة ذات أهمية ، ففي عام ١٩٨٣ تم إصدار تقرير " أمه في خطر Nation at Risk " الذي طالب بإعادة النظر في نظام التعليم في الولايات المتحدة الأمريكية والعمل على إصلاحه فاقترحت كل من الجمعية الأمريكية للكيمياء (ACS) ، وقاعة

لورانس Lawerence للعلوم ، والمركز القومي لمصادر العلوم (NCRC) عام ١٩٨٩ مناهج علوم متطورة ومبتكرة ، وأصدرت الرابطة الأمريكية لتطوير العلوم (AAAS) مشروعها "٢٠٦١" ، وشجعت لجنة وضع الأهداف القومية للتعليم عام ١٩٩١ المجلس القومي للبحوث (NRC) ليقوم بدور فعال ورئيسي من أجل تحديد وتطوير المعايير القومية لتدريس العلوم من حيث المحتوى ، وطرق التدريس ، والتقييم (أحمد النجدي وآخرون ٢٠٠٥ ، ص ص ٢٥ - ٢٦) .

ولتطوير معايير تعليم العلوم شكل مجلس البحث القومي لجنة ضمت ممثلين لكل من الاتحاد القومي الأمريكي لمعلمي العلوم (NSTA) والاتحاد الأمريكي لتقدم العلوم (AAAS) ، واتحاد الكيميائيين الأمريكيين American Chemical Society والمركز القومي لمصادر العلوم National Science Resources Center (NSRC) ، والاتحاد Association of physics Teachers الأمريكي لمعلمي الفيزياء Council of state Science Supervisors ومجلس موجهي العلوم والاتحاد القومي لمعلمي علوم البيولوجيا (NABT) بالإضافة إلى المهتمين بتدريس العلوم (عبد اللطيف حسين حيدر، ١٩٩٨ ، ص ص ٥٩٣ : ٥٩٤) .

بعد ذلك بدأ العمل على إنتاج " مسودة أولية " كاملة لمعايير تدريس العلوم وتم عرض هذه المسودة الأولية في مايو ١٩٩٤ على فئة مختارة من مجموعة متخصصة من أجل تعرف انتقاداتهم ومراجعتهم على هذه المعايير وتقديم مقترحاتهم ، وقد تم فحص وتحليل الملاحظات لتلك المجموعة وصدرت الصورة النهائية للمعايير القومية للتربية العلمية عام ١٩٩٥ .

ويخلص أحمد النجدي وآخرون (٢٠٠٥، ص ٢٤) أهمية المعايير القومية لتدريس العلوم في إنها تقدم محكات للحكم على التقدم نحو رؤية قومية لتدريس العلوم وتعلمها في نظام يحث على التفوق والتميز والإبداع كما يحث على أفضل التدريبات للمعلمين كي يتقنوا عملهم ، ويحققوا أهدافهم كما أنها تساعد في تصميم مقررات العلوم في المستقبل وبالتالي فإن هذا التصميم سيؤدي إلى تدريب أفضل على هذه المقررات المتقدمة لإحراز مزيد من التقدم .

ولقد ارتكزت المعايير القومية للتربية العلمية على مجموعة من المبادئ وضعها المجلس القومي للبحث الأمريكي (NRC, 1996, P.19) ، وأوردها كل من وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٣ ، مج ٣ ، ص ٦) ، كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٤ ، ص ص ٤٧ - ٤٨) ، أحمد النجدي وآخرون (٢٠٠٥ ، ص ص ٢٧ - ٢٨) فيما يلي :

- 7 العلوم لكل الطلاب بحيث تعطي لهم الفرصة للوصول إلى أقصى مستوى من التنور العلمي
- 7 تعليم العلوم عملية فعالة ونشطة .
- 7 تعكس العلوم المدرسية التقاليد الثقافية والفكرية التي تميز ممارسة العلوم المعاصرة .
- 7 لكي يفهم الطلاب العلم بصورة أفضل ، يجب أن يعطوا تأكيداً أقل لبعض المحتوى ، وأن تركز موارد أكثر للتربية العملية .
- 7 كل الطلاب لا بد أن يتقنوا المعرفة العلمية بالمحتوى وكذلك فهمها بما يمكنهم من استخدامها وفق ما يربطها من المنظور العلمي والشخصي والاجتماعي والتاريخي .
- 7 إن إصلاح التربية العملية ، جزء من إصلاح النظام التربوي ككل .

• المجالات الكبرى للمعايير القومية :

إن معايير التربية العلمية الصادرة عن المجلس القومي للبحث الأمريكي (NRC) جاءت في ستة مجالات (Aodger & Audrey, 2000, P.55) كما يلي:

١ . معايير المحتوى : Content Standards

يعرف (NRC 1996, P.103) معايير المحتوى بأنه ما يجب أن يعرفه الطلاب، ويكونوا قادرين على أدائه وعمله في العلوم الطبيعية .

ويشير كل من (NRC 1996, P.115-120) ، عبد اللطيف حيدر (١٩٩٨ - ص ص ٦٠٦ - ٦٠٧) ، أحمد النجدي وآخرون (٢٠٠٥ ، ص ٣٥) إلى أن معايير المحتوى صممت ، وتم تطويرها كمشروع للرؤية الشاملة لتعليم العلوم في مراحل ما قبل التعليم الجامعي بدأ من رياض الأطفال حتى نهاية المرحلة الثانوية وقد جاءت في ثمانية محاور تشمل ثلاث مراحل تعليمية ، تمثلت المرحلة الأولى من مرحلة الحضانة حتى الصف الرابع (K-4) ، والمرحلة الثانية من الصف الخامس إلى الصف الثامن (5-8) والمرحلة الثالثة من الصف التاسع إلى الصف الثاني عشر (9-12) وهذه المعايير تكون أكثر فعالية إذا تم استخدامها بجانب المعايير الأخرى . وفيما يلي المحاور الثمانية لمعايير المحتوى :

- 7 المفاهيم الموحدة والعمليات Unifying Concepts and Processes
- 7 معايير العلم كمنهج للاستقصاء Science as Inquiry
- 7 معايير العلوم البيولوجية Life Science
- 7 العلوم الفيزيائية physical science

- 7 معايير علوم الأرض والفضاء Earth and Space Science
 7 معايير العلم والتكنولوجيا Science and Technology
 7 معايير العلم من منظور شخص ومجمعي Science in Personal and Social perspective
 7 معايير تاريخ وطبيعة العلم History and Nature of Science

٢ - معايير تدريس العلوم Science Teaching Standards :

يعرفها (NRC (1996, P27) بأنها محكات للحكم على التقدم نحو تحقيق رؤية معينة، فهي تصنف ما يجب أن يفهمه معلم العلوم، ويكون قادراً على القيام به بهدف إكساب طلابه الثقافة العلمية .

ويرى كل من كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٤، ص ٥٥) أحمد النجدي وآخرون (٢٠٠٥، ص ١١٢) أن معايير تدريس العلوم تقوم على التأكيد على فهم اهتمامات الطلاب، استخدام الطلاب لعمليات الاستقصاء، إرشاد الطلاب وتسهيل المهام التعليمية، تهيئة الفرص للمناقشة العلمية، اقتسام مسؤولية التعلم مع الطلاب، العمل مع الزملاء لتحسين برامج العلوم .

وفي ضوء معايير تدريس العلوم أكدت عديد من الدراسات والبحوث أن أساليب تدريس العلوم الحالية تقوم على التلقين، ويكون دور الطالب فيها سلبياً، وكذلك عدم استخدام الطلاب لمهارات الاستقصاء العلمي كدراسة (ماهر إسماعيل صبري، ١٩٩٤)، (ماجدة حبشي سليمان، ١٩٩٧)، (على محي الدين راشد، ومنى عبد الهادي سعودي، ١٩٩٨) .

٣ - معايير النمو المهني Standards of Professional Development

يعرفها كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٤، ص ٥٦) بأنها مجموعة من المحكات للحكم على جودة مجالات النمو المهني اللازمة لمعلمي العلوم لكي يصبحوا معلمين للعلوم بفعالية أكثر بحيث تتماشى هذه المحكات مع معايير التدريس، والمعايير القومية للتربية العلمية كلها .

ويرى محمد السيد علي (٢٠٠٢، ص ٥٤ - ٥٥) أن معايير النمو المهني لمعلمي العلوم تؤكد على الاستقصاء في التعلم والتدريس، التكامل بين النظرية والتطبيق والممارسة في المدرسة، التعلم المستمر، التكامل بين العلوم وكيفية التدريس .

٤ - معايير التقييم Assessment Standards :

يرى محمد السيد علي (٢٠٠٢، ص ٥٥ - ٥٦) أن معايير التقدير في التربية العلمية هي الأسس والمبادئ التي يجب مراعاتها في أثناء عمليات جمع وتحليل وتفسير البيانات التقييمية بغرض اتخاذ القرارات الصحيحة بشأن

تعلم العلوم فهي تؤكد على تقييم التحصيل وفرص التعلم ، والتقييم لمعرفة ما يفهمه الطلاب، تقييم ما هو أكثر استحقاقاً للتقييم ، عدالة التقييم ، صحة نتائج التقييم .

٥ - معايير برنامج التربية العلمية Science Education Program Standards

يشير كل من محمد السيد على (٢٠٠٢، ص ٥٦)، كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٤، ص ٥٩) بأن معايير برنامج التربية العلمية توضح دور البرامج المدرسية في تهيئة الفرص المناسبة لكل الطلاب في الصفوف من (K-12) لتعلم العلوم.

وأوضح (NRC 1996, pp.2150224) أن معايير برنامج التربية العلمية تؤكد على تناسق برنامج العلوم مع المعايير القومية للتربية العلمية مناسبة برنامج العلوم للنمو العقلي للطلاب، فهم الطلاب لعمليات الاستقصاء العلمي، إتاحة برامج العلوم فرصاً عادلة لجميع الطلاب لتحقيق معايير التربية العلمية، دعم المدرسة للمعلمين لتنفيذ برامج العلوم بصورة فعالة

٦ - معايير نظام التربية العلمية Science Education System Standards

يعرفها (NRC 1996, P. 227) محمد السيد علي (٢٠٠٢، ص ٥٧) بأنها محكات، وشروط للحكم على فعالية مكونات هذا النظام، كما إنها تحدد السياسات التي يتبناها صانعي القرارات من أجل دعم تعلم العلوم وفقاً لمعايير التربية العلمية.

يتضح من العرض السابق لحركة المعايير القومية للتربية العلمية إنها من أبرز حركات الإصلاح التربوي المعاصرة وفيما يلي تلخيص لأبرز النقاط التي تناولتها الدراسات :

- ٧ أكدت على مفهوم العلم للجميع .
- ٧ أكدت على الاستقصاء العلمي كأحد أهم طرق تعلم العلوم .
- ٧ أشارت إلى أن عملية الإصلاح التربوي لتعليم العلوم يشمل كل المتصلين بالعملية التربوية .
- ٧ اهتمت بالعلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع لتحقيق تعلم علوم فعال.
- ٧ أكدت على أن تتيح برامج العلوم فرصاً عادلة للطلاب لتعلم العلوم .
- ٧ أكدت على أن المحتوى غير قاصر على المعارف والمهارات والاتجاهات العلمية ولكن يشمل المحاور الثانية لتعلم العلوم التي سبق ذكرها في مجال المحتوى.
- ٧ قدمت خطوطاً عريضة لتعليم العلوم تفيد مطوري المناهج والمعينين والقائمين على تعلم العلوم لتحقيق أهداف التربية العلمية .
- ٧ أكدت على الجانب التطبيقي للعلم في المجتمع وكذلك الجانب الشخصي.

7 ركزت على ضرورة تكامل بين برامج النمو المهني للمعلم ، والتعلم المستمر من أجل تعليم أفضل للعلوم.

• ثانياً : المعايير القومية للتعليم في مصر :

تعد عملية تقويم المناهج ومتابعتها ومواكبتها للتغيرات العالمية المعاصرة خطوة أساسية في سبيل تطوير وتحديث هذه المناهج، وللارتقاء بمستوى جودة التعليم كانت هناك محاولة جادة لإعادة النظر في المناهج الدراسية وجاءت مبادرة المشروع الطموح لإعداد المعايير القومية للتعليم في مصر.

• الجهود التي بذلت في إعداد المعايير محلياً :

في أكتوبر ٢٠٠٢ أصدر السيد الأستاذ الدكتور وزير التربية والتعليم قراراً بتشكيل لجنتين هما اللجنة العليا لإعداد المعايير القومية، ولجنة الاعتماد التربوي، وتألفت كل لجنة من خبراء التعليم وأساتذة الجامعات وقطاع كبير من رجال المجتمع والاقتصاد ورجال الأعمال والجمعيات الأهلية، وقد تم دعم المشروع من قبل "اليونسيف UNICEF" وبرنامج اللغة الإنجليزية المتكامل الثاني في مصر "IELP-11" (وزارة التربية والتعليم ، ٢٠٠٣، مج ١، ص ٧).

وانطلاقاً من تحقيق مبدأ الجودة الشاملة للتعليم في مصر ارتكز مشروع المعايير القومية للتعليم على مجموعة من المبادئ تعد بمثابة الأساس الفكري لهذا المشروع كما حددتها وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٣، مج ١، ص ص ١٠ - ١١) وهي :

7 الالتزام بالمواثيق الدولية والقومية الخاصة بحقوق كل من الإنسان والطفل والمرأة .

7 المحاسبة والعدالة الاجتماعية، وتكافؤ الفرص، والحرية .
7 المشاركة وغرس مقومات المواطنة الصالحة والانتماء والديمقراطية لدى المتعلم .

7 ترسيخ قيم العمل الجماعي والتنوع والتسامح وتقبل الآخر .
7 التعامل مع النظم المعقدة والتكنولوجيا المتقدمة ، والمنافسة في عالم متغير من خلال تنمية الأجيال المستقبلية .

7 المواكبة في ذلك العالم المتغير من خلال صنع المعرفة والتكنولوجيا وتعدد مصادر التعلم وتنمية المهارات اللازمة للتعامل مع مجتمع المعرفة .

7 ترسيخ مفاهيم القيادة ومجتمعيه التعلم وتحقيق الجودة الشاملة .

7 كفاءة حق التعليم لجميع التلاميذ، والتنمية المهنية المستدامة للمهنيين .

7 اعتماد المعايير على تعزيز نموذج التعلم النشط ذاتي التوجه .

- 7 تدعيم المعايير قدرات المشاركين في العملية التعليمية على حل المشكلات واتخاذ القرار والتفكير الناقد والإبداعي .
- 7 بناء قاعدة معرفية عميقة لدى المتعلمين تتسم بالتكامل والفاعلية .
- 7 الالتزام بالتميز في التعلم والقدرة على المتابعة والتقويم الأصيل .
- 7 التجديد والتطوير المستمر .

• مجالات المعايير القومية للتعليم في مصر :

أشارت وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٣، مج ١، ص ١٧) إلى أن المعايير القومية للتعليم تضمنت خمسة مجالات رئيسة هي :

7 معايير المدرسة الفعالة.

7 معايير المعلم .

7 معايير الإدارة المتميزة.

7 معايير المشاركة المجتمعية.

7 معايير المنهج ونواتج التعلم .

وقد اشتملت وثيقة المنهج ونواتج التعلم على : (وزارة التربية والتعليم ٢٠٠٣، مج ١، ص ص ١٥٨ - ١٥٩)

١. وثيقة المتعلم وتتضمن المستويات المعيارية لما يجب أن يتصف به المتعلم كإنسان وفرد في المجتمع .

٢. وثيقة المنهج وتشمل :

7 مستويات معيارية لكل عنصر من عناصر المنهج بصفة عامة من فلسفة وأهداف ومحتوى وطرق تعليم أو مصادر معرفة وتكنولوجيا أو أساليب تقويم .

7 ثمانية وثائق لمواد دراسية تم اختيارها في المرحلة الأولى من المشروع وهذه المواد هي : التربية الدينية الإسلامية ، التربية الدينية المسيحية اللغة العربية ، اللغة الإنجليزية ، اللغة الفرنسية ، الدراسات الاجتماعية العلوم ، الرياضيات .

وفي الإطار ذاته قام فريق العمل بإعداد المستويات المعيارية لمحتوى منهج العلوم وقد تضمنت المستويات المعيارية النهائية أربع مراحل تعليمية هي: (١ - ٣) (٤ - ٦) (٧ - ٩) (١٠ - ١٢) . (وزارة التربية والتعليم ٢٠٠٣، مج ٣، ص ٥).

ولتحديد مجالات العلوم التي تم إعداد المستويات المعيارية لها قام فريق العمل بما يلي :

7 تحديد المجالات (Domains) ، والمعايير (Standards) والعلامات المرجعية.

- ٧ (Benchmarks) ، والمؤشرات (Indicators) للعلوم بفروعها المختلفة لمراحل التعليم قبل الجامعي باعتبار أن العلوم تمثل مادة دراسية واحدة لجميع الصفوف من الصف الأول الابتدائي حتى الصف الثاني عشر (الثالث الثانوي) .
- ٧ الاطلاع على المشروعات العالمية في مجال المستويات المعيارية في دول وأنظمة تعليمية متعددة (وزارة التربية والتعليم ، ٢٠٠٣ ، مج ٣ ص ٧) .

- وقد تم الاتفاق على عشرة مجالات لمادة العلوم للصفوف (١ - ١٢) وتتضمن هذه المجالات (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٣، مج ٣، ص - ص ٨ - ١١) ما يلي :
- ٧ العلوم الفيزيائية .
- ٧ علوم الحياة .
- ٧ علوم الأرض والفضاء .
- ٧ الفيزياء .
- ٧ الكيمياء .
- ٧ البيولوجيا .
- ٧ العلم كاستقصاء .
- ٧ العلم والتكنولوجيا .
- ٧ العلم من منظور مجتمعي وشخصي .
- ٧ تاريخ وطبيعة العلم .

وقد تم التأكيد على أن مجالات " العلم كاستقصاء - العلم والتكنولوجيا - العلم من منظور مجتمعي وشخصي - تاريخ وطبيعة العلم " ينبغي أن تكون متكاملة ومتداخلة ضمن المجالات الأخرى " العلوم الفيزيائية - علوم الحياة - علوم الأرض والفضاء ... " بحيث تكون نسيجاً متكاملًا لمادة العلوم من الصف الأول الابتدائي إلى الصف الثاني عشر الثانوي ؛ وذلك تمشيًا مع طبيعة مادة العلوم ومكوناتها وتحقيقًا لأهداف تدريسها (وزار التربية والتعليم ٢٠٠٣ ، مج ٣ ، ص ١٥) .

- وبالنسبة لمعايير مجال الفيزياء فقد تضمن ثمانية معايير قد أوضحتها وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٣ ، مج ٣ ، ص ٧٢) فيما يلي :
- ٧ الظاهرة الكهرومغناطيسية .
- ٧ القوى والحركة .
- ٧ الموجات .
- ٧ الطاقة .
- ٧ الأرض والكون .

- 7 الاتصالات .
7 النشاط الإشعاعي .
7 الحرارة والديناميكا الحرارية .

• **ثالثاً : المعايير القومية للتربية العلمية وتعليم الفيزياء .**

يُعد علم الفيزياء أحد فروع العلم الأساسية لأنه يقدم وصفاً وتفسيراً للكون كما أنه يقدم طريقة التفكير في هذا الكون وظواهره المتعددة . ويضيف صبري الدمرداش إبراهيم (١٩٨٦ ، ص ٢٧) أن محتوى علم الفيزياء قوة للعلماء تمكنهم من فهم الظواهر الطبيعية من حولهم والتحكم في مجالات الحياة المختلفة .

ولقد بات واضحاً دور علم الفيزياء في المجتمع ، فقد غيرت الاكتشافات العلمية الفيزيائية وتطبيقات علم الفيزياء شكل الحياة على وجه الأرض فقد ساهم هذا العلم في دفع عجلة الإنتاج في جميع المجالات كالزراعة والصناعة ، والاتصالات ، والصحة .

وفي الإطار ذاته يذكر إيفانوف (١٩٧٩ ، ص ٢٥) أن الفيزياء تكون نظاماً موحداً من المفاهيم والمبادئ التي تسمح بدراسة التكوين الدقيق للعالم من وجهة نظر شاملة ، وتأتي قيمة المعرفة الفيزيائية بالنسبة لتطور العلوم الأخرى من خلال تداخلها معها وإيجاد العديد من المجالات العلمية ذات الخصائص الجديدة ، باعتبار أن الفيزياء هي العلم الرائد الذي يدرس تركيب الكون ويكون المجال الأعظم في فكر الإنسان .

وتعتبر مادة الفيزياء من أهم المواد التي يدرسها الطلاب في المرحلة الثانوية ولهذه المرحلة أهمية خاصة في حياة الطلاب حيث يتم إعداد الطالب لمواجهة الحياة بما في ذلك إعدادهم للجامعات باعتبارها إحدى مؤسسات الحياة (صبري الدمرداش ١٩٨٦ ، ص ٢٧) .

• **الفيزياء ودراسة الأرض والكون :**

ونتيجة لأهمية فهم الطلاب للظواهر الكونية ومعرفتهم بالقوانين التي تحكم الظواهر حُددت العلامات المرجعية لمعيار الأرض والكون في محتوى منهج الفيزياء بالمرحلة الثانوية (وزارة التربية والتعليم ، مج ٣ ، ص ٨٧ - ٨٩) فيما يلي :

- 7 يحدد الطالب مكونات المجموعة الشمسية وأماكنها النسبية ويتصور حركتها ويتعرف قوانين " كبلر " .
7 يفهم الجاذبية ويستنتج عوامل تغييرها ويحدد العلاقات الخاصة بهذا التغيير .

7 يفهم ويفكر في علاقة المجموعة الشمسية بالمجرة ونظريات نشأه النجوم والكواكب .

ويذكر Barstow (2002, P.41) أن تعلم علوم الأرض والفضاء ومعرفة الطلاب بها له أهمية قومية إضافة إلى أهميته التعليمية ، وتتمثل هذه الأهمية في تمكن أفراد المجتمع من إدارة العالم المحيط بهم نتيجة فهمهم الأغلفة التي تحيط بكوكب الأرض، فهم موضوعات متعددة ذات صلة بالأرض كاستثمار الموارد ومعرفة المخزون الاحتياطي لها والاستفادة منه في المستقبل .

وانعكاساً لضرورة معرفة الطلاب لتاريخ كوكب الأرض ومناخه ونظمه البيئية وعملياته الديناميكية يرى (Maryer 1997, PP. 101-105) إنه من أسباب تعليم الطلاب موضوعات الأرض والكون هو فهم الطلاب للظواهر الطبيعية والأحداث المحيطة بهم ، ومساعدتهم على تطبيق ما يتم تعلمه في حياتهم ، وتنمية مهارات الاستقصاء لديهم .

وتأكيداً لضرورة دراسة الطلاب لمكونات الأرض وتركيبها ، والظواهر المناخية ، وأصل الكون ونشأته ، والملاحم التاريخية للأرض أجريت عديد من الدراسات والبحوث لتنمية فهم الطلاب بجميع المراحل التعليمية لعلم الأرض والكون . فأشارت نتائج دراسة (Robert & Peggy, 1995) إلى تنمية فهم التلاميذ لعلاقة الأرض بالكون من خلال الأنشطة العلمية ، كما أظهرت نتائج دراسة (Dickinson & et a 1998) تغيير مفاهيم وأفكار المعلمين والطلاب عن الأرض والقمر ، والشمس ، والجاذبية الأرضية بعد دراستهم لوحدة في الفلك ، وكذلك أوضحت نتائج دراسة (Hawkins, 2000) تنمية فهم الأطفال لبعض المفاهيم كشكل الأرض ، ودورة الليل والنهار ، وفصول السنة وأوجه القمر ، والجاذبية الأرضية من خلال برامج Software لوكالة (NASA) ، كما أظهرت نتائج دراسة (أمينة السيد الجندي ، ٢٠٠٠) إلى فعالية وحدة دراسية مقترحة لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي ، وأوصت نتائج دراسة (Matkins, 2001) إلى ضرورة تضمين تغير المناخ العالمي بجانب طبيعة العلم في مقررات العلوم بالمرحلة الابتدائية ، كما أشارت نتائج دراسة (Shope & Chapman 2001) إلى فعالية نموذج الاستقصاء الجماعي في اكتشاف الفضاء من خلال برامج وكالة (NASA) في اكتساب الطلاب لبعض مفاهيم الفضاء، كما أشارت نتائج دراسة (أحلام الباز حسن ، ٢٠٠٥) إلى فعالية وحدة في علوم الأرض قائمة على البنائية في تنمية فهم تلاميذ الصف الخامس الابتدائي لبعض المفاهيم المتعلقة بالأرض والكون كالترربة

الصخور ، الهواء ، الماء، دوران الأرض ، أشكال القمر ، وكذلك تنمية مهارات الاستقصاء العلمي ، وبهذا يتضح أن تضمين وحدات عن الفلك والأرض والكون ، والتغيرات المناخية بمناهج العلوم يسهم في تنمية المفاهيم الكونية لدى المتعلمين وعليه تأتي ضرورة تضمين مناهج العلوم بوجه عام ومناهج الفيزياء بخاصة على معايير الأرض والكون لمساعدة الطلاب في فهم الظواهر الكونية والقوانين التي تحكمها لأجل خدمة الفرد والمجتمع وتحقيق أهداف التربية العلمية .

• العلم كاستقصاء :

وبالنسبة للاستقصاء فقد احتل مكاناً مركزياً في قلب المعايير القومية للتربية العلمية وأصبح هو الكلمة المفضلة لوصف جوهر تعلم العلوم الجيد ويتفق هذا مع ما ذكره (Dorit & Peter, 1995, P.843) في تأكيد هذا المشروع على أن تدريس العلوم يجب أن يتناسب مع خصائص الاستقصاء والاهتمام بالأسئلة حول الظاهرة أكثر من الإجابة عليها ، وضرورة أن يقوم المتعلمين بالعديد من الأنشطة اللازمة لحل الأسئلة كفرض الفروض وتجميع الأدلة ، وتصميم التجارب ، وتهيئة الفرص للمتعلمين لحب الاستطلاع الابتكارية .

ويرى سلام سيد أحمد (١٩٩٢ ، ص ٣٠٠) أن استخدام الاستقصاء كمدخل للتعليم قد أيده العديد من علماء التربية العلمية مثل (Schumann, 1969)، (Sund, 1967) حيث اتفقت آراؤهما على أن أساليب الحياة قد تغيرت نتيجة الكم الهائل من الأبحاث العلمية التي تظهر يوماً بعد آخر ونتيجة لتطبيق نتائج هذه الأبحاث التي أحدثت تطوراً في التكنولوجيا العلمية بحيث أصبحت المجتمعات في حاجة ماسة إلى تنوّر علمي Science Literacy تكون من خلاله فكره واضحة عن طبيعة العلم ، كما أن الاستقصاء Inquiry كطريقة للتعليم والتعلم هو السبيل إلى الوصول إلى هذا التنور العلمي .

وقد أوردت الأدبيات التربوية تعريفات متعددة للاستقصاء العلمي منها : تعريف مشروع المعايير القومية للتربية العلمية (NRC, 1996, p.214) بأن الاستقصاء مجموعة من العمليات المترابطة التي يطرح فيها العلماء والطلاب أسئلتهم حول العالم الطبيعي ؛ ويتحققوا في الظواهر المحيطة بهم وبالتالي يكتسب الطلاب المعرفة ويزداد تطور فهمهم للمفاهيم ، والمبادئ والنماذج ، والنظريات .

ويعرف سلام سيد أحمد (١٩٩٢ ، ص ٢٨٧) الاستقصاء بأنه ذلك المدخل الذي يقوم على النشاط الذاتي للتلميذ ، حيث يتم التعلم فيه عن طريق

مجموعة من الأنشطة والتجارب في العلوم تدرّب التلميذ على مهارات قراءة المقاييس ، استخدام الأرقام ، عرض البيانات من خلال الجداول ، استخدام الرسوم البيانية ، فهم القراءة العلمية ، تصميم التجارب وتعميم النتائج .

ويتفق هذا مع ما ذكره ميشيل كامل عطا الله (٢٠٠١، ص ٢٣) من أن المنحنى الاستقصائي في تدريس العلوم يلتصق بالتصاقاً وثيقاً بالطرق العلمية بل يذهب إلى ما هو أبعد من ذلك فتسمى الطرق التي يستخدم فيها المتعلم الملاحظة العلمية، وجمع البيانات وتنظيمها ، والاستقراء ، والتجريب العلمي بمهارات الاستقصاء العلمي .

ويرى (Dowrit & Peter 2000, p.2) أن الاستقصاء مدخل للتعليم يتضمن عمليات استكشاف للطبيعة وللعالم من حولنا ، ويؤدي إلى التساؤل وعمل الاستكشافات واختيارها للتوصل إلى معرفة جديدة .

ويذكر (Exline & et al 2004, p.27) أن الاستقصاء عملية يستخدمها العلماء في اكتشاف العالم الطبيعي من حولنا ، وهو عملية بحث عن المعرفة الحقيقية أو المعلومات من خلال الأسئلة ، حيث تبدأ بجمع المعلومات والبيانات من خلال استخدام الحواس مما يؤدي إلى اكتشاف معرفة جديد .

يتضح من التعريفات السابقة للاستقصاء العلمي انه مدخل يواجه فيه المتعلم بموقف محير يثير عقله ويتحدى تفكيره ، ويتطلب منه استخدام عمليات عقلية مثل الملاحظة ، وفرض الفروض ، والاتصال ، والتخطيط والتفسير ، والتفكير في الحلول الممكنة للوصول إلى معرفة جديدة .

• مهارات الاستقصاء العلمي :

أثناء التعلم الاستقصائي وعندما يواجه المتعلم بموقف متناقض ومحير يتطلب منه الوصول إلى حل فإنه يستخدم عمليات عقلية لتحليل الموقف ونقد المعلومات وطرح الأسئلة والتفكير في الحلول الممكنة للمشكلة ومن هنا تتولد المعرفة والأفكار الجديدة ، ولكي يقوم المتعلم بالخطوات السابق لا بد أن يمتلك مجموعة من المهارات العقلية ومهارات التقصي ، وهذه المهارات يمكن أن يكتسبها المتعلم بالتدرّج أثناء ممارسة الاستقصاء .

وقد تعددت مهارات الاستقصاء العلمي وتصنيفاتها ومسمياتها في الأدب التربوي فجاءت تحت مسمى مهارات التفكير العلمي ، وأحياناً مهارات البحث العلمي ، أو مهارات عمليات العلم ، أو مهارات التجريب المعلمي وقد أمكن ترجمتها إلى مهارات سلوكية يمكن تدريب الطلاب عليها وقياسها كمخرجات تعلم للاستراتيجيات المختلفة في تدريس العلوم .

وقد أورد (Carin & Sand 1985, p40) مهارات الاستقصاء العلمي تحت مسمى مهارات البحث العلمي في إحدى عشر مهارة هي : الملاحظة والتصنيف ، القياس ، الوصف ، فرض الفروض ، الاستنتاج ، صياغة الأسئلة العلمية ، تحديد المشكلة ، تصميم التجارب ، إجراء التجارب ، الاستنتاج من البيانات والتوصل للمبادئ والقوانين والنظريات .

وذكرت صفيه محمد سلام ، تمام إسماعيل تمام (١٩٩٠ ، ص ٣٦١) مهارات الاستقصاء العلمي تحت مسمى التجريب العلمي وحددت في ست مهارات هي : التعرف على المشكلة وصياغتها ، ضبط العوامل ، فرض الفروض ، تنظيم البيانات ، تفسير البيانات ، التعريف الإجرائي .

وحدد سلام سيد أحمد (١٩٩٢ ، ص ٢٨٧) مهارات الاستقصاء العلمي كما يقيسها اختبار الاستقصاء (Test of Enquiry Skills (TOES في سبع مهارات هي : قراءة المقاييس ، استخدام الأرقام لحساب المتوسطات والنسب المئوية ، عرض البيانات في جداول ولوحات ، استخدام الأشكال البيانية ، فهم القراءة العلمية ، تصميم الإجراءات التجريبية ، الاستخلاص والتعميم .

وذكر سلام سيد أحمد ، صفية محمد سلام (١٩٩٢ ، ص ٢٧ — ٢٩) مهارات الاستقصاء العلمي تحت مسمى عمليات العلم ، وحددت في ثلاث عشره عمليه مقسمه إلى قسمين رئيسيين هما :

٧ عمليات العلم الأساسية وتتضمن : الملاحظة ، استخدام العلاقات المكانية الزمانية ، التصنيف ، استخدام الأرقام ، القياس ، الاتصال التنبؤ ، الاستنتاج .

٧ عمليات العلم التكاملية وتتضمن : فرض الفروض ، التعريف الإجرائي التحكم في العوامل ، تفسير النتائج ، التجريب .

وقد أثبتت نتائج الدراسات أنه يمكن إكساب المتعلمين مهارات الاستقصاء العلمي أثناء دراسة الفيزياء من خلال استراتيجيات العلوم المختلفة ، فأشارت نتائج دراسة (Gangoli, 1995) إلى فعالية المدخل الاستقصائي الموجه في تدريس تجارب الفيزياء في تنمية التحصيل والمهارات المعملية والقدرات الابتكاري لدى طلاب المرحلة الثانوية، كما أشارت نتائج دراسة (خالد محمد سيد ، ٢٠٠٢) إلى فعالية برنامج باستخدام الحاسوب والعروض العملية في تدريس قانونين نيوتن في اكتساب مهارات الاستقصاء العلمي والاتجاه نحو الفيزياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي .

وبالنسبة لتناول مناهج العلوم بوجه عام والفيزياء بخاصة لمهارات الاستقصاء العلمي وواقع اكتساب الطلاب لها كشفت دراسة (سلام سيد أحمد

(١٩٩٢) عن ضعف اكتساب تلاميذ المرحلة المتوسطة الإعدادية ، وطلاب الصف الأول الثانوي لمهارات الاستقصاء العلمي ، كما أشارت نتائج (يسري عفيفي عفيفي ، ١٩٩٨) إلى قصور محتوى كتب العلوم بالمرحلة الإعدادية في تناول مهارات الاستقصاء العلمي .

وقد حددت وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٣ ، مج٣ ، ص ص ١٤٦ : ١٤٨) العلامات المرجعية لمهارات الاستقصاء العلمي في محتوى مناهج العلوم بالمرحلة الثانوية فيما يلي :

- ٧ يصمم الطالب وينفذ الاستقصاءات العلمية .
- ٧ يصوغ التفسيرات والنماذج العلمية باستخدام المنطق والأدلة .
- ٧ يعرض النتائج ويدافع عن وجهة نظره العلمية .

وانطلاقاً من أهمية مهارات الاستقصاء العلمي لإعداد الفرد المتطور علمياً تسعى الدراسة الحالية للوقوف على مدى تناول محتوى مناهج الفيزياء بالمرحلة الثانوية لمهارات الاستقصاء العلمي ، ومدى اكتساب الطلاب لتلك المهارات .

• العلم من منظور مجتمعي وشخصي :

تؤدي الفيزياء دوراً كبيراً في الاكتشافات العلمية وتطبيقاتها ، وقد كان لها تأثيرها على الفرد والمجتمع والبيئة ، وتؤكد عفت مصطفى الطناوى (١٩٩٥ ص ١١١) على أن علم الفيزياء له دوره وإسهاماته المميزة في حياة الإنسان حيث تدخل في مجالات عديدة كالصناعة والطب والحروب والبيئة ، كما توجد العديد من المشكلات التي تدل على أن حياتنا تتأثر وبطريقة مباشرة بتدخل علم الفيزياء في كل مجالات الحياة مثل التوسع في استخدام الطاقة النووية وما يترتب على ذلك من مخاطر للإنسان والبيئة .

إن علم الفيزياء في تقدمه وتطوره يخلق مشكلات للمجتمع ثم يسهم في حلها ويتمثل ذلك في التطورات التكنولوجية كالأقمار الصناعية ، الرادار الاستخدامات الواسعة لأشعة الليزر ، والطاقة النووية ، والمستحدثات التكنولوجية مثل الأجهزة الإلكترونية كأجهزة الكمبيوتر ، وأفران الميكروويف والتليفون المحمول ، والتي تسبب في مشكلات بيئية واجتماعية واقتصادية.

ويؤكد ما سبق ما أورده إبراهيم بسيوني عميرة ، فتحى الديب (١٩٨٣ ص ١٠٣) من أن الاكتشافات والتطورات العلمية تتسبب في تغيرات في حياتنا ، فبعض هذه الاكتشافات لا يخلو من تأثيرات وتطبيقات اجتماعية أو فلسفية أو سياسية أو اقتصادية . فالتطورات الحديثة في علم الفلك مثلاً غيرت من نظره الإنسان إلى نفسه وإلى مركزه في الكون ، وإلى علاقة

الأرض التي يعيش عليها غيرها من الأجرام السماوية ، مما دفعة إلى السفر في الفضاء لاكتشاف بعض هذه الأجرام .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه حسام محمد مازن (٢٠٠٦ ، ص ٣٠٦) من أن المستحدثات التكنولوجية الفيزيائية تسبب العديد من المخاطر للأفراد الذين يستخدمونها دون وعي بمخاطرها على صحتهم ، وذلك لما تسببه الإشعاعات الكهرومغناطيسية التي تعتمد عليها تكنولوجيا صناعة هذه الأجهزة من أمراض سرطانية للأفراد والأجنة .

ومع ذلك فإن علماء الفيزياء يحاولون خفض القلق الناشئ من استخدام التكنولوجيا الفيزيائية بمراعاة عوامل الأمان بالأجهزة الإلكترونية لتقليل الأخطار الناجمة عن استخدامها ، أو إيجاد بدائل آمنة للتقليل من مخاطر استخدام الطاقة النووية على الأفراد والبيئة مثل الطاقة الشمسية ، طاقة الرياح ، طاقة حرارة باطن الأرض .

وكما أن لعلم الفيزياء تأثير على الأفراد والمجتمعات ، فإن المجتمع أيضاً له دوراً كبيراً في التأثير على علم الفيزياء . فيرى إبراهيم بسيوني عميرة فتحي الديب (١٩٨٣ ، ص ص ٣٠ - ٣١) أن المجتمع يؤثر على العلم عن طريق المؤسسات التعليمية التي ينشئها وما ينتجها لها من إمكانيات سواء مادية أو بشرية ، وما يوفره من تجهيزات ومختبرات لازمة لأغراض البحث العلمي ، كذلك ما يوفره من عقول مفكرة وباحثين ، وما يوفره من جو فكري مناسب وما يعقده من مؤتمرات وكذلك رعايته للمتفوقين .

ويتمثل دور التربية العلمية ومناهج الفيزياء في ضرورة تناول محتوى كتب الفيزياء للاكتشافات والاختراعات والمعلومات والتطبيقات العلمية وكذلك تنمية قدره المتعلم على تقييم أثر تلك الاكتشافات والاختراعات وتطبيقاتها العلمية على الأفراد والمجتمعات (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٣ مج ٣ ، ص ١٦٤) ، وعلى الرغم من ذلك أشارت نتائج دراسة (عبد الله محمد الأنور ، ٢٠٠٣) إلى قصور في تناول كتب العلوم بالمرحلة الإعدادية للاختراعات والاكتشافات والتطبيقات العلمية المرتبطة بالحياة والمجتمع

وقد حددت وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٣ ، مج ٣ ، ص ص ١٦٦ - ١٦٧) العلامة المرجعية لتناول محتوى كتب العلوم بالمرحلة الثانوية " العلم من منظور مجتمعي وشخصي " مما يتطلب أن يقيم الطالب أثر الاكتشافات العلمية وتطبيقاتها على الأفراد والمجتمعات.

وفي ضوء ماسبق عرضه من ضرورة تضمين كتب الفيزياء بالمرحلة الثانوية للمعايير القومية للتربية العلمية أشارت نتائج دراسة (ناهد عبد

الراضي نوبي ، ٢٠٠٦) إلى عدم تحقق بعض المعايير القومية للتربية العلمية فى محتوى مناهج الفيزياء بالمرحلة الثانوية بالنسبة لمجالات (معيار الأرض والكون المتضمن بمجال الفيزياء ، العلم كاستقصاء ، العلم من منظور شخصي ومجتمعي) كما أشارت أيضا إلى ضعف اكتساب طلاب المرحلة الثانوية لتلك المعايير .

وفى ضوء ماسبق ينبغى مراعاة مايلى :

٧ اهتمام مطوري مناهج الفيزياء بتضمين المعايير القومية للتربية العلمية الخاصة بالمفاهيم المتعلقة بالأرض والكون ، مهارات الاستقصاء العلمي جوانب العلم من منظور مجتمعي وشخصي بمحتوى كتب الفيزياء بالمرحلة الثانوية.

٧ ضرورة توفير المعامل والأدوات والأجهزة المتعلقة بمناهج الفيزياء لمساعدة الطلاب على ممارسة مهارات الاستقصاء العلمي.

٧ ضرورة تطوير أساليب تقييم الطلاب فى مادة الفيزياء بالمرحلة الثانوية بحيث تصمم فى ضوء مهارات الاستقصاء العلمي لمساعدتهم على اكتسابها .

٧ ضرورة إعادة النظر فى توزيع مناهج الثانوية العامة بحيث يتم توزيع مناهج الفيزياء على ثلاث سنوات بدلاً من سنتين مما يقلل من تركيز الطلاب على جانب التحصيل المعرفي وإتاحة الفرصة لتناول الجوانب الأخرى لتعليم الفيزياء .

• المراجع :

١ - إبراهيم بسيونى عميرة ، فتحى الديب (١٩٨٣) : تدريس العلوم والتربية العلمية ، ط١ ، القاهرة ، دار المعارف .

٢ - أحلام الباز حسن (٢٠٠٥): " فعالية وحدة فى علوم الأرض قائمة على البنائية لتنمية الفهم ومهارات الاستقصاء لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي " ، المؤتمر العلمي التاسع ، معوقات التربية العلمية فى الوطن العربي ، التشخيص والحلول ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، فندق المرجان ، الإسماعيلية ، المجلد الأول ، ٣١ يوليو - ٣ أغسطس ، ص ص ٢٧٩ - ٢٩٨ .

٣ - أحمد النجدي ، منى عبد الهادي ، علي راشد (٢٠٠٣) : طرق وأساليب واستراتيجيات حديثة فى تدريس العلوم ، ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي .

٤ - أحمد النجدي ، منى عبد الهادي ، علي راشد (٢٠٠٥) : اتجاهات حديثة لتعليم العلوم فى ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي .

- ٥ — أحمد حسين اللقاني ، فارعه حسن محمد (٢٠٠١) : **مناهج التعليم بين الواقع والمستقبل** ، القاهرة ، عالم الكتب .
- ٦ — إبانوف (١٩٧٩) : **الفيزياء الحديثة** ، ترجمة رمسيس شحاتة ، موسكو : دار مير للطباعة والنشر .
- ٧ — أمل فاروق المهدي (٢٠٠٥) : " أثر التدريس الاستقصائي في وحدة المادة والطاقة على التحصيل والتفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي " ، رسالة ماجستير " ، كلية التربية ، جامعة المنيا .
- ٨ — أمينة السيد الجندي (٢٠٠٠) : " فعالية وحدة دراسية مقترحة في العلوم لتنمية الوعي بالمتغيرات المناخية لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي " ، **مجلة التربية العلمية** ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، المجلد الثالث ، العدد الأول ، ص ٤١ - ١ .
- ٩ — تمام إسماعيل تمام (١٩٩٢) : أثر استخدام طريقة التعلم الذاتي بالاستقصاء الموجه في تدريس العلوم على تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الابتكاري لتلاميذ الصف السادس الابتدائي " ، **مجلة البحث في التربية وعلم النفس** ، كلية التربية ، جامعة المنيا ، العدد الرابع .
- ١٠ — ج.ج. كراوثر (١٩٩٨) : **قصة العلم** ، ترجمة يحيى طريف الحولي بدوي عبد الفتاح ، القاهرة ، المجلس الأعلى للثقافة .
- ١١ — حجازي عبد الحميد حجازي (١٩٩٦) : "فاعلية استخدام الطريقة الاستقصائية في تدريس الفيزياء على التحصيل وفهم طبيعة العلم لطلاب الصف الأول الثانوي" **مجلة كلية التربية** ، جامعة الزقازيق .
- ١٢ — حسام محمد مازن (٢٠٠٦) : " التربية العلمية لتنمية الوعي المجتمعي للوقاية من القمامات الإلكترونية " ، **المؤتمر العلمي العاشر ، التربية العلمية تحديات الحاضر ورؤى المستقبل** ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، فندق المرجان الإسماعيلية ، ٣٠ يوليو ، ١ أغسطس ، المجلد الثاني ، ص ٢٥١ - ٢٩٦ .
- ١٣ — حسن محمد العارف (١٩٩٤) : " تقويم مناهج الفيزياء في المرحلة الثانوية العامة في ضوء آراء المتخصصين والمعلمين واتجاه الطلاب نحو المادة " ، **المؤتمر العلمي السادس ، مناهج التعليم بين الإيجابيات والسلبيات** ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، الإسماعيلية ، المجلد الثاني ، ٨ - ١١ أغسطس ص ص ٣٣٩ - ٣٥٦ .
- ١٤ — خالد محمد سيد (٢٠٠٢) : " فعالية برنامج باستخدام الحاسوب والعروض العملية في تدريس قوانين نيوتن على التحصيل واكتساب مهارات الاستقصاء العلمي والاتجاه نحو الفيزياء لطلاب الصف الأول الثانوي ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية جامعة المنيا .
- ١٥ — سلام سيد أحمد (١٩٩٢) : " واقع اكتساب مهارات الاستقصاء العلمي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة وطلبة الصف الأول الثانوي بمدارس مدينة الرياض ، **مجلة**

البحث في التربية وعلم النفس ، كلية التربية جامعة المنيا ، العدد الأول ، المجلد السادس .

١٦ — سلام سيد أحمد ، صافية محمد سلام (١٩٩٢) : المرشد في تدريس العلوم الرياض ، دار طيبة

١٧ — شيماء فاروق عبد الله (٢٠٠٧) : " مستوى التثور الفيزيائي لدى طلاب التعليم الثانوي العام والصناعي بمحافظة المنيا ، رسالة ماجستير ، كلية التربية — جامعة المنيا .

١٨ — صبري الدمرداشي (١٩٨٦) : أساسيات تدريس العلوم ، ط ١ ، القاهرة ، دار المعارف

١٩ — صبري الدمرداشي (١٩٨٧) : مقدمة في تدريس العلوم ، ط ١ ، القاهرة ، دار المعارف

٢٠ — صافية محمد سلام ، تمام إسماعيل تمام (١٩٩٠) : " مهارات التجريب المعلمي لدى طلاب الجامعة الالراسية للعلوم ، مجلة البحث في التربية وعلم النفس كلية التربية ، جامعة المنيا ، المجلد الثالث ، العدد الثالث ، ص ص ٣٥٧ — ٤٠٠ .

٢١ — عادل أبو العز سلامة (١٩٩٩) : " واقع مناهج الفيزياء في المرحلة الثانوية في ضوء مقتضيات القرن الحادي والعشرين في العالم العربي " دراسة تحليلية مقارنة ، مجلة التربية العلمية ، الجمعية المصرية للتربية العلمية المجلد الثاني ، العدد الأول ، ص ص ٧٥ — ١٢٨

٢٢ — عادل طه يونس (٢٠٠٠) : الإنجازات العلمية الحديثة والمعاصرة في مجال الفيزياء ، ط ١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي .

٢٣ — عبد السلام مصطفى عبد السلام (١٩٩٩) : " تطوير مناهج الفيزياء لطلاب المرحلة الثانوية على ضوء التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع " مجلة التربية العلمية ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، المجلد الثاني العدد الثالث ، ص ص ١ — ٣٤ .

٢٤ — عبد السلام مصطفى عبد السلام (٢٠٠٠) : " تطوير تدريس الفيزياء لطلاب المرحلة الثانوية " ، مجلة التربية العلمية ، الجمعية المصرية للتربية العلمية المجلد الثالث ، العدد الثاني ، ص ص ٨١ — ١٧٨ .

٢٥ — عبد اللطيف حسين حيدر (١٩٩٨) : " إصلاح تعليم العلوم ، التجربة الأمريكية والاستفادة منها" : المؤتمر العلمي الثاني ، إعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، الإسماعيلية ، المجلد الأول ، ٢ — ٥ أغسطس .

٢٦ — عفت مصطفى الطناوى (١٩٩٥) : " مستوى التثور الفيزيائي لدى خريجي المدارس الثانوية العامة " ، مجلة كلية التربية ، جامعة عين شمس ، العدد (١٩) ، جزء (٢)

- ٢٧ - علي محي الدين راشد ، منى عبد الوهاب سعودي (١٩٩٨) : " برنامج مقترح لتحسين الأداء التدريسي لمعلمي العلوم في المرحلة الإعدادية " **المؤتمر العلمي الثاني إعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين** ، الجمعية المصرية العلمية ، أبو سلطان الإسماعيلية ، ٢ - ٥ أغسطس ، المجلد الثاني ، ص ص ٤٦٥ - ٥١٠ .
- ٢٨ - عمر سيد خليل (١٩٨٩) : " أثر استخدام مدخل الاستقصاء في التحصيل الدراسي وتنمية بعض مهارات الاستقصاء في العلوم لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي الصنعاء في الجمهورية العربية اليمنية " **مجلة كلية التربية جامعة أسيوط** ، العدد الخامس ص ص ٣٠٨ - ٣٣٩ .
- ٢٩ - كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٤) : **تدريس العلوم للفهم** ، رؤية بنائية ٢ ، القاهرة ، دار المعارف .
- ٣٠ - ماجدة حبشي سليمان (١٩٩٧) : " تقويم الواقع الحالي للدراسة المعملية بمراحل التعليم العام " **المؤتمر العلمي الأول ، التربية العلمية للقرن الحادي والعشرين** ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا ، الإسكندرية ، ١٠ - ١٣ أغسطس ، ص ص ٩٧ - ٩٠ .
- ٣١ - ماهر إسماعيل صبري (١٩٩٤) : " تقويم معامل العلوم بالمدارس الإعدادية في ضوء متطلبات العمل المعلمي " **دراسة ميدانية "مجلة كلية التربية** ، جامعة المنصورة ، العدد (٢٤)
- ٣٢ - محرز عبده يوسف (٢٠٠٠) : " دراسة تحليلية لمحتوى مناهج العلوم بالمرحلتين الابتدائية والإعدادية في ضوء بعض أبعاد التنور العلمي " **المؤتمر العلمي الرابع ، التربية العلمية للجميع** ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، القرية الرياضية بالإسماعيلية ، ٣١ يوليو - ٣ أغسطس ، المجلد الأول ، ص ص ٢٩ - ٦٨ .
- ٣٣ - محسن حامد فراج (١٩٩٦) : " تقويم مناهج العلوم بالتعليم العام في ضوء متطلبات التنور العلمي ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة عين شمس .
- ٣٤ - محمد السيد علي (٢٠٠٢) : **التربية العلمية وتدريس العلوم** ، القاهرة ، دار الفكر العربي
- ٣٥ - محمد صابر سليم (٢٠٠٦) : " التربية العلمية " رؤى المستقبل في ضوء الماضي والحاضر " ، **مجلة التربية العلمية** ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، المجلد التاسع ، العدد الرابع ص ص ١ - ١٥ .
- ٣٦ - محمد علي نصر (٢٠٠٠) : " رؤية مستقبلية للتربية العلمية في عصر المعلوماتية والمستحدثات التكنولوجية " ، **المؤتمر العلمي الثاني ، التربية العلمية للجميع** ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، القرية الرياضية بالإسماعيلية ، ٣١ يوليو - ٣ أغسطس ، المجلد الثاني ، ص ص ٤٩٩ - ٥٢٥ .
- ٣٧ - ميشيل كامل عطا الله (٢٠٠١) : **طرق وأساليب تدريس العلوم** ، عمان دار الميره للنشر والتوزيع .

- ٣٨ - ناهد عبد الراضي نوبي (٢٠٠٦) : " تقويم مناهج الفيزياء فى المرحلة الثانوية فى ضوء بعض المعايير القومية للتربية العلمية " مجلة البحث فى التربية وعلم النفس ، كلية التربية ، جامعة المنيا .
- ٣٩ - وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٣) : المعايير القومية للتعليم فى مصر ، مجلد ٣ ، القاهرة ، الأمل للطباعة والنشر .
- ٤٠ - يسري عفيفي عفيفي (١٩٩٨) : " مدى تناول محتوى كتب العلوم المدرسية بالمرحلة الإعدادية لعمليات الاستقصاء ، مجلة التربية العلمية ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، المجلد الأول ، العدد الثالث .
- ٤١ - يعقوب حسين نشوان (٢٠٠١) : الجديد فى تعليم العلوم ، عمان ، دار الفرقان .
- 42- Barstow, D. (2002): **Report from the national conference on the revolution in Earth and space science Education**, Colorado, Snowmass.
- 43- Cairn & Sund (1985) : **Teaching Science Through Discovery**, Fifth Ed, U.S.A, Ohio, Charles, Merrill publishing.
- 44-Cheung, T.& Alex, W. (2001) : An Innovation Teaching practice, Scientific Investigation as A creative Teaching Method in primary Education", **Asia pacific Forum on Science learning and Teaching**, Vol. 2, Issue.2, Article 8, Dec.
- 45- Cinquini, V., Robutti, O. & Vincenzi, A.(1994): " An Investigation an the Effectiveness of physics teaching in Italy. INT. J.SCL. Education, Vol.16. No.1, pp45-61.
- 46- Collette, A. T & Chiapeta, E.L(1984) : Science Instruction in Middle Secondary School st. Louis, Times Mirror Mosby College publishing.
- 47- Daubenmir, P. (2004) : " A longitudinal Investigation of Student Learning in General chemistry With the Guided Inquiry Approach", On Line, Internet, Available at [http // www lib. umi.com / dissertations / fullcit // cit 13124889](http://www.lib.umi.com/dissertations/fullcit/cit13124889).
- 48- Dickinson, V.L. & Flick, L.B and Lederman, N.G.(1998): "Student and Teacher Conceptions About Astronomy, Influences an Changes in Their Ideas", paper presented at **Annual International Conference of the Association for the Education of Teacher in Science**, on Line, Internet Available at ERIC (ED,421 363).
- 49- Dorit, B. M, & peter, C. (1995) : "Teacher Epistemology and Scientific Inquiry in computerized Classroom Environments" **Journal of Research Science Teaching**, Vol. 32, No.8, pp.839-854.

- 50- Douglas, W.S (1997) : “ Elementary students use of science process Skills in problem-Solving the Effect of an Inquiry-Based Instruction Approach” **D.A.I**, Vol. 28, No.5, p. 1667-A.
- 51-Exline,J, et al (2004): “ Inquiry Based learning Concept to Classroom”, on Line, Internet a Vailable at [http. // www. Thirteen. Org /concept2 Class/inquiry / index. Html.](http://www.Thirteen.Org/concept2Class/inquiry/index.Html)
- 52-Gangoli, S. G. (1995) : “A study of Effectiveness of a Guided open- Eded Approach to physics Experiments, International” **Journal of s science Education**, Vol. 17, No.2, pp.233-241.
- 53-Hawkins, B. (2000) : “Young Children’s Interpretations of Aerial Views as it Relates to Their Ability to Understand the Earths as Spherical” **paper presented at Annual International Conference of AETS**, on Line, Internet, Available at ERIC (ED, 438 191).
- 54-Matkins, J. J. (2001) : “Awakening the scientist, Global Climate Change and the Nature of Science in an Elementary Science Methods Course,” **paper presented at Annual International Conference of AETS**, on line, Internet Available at ERIC (ED453083).
- 55-Mayerv. J. (1997) : “ Global Science literacy: An Earth System View” **Journal of Researching Science Teaching**, Vol. 34, No.2, pp. 101-105.
- 56-Meichtry, Y. J. (1992): “Using laboratory Experiences to Develop the Scientific Literacy of Middle Students, Journal of School Science and Mathematics, Vol. 92, No.8.
- 57-Natinal Research Council (1996): **National Science Education Standard**, National Academy press Washington DC.
- 58-Robert, M.G. & Peggy, M. D(1995) : ”Constructing Understanding of Natural phenomena” Science Activities, vol. 32. No.1, pp.12-14.
- 59-Shope, R . E, & Chapman, L (2001) :”The Space Exploration Team Inquiry Model, Linking NASA to Urban Education Initiatives”, paper present **at Annual International Conference of AETS**, on Line, Internet Available at ERIC (ED453083).
- 60-Smith, D. A.(1996): “ Ameta-Analysis of Student Outcomes Attributable to the Teaching of Science as Inquiry as Compared to Traditional Methodology”, **D.A.I.**, vol. 57, No.6, p2424-A.

الباب الثاني:

بحوث وحراسات محكمة

obeikandi.com

البحث الأول:

فاعلية التعليم المبني على التخيل الموجه في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى تلميذات المرحلة المتوسطة في مادة العلوم

إعداد:

الدكتورة / كوثر جميل سالم بلجون

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المشارك
كلية التربية جامعة أم القرى بمكة المكرمة

obeikandi.com

فاعلية التعليم المبني على التخيل الموجه في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى تلميذات المرحلة المتوسطة في مادة العلوم

د. كوثر جميل سالم بلجون

• الملخص :

تهدف الدراسة الحالية إلى التحقق من فاعلية التعليم المبني على التخيل الموجه في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى تلميذات المرحلة المتوسطة في مادة العلوم ، حيث تكونت العينة من (١٠٠) تلميذة من تلميذات الصف الأول والثالث المتوسط ، تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة . وتم تطبيق عدة دروس مصاغة بأسلوب التعليم المبني على التخيل الموجه قامت بتصميمها الباحثة والمكون من أربعة عشر درساً تم تنفيذها لمدة سبع أسابيع في الفصل الدراسي الأول ١٤٢٩/١٤٣٠ هـ.

ولقياس فاعلية التعليم المبني على التخيل الموجه في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى عينة البحث، تم تطبيق استمارة تقييم مهارات ما وراء المعرفة مصممة بأسلوب التقرير الذاتي Self-Report على أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في بداية التدريب ونهايته كمقياس قبلي وبعدي .

وبعد الانتهاء من جمع البيانات حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأداء القبلي و البعدي على استمارة التقرير الذاتي لمهارات ما وراء المعرفة ، وتم إيجاد قيمة "ت" للعينات المستقلة لاختبار الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة . كما تم إجراء تحليل التباين الثنائي للتعرف على فاعلية التعليم المبني على التخيل الموجه.

وكشفت الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسط أداء تلميذات الصف الأول المتوسط اللاتي تعرضن لأسلوب التعليم المبني على التخيل الموجه ومتوسط أداء التلميذات من نفس المستوى و اللاتي لم يتعرضوا للتدريب ، وذلك على استمارة التقرير الذاتي لمهارات ما وراء المعرفة ، وقد كانت هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية .

• مقدمة :

إننا نعيش في بداية القرن الحادي والعشرين عصراً يتميز بالثورة العلمية والتكنولوجية ، عصر الفضاء والإلكترونيات وعلوم الكمبيوتر والإنترنت والأقمار الصناعية والعولمة وغيرها ، عصر الانفجار المعرفي وثورة العلم الذي يتزايد كل يوم ، وهذا يتطلب الاهتمام من المؤسسة التربوية والمسؤولين والمعلمين والمدرسة و التعاون من أجل بناء الفرد القادر على مواجهة هذه التحديات ، حيث يحتاج الطلبة إلى المساعدة من أجل تنمية مهارات وأدوات الحصول على العلم بدلاً من الاكتفاء بمحاولة إكساب المتعلم للعلم نفسه ، ومن شأن بعض الأساليب التدريسية الحديثة كالتخيل الموجه Imagery-Directed Learning أن تساعد في ذلك .

وهو ما أدت على فاعليته العديد من البرامج والدراسات السابقة القائمة على التخيل ولعب الدور والرسم (Heidi, 1999) ، والبرنامج القائم على استخدام الفنون التعبيرية في التعلم (Learman, 2000) ، (Schunk , 2006) ، (Leboutillier & Marks, 2008) .

ومن أجل ذلك فقد هبت موجة من الكتابات التربوية التي دعت إلى أهمية تزويد المتعلمين بإستراتيجيات وعمليات التفكير بأنواعه المختلفة ومهارات ماوراء المعرفة Metacognitive Skills تلك الاستراتيجيات والمهارات التي تمكن المتعلم من المعالجة والتوظيف الفعال لمثيرات البيئة التعليمية ، فهناك من المبررات القوية ، كما أوضح ذلك كل من حمدي الفرماوي ، ووليد رضوان (٢٠٠٤) ما يعطى أهمية لمهارات ماوراء المعرفة كأدوات للحصول على العلم.

وتحقيق مثل هذا الهدف لن يتم بفاعلية إلا إذا كان المتعلم واعياً بعملياته ومهاراته وإستراتيجياته المعرفية وقادراً على تخطيط ، ومراقبة ، وتقويم وتعديل هذه المهارات ، والإستراتيجيات ، وذلك المنحني يدرس من قبل علماء التربية وطرق التدريس والتعليم ، أمثال فلافل وزملاؤه Flavell, J, et al. (1993). وماير (1998) Mayer الآن في إطار ما يعرف باسم مهارات ما وراء المعرفة Metacognitive Skills

وقد تناولت البحوث والدراسات ، ماوراء المعرفة من زواياة تمثيلها العديد من المهارات المعرفية، مثل: التخطيط والمراقبة والتنظيم والتوجيه واختيار الإستراتيجية الملائمة للتعلم، على أن هذه المهارات في جملتها تمثل

عمليات ميتا معرفية أساسية تساعد المتعلم على التعلم الذاتي والدراسة المستقلة.

وقد أكدت نتائج العديد من البحوث والدراسات التربوية السابقة على أهمية مهارات ماوراء المعرفة كهدف أعمق لعملية التعلم بصفة عامة وتعلم العلوم بصفة خاصة ، وهو ما أكدت على فاعليته نتائج دراسات كثيرة مثل دراسة لاندين ، واستيوارت (1998) Landine & Stewart ، ودراسة اولاديني (1998) Oladunni ، ودراسة دالي وآخرين Daley, et al. (1999) ودراسة حمدي الفرماوي (2004).

في ضوء ما سبق فقد دعت الحاجة لإجراء البحث الحالي للكشف عن فاعلية التعليم المبني على التخيل الموجه في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى تلميذات الصف الأول والثالث المتوسط في مادة العلوم .

• مشكلة الدراسة وتساؤلاتها :

تتبلور مشكلة هذه الدراسة في محاولة التحقق من فاعلية التعليم المبني على التخيل الموجه في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى تلميذات المرحلة المتوسطة في مادة العلوم.

ويمكن أن تتحدد مشكلة الدراسة بالإجابة على السؤالين التاليين :

١. هل تؤدي ممارسة التلميذات بالمرحلة المتوسطة لأنشطة التعليم المبني على التخيل الموجه في مادة العلوم إلى نمو مهارة ماوراء المعرفة لديهن؟
٢. ما حجم التأثير الذي يشارك به متغير السن (صف أول/صف ثالث متوسط) في الفاعلية التي يحدثها التعليم المبني على التخيل الموجه في تنمية مهارات ماوراء المعرفة لدى أفراد عينة البحث.
٣. ما حجم التأثير الذي يشارك به متغير مستوى التحصيل الدراسي القبلي (مرتفع - متوسط - منخفض) في الفاعلية التي يحدثها التعليم المبني على التخيل الموجه في تنمية مهارات ماوراء المعرفة لدى أفراد عينة البحث.
٤. ما حجم التأثير الذي يشارك به التفاعل بين متغيري السن و مستوى التحصيل الدراسي القبلي في الفاعلية التي يحدثها التعليم المبني على التخيل الموجه في تنمية مهارات ماوراء المعرفة لدى أفراد عينة البحث.

• أهمية البحث :

ولعل أهمية البحث الحالي تكمن في الآتي:

١. إبراز أهمية إتباع النظام التعليمي لطرق التدريس والتعليم التي تهتم بإكساب المتعلم أدوات العلم بدلاً من الاكتفاء بإكسابه العلم نفسه ، إذا ثبت أن هناك فاعلية موجبة لأسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه فالبحث في طرق تنمية مهارة ماوراء المعرفة يصل بنا في الوقت ذاته إلى تنمية عمليات العلم وأدواته التي تمكن المتعلم من أن يكتسب العلم بنفسه فيما يسمى بالتعلم الذاتي Self-Directed Learning.

٢. إذا ثبت فاعلية أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه. في تنمية مهارات ماوراء المعرفة فإن ذلك يبرز أهمية أن تمثل مهارات التفكير الاستراتيجي العليا التي تنتمي لها مهارات ماوراء المعرفة- في هذه الحالة - هدفاً محورياً للمنظومة التعليمية.

٣. أيضاً تأتي أهمية البحث الحالي من الفئة المستهدفة فيه وهم من التلميذات التي تتراوح أعمارهن بين (١٠-١٣) سنوات ، وهذا العمر له أهمية خاصة ، حيث وجد أن التخيل يضمحل إذا لم يتم التدريب عليه بعد سن (١٠) سنوات وهذا ما أشار إليه (Egan,1992) .

• أهداف البحث :

لقد جاء هدف البحث الحالي مستهدفاً الآتي:

٧ محاولة التحقق من إمكانية صهر تدريس مهارات ماوراء المعرفة داخل محتوى منهج العلوم المقرر على تلميذات الصفين الأول والثالث المتوسط

٧ محاولة التحقق من فاعلية أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه في تنمية مهارات ماوراء المعرفة لدى تلميذات الصفين الأول والثالث المتوسط.

٧ إيجاد حجم التأثير الذي يشارك به متغير السن (صف أول متوسط / صف ثالث متوسط) في الفاعلية التي يحدثها أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه في تنمية مهارات ماوراء المعرفة لدى تلميذات الصفين الأول والثالث المتوسط.

٧ إيجاد حجم التأثير الذي يشارك به متغير مستوى التحصيل الدراسي القبلي (مرتفع- متوسط - منخفض) في الفاعلية التي يحدثها أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه في تنمية مهارات ماوراء المعرفة لدى تلميذات الصفين الأول والثالث المتوسط.

7 إيجاد حجم التأثير الذي يشارك به التفاعل بين متغيري السن و مستوى التحصيل الدراسي القبلي في الفاعلية التي يحدثها أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى تلميذات الصفين الأول والثالث المتوسط.

• حدود البحث :

تحدد نتائج هذا البحث بالمحددات التالية :

• الحدود البشرية المكانية:

اقتصار أفراد الدراسة على تلميذات المرحلة المتوسطة بالصفين الأول والثالث في مدارس منطقة مكة المكرمة بالمملكة العربية السعودية ، وعليه فان اختلاف الأفراد أو الأماكن قد يؤدي إلى اختلاف النتائج .

• الحدود المنهجية والعلمية:

تحدد نتائج الدراسة بمتغير مستقل هو أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه ، وعليه فان النتائج قد تختلف باختلاف البرنامج التدريبي واختلاف الطريقة المتبعة في تنفيذ هذا الأسلوب . كما تتحدد نتائج الدراسة بمحددات أداة القياس المستخدمة في قياس المتغير التابع ممثلاً في مهارات ما وراء المعرفة ، وعليه فان النتائج قد تختلف باختلاف استخدام أدوات أخرى.

• الحدود الزمنية للبحث:

تم تطبيق أدوات البحث خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٣٠ هـ ، ويمكن أن تختلف نتائج الدراسة بتباين الخطأ الناتج عن مرور فترة زمنية طويلة بعد تطبيق البحث.

• المصطلحات الأساسية للبحث :

يتناول البحث الحالي ثلاثة متغيرات رئيسة هي :

• التخيل :

نشاط عقلي تحدث من خلاله عمليات تركيب ودمج بين مكونات الذاكرة والإدراك وبين الصور والمفاهيم العقلية التي تشكلت من خلال الخبرات الماضية ، وتكون نواتج ذلك تكوينات وأشكال عقلية جديدة ، ويقاس بالحصول من الفرد على استجابات لفظية ، أو استجابات غير لفظية يعبر عنها بالرسم .

• أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه :

نظام متكامل من الخبرات المخططة والمنظمة ، يتضمن سلسلة من الأنشطة والإجراءات المبرمجة زمنياً ، لتدريب الطلبة على مهارات التخيل

والتصور الذهني . وذلك بهدف تنمية الكفاءة الذاتية المدركة لدى طلبة الصف الرابع الأساسي .

• مهارات ماوراء المعرفة:

يعرفها كل من حمدي الفرماوي ووليد رضوان (٢٠٠٤) على أنها الاستبصار الذاتي الذي يقوم به الفرد تجاه عملياته المعرفية وما يستتبع ذلك من تحكم في هذه العمليات مستخدماً في ذلك مهارات التخطيط ، ومراقبة الذات أثناء التعلم ، واتخاذ القرارات لاختيار الإستراتيجية الملائمة للتعلم والتوجيه ماوراء المعرفي ومعالجة صعوبات التقدم في التعلم " .

• الإطار النظري والدراسات السابقة :

• مهارات ماوراء المعرفة:

يعد مفهوم الميتمعرفيه أحد أهم أركان النظرية المعرفية البنائية حيث ظهر هذا المفهوم على يد فلافل وزملاءه Flavell, et al. في أوائل السبعينات من القرن العشرين .

وقد أكدت براون (1980: 453 - 481) أن مهارات ماوراء المعرفة تلعب دوراً مهماً في التعلم الناجح فهي ضرورية للتنسيق والتوجيه الفعال بين العوامل الأربعة التي تحدها براون للمتعلم الناجح وهي خصائص المتعلم (حصيلته الإستراتيجية) ، وطبيعة المهمة المتعلمة ، والمهمة المحكية Critical Task والتي تعني المنتج النهائي لأي تعلم مثل امتحان آخر العام وأنشطة التعلم.

كما يذكر ولاش وميلر (1988 : 30) Wallach & Miller أن سترنبرج Sternberg عام 1985 يؤكد أن فهم الفرد وتفكيره الواعي عن ميكانزمات ما يفعله يؤدي إلى تقليل الوقت والجهد اللازمين لإنجاز الأهداف وإتمام أي مهمة معرفية ، ولقد أكدت كثير من الدراسات السابقة على أهمية استخدام مهارات ماوراء المعرفة في إحداث نتائج إيجابية مأمولة لعملية التعلم حيث تلعب مهارات ماوراء المعرفة دوراً مهماً جداً في تنمية أهداف تعليمية في العديد من المواد الدراسية ومنها مادة العلوم ، وتؤكد بعض الدراسات مثل دراسة وليد رضوان (٢٠٠١) أن اكتساب المتعلم لمهارات ماوراء المعرفة له دور كبير في جعل الطالب أكثر مسئولية تجاه تعلمه العلوم والرياضيات وذلك من خلال التدريب التعاوني. فمثل هذا التدريب يساعد المعلم على إنشاء وتنظيم بيئة الفصل التي تركز على التعلم الإستراتيجي الناجح.

يؤدي التدريب على مهارات ماوراء المعرفة لتحسن ملحوظ في التحصيل الدراسي وهو ما أكدته دراسة مكلييري وآخرين (1998) McInerney, et al. والتي أوضحت فاعلية تكنيك الاستفسار الذاتي في التدريب وجود علاقة ارتباط موجبة بين هذه المهارات والتحصيل الدراسي والتفكير والدافعية للتعلم .

ولقد أظهرت مثل هذه النتيجة الأخيرة -صفة عامة- دراسة ميولر (1997) Mueller، والتي أكدت على ان التدريس ماوراء المعرفي ضروري لتنمية مهارات عمليات العلم كالتخيص والاستنتاج وتنمية بعض مهارات النقد والتحليل والتفكير .

كما أكدت نفس النتيجة السابقة دراسة لاندين ، واستيوارت Landine (1998) & Stewart ، ودراسة حمدي الفرماوي (٢٠٠٢) حيث أكدت هذه الدراسات على أهمية التدريب على مهارات التخطيط وال ضبط والمراقبة خلال عملية التعلم داخل الفصل في زيادة التحصيل الدراسي لدى الطلاب .

كما تلعب مهارات ماوراء المعرفة دورا مهما في زيادة فاعلية حل المشكلات العلمية . وهوما اكدته دراسة والكزيك وتيلور Walczyk & Taylor (1996) ، ودراسة بارتون وآخرون (2001) Barton, et al.

كما تعتبر مهارات ماوراء المعرفة بعداً هاماً من أبعاد التفكير الناقد فقد أكدت دراسة دالي وآخرين (1999) Daley, et al. على أن التدريب على مهارات ماوراء المعرفة يؤدي لتنمية التفكير الناقد في العلوم .

مما سبق يتضح لنا أهمية تدريب تلميذاتنا على مهارات ماوراء المعرفة وهو ماكان هدفا للبحث الحالي .

• أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه :

يؤكد العديد من الباحثين على أهمية التخيل الموجه في عملية التعلم بصفة عامة والدراسة المستقلة للعلوم بصفة خاصة.

ويبيدي بعض التربويين أمثال ديبستي (2002) Decety اهتماماً كبيراً بموضوع التخيل باعتباره نوعاً من العمليات العقلية ذات العلاقة بالعديد من الأنشطة العقلية كالأحلام والتفكير والتذكر وفهم اللغة والمحكمة العقلية وتكوين المفاهيم العلمية ، وعليه فالخيال هو التصور، الرؤية بالعقل، الرؤية الداخلية. علماً بأن استعمال الخيال له تاريخ غني في المهن ذات طابع تقديم المساعدة والخدمات للآخرين، والذين هم في حاجة لها. فالمصريين القدماء

والشامان وهم الكهنة الذين كانوا يستخدمون السحر لمعالجة المرضى والكشف عن كل ما هو مخبأ من الأحداث ، وهناك آخرون غيرهم منتشرين في الكثير من الحضارات، كانوا قد استخدموا الخيال لتعزيز وتقوية التغيير الايجابي في العلاقات الشخصية والبيشخصية.

وبالرغم من سهولة الحديث عن التخيل ، إلا أن هناك صعوبة في إيجاد تعريف واضح ومحدد له ، فيعرف باور (Bower) - في (Leboutillier & Marks, 2003) - التخيل على أنه التفكير بالصور التي يتم تشكيلها للمفاهيم والمواضيع التي يتم خبرتها على نحو حسي بحيث يعطي موضوع الخبرة بعض المعلومات المماثلة لتلك التي تمت معرفتها في عمليات الإدراك الحسية المباشرة لذلك الشيء.

كما يعرف ريزنسكي (Rasinski , 2004) الخيال بأنه الصور العقلية التي تؤدي لفهم الأفكار واستيعاب ما يجري ، فالصورة العقلية المتخيلة هي قدرة عقلية داخلية تصور الموضوع أو الحدث الخارجي بالذاكرة ، بحيث تمثل هذه الصور العقلية الخبرة الإدراكية للفرد ، وليس فقط الحدث الخارجي المحسوس . فهي تمثل التفاعل بين الأفكار الداخلية للفرد والموضوع الخارجي معاً .

وقد عرف شنك (Schunk , 2006) التخيل بأنه صور عقلية تساعد الفرد على فهم الخصائص الفيزيائية والمفاهيم العلمية الموجودة في العالم الطبيعي ، حيث يستخدم الفرد في تنفيذ التخيل العديد من عمليات العلم كالمحاكمات والمقارنات والاستدلالات وإصدار الأحكام واعطاء الأوامر وفهم اللغة وتفسيرها . ويرى أن القدرة على استرجاع الصورة العقلية للأشياء التي تم تخيلها يتوقف على خصائصها ومدى معرفتها من قبل فالأشياء التي تمتاز بالبساطة والألفة وقلة التفاصيل ، يتم استرجاع صورها العقلية على نحو أسهل وأسرع من استرجاع صور الأشياء التي تمتاز بالتعقيد وكثرة التفاصيل .

• التعليم بالتخيل :

نظراً لأهمية التخيل في منظومة التعلم ، والتفكير والنشاط العقلي وتحسين حياة الأفراد بشكل عام ، وفي التربية بشكل خاص ، أصبح الاهتمام بتعليمه والتدريب عليه وتنميته من الأمور الهامة ، وفي كما أوضح (محمود ٢٠٠٨) انه يمكن ربط التخيل بالتعلم ، فقد ربطه (لوريا ١٩٦٨) بالذكريات المصورة فوتوغرافياً أو المطبوعة ، و(ريشاردسون ١٩٦٩) بتقنيات

الاسترخاء ، و(يونك ١٩٥٦) و(ملز وكراولي ١٩٦٨) بمعنى الحياة و(لازاروس ١٩٧٧) (ويتمر ١٩٨٥) بالاستمتاع بالحياة. هذا وقد توصل (قطامي ، ١٩٩٠) إلى أنه يمكن تنمية التخيل لدى الأفراد عن طريق التعلم والتدريب الموجه وفق مراحل متدرجة على النحو التالي :

أ - التعلم بالواقع :

يقوم هذا التعلم على استخدام الخبرات المرتبطة بالواقع ومعالجته والتفاعل معها والتعرف على خصائصها واللعب بها . وأن التعلم الذي يؤدي إلى حرمان الطفل من هذه الخبرات الواقعية يحد من تصوراته الإدراكية والمفاهيمية المعرفية فيما بعد .

ب - التعلم بالواقع لإثارة التصور والمفاهيم المعرفية :

ويتم التعلم عن طريق تقديم خبرات للطفل واقعية محسوسة لاستخدام البيئة ومناسبة لقدراته المعرفية ، وفي هذا التعلم يتم استخدام خبرات واقعية مرتبطة بحواس المتعلم .

ج - التعلم بالصور لإثارة التصور المفاهيمي المعرفي :

ويتم التعلم هنا عن طريق استخدام الصور المادية واستعمال الوسائل المعينة على ذلك مثل : المجسمات والعينات والخرائط والرسوم والشرائح والأفلام وغيرها .

د - التعلم بالتأمل لإثارة التصور والمفاهيم المعرفية:

حيث يتم التعلم عن طريق تدريب الأفراد على التخيل الموجه للأشياء وتمثيلها بالكلمات والحروف ، أو الرموز وتدريب الأفراد على التأمل والتصور العقلي وتحسين الأفكار التي تساعد على نمو المفاهيم العلمية لديهم

هـ - التعلم بالتأمل الجرد :

حيث يسود تفكير الأفراد التفكير المجرد ، ويكون بمقدورهم تحديد الصورة التي تمكنهم من تمثيل المعلومات بها .

ويشير (جروان ، ٢٠٠٢) إلى أن هناك تقنيات عدة تعتمد على الخيال وتستخدم في سير المناقشات والأفكار أثناء جلسات العمل لحل المشكلات ومن شأن هذه التقنيات أن تسهم في تطوير مستوى الأفكار المطروحة ، ومن هذه التقنيات ما يلي :

أ - تقنية التناظر الشخصي :

ويقصد بها أن يتخيل الفرد نفسه مكان الشيء أو الموضوع العلمي المطروح للمناقشة ، كأن يتخيل نفسه جندياً يطير فوق الأعداء . وحتى

يستطيع الفرد التعامل مع هذه التقنية بفاعلية يتطلب منه أن يكون مرناً قادراً على أن يتخيل نفسه شيئاً آخر ، حسب متطلبات الموقف المتخيل . ويكون التركيز في هذه التقنية على التوحد العاطفي مع الشيء المتخيل وليس مجرد تمثيل الدور .

ب - تقنية التناظر الرمزي :

ويقصد بهذه التقنية قدرة الفرد على استخدام التخيل من أجل وصف المشكلة العلمية وتحديدها ، وقد تكون هذه الصورة العقلية المتخيلة والتي يستحضرها الفرد غير دقيقة من الناحية التكنولوجية ولكنها تحقق رضى من الناحية الجمالية .

ج - تقنية التناظر الخيالي :

ويقصد بهذه التقنية قدرة الفرد على استخدام التخيل المعتمد على التفكير القائم على تلبية الحاجات والأمنيات .

• فروض البحث :

في ضوء نتائج الدراسات السابقة ومشكلة البحث، يحاول البحث الحالي اختبار صحة الفروض الآتية :

١. لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في مهارات ما وراء المعرفة تعود إلى فاعلية أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه.
٢. لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في مهارات ما وراء المعرفة تعود إلى متغير السن كمتغير مُعدل لحجم الأثر الذي يحدثه التعلم المبني على التخيل الموجه.
٣. توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في مهارات ما وراء المعرفة إلى اختلاف مستوى التحصيل الدراسي كمتغير مُعدل لحجم الأثر الذي يحدثه أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه.

• منهج البحث والتصميم التجريبي :

يعتمد التصميم التجريبي للبحث الحالي على منهج البحث التجريبي حيث يشمل تطبيق قياس قبلي وبعدي لاستمارة التقييم الذاتي لمهارات ما وراء المعرفة لدى مجموعتين من تلميذات الصفين الأول والثالث المتوسط إحداهما تجريبية سيتم تدريس بعض دروس العلوم لها بأسلوب تجريبي جديد يعتمد

على التعلم المبني على التخيل الموجه ، والأخرى ضابطة ستدرس نفس الدروس بأسلوب تدريس تقليدي.

• أدوات البحث :

١ . استمارة التقييم الذاتي لمهارات ماوراء المعرفة-من إعداد حمدي الفرماوى (٢٠٠٢).

٢ . تكنيك التعلم المبني على التخيل الموجه : ويضم بعض دروس العلوم المقررة على الصفين الأول والثالث المتوسط باستخدام التعلم المبني على التخيل الموجه ، حيث قامت الباحثة باختيار مجموعة من دروس العلوم المقررة بمنهج الصفين الأول والثالث المتوسط ، وذلك بالاستعانة ببعض معلمي وموجهي العلوم - بهذه المرحلة ، وتم مناقشة خطوات تنفيذ هذه الدروس مع بعض موجهي العلوم، وبعض أساتذة المناهج وطرق التدريس ، كما قامت الباحثة بغمر مهارات ماوراء المعرفة وتحويلها إلى مهام إجرائية قامت بتدريسها المعلمة باستخدام مواقف للتخيل الموجه أثناء قراءة وشرح دروس العلوم ، ويساهم تكنيك أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه في تحقيق الأهداف التالية :

٧ تدريب الطلبة على تكوين صور عقلية محسوسة ، في غياب المصدر الحسي الأصلي ، مما يسهل عمليات المعالجة الذهنية للمفاهيم العلمية لدى الطلبة .

٧ تدريب الطلبة على تشكيل صور عقلية متخيلة لأفكارهم ، مما يساهم في معرفة هذه الأفكار والتعامل معها بشكل نشط وفعال .

٧ مساعدة الطلبة على تنمية المقدرة على التنظيم والتخطيط والتفكير والتدقيق والنقد بشكل موجه ، وهي مهارات ماوراء معرفية مهمة.

مكونات التكنيك التعليمي : يتكون من (١٤) حصة ، مدة كل حصة أربعون دقيقة (حصة دراسية واحدة) ، تم عقدها خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٣٠ هـ / ١٤٣١ هـ.

تحكيم تكنيك التدريس : قامت الباحثة بعرض البرنامج على خمسة محكمين من ذوي الاختصاص في طرق تدريس العلوم ، وتم الأخذ بأرائهم من أجل الوصول إلى دلالة صدق محتوى الدروس لما صممت من أجله، حيث تم إعادة النظر ببعض مهام التعلم، التي اعتبرت غير مناسبة لعمر التلميذات وتم استبدالها بمهام أخرى . وقامت الباحثة بوضع (٣) مهام جديدة تم أخذ الموافقة عليها ، من قبل المحكمين واستبدالها بتلك المهام التي تم رفضها

• عينة الدراسة :

تم اختيار أفراد الدراسة من تلميذات الصفين الأول والثالث المتوسط من بعض المدارس التابعة لمنطقة مكة المكرمة . وبشكل عشوائي طبقي عنقودي تم اختيار أربعة فصول من الصفين الأول والثالث المتوسط من مدرستين ، حيث تم اختيار فصلين بالصف الأول وفصلين بالصف الثالث . وتم تقسيم الأربعة فصول بالمزاوجة ليكونا مجموعة تجريبية ، ومجموعة ضابطة متكافئتين، وقد خضع أفراد المجموعتين للقياس القبلي والبعدي . أما البرنامج التدريبي فقد طبق على أفراد المجموعة التجريبية فقط ، ولم يخضع أفراد المجموعة الضابطة لأي تدريب . وبلغ عدد أفراد عينة البحث (١٠٠) تلميذة . ويبين الجدول (١) توزيع أفراد الدراسة حسب المجموعة والجنس

الجدول (١): أفراد عينة الدراسة موزعين حسب المجموعة والسن

المجموع	السن		المجموعة
٥٠	٢٤	صف أول	التجريبية
	٢٦	صف ثالث	
٥٠	٢٧	صف أول	الضابطة
	٢٣	صف ثالث	
١٠٠	١٠٠		المجموع

وقد قسمت أفراد كل فصل حسب مستوى التحصيل الدراسي القبلي (مرتفع - متوسط - منخفض) وذلك حسب درجاتهم في الفصل الدراسي السابق للتطبيق

وبذلك فقد تمكنت الباحثة من الضبط الانتقائي للمتغيرات الوسيطة (السن، والمستوى التحصيلي) التي ربما تشارك المتغير المستقل (التعلم المبني على التخيل الموجه) تأثيره على المتغير التابع (مهارات ما وراء المعرفة).

• الطريقة والإجراءات :

للتوصل إلى النتائج المتوقعة من هذه الدراسة ، قامت الباحثة بالإجراءات التالية :

١. اختيار عينة البحث وتصنيفها بصورة طبقية عنقودية حسب الصف ومستوى التحصيل وتقسيمها إلى مجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية ، كما تم توضيحه سابقا .
٢. إعداد أدوات البحث وتحكيمها وتقنينها ، كما تم عرضه سابقا .

٣. إجراء التطبيق : وشملت الآتي:

٧ قامت الباحثة بتطبيق استمارة التقييم الذاتي لمهارات ما وراء المعرفة - قبلها - على أفراد مجموعتي العينة (التجريبية والضابطة) وتم تصحيح الاستمارات ورصد درجاتها.

٧ قامت الباحثة بتطبيق (تكنيك) التدريس بأسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه على أفراد المجموعة التجريبية في الدروس التي تم تحديدها وتخطيطها بهذا الأسلوب ، في الوقت ذاته قامت معلمات أخريات بتدريس الدروس نفسها التي تم تحديدها لتلاميذ المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية.

وقد طبق تكنيك التدريس وفقاً للخطوات الآتية :

٧ أولاً : التهيئة : وتم ذلك من خلال بعض المناقشات حول موقف معين من مواقف الحياة التي تمس المفهوم العلمي المراد إكسابه للتلميذات.

٧ ثانياً : التركيز : يهياً الطلبة من أجل تركيز ذهنهم على التخيل فقط .

٧ ثالثاً : الوعي الجسمي و الحسي : ويكون من خلال التركيز على استخدام حواس الإنسان المختلفة أثناء التخيل عن تصوراتهم المفاهيمية عن الموضوع .

٧ رابعاً : التخيل : بعد تهيئة الطلبة ، يتم التركيز من قبل الطلبة على توليد صور ذهنية متخيلة مناسبة عن المفهوم العلمي المراد تدريسه .

٧ خامساً : التعبير والاتصال : التعبير والاتصال هما طريقتان للاحتفاظ بالمعلومات والمفاهيم العلمية التي تم توليد صور ذهنية لها من قبل الطلبة ، ومن المفيد أن يتبع العمل التخيلي مناقشة الطلبة حول تخيلاتهم.

٧ سادساً : التأمل : يشجع الطلبة على التأمل بالخبرات التخيلية التي مرت بهم ، من خلال التفكير والتنظيم لتلك الصور الذهنية المتخيلة ، ومعرفة الفوائد التي نجنيها من التخيل .

وقد تم تقسيم التدريب للمجموعة التجريبية إلى (١٤) حصة دراسية بالإضافة إلى اللقاءات القبلية والبعدية ، وبواقع (٣) حصص أسبوعياً.

٧ قامت الباحثة بتطبيق استمارة التقييم الذاتي لمهارات ما وراء المعرفة - بعديا - على أفراد مجموعتي العينة (التجريبية والضابطة) وتم تصحيح الاستمارات ورصد درجاتها.

• المعالجة الإحصائية ومناقشة وتفسير النتائج :

للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فروضها ، استخدم المعامل الإحصائي (ت) وإجراء تحليل التباين المشترك الثنائي (٢ × ٢) ANOVA ، لتعرف على فاعلية أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى تلميذات الصفين الأول والثالث المتوسط.

• درجة التكافؤ بين المجموعات :

لوقوف على درجة التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة قبل تطبيق أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه على المجموعة التجريبية تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ، للأداء القبلي لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على استمارة التقييم الذاتي لمهارات ما وراء المعرفة، كما تم إيجاد قيمة المعامل الإحصائي (ت) للعينات المستقلة لاختبار الفروق بين المتوسطين . والجدول (٢) يوضح نتائج هذا التحليل

الجدول (٢): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) للفروق بين متوسط الأداء القبلي لأفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على مقياس الكفاءة الذاتية .

المهارات ما وراء المعرفة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيم (ت)	الدلالة الإحصائية
المجموعة التجريبية	٥٠	٣٢.٦٤	٩.٤٧	٠.٦١	غير دالة
المجموعة الضابطة	٥٠	٣٣.٩٨	١١.٩٧	-	-

تبين نتائج الجدول (٢) وجود بعض الاختلافات الطفيفة بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة على المقياس القبلي للكفاءة الذاتية حيث كان متوسط المجموعة التجريبية على التقييم الذاتي القبلي لمهارات ما وراء المعرفة (٣٢.٦٤) في حين كان متوسط المجموعة الضابطة على التقييم الذاتي القبلي لمهارات ما وراء المعرفة (٣٣.٩٨) ، وعند فحص هذه الفروق بين المتوسطين باستخدام الإحصائي (ت) للعينات المستقلة تبين أن قيمة (ت) غير دالة إحصائياً أي أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة في الأداء القبلي بين المجموعتين التجريبية والضابطة على التقييم الذاتي لمهارات ما وراء المعرفة . وتشير هذه النتائج إلى تكافؤ أداء المجموعتين التجريبية والضابطة قبل تطبيق أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه على أفراد المجموعة التجريبية.

• نتائج الدراسة :

• النتائج ذات الصلة بالفرض الأول :

لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في مهارات ما وراء المعرفة تعود إلى فاعلية أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه. استخدمت الباحثة اختبار(ت) لدلالة الفروق بين المجموعات المستقلة ، وذلك للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات الأداء البعدي للتقييم الذاتي لمهارات ما وراء المعرفة لدى أفراد المجموعة الضابطة ومتوسطات درجات الأداء البعدي على الاستمارة نفسها لدى أفراد المجموعة التجريبية ، وذلك للتعرف على مدى فاعلية أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه في تنمية مهارات ما وراء المعرفة . ولقد استخدمت الباحثة لذلك حزمة برامج الكمبيوتر الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) وقد جاءت نتائج هذه الخطوة كما هو موضح في الجدول(٣):

الجدول (٣): قيمت لدلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في مهارات ما وراء المعرفة

المجموعة	حجم العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
ضابطة	٥٠	٣٤.٣٢	١١.٠٤	٦.٢٧	دالة عند مستوى ٠.٠١
تجريبية	٥٠	٤٧.٥٥	٩.٧٧		

من الجدول السابق يتضح انه: توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى $\alpha = 0.01$ بين متوسطات درجات الأداء البعدي لأفراد المجموعة الضابطة في مهارات ما وراء المعرفة ، ومتوسطات درجات الأداء البعدي لأفراد المجموعة التجريبية في نفس المهارات، وذلك لصالح أفراد المجموعة التجريبية، حيث بلغت قيمة ت (٦.٢٧) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى $\alpha = 0.01$ ، وبذلك يتضح فاعلية أسلوب فاعلية أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى أفراد المجموعة التجريبية. وعليه يمكننا رفض الفرضية الأولى التي تنص على انه: لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في مهارات ما وراء المعرفة تعود إلى فاعلية أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه . أي أن الفروق كانت ذات دلالة إحصائية و لمعرفة حجم الأثر الذي أحدثه أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه في تنمية مهارات ما وراء

المعرفة لدى أفراد المجموعة التجريبية والذي تدل عليه هذه الفروق، فقد قامت الباحثة بإيجاد معامل التباين المفسر، والذي يحدد بالنسبة المئوية لقيمة (η^2) باستخدام القانون:

ت2

(معامل التباين المفسر) η^2 =

ت2 + درجة حرية ت

حيث بلغت قيمة معامل تفسير حجم التباين (٢٨.٦٢%) أي أن حوالي ٢٨.٦٢% من التباين بين متوسطي الأداء البعدي لأفراد المجموعتين إنما يعود إلى أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه ، وهو تأثير مرتفع جداً .

وتعد هذه النتيجة منطقية لما للتدريس المبني على التخيل الموجه والتفكير التأملي من فاعلية في جعل المتعلم أكثر تفاعلاً في العملية التعليمية كما يمكننا أن نعزو هذه النتيجة إلى ما أكدته نتائج العديد من الدراسات من وجود علاقة ارتباط قوية بين مهارة التأمل والتخيل ومهارات ما وراء المعرفة ، ومن هذه الدراسات -على سبيل المثال لا الحصر - كل من دراسة اولاديني (1998)، Oladunni ، ودراسة دالي وآخرين Daley, et al. (1999) ودراسة حمدي الفرماوي (2004) .

• النتائج ذات الصلة بالفرضيتين الثانية والثالثة:

وفي محاولة للكشف عن أثر بعض المتغيرات الوسيطة كالسن والتحصيل الدراسي و التي ربما يتداخل تأثيرها مع التأثير الذي أحدثه أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه في تنمية مهارة ما وراء المعرفة ، فقد استخدمت الباحثة حزمة برامج (SPSS) لإجراء تحليل التباين الأحادي وقد تمثلت نتائج هذا الإجراء في الجدول (٤):

الجدول (٤): دلالة الفروق بين متوسطات درجات الأداء البعدي لأفراد المجموعة التجريبية في مهارات ما وراء المعرفة والتي تعود لتأثير المتغيرات الوسيطة (السن والتحصيل الدراسي)

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيم ف	الدلالة
السن	بين المجموعات	١٨٠٧.٥٩٤	٢	٩٠٣.٧٩٧	١.١١	غير دالة إحصائياً
	داخل المجموعات	٨٠٥٩٧.٤٩	١١٩	٦٧٧.٢٩		
	المجموع	٨٢٤٠٥.٠٨٤	١٢١			
التحصيل الدراسي	بين المجموعات	١٢٧٧.٢٥	٢	٦٣٨.٦٢	٠.٨٣	غير دالة إحصائياً
	داخل المجموعات	٩٠٦٣٩.٥٤	١١٩	٧٦١.٦٨		
	المجموع	٩١٩١٦.٧٩	١٢١			

حيث يتضح من الجدول (٤) الآتي:

7 أنه لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي الأداء البعدي لأفراد المجموعة التجريبية في مهارات ما وراء المعرفة ، حيث بلغت قيمة "ف" (١.١١) وهى قيمة غير دالة إحصائياً. وعليه فإن متغير السن لم يشارك إلا بنصيب ضئيل جداً في الأثر الذي أحدثه أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه في تنمية مهارة ما وراء المعرفة لدى تلميذات المجموعة التجريبية.

وعليه يمكننا عدم رفض الفرض الثاني الذي ينص على انه " لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في مهارات ما وراء المعرفة تعود إلى متغير السن كمتغير مُعدل لحجم الأثر الذي يحدثه التعلم المبني على التخيل الموجه.

7 انه لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في مهارات ما وراء المعرفة تعود إلى اختلاف مستوى التحصيل الدراسي كمتغير مُعدل لحجم الأثر الذي يحدثه أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه.

وعليه يمكننا عدم رفض الفرض الثالث الذي ينص على انه " توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في مهارات ما وراء المعرفة إلى اختلاف مستوى التحصيل الدراسي كمتغير مُعدل لحجم الأثر الذي يحدثه أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه.

وبالتالي يمكن للباحثة أن تستنتج أن التفاعل بين متغيري السن والجنس لا يمكن أن يشارك في الأثر الذي أحدثه أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه في تنمية مهارة ما وراء المعرفة لدى تلميذات المرحلة المتوسطة.

• خلاصة النتائج :

لقد أسفرت نتائج البحث الحالي عن عدة مؤشرات يمكن أن نوجزها فيما يلي :

7 أن أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه ذو فاعلية عالية في تنمية مهارة ما وراء المعرفة لدى تلميذات المرحلة المتوسطة.

7 أن متغير السن لم يشارك إلا بنصيب ضئيل جداً في الأثر الذي أحدثه أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه في تنمية مهارة ما وراء المعرفة لدى تلميذات المرحلة المتوسطة.

7 أن متغير مستوى التحصيل لم يشارك إلا بنصيب ضئيل جداً في الأثر الذي أحدثه أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه في تنمية مهارة ما وراء المعرفة لدى تلميذات المرحلة المتوسطة.

7 أن التفاعل بين متغيري السن والجنس لا يمكن أن يشارك في الأثر الذي أحدثه أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه في تنمية مهارة ماوراء المعرفة لدى تلميذات المرحلة المتوسطة.

• التوصيات التربوية للبحث :

على ضوء ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج ، يمكن وضع التوصيات على النحو التالي :

7 ضرورة تضمين المناهج المدرسية أنشطة قائمة على التخيل الموجه تمكن الطلاب والطالبات من تطبيق المفاهيم ، والمهارات ، والمعلومات المهمة التي يتعلمونها في مواقف حياتية ، بحيث تساعد الطلاب والطالبات على تنمية مهارات وأدوات العلم ، ومن شأن هذه الأنشطة أن تمنح أي مناهج دراسي قوة لأنها توفر وقتاً كافياً لتطوير البرامج العقلية اللازمة لاستبقاء المعلومات في الذاكرة طويلة المدى ونقل ما يتم تعلمه إلى مواقف جديدة في عالم الواقع .

7 ضرورة الاهتمام بتدريب تلميذاتنا على مهارة ماوراء المعرفة في سن مبكرة.

7 ضرورة إجراء المزيد من الدراسات التي تتناول التعلم المبني على التخيل الموجه في تنمية مهارات ماوراء المعرفة على عينات أخرى من الطلاب والطالبات في أعمار مختلفة .

7 ضرورة تدريب المعلمات على إتباع أسلوب التعلم المبني على التخيل الموجه في تدريس منهج العلوم بما يجعل التلميذة تتعلم أن تكتسب العلم بنفسها، وبما يمكنها من اكتساب مهارات التفكير العليا كمهارات ماوراء المعرفة.

7 ضرورة إعادة النظر في زمن الحصة، وكثافة الفصول، وإعداد المعلم المناسب بما يتلاءم مع متطلبات وأسلوب التعلم بالتخيل الموجه .

• المراجع :

• أولاً: المراجع العربية

- فتحي جروان . (٢٠٠٢) . أساليب الكشف عن الموهوبين ورعايتهم . ط ١ ، عمان : دار الفكر للطباعة والنشر ص ص ٤٠ - ٦٢ .

- [جودت شاكر محمود](mailto:judat_mahmood@yahoo.com) judat_mahmood@yahoo.com [retrieved on 2316 - العدد: ٢٣١٦](http://www.widw.com) .
from the world widw web: jun28,2009 ٢٠٠٨ / ٦ / ١٨ .

- حمدى الفرماوى . (٢٠٠٢) : " فاعلية تدريب تلاميذ المرحلة الابتدائية على مهارات الميتماعرفية". المجلة المصرية للدراسات النفسية، المجلد الثانى عشر - العدد (٣٦).

- حمدي الفرماوي. (٢٠٠٤). " تدريب تلاميذ المرحلة الابتدائية علي مهارات الميتا قرائية: نموذج إجرائي مقترح للميتا قرائية. المجلة المصرية للدراسات النفسية ، ع ٤٢ ، المجلد ١٤ ، ص ص. ١٤٧ - ١٧٦.
- حمدي الفرماوي ، ووليد رضوان . (٢٠٠٤) : الميتامعرفية : بين النظرية والبحث ، القاهرة : الانجلو المصرية.
- يوسف قطامي . (١٩٩٠) . تفكير الأطفال تطوره وطرق تعليمه . عمان ، الأهلية للنشر والتوزيع .
- وليد رضوان.(٢٠٠١). فاعلية نموذج مقترح لمهارات الميتامعرفية في تعديل أسلوب الاندفاع-التروي المعرفي، رسالة ماجستير بكلية التربية - جامعة المنوفية

• ثانياً : المراجع الأجنبية

- Barton, V., et al. (2001). Metacognition effects on reading comprehension and reflective response [Ericdata base, No. ED 453521].
- Brown, A.L.(1980). Metacognitive development and reading. (In) R.J.Spiro , B.Bruce & W.F.Brewer (Eds.), Theoretical Issues in Reading Comprehension. Hillsdale, NJ: Lawrence, Erlbaum
- Daley, B. et al. (1999). Concept maps: A strategy to teach and evaluate critical thinking. Journal of Nursing Education, V38, N.1, P42 (ERIC Database, No: EJ 576828).
- -Decety ,J (2002) .The timing of mentally represented actions 18-6-2008 . http://Search epnet. Com/ direct. Asp (2 of 2) .
- -Egan, K. (2002) .imagination teaching and learning. The University of Chicago, Press, U.S.A.
- Flavell, J. et al (1993). Cognitive development, (Third edition). Englowd chiffs, New Jercy. Prentice Hall international, inc.
- -Heidi,V. (1999) . Enhancing emotional development among gifted fith-grads students though the Use of Imagery . Dissertation Abstracts International , Vol.54, April,p3717-3718.
- Landiane, J, & Stewart, J. (1998). Relationship between

- metacognition , motivation, locus of control, self – efficacy and academic achievement. Canadian Journal of Counseling, vol. 32, No. (3). [ERIC Database, No. EJ576966].
- Leboutillier .N ,& Marks, D. F (2008) . Mental imagery and creativity: A meta-analytic review study. British Journal of Psychology ،Vol. 94 Issue 1, pp29-16.
 - Mayer, R. (1998). Thinking, problem solving & Cognition. New York : W.H. freeman and company.
 - Mclinerney, V, & Mchinerney, D. (1998). Metacognitive strategy training in self-questioning [ERIC database, No. ED419849].
 - Mueller, M. (1997). Using metacognitive strategies to facilitate expository text mastery. [ERIC database, No. EJ545481].
 - Oladunni, M. (1998). An experimental study on the effectiveness of metacognitive and heuristic problem solving techniques on computational performance of students in maths International Journal of Mathematics Education in Science & Technology, V29, N.6, P887. (ERIC Database, No: EJ 578232).
 - -Rasinski, T. V.(2004) mental imagery and creativity Reterieved on jun23,2009 from the world widl web:14/5/2008. www . http // Droodles. Com.
 - -Schank.R.C.(2006). Learning theories : An educational perspective, Merrill ,pp11- 1 VY.
 - Walczyk, J, & Taylor. R. (1996). How do the efficiencies of reading : subcomponents related to looking back in the Text? Journal of Educational psychology , vol. 88, No. (3), pp 527 – 545.
 - Wallach, G.p. ,& Miller,L. (1988) . Language intervention and academic success. Boston: A college Hill publication.

البحث الثاني :

أثر التدريس بنموذج هيرمان HBDI على مستوى التحصيل وسمات
الإبداع لدى طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية

إعداد:

دكتورة / نجاته عبد الله محمد بوقس
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المشارك
كلية التربية جامعة الملك عبد العزيز بجدة

obeikandi.com

" أثر التدريس بنموذج هيرمان HBDI على مستوى التحصيل وسمات الإبداع لدى طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية "

د. نجاة عبد الله محمد بوقس

• المستخلص باللغة العربية :

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر التدريس بنموذج هيرمان HBDI على مستوى تحصيل طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية للبنات بجدة ، وسمات إبداعهن. ولتحقيق أهداف البحث استخدمت الباحثة المواد والأدوات التالية:

- 7 مجموعة الأنشطة التعليمية التدريبية المخطط لها والتي أعطيت للعينة كتكليفات (١٢ نشاطاً جماعياً وفردياً)، والتأكيد على التعديل أول بأول بحسب متطلبات نموذج هيرمان HBDI
- 7 اختبارات تحصيلية ومهارية دورية (تكوينية) ونهائية (تجميعية) معدة بناء على أهداف المقرر (إعداد الباحثة)
- 7 بطاقة ملاحظة وتقييم الأنشطة المنجزة والمواد والوسائل بما فيها تنظيم عرض المنتجات في معرض الوسائل.
- 7 مقياس هيرمان - بوصلة التفكير (إعداد: د. محمد التكريتي)

وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- 7 وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطي درجات الطالبات - عينة الدراسة - في الاختبار التحصيلي الدوري والنهائي لمقرر وسائل وتكنولوجيا التعليم لصالح أدائهن في الاختبار التحصيلي النهائي.
- 7 وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطي درجات الطالبات - عينة الدراسة - في مقياس هيرمان والاختبار التحصيلي النهائي لمقرر وسائل وتكنولوجيا التعليم لصالح أدائهن في مقياس هيرمان.
- 7 وجود فروق دالة عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطي مقياس هيرمان بأنماطه الفكرية الأربعة ودرجات الطالبات - عينة الدراسة - في مقياس هيرمان الفكرية الأربعة لصالح أدائهن في مقياس هيرمان بأنماطه الفكرية الأربعة [عدا تخصص التاريخ (ب): فلم توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات الأنماط الفكرية (هيرمان A) و(هيرمان D) الخاصان بالتفكير المنطقي الهيكلي النظامي، والتفكير الاستراتيجي الإبداعي، ومتوسطات أدائهن في مقياس هيرمان A و D]
- 7 انفاق أنماط تفكير الطالبات بناء على مقياس هيرمان على جانب التفكير الحسي الاجتماعي التفاعلي (هيرمان C)
- 7 ظهور تأثير واضح للتدريس بنموذج هيرمان HBDI على تطور سمات الإبداع (الطلاقة والمرونة والأصالة) لدى عينة البحث.

• المستخلص باللغة الانجليزية :

The impact of teaching model Herman HBDI the level of achievement and characteristics of creativity in the third year students at the Faculty of Education

By: *Dr. Najat Abdullah Bugis*

This study aimed to determine the impact of teaching model HBDI Herrmann collection at the level of the third year students at the Faculty of Education for girls in Jeddah, and features creativity. To achieve the objectives of the research materials, the researcher used the following tools:

1. Group educational activities planned and the training given to the sample Ktklevat (12 active, collectively and individually), and the emphasis on the first amendment, according to the requirements of the first model HBDI Herrmann
2. Achievement tests and skills periodically (formative) and final (composite), prepared upon the objectives of the decision (the preparation of the researcher)
3. Note card and evaluation activities performed and materials and means, including regulating the supply of products in the exhibition means.
4. Scale Herman - Compass thinking (Prepared by: d. Muhammad al-Tikriti)

Results:

5. A statistically indicating variance is recorded at 0.001 level between the two averages of students' scores (sample study) in the periodic mid-term and final exams for Teaching Aids and Technology subject with benefit to their performance in the final post exam.
6. A statistically indicating variance is recorded at 0.001 level between the two averages of students' scores (sample study) in Hermann's Scale and final exam for Teaching Aids and Technology subject with benefit to their performance in Hermann Scale.
7. A statistically indicating variance is recorded at 0.001 level between the two averages of Hermann Scale with its four thinking patterns and students' scores (sample study) in Hermann's Scale with its four thinking patterns [except for students with major in History B: no statistically indicating variance is recorded between the two averages of thinking patters (Hermann A) and (Hermann D1) pertaining to logical regular structural thinking, strategic creative thinking, and their averages in Hermann Scale A&D]
8. Resemblance of students' thinking patterns according to Hermann's Scale on interactive socio-sensory thinking side (Hermann C)
9. A clear effect of teaching is indicated with achieving Hermann's model on the development of creativity characteristics (fluency, flexibility and originality) of the research sample

• المقدمة وأدبيات البحث :

فهم أساليب التعلم حقيقة أساسية لتحقيق تدريس وتدريب مبتكر ناجح بالنسبة لطالبات كلية التربية؛ وهذا لن يتحقق إلا بما وصفه Kolb (1984) بقائمة أسلوب التعلم المساعد في تصميم التدريب المبتكر (Frontczak, Higgins, 1991)، وعرف Riding & Rayners (1998) أساليب التعلم بأنها: "طريقة فردية مفضلة لتمثيل المعلومات كجزء متكامل من دورة التعلم النشط"، وقد أشار James & Gardner (1995) إليها على أنها: " الطريقة التي يعي بها المتعلم ويعالج ويخزن ويسترجع محاولات تعلمه"، كما وصفها Gregorc (1979) على أنها: "التصرفات المميزة التي تظهر كمؤشرات لطريقة تعلم الشخص من محيطه وتكيفه معها، وتجهيز مفاتيح الحل كإجراءات يعمل بها عقل الإنسان". (Polhemus, et.al, 2004, p.2). وهناك العديد من نماذج أساليب التعليم والتعلم التي تعكس أنماط وأساليب تفكير كل من المعلم والمتعلم؛ بالإضافة إلى تطور مجال تكنولوجيا التعليم التي تتطلب إعداد المعلم وتأهيله بمتطلبات تلبية جميع أنماط تفكير المتعلمين وأساليب تعلمهم.

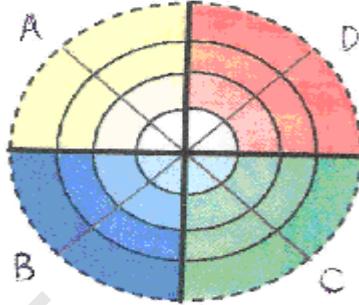
ويؤثر تفكير المتعلم على طريقة وأسلوب تعلمه، كما أفادت نظرية Herrmann (1978)؛ التي تعرف بنظرية بوصلة التفكير (Herrmann Brain Dominance Instrument (HBDI) ويرمز لها اختصاراً (HBDI) وتركز على سيطرة الدماغ؛ الذي دمج فيه نموذج سبيري - التجانب (النصفي الدماغ الأيمن والأيسر عمل خاص به) ونموذج ماكلين الثلاثي (دماغ الإنسان يتكون من ثلاثة أدمغة: دماغ الزواحف ودماغ الثدييات ودماغ الإنسان العاقل) وجعله نموذجاً رمزياً واحداً رباعي المكونات (بعد حذف دماغ الزواحف).

يتضمن نموذج Herrmann أربع مناطق مترابطة (A,B,C,D) تختص كل منطقة بطريقة معينة لعمل العقل، وتعمل الطرق الأربعة سوياً لتشكيل (الدماغ الكلي)، كما تهيمن منطقة واحدة أو أكثر على عمل العقل.

وقد أبدع Ned Herrmann في إعداد مقياسه؛ الذي يعد من أفضل أدوات التشخيص وأكثرها مرونة؛ حيث يمكن بواسطته التعرف على طريقة تفكير المتعلم، وبالتالي على سلوكه (البيز، ١٤٢٨هـ/٢٠٠٧م). كما يعد استخدام مقياس Herrmann ضرورياً للتعرف على المواصفات المطلوبة لدى الأفراد، والتي يتطلبها العمل في المؤسسات المختلفة- تستخدمه الجامعات: كجامعتي تكساس وجورجيا، كما يستخدمه الجيش الأمريكي وتستخدمه كبريات الشركات العالمية: كشركة شل، وأي بي إم، وموتورولا

و....غيرها في أنحاء الولايات المتحدة وبريطانيا وألمانيا ... الخ- وبذا تسهم الاختيارات الدقيقة القائمة على معرفة استعدادات العاملين وإبداعهم على زيادة الإنتاج، واختفاء ظاهرة البطالة المبطنة.

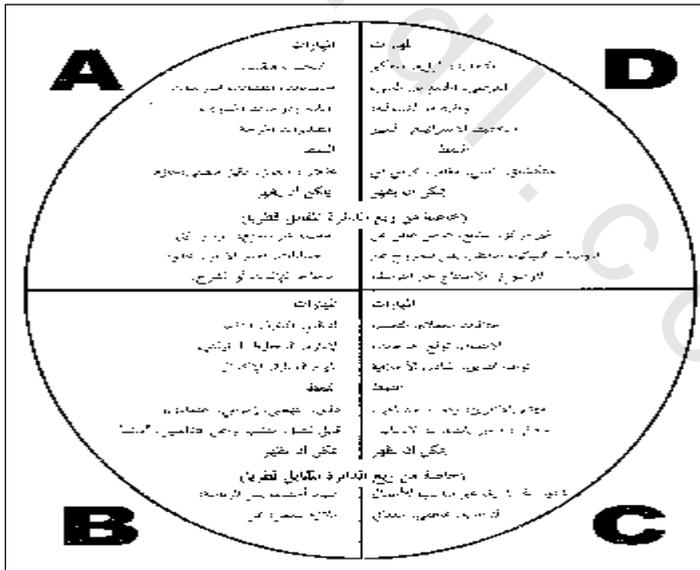
شكل ١: نموذج هيرمان الرباعي «



حيث يمثل ربع الدائرة تفضيلات طريقة التفكير كما يلي:	
A : التفكير المنطقي الهيكلي النظامي.	B : التفكير الحسي العملي التنظيمي.
C : التفكير الحسي الاجتماعي التفاعلي.	D : التفكير الاستراتيجي الإبداعي.

« المصدر: الملفح، ٢٠٠٧ م.

شكل ٢: مقياس هيرمان «



« المصدر: الملفح، ٢٠٠٧ م، ص ١٠.

ويهتم Herrmann بقياس التفضيلات (الأنماط) في طريقة التفكير وأنماط معالجة المعلومات، وإقامة العلاقات، وإصدار الأحكام. ولا يتعرض مقياسه للجدارة، والشخصية، والمزاج، والذكاء. كذلك لايهتم بإصدار حكم على الشخص. (المفلاح، ١٤٢٨ هـ، ص ٦-٧)

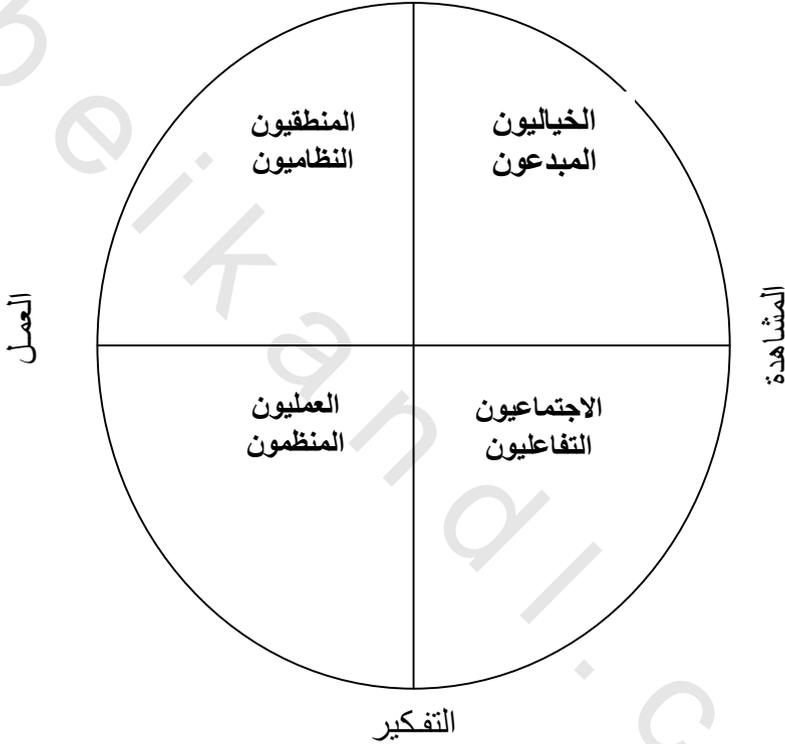
تُطبق نظرية Herrmann من خلال مقياسه في: تطوير الشخصية، وفهم الذات، والتعليم، والتدريب، والشئون الاجتماعية والأسرية، والبيع والشراء وإدارة التغيير، والتخطيط الاستراتيجي، والتوظيف، والإشراف، وعمل الفرق، والإدارات العليا، والاتصال والإعلام، وتطوير هياكل المؤسسات.. (المفلاح، ١٤٢٨ هـ، ص ٨).

ويحتاج أفراد المجتمع ومنهم المعلم والمتعلم في عصر تزايد المعرفة وتطور تقنياته إلى انتهاج وتبني عمليات التفكير بأنواعه، والتدريب على استخدام تلك العمليات لتصبح عادة تظهر في نمو مهاراته؛ وذلك ليتمكن كل منهم من اتخاذ الإجراءات المناسبة في المواقف التعليمية والتعلمية التي تواجهها بحكم احتكاكها ببعض، خاصة وأن طلبة اليوم هم أبناء الغد وبُناته؛ الذي يعتمد الوطن والمجتمع عليهم في تحقيق أهدافه.

كما يستدعي الاهتمام بإعداد الطالب المعلم حالياً لمقابلة أدواره ومهامه في مجال تربية وتعليم أبناء مجتمعه مستقبلاً؛ تهيئته وتزويده بالمعارف والمهارات اللازمة لمواجهة العديد من المواقف والتحديات التربوية المختلفة. (علي، ٢٠٠٣م، ص ٧). واعتماد نظام أنماط التفكير الأساسية الأربعة (4MAT) يؤدي إلى اختيار طرق وأساليب تعليم متوافقة مع أنماط تعلم المتعلمين، وفي عام (١٩٧٢م) طور النظام لمساعدة المعلمين على تنظيم تعليمهم بناء على الفروق في طرق تعلم المتعلمين وأساليب التعلم وتفضيلات عملية سيطرة الدماغ. (McCarthy, 1990, p.31). كما ساهم عديد من التربويين القدامى والمعاصرين أمثال: Kolb (1976، 1981، 1984)، وGregor (1979، 1985)، وBriggs & Myers (1977)، وMcCarthy (1981، 1987، 1996)، وHoney & Mumford (1986)، وFelder-Silverman (1988)، وJames & Gardner (1995)، وZeichner & Liston (1996)، وRiding & Rayner (1998) في تبني وتطوير أساليب التعليم لمقابلة أساليب التعلم لدى المتعلمين، والتي تتلخص بناء على أنماط التفكير ونموذج Herrmann الرباعي. والشكل التالي يوضح باختصار أساليب التعلم الأربعة الرئيسة بناء على أنماط المتعلمين. (McCarthy, 1990, p.32).

شكل ٣: أساليب التعلم الأربعة الرئيسية

الشعور/ الاحساس



من تفحص الشكلين السابقين (٢ و ٣) و دراسة خصائص المتعلمين في كل ربع دائرة؛ يمكن أن يلي المعلمون متطلبات كل نمط تعلم وبالتالي يحققون حاجات المتعلمين من خلال توظيف وتحسين متنوع لاستراتيجيات دورة التعلم، وشكل ٤ التالي يوضح دورة أساليب التعلم الأربعة الرئيسية (McCarthy, 1990, p.33).

شكل ٤: نظام دورة 4MAT

الخبرة المجردة



المفهوم المجرد

من شكل ٤

شق الدماغ اليسار	شق الدماغ الأيمن
الأرقام: ٧-٥-٤-٢	الأرقام: ٨-٦-٣-١

ولتحقيق هذه الدورة التعليمية لدى جميع المتعلمين بنجاح يتوجب على المعلمين فهم محتوى مجالات دراستهم وإيجاد الاستراتيجيات التي تؤدي لإتقان تعلم المتعلمين؛ وتصميم الأنشطة المناسبة التي تساهم في إكسابهم الخبرات المحسوسة، وتوجيههم للتجربة والعمل، وتطبيق ما يتعلمونه داخل

المدرسة في حياتهم الخاصة بدعم مهارات الملاحظة واستخلاص ما تعلموه وتدريبوا عليه ؛ بالإضافة إلى تطوير أساليب التقويم بأنواعها (تحديد مستوى خبرات المتعلمين المتقاربة والمتباعدة والمتوافقة..)، والاستفادة من التقنيات الحديثة. وقد بحث Musa (2003) الطرق الممكنة لتحسين استخدام التقنية (عبر الشبكة المعلوماتية ومباشرة) بتطويع تفضيلات أسلوب التعلم لدى المتعلمين (التعلم المبني على المشكلة-PBL-) في طريقة التدريس والتدريب بالموديوالات المعدة عبر الشبكة (OLS) وإمكانية تقويمها لاختبار كيفية استفادة المتعلمين بالتساوي في نفس ظروف التعلم عن بعد، ثم حدد مجموعتي الدراسة (مجموعة ١: قدم لها المحتوى بأسلوب فهم المفاهيم وكيفية تطبيقه خارج مجال المقررات، مجموعة ٢: قدم لها المحتوى بأسلوب فهم حالات المشكلة)، واستخدم استبانة قبل وبعد البرنامج لتحديد كل من: المجموعة الأفضل تحصيلاً، وأي الطرق أو الأساليب التي تضمن التوازن بين أساليب التعلم الأربعة في ظروف تعلم شبكي واحد، ولم تشر الدراسة إلى النتائج التي توصلت لها؛ مع أن دراسة Polhemus, et.al (2004) التي طبق فيها الباحثون نموذج كولب ذي ١٢ بنداً تدرج تحت أساليب تعلم (متقارب، متباعد، مستوعب، متوافق) في تدريب مجموعات المتعلمين (٣٢ متعلم) على الاختبار وترتيب عروض التعليم على الشبكة المعلوماتية net وباستخدام الوسائط المختلفة - بعد تقديم الإرشادات اللازمة - قد توصلت إلى أنه لا فروق بين درجات أداء المتعلمين المختلفين في أساليب تعلمهم. وهذه النتيجة تتيح للمعلم - كل في مجاله - فرصة ابتكار أنشطة تعليمية مختلفة ووسائط مساعدة لضمان تلبية متطلبات أساليب تعلم المتعلمين المتنوعة بشكل متساو يتيح لهم اكتساب الخبرات المطلوبة وتحقيق أهداف التعلم. ووفقاً لما وضعته واقترحتة Bernice McCarthy (1985-1990) من أساليب التعلم الأربعة المطورة والتي تتطلب من المعلم إعداد الأنشطة والأسئلة التالية والتي يدفع المتعلمين للإجابة عليها حتى يحقق اكتسابهم لمهارات أساليب التعلم تبعاً لأنماط تفكيرهم وهي: (هوايت، ٢٠٠٠، ص ١)

- 7 A: السؤال حول (ماذا لو)؛ والتي تتطلب من المتعلم إجراء عملية التعديل والتكيف والمخاطرة والإيجاد
- 7 B: السؤال حول (كيف)؛ والتي تتطلب من المتعلم إجراء عمليات التجريب والمعالجة والإثبات والبراعة
- 7 C: السؤال حول (ماذا)؛ والتي تتطلب من المتعلم إجراء عمليات الملاحظة والتحليل والتصنيف وصياغة النظرية
- 7 D: السؤال حول (لماذا)؛ والتي تتطلب من المتعلم إجراء عمليات وضع قائمة والتحدث والتفاعل والعصف الذهني

وقد عبّرت دراسة Carbo (1990) عن حاجة المعلمين لتعلم أساليب التعلم وكيف تؤثر الطريقة على كل عملية لدى الطفل وتساعده على الاحتفاظ بالمعلومات. كما أكدت دراسة Cooper (2003) على جانبين أساسيين لشخصية المتعلم هما: الأسلوب والطريقة التي يراها المتعلم واستراتيجية التعلم له ؛ وهو يستخدم في عمليات الاستجابة لتعلم المهمة. وتناول James & Blank (1993) ثلاثة أبعاد للتعلم التفاعلي: يمثل أسلوب المتعلم في فهم طريقة نمطية التفكير أحد أبعادها، والبعدان الآخران هما سمات الشخصية المتعلقة بالعاطفة، وأنماط الاستجابة التي تعتمد على البيئة المادية والفروق بين الجنسين. وعدّ Claxton & Murrell (1988) بحث استخدام أساليب التعلم في التعليم العالي هاماً جداً يساعد في تحسين التعليم العالي وإعداد أساتذة مدربين أفضل. كما توصلت دراسة Ebeling (2001, p.2) إلى أن المعلمين يميلون للتدريس بالأسلوب الذي يرتاح له المتعلمون ولذا أوصى بأن يكون المعلم ملماً بأدوات التعلم وأساليب التدريس وأن يطور مهاراته. واقترحت نموذجاً لتكثيف وتحسين التعليم يتضمن النقاط التالية:

- 7 تكثيف حجم وعدد البنود التي يمكن استخلاصها أو إنجازها (تغطية بعض المعطي بصورة أعمق)
- 7 إعطاء وقت كاف للمتعلمين ليتمكنوا من عمل وإنجاز المهمة أو المهارة
- 7 إشراك المتعلمين وتكثيف أنشطة تعلم لأكثر أو أقل من مجموعة
- 7 تهيئة بيئة التعلم المناسبة والوسائط المساعدة
- 7 تعديل الطرق بحسب النتائج الذي يثبت تعلم المتعلمين
- 7 دعم مصادر التعلم من البشر والمواد
- 7 الإلمام بأهداف المتعلمين المختلفة لمساعدتهم على تحقيقها

ونوهت Perrin (1990) إلى أن كسب المتعلم للتحصيل المعرفي سهل حسابه؛ لكن كسبه لاحترام وتقدير ذاته غير ممكن قياسه؛ بينما أكدت دراسة McCarthy (1990) أن قضايا أسلوب التعلم تقود مباشرة إلى القضايا التعليمية ؛ والتي تقود مباشرة إلى قضايا المنهج وملاساتها المصاحبة حول طبيعة التقويم. وتوصلت دراسة Weber & Weber (1990) إلى أن عملية تحسين أداء المتعلمين بالاستعانة بالتعليم والتدريب بنظام أساليب التعلم تطلبت وقتاً إضافياً لا بد وأن يأخذه المعلم في اعتباره أثناء التخطيط. ويصنف Kolb (1984) المتعلمين إلى أربعة أنواع من حيث تقضياتهم لأساليب التعلم كالتالي: (أرا ، ٢٠٠٧).

- 7 المنظرون (المنطقيون): يفضلون اكتساب خبرتهم بدراسة المفاهيم المجردة ؛ ويمكن تزويدهم بمحاضرات وأوراق قياس
- 7 العمليون (المنظمون): يفضلون اكتساب خبرتهم بدراسة المفاهيم المجردة والتجريب الفعال؛ ويمكن العمل معهم في المختبرات وميدان العمل وإتاحة الفرصة لإبدائهم ملاحظاتهم.

- ٧ التفاعليون (الاجتماعيون): يفضلون اكتساب خبرتهم بإجراء التجارب الملموسة والمحاكاة ودراسة الحالة ومواصلة العمل بالمنزل.
- ٧ الخياليون (المبدعون): يفضلون اكتساب خبرتهم بالملاحظة وعكس التجربة الملموسة من مصادر مختلفة.

كما نوهت أرا (٢٠٠٧م) إلى دراسة مونتغمري (٢٠٠٧) التي أظهرت أن هناك فجوة كبيرة بين أسلوب التدريس وأسلوب التعلم؛ خاصة في تعليم ذوي الحاجات الخاصة، ودراسة هارفي (٢٠٠٧) التي بحثت حول أهم استراتيجيات التدريس التي يفضلها أعضاء هيئة تدريس جامعة ولاية جورجيا؛ حيث توصل إلى أن ٦٤% من جميع أعضاء هيئة التدريس الذكور يفضل التفكير؛ مقابل ٣٤% من مجموع أعضاء هيئة التدريس الإناث. (ص ٤-٦).

كما لخصت إخبارية التدريس المميز في خلاصة ملاحظاتها نتائج دراسة جامعة ويسترن أوناريو بكندا علاقة الارتباط بين أساليب تعليم ١٢٤ أستاذ - عضو هيئة تدريس - في مجالات مختلفة، وفعاليتها - كما يدركها المتعلمون - عند مستوى ٠.٠٥ ، ومعامل ارتباط ٠.٣؛ حيث توصل فاكولتي (١٩٨٦) إلى أن المتعلم لا يجد أهمية كبيرة لاستخدام الأستاذ الوسائط المساعدة، وأن المفردات اللغوية يجب ألا تستخدم بكثرة في المحاضرات وأن عادات الأستاذ في عملية الضبط مزعجة وينبغي أن تخفي. (ص ١-٢).

وتعددت محاولات تدريب المعلمين والمدرسين وطلبة الكليات لتصميم دروس تعليمية تبعاً لمتطلبات أساليب تعلم المتعلمين؛ حيث تم إعداد دروس في القراءة وعلم الأحياء حسب متطلبات أساليب التعلم (www.aboutlearnini.com)، كما تم تطويع الشبكة العالمية (الانترنت) في تشجيع المعلمين والمتدربين من طلبة الكليات التربوية على متابعة دورة إلكترونية مصممة لتقديم نظريات أساليب تعلم الأفراد؛ حيث استعانت دراسات كل من: ماكوماك (١٩٩٧)، وميودوسير وآخرون (١٩٩٩) وجريج وياستين (١٩٩٩) ببيئة الانترنت في معالجة تنفيذ وتطوير تصميم أساليب التعليم والتعلم، وكذلك التعرف على مستوى تفاعل المتعلمين والمعلمين مع الاستفادة من الوسائط المساعدة في التعليم. وقد أظهرت نتائج الدراسات عدم كفاية نظريات التعلم التقليدية، وأنه لا توجد طريقة واحدة لتحديد أساليب التعليم لكنها تعد فردية كما أكدتها دراسة ركوب وراينر (١٩٩٩)، كما استفاد سيوال (١٩٨٧) وجارنر (٢٠٠٠) من نتائج بحوث تقضيات تعلم الطلبة في استخدامها كمعايير لتطوير خبرات التعلم. (بولهيموس وآخرون، ٢٠٠٧). أما في مجال دمج أساليب التعلم والمهارات في الفصول وتخطيط للدروس وتطوير نظام عرضها من قبل المعلمين

(لمرحلة رياض الأطفال إلى الصف ١٢) ؛ فقد أظهرت النتائج: أن كل شخص تعلم بأسلوب هو مزيج من إدراك ومعالجة المعلومات ، وأن كثيراً من المعلمين استخدموا أكثر من استراتيجية لنظام أساليب التعلم الأربعة الرئيسية (4MAT). (Hainer,E., et.al,1986).

وقد فند مازن (١٩٩٩م) الأدوار الوظيفية المستقبلية الجديدة التي ينبغي أن يقوم بها معلم العلوم لمواكبة القرن الحادي والعشرين بناء على جوانب العملية التعليمية، والعوامل المؤثرة في وظائف المعلم (..كإعداد المعلم المهني الأكاديمي والتربوي، وتدريبه أثناء الخدمة، ..)، والعوامل المؤثرة على عمله في ضوء تحديات القرن الحادي والعشرين (كطبيعة وحاجات ومشكلات المجتمع، وطبيعة العصر الجديد، الخصائص النفسية للمتعلم واتخاذ القرار، والنمو المهني المستمر، .. ، واستراتيجيات التدريس الحديثة والمعلم كصانع للمنهج ، .. ومنقن لمهارات التدريس، وتقنيات التعليم)؛ حيث أوصى في ورقته بالآتي:

- 7 إعداد المعلم المنقهم لطبيعة وتحديات العصر الجديد
- 7 استخدام أساليب ومداخل استراتيجيات تتناسب وطبيعة التكنولوجيا في القرن الجديد
- 7 الاهتمام بالتقويم التشخيصي
- 7 تطوير أهداف التدريس بما يتناسب ومتطلبات العصر وتحدياته
- 7 تنمية قدرة المعلم على استخدام الأساليب التقنية الحديثة (الحاسوب، نظم المعلومات، شبكة المعلومات..).
- 7 الأخذ بأساليب ونظم التعليم المناسبة لأساليب تعلم المتعلمين (ص٤٢٢-٤٢٧)

وأكدت دراسة جادو (٢٠٠٣م) حول التنمية المهنية للمعلم في ظل التحديات المعاصرة ضرورة تمتع المعلم بقدر من الثقافة والوعي بالمستحدثات التقنية لأنها السبيل الوحيد لتحقيق التنمية الشاملة وتطوير نظمنا ومناهجنا الدراسية. كما أثبتت دراسة schalock (1998) لإعداد الطالب المعلم على تحمل مسئولية تعليم التلاميذ: وجود فروق بين أداء الطلبة المعلمين في إعداد بيئة التعليم والتعلم، لصالح الذين يطورون أنفسهم ذاتياً.

وذكر مازن (٢٠٠٠م) استراتيجيتين للتعليم يمكن تبنيها داخل قاعات الدراسة- وتعد من أساليب تعلم المتعلمين - وهي:

7 استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة Problem Centered Learning

7 دورة التعلم Learning Cycle

- كما حدد كل من Guyton (1991) و Shaffer & Mack (1990) الجوانب الإيجابية لاستخدام التعلم التعاوني من أهمها:
- 7 قلة الكلفة الاقتصادية؛ حيث إمكانية تفاعل عدد كبير من المتعلمين مع المواد والأجهزة القليلة المتوفرة، بالإضافة إلى تغطية كمية كبيرة من المعلومات عن الموضوع المدروس.
 - 7 التعلم من خلال المشاركة الفعالة للمتعلمين أنفسهم مع بعضهم البعض مع تعزيز التفكير الإبداعي.
 - 7 تعزيز العمل الجماعي التعاوني، مع الاحترام المتبادل بين المتعلمين في حالة اختلاف آرائهم.
 - 7 توفير فرص استخدام نماذج وأساليب تعليم مناسبة لأساليب تعلم المتعلمين.

وقد يساعد وعي المعلمة بمتطلبات أساليب التدريس والتدريب المبنية على (4MAT)؛ من فرص تحقيق تلك المتطلبات في تصميم وإعداد خطط الدروس بأنواع الطرق وأساليب التعلم المتنوعة، وإنجاز وسائل مختلفة مناسبة، وقد يتطلب من الطالبة المعلمة الاستعانة بالحاسب الآلي في تدريسها وإنتاج الوسيط المطلوب كأحد الأساليب المتطلبة لمتابعة التطور والمستحدثات المعاصرة.

ولذا حاولت الدراسة الحالية توفير المتطلبات اللازمة للتدريس الذي يتناسب وأنماط أو تفضيلات وأساليب تعلم المتعلمين بناء على ما ارتأه هيرمان، ووفرت الأنشطة والوسائط المطلوبة، بهدف معرفة أثر ذلك على تحصيل وإبداع المتعلم

• مشكلة البحث:

من خلال تدريس الباحثة لمقررات المناهج، وطرق التدريس الخاصة (العلوم)، وتقنيات التعليم، ومتابعتها للإشراف العام والخاص للمتدربات بالمدارس المتوسطة والثانوية والدراسات التكميلية (الدبلوم التربوي)؛ لاحظت عدم تمكن الطالبات المتدربات من تحديد أساليب التعلم التي تفضلها المتعلمات سواء بالمرحلة المتوسطة أو الثانوية مما يتسبب في ارتباكهن وعدم قدرتهن على العمل بما يلبي تلك الأنماط أو تفضيلات التفكير بتصميم أساليب تعليم وتدريب مناسبة لأساليب تعلم المتعلمين.

وتتمثل مشكلة البحث في السؤال الرئيس:

ما أثر التدريس بنموذج هيرمان HBDI على تحصيل وإبداع طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية للبنات بجدة؟.

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الآتية:

- 7 ما أثر التدريس بنموذج هيرمان HBDI على متوسط درجات تحصيل طالبات الفرقة الثالثة - عينة الدراسة - بكلية التربية للبنات بجدة في اختباري التحصيل: الدوري والنهائي للفصل الدراسي الثاني؟
- 7 ما أثر التدريس بنموذج هيرمان HBDI على متوسط درجات تمتع طالبات الفرقة الثالثة - عينة الدراسة- بكلية التربية للبنات بالسمات الإبداعية (الطلاقة والمرونة والأصالة)؟

• أهداف البحث :

هدف البحث الحالي إلى : تحديد أثر التدريس بنموذج هيرمان HBDI على مستوى تحصيل طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية للبنات بجدة، وسمات إبداعهن. من خلال مقرر الوسائل وتكنولوجيا التعليم (فصل دراسي ثان عام ١٤٢٩هـ).

• أهمية البحث :

تظهر أهمية البحث الحالي في محاولته:

- 7 التعريف بدور أنماط أو تفضيلات التفكير بناء على نظرية Herrmann على أساليب تعلم واكتساب المتعلم وإبداعه؛ والتي تتيح لمتخصصي المناهج مراعاة إدراج الاستراتيجيات والمواقف المناسبة لتدريب الطالبات المعلمات عليها.
- 7 تحديد أنماط التفكير الأساسية بناء على نظرية Herrmann وأساليب التعلم الناتجة منها ، والأنشطة والوسائل التي تساعد على تطوير مناهج تدريس وتدريب الطالبات المعلمات لتلبية تلك الأساليب التعليمية وتنمية سمات الإبداع لدى المتعلمات.
- 7 الاستفادة من نتائج البحث في تحديد أنماط تفكير وأساليب تعلم الطالبات المعلمات في عملية تعليمهن وتدريبهن عليها في شتى المجالات والتخصصات لينعكس ذلك في أدائهن في الميدان.
- 7 تقديم المقترحات المناسبة التي تسهم في إيجاد وتنمية أنواع مهارات تدريس طالبات كليات التربية بما يتناسب ومتطلبات أساليب التعلم الهامة؛ والتي قد يقرر عضوات هيئة التدريس والمعلمات انتهاجها.

• مصطلحات البحث:

• أنماط التفكير : Thinking Styles

عرّف Sternberg (1999) أنماط التفكير على أنه دراسة كيف ولماذا يفكر الإنسان؟؛ ويمكن تصنيفه كفكر متبادل ومتفاعل ذاتي التحكم النفسي (Cambridge University, 2008).

ويمكن اعتبار أنماط التفكير أساليب معرفية اعتاد عليها المتعلم ، ويفضل استخدامها عند مواجهته بحالة تتطلب منه اكتساب أو معالجة المعلومات. ويستدل على تلك الأنماط أو التفضيلات الفكرية السائدة من درجات الطالبات في مقياس هيرمان (بوصلة التفكير)؛ الذي أعده الدكتور التكريتي (٢٠٠٦)

• أسلوب التعلم : Learning Style

"مجموعة من العادات الثابتة نسبياً لدى المتعلم والتي اعتاد على استخدامها في اكتساب المعلومات وتخزينها والاحتفاظ بها واستدعائها عند الضرورة". (الكساني، ١٩٩٨، ص١٢٠)، ويستدل عليه من تشبع درجات الطالبات في مقياس تحديد أنماط التفكير أو تفضيلات التفكير (بناءً على نموذج هيرمان HBDI الذي أعده التكريتي (٢٠٠٦). واجتهاد الباحثة في تحديد أساليب التعلم الشائعة لدى الطالبات.

• مستوى التحصيل:

ويقصد به مستوى ما اكتسبته الطالبة من معلومات ومهارات بعد دراستهن لموضوع أو وحدة دراسية محددة. (الكساني، ١٩٩٨، ص٧٧) وفي هذا البحث يحدد مستوى تحصيل المتعلمة بما تحصل عليه الطالبة من درجات في اختباري الجانب المعرفي التحصيلي (المعلومات)، والجانب النفس حركي (المهارات)، واختبار الإبداع في مقرر تقنيات التعليم الفصل الثاني ١٤٢٩هـ.

• الإبداع: Creativity

إيجاد الشيء من العدم، وهو لفظ يطلق على الفكرة أو المنتج أو الخدمة أو العمل الجديد المبتكر أو المتميز في مجاله". والتفكير الإبداعي هو ذلك التفكير الذي يتسم بحساسية فائقة لإدراك المشكلات وقدرة كبيرة على تحليلها وتقييمها ، وإدراك نواحي النقص فيها (عبد الله، ٢٠٠٥، ص١٨). ويمكن الاستدلال عليه من مقياس هيرمان في درجة تشبع الطالبات في الربع الرابع من تفضيلات تفكير الدماغ (D) في مقياس هيرمان الذي أعده الدكتور محمد التكريتي.

• سمات الإبداع:

تتضمن سمات الإبداع التي يمكن بها التعرف على الأفراد المبدعين: الجدة والحدثة، الفريدة والأصالة، الصلة بالطبيعة والتقاليد، التصميم الاندماج، الارتباط بالعصر، الاتجاه نحو التقدم والتطور، المعاني الدائمة الانتقال من القيم المحلية إلى القيم العالمية، طراز الفنان (البيسيوني، ١٩٨٥ ص٣٠-٦٥). كما عدّ عبد الله (٢٠٠٥) الطلاقة والمرونة والأصالة ومواصلة الاتجاه والحساسية للمشكلات مجموعة من القدرات التي تدرج

تحت القدرات الإبداعية الأساسية. (ص ٧٢). ويستدل عليها من خلال درجات الطالبات في اختبار اختيار ورسم وتكوين الشكل الذي يمكن الاستفادة منه من خطوط بسيطة مبتكرة؛ حيث تقاس الطلاقة بعدد الأفكار والأشياء المقترحة، وتقاس المرونة بالأفكار المختلفة المنتجة أو المقترحة أما الأصالة فتقاس بالشكل المنتج في الرسم وتميزه عن غيره وعدم تكرره.

• حدود البحث :

التزم البحث بتطبيق مواده وأدواته على طالبات كلية التربية للبنات بمحافظة بجة من الفرقة الثالثة (شعبتي - ب و ج تخصص الدراسات الإسلامية، وشعبة ب تخصص التاريخ، وشعبة أ تخصص اللغة الإنجليزية) المنتظمات في دراستهن لمقرر الوسائل وتكنولوجيا التعليم بالفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ١٤٢٩ هـ.

• إجراءات البحث :

أولاً - مجتمع البحث :

اشتمل مجتمع البحث جميع طالبات الفرقة الثالثة أدبي تخصص (التاريخ - الجغرافيا - الدراسات الإسلامية - اللغة الإنجليزية - اللغة العربية) بكلية التربية للبنات بجة (القسم الأدبي) جامعة الملك عبد العزيز.

ثانياً - عينة البحث :

تكونت عينة البحث من طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية للبنات بجة (القسم الأدبي)، وعددهن كما يتضح في الجدول التالي:

جدول (١): عينة البحث

عدد الطالبات	الشعبة	التخصص	الفصل الدراسي
٦٠	ب	التاريخ	الثاني
١٢٧+١٢٥	ب+ج	الدراسات الإسلامية	
٨٠	ا	اللغة الإنجليزية	
٣٩٢ طالبة	٤ شعب	المجموع	

* عدد الطالبات الحاضرات المنتظمات (العدد الكلي = ٣٩٢)

وتم التطبيق بالفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ١٤٢٩ هـ.

ثالثاً - مواد وأدوات البحث :

أعدت الباحثة وطبقت المواد والأدوات التالية:

7 مخطط تطبيق مفردات المقرر، مع إخضاعهن للعديد من الأنشطة التعليمية التدريبية، والتأكيد على التعديل أول بأول بحسب متطلبات نظرية هيرمان

- 7 تحديد متطلبات التدريب من التكاليف الجماعية والفردية، وتصحيحها
- 7 اختبارات تحصيلية ومهارية دورية (تكوينية) ونهائية (تجميعية) معدة بناء على أهداف المقرر (إعداد الباحثة)
- 7 بطاقة ملاحظة وتقييم الأنشطة المنجزة والمواد والوسائل بما فيها تنظيم عرض المنتجات في معرض الوسائل. (إعداد الباحثة)
- 7 مقياس هيرمان - بوصلة التفكير (إعداد: د. محمد التكريتي)

رابعاً - إعداد مواد وأدوات البحث:

قامت الباحثة بمراجعة العديد من البحوث والدراسات السابقة الخاصة بأنماط وتفضيلات التفكير بناء على نظرية هيرمان (بوصلة التفكير) بالإضافة إلى مراجعة الكتب التي بحث مؤفوها في أنماط التعليم والتعلم وارتباطها بأنماط التفكير الأخرى - غير بوصلة التفكير - كما تم فحص بحوث الإبداع وتتميته وخصائصه وعلاقته بالذكاء والجوانب الأخرى: كالتحصيل والمستوى الاقتصادي والاجتماعي.... الخ، وتم فحص الكتب الخاصة بتدريس مقرر: طرق التدريس والوسائل وتكنولوجيا التعليم؛ حيث تم إعداد المواد والأدوات التالية:

- 7 إعادة صياغة مفردات مقرر (الوسائل وتكنولوجيا التعليم) (ف ٢) وتحديد مرجع أساسي يتضمن معظم مفردات المقرر (ملحق ١) لرجوع الطالبات إليه؛ بالإضافة إلى تزويدهن بنسخ مصورة من مراجع أخرى لبعض المفردات التي لا تتوفر في المرجع المحدد أو الحاجة إلى بعض التفاصيل والإيضاحات، (ملحق ٢)
- 7 تحديد وتحليل أهداف مقرر الوسائل وتقنيات (تكنولوجيا) التعليم بما يتناسب ونظرية هيرمان (ملحق ٣)
- 7 رسم مخطط تنفيذ مفردات مقرر الوسائل وتكنولوجيا التعليم التفصيلي للفصل الدراسي الثاني ١٤٢٩هـ
- 7 تحديد أساليب تقويم الأنشطة التعليمية التي تكلف بها الطالبة لإنجازه كعمل فردي أو جماعي (الجانب المهاري) (ملحق ٤)
- 7 تحديد أساليب تقويم الطالبات في الجانب المعرفي لما درسناه من موضوعات في صورة اختبارات تحصيلية دورية ونهائية شاملة (ملحق ٥)؛ وإعداد نموذج الإجابة (ملحق ٦)
- 7 تصميم بطاقة ملاحظة وتقييم مهارات اختيار وإنتاج الوسائل وعرضها بالمعرض (ملحق ٧)
- 7 تجهيز مقياس هيرمان (إعداد: د. محمد التكريتي)، وتطبيقه على الطالبات (ملحق ٨)
- 7 تحديد فترة عرض إنتاج الطالبات التي أنجزتها وذلك بإعداد وتنظيم معرض لعرض الوسائل المنتجة من قبل الطالبات ، ويتم الحكم على

المنتجات وطريقة العرض والترتيب من قبل لجنة من عضوات هيئة التدريس بناء على معيار بطاقة الملاحظة والتقييم (ملحق ٩)

١- إعادة صياغة مفردات مقرر (تقنيات -تكنولوجيا- التعليم) (ف ٢) وتحديد

مرجع أساسي للطالبات :

تم فحص استمارة مفردات مقرر الوسائل وتقنيات (تكنولوجيا) التعليم للفصل الدراسي الثاني؛ حيث دمجت الباحثة وأعدت ترتيب موضوعات كل مفردة وأعدت صياغة توصيف المقرر المعتمد تدريسه، كما تفحصت عدداً من كتب وسائل الاتصال التعليمية وتقنيات (تكنولوجيا) التعليم المؤلفة داخل وخارج المملكة العربية السعودية وباللغتين العربية والانجليزية؛ بغرض تحديد مرجع أساسي للمقرر راعت فيه احتواءه لمعظم مفردات المقرر (ملحق ١). وأكملت باقي المفردات -غير المتضمنة في الكتاب المرجع- من مراجع متعددة أخرى (بالنسخ أو بالتجميع من المراجع العربية والترجمة من المراجع الأجنبية بعد إعادة صياغتها وكتابتها كمذكرة مكتملة مختصرة) (ملحق ٢). وقد تم الاتفاق على الاستعانة بكتاب (وسائل الاتصال التعليمية) تأليف الدكتورين: عبد الله إسحاق عطار، وإحسان محمد كنسارة، الطبعة الثالثة ١٤٢٦هـ/٢٠٠٥م؛ بالإضافة إلى كتاب (أساسيات الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم) (مرجع غير أساسي لمن يحب) تأليف الأستاذ الدكتور: حسن حسين زيتون؛ الطبعة الأولى ١٤٢٨هـ، وكتب ومجلات اجنبية (ترجع إليها الباحثة) وتزود بها الطالبات بشكل ملخص مترجم ومعاد الصياغة مع الرسم.

٢- تحديد وتحليل أهداف مقرر الوسائل وتقنيات (تكنولوجيا) التعليم:

تم تحديد الموضوعات المطلوب تدريسها بناء على مفردات المقرر بالخطة الدراسية المعتمدة ، ثم تحليلها إلى مكوناتها، وصيغت أهدافها بصورة إجرائية ليسهل تنفيذها وتقييمها (ملحق ٣)

٣- وضع مخطط تنفيذ مفردات مقرر الوسائل وتكنولوجيا التعليم:

تم تحديد الفترة الزمنية التي يتم خلالها تنفيذ الخطة، كما تم تحديد الموضوعات التي ستدرس، والأنشطة التي تؤديها الطالبات - فردية أو جماعية- أثناء تقديم كل جزئية من الموضوعات والمفردات، وكذلك تم تحديد أساليب التقويم، والتكليفات التي ستنجزها الطالبات المعلمات بالمنزل- كمجموعة أو كأفراد-، مع تحديد أسلوب التقويم لكل منهما، والجدول التالي يوضح خطة التنفيذ الزمنية:

جدول ٢: مخطط تنفيذ مقررات مقرر الوسائل وتكنولوجيا التعليم (٢)

الأسبوع	التاريخ	الموضوع ونوع المادة المطبقة	إجراءات التطبيق
الاول	٢/٩ ٢/١٠ ٢/١١ ٢/١٢	<ul style="list-style-type: none"> تم تعريف بالقرار عامة وأهدافه ومتطلباته. تم الاتفاق على مواعيد الاختبار وسياسة العمل في المقرر، وتسليم الأنشطة وكيفية إنجازها داخل وخارج قاعة الدرس، وتحديد المبادئ المطلوب مراعاتها مع هذا المقرر. التعريف بمصطلح تكنولوجيا التعليم، والوسائل التعليمية والاتصال وعناصره، وعلاقة كل من تكنولوجيا التعليم والاتصال والوسائل التعليمية، وتصنيف الوسائل، ومحور الخبرة كأحد أفضل أنواع التصنيف. 	<p>تم ضم طالبات الفرقة الثالثة تخصص: الدراسات الإسلامية (شعبتا: ب+ج)، كذلك تم ضم طالبات الفرقة الثالثة تخصصي: اللغة الإنجليزية (شعبة أ)، والتاريخ (شعبة ب) - لعدم انتظام الطالبات بالحضور - وتدوين أسماء المحاضرات، وتنبههن إلى تجنب الغياب؛ نظرا لتضمن كل موضوع ومفردة على تدريبات مطلوبة تمارسها الطالبة تحت إشراف وتوجيه الأستاذة (الباحثة)، وفوات الفائدة على المتغيبه، وخصم درجات على التأخرات عن موعد المحاضرة والتأخرات عن تسليم الأنشطة في الفترات المحددة لها، بالمقابل إضافة درجات للمشاركات في المناقشة، ودرجات لذوات الإجابات المتميزة (المهدف تنمية التفكير العلمي الابتكاري).</p> <p>تمت التدريس بعروض صور وأشكال ورسوم باستخدام الحاسب الآلي المحمول وجهاز عرض البيانات Data show</p>
الثاني	٢/١٦ ٢/١٧ ٢/١٨ ٢/١٩	<p>تم تناول أهم الوسائل المدرجة تحت كل مستوى في محروط الخبرة، والأسس التي يجب أن تراعى لاختيار وإنتاج واستخدام الوسائل التعليمية وبدائلها من خلال التدريس والتدريب</p> <p>نشاط ١: اختبار اسم تفاعلي للمجموعة باتفاق أفراد المجموعة مع مراعاة عدم تكراره</p> <p>نشاط ٢: طلب تصفح كتب المرحلة الثانوية (أولى وثانية) كل في مجال تخصصه لاختيار موضوع ينتج وسائل لتلميذاته وتقريب المفاهيم لتلميذاته المرحلة الثانوية، وتجاوزا قبلت الباحثة باختبار موضوعات من كتب المرحلة المتوسط (الثالث سنوات) لإنتاج وسائل تدريسه حرصا على عدم تكرار الموضوعات أو المفاهيم المختارة</p>	<ul style="list-style-type: none"> بعد توزيع الطالبات إلى مجموعات (٥- ٧ طالبات) وتكليفهن باختيار اسم تفاعلي مستقبلي لكل مجموعة - شرط أن يتم ذلك باتفاق أفراد المجموعة ألا يتكرر وتدوين أسماء المجموعات وأفرادها- تم عرض رسم محروط الخبرة ومحتويات كل مستوى فيه ومكوناته بالحاسب الآلي مع الاستعانة بجهاز عرض البيانات شرح كل مستوى أساسي في المحروط، مع توضيح أنواع الوسائل المناسبة في كل مستوى، وعلاقته بمستوى المتعلمين، والمواد التي تتكون منها تلك الوسائل وطرق إنتاجها بالتفصيل والعرض العملي وشرح أسس استخدامها. تكليف الطالبات بالاتفاق كمجموعات على المفاهيم التي ستدرسها الطالبات وتنتج وسائلها المناسبة لها حسب المعايير التي تدرسها في كل لقاء (محاضرة) طلب تدوين المواضيع لكل مجموعة مناقشة الوسائل المناسبة والاتفاق على إنتاجها بأبسط ما يمكن وباستغلال خامات البيئة البسيطة
الثالث إلى الخامس	٢/٢٣ - ٣/١١	<p>تم خروج جميع طالبات الفرقة الثالثة (القسم الأدبي) جميع التخصصات للتدريب على تطبيق مهارات التدريس ومتطلباته بالمدارس المتوسطة الحكومية لفترة ثلاث أسابيع تبدأ من ١٤٢٩/٣/٢٣ هـ وتنتهي بتاريخ ١٤٢٩/٣/١٣ هـ</p>	
السادس	٣/١٤ ٣/١٥	<ul style="list-style-type: none"> تم مراجعة ما تم تدريسه من مصطلحات ومفاهيم وأسس قبل خروج الطالبات للتدريب 	<ul style="list-style-type: none"> حددت أسماء المجموعات وأسماء الطالبات أفراد كل مجموعة. إحضار مقررات المرحلة الثانوية أو

<p>المتوسطة، ومحاولة اختبار مفهوم أو وحدة لإعداد مواد ووسائله.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● مناقشة الخاتمة المناسبة لاستخدامها في إنتاج الوسائل (ثم هذا مع كل مجموعة على حدة مع مشاركة المجموعات بال رأي والمشورة، واستغرق هذا ٤ أسابيع بمعدل ١/٢ إلى ١ ساعة من كل محاضرة). ● مراجعة نشاط ٤ المعطى والذي كلفت به الطالبات للاتفاق على الخاتمة المطلوبة، ثم مناقشة طريقة إنتاجها مع مراعاة أسس الإنتاج والإعداد والاستخدام. ● إشراك المجموعات والأفراد في التحليل بناء على الخرائط الذهنية والمناقشة. ● عرض أمثلة لكل نشاط مطلوب لتتمكن كل طالبة في كل مجموعة من الاختيار الصحيح مع التعزيز 	<p>الميداني، واستكمال مستويات مخروط الخبرة من حيث تصنيف أنواع الوسائل، وكيفية إعدادها بعد اختيار خاتمة مناسبة لإنتاجها، مع تحديد خصائص مخروط الخبرة ومحاذيره</p> <p>نشاط ٣: عصف ذهني لاختبار أسماء المجموعات من الأسماء المستقبلية التفاضلية كمجموعة: الأمل، المستقبل، الإبداع، الخبرات، وتسمية كل مجموعة بها.</p> <p>نشاط ٤: تكليف الطالبات كأفراد ومجموعات بعد تحديد وحدة أو مفهوم مشترك بتحليله والتفكير في أنسب الوسائل والمواد المعينة بناء على تصنيف الخبرات.</p> <p>نشاط ٥: تحليل الوحدة أو المفهوم بشكل خرائط ذهنية مع التركيز على اختيار الخاتمة المناسبة بصورة فعالة وكذلك تقرير الوسيلة أو المادة المنتجة.</p>	<p>٣/١٦ التنظيم والتخطيط والتنبؤ والاقتراح والمناقشة والعمل الجماعي والتحليل</p> <p>٣/١٧</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● عرض عملي باستخدام الحاسب وجهاز عارض البيانات بقية مخروط الخبرة بالتركيز على مستوياته وتصنيف الوسائل بناء على خبرات اكتسابها من قبل المتعلمين؛ ثم إعطاء الخبرات المباشرة الهادفة، بدءاً من قاعدة المخروط، ثم الخبرات المعدلة التي شرحت بالتفصيل مع توضيح أسباب الابتعاد عن استخدام وسائل خبرات معينة، بالإضافة إلى تحديد مزايا وعيوب كل أنواع الوسائل في (تحتوي مستويات مخروط الخبرة. العروض على صور أو رسوم المواد والوسائل)، كما تعرض أشياء ملموسة. ● ثم عرض أمثلة صحيحة لكل أنواع الوسائل والمواد المختلفة بكافة مستويات الخبرات ومجالات الدراسات بعد كل نشاط وإتاحة الفرصة للطالبات باقتراح البدائل والمزايا والعيوب في حالة اختيار وسيلة معينة أو خامسة معينة لإنتاج المادة وذلك مع التصحيح مباشرة. ● إعطاء الطالبات أسماء بعض الخاتمة الالاقى يجتحنها في التدريب على الأنشطة المحددة هن (صور شخصيات كرتونية من مجلات، أوراق تكبير مربعات شفافه، أوراق تصوير A4 وألوان خشبية أو حسب الرغبة ومسطرة لقياس الأبعاد المطلوبة للتكبير 	<ul style="list-style-type: none"> ● استكمال شرح مخروط الخبرة بالتركيز على مستوياته وتصنيف الوسائل بناء على خبرات اكتسابها من قبل المتعلمين؛ ثم إعطاء الخبرات المباشرة الهادفة، بدءاً من قاعدة المخروط، ثم الخبرات المعدلة التي شرحت بالتفصيل مع توضيح أسباب الابتعاد عن استخدام وسائل خبرات معينة، بالإضافة إلى تحديد مزايا وعيوب كل أنواع الوسائل في مستويات مخروط الخبرة. ● تناول خصائص الوسائل النفسية والعقلية وأهميته ● نشاط ٦: استكمال بقية المناقشات، والإجابة على التدريب الجماعي المعروض بشكل أسئلة حول المزايا والعيوب، والمقترحات، والموضوعات التي تناسب مع المواد والوسائل، وإعطاء وسائل أو مواد خام بديلة في إنتاج الوسائل المطلوبة مع معرفة مزايا كل بديل. 	<p>٣/٢١ الساب إعطاء تفاصيل وتواريخ وترتيب الخبرات في مجالها المعرفة والانفعالية والنفس حركية مع إتاحة الفرصة للاقتراح وممارسة عملية للرسم والتلوين</p> <p>٣/٢٢</p> <p>٣/٢٣</p> <p>٣/٢٤</p>

<ul style="list-style-type: none"> • عرض الرموز البصرية وأنواع الوسائل في هذا المستوى، وإعطاء أمثلة لها بشكل عرض عملي، وإنتاج بعضها أمام الطالبات ما أمكن. • شرح طريقة تكبير الصور الصغيرة (٢x٢) في شكل شبكات مربعة ثم تكبيرها باستخدام أوراق مربعات شافه، بمقدار ٥ أضعاف مساحتها ونقلها في ورقة بيضاء A4... الخ • استخدام المحاضرة المعدلة في شرح الفروق بين المصطلحات المختلفة، وكذلك اللجوء للمحاضرة العادية في تقديم بعض تفاصيل أو وصف أجهزة أمامهن (الاستعانة في كل ماسبق وفيما يأتي بالكثير من المواد والأدوات والأجهزة التعليمية (الوسائل): كالأشياء الحقيقية، والنماذج، والعينات، واللوحات، والصور بأنواعها، والشفافيات والأفلام؛ بالإضافة إلى استخدام عارض البيانات والحاسوب في عرض شرائح جميع الدروس المقدمة، والتدريبات المباشرة، والاستعانة بكافة أنواع الرموز اللفظية من القصص والأمثلة والحكم ونحو ذلك. 	<ul style="list-style-type: none"> • استكمال مستويات الخبرة بموضوع وسائل الاتصال التعليمية البصرية وأنواعها والرسوم والتكوينات الخطية وكيفية اختيار الوسيلة وإعدادها مع التركيز على الرسم بتكبير الرسوم يدويا وتلوينها وتأييرها ومن ثم تقويمها. • نشاط٧: تكليف الطالبات بتكبير الصور التي اخترنها بشكل التكبير بالمربعات، ثم نقلها في ورقة بيضاء وتلوينها حسب ذوق الطالبة (الالتزام بألوان الصور أو الرسوم المختارة ليس ضروريا)، ثم عمل إطار للرسم المنتجة، مع تدوين اسم الطالبة وتخصصها واسم مجموعتها. (التوجيه للتعديل أول بأول دون التصحيح مباشرة بل يترك للطالبة في اكتشاف الخطأ واقتراح التعديل مع ذكر المبرر) 	<p>الثامن</p> <p>التجريب وممارسة التدريبات الجماعية والفردية والرسم أو التصوير</p> <p>٣/٢٨</p> <p>٣/٢٩</p> <p>٤/١</p> <p>٤/٢</p>
<ul style="list-style-type: none"> • منحت الطالبات والأساتذات إجازة الربيع، ومدتها أسبوعا كاملا، وأوصيت الطالبات بحسن اختيار الصور وإحضار المتطلبات اللازمة لإنتاج المطلوب، وترك حرية اختيار الصور عليهن مع وضع بعض المعايير في الاختيار (ألا تكون صورا لذوات الأرواح، وكذلك اختيار السبب في رسمه والمبرر عن حاجة ترغب الطالبة في عمله أو إشباعه)، وقد ساعدت الباحثة بإحضار بعض المحلات التي تتضمن صور شخصيات غير واقعية كرتونية، واستخرجت من الشبكة (النت) صورا لزهور متنوعة وأشكال أخرى 	<ul style="list-style-type: none"> • تقديم طرق التصوير الفوتوغرافي بأنواعه: لإنتاج الصور الثابتة والمتحركة، والاستفادة من تكنولوجيا الحاسب الآلي، والاستفادة من الشبكة المعلوماتية العالمية (النت)، وذلك في اختيار الصور والرسوم المناسبة للمادة العلمية المطلوب تدريسها - كل حسب مجاله - مع مراعاة قواعد اختيار وإنتاج وعرض هذه المواد، ومتطلبات عرضها في بعض المواقع إلى أجهزة خاصة، وأماكن معينة. والاستعانة الحالية بالتصوير الرقمي بكافة أشكاله. • نشاط٨: تكليف الطالبات باقتراح موضوعات يمكن تدريسها باستخدام عروض الصور الثابتة بأنواعها أو الصور المتحركة، ومناقشة مزاياها وعيوبها، مع اقتراح المواد والأدوات وتحديد الأجهزة المستخدمة لذلك (كتابة) 	<p>التاسع</p> <p>مهارة التنظيم والعرض الفردي</p> <p>٤/٦</p> <p>حتى ٤/١٠</p>
<ul style="list-style-type: none"> • استخدام إستراتيجية العرض العملي والتدريب، وأسلوب العصف الذهني بعرض بعض أجزاء من المواد والأدوات التعليمية المتوفرة للتدريس باستخدام وسائل الصور الثابتة والمتحركة بأنواعها، مع تحديد خطوات إعداد الصورة واختيار الخامة وتجهيز وسائل عرضها بمشاركة الطالبات، وتحديد الموضوعات التي تتطلب مثل هذه المواد والوسائل بإشراك الطالبات وتلقي اقتراحهن. • توجيه الطالبات لتحديد المواد والأدوات والأجهزة المستعان بها، وكتابة خطوات إنتاج ما اخترته من وسائل بشكل أنشطة تعلم ثم تلخيص المزايا والعيوب والفروق بينها، مع إيجاد بدائل مقترحة مناسبة لأكثر من موضوع. • ملحوظة: يستمر اختيار الطالبات للمواد والوسائل المناسبة 	<ul style="list-style-type: none"> • تقديم طرق التصوير الفوتوغرافي بأنواعه: لإنتاج الصور الثابتة والمتحركة، والاستفادة من تكنولوجيا الحاسب الآلي، والاستفادة من الشبكة المعلوماتية العالمية (النت)، وذلك في اختيار الصور والرسوم المناسبة للمادة العلمية المطلوب تدريسها - كل حسب مجاله - مع مراعاة قواعد اختيار وإنتاج وعرض هذه المواد، ومتطلبات عرضها في بعض المواقع إلى أجهزة خاصة، وأماكن معينة. والاستعانة الحالية بالتصوير الرقمي بكافة أشكاله. • نشاط٨: تكليف الطالبات باقتراح موضوعات يمكن تدريسها باستخدام عروض الصور الثابتة بأنواعها أو الصور المتحركة، ومناقشة مزاياها وعيوبها، مع اقتراح المواد والأدوات وتحديد الأجهزة المستخدمة لذلك (كتابة) 	<p>العاشر</p> <p>حقائق ومفاهيم ومبادئ اختيار واستخدام ونقووم الوسائل المنتجة</p> <p>٤/١٣</p> <p>٤/١٤</p> <p>٤/١٥</p> <p>٤/١٦</p>

<p>للموضوعات التي اخترتها طيلة عرضنا وتناولنا لمستويات مخروط الخبرة؛ حيث تتعدد الوسائل في كل مستوى، كما تتاح لمن حرية الاختيار من تنوع الخامات</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • مراجعة وتصحيح أخطاء الطالبات في الرسوم المكبرة بالبربعات، وتحديد ما يتطلب إعادة أو المسح والتصحيح فقط، مع التأكيد على مراعاة الشروط لإنتاج الصورة بالشكل النهائي، والحرص على تسليم المنتج في شكل متكامل مدون عليه اسم الطالبة، واسم مجموعتها، وملحق بالرسم المنتج الرسم الصغيرة الأصل وكذلك ورقة التكبير .. الخ. • تكليف الطالبات بتحضير الموضوع متكاملًا (التكامل بين مكونات الموضوع والمادة العلمية والمواد التعليمية المنتجة مع شرح وتفصيل كيفية عمل كل قطعة في الحقيقة وتحديد هدف الاستخدام وتنفيذه، مع تحديد موعد أكيد لتسليم وترتيب الحقيقة المعدة وتنظيمه للعرض بالصورة المناسب، كما تم تحديد الأسبوع التالي للتقوم الدوري فترة مناسبة لعرض وافتتاح معرض الوسائل 	<ul style="list-style-type: none"> • تقديم موضوع الوسائط التعليمية المركبة والتي يحتلظ فيها أو يتداخل فيها عدد من الوسائل من مستويات مختلفة في مخروط الخبرة مثل: وسائل منتجة باستخدام الحاسب الآلي، والحقائب والعدد التعليمية، والأقمار الصناعية، وغيرها • نشاط: ٩: تكليف الطالبات بتجميع ما أنتجته كل طالبة في كل مجموعة في حقيبة تعليمية مع إعداد تلك الحقيقة بالطريقة الصحيحة وتوافر وسيلة استخدامها بصورة تعلم فردي وكتابة محتوياتها بعد تحديد موضوعها وكذلك تحديد أساليب التعلم والتقوم فيها بالإضافة إلى تحديد مكوناتها بالترتيب الذي يحقق أهدافها المحددة كتابة في الكتيب الإرشادي. مع تصميم كيفية عرضه. معرض الوسائل الذي سيقام بعد تنظيمه منهن لتقييم أعمالهن. وإعداد برنامج عرضه على CD 	<p>٤/٢٠ ٤/٢١ ٤/٢٢ ٤/٢٣</p>	<p>الحادي عشر متابعة ممارسة العمل الجماعي في ترتيب المشاريع والمواد الواسائل المنتجة فرديا وكتابة الكتيب بتسلسل ومنطق</p>
<ul style="list-style-type: none"> • اللجوء للتمثيل وتمقص الأدوار في عرض المنتج من الوسائل لكل مجموعة والمتابعة من قبل الطالبات، مع المناقشة نهاية كل عرض والسماح للطالبات بإبداء ملاحظاتهم على عمل زميلاتهن ونقدتها وتوجيهها وإيجاد البدائل لأوجه القصور فيها. • تم فتح المجال لنقد طرق عمل المنتجات، وأماكن وضعها في المعرض، والتعليق على تصميم المعرض المقترح، وتعديله بمقترحات متعددة. • إشراك الطالبات في التنظيم وتصميم بطاقة الدعوة ثم طبعها وتوزيعها على المسئولات ابتداء من العميدة والوكيلات ورئيسات الأقسام وعضوات هيئة التدريس. 	<ul style="list-style-type: none"> • مراجعة ومتابعة وتصحيح اللازم أثناء قيام الطالبات بالتنفيذ وتجميع مواد وأدوات ووسائل الموضوع المختار في الحقيقة، مع الحرص على إعداد كل طالبة للوسائل المستخدمة على أن تقوم جميع الطالبات - أفراد المجموعة الواحدة- بتنفيذ كل متطلبات الحقيقة، وتكمل كل طالبة الجزء الخاص بها من كتيب الحقيقة التعليمية والتي تحتوي على أهدافها ومكوناتها ووصف لطريقة استخدامها، ثم إجراء عملية التقوم للتأكد من سلامة تعلم المتعلمة ذاتيا. • وكشفاط: ١٠: • كلفت الباحثة جميع طالبات الفرقة بتصميم طريقة عرض المنتجات في معرض الوسائل التعليمية، وكذلك تكليفهن بتوفير الضيافة والمسئولات عن الشرح. • تم اختبار الطالبات دورياً وتم تكليفهن بنشاط ١١ و ١٢: 	<p>٤/٢٧ ٤/٢٨ ٤/٢٩ ٥/١</p>	<p>الثاني عشر ممارسة النقد الذاتي والتصميم وصياغة العبارات وكتابتها بشكل علمي صحيح</p>

<ul style="list-style-type: none"> • التركيز على استكمال بقية التكاليف التدريسية، والقيام بعرضها وتنظيم دخول الزائرات بعد الافتتاح. • اعتذرت معظم الطالبات عن القيام بدور الاستقبال والضيافة لانشغالهن بالاختبارات الدورية، واستكمال مقرائهن من قبل عضوات هيئة التدريس نظراً لتأخرهن بسبب خروجهن للتدريب الميداني وعدم انتظامهن من أول محاضرة. • اقتصر استقبال الزائرين بالمعرض يومين فقط (٧-٥/٨) 	<ul style="list-style-type: none"> • تصميم وتجهيز مركز الوسائل التعليمية وتجميع منتجات الطالبات والحرص على ترتيب وتنظيم المواد والأدوات كمجموعات وحفائب تبرز مستويات مخروط الخبرة لإشعار الزائر بالتنوع المناسب لكل مرحلة ولكل مجال ولكل مفهوم أو وحدة معالجة • تصوير المعرض من قبل بعض الطالبات ومن قبل الباحثة لتوثيق عمل وإبداع الطالبات 	<p>٥/٥ ٥/٦ ٥/٧ ٥/٨</p>	<p>الثالث عشر تصوير المعرض والمنتجات مع التعليق</p>
<ul style="list-style-type: none"> • التأكيد على الأهداف العامة وارتباطها بالأهداف الخاصة، وأهميتها بالنسبة للمعلمة في التدريس واختيار الوسيلة المناسبة. • استخدام بطاقة تقييم وملاحظة لإنتاج الطالبات واشتراكهن في ترتيب المعرض، مع توفير كافة متطلباته من الوسائل والأدوات والمواد المطلوبة. • الاتفاق على موعد استرجاع الأعمال المعروضة بالمعرض في مدة أقصاها أسبوع واحد بعد التقييم والاحتفاظ ببعض الأعمال المختارة من قبل اللجنة • الاحتفاظ بالرسوم المكثرة، وبعض المواد المساعدة المميزة • الاتفاق مع أستاذة مشاركة على الإشراف على إعداد المعرض على المهارات التي يمكن التركيز عليها في بطاقة الملاحظة والتقييم 	<ul style="list-style-type: none"> • مراجعة عامة لما سبق دراسته بالفصل الدراسي الثاني والتأكيد على تحقيق الأهداف العامة والخاصة للمقرر. • تقييم أعمال الطالبات - بمشاركة لجنة من عضوات هيئة التدريس - وتصحيح الاختبار ورصد الدرجات. • إرجاع أعمال الطالبات من المواد والأدوات والوسائل - على أن يستبقى ما اختير كمنادج للتدريس - للاحتفاظ به في مركز الوسائل والتقنيات، وإعادة ترتيب المركز. • نشاط ١٢: تحديد خطة وتصميم الحقيبة وتنسيق معرض منتجتهن، وتصميم الشرح بـ CD 	<p>٥/١٢ ٥/١٣ ٥/١٤ ٥/١٥</p>	<p>الرابع عشر استعادة الأعمال وحسن تخزينها بما يكفل سلامتها وبقائها أطول فترة ممكنة</p>
<ul style="list-style-type: none"> • أسبوع إجازة للاستعداد لاختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني الذي يبدأ يوم السبت ٥/٢٦ - نهاية شهر رجب 		<p>- ١٩ ٥/٢٥</p>	<p>الخامس عشر</p>

٤- تحديد الأنشطة التعليمية:

تم تحديد عدد من الأنشطة التعليمية الفردية والجماعية والتي يتطلب إنجازها خلال أسبوع أو أسبوعين كتكبير الرسوم الصغيرة وتلوينها وتصميم شكل عرض وشرح الحقيبة التعليمية لكل مجموعة؛ ثم اقتراح الأفكار المختلفة واختيار أفضلها وأكثرها إبداعاً عند إنتاج المواد التعليمية وعرضها.... باستخدام أسلوب العصف الذهني (إبراهيم وأمين (٢٠٠٤) وأساليب تقييم إنجازها (ملحق ٤).

٥- إعداد الاختبارين التحصيليين (الدوري ونهاية الفصل الدراسي)، وبطاقة ملاحظة وتقييم المهارات:

تم فحص الأهداف العامة للمقرر ومن ثم تم تحليل محتواه وتوزيعه على مدار الفصل الدراسي الثاني، كما صيغت أهداف خاصة إجرائية للمقرر - بناء على الأهداف العامة- ثم صيغت أسئلة الاختبارات الدورية، والنهائية (ملحق ٥)، من نوع الصح والخطأ، والاختيار من متعدد، والمقال ذي الإجابة القصيرة المحددة، بحيث روعي تحقيق جميع مستويات الأهداف الإدراكية (المعرفية) لبloom، وأهداف جميع مستويات المجال النفس حركي (المهارات) لسميسون، وأعدت كذلك نموذج الإجابة (ملحق ٦) كما تم فحص كتب وبطاقات ملاحظة وتقييم الوسائل وطرق إنتاجها والقواعد والأسس التي ينبغي مراعاتها في الإنتاج والاستخدام لتحديد أهداف بطاقة الملاحظة والتقييم، ومحاورها. ثم تم تحديد محاور البطاقة الملاحظة والتقييم (تحليل موضوع الدرس أو المفهوم، تحديد الوسائل والمواد والأدوات المقترح إعدادها، تحديد الخامات المناسبة والتكلفة المادية، حسن استغلال الخامات المتوفرة، معالجة الخامات بطريقة مبدعة ومقننة، تصميم طريقة الإنتاج اقتراح البدائل الأخرى من الوسائل، إعداد الكتيب الإرشادي للحقيبة، تنظيم محتويات الحقيبة، إعداد اختبارات دروس الحقيبة، اختيار وسائط عرض محققة لأهداف المفهوم أو الموضوع المعروض، تصميم طريقة وشكل ترتيب وعرض وتنسيق الحقيبة التعليمية، والمعرض، مراعاة الإبداع في إنتاج برنامج عرض منتجات المجموعة ببرنامج Power Point المحافظة على النظام والنظافة والتعاون وحسن الخلق أثناء العمل في إعداد المعرض وتنسيقه)، وتمت صياغة عدد من العبارات لكل محور وتحديد المعيار الثلاثي لها (٣،٢،١ درجات) متحقق بدرجة كبيرة، متحقق بدرجة متوسطة، متحقق بدرجة ضعيفة، وجعله بصورة يسهل على الأستاذة المساعدة في متابعة وتدوين أداءات الطالبات بسهولة ويسر. والجدول التالي يوضح تفاصيل الاختبار التحصيلي، وطاقتي الملاحظة والتقييم (ملحق ٧).

٦- تجهيز مقياس هيرمان:

تم الاستعانة بمقياس هيرمان الذي أعده الدكتور محمد التكريتي (ملحق ٨) وتجهيز نسخ مصورة لتطبيقها على الطالبات في آخر أيام تسليم المواد التعليمية المنتجة (الحقائب التعليمية) وتجهيز المعرض، وقد تم التطبيق وجمع نسخ المقياس وتم تصحيحه ورصده.

٧- تحديد واختيار زمن ومكان العرض:

تم التنسيق مع مسئولات ومشرفات مركز الوسائل وتكنولوجيا التعليم لتحديد موعد ومكان عرض منتجات الطالبات في مقرر الوسائل وتكنولوجيا

التعليم والتي ستساهم من خلالها المشرفات على المركز من المعيدات بمتابعة وملاحظة الطالبات - تحت إشراف الباحثة - عينة البحث وتوزيع العمل بين الطالبات من التخصصات المحددة على أيام التنظيم والعرض؛ بحيث تتمكن الباحثة من التحقق من ثبات البطاقة وتقييم أداء أفراد العينة. وقد تم تحديد فترة أسبوع لعمليات تنظيم المعرض بالمركز وافتتاحه وتنسيق زيارة منسوبات الكلية (آخر أسبوع الدراسة بالكلية ١٢-١٦/٥/١٤٢٩هـ؛ حيث تم إعداد وترتيب المعرض خلال اليومين الأوليين وافتتح المعرض ليومين آخرين ثم أتيح للطالبات فرصة استرجاع أعمالهن لاستخدامها بالسنة التالية (الرابعة) أثناء التدريب العملي) (ملحق ٩)

جدول ٣: وصف الاختبار التحصيلي الدوري والنهائي، وطاقتي التقييم والملاحظة

نوع المقياس	الجواب	عدد الأسئلة	عدد البنود	السؤال المفتوح	الدرجة الكلية	
اختبار تحصيلي دوري	جميع الموضوعات المعطاة المحددة	٣	٢٣	سؤال تعديل شكل واقترح اسمائه استخداماته	٢٠	
اختبار تحصيلي نهائي	جميع الموضوعات المدروسة	٣	٥٠	سؤال تعديل شكل واقترح اسمائه استخداماته	٦٠	
بطاقة الملاحظة والتقييم	مكونات المفهوم (الموضوع)	ملاحظة أداء الطالبات كأفراد ومجموعات خلال تنفيذهن وإنجازهن موادهن التعليمية وتحديده على البطاقة بواسطة الباحثة والمحاضرات والمعيدات المساعداات	٢	٦-٢	٦-٢	
	الوسائط التربوية المختارة		٥	٥		
	تصميم وتنفيذ الوسائط التربوية المطلوبة للموضوع المختار		٨	٨		
	إعداد وتنظيم العرض		٩	٩		
مقياس هيرمان	بنود عن التفكير المنطقي الهيكلي النظامي	الربع الأول A	١٤	اختيار من إجابتين نعم ولا	٠	
	بنود عن التفكير الحسي العملي التنظيمي					الربع الثاني B
	بنود عن التفكير الحسي الاجتماعي التفاعلي					الربع الثالث C
	بنود عن التفكير الاستراتيجي الإبداعي					الربع الرابع D

خامساً : تجربة الأدوات :

لتحديد صدق مواد وأدوات البحث تم إطلاع عدد من الأستاذات في مجال: علم النفس والمناهج وطرائق التدريس على نماذج الاختبارات

وبطاقة الملاحظة والتقييم؛ حيث أجريت بعض التعديلات المقترحة، وحسبت معاملات ثبات المقاييس بعد تطبيقها على عينة عشوائية ممثلة لعينة البحث ويوضح جدول ٤ التالي أعداد أفراد العينة وقيم معاملات ثبات مقياسي: الاختبارات التحصيلية الدورية والنهائية، وبطاقة الملاحظة والتقييم باستخدام معامل ألفا كرونباخ (الاختبارات)، ونسبة الاتفاق (بطاقة الملاحظة والتقييم).

جدول ٤: قيم معاملات ثبات المقاييس

نوع المقياس	العينة	العدد	قيم معاملات الثبات
الاختبار التحصيلي الدوري فصل ثان	الطالبات	٣٠	* ٠.٩٥
			* ٠.٨٧
الاختبار النهائي فصل ثان	الطالبات	١٥	* ٠.٩٠
			** ٠.٥٠
بطاقة الملاحظة والتقييم	الطالبات	٨٠	
مقياس هيرمان	الطالبات	٨٠	

** دال عند مستوى ٠.٠٥

* دال عند مستوى ٠.٠١

وبالنظر إلى الجدول السابق نلاحظ أن قيم معامل الثبات عال ٠.٠١ في كل من: الاختبارين التحصيليين الدوري والنهائي وبطاقة التقييم؛ ومقبول عند مستوى ٠.٠٥ بالنسبة لمقياس هيرمان.

سادساً : تطبيق المواد والأدوات:

تم التطبيق خلال الفصل الثاني من عام ١٤٢٩هـ / ٢٠٠٨م؛ حيث درست الطالبات مقرر (الوسائل وتكنولوجيا التعليم) - حسب المخطط الزمني (جدول ٢) - بمعدل محاضرة/أسبوعياً. وقد أجريت الاختبارات الموضحة بجدول ٤ في مواعيدها وصحت ورصدت لحين استخدامها. كما طبقت بطاقات ملاحظة وتقييم أداء الطالبات على جميع الطالبات بمساعدة محاضرة ومعيدتين بعد تدريبهن على استخدام البطاقة بالأسلوب الصحيح، وصحت ورصدت.

• نتائج البحث والتعليق عليها:

للإجابة على السؤال الأول: ما أثر التدريس بنموذج هيرمان HBDI على متوسط درجات تحصيل طالبات الفرقة الثالثة - عينة الدراسة - بكلية التربية للبنات بجدة في اختبائي التحصيل: الدوري والنهائي للفصل الدراسي الثاني؟.

حسبت الباحثة متوسطات درجات أداء الطالبات -عينة الدراسة- في مقياس هيرمان، والاختبار الدوري واختبار الطالبات المعلمات نهاية الفصل الدراسي الثاني؛ ثم أوجدت الفرق بينهم بحساب اختبار (ت). وقد رصدت الباحثة نتائج الاختبار في جدول ٥ الآتي:

جدول ٥ : قيمه اختبار (ت) للفرق بين متوسطات درجات العينة

مستوى الدلالة	قيمة اختبار (ت)	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	حجم العينة	نوع الأداة	تخصص العينة
دال **	٥٨٩٢٢	٢٦٧٣	١٦٥٤	* ٥٧	اختبار دوري	تاريخ (ب)
		٣٥٦١	٤٧٤٦		اختبار نهائي	
		١٦٩٧٠	٢٧٥٢		مقياس هيرمان	
		٢٦٧٣	١٦٥٤		اختبار دوري	
	٨٦٢١	١٦٩٧٠	٢٧٥٢	* ١٢٤	مقياس هيرمان	دراسات إسلامية (ب)
		٣٥٦١	٤٧٤٦		اختبار نهائي	
		٢٩٧٦	١٩٠٧		اختبار دوري	
		٥٣١٤٧	٤٧٩١		اختبار نهائي	
	٨١٦٧	١٥٠٣٩	٣٠٣٥	* ١٢٤	مقياس هيرمان	دراسات إسلامية (ج)
		٢٩٧٦	١٩٠٧		اختبار دوري	
		١٣٥٤٤	٤٧٩١		مقياس هيرمان	
		٥٦٧٣	٤٧٩١		اختبار نهائي	
٧٥٥٩٧	٢٩٣٠	١٩٧٠	* ٨٠	اختبار دوري	اللغة الإنجليزية (أ)	
	٤٤٠٧	٤٨٦٩		اختبار نهائي		
	١٥٩٣١	٢٨٨٣		مقياس هيرمان		
	٢٩٣٠	١٩٧٠		اختبار دوري		
٦٣٣٨	١٥٩٣١	٢٨٨٣	* ٨٠	مقياس هيرمان	اللغة الإنجليزية (أ)	
	٤٤٠٧	٤٨٦٩		اختبار نهائي		
	١٣٩٣٧	٤٨٦٩		مقياس هيرمان		
	٤٤٠٧	٤٨٦٩		اختبار نهائي		
٦٩٦٢٩	٢٣٨٩	١٩٩٦	* ٨٠	اختبار دوري	اللغة الإنجليزية (أ)	
	٣١٦١	٥٠٤٠		اختبار نهائي		
	١٢٤٠١	٣٣١٣		مقياس هيرمان		
	٢٣٨٩	١٩٩٦		اختبار دوري		
١٢٥١٦	١٢٤٠١	٣٣١٣	* ٨٠	مقياس هيرمان	اللغة الإنجليزية (أ)	
	٣١٦١	٥٠٤٠		اختبار نهائي		

*يرجع نقص عدد أفراد العينة عن العدد المحدد لغيابهم أثناء التطبيق
** عند مستوى ٠.٠٠٠١ ودرجات حرية ٥٦، ١٢٣، ٧٩ على الترتيب

يتضح من جدول ٥ السابق أن هناك فروقاً كبيرة بين قيمتي متوسطي درجات الطالبات - عينة الدراسة - في الاختبار التحصيلي الدوري والاختبار التحصيلي نهاية الفصل الدراسي الثاني؛ لصالح الاختبار التحصيلي النهائي، كما وجدت فروق بين قيمتي متوسطي درجات الطالبات - عينة الدراسة - في مقياس هيرمان واختبار التحصيل النهائي لصالح مقياس هيرمان. وقد تؤكد هذه النتائج إلى تلبية استراتيجيات التدريس التي حاولت الباحثة مراعاتها وتحقيقها في كل لقاء سواء كان نظرياً يتناول الجانب المعرفي أو عملياً يتناول الجانب الأدائي المهاري والذي يراعى خلالهما تأكيد الجانب الانفعالي، وكما تناولته نظرية هيرمان في خصائص كل نمط أو تفضيل فكري يُمكن المتعلم من التواصل الجيد مع المادة العلمية ومع رفاقه ومع أستاذه. ورغم تقارب متوسطات درجات طالبات - عينة الدراسة

- إلا أن هناك تفاوتاً في قيم اختبار (ت)؛ حيث بلغت أدنى قيمة ٥٣ر٠١١ لطالبات الفرقة الثالثة تخصص دراسات إسلامية (ب)، وأعلى قيمة ٩٧ر٥٥ لطالبات الفرقة الثالثة تخصص دراسات إسلامية (ج) بالنسبة للفروق بين اختباري التحصيلي الدوري والنهائي، وتدرجت تلك القيم تصاعدياً: من ٤٧ر٥٣ ، ٩٢٢ر٥٨ ، ٦٢٩ر٦٩ ، ٩٧ر٥٥ للتخصصات [الدراسات الإسلامية (ب)، التاريخ (ب)، اللغة الإنجليزية (أ)] الدراسات الإسلامية (ج) على الترتيب.

وقد يرجع التباين بين قيم اختبار (ت) بالنسبة لطالبات تخصص الدراسات الإسلامية (ب و ج): ٥٣ر٠١١ و ٩٧ر٥٥ إلى وجود فروق في خصائص طالبات الشعبين؛ حيث تميزت الشعبة (ج) بالانتظام والمتابعة الجيدة، وطغى على شعبة (ب) كثرة الغياب والاعتذار عن الحضور وبطء استجابتهن لتحقيق المطلوب منهن؛ بالإضافة إلى كثرة شغبهن أثناء تنفيذ الدروس العملية، وكثرة تأجيلهن لما يطلب منهن حتى تتراكم المتطلبات عليهن فيلجأن إلى تسليم المطلوب بسرعة بعد أدائه بأي شكل ودون مراعاة المعايير المحددة؛ وبالتالي نقص درجاتهن.

وبالنسبة للفروق بين مقياس هيرمان والاختبارين الدوري فقد تباينت قيم اختبار (ت) بين أدنى قيمة ٥٣ر٠١١ لطالبات الفرقة الثالثة تاريخ (ب) وأعلى قيمة ٩٣٤٥ر٩ لطالبات الفرقة الثالثة تخصص اللغة الإنجليزية (أ)، بينما تدرجت قيم اختبار (ت) تصاعدياً: من ٥٣ر٠١١ ، ٣٣٨ر٦ ، ٦٧ر٨ للدراسات الإسلامية (ب)، التاريخ (ب)، الدراسات الإسلامية (ج)، الدراسات الإسلامية (ب)، اللغة الإنجليزية (أ) على الترتيب، ويلاحظ أن هناك تفاوت في القيم قد يرجع لتأثير تخصص الطالبات - عينة الدراسة - وتأثرهم بطرق تدريس أساتذة التخصص فترة طويلة؛ حيث تغيرت قيم اختبار (ت) في الاختبار النهائي وأصبحت متقاربة بعد خضوع الطالبات لأساليب التدريس التي اتبعتها الباحثة معهن فترة ١٠ أسابيع تقريباً، كما أتمن الأنشطة والتكليفات بما يكفل تلبيته لأنماط (تفضيلات) تفكيرهن؛ بحيث تجانست خبراتهن ومهاراتهن ومعارفهن. وقد كانت قيم اختبار (ت) جداً متقاربة كالتالي تصاعدياً: من ٦٢١ر٨ ، ١٦ر١٢ ، ٥٤٤ر١٣ للدراسات الإسلامية (ب)، التاريخ (ب)، اللغة الإنجليزية (أ)، الدراسات الإسلامية (ب)، الدراسات الإسلامية (ج) على الترتيب، ماعداً قيمة اختبار (ت) لتخصص التاريخ (ب) فقد كانت متباينة عن التخصصات المشتركة في البحث. وقد يرجع ذلك لطبيعة دراسة التاريخ وما يتركز عليه من تحصيل وحفظ لمعلومات تاريخية وشخصيات ومواقع قد لا تساعد على الإبداع وبالنسبة لتخصصي اللغة الإنجليزية والدراسات الإسلامية فلم يكن بينهما

تفاوت في القيم يشير لتجانس ما اكتسبته من خبرات؛ برغم أن تخصص الدراسات يميل للدراسة الحفظ والاسترجاع ولكن هناك جزئيات لأبأس بها من مفردات دراستهن يمكن حدوث تغير في أحداثها تبعاً للحياة المعاصرة ومتطلباتها مما يتطلب من الطالبات متابعة الجديد وإخضاعه للمعايير الشرعية والقياس والاستنتاج وهكذا ...

وللإجابة على السؤال الثاني : ما أثر التدريس بنموذج هيرمان HBDI على متوسط درجات تمتع طالبات الفرقة الثالثة - عينة الدراسة - بكلية التربية للبنات بالسلمات الإبداعية (الطلاقة والمرونة والأصالة)؟

حسبت الباحثة متوسطات درجات أداء الطالبات -عينة الدراسة- في مقياس هيرمان الكلي والتفضيلات الفكرية الأربعة، ثم أوجدت الفروق بين المتوسطات، والانحراف المعياري. وقد رصدت الباحثة نتائج الاختبار في جدول ٦ الآتي:

جدول ٦: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمت (ت) لدرجات الطالبات -عينة الدراسة- في مقياس هيرمان بأبناطين الفكرية الأربعة

تخصص العينة	الأداة المستخدمة	حجم العينة	المتوسطات الحسابية		الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري	
			مقياس هيرمان	كل تفضيل		مقياس هيرمان	كل تفضيل
تاريخ (ب)	هيرمان (A: تفضيل فكري ١)	٥٧	٢٧٠٥٢	٢١٨٦	٤٦٦ - ٢٢٩	١٦٠٩٧٠	٨٠٥٤٧
	هيرمان (B: تفضيل فكري ٢)			٢٩٧١			٥٠٩٤١
	هيرمان (C: تفضيل فكري ٣)			٣٧٣٦			٥٠٥٨٣
	هيرمان (D: تفضيل فكري ٤)			٢٥٠٧			٥٠٦٠٩
دراسات إسلامية (ب)	هيرمان (A: تفضيل فكري ١)	١٢٤	٣٠٣٥	٤٨٧٩	٤٠١٢ - ٥٧٠٥٨	١٥٠٣٩	١٦٧٦٦
	هيرمان (B: تفضيل فكري ٢)			٧٠٥٧			١٦٧٢٧
	هيرمان (C: تفضيل فكري ٣)			٨٧٩٣			٩٠٦٥١
	هيرمان (D: تفضيل فكري ٤)			٦١٥٠			١٣٠٦١
دراسات إسلامية (ج)	هيرمان (A: تفضيل فكري ١)	٢٨٨٣	٢٨٨٣	٥٠٣٦	٤١٤٦ - ٥٣٨١	١٥٠٩٣١	١٧٤٤٣
	هيرمان (B: تفضيل فكري ٢)			٧٠٢٩			١٧٨٠
	هيرمان (C: تفضيل فكري ٣)			٨٢٦٤			٧٠٦٥٢
	هيرمان (D: تفضيل فكري ٤)			٥٢٠٧			١٣٠٩٣١
اللغة الإنجليزية (أ)	هيرمان (A: تفضيل فكري ١)	٨٠	٣٣١٣	٣٧٤٣	٤٣٠ - ١٦٥١	١٢٤٠١	١٣٤٨٣
	هيرمان (B: تفضيل فكري ٢)			٤٩٦٤			١٠٢٨٥
	هيرمان (C: تفضيل فكري ٣)			٦٠٢١			٦٤٩٥
	هيرمان (D: تفضيل فكري ٤)			٤٢			٨٤٣١

يتضح من جدول ٦ السابق أن هناك فروقا بين قيمتي متوسطي درجات الطالبات - عينة الدراسة - في تفضيلات مقياس هيرمان الفكرية الأربعة والانحراف المعياري، يدعم تحقق تلك التفضيلات من خلال أساليب التدريس

الموجهة نحو مراعاة تلك التفضيلات الفكرية لدى الطالبات؛ إذ تظهر الفروق في المتوسطات لدى العينة تحققها لدى الطالبات - عينة الدراسة - عدا تخصص التاريخ (ب)، فقد كانت الفروق بين متوسطات التفضيلات الفكرية (هيرمان A) و (هيرمان D) الخاصان بالتفكير المنطقي الهيكلي النظامي والتفكير الاستراتيجي الإبداعي أقل من المتوسط المفروض لمقياس هيرمان مما يشير إلى عدم تحقق متطلبات هذين التفضيليين لديهن. ويتطلب التفضيل الفكري (هيرمان A) مهارات [التحليل، التنظيم، إجراء الحسابات، تطبيق وتطوير التقنيات، إجراء الدراسات المالية ودراسة الجدوى، وتحديد التقديرات الحرجة]؛ بينما يتطلب التفضيل الفكري (هيرمان D) مهارات [التجديد، تحديد الرؤية، التفكير العرضي، الجمع بين الشئ ونقيضه، مراعاة الشمولية، القيام بالتخطيط الإستراتيجي للتغيير]. وكما يتضح من مهارات هذين التفضيليين أنهما غير متطلبان لدراسة التاريخ وقد تكون الطالبة لم تتعرض لتدريب كاف بتسمية هذه المهارات لديها؛ فالتاريخ يتعامل مع الأحداث القديمة والتقيب فيها وحفظ تسلسل تواريخها دون التعرض لإجراء عمليات التحليل والتنظيم وتطوير التقنيات و..... وبذلك قد لا يتاح للطالبة أن تكتسب هذه المهارات. وكذلك نلاحظ أن التفضيل الفكري الرابع يتعامل مع الأحداث الجديدة والتي قد لا تتوافر إلا في التاريخ الحديث. لأن هذا التفضيل مرتبط بالجديد المبدع ولا مجال للإبداع في تناول أحداث التاريخ الماضية؛ خاصة وأن المقررات الطويلة لا تترك لأي أستاذة خياراً غير استخدام طريقة المحاضرة في سرد أحداث ووقائع التاريخ وقليلاً ما تركز على العبر بصورة عرضية ولا تلجأ لطلب مقترحات وتنبؤات تترك مجالاً للطالبات للإبداع أو ما يتطلبه.

كما أكدت نتائج عينة الدراسة اشتراكهن جميعاً في تحقق التفكير الحسي الإجماعي التفاعلي؛ الذي يلي التفضيل الفكري (هيرمان C) ومن مهاراته [الحرص على إقامة العلاقات، التعليم، الإتصال، توقع الحاجات، توعية الفريق، المبادئ الأخلاقية]. وتفاوتت متوسطات التفضيلات الفكرية المختلفة لدى عينة الدراسة في التخصصات الثلاثة في (هيرمان D) المرتبط بالتفكير الاستراتيجي الإبداعي؛ حيث بلغت قيم المتوسطات تصاعدياً: ٢٤٥-٢٤٥، ٢٣٢٤، ٨١٧، (أ)، الدراسات الإسلامية (ج)، الدراسات الإسلامية (ب) على الترتيب. وقد يرجع هذا التباين بين قيم المتوسطات إلى اختلاف التخصصات نفسها وعدد المقررات التي تدرسها عينة الدراسة بكل تخصص، فتخصص التاريخ أشرنا إلى سبب عدم وجود قيمة متوسطة مقاربة للمتوسط المفترض لدى هيرمان (٢٧٥٢). وطالبات اللغة الإنجليزية يساعدها إلمامها باللغة على الاطلاع

والتعرف على بيئات أوسع للمعرفة والاكتشافات والجديد في المجالات المختلفة؛ وبالتالي تفتح الذهن والإبداع، أما طالبات الدراسات الإسلامية فتعرضهن للتفكير المجرد يمكن أن يكون سبباً في انطلاق فكرهن لتعرض جزئيات كبيرة من مفردات دراستهن لما يتناسب وأحداث تغيرات الحياة المعاصرة ومتطلباتها مما يتطلب من الطالبات متابعة الجديد وإخضاعه للمعايير الشرعية والقياس والاستنتاج وهكذا ...

ولاستكمال الإجابة على أثر أنماط أو تفضيلات العينة الفكرية - وأساليب تعلمهن المحددة على متوسط تمتعهن بالسماوات الإبداعية (الطلاقة والمرونة والأصالة)، فقد رصدت الباحثة وصنفت جميع استجابات أفراد العينة بحسب تخصصاتهم في السؤال الخاص بهذا الجزء، ثم حسبت المتوسط الحسابي لكل مسمى أطلقته على الشكل الذي عدلته، والنسب المئوية ورصدته بعد تصنيفه في جدول ٧ ، ويتضح ذلك فيما يلي:

تُظهر نسب متوسطات خصائص الإبداع المجدولة والمرسومة لتعديل الطالبات للشكل المعطى كالتالي:

أولاً- بالنسبة لسمة الطلاقة:

اتفاق غالبية طالبات عينة البحث على أن الشكل المعطى يمكن تعديله بشكل زهرة أو وردة ، أو رسوم توضيحية ولوحات وملصقات توعية صحية. ونلاحظ أن الزهرة أو الوردة احتلت المرتبة الأولى في الطلاقة لدى تخصصي الدراسات الإسلامية واللغة الإنجليزية؛ بينما اتخذت المرتبة الثانية لدى تخصص التاريخ، واحتلت المرتبة الأولى لديهم الرسوم التوضيحية وملصقات التوعية بعكس بقية التخصصات التي اتخذت الرسوم والملصقات المرتبة الثانية. كما احتلت النخلة وورق الشجر المرتبة الثالثة في الطلاقة في تخصصي التاريخ (ب) والدراسات الإسلامية(ج)، والمرتبة الرابعة لدى تخصص اللغة الإنجليزية (أ) ، والمرتبة السادسة لدى تخصص الدراسات الإسلامية (ب). واتفقت عينة الدراسة على تعديل الشكل إلى شكل كائن حي بحري؛ حيث أدرجت صدف اللؤلؤ وأخطبوط ونجم البحر تحت سمة المرونة لدى تخصصي: التاريخ (ب) واللغة الإنجليزية (أ) والدراسات الإسلامية (ج)؛ بينما اتخذت المرتبة الثالثة في الطلاقة لدى تخصص الدراسات الإسلامية (ب). وقد عدلت طالبة واحدة الشكل المعطى لها إلى شكل مروحة وبذلك نستدل على أن المروحة تعد من سمة الأصالة لدى تخصصي التاريخ (ب) واللغة الإنجليزية (أ) ؛ بينما عدت المروحة من سمات الطلاقة لدى تخصصي الدراسات الإسلامية (ب و ج) وقد احتلت المرتبة الرابعة في كلا الشعبتين. واتفقت شعبتا تخصص الدراسات الإسلامية (ب و ج) في تعديل

جدول ٧: المتوسط الحسابي والنسب المئوية لدرجات الطالبات - عينة الدراسة - في سمات الإبداع (الطلاقة والمرونة والأصالة)

النسبة المئوية	المتوسط الحسابي	عدد الأشكال لكل تخصص	اسم الشكل بعد تعديله	م	السمة الإبداعية	التخصص والشعبة
٤٤ر٨٢٨	٠ر٤٤١	٢٦	رسوم توضيحية وملصقات توعوية	١	الطلاقة	التاريخ (ب)
٣٦ر٢٠٧	٠ر٣٥٦	٢١	وردة أو زهرة	٢		
١٠ر٣٤٥	٠ر٦٩	٦	نخلة	٣		
٣ر٤٤٨	٠ر٠٣٤	٢	صدفة اللؤلؤ	١	المرونة	
١ر٧٢٤	٠ر٠١٧	١	ثمرة	٢		
١ر٧٢٤	٠ر٠١٧	١	شمس	١	الأصالة	
١ر٧٢٤	٠ر٠١٧	١	حطب	٢		
١ر٧٢٤	٠ر٠١٧	١	مروحة	٣		
٤١ر٩٣٥	٠ر٤١٩	٥٢	وردة أو زهرة	١	الطلاقة	الدراسات الإسلامية (ب)
٢٨ر٢٢٦	٠ر٢٨٢	٣٥	رسوم توضيحية وملصقات توعوية	٢		
٨ر٠٦٥	٠ر٠٨١	١٠	أخطبوط أو نجم البحر	٣		
٤ر٠٣٣	٠ر٠٤٠	٥	مروحة	٤	المرونة	
٤ر٨	٠ر٠٤٨	٦	فواكه أو فراولة أو ذرة وفلفل رومي	٥		
٣ر٢٢٦	٠ر٠٣٢	٤	نخلة وورقة شجر	٦	الأصالة	
٢ر٤١٩	٠ر٠٢٤	٣	ساعة	١		
٢ر٤١٩	٠ر٠٢٤	٣	شمس	٢		
١ر٦١٣	٠ر٠١٦	٢	شعار المملكة والسياحة	٣	المرونة	الدراسات الإسلامية (ب)
٠ر٨٠٦	٠ر٠٠٨	١	حطب ونار	١		
٠ر٨٠٦	٠ر٠٠٨	١	مصباح	٢		
٠ر٨٠٦	٠ر٠٠٨	١	مبيد حشري	٣	الطلاقة	
٥٠	٠ر٥	٦٢	زهرة أو وردة	١		
٢٢ر٥٨١	٠ر٢٢٦	٢٨	رسوم توضيحية وملصقات توعوية	٢	الطلاقة	
٧ر٢٥٨	٠ر٠٧٣	٩	نخل وشجر وورق شجر	٣		
٦ر٤٥٢	٠ر٠٦٥	٨	دواليب الهواء أو مراوح مختلفة	٤		
٤ر٠٣٢	٠ر٠٤٠	٥	طماطم، باذنجان، فراولة، أناناس، تفاح	٥		
٢ر٤١٩	٠ر٠٢٤	٣	خرائط متنوعة	١	المرونة	
٢ر٤١٩	٠ر٠٢٤	٣	أخطبوط ونجم البحر	٢		
٢ر٤١٩	٠ر٠٢٤	٣	شمس	٣	الأصالة	
١ر٦١٣	٠ر٠١٦	٢	نار مشتعلة	٤		
١ر٦١٣	٠ر٠١٦	٢	ساعة	٥		
٠ر٨٠٦	٠ر٠٠٨	١	الكعبة المشرفة	١	المرونة	الدراسات الإسلامية (ج)
٠ر٨٠٦	٠ر٠٠٨	١	زجاجة عطر	٢		
٠ر٨٠٦	٠ر٠٠٨	١	عقد أكسسوار	٣		
٠ر٨٠٦	٠ر٠٠٨	١	عصفور طائر	٤		
٠ر٨٠٦	٠ر٠٠٨	١	خلية عصبية	٥		
٠ر٨٠٦	٠ر٠٠٨	١	هاتف محمول	٦		
٤٢ر٥	٠ر٤٢٥	٣٤	وردة أو زهرة	١	الطلاقة	اللغة الإنجليزية (أ)
٣٦ر٢٥	٠ر٠٣٥	٢٨	رسوم توضيحية وملصقات توعوية	٢		
٧ر٥	٠ر٠٧٥	٦	طماطم ونبات وفراولة	٣		
٨ر٧٥	٠ر٠٦٣	٥	نخل وشجر وورق شجر	٤	المرونة	
٢ر٥	٠ر٠٢٥	٢	أخطبوط ونجم البحر	١		
١ر٢٥	٠ر٠١٣	١	شعار المملكة	١	الأصالة	
١ر٢٥	٠ر٠١٣	١	نار	٢		
١ر٢٥	٠ر٠١٣	١	خلية حية	٣		
١ر٢٥	٠ر٠١٣	١	بئر ماء	٤		
١ر٢٥	٠ر٠١٣	١	مبنى طاحونة هواء	٥		

الشكل المعطى إلى شكل فاكهة (فراولة ، أناناس، تفاح) أو نوع من الخضار (طماطم، باذنجان، ذرة، فلفل رومي) كما اتفقت مرتبتها لديهما (المرتبة الخامسة)؛ بينما احتلت المرتبة الثالثة لدى تخصص اللغة الإنجليزية (أ) وظهرت في شكل ثمرة لدى التاريخ (ب) لكن في سمة المرونة. وقد يرجع محدودية الأشكال المندرجة تحت كل سمة من سمات الإبداع إلى عدد طالبات تخصص التاريخ (ب) وأساليب تدريسهم في مقررات التخصص وطبيعة مواد دراستهم المركزة على سرد الحقائق والوقائع وحفظ تواريخ الأحداث.

ثانياً- بالنسبة لسمة المرونة:

تفاوتت الأشكال التي عدلتها طالبات عينة الدراسة وأطلقت عليها مسميات مختلف فاتفقت لدى تخصصات بسمة الطلاقة كما نلاحظ في أولاً؛ بينما عدت من سمة المرونة أو الأصالة في تخصص آخر. ولذا تعرض الباحثة هنا كل ما اتفقت عليه عينة الدراسة - على انه يندرج تبعاً لمتوسطاتهن الحسابية - تحت سمة المرونة. إذ نجد اتفاق شعبي الدراسات الإسلامية (ب و ج) من شكل الساعة ولم ترد لدى بقية تخصصات عينة الدراسة. وبينما اندرجت شكل الشمس تحت سمة الأصالة لدى تخصص التاريخ (ب)، نجدها تندرج تحت سمة المرونة لدى شعبي الدراسات الإسلامية (ب و ج). وظهر الحطب والنار المشتعلة من مرونة تخصص الدراسات الإسلامية (ج)؛ بينما اندرج شكل الحطب والنار ضمن سمة الأصالة لدى كل من تخصص: التاريخ (ب) والدراسات الإسلامية (ب) واللغة الإنجليزية (أ). واندرج شكل شعار المملكة وشعار السياحة بالمملكة تحت سمة المرونة لدى تخصص الدراسات الإسلامية (ب)؛ بينما اندرجت ضمن سمة الأصالة لدى تخصص اللغة الإنجليزية (أ). وتميزت عينة الدراسات الإسلامية (ج) بأشكال الخرائط المنوعة التي رسمتها الطالبات والتي تندرج تحت سمة المرونة. ونلاحظ أن الأشكال التي عدلت إليها الشكل المعطى قد أجبرت الباحثة على تدرج تصنيفها ضمن السمة بحسب توفرها لدى أفراد العينة رغم اختلاف تخصصاتهم وأعدادهم ولذا فما يبقى من تصفية السمات ينحصر لما يلي من سمات الإبداع

ثالثاً- بالنسبة لسمة الأصالة:

تفاوتت الأشكال التي عدلتها طالبات عينة الدراسة وأطلقت عليها مسميات مختلفة فاتفقت لدى تخصصات بسمة المرونة كما نلاحظ في ثانياً؛ بينما عدت من الأصالة في تخصص آخر.

وبالنسبة لسمة الأصالة فقد اتفقت طالبات تخصص الدراسات الإسلامية (ج) واللغة الإنجليزية (أ) فقط على رسم شكل الخلية العصبية أو الحية. وتميزت طالبات تخصص الدراسات الإسلامية (ب) بتعديل الشكل المعطى

إلى مصباح، ومبيد حشري. كما تميزت طالبات تخصص الدراسات الإسلامية (ج) بتعديل الشكل إلى أشكال لم يشابهها أحد فيه مثل: الكعبة المشرفة، وزجاجة عطر، وعقد إكسسوار، وعصفور طائر، وهاتف محمول. واقتصر تعديل الشكل إلى بئر ماء ودلو لدى تخصص اللغة الإنجليزية (أ) فقط. وبتتبع الأشكال التي تمت تصنيفها من خلال تصنيفها التدريجي تحت سمي الطلاقة والمرونة على الترتيب يمكننا تصنيف ما اقترحه الطالبات عينة الدراسة في هذا الجزء تحت سمة الأصالة.

وفي عرضنا السابق لكل التعديلات التي تمت على الشكل المعطى إلى أشكال أخرى نلمس تحقق أثر التدريس بمراعاة أنماط أو تفضيلات الطالبات الفكرية بناء على نظرية هيرمان على إيراز سمات الإبداع (الطلاقة والمرونة والأصالة) لدى عينة الدراسة مع تفاوتها بينهم واختلاف تصنيفاتها.

وقد حاولت الدراسة الحالية التعرف على طريقة تفكير الطالبات - عينة الدراسة - وسلوكهم وتلبية متطلبات تعلمهم بناء على تفضيلات التفكير الأربعة لدى هيرمان والذي أشارت البيز (١٤٢٨هـ/٢٠٠٧م) إلى أهميته. كما وافقت نتائج الدراسة ما أشار إليه المفلاح (١٤٢٨هـ) من إسهام الاختيارات الدقيقة القائمة على معرفة استعدادات المستهدفين وإبداعهم على زيادة إنتاجهم. كما تعرضت الدراسة إلى تعليم وتدريب عينة الدراسة بما يتناسب ونظرية هيرمان بتفضيلاتها الفكرية الأربعة من خلال مقرر الوسائل وتكنولوجيا التعليم الغني بالخبرات - ذات الجوانب الثلاثة: الإدراكية المعرفية والانفعالية والنفس حركية - والتي تساعد على تطوير الشخصية التي أكد عليها المفلاح (١٤٢٨هـ). وقد أتاحت الدراسة الحالية ما دعا إليه علي (٢٠٠٣م) من الاهتمام بإعداد الطالب المعلم لمقابلة أدواره ومهامه مستقبلاً بتهيئته وتزويده بالمعارف والمهارات اللازمة لمواجهة المواقف وتحديات التربية بتنوع التدريبات والأنشطة والإنتاج لوسائل التعليم الذي يعالج تبسيط مفهوم ما تختاره المتعلمة مع مجموعتها وتحدد ما تنتجه كل عضوة منهن من المواد والأدوات المناسبة. وتمكنت الدراسة الحالية من تنظيم تعليم أفراد عينة الدراسة وأساليب تعلمهم وتفضيلات عملية سيطرة الدماغ؛ والذي أكدته دراسة McCarthy (1990)، وحاولت تطوير أساليب تعليم مقابلة لأساليب تعلم المتعلمين كما أكدت دراسة كل من: Zeichner & Liston (1996)، و Riding & Rayner (1998). وحاولت الدراسة الحالية حسب توصية مازن (١٩٩٩م و٢٠٠٠م) تطويع كل وسائل التقنية الحديثة من استخدام الحاسب الآلي وبرامج Office المتاحة مثل: برنامج Word لكتابة النصوص اللفظية، وبرنامج Excel لمعالجة الجداول الإحصائية والرسوم البيانية، وبرنامج Power Point لتقديم العروض

بالإضافة إلى تدريب الطالبات على الاستعانة بالرسوم اليدوية وتقنية الرسم والتكبير بالمربعات مع مراعاة الدقة والنظافة وتناسق الألوان المستخدمة في الرسم المكبر ثم رسم إطار له لاستخدامه كمنظر (تابلوه) يعلق في غرفة الطالبة الخاصة، وتطويع التسجيل الصوتي للمشاريع التي تحتاج ذلك. كما تم تقويم بعض التكاليف المكتوبة والرسوم المختصرة كخرائط ورسوم توضيحية وملصقات وتمت التغذية الراجعة من خلال البريد الإلكتروني التواصل بين الباحثة والطالبات، وقد تعمدت الباحثة تنويع المشروعات بحسب المجموعات لتكفل فرصة تعرضهن لبعض المشكلات ومحاولة حلها وضمان بحثهن وعملهن بأنفسهن وضمان تعاونهن جماعياً كما أظهرت دراسة جادو (٢٠٠٣م) ضرورة تمتع المعلم بقدر من الثقافة والوعي بالمستحدثات التقنية. ومشابهة في ذلك دراسة Musa (2003) الذي حث على استخدام الطرق الممكنة لتحسين استخدام التقنية (عبر الشبكة المعلوماتية ومباشرة) بتطويع تفضيلات أسلوب التعلم لدى المتعلمين (التعلم المبني على المشكلة -PBL-) في طريقة التدريس، ومخالفة لها في التدريب بالموديلات المعدة عبر الشبكة. وتشابهت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة Polhemus, et.al (2004)؛ التي طبق فيها الباحثون نموذج كولب (مقارب، متبادل، مستوعب، متوافق) في تدريب مجموعات المتعلمين وباستخدام الوسائط المختلفة قد توصلت إلى أنه لا فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات أداء المتعلمين المختلفين في أساليب تعلمهم. كما تشابهت مع دراسة Weber & Weber (1990) في أن عملية تحسين أداء المتعلمين بالاستعانة بالتعليم والتدريب بنظام أساليب التعلم تتطلب وقتاً إضافياً؛ حيث استغرقت الدراسة الحالية الفصل الدراسي كله (١٤ أسبوعاً). وقد اجتهدت الباحثة في الدراسة الحالية تلبية تفضيلات المتعلمات الفكرية وأساليب تعلمهن التي صنفتها ووصفها Kolb (1984) تبعاً لأنماط تفكيرهم الأربعة التي تناولتها نظرية هيرمان وعرضها هو ايت (٢٠٠٠). كما حاولت الدراسة تحقيق ما عبرت عنه دراسة Carbo (1990) من حاجة المعلمين لتعلم أساليب التعلم في ممارسة عينة الدراسة بتطبيق أساليب التعلم عليهن لمساعدتهن على الاحتفاظ بالمعلومات، ودراسة Ebeling (2001) التي أوصت بأن يعطى الوقت الكافي للمتعلم ليتمكن من عمل وإنجاز المهمة أو المهارة، وإشراكه في تكييف أنشطة تعلم أكثر، وتهيئة بيئة التعلم المناسبة والوسائط المساعدة. وتعديل الطرق بحسب النتائج الذي يثبت تعلم المتعلمين وقد تحققت النتيجة المطلوبة التي ظهرت في نتائج الاختبار التحصيلي النهائي وتمتعهن بسمات الإبداع (الطلاقة والمرونة والأصالة)، ومراعاة ما أكدته دراسة كل من: Cooper (2003) على الجانبين الأساسيين لشخصية المتعلم هما: الأسلوب والطريقة التي يراها المتعلم، وإستراتيجية التعلم له

و James & Blank (1993) على الثلاثة أبعاد للتعلم التفاعلي (أسلوب المتعلم في فهم طريقة نمطية التفكير، وسمات الشخصية المتعلقة بالعاطفة، وأنماط الاستجابة التي تعتمد على البيئة المادية). وتختلف الدراسة الحالية عن دراسة دراسة مونتغمري (٢٠٠٧) التي اهتمت بالتدريس وأساليب التعلم؛ لذوي الحاجات الخاصة. كما اختلفت عن دراستي: هارفي (٢٠٠٧) الذي ركز دراسته حول أهم تفضيلات أعضاء هيئة تدريس جامعة ولاية جورجيا لاستراتيجيات التدريس التي يتبعونها؛ والتي توصل فيها إلى أن ٦٤ % من جميع أعضاء هيئة التدريس الذكور يفضل التفكير؛ مقابل ٣٤% من مجموع أعضاء هيئة التدريس الإناث، ودراسة جامعة ويسنترن أونتااريو بكندا؛ التي توصلت إلى وجود علاقة ارتباط إيجابي بين أساليب تعليم الأساتذة - أعضاء هيئة التدريس - في مجالات مختلفة، وفعاليتها، كما يدركها المتعلمون.

وقد اختلفت الدراسة الحالية عن دراسة كل من: ماكوماك (١٩٩٧) وميودوسير وآخرون (١٩٩٩)، وجريج وباستين (١٩٩٩)؛ التي ركزت دراساتهم على بيئة الانترنت في معالجة تنفيذ وتطوير تصميم أساليب التعليم والتعلم؛ بينما الدراسة الحالية جمعت بين الأساليب المختلفة ولم تهمل الانترنت في عمليات تواصل الأفراد والمجموعات وتواصل الباحثة والطالبات، حيث لا توجد شبكة عامة بالكلية وترفض بعض أسر الطالبات وجوده بالمنزل، مما يدفع بالطالبة إلى استخدام شبكة المكتبة العامة برسوم رمزية يدفعونها ليؤدين بعضاً من التكاليف المطلوبة منهن. ولكن اتفقت مع دراسة Hainer, E., et.al (1986) في استخدام أكثر من استراتيجية لنظام أساليب التعلم الأربعة الرئيسية (4MAT). وقد حققت الدراسة الحالية توصية مازن (١٩٩٩م) الذي أكد على الأخذ بأساليب ونظم التعليم المناسبة لأساليب تعلم المتعلمين رغم تمركز غالبية عينة الدراسة في التفكير الحسي الاجتماعي التفاعلي، والذي يصعب عادة قياسه بدقة كما في الجانب التحصيلي. وقد نوهت Perrin (1990) إلى أن كسب المتعلم للتحصيل المعرفي سهل حسابه؛ لكن كسبه لاحترام وتقدير ذاته غير ممكن قياسه.

وبالنسبة لجانب رعاية وتوجيه المتعلمين إلى سماتهم الإبداعية لم تشر أي دراسة من الدراسات السابقة لذلك ولم تركز عليه؛ لأن محور اهتمام الدراسات جميعها تركزت على أنماط وتفضيلات المتعلمين الفكرية، وأساليب التعلم المناسبة لكل نمط من تلك الأنماط أو التفضيلات، وتدريب المعلمين وأساتذة الجامعات ومديري الشركات والمؤسسات والمصانع المختلفة الذين لهم صلة بالتعليم أو التدريب على قياس وتهيئة البيئة الملائمة لتحقيق جميع الفئات المختلفة التفضيلات أقصى إنتاج أو تحصيل في كافة جوانبه. وبذلك

حاولت هذه الدراسة إلقاء بعض الضوء على إمكانية الاستفادة من نظرية هيرمان من جانب آخر؛ بالإضافة إلى أنها حققت جانباً إيجابياً لدى الطالبات عينة الدراسة؛ حيث عبرن عن ذلك بالإنتاج وتحقيق التحصيل المرضي عنه وشكرهن لاكتشاف جوانب من قدراتهن التي لم يتوقعنها، وأصرت الباحثة على استمرار محاولتهن، كما أشادت عضوات هيئة التدريس بمدى استفادة الطالبات وانعكاس هذه الاستفادة على معالجتهن للمقررات الأخرى والله الحمد. وللأسف لم تتمكن الباحثة من حصر ذلك في أي أداة مشابهة بذلك دراسة Perrin (1990)

• توصيات البحث:

بناء على نتائج الدراسة تقدم الباحثة عدداً من التوصيات منها:

- 7 إعادة النظر في خطط وبرامج كليات التربية في جانب الإعداد والتدريب حتى تتفق مع متطلبات العصر الحاضر، والبدائل المتعددة المعروضة التي تتطلب اختياراً ذكياً للمقررات النظرية، والتنويع في استراتيجيات وأساليب التدريس والتدريب العملي، لإعداد معلمات قادرات على حسن اختيار استراتيجيات وأساليب التعليم المناسبة لأساليب تعلم تلميذاتهن.
- 7 تنويع استراتيجيات وأساليب التعليم المتبعة من قبل عضوات هيئة التدريس بالكلية ليكن قدوة للطالبات المعلمات في أدائهن، وإسناد تدريب الطالبات المعلمات إلى عضوات مؤهلات منهن لتدريبهن على مهارات التدريس المتطورة حسب متطلبات الحاضر والمستقبل.
- 7 تدريب الطالبات المعلمات على التخطيط الجيد الذي يراعى فيه ابتكار أنشطة تعليمية مختلفة ووسائل مساعدة لضمان تلبية متطلبات أساليب تعلم المتعلمين المتنوعة بشكل متساو يتيح لهم اكتساب الخبرات المطلوبة وتحقيق أهداف التعلم.
- 7 إنشاء معامل طرائق التدريس داخل كليات التربية والجامعات ليتم إعداد معلمين ومعلمات وعضوات هيئة تدريس على درجة من الكفاية في الأداء لكافة أدوارهم من خلال تطوير أساليب التعليم المختلفة التي تحقق تفضيلات المتعلمات الفكرية وأساليب تعلمهم وتدريبهم.
- 7 تطبيق نظرية هيرمان بأنماطه أو تفضيلاته الفكرية الأربعة في تدريب جميع المسؤولين والمسؤولات في المؤسسات التعليمية خاصة لتحقيقهم لمهامهم المكلفين بأدائها بإتقان بعد تحديد أنماط تعلمهم بمقياس هيرمان.
- 7 تهيئة بيئة التعلم المناسبة والوسائل المساعدة لعضو هيئة التدريس بالكليات التربوية ليكرس جهده لتحقيق جودة في اختيار الطرق والأنشطة والوسائل التعليمية المناسبة لأنماط وأساليب تعلم الطالبات.
- 7 التحكم في توزيع الطالبات على القاعات على أن يكون نصاب كل أستاذة ومعلمة مناسباً لأداء مهامها في التدريس والتدريب بصورة فعالة

تتناسب فعالية العمل مع عدد المستهدفين عكسياً: فكلما زاد عدد المستهدفين ١٠ كلما قلت الفعالية إلى الثلث). ولذا يراعى زيادة عدد الشعب مع المقررات التي تتطلب التطبيق والتدريب المستمر، وتكليف عدد مناسب من المعيدات لمساعدة الأساتذة واكتساب الخبرة خلال تفاعلها مع الطالبات.

7 تكليف المعلمين والمعلمات بتطوير مهاراتهم بما يخدم مجالهم؛ بحيث يكون المعلم ملماً بأدوات التعلم وأساليب التدريس، والتدرب على نماذج متطورة لتكليف وتحسين أدائهم لمهامهم.

7 الاهتمام بالفئات الموهوبة واكتشافهم في وقت مبكر وتنمية تلك المواهب والقدرات المختلفة، وقد يساعد اتباع نموذج هيرمان في التدريس على توجيه المتعلمين بحسب تفكيرهم وقدراتهم وأساليب تعلمهم.

• دراسات مقترحة :

7 إجراء بحث حول البرامج التي يمكن تقديمها في مراكز تدريب المعلمات أثناء الخدمة لرعاية المعلمات وضمان استمرار نمو مهارتهن التدريسية باستخدام استراتيجيات وأساليب متطورة وقياس أثر تلك البرامج والاستراتيجيات على درجة إكتسابهن لمهارات التدريس.

7 إجراء دراسة تحديد فاعلية برامج تدريب طالبات الكلية على التدريس باستخدام استراتيجيات وأساليب تعليم مناسبة لنظرية هيرمان وأثره على مستوى إكتسابهن لتلك المهارات وتنفيذها.

7 إجراء دراسات مقارنة - لتحديد الأفضل والأكثر فاعلية - بين الأساليب المستخدمة لتنمية مهارات تدريس معلمي ومعلمات العلوم، وقدراتهن الإبداعية.

7 إجراء دراسة حول تصميم برامج مناسبة تتبنى نماذج مطورة لأساليب التعليم والتعلم التي تراعي أنماط أو تفضيلات المتعلمين الفكرية لتحقيق التكامل في التعلم.

7 إجراء دراسات مقارنة لأثر استخدام نظرية هيرمان في التدريب في مجال الإدارة التربوية واستخدامه في مجال التعليم.

7 إجراء دراسات مقارنة لأثر تطبيق كل نمط من أنماط تفكير هيرمان على تحقيق وتمييز الشخصية المناسبة لأدوارها وأداء مهامها.

7 إجراء دراسات حول تطويع كل نمط بذاته لتوجيه الأفراد وبلوغهم أقصى معايير الجودة في أداء مهامهم، وفي تطوير قدراتهم وتفكيرهم وإبداعهم وسلامة تفاعلهم الاجتماعي.

• المراجع •

١. أراء، يكي (٢٠٠٧). "أساليب التعلم" في وحدة التنمية المهنية، تكساس التعاونية للتعليم التفوق الانترنت. (مسترجع يوم الأربعاء ٢٣/ مايو/ ٢٠٠٧)
٢. البسيوني، محمود (١٩٨٥). العملية الابتكارية: معناها، طبيعتها، مراحلها، تقويمها، آثارها التربوية، ط٢، القاهرة: عالم الكتب.
٣. بولهيموس، ب بندا وآخرون (٢٠٠٧). "طريقة لوصف التفاعل مع المتعلم والمحتوى" ، مجلة مركز البحث للتقنية (للتكنولوجيا) التربوية، (مسترجع بتاريخ ١٤٢٨/٥/٧هـ).
٤. البيز، تهاني عبد العزيز (١٤٢٨هـ/٢٠٠٧م). "نظريات التفكير وبرامج تعليمية"، دورة تنمية مهارات التفكير وتقنيات تعليمها أعضاء الهيئة التعليمية بكلية التربية للبنات الأقسام الأدبية: الفترة (٤-٨/٤/١٤٢٨هـ)، وزارة التعليم العالي: كلية التربية للبنات بجدة.
٥. التكريتي، محمد (٢٠٠٦). بوصلة التفكير - مقياس هيرمان HBDI ، محاضرة قدمت في ٢٥/١/٢٠٠٦ ، وطني Watani (مسترجع بتاريخ ١٤٢٩/٩/٧هـ)
٦. إبراهيم، عبد الله علي محمد وحسن، محمد أمين (٢٠٠٤م) . "أثر استراتيجية مقترحة قائمة على العصف الذهني واتخاذ القرار في تدريس الأحياء على تنمية العمليات المعرفية العليا وبعض مهارات التفكير الناقد ومهارة اتخاذ القرار لدى طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية" في تكوين المعلم ، المؤتمر السادس عشر المنعقد في (٢١-٢٢) يوليو ، القاهرة : الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، مج ٢ .
٧. جادو، أميمة منير (٢٠٠٣م). "التنمية المهنية للمعلم في ظل التحديات المعاصرة- دراسة وصفية تحليلية"، في التنمية المهنية للعاملين في حقل التعليم قبل الجامعي- رؤى مستقبلية، المؤتمر العلمي الرابع المنعقد في (١٨-٢٠) مايو، القاهرة: المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم.
٨. عبد الله، سعد الدين خليل (٢٠٠٥). تنمية القدرات الإبداعية، ط٢، القاهرة: مطابع الولاء الحديثة.
٩. فاكولتي، بينير (١٩٨٦). "الفصول تلك الممارسات التي تعتبر هامة من طلابنا" في خلاصة الملاحظات، جامعة كلورادو، الإخبارية للتدريس المميز، دنفر: مكتب التعليم العالي. (مسترجع في ١٤٢٨/٥/٧هـ)
١٠. الكسباني، محمد السيد علي (١٩٩٨). مصطلحات في المناهج وطرق التدريس، ط١ المنصورة: عامر للطباعة والنشر.
١١. _____ (١٤٢٤ هـ / 2003م). التربية العلمية وتدريس العلوم، ط١ عمّان: دار المسيرة.
١٢. مازن، حسام الدين محمد (١٩٩٩م). "دور كليات التربية في إعداد معلم العلوم في ضوء تحديات القرن الحادي والعشرين - ورقة عمل" - في إعداد المعلم في ضوء التغيرات التكنولوجية، المؤتمر العلمي الثالث المنعقد في (٢٧-٢٨) يناير، كلية التربية قنا، جامعة جنوب الوادي.

١٣. _____ (٢٠٠٠م). في أصول تعليم العلوم، القاهرة: دار الكتب المصرية.
١٤. المفلح، عبد الله محمد (١٤٢٨هـ/٢٠٠٧م). "مقياس هيرمان للتفكير"، دورة للتدريب والتطوير: الفترة (١٠/٢٩ - ١١/٢٨/١٤٢٨هـ)، جدة: مركز دانة العلم للتدريب والتطوير.
١٥. هلال، محمد عبد الغني حسن (١٩٩٧م). مهارات التفكير الابتكاري: كيف تكون مبدعاً؟، ط٢، السويس: دار الكتب.
١٦. هوايت، و (٢٠٠٠). "الفروق الفردية: نظام ٤ أساليب التعلم" في علم النفس التفاعلي، Valdosta,ga (مسترجع يوم الأربعاء ٢٣/مايو/٢٠٠٧)
17. Carbo, Marie (1990). "Igniting the literacy revolution through reading styles", Educational Leadership,48 (2), U.S.A: Jornal of the Association for Supervision and Curriculum Development (SCD),P.p26-29.
18. Claxton,C.S & Murrell,P.H. (1988). "Learning styles Washington, D.C: ERIC, Clearinghouse on Higher Education. (مسترجع في ١٤٢٨/٥/٧هـ)
19. Cooper,S.M (2001). Interactional Instruction, ningstyles.htm & prev.(مسترجع في ١٤٢٨/٥/٧هـ)
20. Ebeling,D.G (2001). Teaching to all learning styles, The Education Digest, 66 (7), P.p.41-45. (مسترجع في ١٤٢٨/٥/٧هـ)
21. Frontczak, N. T; Higgins, L.F(1991). "Leaning stylesand creativity training: implications for information management", IEEE Xplore.org (مسترجع في ١٤٢٨/٥/٧هـ)
22. Guyton (1991). "Cooperative learning and elementary social studies", Social Education, 55 (5).
23. Hainer,E., et.al (1986). "Learning styles a new approach to teaching limited English proficient studens", NABE News, 8 (3), P.p.3-12.
24. James, W.B, & Blank,W.E (1993). Review and critique of available learning-style instruments for adults, New Directions for Adult and Continuing Education, (59), P.p.47-57.
25. McCarthy, Bernice (1990). "Using the 4MAT system to brain learning styles to school", Educational Leadership,48 (2), U.S.A: Jornal of the Association for Supervision and Curriculum Development (SCD),P.p31-37.
26. Musa, Abuagila; Wood, Bob (2003). "Online learning and

learning styles” in Education in a chaining environment (17-18) Sep, Conferens Proceeding, USA: University of Salford. (مسترجع

في ١٤٢٨/٥/٧ هـ)

27. Perrin, Janet (1990). “The learning styles project for potential dropouts”, Educational Leadership,48 (2), U.S.A: Jornal of the Association for Supervision and Curriculum Development (SCD),P.p23-24.
28. Polhemus, Linda, et.al (2004). “Adaptive presentations for learning styles: reflective online teaching”, Paper presented at the American Educational Research Association (AERA), U.S.A: San Diego, CA, (مسترجع في ١٤٢٨/٥/٧ هـ)
29. Shaffer.& Mack.T (1990). “Cooperative learning helps educators teach about the Vietnam War. The Social Studies professional”, News Letter of National Council For the Social Studies, 150.
30. Sternberg, Robert J.(١٩٩٩). Thinking styles, Cambridge University Press.
(مسترجع بتاريخ ١٤٢٩/٩/٣ هـ)
31. Sternberg, Robert J.(2008).”Thinking styles and learning styles”, Cambridge University Press.
(مسترجع بتاريخ ١٤٢٩/٩/٣ هـ)
32. Weber, Patricia & Weber, Fred (1990). “Using 4MAT to improve student presentations”, Educational Leadership,48 (2), U.S.A: Jornal of the Association for Supervision and Curriculum Development (SCD),P.p41-46.
33. www.aboutlearnini.com (مسترجع في ١٤٢٨/٥/٧ هـ)

البحث الثالث :

فاعلية الخرائط العقلية لتدريس الكيمياء في تنمية التفكير الناقد
واستيعاب المفاهيم لدى طالبات المرحلة الثانوية ذوات الأساليب
المعرفية المختلفة (التعقيد / التبسيط المعرفي)
بالمملكة العربية السعودية

إعداد :

دكتورة / هالة سعيد أحمد باقادر العامودي
أستاذ مناهج وطرق تدريس العلوم المساعد
كلية التربية جامعة أم القرى بمكة المكرمة

obeikandi.com

فاعلية الخرائط العقلية لتدريس الكيمياء في تنمية التفكير الناقد واستيعاب المفاهيم لدى طالبات المرحلة الثانوية ذوات الأساليب المعرفية المختلفة (التعميد / التبسيط المعرفي) بالمملكة العربية السعودية .

د/ هاله سعيد أحمد باقادر العمودي

• المقدمة :

يعد التفكير ومهاراته المختلفة أمراً ضرورياً في جميع نواحي الحياة ، مما يتطلب منا إعداد المواقف التعليمية والتنوع في الطرق التدريسية التي تشجع وتحفز المتعلمين على التفكير، لذا ينبغي أن يكون ضمن صدارة أهدافنا التربوية تنمية التفكير وتطويره حتى يصبح التفكير وتنميته سلوكاً عاماً في طرق تدريسنا ولدى تلاميذنا، مما يكون له انعكاساً في جميع مناشط حياتنا اليومية.

فالتفكير المعتاد يؤسس على المنطق السليم والبحث الناقد ، وسياق الحجج والاستظهار للمعلومات ذات القيمة ، والتعليم في هذه الحالة عادة ما يفرز مفكرين على درجة عالية من التميز المنطقي المتتابع . (سنية الشافعي ٢٠٠٦)

ويتفق خبراء علم نفس التفكير على أن التفكير لا يحدث من فراغ بمعزل عن محتوى أو مضمون معين ، كما أن التعليم من أجل التفكير يستهدف وضع المتعلمين في مواقف تتطلب منهم ممارسة أنشطة التفكير ، وليس إشغالهم في البحث عن إجابات صحيحة لكل سؤال . (فتحي جروان ١٩٩٨)

إن لهذا الاتجاه انعكاسه على أساليب التعلم الصفي، التي تركز على حشو عقول المتعلمين بالمعلومات والنظريات عن طريق المحاضرة ، كما ينعكس هذا الاتجاه أيضاً على بناء الاختبارات المدرسية والتدريبات المعرفية الصفية والعامة والمنزلية التي تنقل الذاكرة ولا تنمي مستويات التفكير العليا من تحليل ونقد وتقويم وغيرها . (فتحي جروان ، ١٩٩٩)

ولما كان من أهم أهداف تدريس العلوم بصفة عامة ، والكيمياء بصفة خاصة تنمية التفكير لدى المتعلم وتحسين قدراته العقلية ، فقد تعددت الأساليب التدريسية لمساعدة المتعلم على استخدام الطرق العلمية في التفكير مما ينعكس على نمو التفكير لدى المتعلم وتطويره باستمرار ، خاصة وأن مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية تتضمن العديد من المفاهيم المجردة والعلاقات

التي تربط تلك المفاهيم في سياق السبب والنتيجة ، فقد أوضحت دراسة (Brown,L. &Blackburn,M., 1999) أن دراسة مادة الكيمياء تحتاج إلى مهارات عليا في التفكير، مما يشير إلى صعوبة تعلمها لأنها تتضمن العديد من المفاهيم الكيميائية والمشكلات المجردة.

كما توصلت دراسة (المركز العربي للبحوث التربوية لدول مجلس التعاون الخليجي ، ٢٠٠٠) إلى أن هناك انخفاض في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مادة الكيمياء ، والسبب يرجع إلى أن هؤلاء الطلاب لا يفضلون دراسة مادة الكيمياء لصعوبتها مما ينتج عنه تكون اتجاهات سلبية لديهم نحو المادة وذلك لجميع دول مجلس التعاون الخليجي .

وقد شهد العقدان الأخيران من القرن الماضي تقدما كبيرا في مجال البحوث والاكتشافات الجديدة المتعلقة بمجال الدماغ البشري التي حددت العلاقة بين تركيب المخ والتعلم ، فقد قدم (Zeki,S. ,1993) أستاذ البيولوجيا في جامعة لندن نظريته حول موضوع " الصور الإبصارية " في الدماغ البشري والتي مفادها أن الدماغ يقوم بابتداع عالما بصريا وأن الإبصار والفهم يحدثان في آن واحد.

لذلك وفي ضوء الاهتمام المتزايد بتنمية التفكير ، ولمساعدة المتعلمين على فهم مادة الكيمياء في المرحلة الثانوية ، ظهرت العديد من النماذج وطرق التدريس التي تهدف إلى التغلب على صعوبة هذه المادة وتنمية التفكير لديهم ضمن إطار محتوى المادة الدراسية ، حيث ظهرت أساليب تعلم عديدة حديثة تهتم بتنمية مهارات التفكير المختلفة ومنها " خرائط العقل " والتي تعرف بأنها أدوات ووسائل بصرية تهدف إلى تشجيع التعلم مدى الحياة ، ذلك أنها تستند إلى الفهم العميق كما أنها تهتم بتنمية مهارات التفكير المختلفة لدى المتعلمين ، وبالتالي يصبح هذا السلوك هو السلوك التعليمي الشائع والذي ينبغي أن يسلكه كل المعلمين معاً في مراحل التعليم المختلفة بهدف تقديم طرق تدريسية منظمة تساعد على تنمية التفكير لدى المتعلمين. (Hyerle.D., 2004)

ذلك أن استخدام المعلمين والطلاب للخرائط والمخططات والأشكال الأخرى للتمثيل الخارجي للمعرفة يساعد المتعلم على أن يتعلم كيف يتعلم وعلى تكوين إطار مفاهيمي متكامل ، وان يكون أكثر وعياً في العمليات المعرفية للمهمة ، والسيطرة على مخرجات التعلم وتوسيع ذاكرته وتشجيعه على التفكير الناقد . (على سلام وإبراهيم غازي ، ٢٠٠٨)

وهناك من الجهود والتجارب التربوية العالمية والتي تعد مؤشرات بحثية من نجاحات المتعلمين والمعلمين مع استخدام خرائط العقل ، حيث تم تطبيق

خرائط العقل في تعليم مقررات مختلفة في العديد من المدارس العامة في الولايات المتحدة الأمريكية ومنها: مدارس Brunswick County في شمال Carolina لمرحل تعليمية مختلفة وقد أظهرت نتائج تطبيق خرائط العقل في تعلم مادة البيولوجيا تقدماً ملحوظاً في تحصيل المادة العلمية بزيادة مقدارها ١٧,٨% ، وفي مدارس Newsome Park الابتدائية في ولاية Virginia، حيث أظهرت نتائج تطبيق خرائط العقل في تدريس العلوم بزيادة في تحصيل العلوم قدرها ١٤% لتلاميذ الصف الثالث ، ٢١% لتلاميذ الصف الخامس، وهناك في مدارس Atlanta City Schools في ولاية Georgia حيث أظهرت نتائج التطبيق بزيادة في تحصيل الرياضيات بمقدار ٣١%، ومدارس Carol County Maryland حيث أظهرت نتائج تطبيق خرائط العقل في تدريس العلوم بزيادة في تحصيل المادة العلمية بمقدار ١٨,٢% . (Hyerle ,D.,2004).

إضافة إلى ذلك تعتبر خرائط العقل أداة هامة ومفيدة للتعلم، فبالإضافة إلى أنها تساعد المتعلمين على التعلم، فإنها تستخدم بفاعلية لتدعيم المستويات العليا لمهارات التفكير، هذا بالإضافة إلى أنها أداة فعالة في مساعدة المتعلمين منخفضي التحصيل حتى يصلوا إلى المستوى المطلوب . (Holzman ,S.,2004)

وتعتبر معرفة المعلمة لقدرات واستعدادات التلميذات العقلية تمثل نقطة البداية في تطوير مادتها التعليمية واختيار الوسائل والأساليب الملائمة في عملية التدريس، وذلك لتحقيق الأهداف التعليمية المرغوبة، ولكون التعلم يحدث نتيجة التفاعل بين بيئة التعلم بما تتضمنه من معلومات وحقائق ومفاهيم وبين استعدادات وقدرات المتعلم، لذلك أخذت الدراسة الأساليب المعرفية في الاعتبار، كعامل مهم من العوامل التي تتحكم في معالجة وتفسير وتخزين المعلومات .

• الحاجة للدراسة :

تفرض متطلبات الحياة المعاصرة على تدريس العلوم أن يوفر فرصاً تساعد المتعلمين على ممارسة التفكير، وتحويل المفاهيم إلى وحدات ذات معنى، مما يتطلب ذلك الأخذ بالطرق والاستراتيجيات والنماذج التدريسية التي تساعد المتعلمين على تنمية التفكير وحل المشكلات بعيداً عن الطرق السائدة في المدارس حالياً، والتي تعتمد على الحفظ والتلقين ولا تخاطب القدرات العقلية للمتعلمين .

ووقوفاً على واقع تدريس الكيمياء للمرحلة الثانوية، نجد أن هناك العديد من الدراسات التي تناولت صعوبة تدريسها وانخفاض مستوى تحصيل

المتعلمين لها ، وسوء فهم موضوعاتها وقصور تطبيقها في مجال الحياة ومن هذه الدراسات دراسة (محمد علي ومحرز يوسف ، ١٩٩٩) والتي أشارت إلى عدة صعوبات في تعلمها والمتمثلة في فهم التلميذ للمعادلة الكيميائية ، وكذلك فهمه لمكون أو أكثر من المكونات الضرورية لحل المشكلات الكيميائية، والسبب في ذلك أن المعلمين يركزون على حفظ الحقائق دون الاهتمام باكتساب التلميذ للمفاهيم العلمية بإتباع استراتيجيات معينة لحل المشكلات الكيميائية، كما وصفت دراسة (محرز يوسف ٢٠٠٢) الوضع الراهن لتدريس الكيمياء الذي يركز على الحفظ ولا يشجع على البحث والاستقصاء ، كما أشارت دراسة (محمد صقر، ٢٠٠٤) أن تدريس الكيمياء نظريا عديم الفائدة ، إذ أن الهدف الأسمى يكمن في تدريس الكيمياء للحياة كما أن المعلومات المفككة والمجزأة غير المترابطة ليس لها مجال في عصر العولمة ، كما أشارت دراسة (سنية الشافعي ، ٢٠٠٥) إلى افتقار مادة الكيمياء لوحدات تعليمية تقوم على أساس من التخطيط والتصميم الرامي إلى استثارة الفهم العلمي لدى تلاميذ المرحلة الثانوية ، والذي يعمل أيضا على تمديد القاعدة المعرفية لديهم واستخدامها بفعالية في المواقف المختلفة ، وهناك دراسة (حمدي البنا ، ٢٠٠١) التي أوصت باستخدام التفكير العلمي والتحليل والتطبيق لما يتم دراسته ، كما أشارت دراسة (خالد الباز، ٢٠٠٧) إلى أن هناك صعوبات تعترض دراسة وتطبيق مفاهيم الاتزان الكيميائي وقد أرجع ذلك إلى غياب استراتيجيه عرض وتدريس الموضوعات بطريقة تثير التفكير وتحفز المتعلم على استخدام قدراته العقلية كما أشارت دراسة (منير صادق، ٢٠٠٤) إلى أن هناك صعوبة في تعلم مادة الكيمياء وعدم الرغبة في دراستها وذلك لتضمنها العديد من المفاهيم الكيميائية المجردة، بالإضافة إلى المشكلات الكيميائية التي تتطلب مهارات عليا في التفكير ، والتفكير المركب والتفكير الاستدلالي والتفكير الناقد وتشير دراسة (مندور فتح الله ، ٢٠٠٩) أن معظم سلوكيات وأساليب التدريس المتبعة من معلمين العلوم لا تساعد على تنمية التفكير الناقد لدى التلاميذ.

هذا ومن خلال خبرة الباحثة في الإشراف على التربية العملية للطلاب المعلمات تخصص الكيمياء لاحظت أن تدريس مادة الكيمياء لازال يعتمد على الإلقاء والمحاضرة ، وسرد المعلومات أكثر من الاعتماد على طرائق العرض الفعالة لتنمية التفكير ، مما يجعل هناك صعوبة في تدريس موضوعات المادة من قبل المعلمات واستيعابها من قبل التلميذات ، حيث أن استخدام هذه الأدوات (خرائط العقل) في نظامنا التعليمي يكاد يكون منعدما فالمعلومات لا تقدم بشكل تخطيطي منظم وبسيط يبرز العلاقات بين المفاهيم

وبعضها ، ويساعد في سرعة تذكر المعلومات ، وإيجاد العلاقات بمجرد النظر وعمل المقارنات ، والتسلسل المنطقي للأحداث وترتيبها ، كما لا يساعد في تنمية مهارات التفكير لدى التلميذات والتي نحن في أمس الحاجة إليها خاصة في عصرنا الحالي عصر تراكم وانفجار المعرفة .

وقد قامت الباحثة بإجراء عدة لقاءات مع معلمات الكيمياء والمشرفات التربويات لمادة الكيمياء في المرحلة الثانوية بمكة المكرمة ، حيث أسفرت هذه اللقاءات عن أن هناك العديد من موضوعات الكيمياء والتي تحتاج إلى هذه الأداة ولاسيما أن الكيمياء تدور موضوعاتها حول العديد من المفاهيم المجردة والتي يحتاج تقديمها بشكل منظم ، وهذا ما أكدته دراسة استطلاعية قامت بها الباحثة للكشف عن مستوى احتفاظ الطالبات للمفاهيم الأساسية لوحدة " المحاليل " وذلك بإجراء اختبار تحصيلي تبين أن درجة كسبهن لتلك المفاهيم غير مرضية .

مما دفع الباحثة إلى تجريب خرائط العقل كأداة تدريس، يمكن استخدامها لتقليل كم المعلومات المقدمة للتلميذات ، من خلال تنظيمها للمعلومات في صورة مخططات، وأشكال تنظيمية تشغل حيزاً أقل في ذاكرة المتعلم، وتترك مساحة أكبر لإتمام عملية تشغيل المعلومات، و تخزينها واسترجاعها والاستفادة منها، مما يعني أداء أفضل ذلك لأنها تعرض المفاهيم المجردة والرمزية ضمن مهارات التفكير والتي تستخدمها التلميذة بصورة مستمرة .

وتأسيساً لما سبق ، نبعت فكرة الدراسة الحالية والتي تهدف إلى استخدام خرائط العقل لدى تلميذات الصف الثاني ثانوي ، كلغة وأداة بصرية في تقديم المعلومات والمفاهيم والحقائق بشكل تخطيطي يساعد على إثارة تفكيرهن وجذب انتباههن واستيعابهن للمعلومات ، والكشف عن فاعليتها في استيعاب المفاهيم وتنمية التفكير الناقد لدى تلميذات المرحلة الثانوية ، وعلاقتها بالأساليب المعرفية المختلفة (التبسيط / التعقيد المعرفي) ، خاصة أنه لم يتم إجراء مثل هذه الدراسة على حد علم الباحثة..

• تحديد المشكلة :

مما سبق يتضح أنه لا بد من الأخذ بالطرق والأدوات التدريسية التي تساعد المتعلمين على تنمية التفكير وحل المشكلات بعيداً عن الطرق التقليدية السائدة حالياً في مدارسنا ، والتي تعتمد على الحفظ والتلقين ولا تخاطب تفكير المتعلمين لذا تحاول الدراسة الحالية الإجابة عن التساؤل الرئيس التالي :

ما فاعلية الخرائط العقلية في تنمية الاستيعاب المفاهيمي ومهارات التفكير الناقد لتلميذات المرحلة الثانوية نوات الأساليب المعرفية المختلفة (التبسيط / التعقيد المعرفي)؟.

ويتفرع من السؤال الرئيس التساؤلات التالية :

١. ما فاعلية التدريس باستخدام خرائط العقل على استيعاب المفاهيم لتلميذات الصف الثاني الثانوي في وحدة " المحاليل " وفقا للأساليب المعرفية المختلفة (التبسيط / التعقيد المعرفي) ؟.
٢. ما فاعلية التدريس باستخدام خرائط العقل على تنمية مهارات التفكير الناقد لتلميذات الصف الثاني الثانوي في وحدة " المحاليل " وفقا للأساليب المعرفية المختلفة (التبسيط / التعقيد المعرفي)؟
٣. ما اثر اختلاف الأساليب المعرفية (التبسيط مقابل التعقيد) على استيعاب المفاهيم لتلميذات الصف الثاني الثانوي ؟
٤. ما اثر اختلاف الأساليب المعرفية (التبسيط مقابل التعقيد) على تنمية مهارات التفكير الناقد لتلميذات الصف الثالث الثانوي ؟
٥. ما أثر التفاعل بين استخدام المعالجات التدريسية (خرائط العقل مقابل الطريقة التقليدية) والأساليب المعرفية (التبسيط مقابل التعقيد) على استيعاب المفاهيم لتلميذات الصف الثاني ثانوي ؟
٦. ما أثر التفاعل بين استخدام المعالجات التدريسية (خرائط العقل مقابل الطريقة التقليدية) والأساليب المعرفية (التبسيط مقابل التعقيد) في تنمية مهارات التفكير الناقد لتلميذات الصف الثاني ثانوي ؟

• فروض الدراسة :

- على ضوء الدراسات والبحوث السابقة التي أجريت في مجال الدراسة وما توصلت إليه من نتائج افترضت الباحثة الفروض التالية :
١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\geq 0,05$ بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة في اختبار استيعاب المفاهيم وفقا للأساليب المعرفية المختلفة .
 ٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\geq 0,05$ بين متوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة في مقياس التفكير الناقد وفقا للأساليب المعرفية المختلفة .
 ٣. لا توجد فروق دالة إحصائية بين الأساليب المعرفية (التبسيط مقابل التعقيد) للتلميذات في الاستيعاب المفاهيمي .
 ٤. لا توجد فروق دالة إحصائية بين الأساليب المعرفية (التبسيط مقابل التعقيد) للتلميذات في التفكير الناقد .
 ٥. لا يوجد تأثير دال إحصائيا بين المعالجات التدريسية المستخدمة (خرائط العقل والطريقة المعتادة) والأسلوب المعرفي (التبسيط مقابل التعقيد) على استيعاب المفاهيم .

٦. لا يوجد تأثير دال إحصائياً بين المعالجات التدريسية المستخدمة (خرائط المفاهيم والطريقة المعتادة) والأسلوب المعرفي (التبسيط مقابل التعقيد) على التفكير الناقد.

• أهمية الدراسة :

٧ تلبية للاتجاهات العالمية للاهتمام بنمية مهارات التفكير واستثارة الحواس إلى أقصى درجة ممكنة، وذلك من خلال استخدام طرق التدريس المبتكرة وغير المعتادة في تدريس العلوم بشكل عام والكيمياء بشكل خاص .

٧ تقديم أداة تدريسية جديدة (خرائط العقل) لم يتم استخدامها في البيئة السعودية قد تسهم في حل بعض الصعوبات المتعلقة بالكم الهائل من المعلومات ، والمفاهيم المجردة في مقررات الكيمياء ، وتبرز أهمية الدراسة في حداثة هذه الأداة بشكل عام .

٧ مساعدة المعلمات على استخدام أدوات ومخططات خرائط العقل وتدريب التلميذات على تصميم العديد منها مما يسهم في استيعاب المفاهيم وتنظيم المعلومات في البنية المعرفية ، وترابطها واستنتاجها واستنباطها وتنمية مهارات التفكير الناقد لديهن بالطرق غير المعتادة من خلال استخدام المخططات المختلفة لخرائط العقل .

٧ توجيه انتباه القائمين على التعليم إلى ضرورة الاهتمام بالأبنية المعرفية والفرق الفردية بين التلميذات أثناء التخطيط لتدريس الكيمياء ، لما لذلك من أثر فعال في تعلم الجوانب المعرفية وتنمية القدرة على تجهيز المعلومات وتشفيرها وتخزينها وتقويمها بحيث لا تمثل حملاً زائداً على البناء المعرفي .

٧ إسهام في مجال البحث من خلال تقديم نموذج منهجي للباحثين المهتمين بهذا المجال للاستفادة من نتائجه وتوصياته في إجراء بحوث أخرى مماثلة.

• حدود الدراسة :

تلتزم الدراسة الحالية بالحدود التالية :

٧ الاقتصار على تدريس الوحدة الثانية وحدة " المحاليل " والمقررة في كتاب الكيمياء (٢) للصف الثاني الثانوي في العام الدراسي ١٤٢٩ - ١٤٣٠ هـ في ضوء استخدام مخططات خرائط العقل .

٧ توظيف سبع أنواع من خرائط العقل في تعليم وحدة " المحاليل " ، لما يصاحب ذلك من تنوع وتشويق في عرض المادة الدراسية حتى لا يشوبه الملل .

- 7 عينة من تلميذات الصف الثاني الثانوي والمتمثلة في المدرسة " الثانية " الثانوية بمكة المكرمة .
- 7 قياس تحصيل تلميذات الصف الثاني ثانوي في وحدة " المحاليل " وذلك عند مستوى الفهم بمظاهره الثلاثة (الشرح ، التفسير ، التطبيق)
- 7 قياس مهارات التفكير الناقد لتلميذات الصف الثاني ثانوي في وحدة " المحاليل " وهي: (معرفة الافتراضات - التفسير - تقويم المناقشات - الاستنباط - الاستنتاج)

• أدوات الدراسة :

- استخدمت الباحثة في هذه الدراسة الأدوات التالية :
- 7 اختبار الاستيعاب المفاهيمي لقياس استيعاب المفاهيم لدى تلميذات الصف الثاني ثانوي في وحدة " المحاليل . " من إعداد الباحثة .
 - 7 مقياس التفكير الناقد لقياس مهارات التفكير الناقد لدى تلميذات الصف تلميذات الصف الثاني الثانوي لمادة الكيمياء . " من إعداد الباحثة " .
 - 7 مقياس الأسلوب المعرفي (التبسيط / التعقيد المعرفي) إعداد محمد رزق ١٩٩٥م .

• منهج الدراسة :

- اعتمدت الدراسة الحالية على :
- 7 المنهج الوصفي التحليلي : وذلك فيما يتعلق بمسح وتحليل أدبيات المجال والدراسات ذات الارتباط لتحديد الجانب النظري لخرائط العقل والأساليب المعرفية ، ولتحديد المواصفات اللازمة لبناء وإعداد خرائط العقل وتحديد أنماطها التي تتلاءم مع طبيعة المحتوى العلمي للوحدة المختارة من مقرر الكيمياء (٢) للصف الثاني الثانوي .
 - 7 المنهج التجريبي وذلك فيما يتعلق بتحديد فاعلية التدريس باستخدام خرائط العقل على استيعاب المفاهيم وتنمية مهارات التفكير الناقد لتلميذات الصف الثاني الثانوي في وحدة " المحاليل " ، حيث اعتمدت الدراسة على التصميم التجريبي التالي :
- أ- المجموعة التجريبية : وهي مجموعة التلميذات اللاتي يدرسن محتوى وحدة " المحاليل " وفقاً لإستراتيجية خرائط العقل .
- ب- المجموعة الضابطة : وهي مجموعة التلميذات اللاتي يدرسن نفس المحتوى وفقاً للطريقة المعتادة والسائدة في المدارس .

• خطة الدراسة

- 7 الاطلاع على الأدبيات والبحوث السابقة في مجال الخرائط العقلية، وذلك لتحديد الإطار النظري لهذه الأداخن حيث مفهومها، أهميتها كيفية

تصميمها وكيفية بناءها ، والتعرف على المواصفات التي تركز عليها خرائط العقل وهي ثمانية مواصفات هي: التركيز ، جمع المعلومات التذكر ، التنظيم ، التحليل ، التوليد ، التقويم، التكامل .

7 اختيار الوحدة الثانية " المحاليل " من مقرر كيمياء (٢) المقررة على تلميذات الصف الثاني ثانوي .

7 إعداد الوحدة المقترحة وفقاً لإستراتيجية خرائط العقل وقد أتبعته الباحثة الخطوات التالية في إعداد الوحدة المقترحة.

7 إعداد دليل المعلمة ، وكراسة نشاط التلميذة لوحدة "المحاليل " باستخدام الخرائط السبعة، والتي تتوافق مع طبيعة موضوعات وحدة المحاليل.

7 عرض دليل المعلمة وكراسة النشاط على مجموعة من المحكمين .

7 إعداد أدوات الدراسة وتشمل :

أ- اختبار استيعاب المفاهيم .

ب- مقياس التفكير الناقد .

ت- مقياس الأسلوب المعرفي (التعقيد / التبسيط المعرفي) إعداد (محمد رزق، ١٩٩٥)

وقد تم ضبطها على عينة استطلاعية وتحديد مدى صدقها وثباتها .

7 اختيار عينة الدراسة وتقسيمها إلى مجموعتين، إحداهما تمثل المجموعة التجريبية التي تدرس وفقاً لإستراتيجية خرائط العقل ، والأخرى ضابطة وتدرس وفقاً للطريقة المعتادة حالياً في المدارس .

7 تطبيق مقياس الأسلوب المعرفي (التعقيد / التبسيط) على أفراد العينة المختارة.

7 تطبيق أدوات الدراسة (اختبار استيعاب المفاهيم - مقياس التفكير الناقد) على أفراد عينة الدراسة قبلياً.

7 تدريس الوحدة للمجموعتين التجريبية والضابطة ، وذلك باستخدام خرائط العقل للمجموعة التجريبية والطريقة المعتادة للمجموعة الضابطة

7 تطبيق أدوات الدراسة على أفراد العينة المختارة (اختبار استيعاب المفاهيم - مقياس التفكير الناقد) بعدياً .

7 إجراء التحليل الإحصائي للبيانات وتفسير النتائج في ضوء فروض وتساؤلات الدراسة .

7 تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما تسفر عنه نتائج الدراسة التجريبية .

• مصطلحات الدراسة :

• خرائط العقل : Mind Maps

هي أدوات تدريس تساعد على ترابط المحتوى التعليمي بمهارات التفكير من خلال تحويل المادة العلمية الكيميائية المكتوبة إلى لغة بصرية مشتركة بين المعلم والمتعلم ، تتكون من ثمانية خرائط عقلية ترتبط كل منها بنمط أو أكثر من أنماط التفكير، تساعد التلميذات على تنظيم المعلومات والمفاهيم وإيجاد العلاقات والتصورات الذهنية بين أجزاء المادة العلمية المتعلمة مع ربط السابق منها باللاحق لتكوين وبناء المعرفة الجديدة ، مما يساهم في تحسين استيعاب المفاهيم لمادة الكيمياء ، وتنمية مهارات التفكير الناقد .

• الأساليب المعرفية : Cognitive Styles

تتميز الأساليب المعرفية إلى أنماط متعددة ، تتناول الباحثة منها أسلوب التبسيط في مقابل التعقيد المعرفي *Simplicity & Complexity* Cognitive Style والذي تتخذه الدراسة كمتغير تصنيفي ويعرف بأنه : ميل الفرد إلى توظيف العديد من الأبعاد المعرفية في إدراك المثيرات وعمل أفضل التمايزات الواضحة بين تلك المثيرات ، فالفرد مرتفع التعقيد المعرفي يمتلك نظاماً معرفياً أكثر عدداً وتمايزاً من الأبعاد لإدراك عالمه ، ويمكنه عمل عدد أكبر من التمايزات بين إدراكاته ، أما الفرد منخفض التعقيد يمتلك نظاماً معرفياً أقل عدداً وتمايزاً من الأبعاد لإدراك عالمه ويقوم بعمل عدد أقل من التمايزات بين إدراكاته . (محمد رزق ، ١٩٩٥) ، ويتم تحديد الأسلوب المعرفي (التعقيد المعرفي) بالدرجة التي تحصل عليها التلميذات من خلال الاختبار المعد لذلك بواسطة . "محمد رزق ، ١٩٩٥م"

• استيعاب المفاهيم : Concepts Comprehension

هو بناء عقلي ناتج عن إدراك التلميذات للمعلومات التي تم اكتسابها والعلاقات الموجودة بين الظواهر أو الأحداث ذات العلاقة بوحدة المحاليل ونقاس بالدرجة التي تحصل عليها التلميذة في اختبار الاستيعاب المفاهيمي المعد لذلك .

• التفكير الناقد : Critical Thinking

هو تلك العملية التي تستخدم فيها تلميذة المرحلة الثانوية مهارات التفكير الأساسية لتحليل المشكلات والوصول إلى استبصار حول حل بعض المشكلات المعروضة عليها والمرتبطة بمادة الكيمياء، وتتمثل هذه المهارات في : التفسير ، الاستنباط ، الاستنتاج ، تقويم الحجج ، معرفة الافتراضات ونقاس بالدرجة التي تحصل عليها التلميذة في المقياس المعد لهذا الغرض .

• الإطار النظري :

• التفكير البصري : Visual Thinking

نحن نرى وندرك ، نرى بديع صنع الله في هذا الكون ، وقد حثنا الله على النظر والتدبر والتفكير فيما حولنا ، وهناك الكثير من الآيات تدعو إلى النظر قال تعالى " أولم ينظروا في ملكوت السموات والأرض وما خلق الله من شيء " (الأعراف ، ١٨٥) وفي قوله سبحانه " أفلا ينظرون إلى الإبل كيف خلقت * وإلى السماء كيف رفعت * " (الغاشية ، ١٧-١٨)

وهذا النظر المصحوب بالتدبر والتفكير هو الذي تتولد من خلاله المعارف والمعلومات والاكتشافات ومعرفة القوانين ، وذلك التدبر والتفكير يحتاج إلى التدريب على أدوات النظر لتربية العين على الملاحظة والحوار ، فالملاحظة شكل من أشكال الكشف عن معطيات الأشكال والرسومات والعلاقات الجديدة فيها ، فهي صورة من صور ممارسة الحوار مع الشكل مما يسهم في زيادة رصيد خبراتنا البصرية ، إن عملية التدريب على ممارسة الحوار على الشكل تعد من المهارات الضرورية التي يجب أن يكتسبها الفرد ، فممارسة الحوار على الشكل تجعلنا نقوم بفحصه فحصا جيدا بالملاحظة والتسجيل والكشف والتحليل، مما يسهم في تنشيط التفكير البصري والحس الإدراكي. (وليم عبيد وعزو عفانه ، ٢٠٠٣)

فالتفكير البصري يعتمد على عمليتين هما :

١- الإبصار Vision باستخدام حاسة البصر لتعريف وتحديد مكان الأشياء وفهمها وتوجيه الفرد لما حوله في العالم المحيط .

٢- التخيل Imagery وهي عملية تكوين الصور الجديدة عن طريق تدوير وإعادة استخدام الخبرات الماضية والتخيلات العقلية ، وذلك في غياب المثيرات البصرية وحفظها في عين العقل " Mind eyes " (نعمه احمد وسحر عبد الكريم ، ٢٠٠١)

ويسبق التفكير البصري التخيل البصري ، حيث يعتمد التفكير البصري على الأشكال والرسومات والصور المعروضة في المواقف والعلاقات الحقيقية المتضمنة فيها ، حيث يحاول المتعلم من خلال الأشكال والرسومات والصور أن يجد معنى للمضامين التي أمامه . (عزو عفانه ، ٢٠٠١)

ويعرف التفكير البصري على أنه : قدرة عقلية مرتبطة مباشرة بالجوانب الحسية البصرية، ويحدث هذا النوع من التفكير عندما يكون هناك تناسق متبادل بين ما يراه الفرد من أشكال ورسومات وعلاقات وما يحدث من ربط ونتائج عقلية معتمدة على الرؤية والرسم المعروض. (عزو عفانه، ٢٠٠١)

وعموماً فإن تفكير الأفراد وأساليب التعلم تتأثر ثلاثة حواس هي، الرؤية والسمع والإحساس، والتفكير الذي يعتمد على الرؤية هو تفكير فراغي Spatial Thinking ويكون شاملاً ومسئول عنه الجانب الأيمن من الدماغ ويشمل التركيب، الحدس، الاستدلال، الاستقراء، توليد الأفكار، الابتكار وعادة ما يتأثر باللغة البصرية، بينما التفكير المعتمد على السمع هو تفكير تنابعي يتم بصورة خطية متسلسلة ويكون مسئول عنه الجانب الأيسر من الدماغ ويشمل التحليل، تنظيم المعلومات، الاستدلال، الاستنباط الخطي وعادة ما يتأثر باللغة اللفظية. (Austega Site , 2003)

وقد نشأ هذا النوع من التفكير في مجال الفن، فحينما ينظر المشاهد إلى رسم ما، فإن ذلك يستدعي تفكيره البصري لفهم مضمون الرسالة في الرسم، فالتفكير البصري يجمع بين أشكال الاتصال البصري واللفظي في الأفكار، بالإضافة إلى أنه وسيط للفهم الأفضل لرؤية الموضوعات المعقدة والتفكير فيها. (عبدالله إبراهيم ، ٢٠٠٦).

ويرى كل من بينت وماير (Bennett & Maier , 1996) أن استخدام التفكير البصري في التعليم الصفي يعد أمراً مهماً، ذلك أن التفكير البصري أو المدخل البصري يعتبر أداة لفهم المضامين العلمية، إذ أن عرض النماذج والأشكال والصور والرسومات بصورة مكثفة تيسر على المتعلمين الفهم وبالتالي تحسن أدائهم، ذلك أن عرض الصورة الواحدة من خلال المقرر الدراسي يعني عن ألف كلمة (وليم عبيد وعزو عفانه ، ٢٠٠٣).

ويعد التفكير البصري أحد أشكال مستويات التفكير العليا، حيث يمكن المتعلم من الرؤية المستقبلية الشاملة لموضوع الدراسة دون فقد أي جزء من جزئياته، مما يعني أن المتعلم ينظر إلى الشيء بمنظار بصري. (Novak,J.D.,1998)

حيث يعتبر التفكير البصري من النشاطات والمهارات العقلية التي تساعد المتعلم في الحصول على المعلومات وتمثيلها وتفسيرها وإدراكها وحفظها ومن ثم التعبير عنها بصرياً أو لفظياً، فالتفكير البصري يحدث عندما تدمج الرؤية والتخيل والرسم في تفاعل نشط. (عزو عفانه ، ١٩٩٥)

ويفيد التفكير البصري في زيادة القدرة العقلية، وفهم المثيرات البصرية المحيطة بالمتعلم، ذلك أنه أداة فعالة لفتح الطريق لممارسة العديد من أنواع التفكير الابتكاري، والتفكير الناقد والتفكير العلمي ... الخ (Nemirovesky,R. &Nobel,T .1997)

وبناءً على ما سبق فإن التفكير البصري له دور في زيادة الدافعية والتشجيع على التعلم نظراً، لأنه يعتمد على اللغة البصرية والتفكير معاً، إذ

يعد أحد الأساليب المرنة والعملية المساندة للتفكير الفعال والعمل مع الأفكار الرئيسية ، حيث يزودنا بالطريق السهل والسريع لتوسيع تفكيرنا.

ويضم التفكير البصري عدة مكونات منها : أدوات التفكير Thinking Tool، وطرق النمذجة Modeling Method وتطوير اتجاه العقل للنقضي (Idon thinking Resource Mental Attitude of Inquiry LTD ,2003)

وأدوات التفكير البصرية تعرف بأنها رموز أو تمثيل بصري ،أرتبط بشكل تخطيطي بالروابط العقلية لإنتاج نمط مبتكر للمعلومة وشكل للمعرفة حول فكرة ما، وتنقسم إلى :

١- مخططات العصف الذهني " Brain Storming Webs " :وهي المخططات التي تكون شاملة ومتكاملة ومترابطة بالفكرة الأساسية المركزية

٢- المنظمات البيانية لمهام محددة "Task –Specific Organizer" : وهي أدوات بصرية تستخدم لعرض معلومات تم تحديدها وتعريفها واعتمادها تعليم محتوى معين

٣- خرائط عمليات التفكير "Thinking Process Maps" : وهي أدوات بصرية عرفت بعمليات التفكير الأساسية وهي صممت بطريقة بصرية لتجسيد أنماط التفكير ومنها خرائط المفاهيم وخرائط العقل. (Csikzentmihaly ,1996) (Hyerle,D. ,1996)

• خرائط العقل : Mind Mapping

تقنية تخطيط الأفكار بشكل بصري هي إحدى طرق العصف الذهني طُورت في السبعينات من قبل " توني بوزن" Tony Buzan ، والذي حاول التوصل إلى طريقة بصرية وسريعة في تلخيص الأفكار على الورق، حيث يتم تمثيل المشكلة بالتخطيط في شكل رموز أو صور على الورق مع استخدام كلمات مفتاحية للتعبير عن الأفكار، والتوصل إلى الفكرة الرئيسية عن طريق استبدال الكلمات بالرموز (مربعات - أشكال دائرية - ...) وذلك بهدف الحصول على الإبداع باستخدام أجزاء المخ المختلفة وهذه التقنية سميت بخرائط العقل " Mind Mapping ". (Fery,C. ,2001) (شاكرو عبد الحميد وآخرون ، ٢٠٠٥) (Wycoff,2000)

وقد بدأ الاهتمام بخرائط العقل في أوائل الثمانينات من قبل ديفد هيرلي ١٩٨٨ عندما استخدم تقنيات خرائط العقل التي طُورت بواسطة " توني بوزن" Tony Buzan ، وذلك من خلال تطوير خرائط عمليات التفكير والتي تعتبر

لغة تحويلية للتعلم Transformational Language البصري Visual Thinking من خلال التدريس والتعلم البصري المعتمد على البصيرة العميقة Profound Insight، حيث صمّم "ديفيد هيرل" ثمانية أشكال من الخرائط التخطيطية البصرية، كأدوات تستخدم من قبل المعلم والمتعلم، وذلك عندما وجد أن هناك أكثر من أربعمئة منظم تخطيطي تستخدم في مجالات مختلفة وتعبّر فقط عن ثمانية عمليات تفكير أساسية مثل التركيز، وجمع المعلومات، والتذكر، والتنظيم، والتحليل، والتوليد والتكامل، والتقويم... (Holzman,S, 2004) (Hyerle,D., 2000)

• تعريف خرائط العقل : Mind Mapping

هناك العديد من التعريفات التي تعتبر هذه الخرائط أدوات للتعلم البصري اللفظي والتي تركز على عمليات التفكير الأساسية وتستخدم كمجموعة من الأدوات تهدف إلى تنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين، ومن هذه التعريفات ما يلي :

خرائط العقل لغة بصرية تتكامل فيها مهارات التفكير وفنيات التخريط مما يساعد على التأمل والتفكير المنظم وتكوين شبكة عصبية للتفكير فيما يدركه العقل ويبني باستمرار على ما أدركه. (William & Mary, 2006)

كما عُرفت بأنها نوع من أنواع العمليات المعرفية التي ظهرت من خلال سلسلة من التحولات النفسية المؤثرة مثل الترميز Code، التخزين Store التذكر Recall، إعادة الترميز Record عما يحدث حولنا من ظواهر مختلفة وما يحدث في بيئات مختلفة. (Wikipedia,S., 2007)

ومن خلال التعريفات السابقة أمكن التوصل إلى التعريف الإجرائي التالي: هي أدوات تدريس تساعد على ترابط المحتوى التعليمي بمهارات التفكير من خلال تحويل المادة العلمية الكيميائية المكتوبة إلى لغة بصرية مشتركة بين المعلم والمتعلم، تتكون من ثمانية خرائط عقلية ترتبط كل منها بنمط أو أكثر من أنماط التفكير، تساعد التلميذات على تنظيم المعلومات والمفاهيم وإيجاد العلاقات والتصورات الذهنية بين أجزاء المادة العلمية المتعلمة مع ربط السابق منها باللاحق لتكوين وبناء المعرفة الجديدة، مما يساهم في تحسين استيعاب المفاهيم لمادة الكيمياء، وتنمية مهارات التفكير الناقد.

• أنواع خرائط العقل : (Margulies,N.&Vlentza,C.,2005)

١- الخرائط الدائرية : Circle Maps

وتستخدم لمساعدة المتعلم على تحديد الكلمة أو الفكرة في المحتوى وتمثّل الأفكار الناتجة من العصف الذهني والمعرفة القبلية عن الموضوع بواسطة التزود بمعلومات المحتوى .

٢- خرائط الشجرة: Tree Maps

وتستخدم هذه الخريطة للتصنيف والتنظيم، حيث يتم من خلالها توضيح العلاقات بين الأفكار الرئيسية والتفاصيل المرتبطة بها، وتساعد في تنمية مقدرة المتعلم على تصنيف وتبويب الأفكار في فئات .

٣- الخرائط الفقاعية : Bubble Maps

وتستخدم لوصف خصائص ومميزات لوصف الأشياء والخواص المنطقية لها ، مما يساعد في تنمية مقدرة المتعلم على صياغة الوصف والخصائص في كلمات .

٤- الخرائط الفقاعية المزدوجة: Double Bubble Maps

وتستخدم لإبراز المقارنات والتميز بين شئيين او مفهومين بينهما بعض التشابهات والاختلافات .

٥- الخرائط التدفق المتسلسلة: Flow Maps

وتهدف إلى تحديد العلاقات بين المراحل والخطوات أو الأحداث الفرعية لموضوع معين بشكل منظم مما يساعد في تنمية مقدرة المتعلم على التفكير المنطقي الديناميكي المنظم .

٦- الخرائط التدفق المتعددة : Multi Flow Maps

وتستخدم لتوضيح علاقات السبب والنتيجة ، حيث توضح تتابع الأسباب المؤدية إلى أحداث أو نتائج أو آثار مما يساعد المتعلم على تنمية المقدرة على تحليل المواقف من خلال الأسباب والنتائج .

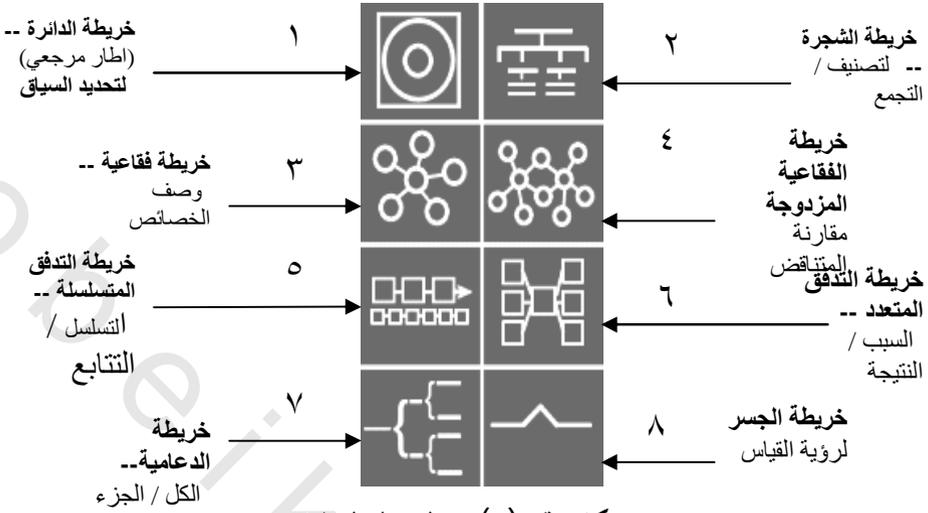
٧- الخرائط الدعامية: Brace Maps

وتهدف إلى توضيح علاقات الكل والجزء لموضوع معين وتحليل الموضوع إلى مكوناته أو عناصره أو أجزائه الفرعية وتساعد في تنمية مقدرة المتعلم على التنظيم وعرض المكونات .

٨- الخرائط الجسرية: Bridge Maps

تستخدم لعمل التشبيهات بين الأشياء ، حيث يستخدم المتعلم متشابهات تكون معروفة لديه تساعده في تعلم معلومات جديدة مما يساعد على إيجاد علاقة بين الواقع والمجرد .

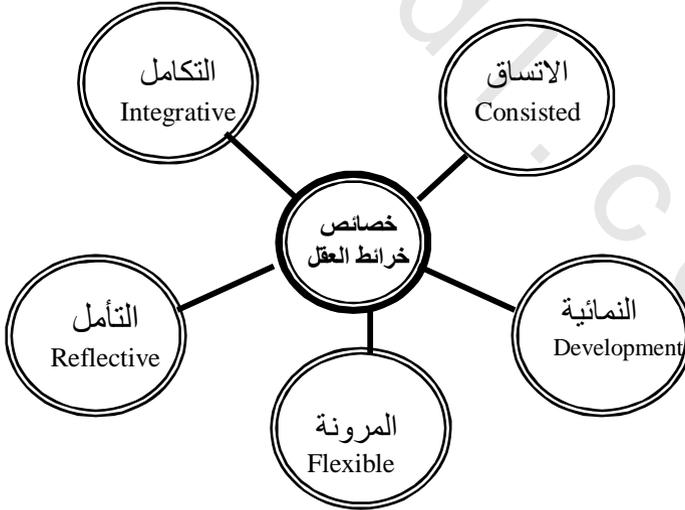
ويوضح شكل (١) الشكل التخطيطي والمعبر لكل خريطة وعملية التفكير التي تهدف إليها كل خريطة : (Margulies,N.&Vlentza,C.,2005)



شكل رقم (١) : الخرائط العقلية

خصائص خرائط العقل :

هناك عدة خصائص ومواصفات لا بد من توافرها في كل شكل من أشكال خرائط العقل واهم هذه الصفات: التكامل ، التأمل ، المرونة ، الاتساق النمائية كما هو موضح بالشكل (٢) (Hyerle,D. ,2004).



شكل رقم (٢) : خصائص خرائط التفكير

ومن ناحية أخرى ينبغي أن تتوفر لخرائط العقل الألوان الجذابة والشكل المميز، وطريقة العرض الجيدة والمناسبة حتى يمكنها من جذب انتباه المتعلمين، وتحقيق أهداف الدرس، ويمكن لتحقيق ذلك الغرض استخدام الكمبيوتر في عرض هذه الخرائط من خلال برامج خاصة كبرنامج تقديم العروض Power Point، كما يجب أن تتسق مع اللغة السائدة في المدرسة وفي المناهج ليسهل فهمها واستخدامها وتصميمها من جانب المتعلمين سواء بشكل فردي أو جماعي .

هذا وقد استخدمت الباحثة برنامج Power Point لعرض مخططات خرائط العقل لوحدة " المحاليل " على التلميذات أثناء دراسة وتعلم كل موضوع من موضوعات وحدة " المحاليل " .ملحق (٥)

• أهمية خرائط العقل:

إن الغرض الأساسي من خرائط العقل هو تبسيط المعلومات ومساعدة المتعلمين على تذكرها وتنظيمها ومعالجتها (Hyerle,D.2004) . وتتعدد أهمية خرائط العقل حيث تلعب دورا مهما من خلال ما يلي :

7 تساعد المتعلم على التعلم التعاوني والتعلم المستمر الإيجابي، والاعتماد على النفس وتنمية بعض المهارات الاجتماعية، كما تسهم في تنمية التفكير التأملي والإبداعي لدى المتعلم، وتحسين استيعابه للمفاهيم، وتزويده بمهارات التواصل المعرفي والعقلي الفعال. (Goldberg ,C.,2004)

7 مساعدة المتعلمين على فهم وتوضيح أفكارهم بطريقة ملموسة، من خلال إعدادهم لهذه الخرائط مما ينتج عنه تمكن المتعلمين من الفهم بطريقة أفضل، من خلال استخدام خرائط التفكير الدائرية والخرائط الداعمية والخرائط الشجرية، كما يستطيع المتعلمين التوصل إلى فهم أعمق للعلاقات بين هذه المفاهيم من خلال استخدام الخرائط الجسرية والخرائط الفقاعية المزدوجة، وقدرة أكبر لتوصيل المفاهيم المجردة كما تحسن التقييم الذاتي ومهارات ما وراء المعرفة، وتوظيف عمليات التفكير إلى الحياة اليومية (Hyerle,D. (Kern,A .,2000) ,2000)

7 تساعد المتعلمين على التطور الجيد لمهارات الكتابة لديهم، من خلال تصميم المخططات التفكيرية، كما تعمل على تطوير مهارات المتعلمين الحياتية والتي تساعدهم في الدراسة، وذلك لأن خرائط العقل تخاطب العمليات العقلية الأساسية كالملاحظة والمعالجة وتقييم العمليات والتي من خلالها يكتب التلاميذ مهارة الوصف، التطبيق، المتابعة . (Holiday,L. ,2006)

- 7 تشجع المتعلمين على استخدام التفكير النظري والذي يقود إلى التفكير البصري الملموس.
- 7 تسمح للمتعلمين بتنمية تفكيرهم وتطور تعليمهم وتفاعلهم مع المحتوى.
- 7 تستخدم في التقييم المستمر للانجاز والتطور للجانب المعرفي للمتعلمين (William & Mary, 2006).
- 7 تساعد المتعلمين على تنظيم وفهم المعلومات وعرض الأفكار بطريقة سهلة وميسرة ومفهومة لديهم. (Holzman ,S.,2004)
- 7 تقدم لكل من المعلمين والمتعلمين لغة مشتركة للتعلم ذو المعنى فالمرونة والاتساق لكل خرائط التفكير تنمي التعلم الفردي ، التعلم التعاوني ، نمو المفهوم ، التفكير التأملي ، الإبداع. (Danville Public School District ,2004)
- 7 تساعد المتعلم على المشاركة الفعلية في تكوين بنية تفكيرية ومعرفية متماسكة ومتكاملة مرتبطة بمفهوم أساسي مما يوفر مناخ تعليمي جماعي (سعد مصطفى وتحسين عبداللطيف ، ٢٠٠٥)
- كما أن تقديم الأفكار بصورة منظمة في صورة مخططات من خلال خرائط العقل تعتمد على اللغة البصرية أكثر منها اللغة الشفهية مما يقود إلى:
- (Idon thinking Resource LTD , 2003)
- 7 التركيز بسهولة على الأفكار مما يخفف عبء الذاكرة ويجعل هناك حرية في التفكير والاستكشاف بطرق متنوعة .
- 7 تقديم تغذية راجعة بطريقة سريعة للأفكار والعلاقات المعقدة .
- 7 يسمح بتطوير الأفكار بسهولة وبالتالي التعبير عنها بفهم جديد.
- 7 التنوع في إبراز الأفكار والمفاهيم وذلك باستخدام الأشكال الهندسية والألوان .
- وقد أدى الاهتمام بالتفكير البصري إلى ظهور عدد من الدراسات تناولت التدريس بالتفكير البصري وخرائط العقل، فقد هدفت دراسة (Talbot, W.&et.al , 1997) إعداد برنامج يعتمد على التدريس وفق التفكير البصري ، حيث قدمت الدراسة عدد من استراتيجيات التدريس في العلوم والرياضيات والدراسات الاجتماعية والتي ساعدت على تنمية مهارات التفكير البصري للمتعلمين .
- وهناك دراسة (Leary,J.,1999) هدفت إلى الكشف عن فاعلية استخدام خرائط التفكير كاستراتيجية تدريس لتنمية التحصيل الدراسي لدى عينة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بلغ عددها (٧٨) تلميذ تم تقسيمها إلى (٤١) تلميذ يمثل المجموعة التجريبية و(٣٧) يمثل المجموعة الضابطة ، وقد

استخدم اختبار ستانفورد المقنن في التحصيل - الطبعة التاسعة وقد أسفرت الدراسة عن فاعلية خرائط التفكير في تنمية التحصيل الدراسي .

كما هدفت دراسة (Lim,S., 2003) إلى تطوير مهارة التفكير الناقد والتفكير التأملي لدى معلمي رياض الأطفال باستخدام إستراتيجية الخرائط العقلية وقد أسفرت الدراسة إلى فعالية إستراتيجية خرائط التفكير في تطوير مهارة التفكير الناقد والتفكير التأملي.

وهدفت دراسة (Hyerle,D.2004) التعرف على فعالية عدد من خرائط التفكير (خرائط الدائرة والفقاعية والفقاعية المزدوجة) في تحصيل المادة العلمية لمادة البيولوجيا وتنمية القدرة على استبصار العلاقات العلمية وقد أظهرت الدراسة فعالية خرائط العقل في تنمية القدرة على استبصار العلاقات العلمية واكتساب المعرفة العلمية .

كما حاولت دراسة (Schultz,R.,2005) التعرف على فاعلية ثلاث أشكال من خرائط التفكير وهي : الخريطة الدائرية ، الخريطة التدفقية والخريطة التدفقية المتعددة على تحسين القراءة للفهم في مادة اللغة الانجليزية وقد بلغت عينة الدراسة (٢٢) تلميذ في مدرسة Wellston الثانوية بالولايات المتحدة الأمريكية وتوصلت الدراسة إلى أن خرائط التفكير بأشكالها الثلاثة قد حسنت الفهم لدى الطلاب بشكل مباشر .

كما استهدفت دراسة (Robian,M.2007) تحديد فعالية خرائط التفكير في تنمية السلوك والأداء الأكاديمي والتكيف والتحصيل في العلوم ، وذلك لطلاب المرحلة المتوسطة ، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى فعالية خرائط التفكير في تقدم السلوك والأداء الأكاديمي، وفي نجاح السلوك التكيفي وتنمية التحصيل لدى الطلاب .

وحول المهارات الحياتية استهدفت دراسة (Sylvia,P.,2007) تحديد مدى إسهام خرائط التفكير في تنمية اتخاذ القرار والتواصل الإيجابي والمهارات الحياتية لدى طلاب المرحلة المتوسطة، وقد توصلت الدراسة إلى فعالية خرائط التفكير في تنمية مهارة اتخاذ القرار والمهارات الحياتية لدى الطلاب .

وفي الوسط العربي هدفت دراسة (نعمه أحمد وسحر عبد الكريم ٢٠٠١) التعرف على أثر المنطق الرياضي والتدريس بالمدخل البصري المكاني على أنماط التعلم والتفكير وتنمية القدرة المكانية وتحصيل تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في مادة العلوم ، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية التدريس بالمدخل البصري المكاني في تنشيط النمط الأيمن من المخ

والوصول إلى النمط المتكامل حيث ساعدت الوسائل البصرية المكانية في تعديل النمط السائد في التعلم والتفكير لتلاميذ المجموعة التجريبية .

وهدفت دراسة (سنية الشافعي ٢٠٠٦) التعرف على أثر خرائط التفكير على تحصيل المفاهيم العلمية وتعزيز استخدام استراتيجيات تنظيم الذات لتعلم العلوم لعينة من تلاميذ المرحلة الإعدادية، وقد أوضحت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، وكذلك في مقياس استراتيجيات تنظيم الذات لصالح المجموعة التجريبية .

كما هدفت دراسة (خالد الباز ، ٢٠٠٧) التعرف فعالية استخدام خرائط التفكير في تحصيل طلاب الصف الثاني ثانوي في موضوع الاتزان الكيميائي وتنمية الذكاءات المتعددة لديهم وتحديد أنواع الذكاءات المتعددة التي يمكن تلميتها باستخدام خرائط المفاهيم وقد كشفت الدراسة عن أهم النتائج من وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ومقياس الذكاءات المتعددة وذلك لصالح المجموعة التجريبية .

وحول مهارات التفكير هدفت دراسة (فاطمة عبد الوهاب ، ٢٠٠٧) تحديد فعالية استخدام خرائط التفكير في تحصيل الكيمياء وتنمية بعض مهارات التفكير وعادات العقل لدى تلميذات الصف الحادي عشر بسلطنة عمان ، وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات تلميذات المجموعة التجريبية والضابطة وذلك في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية وذلك لكل من الاختبار التحصيلي واختبار مهارات التفكير وبطاقة ملاحظة عادات العقل ومقياس الاتجاه نحو استخدام وتوظيف عادات العقل .

كما هدفت دراسة (منير صادق ، ٢٠٠٨) إلى الكشف عن التفاعل بين خرائط التفكير والنمو العقلي في تحصيل العلوم والتفكير الابتكاري واتخاذ القرار لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي ، وقد أسفرت الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة وذلك في الاختبار البعدي لكل من اختبار التحصيل الدراسي الكلي ومستوياته واختبار التفكير الابتكاري ومهاراته المختلفة واختبار اتخاذ القرار الكلي ، وذلك في كل مرحلة من مراحل النمو لصالح المجموعة التجريبية ، كما لا يوجد تفاعل بين إستراتيجية خرائط التفكير والنمو العقلي في التأثير على كل من التحصيل الدراسي والتفكير الابتكاري واتخاذ القرار كما أشارت الدراسة إلى تفوق تلاميذ ذوي النمو العقلي

المرتفع عن ذوي النمو العقلي المتوسط والمنخفض وذلك في الاختبارات الثلاثة .

كما هدفت دراسة (مندور فتح الله ، ٢٠٠٩) إلى دراسة أثر إستراتيجية خرائط التفكير القائمة على الدمج في تنمية التحصيل في مادة العلوم والتفكير الناقد ، والاتجاه نحو العمل التعاوني لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية .

وقد أسفرت نتائج البحث عن التالي : وجود تأثير ذي دلالة إحصائية عند مستوى ≥ 0.05 ، في تنمية التفكير الناقد والتحصيل في مادة العلوم والاتجاه نحو العمل التعاوني لصالح المجموعة التجريبية .

وبالاستعراض السابق للدراسات السابقة يتأكد أهمية خرائط العقل في تدريس وتعلم المواد الدراسية المختلفة وبصفة خاصة تعلم العلوم بفروعه المختلفة ، حيث توصلت نتائج الدراسات السابقة إلى فعالية استخدام خرائط العقل في تنمية بعض الجوانب المعرفية مثل اكتساب المفاهيم العلمية وزيادة التحصيل الدراسي ، وتنمية بعض الجوانب المهارية مثل مهارة التفكير البصري والتفكير الناقد والتفكير الإبتكاري ومهارات اتخاذ القرار ، وتنمية الجوانب الوجدانية مثل تنمية السلوك التكيفي وتنمية الاتجاه نحو توظيف عادات العقل ، وذلك في مراحل دراسية مختلفة.

• الأساليب المعرفية :

مع تطور الدراسات النفسية وظهور علم النفس المعرفي، ازداد الاهتمام بالفروق الفردية في مجال تناول المعلومات ومعالجتها ، وقد أدى هذا إلى اكتشاف مجال للفروق الفردية وهو الأساليب المعرفية ، والتي تتعلق بأشكال النشاط المعرفي للإنسان وليس بمحتواه، أي يستطيع الأسلوب المعرفي أن يجيب عن الطريقة التي يفكر بها الإنسان، كما تعبر الأساليب المعرفية عن طرق تفضيل الإنسان لاستقبال المعلومات وإصدارها على النحو الذي يدل على تعلقها بعمليات تناول المعلومات وتجهيزها..

ولقد اتسع نطاق البحث في موضوع الأساليب المعرفية وأصبح ينظر إليها على أساس أنه يمكن من خلالها الكشف عن الفروق بين الأفراد ، ليس فقط في نطاق عملية الإدراك والعمليات المعرفية الأخرى ، كالانتباه والتذكر والتفكير ، وتكوين ، وتناول المعلومات ، بل في المجال الاجتماعي ودراسة الشخصية. (أنور الشرقاوي ، ٢٠٠٣)

كما تعرف بأنها " متغيرات معرفية ذات رتبة عالية تعكس طرق أو تفضيلات أو صيغ أو عادات الفرد في استقبال مثيرات البيئة الخارجية

وتجهيز المعلومات وتشفيرها وتخزينها وتقويمها ، كما أنها تعمل على تهيئة وتنشيط القدرات العقلية أو السمات الانفعالية اللازمة لموقف ما والتنسيق فيما بينها". (محمد رزق ، ١٩٩٥)

ويقدم "أنور الشراقوي" تعريفاً أكثر شمولية للأساليب المعرفية حيث يرى أنها تلك الطرق أو الأساليب التي يستخدمها الأفراد في تعاملهم مع المثيرات التي يتعرضون لها في مواقف حياتهم المختلفة، مما يساعدنا على كشف الفروق بين الأفراد ليس فقط في المجال المعرفي كالإدراك، والتذكر، والتفكير وتكوين المفاهيم والتعلم وتكوين وتناول المعلومات، ولكن كذلك في المجال الانفعالي الوجداني ، والمجال الاجتماعي ودراسة الشخصية ، وبالتالي تفسر الأساليب المعرفية المميزة لفرد في ضوء أساليب النشاط الذي يمارسه بغض النظر عن محتوى هذا النشاط (أنور الشراقوي، ٢٠٠٣)

من خلال العرض السابق لمفهوم الأساليب المعرفية يتضح أن الأفراد يختلفون فيما بينهم وبدرجات متفاوتة في أساليب تعاملهم وإدراكهم لمواقف الحياة المختلفة، سواء أكان ذلك في المواقف التعليمية أم المواقف الاجتماعية ولذلك يصبح لزاماً على المهتمين بتربية النشء وإعدادهم أن يراعوا مثل هذه الفروق، وأن يهيئوا من المواقف ما يناسب كل فرد وفقاً لأسلوبه.

وتتمايز الأساليب المعرفية إلى أنماط متعددة ، تتناول الباحثة أسلوب التبسيط مقابل التعقيد المعرفي *Simplicity & Complexity Cognitive Style* ، والذي تتخذه الدراسة كمتغير تصنيفي .

وقد أصطلح على تسميته بمسمى التعقيد المعرفي ، ويعرف بأنه ميل الأفراد لتفسير ما يحيط بهم من مدركات ، فالفرد الذي يتميز بالتبسيط المعرفي يتعامل مع المحسوسات بدرجة أفضل من المجردات، ويكون أقل قدرة على إدراك ما حوله بصورة تحليلية ، في حين يتميز الفرد الذي يميل إلى التعقيد المعرفي بأن يكون أكثر قدرة على التعامل مع الأبعاد المتعددة للمواقف بصورة تحليلية ، ويستطيع أن يتعامل مع ما يدركه في شكل تكاملي (أنور الشراقوي ، ٢٠٠٣)

ولفهم أسلوب التعقيد / التبسيط المعرفي *Cognitive Complexity* يوضح "محمد رزق" أن أسلوب التبسيط / التعقيد المعرفي يتضح من خلال التمايزات التي يدركها الفرد بين أفراد عالمه الاجتماعي أو بين مدركات عالمه الفيزيقي، مما يدل على مدى تمايز أبعاده وتكويناته المعرفية ، أي أن عدد التمايزات التي يشتمها الفرد دالة لتمايز (تعدد) أبعاده المعرفية وقواعد الحكم التي يستخدمها لتقييم عالمه ، حيث أن وجود التمايزات دليل على

وجود الأبعاد المتميزة ، ووجود الأبعاد المتميزة تكون نتيجتها المنطقية إظهار التمايزات بين المدركات . (محمد رزق ، ١٩٩٥)

من ذلك نخلص إلى أن أسلوب التبسيط /التعقيد المعرفي يرتبط بالفروق بين الأفراد في ميلهم لتفسير العالم وترجمته بطريقة معقدة وكثيرة الأبعاد فالفرد الذي يتميز بالأسلوب المعرفي المعقد أقدر على التعامل مع متغيرات المواقف الاجتماعية المتعددة، وعلى إدراك ما حوله بصورة تحليلية، وبإيجاد التكامل بين هذه المتغيرات، وهو أكثر قدرة على التعامل مع المجرّد، أما من يمتاز بالأسلوب المعرفي البسيط فهو أقل قدرة في هذا المجال، ويحتاج إلى التعامل مع المحسوس والعياني.

• خصائص الأفراد ذوي أسلوب التبسيط / التعقيد المعرفي .

مع بداية السبعينات من القرن الماضي اتسع الاهتمام بدراسة الأساليب المعرفية ، ومنها أسلوب التعقيد /التبسيط المعرفي، ولقد وجد أن هناك عدد من الخصائص التي يتضح وجودها عند الأفراد ذوي أسلوب التعقيد /التبسيط المعرفي وهي على النحو التالي :

- 7 الأفراد المعقدون معرفياً أكثر دقة في الحكم ، وتقييم الفروق بين أنفسهم والأخرين مقارنة بالأفراد المنبسطين معرفياً .
- 7 يتميز الأفراد المعقدون معرفياً بالبحث النشط عن المعلومات ، والقدرة على التعميم ، والتجريد، ودمج الأجزاء المنفصلة في كل متكامل (القدرة على التركيب) واستخدام المعلومات في تصنيفات واسعة وجديدة
- 7 الأفراد ذو التعقيد المعرفي أكثر قدرة على الفهم السماعي عن نظائرهم المنبسطين معرفياً .
- 7 الأفراد ذو التعقيد المعرفي لديهم القدرة المرتفعة على التنبؤ بسلوك الآخرين ، نظراً لما لديهم من تمايز بين التكوينات .
- 7 يتميز الأفراد المعقدون معرفياً بالمشاركة الاجتماعية النشطة مع الآخرين ، ومشاركتهم وجدانياً .
- 7 توجد علاقة موجبة بين التعقيد المعرفي وقدرات التفكير الابتكاري .
- 7 توجد علاقة دالة موجبة بين التعقيد المعرفي والقدرة اللفظية . (محمد عرايس ، ١٩٩٨)

وتمدنا الأساليب المعرفية بأساس جيد لربط أسلوب عرض الدرس بالخصائص المعرفية للمتعلّمين من أجل تحسين مستوى تعلّمهم ، فعند حدوث عدم التوافق بين أسلوب عرض الدرس والخصائص الوظيفية لأسلوب المتعلم المعرفي ، فإن ذلك يؤدي إلى الخلل في اكتساب مهارات التفكير لدى المتعلمين والوصول إلى أكبر درجة من التعلّم والى نجاح العملية التعليمية

نتيجة لعدم التوافق بين أسلوب عرض الدرس وبين الأساليب المعرفي للمتعلمين. (Messick,S.,1984)

• إجراءات الدراسة :

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

• أولاً : اختيار محتوى الوحدة :

لقد تم اختيار وحدة "المحاليل" والمقررة من وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية من كتاب الكيمياء (٢) للصف الثاني الثانوي بناء على المبررات التالية :

7 تتضمن الوحدة العديد على المفاهيم والتعميمات والقوانين الضرورية لدراسة المحاليل، والتي من خلالها يمكن استنتاج مفهوم المحاليل وأنواعها ،والعوامل المؤثرة في تكوينها، والمقارنة بين أنواعها ، مما يعطي ذلك السهولة في تطويع محتوى الوحدة باستخدام خرائط العقل في إجراء عمليات التفكير الأساسية ومنها: الاستدعاء ، والاستيعاب والتفسير والملاحظة والتطبيق والمقارنة والتصنيف والتلخيص وتنظيم المعلومات والتخطيط والمراقبة والتقييم.

7 تحتوي وحدة " المحاليل " على العديد من الموضوعات والمفاهيم الأساسية والتعميمات والقوانين الضرورية لدراسة موضوعات المحاليل والتي تمثل أحد الأركان الرئيسية للبناء المعرفي لمادة الكيمياء .

7 احتواء الوحدة على العديد من العلاقات الرياضية الكمية للتعبير عن تركيز المحاليل ،والتي يسهل تطبيقها عملياً ، كما يمكن من خلالها التوصل إلى تحديد كميات المادة المذابة ، وكذلك كمية المذيب مما يتطلب الأمر استخدام مهارات تفكير عديدة ، كالوصف ، والاستدلال والتصنيف والمقارنة ، مما يستدعي استخدام خرائط العقل لمساعدة التلميذات على استخدام تلك المهارات وبالتالي يسهل عليهن دراسة الوحدة .

7 تعتبر دراسة المحاليل من الموضوعات المهمة والضرورية ذات الارتباط بحياة الإنسان والحيوان والنباتات ، ومنها ما هو في مجال التفاعلات الحيوية كيميائية ومنها ما هو في مجال الصناعة.

7 احتواء الوحدة على مجموعة متنوعة من الرسوم والأشكال التوضيحية التي يمكن من خلالها تفعيل خرائط العقل لتوظيف مهارات التفكير .

7 احتواء الوحدة على العديد من الأنشطة والتجارب والتدريبات العملية التي تساعد التلميذات على زيادة دافعيتهن للتعلم وعمل الملاحظات واستخلاص المعلومة وتنظيمها وتنمية قدرات التلميذة على التفكير .

7 زمن تدريس الوحدة كبير (١٤) حصة ، مما يتيح فرصة التدريب على مهارات التفكير المختلفة والمتضمنة في الأشكال المختلفة لخرائط العقل حول محتوى الوحدة.

• ثانيا : إعداد مواد الدراسة :

أ- دليل المعلمة :

حتى يتسنى للمعلمة تدريس الوحدة وفقا لإستراتيجية خرائط العقل قامت الباحثة بإعداد دليل للمعلمة للاسترشاد به في عملية التدريس وقد تضمن الآتي :

7 مقدمة حول موضوع الوحدة .

7 تعريف موجز عن أهمية خرائط العقل وأشكالها ووصف لكل منها، وقد وقع الاختيار على استخدام سبعة أنواع من المخططات العقلية ، والتي تتوافق مع طبيعة موضوعات وحدة المحاليل .

7 الأهداف العامة للوحدة بالاستعانة بالأهداف المحددة للمقرر من قبل وزارة التربية والتعليم .

7 التوزيع الزمني لموضوعات الوحدة .

7 توجيهات عامة للمعلمة بشأن تدريس موضوعات الوحدة وفقا لإستراتيجية خرائط العقل .

7 تنظيم وإعداد محتوى الوحدة على هيئة خرائط العقل ، وقد تم استخدام خرائط العقل السبعة وذلك وفقا لطبيعة الوحدة وهذه الخرائط المستخدمة هي : (الدائرية - الشجرة - الفقاعة - الفقاعة المزدوجة - الدعامية - التدفقية - التدفق المتعدد) .

7 السير في كل درس من خلال تحديد الأهداف الإجرائية لكل درس ومحتوى التعلم والوسائل والأنشطة التعليمية وخطوات السير في كل درس، بداية بالتمهيد ومن ثم العرض ونهاية بالتقويم، والذي يركز على تقويم مدى اكتساب التلميذة للمعرفة العلمية واستخدامها لمهارات التفكير

7 تضمنت طريقة التدريس للوحدة على تدريب التلميذات على كيفية بناء وتصميم خريطة العقل بطريقة استنتاجية ،اعتماداً على الأنشطة والتجارب والتدريبات العملية، واستخدام مهارات التفكير المتضمنة بكل خريطة من خرائط العقل، واستخلاص المحتوى المعرفي من كل خريطة لكل موضوع من موضوعات الوحدة .

7 تضمن دليل المعلمة قائمة بالمراجع للاستعانة بها أثناء تدريس الوحدة .

7 وقد تم عرض الدليل على مجموعة من المحكمين (مناهج وطرق تدريس - معلمات الكيمياء للمرحلة الثانوية) وقد أبدى المحكمون بعض

الملاحظات والتي أخذت في الاعتبار وبذلك أصبح الدليل صالحا للاستخدام . (ملحق ١)

ب- كراسة النشاط للتمليذة :

وقد تضمنت كراسة النشاط للتمليذة مقدمة حول موضوع الوحدة ، ونبذة موجزة لوصف خرائط العقل والتي تساعد التلميذة على كيفية استكمال الخرائط الصماء ، وكذلك بناء وتصميم الأشكال المختلفة لخرائط العقل وذلك لتدريب التلميذات على استخدام وتطبيق هذه الخرائط وتنمية قدراتهن على مهارات التفكير المتضمنة في كل خريطة ، وقد تم عرضها على مجموعة من المحكمين (مناهج وطرق تدريس - معلمات الكيمياء للمرحلة الثانوية) ، للتأكد من صلاحيتها وقد أبدى بعض المحكمين بعض الملاحظات، والتي أخذت في الاعتبار عند إعداد الصورة النهائية لكراسة نشاط التلميذة ملحق رقم (٢)

• ثالثا : بناء أدوات قياس متغيرات البحث

أ- إعداد اختبار الاستيعاب المفاهيمي

(١-أ) الهدف من الاختبار :

قياس تحصيل تلميذات الصف الثاني ثانوي للمفاهيم والقوانين والتعميمات المتضمنة في وحدة " المحاليل " المقررة في كتاب الكيمياء (٢) وذلك عند المستوى المعرفي للفهم بمظاهره الثلاثة (الشرح ، التفسير التطبيق) والمصاغة وفقا لإستراتيجية خرائط العقل .

(٢-أ) تحديد نوع مفردات الاختبار وصياغتها :

وقع اختيار الباحثة لمفردات الاختبار على نوع الاختيار من متعدد وصيغت مفردات الاختبار بحيث تتكون كل مفردة من مقدمة تليها أربعة بدائل تمثل الاستجابات ، وروعي توزيع مفردات الاختبار بحيث تغطي موضوعات الوحدة ، كما روعي في تعليمات الاختبار أن تكون واضحة قدر الإمكان .

(٣-أ) صدق الاختبار :

للتأكد من صدق الاختبار تم عرضه في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين (مناهج وطرق تدريس العلوم - معلمات الكيمياء للمرحلة الثانوية) لإبداء الرأي في مدى الصحة العلمية لمضمون السؤال ، ومدى مناسبته لمستوى التلميذات ، ومدى ارتباط العبارات بموضوع الوحدة ، كما روعي أن يكون عدد البدائل لكل سؤال أربع بدائل ، وقد قامت الباحثة

بإجراء التعديلات اللازمة في صياغة بعض الأسئلة وفق آراء المحكمين
ملحق رقم (٣)

(٤-أ) التجريب الاستطلاعي للاختبار :

لقد تم تجريب الاختبار استطلاعياً في صورته الأولى على عينة عشوائية من نفس المجتمع الأصلي للدراسة ، وشملت العينة الاستطلاعية تلميذات أحد فصول الصف الثاني الثانوي في المدرسة الثانوية الثانية بمدينة مكة المكرمة (غير عينة البحث) لعام ١٤٢٩ - ١٤٣٠ هـ، وحجمها (٣٢) تلميذة وقد كان الهدف من التجربة الاستطلاعية للاختبار تحديد ما يلي:

٧ معامل ثبات الاختبار : تم حساب ثبات المقياس من خلال معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة كيودر - ريتشاردسن الصيغة (٢١) (على خطاب ، ٢٠٠٠ ، ٥) ، وكانت (٠,٨٠) مما يدل على أن الاختبار على درجة عالية من الثبات .

٧ زمن الاختبار : تم حساب الزمن المناسب لأداء الاختبار ووجد انه (٥٠) دقيقة للإجابة على جميع مفردات الاختبار .

(٥-أ) الصورة النهائية للاختبار:

بلغ عدد مفردات الاختبار بعد إجراء التعديلات في ضوء آراء المحكمين على (٤٤) مفردة ، وقد أعطيت لكل مفردة درجة واحدة في حالة الاستجابة الصحيحة ودرجة صفر في حالة الاستجابة غير الصحيحة ، وبذلك تكون الدرجة العظمى للاختبار (٤٤) درجة ، والدرجة الصغرى (صفر) .
ملحق (٣) .

ب- إعداد مقياس التفكير الناقد :

لبناء المقياس اتبعت الباحثة الخطوات التالية :

(ب-١) الهدف من المقياس :

يهدف مقياس التفكير الناقد إلى التعرف على فعالية استخدام خرائط العقل في تنمية التفكير الناقد لدى تلميذات الصف الثاني الثانوي عينة الدراسة في مادة الكيمياء (٢)، وذلك من خلال إجابة التلميذات عن مفردات المقياس والتي تشمل مهارات التفكير الناقد وهي :

٧ مهارة التفسير .

٧ مهارة الاستنباط .

٧ مهارة الاستنتاج .

٧ مهارة تقويم الحجج .

٧ مهارة معرفة الافتراضات .

جدول (٢) : يوضح توزيع مفردات اختبار الاستيعاب المفاهيمي على موضوعات الوحدة عند مستوى الفهم بمظاهرة الثلاثة (الشرح - التطبيق - التفسير)

الدرس	شرح	تطبيق	تفسير	عدد الأسئلة	الأوزان النسبية
١ المحاليل وأنواعها	-	٤٠، ١٠، ٣	٠، ٢	٤	٩ %
٢ محاليل الغازات في السوائل	٥	-	١١٠، ٩ ، ١٦٠	٤	٩ %
٣ العوامل المؤثرة على ذائبية الغازات في السوائل	-	٦	١٠٠، ٧ ، ١٣	٤	٩ %
٤ - محاليل المواد الصلبة في السوائل	-	١٧، ١٥	٢٠، ١٨	٤	٩ %
٥ : أنواع ذوبان المواد الصلبة في السائل على حسب الحرارة	-	٤٣، ١٢	-	٢	٤، ٥ %
٦ - تابع العوامل المؤثرة على ذوبان المواد الصلبة في السائل	٨ ، ٢١	١٩	-	٣	٦، ٩ %
٧ التوصيل الكهربائي للمحاليل المائية :	٢٤ ،	٢٣ ، ٢٥	٤٤	٤	٩ %
٨ طرق التعبير عن التركيز (الدلالة على التركيز بالطرق الفيزيائية)	٢٨ ،	٢٧ ، ٢٩	-	٣	٦، ٩ %
٩ الدلالة على التركيز بالوحدات الكيميائية المولارية	٣٠ ،	١٤	-	٢	٤، ٥ %
١٠ تحضير محلول مولاري	٤١ ،		٣٣	٢	٦، ٩ %
١١ - تخفيف المحاليل	٢٢ ، ٣١		٢٦	٣	٦، ٩ %
١٢ المولالية	٣٨ ،	٣٢		٢	٤، ٥ %
١٣ خواص المحاليل (الخواص التجميعية)	٣٤ ، ٤٠		٣٥ ، ٤٢	٤	٩ %
١٤ خواص المحاليل (الخواص التجميعية)	٣٦ ،	٣٧	٣٩	٣	٦، ٩ %
عدد الأسئلة	١٣	١٦	١٥	٤٤	
الوزن النسبي للمستويات	٢٩، ٥ %	٣٦، ٤ %	٣٤ %		١٠٠ %

(ب-٢) صياغة مفردات المقياس :

قامت الباحثة بدراسة مجموعة من المقاييس الخاصة بالتفكير الناقد وأيضا دراسة الأدبيات الخاصة بأبعاد التفكير الناقد، للتعرف على المتطلبات اللازمة لإعداد هذا النوع من المقاييس، وقد تمت صياغة مفردات المقياس في صورة الاختيار من متعدد ، حيث تكونت كل مفردة من مفردات المقياس لكل بعد من جزأين هما (مقدمة لكل سؤال عبارة عن موقف أو مشكلة قضايا يمكن أن تواجهها التلميذة في حياتها اليومية ، أو من خلال قرأتها للصحف يعقبها ثلاث استجابات) وعلى التلميذة أن تجيب على جميع الاستجابات كلا على حسب طبيعة المهارة المقاسة .

(ب-٣) صياغة تعليمات المقياس :

لبيان كيفية الإجابة على المقياس تم إعداد صفحة لتعليمات الاختبار ككل ثم إعداد تعليمات خاصة ومثال محلول لكل بعد من أبعاد الاختبار الأربعة

يوضح للتلميذة كيفية الإجابة على مفردات الاختبار باستخدام ورقة الإجابة المعدة لذلك . ملحق (٤)

(ب-٤) صدق المقياس :

تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين وذلك بهدف إبداء الرأي في مدى صدق بنود الاختبار لكل بعد من أبعاد التفكير الناقد والتي وضعت لقياسه ، ومدى سلامة المفردات ومناسبة عدد الأسئلة الكلية وملاءمة التعليمات، وقد تم إجراء التعديلات التي اجمع عليها السادة المحكمين حيث تم إعادة صياغة بعض المفردات والبدائل لزيادة الوضوح.

(ب-٥) التجريب الاستطلاعي للمقياس

طبق المقياس صورته الأولية على عينة من تلميذات الصف الثاني الثانوي الفصل الدراسي الأول لعام ١٤٢٩-١٤٣٠ هـ في المدرسة الثانوية الثانية بمدينة مكة المكرمة (غير عينة البحث) ، وحجمها (٣٢) تلميذة وذلك لتحديد :

٧ معامل ثبات المقياس : تم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة كيوذر - ريتشاردسون الصيغة (٢١) وكان كعامل الثبات (٠,٧٩) مما يدل على أن الاختبار على درجة مقبولة من الثبات .

٧ زمن الاختبار : تم حساب الزمن المناسب لأداء الاختبار ووجد انه (٨٠) دقيقة للإجابة على جميع مفردات الاختبار

(ب-٦) الصورة النهائية للمقياس :

بلغ عدد مفردات المقياس في صورته النهائية والمكون من ٣٠ مفردة (٩٠) استجابة ، وقد أعطيت كل استجابة صحيحة درجة واحدة ، وبذلك تكون الدرجة العظمى للمقياس (٩٠) درجة ، وجدول (٣) يوضح مواصفات مقياس التفكير الناقد :

جدول (٣) يوضح مواصفات مقياس التفكير الناقد

الدرجة الكلية	الأوزان النسبية	عدد الأسئلة	أرقام الأسئلة	عدد المفردات	مهارة التفكير الناقد
١٨	%٢٥	١٨	١-١٨	٦	١- التفسير
١٨	%٢٥	١٨	١٩-٣٦	٦	٢- الاستنباط
١٨	%٢٥	١٨	٣٧-٥٤	٦	٣- الاستنتاج
١٨	%٢٥	١٨	٥٥-٧٢	٦	٤- تقويم الحجج
١٨	%٢٥	١٨	٧٣-٩٠	٦	٥- معرفة الافتراضات
٩٠	%١٠٠	٩٠	-	٣٠	المجموع

• رابعا: التصميم التجريبي وإجراءات التجربة :
اتبع البحث الحالي المنهج التجريبي وفقا للخطوات التالية :

١- متغيرات البحث :

• المتغيرات المستقلة :

المتغير المستقل في هذه الدراسة هو المعالجة التدريسية ، حيث درست المجموعة التجريبية باستخدام خرائط العقل - بينما درست المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة .

• المتغيرات التابعة :

الجانب المعرفي (الاستيعاب المفاهيمي) لدى تلميذات الصف الثاني الثانوي " عينة الدراسة " في وذلك كما يقيسه الاختبار المعد لذلك ، ونمو مهارات التفكير الناقد كما يقيسها مقياس التفكير الناقد المعد لذلك .

٢- اختيار العينة :

تم اختيار عينة الدراسة من تلميذات الصف الثاني الثانوي بالمدرسة الثانية بمكة المكرمة في العام الدراسي ١٤٢٩-١٤٣٠ هـ ، وتكونت العينة من فصلين احدهما يمثل المجموعة التجريبية (٣٠) تلميذة والفصل الآخر يمثل المجموعة الضابطة (٣٠) تلميذة . وجدول (٤) يبين مواصفات عينة الدراسة .

جدول رقم (٤) : مواصفات عينة الدراسة

عدد افراد العينة	المعالجة التدريسية	المجموعة	المدرسة
٣٠	خرائط العقل	المجموعة التجريبية	الثانوية الثانية
٣٠	الطريقة المعتادة	المجموعة الضابطة	
٦٠	-	-	المجموع

٣- التطبيق القبلي لأدوات الدراسة :

التطبيق القبلي : تم تطبيق أدوات الدراسة والمتمثلة في (اختبار الاستيعاب المفاهيمي - مقياس التفكير الناقد) على عينة الدراسة في نهاية الفصل الدراسي الأول في يوم ٢١-٢-١٤٣٠ هـ ، وتم تصحيح الاختبار القبلي في ضوء نموذج التصحيح ، وذلك للحصول على المعلومات القبلية التي تساعد في العمليات الإحصائية الخاصة بنتائج الدراسة ، ولبيان مدى تكافؤ المجموعتين وتم استخدام اختبار (T.tes لحساب الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار الاستيعاب المفاهيمي والتفكير الناقد، وجدول رقم (٥) يوضح ذلك :

يتضح من جدول رقم (٥) تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة ، حيث لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات كل من المجموعتين في اختبار الاستيعاب المفاهيمي ومقياس التفكير الناقد .

جدول (٥) : المتوسطات والانحرافات المعيارية واختبار "ت" ومستوى الدلالة لدرجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لنتائج التطبيق القبلي لكل من اختبار الاستيعاب المفاهيمي ومقياس التفكير الناقد

مستوى الدلالة	قيمة ت	المجموعة التجريبية (ن = ٣٠)		المجموعة الضابطة (ن = ٣٠)		نوع الاختبار
		ع	م	ع	م	
غير دالة	٠,٦١	٣.٨٧	١٥.٨٣	٣.٨١	١٥.٢٧	الاستيعاب المفاهيمي
غير دالة	٠,٥١	٢.٥٧	١٠.٠٨	٢.٣٨	٩.٩٨	التفكير الناقد

٤- تطبيق تجربة الدراسة :

التقت الباحثة بمعلمة الكيمياء لفصل المجموعة التجريبية قبل البدء بتطبيق تجربة الدراسة ، وذلك لغرض تعريفها بالهدف من الدراسة وأهميتها والتعريف بالمعالجة التدريسية المستخدمة خرائط العقل، وطريقة التدريس اللازم إتباعها وفقا لطريقة خرائط العقل، ودور كل من المعلمة والتلميذة أثناء عملية التعلم وكيفية تدريب التلميذات على بناء وتصميم خرائط العقل من خلال استخدام كراسة نشاط التلميذة المعدة لذلك ، وتدريبهن من خلال بعض الدروس كما تم تزويدها بدليل تدريس الوحدة الذي يحدد إجراءات التدريس والخطوات اللازم مراعاتها أثناء التدريس.

أما المجموعة الضابطة فتم التدريس لها بالطريقة المعتادة السائدة في المدارس والتي تعتمد على الشرح والتلخيص من جانب المعلمة والاستماع والتلقي من جانب التلميذة، وقد التزمت الباحثة بمحتوى واحد للمجموعتين التجريبية والضابطة، وقد بدأ التدريس لفصل المجموعة التجريبية والضابطة في الأسبوع الثاني من الفصل الدراسي الثاني الموافق السبت ١٠/٥/١٤٣٠هـ. وقد استغرق تطبيق التجربة وأدوات الدراسة المعدة لها في (١٩) حصة.

٥- التطبيق البعدي لأدوات الدراسة :

بعد الانتهاء من تدريس وحدة " المحاليل " لعينة الدراسة تم تطبيق أدوات الدراسة بعديا وذلك على أفراد العينة التجريبية والضابطة ، وجمعت البيانات لإجراء المعالجة الإحصائية .

• خامسا : عرض نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها :

في ضوء مشكلة الدراسة وتساؤلاتها والإطار النظري ، ومن خلال استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة توصلت الدراسة إلى النتائج التالية ، والتي يتم عرضها فيما يلي عرض مرتبة حسب فروض الدراسة :

• نتائج الفرض الأول

وينص على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\geq 0,05$ بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة في اختبار الاستيعاب المفاهيمي في مادة كيمياء (٢) وفقا للأساليب المعرفية المختلفة "

لاختبار صحة الفرض السابق تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" لدرجات تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار استيعاب المفاهيم البعدي ومستوياته المختلفة وذلك في ضوء الأسلوب المعرفي (التبسيط/ التعقيد المعرفي) ، وأسفر ذلك التحليل عن بيانات الجدول التالي :

جدول (٦): المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى دلالتها للفروق بين متوسطات درجات التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة لاختبار استيعاب المفاهيم الكلي ومستوياته المختلفة في ضوء الأسلوب المعرفي (التبسيط/ التعقيد المعرفي)

الأسلوب	المفاهيم	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			قيمة ت	الدلالة
		م	ع	ن	م	ع	ن		
تبسيط	الشرح	١٠.٠٠	٢.٠٢	١٨	٨.٤٦	١.٧٢	١٥	٢.٣١	٠.٠٥
	تطبيق	١٢.٢٧	٢.٥١	١٨	٨.٩٣	٣.٤٣	١٥	٣.٢٢	٠.٠١
	تفسير	١١.٠٥	٢.٠٧	١٨	٨.٤٦	٢.٩٧	١٥	٢.٩٤	٠.٠١
	مجموع	٣٣.٣٣	٤.٠١	١٨	٢٥.٨٦	٦.١٣	١٥	٤.٢٠	٠.٠١
تعقيد	الشرح	١٠.٨٣	٢.٧٢	١٢	٨.٦٦	١.٧٥	١٥	٢.٥٠	٠.٠٥
	تطبيق	١١.٥٨	٢.٤٢	١٢	٨.٠٦	٢.٠٥	١٥	٤.٠٨	٠.٠١
	تفسير	١١.٤١	١.٠٨	١٢	٩.٢٠	٢.٧٣	١٥	٢.٦٤	٠.٠١
	مجموع	٣٣.٨٣	٢.٩٣	١٢	٢٥.٩٣	٤.٦٢	١٥	٤.٩٨	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق ما يلي :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند $\geq (0,05)$ بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الذين درسوا وحدة المحاليل باستخدام خرائط العقل والمجموعة الضابطة الذين درسوا وحدة المحاليل بالطريقة المعتادة في اختبار استيعاب المفاهيم البعدي الكلي ومستوياته المختلفة ، وفقا للأسلوب المعرفي (التبسيط / التعقيد المعرفي) لصالح المجموعة التجريبية .

مما يعني رفض الفرض الأول للدراسة وقبول الفرض البديل والذي ينص على أنه " توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى $\geq (0.05)$ بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية (الذين درسوا باستخدام خرائط العقل) والمجموعة الضابطة (الذين درسوا بالطريقة المعتادة)، في اختبار استيعاب المفاهيم البعدي الكلي ومستوياته المختلفة، وفقا للأسلوب المعرفي (التبسيط / التعقيد المعرفي) لصالح المجموعة التجريبية"

ولحساب قوة تأثير التدريس باستخدام خرائط العقل تم حساب قيمة مربع إيتا η^2 من خلال تطبيق المعادلة التالية: مربع (إيتا) = $t^2 / (t^2 + درجات الحرية)$ (صلاح أحمد مراد، ٢٠٠٠)

وأسفر تطبيق تلك المعادلة عن نتائج الجدول التالي:

جدول (٧): قيمة مربع "إيتا" لمجمه أثر استراتيجية خرائط العقل على اختبار استيعاب المفاهيم الكلي وأبعاده لدى أفراد المجموعة التجريبية

الأسلوب	استيعاب المفاهيم	قيمة ت	قيمة ت ^٢	قيمة إيتا η^2	حجم الأثر
تبسيط	الشرح	٢.٣١	٥.٣٤	٠.٠٨	متوسط
	تطبيق	٣.٢٢	١.٣٧	٠.١٥	كبير
	تفسير	٢.٩٤	٨.٦٤	٠.١٣	متوسط
تعقيد	مجموع	٤.٢٠	١٧.٦٤	٠.٢٣	كبير
	الشرح	٢.٥٠	٦.٢٥	٠.١٠	متوسط
	تطبيق	٤.٠٨	١٦.٦٥	٠.٢٢	كبير
	تفسير	٢.٦٤	٦.٩٧	٠.١١	متوسط
	مجموع	٤.٩٨	٢٤.٨٠	٠.٣٠	كبير

وهذا يشير إلى أن قوة تأثير خرائط العقل على استيعاب المفاهيم لأفراد المجموعة التجريبية يتراوح ما بين كبير ومتوسط أعلى من ٠,٦، في ضوء الجدول المرجعي لمربع إيتا (رشدي فام منصور ، ، ٧٣١٩٩٧)، ويرجع ذلك إلى تأثير المتغير المستقل (خرائط العقل)، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج عدد من الدراسات كدراسة (Schuitz,2005) ودراسة (Robian,2007) ودراسة (نعمة أحمد وسحر عبد الكريم ، ٢٠٠١)، ودراسة (سنية الشافعي ٢٠٠٦) ودراسة (خالد الباز ، ٢٠٠٧)، ودراسة (فاطمة عبد الوهاب ، ٢٠٠٧) (منير صادق ، ٢٠٠٨)، والتي أكدت جميعها فعالية خرائط العقل في تحسين مقدرة المتعلمين على الفهم وتنمية التحصيل الدراسي. وتُرجم الباحثة هذه النتيجة إلى:

7 أن خرائط العقل قللت من السرد والوصف اللغوي للمحتوى ، كما سهلت من تذكر وفهم عناصر المحتوى داخل أشكال تتيح الفرصة للتلميذة لتنظيم الأفكار العلمية وبنائها وترابطها وصياغتها بشكل يسمح بتدقيقها وحسن تخزينها واستيعابها واسترجاعها بسهولة والتعبير عنها بفهم جديد، مما يقلل الحاجة إلى تذكر معلومات متفرقة متباعدة مما يساعد في حدوث التعلم ذو المعنى. وهذا ما أشار إليه عدد من التربويين في أن الهدف الأساسي من خرائط العقل تبسيط المعلومات ومساعدة المتعلمين على تذكرها وتنظيمها وعرضها ومعالجتها وتوصيل المفاهيم المجردة بطريقة سهلة وميسرة ولموسة. (Kern,A. (Hyerle,D.2004) (Hyerle,D. ,2000,107) (Holzman ,S.,2004) (Idon thinking Resource LTD , 2003)

7 استخدام خرائط العقل بأنواعها المختلفة المعتمدة على الحوار البصري أتاح فرصة تقديم لغة مشتركة بين تلميذات المجموعة التجريبية ، وعلى التفاعل الايجابي معها، كما أعطت الفرصة لتحديد الأفكار الرئيسية في الموضوع وإعادة قراءة الموضوع للتأكد من تسلسل الأفكار وتنظيم المعلومات، مما جعل عملية التعلم أكثر متعة ، وساعد على ربط المفاهيم ببعضها في بنائهم المعرفي، مما ساهم في تحسين أداء تلميذات المجموعة التجريبية في استيعاب المفاهيم العلمية بمستوياتها المختلفة (الشرح - التطبيق - التفسير) وفقا للأسلوب المعرفي (التبسيط / التعقيد المعرفي). ويؤكد ذلك (Learning Prep School ,2007) أن خرائط العقل تنمي الجوانب المعرفية المختلفة لأنها تكون لغة بصرية مشتركة بين المعلم والمتعلمين من شأنها تحسن عملية التواصل والتعلم بينهما ، كما تحسن مهارة تخزين المعلومات وتنظيم التفكير وزيادة الفهم 7 تخطيط وتنظيم وبناء تلميذات المجموعة التجريبية للعديد من المخططات لخرائط العقل أثناء دراسة وحدة " المحاليل " ساعد في زيادة المعرفة العلمية واستيعاب المفاهيم ، وفهم أعمق للعلاقات بين هذه المفاهيم بالإضافة إلى تحمل مسؤولية التعلم أثناء إجراء العديد من الأنشطة مما أدى إلى حدوث تعلم ذو معنى قائم على الفهم . وهذا ما أشار إليه كل من (Kern,A. (Hyerle,D.2000) (Goldberg,C.,2004,23) (2002)

7 المخططات المختلفة لخرائط العقل زادت من دافعية التلميذات للتعلم إذ تعتبر أداة تعلم ذاتية ، وهذا ما لمستته الباحثة من خلال ملاحظتها لتفاعل التلميذات وحماهن لبناء وتصميم مخططات مختلفة الأشكال ويوضح الشكل (٣) مثالا لمخطط عقلي قامت برسمه إحدى التلميذات .



شكل (٣) : مثال لخريطة دائرية من إعداد إحدى التلميذات

• نتائج الفرض الثاني :

وينص على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\geq 0,05$ بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة في مقياس التفكير الناقد في مادة كيمياء (٢) وفقاً للأساليب المعرفية المختلفة .

لاختبار صحة الفرض تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" لدرجات تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس التفكير الناقد البعدي، ومستوياته المختلفة، وذلك في ضوء الأسلوب المعرفي (التبسيط/ التعقيد المعرفي)، وأسفر ذلك التحليل عن بيانات الجدول (٨) :

ويتضح من الجدول (٨) ما يلي :

أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\geq (0,05)$ بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية (الذين درسوا باستخدام خرائط العقل) والمجموعة الضابطة (الذين درسوا بالطريقة المعتادة) في مقياس التفكير الناقد البعدي الكلي ومستوياته المختلفة، وفقاً للأسلوب المعرفي (التبسيط / التعقيد) المعرفي لصالح المجموعة التجريبية .

مما يعني رفض الفرض الثاني للدراسة وقبول الفرض البديل والذي ينص على أنه "توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى $\geq (0,05)$ بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام خرائط العقل والمجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة المعتادة في مقياس التفكير الناقد الكلي

ومستوياته المختلفة ، وفقا للأسلوب المعرفي (التبسيط / التعقيد) المعرفي لصالح المجموعة التجريبية " .

جدول (٨) : المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى دلالتها للفروق بين متوسطات درجات التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية ودرجات التطبيق البعدي للمجموعة الضابطة في ضوء الأسلوب المعرفي (التبسيط / التعقيد المعرفي) لمقياس التفكير الناقد الكلي ومستوياته المختلفة

الأسلوب	المفاهيم	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			قيمة ت	الدلالة
		م	ع	ن	م	ع	ن		
تبسيط	التفسير	١٣.٨٣	١.٣٨	١٨	١١.٣٣	١.٥٤	١٥	٤.٩٠	٠.٠١
	الاستنباط	١٤.٧٢	١.٥٢	١٨	١٢.٨٠	١.٦٩	١٥	٣.٤٢	٠.٠١
	الاستنتاج	١٣.١١	٢.٣٢	١٨	١١.٤٠	٢.٤١	١٥	٢.٠٧	٠.٠٥
	تقييم الحجج	١٤.٠٠	١.٢٣	١٨	١١.٨٦	٢.٥٠	١٥	٣.١٨	٠.٠١
	معرفة الافتراضات	١٥.٦٦	١.٧٤	١٨	١٣.٩٣	٢.٢١	١٥	٢.٥١	٠.٠١
	المجموع	٧١.٣٣	٣.٣٧	١٨	٦١.٣٣	٤.٩٢	١٥	٦.٨٩	٠.٠١
تعقيد	التفسير	١٣.٥٠	١.٥٠	١٢	١١.٢٠	١.٣٧	١٥	٤.١٤	٠.٠١
	الاستنباط	١٥.٤١	١.٣٧	١٢	١٢.٧٣	٢.٢١	١٥	٣.٦٥	٠.٠١
	الاستنتاج	١٤.٤١	١.٦٧	١٢	١١.٥٣	٢.٣٥	١٥	٣.٥٧	٠.٠١
	تقييم الحجج	١٤.٣٣	١.٤٣	١٢	١٢.٤٦	١.٩٢	١٥	٢.٧٩	٠.٠١
	معرفة الافتراضات	١٥.٠٠	٠.٩٥	١٢	١٣.٧٣	١.٣٣	١٥	٢.٧٦	٠.٠١
	المجموع	٧٢.٦٦	٣.٣١	١٢	٦١.٦٦	٥.٥١	١٥	٦.٠٧	٠.٠١

ولحساب قوة تأثير التدريس باستخدام خرائط العقل تم حساب قيمة مربع إيتا (η) كما هو موضح في الجدول رقم (٩)

مربع (إيتا) $\eta = ت / (ت + ٢ درجات الحرية)$ (صلاح أحمد مراد ، ٢٠٠٠) ، وأسفر ذلك عن بيانات الجدول التالي :

جدول (٩): قيمة مربع إيتا" لمجمد أثر استراتيجيات خرائط العقل على مقياس التفكير الناقد الكلي
وإعادته لدى أفراد المجموعة التجريبية

الأسلوب	التفكير الناقد	قيمة ت	قيمة ت ^٢	قيمة إيتا η	حجم الأثر
تبسيط	التفسير	٤.٩٠	٢٤.٠١	٠.٢٩	كبير
	الاستنباط	٣.٤٢	١١.٧٠	٠.١٧	كبير
	الاستنتاج	٢.٠٧	٤.٢٨	٠.٠٧	متوسط
	الحجج	٣.١٨	١٠.١١	٠.١٥	كبير
	الافتراضات	٢.٥١	٦.٣٠	٠.١٠	متوسط
تعقيد	المجموع	٦.٨٩	٤٧.٤٧	٠.٤٥	كبير
	التفسير	٤.١٤	١٦.٨١	٠.٢٢	كبير
	الاستنباط	٣.٦٥	١٣.٣٢	٠.١٨	كبير
	الاستنتاج	٣.٥٧	١٢.٧٤	٠.١٨	كبير
	الحجج	٢.٧٩	٧.٧٨	٠.١٢	متوسط
	الافتراضات	٢.٧٦	٧.٦٢	٠.١١	متوسط
	المجموع	٦.٠٧	٣٦.٨٤	٠.٨٨	كبير

يتضح من الجدول السابق ما يلي :

٧ قوة تأثير خرائط العقل على تنمية التفكير الناقد (التفسير، والاستنتاج وصياغة الحجج، والافتراضات، والدرجة الكلية) يتراوح ما بين متوسط وكبير أعلى من (٠,٠٦) في ضوء الجدول المرجعي لمربع إيتا (رشدي منصور، ١٩٩٧)، والذي يرجع إلى تأثير المتغير المستقل لدى أفراد المجموعة التجريبية، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من (Lim,S., 2003)، ودراسة (مندور فتح الله، ٢٠٠٩) ودراسة (Talbot, W.&et.al, 1997)، ودراسة (نعمه أحمد وسحر عبد الكريم، ٢٠٠١)، ودراسة (فاطمة عبد الوهاب، ٢٠٠٧)، ودراسة (منير صادق، ٢٠٠٨) حول فعالية خرائط التفكير في تنمية مهارات التفكير الناقد ومهارات التفكير بوجه عام .

٧ وتعزى هذه النتيجة إلى الآتي :

٧ استخدام خرائط العقل ساعد على تنمية وتنشيط عمليات ومهارات التفكير المختلفة من خلال تصميم الخرائط العقلية والتي تنمي كل منها عملية أو أكثر من عمليات التفكير .

٧ خرائط العقل أكسبت أفراد المجموعة التجريبية أسلوباً ذا معنى جعلهم يدركون ويحللون ويركبون المفاهيم ذات العلاقة، وينظرون إلى المفاهيم نظرة شمولية ويفسرون المعرفة الجديدة اعتماداً على المعرفة القبلية الموجودة في بنيتهم المعرفية .

7 استخدام خرائط العقل ساعد التلميذات على استنتاج واستنباط المعرفة العلمية من هذه الخرائط وتحقيق الترابط بين المعارف السابقة واللاحقة بالإضافة وضع الافتراضات اللازمة لفهم محتويات الخريطة والعلاقات بين أجزائها .

7 أتاحت خرائط العقل فرصة بناء وتصميم أشكال ومخططات مختلفة من الخرائط للتلميذة ، والتفاعل المباشر معها والتعرف على أفضل الطرق لتفسير الأحداث والظواهر، وتحديد العلاقة بين السبب والنتيجة والتفاعل بطريقة منظمة ومنطقية مع المحتوى العلمي للدرس.

7 ويؤكد ذلك كل من (Danville Public School District) و(2004, Holiday, L., 2006) في أن خرائط العقل تخاطب العمليات العقلية الأساسية كالملاحظة والمعالجة وتقييم العمليات والتي من خلالها يكتسب التلاميذ مهارة الوصف ، التطبيق ، المتابعة ، وربط السبب بالنتيجة .

7 صياغة وبناء وإعداد التلميذات لخرائط العقل ساعد في تنمية مهارة التقييم الذاتي لمحتوى الخريطة من المفاهيم العلمية ، وتحسين القدرة على استنباط واستنتاج الأفكار والأجزاء المهمة للدرس ، نتيجة للفهم العميق للعلاقات بين المفاهيم العلمية ، والقدرة الجيدة للتوصل إلى المفاهيم والجديدة بناء على المفاهيم والمعلومات السابقة لديهم .

7 تدريب التلميذات على استخدام خرائط العقل وتفسير التلميذة لخرائط العقل وما تتضمنه من عناصر معرفية ومهارات عقلية ساعد ذلك في تنمية قدرة التلميذة على التأمل والتقييم الذاتي والتعلم من أخطائها، ويؤكد ذلك (William & Mary, 2006) فعالية خرائط العقل في التقييم المستمر للإنجاز وتنمية التفكير لدى المتعلمين وتطور تعليمهم وتفاعلهم مع المحتوى.

7 أن مخططات خرائط العقل (البصرية) ساعدت المتعلمين على فهم الرسالة البصرية للمحتوى المعرفي، خاصة وان التفكير البصري يجمع بين أشكال التفكير البصرية واللفظية في الأفكار، بالإضافة إلى أنه بسيط للفهم الأفضل لرؤية المفاهيم المعقدة والتفكير فيها واستخدام الصور العقلية التي تحوي المعلومات المكتسبة من الأشكال والمخططات البصرية .

• نتائج الفرض الثالث :

وينص على أنه " لا توجد فروق دالة إحصائية بين الأساليب المعرفية (التبسيط مقابل التعقيد) للتلميذات في استيعاب المفاهيم .

لاختبار صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" لحساب الفروق بين متوسطات درجات منخفضة التعقيد المعرفي (أقل من المتوسط = ٩٢) ودرجات مرتفعة التعقيد المعرفي (أعلى من

(المتوسط = ٩٢) في التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية على اختبار استيعاب المفاهيم البعدي ومستوياته المختلفة ، وأسفر ذلك التحليل عن بيانات الجدول التالي :

جدول رقم (١٠) : المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى دلالتها للفروق بين متوسطات درجات منخفضة ومرفعي التعقيد المعرفي في التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية في اختبار استيعاب المفاهيم

المتغيرات	منخفضي التعقيد المعرفي (ن=١٨)		مرفعي التعقيد المعرفي (ن=١٢)		قيمة ت	الدلالة
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
الشرح	١٠.٠٠	٢.٠٢	٨.٦٦	٢.٦٤	١.٥٦	غير دالة
التطبيق	١٢.٢٧	٢.٥١	١١.٥٨	٢.٤٢	٠.٧٥١	غير دالة
التفسير	١١.٠٥	٢.٠٧	١٠.٢٥	٢.٠٥	١.٠٤	غير دالة
المجموع	٣٣.٣٣	٤.٠١	٣٠.٥٠	٣.٦٥	١.٩٦	غير دالة

من الجدول السابق يتضح ما يلي :

لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات كل من التلميذات منخفضي التبسيط المعرفي ودرجات التلميذات مرفعي التعقيد المعرفي على اختبار استيعاب المفاهيم البعدي الكلي ومستوياته المختلفة (الشرح، التطبيق والتفسير، الدرجة الكلية) ، حيث كانت قيم ت = ١.٥٦ ، ٠.٧٥١ ، ١.٠٤ ، ١.٩٦ على الترتيب وهي قيم غير دالة عند مستوى ٠.٠٥ .

ويرجع ذلك إلى أن استيعاب المفاهيم لدى تلميذات عينة الدراسة لا يتأثر كثيرا بالأسلوب المعرفي وهذا يتفق مع ما توقعته الباحثة وعبرت عنه في الفرض الثالث ، مما يدل على أن خرائط العقل تتناسب مع الأساليب المعرفية (التبسيط / التعقيد المعرفي) المختلفة ، وعلى ذلك يتم قبول الفرض الثالث للدراسة .

• نتائج الفرض الرابع :

وينص على انه " لا توجد فروق دالة إحصائية بين الأساليب المعرفية (التبسيط مقابل التعقيد) للتلميذات في التفكير الناقد لمادة الكيمياء (٢)

لاختبار صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" لحساب الفروق بين متوسطات درجات المجموعة منخفضة التعقيد المعرفي (أقل من المتوسط = ٩٢) ودرجات المجموعة مرفعي التعقيد المعرفي (أعلى من المتوسط = ٩٢) في التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية على مقياس التفكير الناقد البعدي ومستوياته المختلفة ، وأسفر ذلك التحليل عن بيانات الجدول التالي :

جدول (١١): المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى دلالتها للفروق بين متوسطات درجات منخفضة ومرتفعي التعقيد المعرفي في التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية في مقياس التفكير الناقد

المتغيرات	منخفضي التعقيد المعرفي (ن=١٨)		مرتفعي التعقيد المعرفي (ن=١٢)		قيمة ت	الدلالة
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
التفسير	١٢.٢٧	٢.٠٥	١٢.٣٣	٢.٦٤	٠.٠٦٥	غير دالة
الاستنباط	١٤.٧٢	١.٩٦	١٥.٣٣	١.٣٧	٠.٩٣٤	غير دالة
الاستنتاج	١٣.١١	٢.٣٢	١٢.١٦	١.٧٤	١.١٩	غير دالة
صياغة الحجج	١٤.٠٠	١.٢٣	١٣.١٦	١.٨٥	١.٤٨	غير دالة
الافتراضات	١٥.٦٦	١.٧٤	١٤.٩١	١.٠٨	١.٣٢	غير دالة
المجموع	٦٩.٧٧	٣.٦٨	٦٧.٩١	٤.٨٥	١.٩٤	غير دالة

من الجدول يتضح ما يلي :

لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات منخفضة ومرتفعي التعقيد المعرفي ودرجات المجموعة مرتفعي التعقيد المعرفي في مقياس التفكير الناقد الكلي، ومستوياته المختلفة (التفسير، الاستنباط، والاستنتاج وصياغة الحجج، والافتراضات، والدرجة الكلية)، حيث كانت قيم ت = ٠.٠٦٥، ٠.٩٣٤، ١.١٩، ١.٤٨، ١.٣٢، ١.٩٤ على الترتيب وهي قيم غير دالة عند مستوى ٠.٠٥.

ويرجع نتيجة الفرض الرابع إلى أن تنمية التفكير الناقد لدى التلميذات عينة الدراسة لا يتأثر كثيرا بالأسلوب المعرفي وهذا يتفق مع ما توقعته الباحثة وعبرت عنه في الفرض الرابع، مما يدل أن خرائط العقل تناسب الأساليب المعرفية المختلفة (التبسيط / التعقيد المعرفي) المختلفة للتلميذات وعليه يتم قبول الفرض الرابع للدراسة .

• نتائج الفرض الخامس :

والذي ينص على انه "لا يوجد تأثير دال إحصائية بين المعالجة التدريسية المستخدمة (خرائط العقل والطريقة المعتادة) والأسلوب المعرفي (التبسيط مقابل التعقيد) على استيعاب المفاهيم .

لاختبار صحة الفرض السابق تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two Way Analysis of Variance لكل من الطريقة المستخدمة (الطريقة المعتادة/ إستراتيجية خرائط العقل) والتعقيد المعرفي (مرتفعي/ منخفضة التعقيد المعرفي) للتفاعل الثنائي بينهما في اختبار استيعاب المفاهيم البعدي لأفراد العينة ككل (ن=٦٠) . وأسفر التحليل عن بيانات الجدول التالي :

جدول (١٢): تحليل التباين ثنائي الاتجاه لكل من المعالجة التدريسية المستخدمة (المعتمدة وخرائط العقل) والتعقيد المعرفي (مرفعي/منخفضي التعقيد المعرفي) في اختبار استيعاب المفاهيم الكلي ومستوياته المختلفة

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الشرح	طريقة التدريس	٢٤.٩٥٥	١	٢٤.٨٥٨	٦.٥١٣	٠.٠١
	التعقيد/التبسيط المعرفي	٠.١٤٣	١	٠.١٤٣	٠.١٣٨	غير دالة
	التفاعل	١.٠٤٥	١	١.٠٤٥	٠.٢٧٤	غير دالة
	الباقى	٢١٣.٧٣٣	٥٦	٣.٨١٧		
	المجموع	٢٦٠.٧٣٣	٥٩			
التطبيق	طريقة التدريس	١٧٣.٨٥٤	١	١٧٣.٨٥٤	٢٤.٥٦١	٠.٠١
	التعقيد/التبسيط المعرفي	٨.٩٩٧	١	٨.٩٩٧	١.٢٧١	غير دالة
	التفاعل	٠.١٠٩	١	٠.١٠٩	٠.٠١٥	غير دالة
	الباقى	٣٩٦.٣٩٤	٥٦	٧.٠٧٨		
	المجموع	٥٨٩.٢٥٠	٥٩	٩.٩٨٧		
التفسير	طريقة التدريس	٥٦.٩١٥	١	٥٦.٩١٥	٩.٣٧٨	٠.٠١
	التعقيد/التبسيط المعرفي	٠.١١٥	١	٠.١١٥	٠.٠١٩	غير دالة
	التفاعل	٧.٢٥٧	١	٧.٢٥٧	١.١٩٦	غير دالة
	الباقى	٣٣٩.٨٦١	٥٦	٦.٠٦٩		
	المجموع	٤٠٥.٢٥٠	٥٩	٦.٨٦٩		
المجموع	طريقة التدريس	٦٦١.٢٨٠	١	٦٦١.٢٨٠	٣٠.٦٧٧	٠.٠١
	التعقيد/التبسيط المعرفي	٥٤.٨٦٨	١	٥٤.٨٦٨	٢.٥٤٥	غير دالة
	التفاعل	١١.٤٦٥	١	١١.٤٦٥	٠.٥٣٢	غير دالة
	الباقى	١٢٠٧.١٣٣	٥٦	٢١.٥٥٦		
	المجموع	١٩٨٠.٧٣٣	٥٩	٣٣.٥٧٢		

من الجدول السابق يتضح ما يلي:

- 7 يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ للمعالجة التدريسية (خرائط العقل) المستخدمة على استيعاب المفاهيم ككل وأبعاده المختلفة (الشرح التطبيق، التفسير، والدرجة الكلية) ،حيث كانت قيم (ف) على الترتيب = ٦.٥١٣ ، ٢٤.٥٦١ ، ٩.٣٧٨ ، ٣٠.٦٧٧ .
- 7 لا يوجد فرق دال إحصائياً للأسلوب المعرفي (التبسيط / التعقيد)على استيعاب المفاهيم ككل وأبعاده المختلفة .
- 7 لا يوجد فرق دال إحصائياً للتفاعل بين معالجة التدريس المستخدمة (خرائط العقل) والأسلوب المعرفي في التأثير على استيعاب المفاهيم ككل وأبعاده المختلفة ، وبالتالي يقبل الفرض الخامس للدراسة.

• نتائج الفرض السادس:

لاختبار الفرض السادس والذي ينص على أنه " لا يوجد تأثير دال إحصائياً بين معالجة التدريس المستخدمة (خرائط المفاهيم والطريقة المعتادة) والأسلوب المعرفي (التبسيط مقابل التعقيد) على التفكير الناقد.

لاختبار صحة الفرض السابق تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه
Two Way Analysis of Variance لكل من الطريقة المستخدمة
(التقليدية/ خرائط العقل) والتعقيد المعرفي (التفاعل الثنائي بينهما في تنمية
التفكير الناقد البعدي لأفراد العينة ككل (ن=٦٠). وأسفر التحليل عن بيانات
الجدول التالي:

جدول (١٣): تحليل التباين ثنائي الاتجاه لكل من المعالجة التدريسية المستخدمة (المعاداة وخرائط العقل)
والتعقيد المعرفي (مرفعي/منخفضي التعقيد المعرفي) في مقياس التفكير الناقد الكلي ومستوياته المختلفة

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
التفسير	طريقة التدريس	١٣.٧٩٧	١	١٣.٧٩٧	٣.٩٣٩	٠.٠٥
	التعقيد/ التيسيط المعرفي	٠.٠١١	١	٠.٠١١	٠.٠٠٣	غير دالة
	التفاعل	٠.٠١١	١	٠.٠١١	٠.٠٠٣	غير دالة
	الباقى	١٩٦.١٤٤	٥٦	٣.٥٠٣		
	المجموع	٢١٠.١٨٣	٥٩	٣.٥٦٢		
الاستنباط	طريقة التدريس	١٢.٩٢١	١	١٢.٩٢١	٣.٣٦٤	٠.٠٥
	التعقيد/ التيسيط المعرفي	٦.٠٠١	١	٦.٠٠١	١.٦٢٨	غير دالة
	التفاعل	٠.٠١١	١	٠.٠١١	٠.٠٠٣	غير دالة
	الباقى	٢٠٦.٨١١	٥٦	٣.٦٩٣		
	المجموع	٢١٢.٨٥٠	٥٩	٣.٦٠٨		
الاستنتاج	طريقة التدريس	٢٢.٣٦٣	١	٢٢.٣٦٣	٤.٣٩٧	٠.٠٥
	التعقيد/ التيسيط المعرفي	٢.٢٨٨	١	٢.٢٨٨	٠.٤٥٠	غير دالة
	التفاعل	٤.٢٦٧	١	٤.٢٦٧	٠.٨٣٩	غير دالة
	الباقى	٢٨٤.٧٧٨	٥٦	٥.٠٨٥		
	المجموع	٣١٥.٤٠٠	٥٩	٥.٠٨٥		
تقويم الحجج	طريقة التدريس	٢٣.٢١٣	١	٢٣.٢١٣	٦.٢٠٨	٠.٠٥
	التعقيد/ التيسيط المعرفي	٠.٤٢٥	١	٠.٤٢٥	٠.١١٤	غير دالة
	التفاعل	١٤.٢٠٨	١	١٤.٢٠٨	٣.٨٠٠	غير دالة
	الباقى	٢٠٩.٤٠٠	٥٦	٣.٧٣٩		
	المجموع	٢٤٦.٨٥٠	٥٩	٤.١٤٠		
معرفة الافتراضات	طريقة التدريس	١١.٩٥٥	١	١١.٩٥٥	٣.٨٦٩	٠.٠٥
	التعقيد/ التيسيط المعرفي	٠.٠١١	١	٠.٠١١	٠.٠٠٤	غير دالة
	التفاعل	٧.٣٧٢	١	٧.٣٧٢	٢.٣٨٦	غير دالة
	الباقى	١٧٣.٠٥٠	٥٦	٣.٠٩٠		
	المجموع	١٩٢.٥٨٣	٥٩	٣.٢٦٧		
المجموع	طريقة التدريس	١٦.٥٤٥	١	١٦.٥٤٥	٤.٣٢٧	٠.٠٥
	التعقيد/ التيسيط المعرفي	٢.٥٣١	١	٢.٥٣١	٠.٠٩١	غير دالة
	التفاعل	٧٣.١٠٨	١	٧٣.١٠٨	٢.٦١٧	غير دالة
	الباقى	١٥٦٤.٦٩٤	٥٦	٢٧.٩٤١		
	المجموع	١٧٣١.٦٠٠	٥٩	٢٩.٠٠٠		

من الجدول يتضح ما يلي:

7 يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ للمعالجة التدريسية
(خرائط العقل) المستخدمة على التفكير الناقد ككل وأبعاده المختلفة
(التفسير، والاستنباط، الاستنتاج، وتقويم الحجج، ومعرفة

الافتراضات والمجموع الكلي)، حيث كانت قيم (ف) = ٣.٩٣٩ ، ٣.٣٦٤ ، ٤.٣٩٧ ، ٦.٢٠٨ ، ٣.٨٦٩ ، ٣.٣٢٧ على الترتيب وهي قيم دالة عند مستوى ٠.٠٥ .

7 لا يوجد فرق دال إحصائياً للأسلوب المعرفي على التفكير الناقد ككل وأبعاده المختلفة .

7 لا يوجد فرق دال إحصائياً للتفاعل بين طريقة التدريس (خرائط العقل) والأسلوب المعرفي في التأثير على التفكير الناقد ككل وأبعاده المختلفة وبالتالي يقبل الفرض السادس .

وقد ترجع نتيجة الفرض الخامس والفرض السادس إلى أن استخدام استراتيجيات خرائط العقل تراعي الفروق الفردية والفروق في الأسلوب المعرفي بين التلميذات ، حيث أنها تناسب جميع التلميذات على اختلاف الأسلوب المعرفي لديهن ، وذلك لما توفره من لغة بصرية مألوفة وبسيطة تساعد في تنمية الجوانب المعرفية (استيعاب المفاهيم) وكذلك تنمية المهارات المختلفة كمهارات الاستنتاج والاستنباط والتفسير والتصنيف وعمل المقارنات للمعلومات العلمية من خلال العلاقات الموجودة في كل خريطة عقلية ، مما أتاح فرصة الترابط بين العمليات المعرفية ومهارات التفكير لدى التلميذات . ويؤكد ذلك كل من (Goldberg (Zeki, S., 1993) (C., 2004) ، سعد مصطفى وتحسين عبداللطيف ، ٢٠٠٥) مقدره خرائط العقل في تحسين استيعاب المتعلم للمفاهيم وتزويده بمهارات التواصل المعرفي والعقلي الفعال، من خلال مشاركته الفعلية في تكوين بنية تفكيرية ومعرفية متماسكة ومتكاملة ، حيث أن الإبصار والفهم يحدثان في آن واحد .

• التوصيات والمقترحات :

7 إعادة صياغة محتوى مقرر الكيمياء للمرحلة الثانوية بحيث يتضمن العديد من خرائط العقل المختلفة والتي تساعد الطلاب على ممارسة مهارات التفكير من خلالها .

7 الاهتمام بالتنوع في طرائق تدريس العلوم بصفة عامة وتدريس الكيمياء بصفة خاصة المدعمة بخرائط العقل، والابتعاد عن التعلم الصم الشائع في مدارسنا والاهتمام ببناء الطلاب للمعرفة بأنفسهم وعدم تقديمها لهم في صورتها النهائية وذلك ليكون تعلمهم تعلمًا ذا معنى .

7 إعداد برامج خاصة لمعلمي العلوم بالمرحلة الثانوية لتدريبهم على إعداد وبناء واستخدام خرائط العقل في تدريس الكيمياء والعلوم

7 تدريب المعلمين على تطبيق الاختبارات التي تحدد الأساليب المعرفي للطلبة وذلك ليتسنى تصنيف الطلاب من بداية العام الدراسي وتحديد

الأسلوب المعرفي واكتشاف الفروق بين التلاميذ مما يساعد المعلمين في تحديد المعالجات التدريسية والاستراتيجيات التي تتلاءم وهذه الفروق والتي تميز الأفراد في تعاملهم مع الموضوعات المختلفة .

• مقترحات الدراسة :

في ضوء نتائج الدراسة وتوصياتها تقترح الدراسة ما يلي :

- 7 إجراء دراسات تتناول اثر التفاعل بين خرائط العقل والأساليب المعرفية المختلفة ، وأثره في تحقيق أهداف تدريس العلوم بمراحل التعليم المختلفة .
- 7 دراسة أثر إستراتيجية الخرائط العقلية في تنمية التفكير الناقد وتحصيل العلوم لدى طالبات المرحلة الثانوية ذوات السعات العقلية المختلفة .
- 7 دراسة أثر إستراتيجية الخرائط العقلية في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى مراحل التعليم المختلفة من خلال تدريس مواد العلوم .
- 7 دراسة فعالية استخدام إستراتيجية الخرائط العقلية على تنمية التحصيل لمستويات جانبه المعرفية ومهارات التفكير البصري .
- 7 دراسة اثر التفاعل بين والأسلوب المعرفي (التعقيد / التبسيط المعرفي) في تنمية مهارات التفكير الاستدلالي والتفكير العلمي .

• المراجع العربية :

- ١- أنور محمد الشرقاوي (٢٠٠٣) : "علم النفس المعرفي المعاصر" ط ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية.
- ٢- حمدي البنا (٢٠٠١) : "دراسة تحليلية للمستويات المعرفية في امتحانات الكيمياء للشهادة الثانوية العامة ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، مجلة التربية العلمية ، مجلد ٤ ، العدد الأول ، ص ٩-٣٥
- ٣- خالد الباز (٢٠٠٧) : " فعالية استخدام خرائط التفكير في تدريس الاتزان الكيميائي على تحصيل طلاب الصف الثاني الثانوي وذكائهم المتعددة " : الجمعية المصرية للتربية العلمية ، المؤتمر العلمي (١١) "التربية العلمية إلى أين ؟" الاسماعلية ، ٢٩-١/٣١ ، ص ٧-٢٥ .
- ٤- رشدي فام منصور (١٩٩٧) : " حجم الأثر الوجه المكمل للدلالة الإحصائية" : المجلة المصرية للدراسات النفسية ، العدد ١٦ ، المجلد السابع ، ص. ٥٧-٧٥ .
- ٥- سعد مصطفى وتحسن عبداللطيف (٢٠٠٥) : " دليل المعلم إلى تنمية مهارات التفكير ، الرياض : مطبوعات مدارس الملك فيصل .
- ٦- سنية الشافعي (٢٠٠٥) : " فعالية وحدة تعليمية مقترحة في الكيمياء قائمة على التصميم الارتجاعي في تحقيق الفهم العلمي لتلاميذ المرحلة الثانوية العامة ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، المؤتمر العلمي التاسع معوقات التربية

العلمية في الوطن العربي " التشخيص والحلول " ، الإسماعيلية، ٣١ يوليو ٣- أغسطس ، مجلد ١، ١٩١-٢٢٨.

٧- _____ (٢٠٠٦) : خرائط التفكير واثرها على تحصيل المفاهيم العلمية وتعزيز استخدام استراتيجيات تنظيم الذات لتعلم العلوم لتلاميذ المرحلة الإعدادية " ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، المؤتمر العلمي العاشر - التربية العلمية - تحديات الحاضر ورؤى المستقبل ، الإسماعيلية، ٧/٣٠- ٨/١، المجلد (١) ، ٣٥-٧٢.

٨- شاكر عبد الحميد وآخرون : (٢٠٠٥) " تربية التفكير - مقدمة عربية في مهارات التفكير _ " ط ١ ، دار القلم : الإمارات العربية المتحدة .

٩- صلاح أحمد مراد (٢٠٠٠) : الأساليب الإحصائية في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

١٠- عبدالله إبراهيم (٢٠٠٦) " فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري في العلوم لتنمية مستويات " جانيه " المعرفية ومهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة المتوسطة . " المؤتمر العلمي العاشر التربية العلمية ، تحديات الحاضر - رؤى المستقبل ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، جامعة عين شمس ، المجلد الاول ، من ٧/٣٠ الى ٨/١. ص.٧٣-١٣٥

١١- عزو عفانه (١٩٩٥) : " التدريس الاستراتيجي للرياضيات الحديثة " ط ١ غزة : الجامعة الإسلامية

١٢- _____ (٢٠٠١) : " اثر استخدام المدخل البصري في تنمية القدرة على حل المسائل الرياضية والاحتفاظ بها لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بغزة " الجمعية المصرية للمناهج ، المؤتمر العلمي الثالث عشر ، مناهج التعليم والثروة المعرفية والتكنولوجية ، الجزء الثاني ، جامعة عين شمس ، من ٢٤- ٢٥ يوليو

١٣- علي خطاب ، (٢٠٠٠) : " التقويم والقياس النفسي والتربوي " ، كلية التربية ، جامعة حلوان .

١٤- علي سلام وإبراهيم غازي (٢٠٠٨) : " اثر استخدام إستراتيجيتي خريطة الدلالة وتحليل السمات الدلالية في تعليم القراءة الموجه نحو المفاهيم على تحصيل المفاهيم العلمية ، والاتجاه نحو دراسة العلوم واستراتيجيات استيعاب المقروء ، ومهاراته لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي " ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، مجلة التربية العلمية ، المجلد ١١ ، العدد الثاني. ص. ١٤١-٢١٢.

١٥- فاطمة عبد الوهاب (٢٠٠٧) : " فاعلية استخدام خرائط التفكير في تحصيل الكيمياء وتنمية بعض مهارات التفكير وعادات العقل لدى الطالبات بالصف الحادي عشر بسلطنة عمان " ، سلسلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس ، المجلد (١) ، العدد (٢) ، ص.١١-٦٩.

١٦- فتحي جروان ، (١٩٩٨) : الموهبة والتفوق والإبداع ، العين ، الإمارات العربية المتحدة ، دار الكتاب الجامعي

- ١٧- _____ (١٩٩٩) : **تعليم التفكير - مفاهيم وتطبيقات** ، الأردن : دار الكتاب الجامعي .
- ١٨- محمد علي، محرز يوسف (١٩٩٩) : "فعالية استخدام استراتيجية تجهيز المعلومات على التحصيل والقدرة على حل المشكلات الكيميائية لدى طلاب الصف الأول الثانوي ذوي السعات العقلية المختلفة" ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، مجلة التربية العلمية ، مجلد ٢ ، ص ١٣-٧١
- ١٩- محرز يوسف (٢٠٠٢) : " فعالية تدريس الكيمياء بمساعدة الحاسوب في التحصيل وتنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي والدافع للإنجاز لدى طلاب الصف الأول الثانوي " الجمعية المصرية للتربية العلمية ، المؤتمر العلمي السادس مجلد ٢ ، ص ٤٠١-٤٠٣
- ٢٠- محمد رزق (١٩٩٥) : " نموذج العلاقات بين الأساليب المعرفية وقدرات التفكير الابتكاري " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية جامعة المنصورة ، مصر .
- ٢١- محمد صقر (٢٠٠٤) : " فعالية المدخل المنظومي في تدريس وحدة كيمياء الماء على التحصيل وبقاء اثر تعلم طلاب الثانوية العامة بالجوف واتجاهاتهم نحوه " ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، المؤتمر العلمي الثامن " الأبعاد الغائبة في مناهج العلوم بالوطن العربي " ٢٥-٢٨ يوليو ، المجلد ٢ ، ص ٣٤٩-٣٨٥
- ٢٢- المركز العربي للبحوث التربوية لدول مجلس التعاون الخليجي (٢٠٠٠) : **دراسة تقويمية لمناهج العلوم الموحد في دول الخليج العربية** ، الكويت مكتب التربية العربي لدول الخليج
- ٢٣- منير صادق (٢٠٠٤) : " أثر استخدام مدخل حل المشكلات مفتوحة النهاية - Open's - في التحصيل والتفكير الاستدلالي والتفكير الناقد في الكيمياء لطلاب الصف الأول الثانوي " ، الجمعية المصرية للتربية العلمية . **المؤتمر العلمي الثامن " الأبعاد الغائبة في مناهج العلوم بالوطن العربي** ، المجلد (٢) ص ٣٨٧-٤٥١
- ٢٤- _____ (٢٠٠) : " التفاعل بين خرائط التفكير والنمو العقلي في تحصيل العلوم والتفكير الابتكاري واتخاذ القرار لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي " الجمعية المصرية للتربية العلمية . مجلة التربية العلمية ، المجلد (١١) ، العدد (٢) ، ص ٦٩-١٤٠ .
- ٢٥- منور فتح الله (٢٠٠٩) : " أثر إستراتيجية خرائط التفكير القائمة على الدمج في تنمية التحصيل في مادة العلوم والتفكير الناقد والاتجاه نحو العمل التعاوني لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة " ، رسالة الخليج العربي ، العدد ١٠١ ، السنة (٣٠) ، ص ٥٣-١٠١ .
- ٢٦- محمد عرايس (١٩٩٨) " مستويات تجهيز المعلومات وعلاقتها بالأساليب المعرفية ، رسالة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية جامعة المنصورة : مصر
- ٢٧- نعمه احمد وسحر عبد الكريم (٢٠٠١) : " اثر المنطق الرياضي والتدريس بالمدخل البصري المكاني في أنماط التعليم والتفكير وتنمية القدرة المكانية وتحصيل تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في مادة العلوم " ، الجمعية المصرية للتربية العلمية **المؤتمر العلمي الخامس " التربية العلمية للمواطنة "** ، المجلد (٢) ، من ٢٩ يوليو إلى ١ أغسطس ، ص ١٩١-٢٢٨

٢٨-وليم عبيد ، وعزرو عفانة (٢٠٠٣) : " التفكير والمنهاج المدرسي" ، الكويت :
در الفلاح للنشر والتوزيع . ط١ ، مكتبة الفلاح : بيروت

• المراجع الأجنبية :

- 29 - Austega Site,(2003) ".Visual thinking" [www. gifted /service.com](http://www.gifted /service.com)
- 30- Brown.L. &Blackburn,E.(1999) :Teaching Introductory Organic Chemistry Aproblem –Solving and Collaborative –Learning Approach ,Journal of Chemical Education , Vol.76 No.8.
- 31- Buzan,T.(1996):"The Mind Map Book : How to Use Radiant Thinking to Maximize Your Brain's Untapped Potential", New York ,Toronto :Plume Books.
- 32-Csikzentmihalyi,(1996):"Visual Thinking Tools Motivation for Using Symbolic thinking Tools,Fundamental Human .Nature As
- 33- Fery,C. (2001):. " Visual Thinking :Executive Power Tool of The 21st Century, Innovation Tools Article", www.innovation tools .com/ articles details. Asp.
- 34- Danville Public School District (2004) : " Thinking Maps, "-
us/dps/instructionthinking_maps.html ,ww.web.dps.k12-.va
- 35- Goldberge ,C.(2004):" Brain Friendly Techniques :Mind Mapping "
" ,School Library Media Activities Monthly ,V.21,No.3.
- 36-Holiday,L.(2006)."Thinking Maps ,Holly Tree Elementary School"
 , www.nhcs.k12.nc.us / tree curriculum/ thinking maps .html
- 37-Holzman ,S.(2004): "Thinking Maps : Strategy –Based Learning for English Language Learner and Other " , Annual Administrator Conference 13th Closing the Achievement Gap for Education Learner Student ,Sonoma Country Office of Education ,California Department of Education
- 38 -Hyerle.D.(2004)":Designs for Thinking Represent Thinking Maps ,Inc. ,www.thinking maps.com.
- 39- Hyerle,D. (2000):" A field Guide to Using Visual Tools", Association for Supervision and Curriculum Development: (ASCD)Press ,Alexandria ,Virginia
- 40-Hyerle,D. (1996b)." Visual Tools for Constructing Knowledge": Association for Supervision and Curriculum Development Alexandria: Virginia
- 41-Hyerle,D. (2004):. " Student Successes With Thinking Maps Seeing is, Understanding", .EducationalLeadership,53,(4),85-98
- 42- Idon thinking Resource LTD(2003): "Visual thinking".
com/visualthinking.html ,www.idonresource
- 43-Kern,A.. (2002) : " Thinking Maps " ,www.asheboro.k12.nc.us/ instruct/thinkingmaps-collection02-03pdf.
- 44- Leary,J.(1999):" The Effect of Thinking Maps Instruction on the Achievement of Fourth –Grade ,Dissertation Submitted to the

Faculty of Virginia Polytechnic Institute and State University in
Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor
of Education

- 45- Lim,S. , (2003):" Developing Reflective and Thinking Skill by Means of Semantic Mapping Strategies in Kindergarten Teacher Education "Early Child Development and Care ,173.(1)
- 46- Margulies,N.&Valentza,C.(2005):Visual Thinking :Tool For Mapping Your Idea ,Grown House Pub.
- 47- Nemirovesky,R. &Nobel,T.(.1997)." On Mathematical Visualization and The Place Where We Live , Educational Studies In Mathematics ,33(2) ,July ,99-131
- 48- Novak,J.D.(1998) : "Met Cognitive Strategies to Help Students Learning How to Learn " . (Research Matters to the Science Teacher ,No.9802). National Association of Research in Science Teaching .
- 49- Robian,M.(2007) : "Cooperative Learning and Thinking Maps : Keys That Teach All Students To Think ,International Conference, Thinking Maps ,13-14July ,Incorporated .
- 50- Schultz,R.(2005): " What Happens to Reading Comprehension When Visual Thinking Maps are Used in Reading Instruction ? [hptt://1tn.themle.org/sites/be54ff14-a7d2-4a25-b839-la392b6d24e4/uploads.-/kuthschultz.pdf](http://1tn.themle.org/sites/be54ff14-a7d2-4a25-b839-la392b6d24e4/uploads.-/kuthschultz.pdf)
- 51- Sylvia ,P.(2007) :Thinking Maps Through The Eye of School Leader , International Conference,ThinkingMaps,13-14July,Incorporated
- 52-Talbot,D.&et.al.:(1996): " A course of Study for Art is elementary (Teaching Visual Thinking Through art Concept) K-6 Guides –Classroom –Teacher ,ERIC Ed 210236.
- 53- Wikipedia,S. (2007): ": Cognitive Map" . www. Wikipedia. Org
- 54- William &Mary (2006) : " Thinking Maps " , www.members .Cox .net/ Jackie's/. thinkingmaps.html
- 55- Wycoff (2000)." Mind Mapping Techniques and practical application". visual thinking executive power tool 4.htm.
- 56 -Zeki,S. ,(1993) " A vision of the Brain " ,Oxford Blackwell Scientific Publication.

البحث الرابع :

المعتقدات المعرفية وبعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لدى عينة
من طلاب الجامعة ذوي أساليب التعلم المختلفة

إعداد:

د / أمل عبد المحسن زكي.

مدرس علم النفس التربوي
كلية التربية جامعة بنها

أ.د/ محمود عوض الله سالم.

أستاذ علم النفس التربوي
كلية التربية جامعة بنها

obeikandi.com

"المعتقدات المعرفية وبعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لدى عينة من طلاب الجامعة ذوى أساليب التعلم المختلفة"

أ. د/ محمود عوض الله سالم

د. أمل عبد المحسن زكي

• مقدمة :

حظيت مفاهيم الطلاب عن المعرفة واكتساب خبرة التعلم اهتماماً كبيراً من المختصين والباحثين، حيث تحول الاهتمام في الدراسات النفسية من المعرفة المجردة إلى الاهتمام بالمعرفة الشخصية *personal cognitive* والتي تتطوي على عدد من المفاهيم النفسية من أهمها : التأمل المعرفي والمعتقدات المعرفية. (Hoffer, 2004)

وقد كانت فترة منتصف الخمسينيات من القرن الماضي هي فترة الانطلاقة الأولى التي ميزت البحث عن المعتقدات المعرفية في عدة اتجاهات على النحو التالي: (Fives, 2003)

- 7 الاتجاه الأول : ويبحث في نمو المعتقدات المعرفية.
- 7 الاتجاه الثاني: ويبحث في طرق تأثير المعتقدات المعرفية على التفكير والاستدلال.
- 7 الاتجاه الثالث: ويستكشف بنية المعرفة كنظام لمفاهيم الاعتقاد والتي تتكون من أبعاد متعددة بدلاً من المفهوم العام.

وتكمن أهمية المعتقدات المعرفية في ارتباطها بالأداء الأكاديمي للمتعلمين، فالمتعلمون ذوو الاعتقاد القوي بأن التعامل مع المعرفة على أساس أنها جزئيات منفصلة بعيدا عن النظرة الكلية غالباً ما يواجهون صعوبة في فهم النص، كما أنهم يبدون أقل ميلاً إلى ممارسة استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً، وأقل ميلاً إلى أن يكونوا مدقوعين داخلياً، كما تزداد صعوبة فهمهم لقضايا التعلم والمفاهيم العلمية، وتظهر هذه الصعوبات في التبسيط المفرط للمعلومات ومراقبة الفهم الضعيفة. (Schommer, 1998)

وفي هذا السياق تجدر الإشارة إلى أن المعتقدات المعرفية قد تساعد في تفسير بعض القضايا التي ترتبط بالتعلم ونواتجه وخاصة التي ترتبط بالإنجاز والتحصيل الأكاديمي، وقد اقترح شومر Schommer (1990)، وهارتلي وبنديكسين Hartley & Bendixen (2001) الجوانب التالية والتي تمثل أبعاداً للمعتقدات المعرفية :

- 7 بنية المعرفة : (الاعتقاد في المعرفة البسيطة).

- 7 ثبات المعرفة : (الاعتقاد في المعرفة اليقينية).
 7 مصدر المعرفة : (الاعتقاد في السلطة كمصدر للعلم).
 7 ضبط اكتساب المعرفة : (الاعتقاد في القدرة الفطرية).
 7 سرعة اكتساب المعرفة : (الاعتقاد في التعلم السريع).

كما أن المعتقدات المعرفية قد تؤثر في الأسلوب الذي يتبناه الفرد في التعلم من خلال تأثيرها المباشر على الأداء العقلي للأفراد وكيفية فهمهم وقدرتهم على المراقبة الذاتية، وكيفية حل المشكلات والمثابرة في مواجهة المهام الصعبة. (Schommer, 1994)

وفي هذا الصدد يشير الغالب Alghalib (2004) أن وجهات نظر الطلاب عن طبيعة المعرفة ترتبط إلى حد كبير بأسلوب تعلمهم، ولذلك عمد إلى تحليل العلاقات المتداخلة أو المفترضة بين المعتقدات المعرفية عن التعلم والمعرفة وأساليب التعلم والأداء الأكاديمي للطلاب، منطلقاً في عمله هذا من افتراض مؤداه : إن المعتقدات المعرفية للطلاب سوف يكون لها تأثير على إنجازهم الأكاديمي، ليس فقط تأثير مباشر لكن أيضاً بطريقة غير مباشرة من خلال تأثيرها على أساليبهم في التعلم.

وتلعب المعتقدات المعرفية دوراً مهماً في استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً حيث تؤثر على مثابرة الطلبة واستفساراتهم الإيجابية وتكامل المعلومات ومواجهة المجالات المعقدة، ويؤثر مستوى المعتقدات المعرفية على تبني استراتيجيات عالية المستوى من استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً فإذا كان الحفظ هو كل ما نحتاجه في التعلم فإن المعتقدات المعرفية تصبح ذات أهمية ضئيلة، ولكن المستوى المرتفع للتعلم يصبح أكثر أهمية عندما يكون الأفراد موجهين نحو فهم المعلومات وتحليلها، فالمعتقدات المعرفية تأثير كبير في استراتيجيات التعلم التي يستخدمها الأفراد. (Paulsen & Feldman, 2005)

وقد أظهرت الاتجاهات الحديثة في بحوث هذا المجال زيادة الاهتمام بدراسة العلاقات المتداخلة بين المعتقدات المعرفية والمتغيرات التي ترتبط بهذا المفهوم، والتي تؤثر على نواتج التعلم، ولذا تحاول الدراسة الحالية معرفة كيف ترتبط المعتقدات المعرفية واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً بأسلوب التعلم الذي يتبناه الفرد.

• مشكلة الدراسة :

انطلاقاً من أن البحث في كيفية تعلم الطلاب في مرحلة التعليم الجامعي ضرورة ملحة لما يلاقيه هذا النوع من البحوث من اهتمام بالغ من الفرد والمجتمع ، كما أنه يعتبر المصدر الرئيسي لتخريج قادة المجتمع في

المجالات المختلفة ، وعليهم يقع عبء تقدم المجتمع وتطوره ، وتواصل مع الاهتمام بالمعرفة الشخصية والتي تتحدد غالباً بخبرات الفرد المعرفية والتي من الممكن أن تكون أساساً للمعتقدات المعرفية ، ولكل معتقد من هذه المعتقدات تأثير مختلف على جانب أو أكثر من جوانب التعلم واستراتيجياته فقد اهتمت العديد من الدراسات بالتعرف على العلاقة بين المتغيرات النفسية المختلفة المرتبطة بكيفية التعلم ونواتجه كمفهوم أساليب التعلم والمعتقدات المعرفية واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً، حيث تسهم هذه المتغيرات في فهم أعمق لطبيعة عملية التعلم من أجل الارتقاء به، ومن هذه الدراسات :

دراسة بارك Park (1994) والتي هدفت إلى معرفة أثر التدريب على استراتيجيات التنظيم الذاتي لما وراء المعرفة على كل من الفهم القرائي واستخدام استراتيجيات القراءة، والاتجاه نحو القراءة وقد أوضح تحليل التفاعل بين التدريب على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً وأساليب التعلم أن الطلاب الذين تعرضوا لعدد أكبر من جلسات التدريب على الاستراتيجيات سجلوا درجات مرتفعة في الأبعاد الفرعية لأساليب التعلم، وعلاوة على ذلك ارتبط التحسن في استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً بالتغير الإيجابي في الاتجاه نحو القراءة.

كما قام الباحثان جاكوبسون وسييرو Jacobson & Spiro (1995) بدراسة أشارت نتائجها إلى أن منظومة المعتقدات المعرفية تؤثر على عملية التعلم في بيئات التعلم المختلفة والتي تقوم على أساس مواد دراسية متقدمة حيث تعتبر المعرفة الكلية والتفكير المستقل والقدرة على اكتساب المعرفة من المحددات الأساسية للمعتقدات المعرفية .

وقد استهدفت دراسة ودروف Woodruff (1996) دراسة الكفاءة الذاتية وأساليب التعلم والتقدير المعرفي من خلال نموذج متكامل للتعلم المنظم ذاتياً وأشارت نتائج الدراسة إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب ذوي أساليب التعلم المختلفة في التقدير المعرفي ، وأن أساليب التعلم تسهم في تكوين نماذج عمليات الكفاءة الذاتية سواء كانت عامة أو في مجال معين، وأنه يجب وضع أساليب التعلم في الاعتبار عند تنمية أي نمط من أنماط الكفاءة الذاتية أو التقدير المعرفي لدى المتعلمين.

وأشارت نتائج دراسة تساي Tsai (1996) إلى إن التلاميذ الذين لديهم اعتقاد بأن التعلم هو إعادة البناء المعرفي من خلال فهم وتنظيم المعلومات يغلب عليهم تبني الأسلوب العميق للتعلم.

كما أكدت نتائج دراسة أخرى لـ تساي Tsai (1998) أن التلاميذ الذين لديهم معتقدات معرفية جيدة استخدموا أساليب التعلم العميقة في حين أن الذين لديهم معتقدات معرفية سطحية استخدموا الأساليب السطحية في التعلم .

أما دراسة شن - شيه وجامون (2002) Chun - Shih & Gamon فقد استهدفت تحليل العلاقة بين كل من التحصيل الدراسي، واستراتيجيات التعلم ونماذج وأساليب التعلم، وكذلك خصائص التلاميذ، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن الطلاب قد استخدموا معظم استراتيجيات التعلم في استنتاج بعض الأفكار من المحاضرات، كما تذكروا الكلمات المفتاحية المهمة والدالة على المفاهيم التي تعلموها، كما وجدت علاقة دالة بين أساليب التعلم وبين تحصيل الطلاب.

وقد أشارت نتائج دراسة براتن وسترومسو Braten & Stromso (٢٠٠٥) والتي استهدفت بحث العلاقة بين المعتقدات المعرفية والنظريات المرتبطة بالذكاء واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لدى طلاب الجامعة إلى أن المعتقدات المعرفية تلعب دورا مهما في التنبؤ باستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا.

وقد استهدفت دراسة شانون Shannon (2008) معرفة أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة وأساليب التعلم في إكساب المتعلمين مهارات الاستقلال الذاتي لعملية التعلم، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن اكتساب استراتيجيات ما وراء المعرفة يسهم في تحسين استخدامهم لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا، مع الوضع في الاعتبار أساليب تعلم هؤلاء الطلاب.

وفي ضوء ما سبق يتضح أن استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والمعتقدات المعرفية من المتغيرات المهمة والتي يبدو أنها ترتبط وتؤثر في أساليب التعلم، والتحصيل الأكاديمي، حيث يتوقع تأثيرها على الطريقة التي يتعامل بها الأفراد مع المعلومات أثناء التعلم، فلها تأثير مباشر على الأداء العقلي للأفراد، وكيفية فهمهم ومراقبة هذا الفهم، وكيفية حل المشكلات والمثابرة في مواجهة المهام الصعبة، كما أن تبني الأفراد لأساليب تعلم متباينة قد يرتبط بتبنيهم لمعتقدات تعلم أيضاً متباينة، وعلى الرغم من أهمية هذه المتغيرات في تأثيرها على عملية التعلم إلا أنها لم تحظ بالاهتمام الكافي من الدراسات سواء على المستوى العربي أو الأجنبي ومن هنا تأتي أهمية الدراسة الحالية وتتبلور مشكلتها في التساؤل عما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية في المعتقدات المعرفية واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا بين الطلاب ذوي أساليب التعلم الثلاث (السطحي - العميق - تحصيلي الوجهة)؟

وتحدد مشكلة الدراسة الحالية في التساؤلات التالية :

7 هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أبعاد مقياس المعتقدات المعرفية بين متوسطات درجات الطلاب ذوي أساليب التعلم الثلاثة (السطحي - العميق - تحصيلي الوجهة)؟

7 هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أبعاد مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً بين متوسطات درجات الطلاب ذوى أساليب التعلم الثلاثة (السطحي - العميق - تحصيلي الوجهة)؟

• أهداف الدراسة:

- تحدد أهداف الدراسة الحالية في :
- 7 إعداد أدوات جديدة لقياس المعتقدات المعرفية، واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً لدى طلاب الجامعة على مستوى جيد من الصدق والثبات .
- 7 التعرف على الفروق في استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً والمعتقدات المعرفية لدى الطلاب ذوى أساليب التعلم المختلفة (سطحي - عميق - تحصيلي الوجهة).

• أهمية الدراسة :

- تُعد الدراسة الحالية واحدة من دراسات التأسيس النظرية للمعتقدات المعرفية في علاقتها بمفاهيم ومتغيرات نفسية أخرى تعد مؤثرات ومحددات لمنظومة التعلم ، وفي ضوء ذلك تتحدد أهمية الدراسة الحالية فيما يمكن أن تُسهم به في :
- 7 توجيه الانتباه إلى أهمية العوامل النفسية التي تؤثر على مستوى فاعلية التعلم ونواتجه مثل المعتقدات المعرفية، واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً
- 7 توضيح تأثير المعتقدات المعرفية واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً على أهم جوانب التعلم وهي أساليب التعلم.
- 7 التأسيس النظري لمفاهيم المعتقدات المعرفية والتعلم المنظم ذاتياً، وطرق تقييمها وقياسها.
- 7 الاستفادة من نتائج البحث في الاهتمام ببرامج تنمية المعتقدات المعرفية واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً.

• مصطلحات الدراسة :

تحدد مصطلحات الدراسة في :

- ١- المعتقدات المعرفية :
- وتتحدد بما يتكون لدى الفرد عبر مراحل عمرية متعددة، من اتجاهاته ويقينه حول طبيعة المعرفة سواء كانت معرفة يقينية أو معرفة محددة وتتمثل في خمسة أبعاد هي: (سرعة التعلم، وفطرية القدرة، مصدر المعرفة ويقينية المعرفة ، وبساطة المعرفة)، وكما يقاس بمقياس المعتقدات المعرفية من إعداد الباحثين.

٢- التعلم المنظم ذاتياً :

ويتحدد في قدرة المتعلم على الاستخدام الذاتي لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً، والتي تركز على وعيه بقدراته وإمكاناته ودوافعه ، وكما يقاس بمقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً من إعداد الباحثين.

٣- أساليب التعلم:

وتتمثل في الطرق أو الأساليب الشخصية التي يستخدمها الأفراد في التعامل مع المعلومات في أثناء عملية التعلم، سواء كان هذا في مواقف تجريبية أو في ظروف عادية، وكما يقاس باستبيان أساليب التعلم من إعداد أنتوستل Entwistle ١٩٨١، وتعريب محمود عوض الله سالم ١٩٨٨.

• عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة الحالية من (١٢٠) طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الأولى تعليم ابتدائي لشعب (علوم- رياضيات-دراسات اجتماعية) بالفصل الدراسي الأول من العام الجامعي (٢٠٠٨ / ٢٠٠٩) بكلية التربية - جامعة بنها.

• أدوات الدراسة:

- تمثلت أدوات الدراسة في :
- 7 مقياس المعتقدات المعرفية لدى طلاب الجامعة إعداد الباحثين
 - 7 مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لدى طلاب الجامعة إعداد الباحثين
 - 7 مقياس أساليب التعلم لأنتوستل Entwistle ١٩٨١ تعريب /محمود عوض الله سالم (١٩٨٨)

• مفاهيم البحث وإطاره النظري:

• أولاً : المعتقدات المعرفية : Epistemological beliefs مفهومها، نماذجها:

حظى مفهوم المعتقدات المعرفية باهتمام كبير من المختصين والباحثين، لما ينطوى عليه هذا المفهوم من مجموعة من التصورات والأفكار حول معنى المعرفة ، ومصدرها وطبيعة اكتسابها وكذلك سرعة هذا الاكتساب ، حيث تحول الاهتمام في الدراسات النفسية من المعرفة المجردة إلى الاهتمام بالمعرفة الشخصية personal cognitive والتي تتطوي على عدد من المفاهيم النفسية من أهمها المعتقدات المعرفية. (Hoffer, 2004)

ولقد سادت في السابق تصورات مبكرة حول المعتقدات المعرفية وقد كانت فترة منتصف الخمسينيات من القرن العشرين هي فترة الانطلاقة الأولى التي ميزت البحث عن المعتقدات المعرفية، ثم بدأت تتبلور على يد العالم بيرري Perry ١٩٧٠، فاعتماداً على استبيانات ولقاءات شخصية دقيقة أجريت مع طلاب الفرق النهائية بجامعة هارفارد افترض بيرري أن العديد من طلاب السنة الأولى يبدعون دراستهم الجامعية ظانين أن المعرفة سهلة ومحددة، وبأنها تُقدم إليهم جاهزة من جانب المعلمين، وبمرور الوقت يصل هؤلاء الطلاب في نهاية دراستهم إلى ميل غالبيتهم للاعتقاد أن المعرفة صعبة وحديسية وتستخلص عبر التفكير المنطقي، والدليل الاستقرائي

التجريبي ، وقام بيرى بتوثيق ما يحدث من تقدم للطلاب عبر أربعة مراحل أساسية وصفها بالثنائية، والتعددية، والارتباطية ، والالتزام كجوانب أساسية للمعتقدات المعرفية. (Bell, 2006)

ولقد سار البحث فى المعتقدات المعرفية فى عدة اتجاهات يحددها كانوا Cano (2005) على النحو التالى :

- ١ - **المجموعة الأولى** : دراسات اهتمت بكيفية تفسير الأفراد لخبراتهم التعليمية، ويمثلها بيرى Perry (1970).
- ٢ - **المجموعة الثانية** : دراسات اهتمت بتحليل عمليات التفكير والاستنتاج ويمثلها كيتشنر وكينج Kitchenar & King (1981).
- ٣ - **المجموعة الثالثة** : دراسات اهتمت ببحث العلاقة بين المعتقدات المعرفية والجوانب المتعددة لعملية التعلم، وتتركز حول أن معتقدات الطلاب عن طبيعة المعرفة والتعلم تعتبر جزءاً من الآلية الضمنية لاستراتيجيات ما وراء المعرفة، ويمثل هذه المجموعة (ريان Ryan 1984؛ شومر Schommer 1990؛ هوفر وبينترتش Hoffer & Pintrich 1997).

ولقد أدى ذلك إلى تنامى ونضج مفهوم المعتقدات المعرفية على النحو التالى :

• مفهوم المعتقدات المعرفية:

تناول العديد من الباحثين مفهوم المعتقدات المعرفية عبر كتاباتهم ودراساتهم واختلفوا في تصورهم لها من خلال ثلاث زوايا: فتارة يُنظر إليها على أنها بيئة النمو المعرفية ، وتارة ينظر إليها على أنها مجموعة من المعتقدات والاتجاهات التي تؤثر في العمليات المعرفية، وأحياناً باعتبارها عمليات معرفية في حد ذاتها. (Hoffer & Pintrich, 1997)

ويرجع الفضل إلى شومر Schommer فى التوصل إلى الإطار الدقيق لمفهوم المعتقدات المعرفية ، حيث صورت المعرفة الشخصية على أنها منظومة من المعتقدات الأكثر أو الأقل استقلالية (Schommer , 1990).

وتعرف شومر Schommer (1994) المعتقدات المعرفية على أنها معتقدات الأفراد فى المصدر واليقين وتنظيم المعرفة بالإضافة إلى سرعة اكتساب المعرفة.

ويذكر هوفر وبينترتش Hoffer & Pintrich (1997) أن المعتقدات المعرفية تتضمن:

- ١ - **طبيعة المعرفة** : وتعني الاعتقاد فى ماهية المعرفة بمعنى أن الفهم الذي ينتقل من رؤية المعرفة على أنها مطلقة إلى النظرة النسبية ثم إلى

النظرة السياقية ثم الموقف البنائي وتشتمل المعتقدات المرتبطة بطبيعة المعرفة على :

أ- يقينية المعرفة : وهي الاعتقاد بأن المعرفة يقينية ثابتة في مقابل الاعتقاد بأن المعرفة نسبية وغير ثابتة.

ب- بساطة المعرفة : حيث تحدد على أنها حقائق منفصلة غير مترابطة وتمتد ما بين المعرفة الواضحة التي لا غموض فيها وهي أجزاء منفصلة وأن المعرفة عبارة عن مفاهيم عالية الترابط، والتكامل.

٢- **طبيعة اكتساب المعرفة** : وتشير إلى كيفية اكتساب الفرد للمعرفة وتحدد بالجوانب التالية :

أ- مصدر المعرفة : وتعنى أن المعرفة تنشأ من خارج الذات وتقييم في السلطة الخارجية ، مقابل المعرفة المستمدة من المنطق والاستدلال.

ب- تبرير اكتساب المعرفة : ويشتمل على كيفية تقييم الأفراد المعرفة من خلال استخدام الأدلة ، والمنطق والبحث ، وهنا ينتقل الأفراد من الاعتقادات الأزواجية (الاعتقاد بأن كل شيء له تفسير واحد حاسم وكل ما دونه خطأ) إلى القبول المتعدد للآراء والقائم على الحجة والمنطق والاستدلال.

وفي إطار ما سبق عرّف عبد الله Abdullah (2001) المعتقدات المعرفية على أنها معتقدات الأفراد عن طبيعة المعرفة وكيفية اكتسابها حيث تصبح هذه المعتقدات جزءاً من العمليات المعرفية للأفراد وتحدد في الطرق التي يمارسون بها عمليات التفكير والاستدلال العقلي والمنطقي.

وقد اتفق كل من هوفر Hoffer (2001) وبييرنا وآخرون Berna et al (2009) وعلى وآخرون Ali et al (2009) أن المعتقدات المعرفية تمثل المعتقدات عن تحديد المعرفة وطريقة بنائها وكذلك طريقة تقييم المعرفة وكيفية اكتسابها ، وهذه المعتقدات تتضمن ما يلي : يقينية المعرفة ، بساطة المعرفة ، مصدر المعرفة.

وفي هذا الصدد عرّف جريجور Gregoire (2002) المعتقدات المعرفية على أنها المعتقدات الفردية عن طبيعة المعرفة وعمليات اكتساب المعرفة وهي معتقدات هامة لتنمية ممارسات التدريس التي تركز على تنمية فهم المتعلمين.

ويرى بولسن وفيلدمان Paulsen & Feldman (2005) أن المعتقدات المعرفية هي نظم لفروض ومعتقدات ضمنية يعتنقها المتعلمون عن طبيعة المعرفة واكتسابها.

أما بيل Bell (2006) فيرى أن المعتقدات المعرفية مصطلح يُقصد به الأفكار والمعتقدات حول طبيعة العلم والمعرفة.

يتضح مما سبق أن المعتقدات المعرفية مفهوم نفسي يلعب دوراً مهماً في الكثير من المتغيرات النفسية وخاصة المرتبطة بأساليب التعلم

كما اقترح كل من هوفر وبنترتش Hoffer & Pintrich (1997) أن تعريف المعتقدات المعرفية محدود فقط بمعتقدات الأفراد عن عمليات المعرفة وكذلك إدراك وتبرير العمليات التي تتعلق بطبيعة المعرفة كالتالي :

7 المعتقدات عن عمليات المعرفة وتعرف بأنها معتقدات عن مصدر المعرفة وتبرير تلك المعرفة ، فالمعتقدات عن مصدر المعرفة تمتد ما بين الاعتقاد بأن المعرفة هي التي تسلمها لنا السلطة (المسؤول- المعلمون) مقابل الاعتقاد بأن المعرفة مستمدة من المنطق والاستدلال أما المعتقدات عن تبرير المعرفة فتمتد ما بين الاعتقاد بأن المعرفة لا تتطلب تبريراً وأنه يتم استقبالها من الآخرين إلى الاعتقاد بأن المعرفة يتم بناؤها من خلال فحص مميز ودقيق لأراء الخبراء وفحص للأدلة والبراهين.

7 المعتقدات الخاصة بطبيعة المعرفة ويمكن تعريفها بأنها معتقدات عن يقينية وبساطة المعرفة، فالمعتقدات الخاصة بيقينية المعرفة تمتد من فكرة أن المعرفة مطلقة ولا يمكن الجدل فيها إلى فكرة أن المعرفة تعتبر تجريبية مستنبطة بالدلائل والبراهين وتتوقف على القرائن ، أما المعتقدات الخاصة ببساطة المعرفة فيمكن أن تمتد ما بين الاعتقاد بأن المعرفة يتم بناؤها من أجزاء صغيرة ومنعزلة من المعلومات (بسيطة) إلى الاعتقاد بأن المعرفة تتكون من مفاهيم متشابكة ومتداخلة مع بعضها (مُعقدة) ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول (١) :

جدول (١): أبعاد المعتقدات المعرفية وأوصاف وجهات النظر لكل مكون

أبعاد نظرية المعرفة	مكونات الأبعاد	وجهة نظر مستقبلية للمعرفة (طرق الاكتساب)	وجهة نظر مضادة (مبررة للمعرفة)
مصدر المعرفة	المسؤولون هم مصدر المعرفة.		يتم بناء المعرفة عن طريق المتعلمين أنفسهم
عمليات المعرفة	تبرير المعرفة	لا تتطلب المعرفة أي تبرير، يستقبل الفرد المعرفة من الآخرين.	فحص دقيق للبلبل المنطقي، وكذلك لأراء الخبراء.
طبيعة المعرفة	التيقن من المعرفة	المعرفة مطلقة وغير قابلة للجدال.	المعرفة تجريبية مستنبطة وتتوقف على الدلائل.
	بساطة المعرفة	المعرفة بسيطة تتكون من أجزاء منفصلة من المعلومات.	المعرفة مُعقدة تتكون من مفاهيم متشابكة ومتداخلة مع بعضها.

(Hoffer & Pintrich,1997)

• النظريات والنماذج التي تناولت مفهوم المعتقدات المعرفية:

تعددت النظريات والنماذج التي أسهمت في تشكيل مفهوم المعتقدات المعرفية ويمكن عرضها فيما يلي:

١ - نظرية التعلم الاستدلالي :

قدمت نظرية التعلم الاستدلالي إطاراً عملياً لفهم المعتقدات المعرفية التي ربما تؤثر في الأداء الأكاديمي للفرد المتعلم ، ويقصد بكلمة المعرفية Epistemology الكيفية التي يتعلم بها الأشخاص ، ووجهة نظرهم حول طبيعة العلم أو المعرفة ، وتؤكد تلك النظرية على تأثير التجربة والخبرة السابقة، والدافعية على أداء المتعلم الفرد في مواقف التعلم الحالية، وهكذا فإن المعتقدات المعرفية الشخصية تشكل جزءاً من تلك التجربة أو الخبرة السابقة.

وطبقاً للقواعد النظرية للمعتقدات المعرفية فإن أي متعلم ماهر يعتقد أنه ليست المعرفة كلها مجردة أو محددة، ولا يعتقد هذا المتعلم أن المعرفة ببساطة هي تجميع لحقائق مجردة، بل أبعد من ذلك ينبغي أن يكون ذلك المتعلم أكثر ميلاً نحو المعلومات البحثية الخاصة به لا أن ينتظر - إياها من أي سلطة أخرى كالمعلم أو المربي، ليس هذا فقط وإنما يؤكد ويوثق تلك المعرفة المقدمة داخل الفصل بالبحث عنها في المراجع أو شبكة الإنترنت ويميل ذلك المتعلم أيضاً لاعتبار عملية التعلم عملية تتطلب عملاً ودراسة وبذل جهد، وبناءً على ذلك يعتقد أنها تساعده في أن يصبح متعلماً مؤثراً فعلاً، وهكذا فطبقاً لأدبيات التعلم والمعتقدات المعرفية ينبغي أن يكون ذلك المتعلم أكثر احتمالاً للتحصيل والإنجاز بمعدل أكاديمي يزيد عن غيره من المتعلمين الأقل خبرة وإتقاناً في معتقداتهم ومواقفهم تجاه المعرفة والتعلم. (Bell, 2006)

٢ - نموذج بييري Perry :

قام بييري بفحص أفكار الطلاب الجامعيين عن المعرفة والتعلم وكيف يتم التعديل فيهم كلما تقدم الطلاب في دراستهم ، وقد أكد أن كثيراً من الطلاب أثناء أعمارهم الأولى في الجامعة يفكرون في المعرفة على أنها بسيطة مؤكدة ويتم نقلها عن طريق مصادرهما (السلطة) ، وعند الوصول للأعوام الأخيرة بالجامعة، يعتقد الطلاب أن المعرفة معقدة، ومرحلية ومؤقتة، يمكن الحصول عليها من خلال الاستنتاج ، ويمكن أن تشمل على بعض الغموض والحقائق المتضاربة. (Alghalib, 2004)

ويرى بييري أن هناك أربع مواضع معرفية أساسية لنمو المعتقدات هي الازدواجية Dualism والتعددية Multiplism والنسبية Relativism والالتزام أو التعهد Commitment ففي المراحل الأولى للنمو يعتقد المتعلم أن المعرفة بسيطة ، وأنها انعكاس مباشر للواقع، فهي إما صواب وإما خطأ

ويتم الحصول عليها من رموز السلطة " المعلم " ، الكتاب المدرسي ، ويتقدم المتعلم يواجه صراعاً بين الآراء المختلفة للخبراء ولكنه يصر على الوصول للإجابة الصحيحة ، وبذلك يعتقد أن المعرفة عبارة عن معلومات غير مؤكدة وغير ثابتة يمكن التأكد منها بالاستدلال والبحث التجريبي ، ثم في المراحل التالية يدرك أن وجهات النظر تتشابه في الجودة وفي صحتها، فالمعرفة صحيحة بالنسبة للسياق الذي اشتقت منه، وأنها تفهم من خلال السياق، لذلك أصبح الصواب والخطأ أمراً نسبياً يؤدي إلى اعتقاد المتعلم في نسبية المعرفة، وأنها دائماً عرضة لإعادة التقييم وعندما يصل للمرحلة النهائية يدرك أن هناك احتمالات عدة للمعرفة ، وأنه يجب أن يبنى الفرد رأياً ذاتياً له يلتزم ويتمسك به، وبذلك فإن الفرد يتقدم خلال سلسلة من المراحل تبدأ من النظر للمعرفة على أنها تقدم من السلطة إلى النظر على أنها مقسمة في أنظمة تبنى ويجب فهمها من خلال علاقتها بالسياق العام. (Brounlee et al, 2002: 2)

وتجدر الإشارة إلى أن المعتقدات المعرفية مثلها مثل باقي المفاهيم النفسية يكتسبها الفرد خلال مراحل نموه المختلفة ، وتتأثر بالعديد من العوامل التي تتأثر بها المفاهيم النفسية ذات الطبيعة النمائية، وترتبط بالعديد من المفاهيم مثل الذكاء، وبيئة التعلم ، والمستويات الثقافية والاجتماعية والاقتصادية المختلفة ، وهذا ما حرص عليه بييري في نموذجها.

٣ - نموذج شومر Schommer :

بدأت شومر Schommer (1990) في دراسة المعتقدات المعرفية في أواخر الثمانينات ، واقترحت نموذجاً بديلاً لفرضية بييري أحادية البعد وأشارت إلى أن المعرفة الشخصية ستكون أفضل إن تم تصورهما كمنظومة من المعتقدات الأكثر أو الأقل استقلالية، وأنه يُقصد بمنظومة المعتقدات وجود أكثر من معتقد واحد يؤخذ به عند تعريف المعرفة الشخصية، ويُقصد بمصطلح "الأكثر أو الأقل استقلالية"، أن معتقدات الفرد في إطار المنظومة ربما تتطور بمعدلات متباينة وربما تكون غير متسقة مع بعضها البعض فعلى الغالب المثال يوجد فرد قد يعتقد أن العلم أو المعرفة شيئاً شديداً التقصير مع أن نفس ذلك الشخص قد يعتقد أيضاً أنها شيئاً محدداً لا يتغير أبداً.

وهكذا نجد أن شومر Schommer ركزت في بحثها على تحديد المعتقدات المعرفية كأبعاد معرفية "إدراكية" مستقلة بما في ذلك المعتقدات حول محدودية وبساطة المعرفة وسرعة التعلم ودور الجهد والمقدرة في الذكاء وطبقاً لوجهة نظر شومر فإن المتعلم - أي متعلم - ربما يتعامل مع الموقف داخل الفصل الدراسي بصورة مختلفة (وأن الأكثر أو الأقل نجاحاً) اعتماداً على ما إذا كان ذلك المتعلم أو تلك المتعلمة تعتقد أن القدرة على

التعلم ثابتة أم متغيرة أو غريزية فطرية فإن القدرة على التعلم تكون متغيرة ويتم اكتسابها من خلال الجهود الحثيثة ، ومثال ذلك طالب لديه معارف سطحية بسيطة عن جميع الأبعاد الخمسة ، يعتقد بوجه عام ما يلي: Bell, (2006)

7 أن المعرفة يتم التعامل معها عن طريق سلطات أعلى ومن ثم فهي ثابتة.

7 أن المفاهيم يتم تعلمها سريعاً أو لا يمكن تعلمها على الإطلاق.

7 أن القدرة على التعلم غريزية فطرية.

7 أن المعرفة بسيطة واضحة ومحددة.

وعلى النقيض من ذلك فمن لديه معارف دقيقة وماهرة يعتقد عموماً أن المعرفة معقدة وغير محددة، ومع ذلك فإن نفس ذلك الشخص يعتقد أنه يمكن تعلم العلم والمعرفة تدريجياً من خلال عمليات التفكير العقلي المنطقي ويمكن بناؤها عن طريق الفرد المتعلم. (Schommer , 1990)

وعلى ذلك فقد وضعت شومر تصوراً جديداً للمعتقدات المعرفية يختلف عن تصور بيرري وزملائه، حيث كانوا يعتقدون أن المعتقدات المعرفية أحادية البعد وأنها ذات بُعد واحد متصل ذو قطبين، القطب الأول هو المعرفة البسيطة اليقينية التي يمكن الحصول عليها من مصدر السلطة، والقطب الثاني هو المعرفة المعقدة غير المؤكدة والتي يمكن اكتشافها أو الاستدلال عليها وأن المعتقدات تنمو من خلال مراحل ثابتة ومتتالية. (Schommer et al, 1997)

وبالنظر إلى هذا النموذج نجد أن شومر Schommer قامت بفصل مفهوم المعتقدات المعرفية ، عن مفهوم معتقدات التعلم حيث رأت أن المفهومين يمكن تناولهما من حيث تأثير وتأثر كل منهما بالآخر، وانعكاس ذلك على الأداء داخل الفصل.

وعلى ذلك فأبعاد المعتقدات المعرفية من وجهة نظر شومر لا تتطور تزامنياً ولا تنمو بنفس السرعة فيمكن أن يعتقد الفرد أن المعرفة عالية التعقيد في ذات الوقت الذي يعتقد فيه بأن المعرفة يقينية. (Schommer et al, 2003)

وقد وضعت شومر خمسة أبعاد للمعتقدات المعرفية تتمثل في : (Schommer, 1990)

7 بنية المعرفة : (الاعتقاد في المعرفة البسيطة).

7 ثبات المعرفة : (الاعتقاد في المعرفة اليقينية).

- ٧ مصدر المعرفة : (الاعتقاد في السلطة كمصدر للعلم).
 ٧ ضبط اكتساب المعرفة : (الاعتقاد في القدرة الفطرية).
 ٧ سرعة اكتساب المعرفة : (الاعتقاد في التعلم السريع).

وتحدد هذه الأبعاد على النحو التالي :

أ - الاعتقاد في المعرفة البسيطة:

وتتضمن المعتقدات عن بنية المعرفة فهم المعرفة في ضوء مدى رؤية الأفراد لتكامل المعرفة، وهل تعتبر المعرفة منفصلة وبسيطة أم أنها متكاملة ومعقدة؟ وفي هذا الجانب يرى الفرد المعرفة بأنها ممثلة في مجموعة من الحقائق الفردية أو هي عبارة عن مفاهيم مترابطة مع بعضها؛ ومن ثم نجد أن الاعتقاد في المعرفة البسيطة تمتد ما بين الاعتقاد بأن المعرفة تتميز بأنها قطع منفصلة إلى الاعتقاد بأن المعرفة تتميز بمفاهيم مترابطة عالية التشابك. (Fives, 2003)

ب - الاعتقاد في المعرفة اليقينية:

ويعكس هذا الجانب مدى اعتبار المعرفة ثابتة أو غير متغيرة أو غير يقينية وقابلة للتغير بمرور الوقت، وفي هذا الجانب يرى الفرد المعرفة على أنها ثابتة أو متغيرة. (Hofer, 2001)

ج - الاعتقاد في السلطة :

ويثير هذا الجانب مسألة أين تنشأ المعرفة؟ وهل تنتقل إلينا من السلطة المرجعية أم يتم بناؤها فردياً ودعمها من خلال الخبرة والتفكير المنطقي وهنا تكون المعرفة خارجية بالنسبة إلى الذات، وأيضاً تنشأ وتستقر في السلطات الخارجية. (Bindixen & Hartly 2003)

د - الاعتقاد في القدرة الفطرية :

وهو يختبر مدى اعتقاد الأفراد في أن القدرة على اكتساب المعرفة ثابتة أو متزايدة، والاعتقاد في هذا الجانب يمتد ما بين القدرة على التعلم ثابتة منذ الميلاد إلى الاعتقاد بأن القدرة على التعلم يمكن أن تتغير بمرور الوقت. (Braten & Stromso, 2005)

هـ - الاعتقاد في التعلم السريع :

ويعنى اعتقاد المتعلم بأن التعلم يحدث بسرعة أولاً يحدث على الإطلاق ويمتد هذا الجانب ما بين الاعتقاد بأن التعلم سريع أو ليس سريعاً على وجه الإطلاق إلى الاعتقاد بأن التعلم تدريجي، فالطلبة الذين يعتقدون في التعلم السريع يجدون من الصعب الاستمرار في أداء مهمة ما أو المحاولة بطرق مختلفة للوصول إلى حل مشكلة ما. (Hoffer & Pintrich, 1997)

- وما هو جدير بالذكر أن الدراسة الحالية تعتمد في بنائهما النظري وأدوات قياسها لمفهوم المعتقدات المعرفية على نظرية شومر Schommer للمعتقدات المعرفية ، وذلك للأسباب التالية :
- 7 أن شومر قد قامت بتطوير طريقة البحث في المعتقدات المعرفية بشكل أكثر قابلية للقياس.
 - 7 استخدام شومر لمصطلح "نظام" يقترح وجود أكثر من بعد يجب وضعه في الاعتبار عند دراسة المعتقدات المعرفية.
 - 7 يعطي هذا النموذج فرصة لاختيار المكونات ذات العلاقة بالمعتقدات المعرفية.
 - 7 يرتبط هذا النموذج بالكثير من قضايا التعلم ونواتجه.

• نمو المعتقدات المعرفية Epistemological Beliefs Development :

اتفق كل من (Schommer et al, 1992) و (Kardash & Scholest, 2006) و (Schommer & Marlene, 2006) و (Schommer & et al, 1996) و (Paulsen & Feldman, 2005) 2003 على أن المعتقدات المعرفية تتكون لدى الفرد تبعاً للخبرات الشخصية التي يمر بها الفرد، ومن خلال التفاعل أثناء التعلم داخل حجرات الدراسة مما يساعد على تكوين المعتقدات بل وتطورها أيضاً، ولا يكتمل تكوينها إلا بنهاية سنوات الدراسة حيث أنها تُعد متغيراً تابعاً يتأثر بالخبرات التي يمر بها المتعلم، فالمعتقدات المعرفية هي نتاج لما يقدم للمتعلم وأنها تتغير وتتطور من التلميذ المبتدئ للتلميذ الأكبر سناً، كما أن نمو المعتقدات وتطورها يتكون ويتشكل بعوامل متعددة منها العمر والنوع والأسرة، والوضع الاجتماعي والاقتصادي وخصائص التنشئة في الأسرة والبيئة العائلية.

• ثانياً: استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً:

يُعد التعلم المنظم ذاتياً بمثابة القوة المحركة التي يمكن بها العبور بالعملية التعليمية إلى نحو أفضل، فهو وسيلة لإحداث نوع من التكامل بين التوجهات البحثية المختلفة ، والخاصة بالنواحي الدافعية والانفعالية والمعرفية وما وراء المعرفية، ويهدف إلى الارتقاء بالمستويات الأكاديمية للمتعلمين في كافة المراحل التعليمية ، وهو ما دفع التربويين والباحثين للبحث عن الطرق التي يمكن بها تحقيق ذلك في ضوء الاهتمام بالمتغيرات المختلفة والتي تؤثر على عملية التعلم والتي منها : متغيرات الكفاءة الذاتية والدافعية والطرق المستخدمة في التدريس وغيرها من المتغيرات التي تؤثر في عملية التعلم.

ويدعم التعلم المنظم ذاتياً النظرة التكاملية للعمليات المؤثرة في التعلم وأن هذه العمليات تجمعها علاقات تبادلية من حيث التأثير والتأثر، كما يؤكد على دور هذه العمليات وعلى دور المتعلم في تنظيمها بناء على النواتج التي يتم تحقيقها ، ويتضح من ذلك أهمية عمليات التخطيط والمراقبة والتنظيم ، كما

أن بنية التعلم المنظم ذاتياً تتكامل فيها المكونات المعرفية والدافعية والاجتماعية والسلوكية للتعلم ، ومن هنا تباينت المصطلحات والمفاهيم المتضمنة في النماذج المختلفة للتعلم المنظم ذاتياً تبعاً لدرجة التركيز على هذه المكونات ولكنها أكدت جميعاً على دور المتعلم في ضبط وتنظيم هذه المكونات حتى يتحقق الهدف من التعلم. (Bell, 2006)

• مفهوم التعلم المنظم ذاتياً :

يشير زمرمان Zimmerman (1989b : 329) إلى أن التنظيم الذاتي Self Regulation يعني تعلم الطلاب استخدام استراتيجيات معينة ، في الغالب تحقيق الأهداف التعليمية في ضوء إدراك فعالية الذات، فالتعلم المنظم ذاتياً يتشكل حينما يستطيع المتعلمون تنظيم بيئتهم وسلوكهم استراتيجياً ويعرف التعلم المنظم ذاتياً على أنه العمليات التي ينشط بها المتعلمون ويشاركون معرفياً وسلوكياً ووجدانياً بحيث تساعد هذه المشاركة على ضبط تفكيرهم وسلوكهم ووجدانهم في أثناء اكتساب المعرفة والمهارات مما يؤدي إلى تحقيق أهدافهم بطريقة منظمة.

كما أنهم يشتركون في أربع خصائص:

- 7 تحصيلهم لمستويات معرفية مرتفعة فيما يتعلق بعملية التعلم، حيث يدرك المتعلمون الذاتيون الكثير عن الاستراتيجيات الرامية إلى إنجاز مختلف المهام الدراسية. (Shunk & Zimmerman, 1994)
- 7 أنهم يحددون أهدافاً ويولدون الدوافع لتحقيق تلك الأهداف. (Pintrich & Garcia, 1991)
- 7 أنهم يجيدون مراقبة عملية التعلم، ويولدون تغذية مرتجعة Internal Feed back حول عملية التعلم. (Butler & Winne, 1995)
- 7 لديهم المرونة المطلوبة لتعديل سلوكيات التعلم، وفقاً لما تتطلبه المهام والظروف. (Zimmerman, 1989a)

وتجدر الإشارة هنا إلى أن هذه الخصائص تتضمن جانباً مهماً في التنظيم الذاتي ، والمتمثل في الخيارات المتاحة أمام المتعلمين مثل: بيئة التعلم ومهام التعلم ، وكم الوقت والجهد والنتائج المأمولة ، وأساليب التعلم وكل هذه الخيارات لها آثار كبيرة على النتائج المأمولة. (Zimmerman, 1990)

كما يشير زمرمان Zimmerman (2000) إلى أن التنظيم الذاتي يتمثل في الأفكار التي يتم توليدها ذاتياً، وأيضاً المشاعر والأفعال التي يتم التخطيط لها بشكل منظم لتؤثر على عملية التعلم، والدافع إليها.

ويذكر روهويت Ruohotie (2002) أن عملية التنظيم وفقاً لهذا التعريف تختلف عن التنظيم الذاتي ما وراء المعرفي، والذي يركز على الجوانب

المتعلقة بالمعرفة مثل اختيار الاستراتيجيات المعرفية ، فعلى الرغم من أن ما وراء المعرفة تؤدي دوراً مهماً في التعلم إلا أن التنظيم الذاتي يعتمد أيضاً على المعتقدات الذاتية والتفاعلات المؤثرة مثل : نقص الثقة، والمخاوف المتعلقة بالأداء المحدد.

بينما ترى ريم ميهوب (٢٠٠٣) أن التنظيم الذاتي للتعلم هو العملية البنائية النشطة التي تتمثل في قيام المتعلمين بوضع أهداف لتعلمهم من خلالها ومراقبة معرفتهم ودافعتهم وسلوكهم وتنظيمها، والتحكم فيها موجهين بأهدافهم ، ومقيدين بالخصائص البيئية في السياق.

أما ميسيلدين Misildine (2004) فيرى أن التعلم المنظم ذاتياً هو عبارة عن تفاعل بين العمليات الشخصية والسلوكية والبيئية ويحدث عندما ينشط المتعلمون سلوكياً ومعرفياً، ودافعياً داخل العملية التعليمية.

ووفقاً لـ لوبارت Lupart (in: Jule, 2004) فقدرات التعلم المنظم ذاتياً يمكن تعلمها لدى جميع الأفراد، وقد أوضحت بعض خصائص هذا النوع من التعلم ومنها :

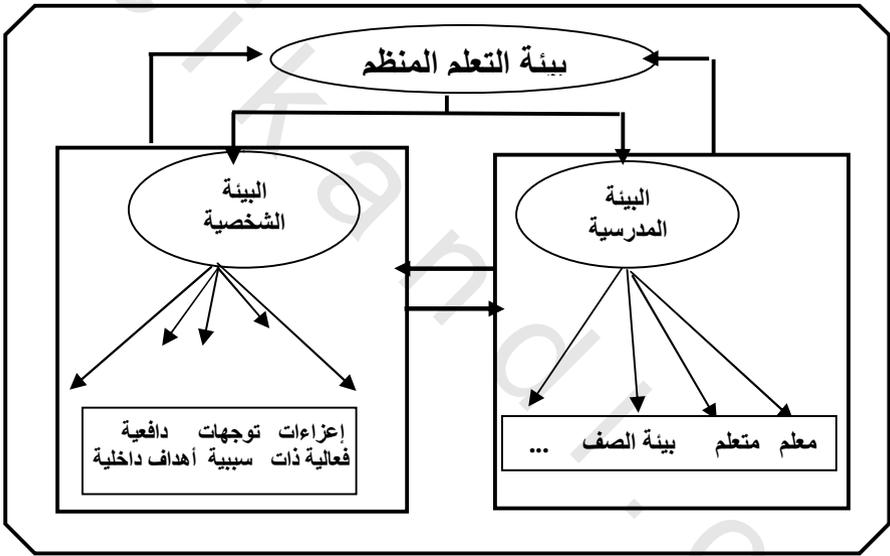
- 7 الاستخدام الهادف لمختلف العمليات والاستراتيجيات والاستجابات من قبل الطلاب مما يؤدي إلى زيادة تحصيلهم الدراسي.
- 7 توجيه عملية التعلم وإدراكها في أثناء حدوثها.
- 7 وصف وتبرير "كيف"، و"لماذا" استخدم الطلاب استراتيجية معينة من استراتيجيات التنظيم الذاتي.
- 7 الاهتمام بفحص أسباب عدم استخدام الطلاب للتعلم الذاتي في جميع أنواع وأنماط التعلم.

وفي هذا الصدد يذكر جمال فرغل ومنال علي (٢٠٠٦) أن التعلم المنظم ذاتياً Self Regulated Learning (SRL) يعد أحد الحلول المناسبة لجودة التعليم المنشودة ، إذ إن آليات التنظيم الذاتي تساعد المتعلمين على التمييز الدقيق بين المادة التي يتم تعلمها بشكل جيد ، والمادة التي تم تعلمها بشكل أقل جودة ، وبالتالي سوف ينظمون دراستهم بشكل أكثر فعالية ، بل ستعكس هذه الفعالية، وهذا التفوق المعرفي على كافة أنشطة العمل المدرسي ، وعلى إنجاز أنشطة ومهام حياتهم بصفة عامة.

وترى أمل عبد المحسن (٢٠٠٨) أن التعلم المنظم ذاتياً هو آلية تتطلق من التركيز على بؤرة الذات في الشخصية كعميل يتأثر بعوامل تتفاعل معه مباشرة ، ويؤثر فيها كالمدرجات عن الكفاءة الذاتية والدافعية ، ويحدث بالشكل الذي تتصل فيه الذات بالبناء المعرفي للتعلم من خلال العمليات ما وراء المعرفية ، ويظهر أثره في سلوك المتعلم الذي يصبح موجهاً ذاتياً مدفوعاً بالأهداف منظماً في طريقة تحقيقها، مقيداً بالمحيط البيئي.

• **بيئة التعلم المنظم ذاتياً** Self – Regulated learning Environment:

إن بيئة التعلم المنظم ذاتياً أو محيط التعلم المنظم ذاتياً ليس محيطاً مادياً فحسب ، بل هو محيط نفسي أيضاً يتضمن العديد من المتغيرات النفسية والتي تؤثر وتتأثر ببعضها داخل المحيط المادي للتعلم المنظم ذاتياً ، ويظهر ذلك التفاعل في بونقة التنظيم الذاتي للشخصية والذي ينعكس بدوره على التعلم المنظم ذاتياً ، فالحديث عن فعالية الذات ، والدوافع الداخلية الإغزاعات السببية وتوجهات الأهداف لا تكاد تنفصل عن بعضها البعض فبينها تفاعلات مستمرة، وتظهر في ذات الشخصية لدى المتعلم، وتدعم وتنشط من خلال بيئة التعلم، ويتأثر نظام الذات Self System بهذا التفاعل فينعكس على تعلم الفرد الذاتي ، وتنظيمه لهذه المتغيرات ويتضح ذلك من خلال شكل (١).



شكل (١) يبين بيئة التعلم المنظم ذاتياً (أمل عبد المحسن، ٢٠٠٨)

وبقدر ما ينقص عنصر من عناصر بيئة التعلم المنظم ذاتياً بقدر ما يظهر تدني في مستوى التنظيم الذاتي للتعلم، وتجدر الإشارة هنا إلى أن التعلم المنظم ذاتياً ليست له مكونات محددة وإنما هو يعمل في إطار متفاعل ما بين داخل الفرد ومحيط بيئة التعلم ، وأن ما يقدم من أبعاد (محددات له) إنما هو من أجل الدراسة والقياس.(محمود عوض الله ، وأمل عبد المحسن ٢٠٠٩ : ١٣٦)

• **استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً:**

في إطار وضع تصنيف لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً قام زممرمان ومارتينزبونز Zimmerman & Martinez – Pons (1988) بمحاولة

التعرف على الاستراتيجيات التي يستخدمها الطلاب في التنظيم الذاتي، وذلك في جو الفصل العادي، وليس في الظروف المعملية المضبوطة، وقد تم ذلك عن طريق مقابلات مع طلاب المدارس الثانوية العامة حول الاستراتيجيات التي يستخدمونها لتحسين إنجازهم الأكاديمي في مجموعة متنوعة من سياقات التعلم الشائع، وقد وجدنا أدلة على استخدام الطلاب لأربعة عشر نوعاً من استراتيجيات التنظيم الذاتي للتعلم كما في جدول (٢):

جدول رقم (٢) يوضح استراتيجيات التنظيم الذاتي للتعلم

تعريفها	الاستراتيجية
تشير إلى قيام الطالب بالتفويض لجودة ما يؤديه من أعمال. "لقد تفحصت كل ما قمت به لأكون متأكدًا بأنني قمت بها بشكل صحيح".	١- التفويم الذاتي Self – evaluating
تشير إلى قيام الطالب بإعادة ترتيب صريح أو ضمني للمواد التعليمية ليحسن من تعلمه مثل "لقد وضعت مخططاً قبل أن أكتب ورقتي".	٢- التنظيم والتحويل Organizing transforming
تشير إلى قيام الطالب بوضع أهداف تعليمية أو أهداف فرعية والتخطيط من أجل تتابع وتزامن واستكمال الأنشطة المرتبطة بتلك الأهداف.	١- تحديد الهدف والتخطيط Goal – setting & planning
البحث عن العون أو المعلومات: تشير إلى الجهود التي بذلها الطالب لتأمين حصوله على المعلومات المرتبطة بالمهمة المستقبلية من المصادر غير الاجتماعية.	٤- البحث عن المعلومات Seeking information
تشير إلى بذل الطالب للجهود من أجل تسجيل الأحداث والنتائج	٥- الاحتفاظ بالسجلات والمراقبة Keeping records & monitoring
تشير إلى بذل الطالب للجهود من أجل تنظيم بيئة تعلمه لجعل تعلمه أكثر يسراً وسهولة وهذا يتضمن إما تنظيمًا لبيئة تعلمه المادية أو النفسية.	١- البنية البيئية Environmental Structuring
تشير إلى قيام الطالب بتخيل المكافأة أو العقاب المترتبين على نجاحه أو فشله.	٧- متابعة الذات Self – consequating
تشير إلى بذل الطالب للجهود من أجل تذكر بعض المواد وذلك من خلال ممارسات صريحة أو ضمنية.	٨- التسميع والتذكر Rehearsing & memorizing
تشير إلى الجهود التي يبذلها الطالب لاكتساب العون من (٩) الأقران، (١٠) المدرسين، (١١) الراشدين.	٩-١١- البحث عن العون Searching assistance
تشير إلى الجهود التي يبذلها الطالب من أجل إعادة (١٠) المذكرات، (١١) والاختبارات، (١٤) الكتب المقررة.	١٢-١٤- مراجعة السجلات Reviewing records

نقلا عن: (Zimmerman, 1989a)

ويشير Zimmerman & Martinez – Pons (1988) إلى أن استخدام الطلاب لاستراتيجية التنظيم الذاتي للتعلم كان مرتبطاً بدرجة عالية بتحصيلهم الدراسي، كما أن استخدام التلاميذ لاستراتيجيات التنظيم الذاتي للتعلم يمكن التنبؤ من خلاله بمستوى تحصيلهم الدراسي بنسبة بلغت ٩٣%، كما ميزت ثلاث عشرة من أربعة عشرة استراتيجيات بين التلاميذ في مستويات التحصيل المرتفعة والمنخفضة .

• التعلم المنظم ذاتياً والمعتقدات المعرفية:

تحدد علاقة المعتقدات المعرفية باستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً على النحو التالي :

7 تلعب المعتقدات المعرفية دوراً حاسماً ومركزياً في تسهيل أو إعاقة فعالية التعلم المنظم ذاتياً (Paulsen & Feldman, 2005) وتبعاً لذلك فإن المعتقدات المعرفية ترتبط بمتابعة المتعلمين واستفساراتهم الإيجابية وتكامل المعلومات ومواجهة المجالات المعقدة وضعيفة البنية وكل هذه الصفات ترتبط بالمستويات العليا للتعلم، فإذا كان الحفظ عن ظهر قلب هو ما يؤكد عليه التعلم في المجتمع، فإن المعتقدات المعرفية تصبح ذات أهمية ضئيلة ، ولكن المستوى العالي للتعلم يستمر في الارتفاع في الأهمية كلما أصبح مجتمعاً متقدماً تكنولوجياً وموجهاً نحو المعلومات. وفي هذا الصدد يشير كل من شومر ومارلين Schommer & Marlene (2006) إلى أن المعرفة الشخصية تتكون من معتقدات متعددة، ولكل معتقد من هذه المعتقدات تأثير مختلف على جانب أو أكثر من جوانب التعلم واستراتيجياته ، فكلما زاد اعتقاد المتعلمين بأن التعلم يحدث بسرعة أو لا يحدث إطلاقاً كان أداؤهم ضعيفاً، وكلما زاد اعتقادهم بأن المعرفة ثابتة لا تتغير ازداد احتمال سوء تفسيرهم للمعلومات التجريبية.

7 كلما زاد اعتقاد المتعلمين بأن المعرفة تتميز بأنها أجزاء منفصلة كلما أثر ذلك في اعتقادهم بأن مجرد التذكر للمعرفة يشكل اكتساباً لها ، وهذا المعيار لاكتساب المعرفة يجعل المتعلمين يتبنون استراتيجيات الحفظ والتسميع كوسيلة للدراسة. (Schommer & Walker, 1995)

7 تلعب المعتقدات المعرفية للأفراد دوراً حاسماً في التعلم الاستراتيجي عموماً ، والتفكير مرتفع المستوى وحل المشكلات على وجه الخصوص (Kardash & Scholes, 1996)

7 كما مكنت طريقة شومر لدراسة المعرفة الشخصية الباحثين من تحديد العلاقة بين المعتقدات المعرفية والتعلم، فمعتقدات الأفراد عن طبيعة المعرفة يمكن أن تؤثر في استخدام الاستراتيجيات المناسبة والمعالجة المعرفية. (Berna et al, 2009)

7 إن التأمل في المعتقدات المعرفية يولد المزيد من الأسئلة التي يجب تناولها وهي : كيف يرتبط مفهوم أساليب التعلم بالمعتقدات عن المعرفة والمعتقدات عن التعلم؟ وما الدور الذي تلعبه المعتقدات المعرفية في تبنى أساليب تعلم معينة؟ وهل تؤثر أساليب التعلم المختلفة في تبنى الطلاب لمعتقداتهم المعرفية أو استخدامهم لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً؟ وانطلاقاً أيضاً من أن المستوى الفردي في التعلم المنظم ذاتياً

ومستوى المعتقدات المعرفية يكملان بعضهما البعض كما أن من يوصفون بأنهم منظمون ذاتياً متقدمو المستوى يحوزون معتقدات ماهرة دقيقة حول المعرفة وحول التعلم.

7 ما أشار إليه كل من فلافل (Flavell 1979)، وهوفر (Hoffer 2001) من أن كلاً من التعلم المنظم ذاتياً متقدم المستوى والمعتقدات المعرفية الدقيقة الحاذقة يتسمان بالضبط المعرفي "الإدراكي" المتقدم للتفكير والتعلم.

وعلى الرغم مما سبق تندر البحوث التي تناولت العلاقة بين المعتقدات المعرفية، والتعلم المنظم ذاتياً، ومن ذلك ما قام به بولسن وفيلدمان (Poulson & Feldman 1999) من دراسة على عينة مكونة من ٢٤٦ طالباً تربوياً في مرحلة التخرج بإحدى الجامعات الحضرية الكبرى بهدف اختبار فرضية فلافل وهوفر، حيث أكمل هؤلاء الطلاب الـ ٢٤٦ استبيان قياس التعلم ذاتي التنظيم واستبيان المعتقدات المعرفية ثم عكست الردود الخاصة بمقياس التعلم المنظم ذاتياً على جميع أبعاد استبيان المعتقدات المعرفية، وكانت النتيجة ارتباط كل عامل في مقياس التعلم المنظم ذاتياً بواحد على الأقل وحتى ثلاثة من أبعاد المعتقدات المعرفية وتأسيساً على تلك النتائج توصل الباحثان إلى أن الطلاب ذوي المعتقدات المعرفية المرتفعة كانوا أكثر احتمالاً من غيرهم لممارسة استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً، وهكذا فإن دراسة بولسن وفيلدمان (Poulson & Feldman 1999) تفترض وجود علاقة إيجابية بين التعلم المنظم ذاتياً والمعتقدات المعرفية.

وقد توصلت دراسة بيل (Bell 2006) إلى أنه يمكن التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي من خلال المعتقدات المعرفية، وبعض جوانب التعلم المنظم ذاتياً في إطار بيئة تعلم ترتبط بمواصفات معينة.

• ثالثاً: أساليب التعلم :

شغل مجال أساليب التعلم حيزاً كبيراً من تفكير الكثير من الباحثين منذ عام ١٩٧٦ وحتى الآن، حيث ركزت الدراسات على وصف كيف يتعلم الطلاب، والتي حاولت تحديد الخصائص المميزة لأساليب التعلم.

وقد تعددت تعريفات أساليب التعلم، كما أنها اتفقت في كثير من الجوانب حيث ينفق كل من فؤاد أبو حطب وآمال صادق (١٩٨٤) ومحمود عوض الله (١٩٨٦)، ومرزوق عبد المجيد (١٩٩٠) وانتوستل وولكر (Entwistle & Walker 2001) في تعريفهم لأساليب التعلم بأنها: "الطرق الشخصية الخاصة التي يتبعها الطالب أثناء تعاملهم أثناء عملية التعلم أو في التعامل مع المعلومات في مواقف مشابهة لموقف التعلم الأصلي.

كما أشار (Busato et al., 1998) إلى أن أساليب التعلم هي نوع من الاستراتيجيات العامة للتعلم.

وتُعرّف أساليب التعلم أحياناً بأنها "نماذج من سلوكيات معرفية ووجدانية مميزة تعمل كدلالات ثابتة نسبياً لكيفية إدراك وتفاعل الطالب مع بيئة التعلم". (Felder & Spurlin, 2005).

وفي ضوء تلك التعريفات السابقة يمكن القول بأن أساليب التعلم تتمثل في الطرق أو الأساليب الشخصية التي يستخدمها الأفراد في التعامل مع المعلومات أثناء عملية التعلم، سواء داخل الفصل أو خارجها.

• نماذج أساليب التعلم :

تعددت النماذج التي تناولت أساليب التعلم ، ويمكن عرضها على النحو التالي :

١- نموذج انتوستل *Entwistle, 1981* :

ويقوم هذا النموذج على أساس العلاقة بين أساليب تعلم الفرد ومستوى نواتج التعلم ، حيث يحتوي هذا النموذج على ثلاثة توجهات ترتبط بدوافع مختلفة ، وينتج عنها أساليب تعلم معينة يستخدمها الفرد في مواقف التعلم المختلفة في أثناء عملية تعلمه ويؤدي إلى مستويات مختلفة للفهم ، وأهم التوجهات التي ينتج عنها أساليب التعلم المختلفة هي : التوجه نحو المعنى الشخصي *Personal Meaning Orientation*، والتوجه نحو إعادة الإنتاجية *Reproducing Orientation*، والتوجه نحو التحصيل *Achievement Orientation* وبناء على هذه التوجهات يرى انتوستل وجود ثلاثة أساليب للتعلم هي : (محمود عوض الله سالم ، ١٩٨٦)

أ- الأسلوب العميق *Deep Style* :

ويتميز أصحاب هذا الأسلوب بقدرتهم ورغبتهم في البحث عن المعنى واستخدام التشابه والتماثل في وصف الأفكار بصورة متكاملة، علاوة على ربطهم للأفكار الجديدة بالخبرات السابقة، ويميلون إلى استخدام الأدلة والبراهين في تعلمهم.

ب - الأسلوب السطحي *Surface Style* :

ويميز القادرين على تذكر بعض الحقائق في موضوع ما، والتي ترتبط بالأسئلة في هذا الموضوع ، ويعتمدون في دراستهم على التعليمات الواضحة والمناهج المحددة، والحفظ، والأسلوب المنطقي في الوصول إلى الحقائق تفصيلاً.

ج- الأسلوب الاستراتيجي *Strategic Style* :

ويميز غير القادرين علي تنظيم أوقات استذكارهم للدروس واتجاهاتهم السلبية نحو الدراسة ، ودافعيتهم الخارجية للتعلم بغرض النجاح فقط

ويحاولون دائماً الحصول على بعض التلميحات والمؤشرات من المعلم في موقف التعلم.

٢ - نموذج كولب Kolb (1985):

وضع كولب نموذجاً لتفسير عملية التعلم يقوم على أساس نظرية التعلم الخبري Experiential Learning Theory ، ويرى فيه أن التعلم عبارة عن بعدين الأول : إدراك المعلومات والذي يبدأ من الخبرات الحسية وينتهي بالمفاهيم المجردة ، والثاني : معالجة المعلومات ويبدأ من الملاحظة التأملية وينتهي بالتجريب الفعال ، ويؤكد هذا النموذج أن عملية التعلم تتخذ هيئة دورة تتكون من أربع مراحل متفاعلة على النحو التالي :

أ- الخبرة العيانية أو الحسية Concrete Experience :

وتدل على أن تعلم المعلومات يعتمد على الحدس والحواس في هذه المرحلة وما يتم تعلمه يحدد رد فعل الفرد في التعامل مع البيئة الخارجية .

ب - الملاحظة التأملية Observation Reflective :

حيث يعتمد الأفراد في إدراك ومعالجة المعلومات على التأمل والموضوعية والملاحظة المتأنية في تحليل موقف التعلم، ويفضلون المواقف التعليمية التي تتيح لهم الفرصة للقيام بدور الملاحظ الموضوعي غير المتحيز ولكنهم يتسمون بالانطواء.

ج- التصور المجرد Abstract Conceptualization :

وفي هذه المرحلة يتم تجريد الخبرة والوصول إلى تعميمات لها، تستخدم في مواقف جديدة، وهي تعتمد على إعطاء التفسيرات المنطقية واستخدام المفاهيم.

د - التجريب الفعال Active Experimentation :

ويعتمد الأفراد هنا على التجريب الفعال لموقف التعلم من خلال التطبيق العملي للأفكار والاشتراك في الأعمال المدرسية ، والجماعات الصغيرة لإنجاز عمل معين ، وهم لا يميلون إلى المحاضرات النظرية ولكنهم يتسمون بالتوجه النشط نحو العمل.

ويعكس نموذج كولب في أساليب التعلم بعدين أساسيين : بعد الخبرة الحسية مقابل التصور المجرد ويعتمد على عملية إدراك المعلومات، والبعد الثاني يتضمن الملاحظة التأملية مقابل التجريب الفعال ويركز على عملية تجهيز المعلومات ، ويرى كولب أن أسلوب التعلم يحدد بناء على درجة الفرد في مرحلتين من المراحل السابقة، وتنتج هذه الدورة أربعة أساليب على النحو التالي: (McCarthy, 1990, Kolb, 1984, Loo, 2004, Duff, 2004)

أ - الأسلوب التقاربي Convergent Learning Style :

وهو نتاج التفاعل بين التصور المجرد والتجريب النشط للمعلومات في أثناء التعلم ، وأصحاب هذا الأسلوب يفضلون حل المشكلات ، والتطبيق العملي للأفكار، والاستدلال ، ويفضلون أداء المهام ذات الطابع الفني ولا يميلون إلى أداء المهام الاجتماعية.

ب - الأسلوب التباعدي Divergent Learning Style :

ويتميز أصحاب هذا الأسلوب باستخدام الخبرات الحسية والملاحظة التأملية ، وكذلك اهتماماتهم العقلية الواسعة، ورؤية المواقف من زوايا عديدة ويؤدون أفضل في المواقف التعليمية التي تتطلب إنتاج أفكار عديدة وبخاصة مواقف العصف الذهني، ويتسمون كذلك بالمشاركة الوجدانية الفعالة مع الآخرين، ويهتمون بدراسة العلوم الإنسانية والفنون.

ج - الأسلوب التمثيلي Assimilative Learning Style :

ويتميز أصحاب هذا الأسلوب باستخدام المفاهيم المجردة والملاحظة التأملية ، وكذلك قدرتهم على وضع نماذج نظرية إلى جانب الاستدلال الاستقرائي ، ويستوعبون الملاحظات والمعلومات المتباعدة في صورة متكاملة، ولا يهتمون بالتطبيق العملي للأفكار، ويميلون للتخصص في العلوم والرياضيات.

د - الأسلوب التكيفي Accommodative Learning Style :

وهو نتاج التفاعل بين الخبرة الحسية والتجريب الفعال، وأصحاب هذا الأسلوب يسعون إلى الخبرات الجديدة، ويتكيفون مع ما يستجد من ظروف في عملية التعلم، ويميلون إلى حل المشكلات عن طريق المحاولة والخطأ ويعتمدون على الحدس في أثناء التعلم.

٣ - نموذج بيجز Biggs (1987) :

ويفسر هذا النموذج أساليب التعلم من خلال ثلاثة أساليب للتعلم هي (Biggs, 2001):

أ - الأسلوب السطحي Surface Style :

ويشير إلى أن التعلم المدرسي هو الطريق نحو غايات أخرى أهمها الحصول على وظيفة، والهدف الأساسي هو إنجاز متطلبات المحتوي الدراسي من خلال الحفظ والتذكر.

ب - الأسلوب العميق Deep Style :

ويتميز أصحاب هذا الأسلوب بالدافعية الداخلية والفهم الحقيقي لما تعلموه والقدرة على التفسير والتحليل والتلخيص ويهتمون بالمادة الدراسية وفهمها واستيعابها، ويقومون بربط الأفكار النظرية بالخبرات الحياتية اليومية ولديهم اهتمامات جادة نحو الدراسة.

ج - الأسلوب التحصيلي Achieving Style:

وينصب تركيز أصحاب هذا الأسلوب على الحصول على أعلى الدرجات لا على مهمة الدراسة، ويتميزون بامتلاكهم لمهارات دراسية جيدة وتنظيم الوقت والجهد.

٤ - نموذج دن و دن Dunn, Dunn 1987 :

ويشير إلى أن أسلوب التعلم هو نتاج لأربعة مثيرات هي "البيئية - الانفعالية - الاجتماعية - المادية أو الطبيعية" والتي تؤثر على قدرة الفرد على تمثيل وحفظ المعلومات والمفاهيم والحقائق ، وقد قام كل من Dunn, & Dunn (2001) بدراسة أشارت نتائجها إلى أن الاختلاف في أساليب التعلم لا يكون فقط بين الطلبة من ذوي الأعمار والقدرات العقلية المختلفة ، بل وبين طلبة متكافئين في العمر والقدرات العقلية ، فقد وجد أن المقررات التعليمية وطرق تدريسها التي تناسب بعض الطلبة ، كانت عائقاً أمام تعلم طلبة آخرين.

وتجدر الإشارة إلى أن هذا النموذج يخلط بين مفهوم أساليب التعلم وتفصيل بيئة التعلم

٥ - نموذج فيلدر وسيلفرمان Felder and Silverman (1988) :

ويشير هذا النموذج إلى أن أساليب التعلم مجموعة من السلوكيات المعرفية والوجدانية والنفسية ، والتي تعمل مع مؤشرات ثابتة نسبياً لكيفية إدراك وتفاعل واستجابة الطالب مع بيئة التعلم ، ويشتمل هذا النموذج علي أربعة أساليب ثنائية القطب هي : (Felder & Spurlin, 2005)

أ - الأسلوب العملي - التأملي Style Active- Reflective:

وأصحاب هذا الأسلوب يتعلمون من خلال التجريب والعمل في مجموعات في مقابل التعلم بالتفكير المجرد والعمل الفردي.

ب - الأسلوب الحسي - الحدسي Intuitive Style - Sensing:

والتعلم هنا من خلال التفكير الحسي أو العياني مع التوجه نحو الحقائق والمفاهيم في مقابل التفكير التجريدي والتوجه نحو النظريات وما وراء المعنى.

ج - الأسلوب اللفظي - البصري Visual - Verbal Style:

يميلون إلى الأشكال البصرية للمادة من صور ورسوم بيانية مقابل التفسيرات الشفهية والمكتوبة.

د - الأسلوب التتابعي - الكلي Sequential - Global:

والتعلم هنا من خلال خطوات دقيقة تتابعية مقابل التفكير الكلي أو الشمولي للموقف.

• **علاقة المعتقدات المعرفية والتعلم المنظم ذاتيا بأساليب التعلم :**

تؤثر المعتقدات المعرفية على الطريقة التي يتعلم بها الأفراد ، فلها تأثير مباشر على الأداء العقلي للأفراد وكيفية فهمهم ومراقبتهم لهذا الفهم ، وكيفية حل المشكلات والمثابرة في مواجهة المهام الصعبة والتي تتطلب جهدا كبيرا. (Schommer, 1994)

وفي هذا الصدد يشير الغالب Alghalib (2004) أن وجهات نظر الطلاب عن طبيعة المعرفة ترتبط بأسلوب تعلمهم، ولذلك عمد إلى تحليل العلاقات المتداخلة الممكنة بين المعتقدات عن التعلم والمعرفة وأساليب التعلم وقدرتهما على التنبؤ بالأداء الأكاديمي للطلاب، منطلقاً في عمله ذلك من افتراض مؤداه : إن المعتقدات المعرفية للطلاب من الممكن أن يكون لها تأثير على إنجازهم الأكاديمي، سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة .

وقد أشار الباحثون في مجال علم النفس إلى أن نواتج التعلم تتأثر بدرجة كبيرة بالعوامل المعقدة التي تعكس صفات ومعتقدات كل من الطلاب والمعلمين عن البيئة التعليمية. (Ertemer & Newby 1996)

كما استنتجت كهل Kuhl (2000) أيضاً أن غالبية تلك الدراسات قد توصلت إلى نتائج إيجابية فيما يتعلق بالعلاقة بين أسلوب التعلم وتحسين النواتج التعليمية ، والتي تشير إلى أنه يمكن تحسين تعلم الطالب عن طريق صياغة طرائق تعلم تتناسب مع أساليب تعلم الطلاب.

ويشير الغالب Alghalib (2004) إلى أن هناك علاقة واضحة بين أسلوب التعلم والمعتقدات المعرفية، والتي تؤثر بدورها في إنجازهم الأكاديمي، حيث أن معتقدات الطالب عن كيفية حدوث التعلم تؤثر في ممارستهم الخاصة بالدراسة ، فالطرق التي من خلالها يتعلم الفرد تؤثر تأثيراً قوياً في نوعية معتقداتهم وخبراتهم التعليمية وبالتالي في إنجازهم الأكاديمي.

وقد قام العديد من الباحثين بالتحقق من العلاقة بين أساليب التعلم وسمات الطلاب ، حيث أظهرت نتائج هذه الدراسات أن أساليب التعلم ترتبط إلى حد كبير بسمات الطلاب المختلفة ، وكذلك الكثير من العوامل مثل : الجنس بيئة التعلم ، التعلم المنظم ذاتياً، ومستوى المعتقدات المعرفية لديهم ، كما أظهرت أن للذكور تفضيلات معرفية مختلفة عن الإناث.

كما ارتبطت أساليب التعلم بتخصص الطلاب، حيث يميل طلاب أقسام الفنون والأدب إلى استخدام الأسلوب العميق مقارنة بالطلاب الذين ينتمون إلى أقسام الرياضيات والعلوم فهم يبنون الأسلوب السطحي، ويرتبط ذلك

بالعمر حيث يميل الطلاب كبار السن إلى تفضيل بيئات تعلم بسيطة ومحددة البنية بما يؤثر في معتقداتهم المعرفية.

• الدراسات السابقة :

في إطار متغيرات الدراسة الحالية أجريت العديد من الدراسات تم تصنيفها في المحاور التالية:

أولاً : دراسات تناولت أساليب التعلم واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً ومنها :

دراسة بارك Park (1994) والتي استهدفت دراسة أثر التدريب على استراتيجيات التنظيم الذاتي لما وراء المعرفة على كل من الفهم القرائي واستخدام استراتيجيات القراءة، والاتجاه نحو القراءة، وأساليب التعلم، وقد تكونت عينة الدراسة من ٦٤ طالباً وطالبة من طلاب الجامعة، حيث استغرق التدريب على استخدام الاستراتيجيات ثمانية أسابيع تم من خلالها توجيه أفراد المجموعة التجريبية لممارسة الاستراتيجيات بنفس الكيفية التي يستخدمونها لممارسة الاستراتيجيات المعرفية خارج الفصول الدراسية دونما تقييم مباشر من المعلم.

وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن التدريب على استراتيجيات التنظيم الذاتي كان له تأثير دال إيجابياً في الفهم القرائي، واستخدام استراتيجيات القراءة المناسبة، كما أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة في الوعي بمشكلات القراءة ، وكذلك تحسن مستوى المثابرة أثناء القراءة.

وقد أوضح تحليل التفاعل بين التدريب على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً وأساليب التعلم أن الطلاب الذين تعرضوا لعدد أكبر من التدريبات على الاستراتيجيات سجلوا درجات مرتفعة في الأبعاد الفرعية لأساليب التعلم وعلاوة على ذلك ارتبط التحسن الدال في استخدام الاستراتيجية بالتغير الإيجابي في الاتجاه نحو القراءة .

وتجدر الإشارة هنا إلى أن التدريب على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً له تأثير واضح على أساليب التعلم ونواتج التعلم عالية المستوى.

كما استهدفت دراسة ودروف Woodruff (1996) دراسة الكفاءة الذاتية وأساليب التعلم والتقدير المعرفي من خلال نموذج متكامل للتعلم المنظم ذاتياً ولتحقيق ذلك الهدف تم مراجعة نماذج الكفاءة الذاتية ودافعية التعلم وأساليب التعلم ومدى ارتباطها بالتقدير المعرفي، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن التقدير المعرفي ساعد في تطوير الكفاءة من خلال إسهامه في التعلم المنظم

ذاتياً ، كما أشارت نتائج الدراسة إلى أنه توجد فروق فردية بين الطلاب فى التقدير المعرفي وفقا لأساليب التعلم المختلفة، وأن أساليب التعلم تسهم فى تكوين نماذج وعمليات الكفاءة الذاتية سواء كانت عامة أو فى مجال معين وأنه يجب أن يوضع فى الاعتبار أساليب التعلم عند تنمية أي من الكفاءة أو التقدير المعرفي لدى المتعلمين.

أما دراسة شن - شيه وجامون (2002) Chun- Shih & Gamon فقد استهدفت تحليل العلاقة بين كل من التحصيل الدراسي واستراتيجيات التعلم ونماذج التعلم ، وأساليب التعلم، وكذلك خصائص التلاميذ، وتكونت عينة الدراسة من ٩٩ طالبا وطالبة من طلاب الجامعة بالولايات المتحدة الأمريكية ، ولتحقيق ذلك الهدف أكمل ٧٥% من الطلاب مقياسا لأساليب التعلم، وكذلك مقياسا لاستراتيجيات التعلم ونماذجه، وقد أشارت نتائج الدراسة أن الطلاب قد استخدموا معظم استراتيجيات التعلم لاستنتاج الأفكار من المحاضرات، كما استخدم الطلاب الكلمات المفتاحية والتي تدل على المفاهيم التي تعلموها ، وقد وجدت علاقة إيجابية بين أساليب التعلم وبين تحصيل الطلاب.

وقد استهدفت دراسة شانون (2008) Shannoon معرفة أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة وأساليب التعلم فى إكساب المتعلمين مهارات الاستقلال الذاتى أثناء عملية التعلم، ولتحقيق ذلك الهدف تم إجراء دراسة مسحية لتصميم الاستراتيجيات ما وراء المعرفة فى ضوء أساليب التعلم حيث طلب من المتعلمين ممارسة استراتيجيات ما وراء المعرفة وتأمل ذلك من خلال الاختبارات اليومية والأسبوعية عن العمليات التي قاموا بها، وقد أظهرت نتائج الدراسة تأثير استراتيجيات ما وراء المعرفة فى إكساب الطلاب مهارات التعلم المنظم ذاتيا حيث ساهمت فى جعلهم أكثر تأملا ذاتيا واستقلالاً وتدعيماً لأساليب التعلم.

ثانيا : دراسات تناولت أساليب التعلم والمعتقدات المعرفية ومنها :

دراسة فان (2008) Phan وقد استهدفت التنبؤ بالتغير فى المعتقدات المعرفية والتفكير التأملى وأساليب التعلم، ولتحقيق ذلك الهدف تم اختيار نموذجين بنائين منفصلين للمعتقدات المعرفية والتفكير التأملى والأداء الأكاديمي بين طلاب الجامعة ، وقد تكونت عينة الدراسة من طلاب جامعيين فى العام الأول فى قسم الفنون، وطلاب فى العام الثانى فى قسم الرياضيات وقد تمثلت أدوات الدراسة فى : استبيان التفكير التأملى لقياس التفكير التأملى كما تم قياس المعتقدات المعرفية الخاصة بالطلاب عن طريق مقياس لمعتقدات المعرفية لـ (شومر، ١٩٩٠) واستخدم استبيان عمليات التعلم لقياس أساليب التعلم ، وقد أظهرت النتائج أن النموذج المستخدم الذي يشمل

على طلاب الفنون قد أظهر أن المعتقدات المعرفية قد أثرت في أساليب التعلم الخاصة بالطلاب أما بالنسبة للنموذج المتوسط العادي الذي يشمل على طلاب الرياضيات، فقد أشارت النتائج أن كلا من المعتقدات المعرفية وأساليب التعلم تتبأت بالتفكير التأملي والأداء الأكاديمي، وأوضحت النتائج أيضا أن أساليب التعلم تعتبر متغيراً وسيطاً يلعب دور الاستعداد في هذه الدراسة.

أما دراسة رودريجيوز وكانو Rodriguez & Cano (2006) فقد استهدفت التعرف على العلاقات بين كل من المعتقدات المعرفية وأساليب التعلم والسياقات المختلفة للدراسة لدى طلاب الجامعة، ولتحقيق ذلك الهدف قامت الدراسة بفحص تجربة وخبرة التعلم (أساليب التعلم والسياقات المختلفة للدراسة والمعتقدات المعرفية) لـ ٣٨٨ طالب جامعي، وقد أظهرت النتائج أن الجوانب المختلفة لخبرة التعلم الخاصة بالطلاب كانت ذات علاقات متداخلة بين (أساليب التعلم والمعتقدات المعرفية وكذا المعتقدات المعرفية والسياقات المختلفة للدراسة)، كما أوضحت النتائج كذلك أن السياقات المختلفة للدراسة والمعتقدات المعرفية وأساليب التعلم قد تتبأ بالأداء الأكاديمي للطلاب، وقد أشارت النتائج أيضا إلى ضرورة الوضع في الاعتبار هذه المتغيرات عند البحث والدراسة .

كما استهدفت دراسة براتن وسترومسو Braten & Stromso (2005) بحث العلاقات المتداخلة بين كل من بيئة التعلم (السياق) والمعتقدات المعرفية واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وذلك على عينتين من طلاب الجامعة النرويجيين إحداهما في تخصص إدارة العمال والأخرى في السياق التربوي حيث بلغ قوام الأولى ٧٨ طالبا جامعيًا، والثانية ١٠٨ طالبا بكلية التربية وتوصلت الدراسة إلى أهمية السياق التعليمي في إطار تفاعل متغيرات الدراسة ، وأن الكثير منها يسهم في التنبؤ باستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والدافعية .

ومما هو جدير بالذكر من خلال عرض الدراسة السابقة أنه يمكن استنتاج أن المعتقدات المعرفية قد تتبأت بالتعلم المنظم ذاتياً بين الطلاب النرويجيين في مرحلة ما بعد التعليم الثانوي، وقد لعبت دوراً أكثر أهمية عن النظريات التي تتضمن جوانب معرفية متعددة، كما يستنتج مما سبق انه يمكن أن تختلف العلاقات بين المعتقدات المعرفية والتعلم المنظم ذاتياً باختلاف السياق الأكاديمي.

أما دراسة بولسن وفيلدمان Paulsen & Feldman (2005) فقد استهدفت فحص التأثيرات التفاعلية للأبعاد الأربعة الخاصة بالمعتقدات المعرفية للطلاب الجامعيين فيما يتعلق بالقدرة على التعلم وسرعته، وبناء

المعرفة واستقرارها وذلك بتطبيق ستة مقاييس للمكونات الدافعية لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً (توجهات الهدف الداخلية، وتوجهات الهدف الخارجية وقيمة المهمة والفاعلية الذاتية والتحكم في التعلم وقلق الاختبار) وقد أظهرت النتائج أن الطلاب ذوي المعتقدات المتقدمة عن طبيعة المعرفة والتعلم كانوا أكثر ميلاً عن زملائهم لاستخدام استراتيجيات تعليمية دافعية أما المعتقدات الخاصة بقدرة الفرد على التعلم وبناء المعرفة كان لها أكبر التأثير في استخدام الاستراتيجيات الدافعية للتعلم المنظم ذاتياً، مع العلم بأن اعتقاد الطالب في استقرار المعرفة كان له تأثير إيجابي على استراتيجية دافعية واحدة، كما كان لهذا الاعتقاد أربعة تأثيرات تفاعلية ذات دلالة إحصائية مع المعتقدات الخاصة بالقدرة على التعلم وبناء المعرفة.

وفي دراسة أخرى لكل من بولسن وفيلدمان Paulsen & Feldman (2007) استهدفت فحص التأثيرات التفاعلية للأبعاد الأربعة الخاصة بالمعتقدات المعرفية للطلاب الجامعيين فيما يتعلق بالقدرة على التعلم وسرعة التعلم، بناء المعرفة واستقرار المعرفة بناءً على أربعة مقاييس للمكونات المعرفية وهي: (الإعداد والمراجعة والتنظيم وما وراء المعرفة) وأربعة مقاييس للمكونات السلوكية لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً وهي: (تنظيم الجهد، وإدارة الوقت وبيئة الدراسة، تعلم الأقران، طلب المساعدة) وقد أظهرت نتائج الدراسة أن الطلاب ذوي المعتقدات الأكثر تقدماً عن طبيعة المعرفة والتعلم كانوا أكثر ميلاً عن زملائهم لاستخدام استراتيجيات سلوكية وإدراكية تعليمية إنتاجية في تعلمهم، والمعتقدات الخاصة بقدرة الفرد على التعلم كان لها تأثير ذو دلالة إحصائية على كثير من جوانب القدرة على التعلم، وكان لبناء المعرفة أيضاً أكثر التأثيرات أهمية ذات دلالة إحصائية على استخدام الطلاب للاستراتيجيات السلوكية والإدراكية للتعلم المنظم ذاتياً وذلك بالرغم من اعتقاد الطلاب السابق عن استقرار المعرفة بأن له تأثير ذا دلالة إحصائية على استراتيجية تعليمية واحدة فقط.

أما دراسة كانو Cano (2005) فقد استهدفت تحليل التغير في المعتقدات المعرفية وأساليب التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية، وكذا فحص تأثيرات المعتقدات المعرفية على أساليب التعلم وارتباط أساليب التعلم بالأداء الأكاديمي، ولتحقيق ذلك الهدف تم اختيار ١٦٠ طالباً أسبانياً (من الجنسين) من مدارس ثانوية مختلفة، تراوحت أعمارهم من ١٢ إلى ٢٠ عاماً ومتوسط العمر كان ١٤.٧٩ عاماً، واستخدم مقياس للمعتقدات المعرفية، وكذا الاستبيان المعرفي لقياس المعتقدات المعرفية، ولقياس أساليب التعلم تم استخدام استبيان عملية التعلم، وأداة لقياس الأداء الأكاديمي، وقد توصلت الدراسة إلى أنه خلال مرحلة التعليم الثانوي تمر المعتقدات المعرفية بالتغيير

وتصبح أكثر واقعية وتعقيداً، كما يتأثر كذلك أسلوب التعلم العميق، وكما كان متوقفاً وجد تأثير مباشر للمعتقدات المعرفية على الإنجاز الأكاديمي وتأثير غير مباشر على أساليب التعلم الخاصة بالطلاب.

كما استهدفت دراسة الغالب Alghalib (2006) فحص العلاقة بين أساليب التعلم والمعتقدات المعرفية وأثرها على الأداء الأكاديمي وذلك على عينة عبر ثقافية وتم ذلك في صورة دراستين على النحو التالي : الدراسة الأولى وتكونت عينتها من ٣٨٨ طالباً جامعياً أمريكياً و٢٣٦ طالباً جامعياً سعودياً، أما الدراسة الثانية فقد تكونت عينتها من ٣٨٨ طالباً جامعياً أمريكياً و٢٣٦ طالباً جامعياً سعودياً، طبق عليهم قائمة أساليب التعلم واستبيان المعتقدات المعرفية، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أساليب التعلم والمعتقدات المعرفية، وأن هذه الأدوات يمكن استخدامها في ثقافتين مختلفتين.

• فروض الدراسة :

في ضوء ما تم عرضه من دراسات سابقة تحاول الدراسة الحالية اختبار صحة الفرضين الرئيسيين التاليين :

7 توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أبعاد مقياس المعتقدات المعرفية وهي (سرعة التعلم، وفطرية القدرة، ومصدر المعرفة، ويقينية المعرفة وبساطة المعرفة) بين الطلاب ذوى أساليب التعلم الثلاثة (لسطحي - العميق - تحصيلي الوجهة).

7 توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أبعاد مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً وهي: (استراتيجية التقويم الذاتي، واستراتيجية التنظيم واستراتيجية تحديد الهدف والتخطيط، واستراتيجية البحث عن المعلومات، واستراتيجية الاحتفاظ بالسجلات، واستراتيجية التنظيم البيئي، واستراتيجية مكافأة الذات، واستراتيجية التسميع والتذكر واستراتيجية البحث عن العون الاجتماعي، واستراتيجية مراجعة السجلات) بين الطلاب ذوى أساليب التعلم الثلاثة (السطحي - العميق - تحصيلي الوجهة).

• إجراءات الدراسة :

• أولاً: عينة الدراسة :

تكونت عينة الدراسة الحالية من (١٢٠) طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الأولى تعليم ابتدائي لشعب (علوم - رياضيات - دراسات اجتماعية) بالفصل الدراسي الأول من العام الجامعي (٢٠٠٨ / ٢٠٠٩) بكلية التربية - جامعة بنها.

• ثانياً: أدوات الدراسة :

١- استبيان أساليب التعلم أنتوستل: (*) تعريب محمود عوض الله سالم

١٩٨٨

أعد هذا الاستبيان بالعربية من الصورة الأصلية لاستبيان أساليب الدراسة لانتوستل Entwistle (1981) وهو يتكون من ثلاثين عبارة تقيس ثلاثة أساليب للتعلم هي :

- 7 أسلوب التعلم تحصيلي الوجهة (A).
7 أسلوب التعلم السطحي أو اتجاه إعادة الإنتاجية (B).
7 أسلوب التعلم العميق أو اتجاه المعنى (D).

خصص لكل أسلوب من الأساليب السابقة (A, B, D) ست عبارات ، أما باقي عبارات الاستبيان فتقيس بعض أبعاد هذه الأساليب وهي: ترابط الأفكار (C)، استخدام الأدلة والبراهين (E)، حدود المنهج (F) ، الدافعية الداخلية (G)، خصص لكل جانب من الجوانب السابقة ثلاث عبارات.

ويمكن التعامل كميأ مع هذا الاستبيان على النحو التالي:

- 7 لقياس الأساليب الثلاثة الرئيسية (A, B, D) تجمع الدرجات للعبارات الخاصة بكل أسلوب.
7 لقياس أسلوب التعلم المتنوع تجمع درجات الطلاب على الأبعاد (D+C+G).
7 لقياس أسلوب التعلم بالفهم تجمع درجات الطلاب على الأبعاد (C+G).
7 للتعرف على مؤشرات صعوبات التعلم تجمع الدرجات على الأبعاد (B+F+G).
7 يمكن التنبؤ بالتحصيل الدراسي من خلال أبعاد هذا الاستبيان من المعادلة الآتية:

$$A+D+C+E (48- B- F- G) \text{ (out of 120).}$$

• صدق الاستبيان:

حسب الصدق العاملي للاستبيان بعد تطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من ١٣٥ طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية بنها من الشعب العلمية والأدبية وباستخدام طريقة المكونات الأساسية لهوتلنج وتدوير المحاور بطريقة فاريمكس لمفردات الاستبيان أسفر التحليل عن (١٣) عاملاً استبعد منها (٦) عوامل كان عدد تشعبات المفردات بكل منها أقل من نصف عدد المفردات وأبقى على سبعة عوامل فقط، ثم أجرى تحليل عاملي لمكونات الاستبيان بنفس الطريقة السابقة والتي أسفرت عن ثلاثة عوامل وهي:

(*) ملحق رقم (٢).

- ١ - العامل الأول: سمي بعامل التنبؤ بالتحصيل الدراسي.
- ٢ - العامل الثاني: سمي بعامل صعوبات التعلم.
- ٣ - العامل الثالث: سمي بعامل أسلوب التعلم المتنوع.

• **ثبات الاستبيان:**

حسب ثبات الاستبيان بطريقة إعادة التطبيق بعد مضي ١٧ يوماً على التطبيق الأول على نفس العينة الاستطلاعية للصدق، أكمل التطبيق في المرة الثانية (١٠٠) طالب وطالبة وكانت معاملات الثبات كما يوضحها جدول (٣).

جدول (٣) معاملات ثبات استبيان أساليب التعلم

مستوى الدلالة	معامل الثبات	الأسلوب/ البعد	مستوى الدلالة	معامل الثبات	الأسلوب/ البعد
٠.٠١	٠.٥٦	استخدام الأدلة (E)	٠.٠١	٠.٥٣	أسلوب التعلم (A)
٠.٠١	٠.٦١	حدود المنهج (F)	٠.٠١	٠.٦٩	أسلوب التعلم (B)
٠.٠١	٠.٦٤	الدافعية الداخلية (G)	٠.٠١	٠.٥٩	أسلوب التعلم (D)
٠.٠١	٠.٦٦	الاستبيان ككل	٠.٠١	٠.٦٥	ترابط الأفكار (C)

من الجدول (٣) يتضح أن جميع معاملات الثبات مرتفعة وتؤكد ثبات المقياس.

• **ثبات الاستبيان :**

قام الباحثان بإعادة حساب ثبات استبيان أساليب التعلم حيث طُبِّق المقياس على عينة استطلاعية وقدرها (٥٠) طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الأولى لشعبة التعليم الأساسي قسم اللغة العربية، وحسب معامل ألفا كرونباخ للأبعاد الفرعية المستخدمة للمقياس والمقياس ككل والجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤) معاملات ثبات استبيان أساليب التعلم

مستوى الدلالة	معامل الثبات	الأسلوب/ البعد	مستوى الدلالة	معامل الثبات	الأسلوب/ البعد
٠.٠١	٠.٧١	استخدام الأدلة (E)	٠.٠١	٠.٥١	اسلوب التعلم (A)
٠.٠١	٠.٥٩	حدود المنهج (F)	٠.٠١	٠.٧٢	اسلوب التعلم (B)
٠.٠١	٠.٦٠	الدافعية الداخلية (G)	٠.٠١	٠.٦١	اسلوب التعلم (D)
٠.٠١	٠.٦٧	الاستبيان ككل	٠.٠١	٠.٥٥	ترابط الأفكار (C)

من الجدول (٤) يتضح أن جميع معاملات الثبات مرتفعة مما يشير إلى ثبات المقياس.

ثانياً: مقياس المعتقدات المعرفية (إعداد الباحثين):

• الهدف من المقياس:

يهدف هذا المقياس إلى التعرف على المعتقدات المعرفية لدى طلاب الجامعة.

• خطوات إعداد المقياس:

لبناء هذا المقياس قام الباحثان بالخطوات التالية :
 أولاً : الإطلاع على بعض الأطر النظرية والمقاييس العربية والأجنبية(*) التي تناولت تعريف وقياس المعتقدات المعرفية وذلك لتحديد مفهوم وأبعاد المعتقدات المعرفية إجرائياً كالتالي : المعتقدات المعرفية : وتعنى "المعتقدات المعرفية المرتبطة بالفرد والتي تتكون عبر مراحل عمرية متعددة ، وتحدد اتجاهات الفرد ويقينه حول طبيعة المعرفة سواء كانت معرفة يقينية أو معرفة محددة، وتتمثل في خمسة أبعاد هي : (بساطة المعرفة، وفطرية القدرة، ومصدر المعرفة، وسرعة التعلم ويقينية المعرفة).

ويتضمن مقياس المعتقدات المعرفية معتقدات الفرد حول الأبعاد التالية كما حددتها شومر (1990) Schommer والتي يقيسها المقياس المُعد:

١ - بساطة المعرفة Simple Knowledge :

وتشير إلى كيفية رؤية الأفراد لبنية المعرفة إما كحقائق منفصلة وإما كمفاهيم مترابطة عالية التماسك والتشابه.

٢ - فطرية القدرة Innate ability :

ويشير هذا البعد إلى مدى اعتقاد الطلاب في أن القدرة على اكتساب المعرفة فطرية ثابتة منذ الميلاد أو الاعتقاد بأن هذه القدرة يمكن أن تتغير وتتحسن بمرور الوقت عن طريق الخبرة والتدريب.

٣ - مصدر المعرفة Knowledge source :

ويشير إلى مدى اعتقاد الطلاب بأن المعرفة تسلمها السلطة الخارجية أم أنها مستمدة من الأدلة التجريبية والاستدلال المنطقي.

٤ - سرعة التعلم Learning speed :

ويشير إلى اعتقاد الطلاب بأن التعلم يحدث سريعاً أو اعتقادهم بأن التعلم تدريجي .

(*) التعريفات الإجرائية تم عرضها بالتفصيل في الجزء النظرى الخاص بالبحث.

٥- يقينية المعرفة Knowledge certain :

وتشير إلى مدى رؤية الطلاب للمعرفة إما على أنها ثابتة أو أنها متغيرة وغير يقينية وقابلة للتغير بمرور الوقت.

وفي ضوء ما سبق تم صياغة (٣٠) مفردة تمثل الصورة المبدئية للمقياس المعتقدات المعرفية لدى طلاب الجامعة بحيث تقيس هذه العبارات الأبعاد الخمسة السابقة.

وتم عرض الصورة المبدئية للمقياس على مجموعة من المحكمين (*) للتحقق من مدى مناسبتها لعينة الدراسة، وفي ضوء ذلك تم حذف خمس عبارات ليصبح المقياس مكوناً من (٢٥) عبارة، حيث وصلت نسبة اتفاق المحكمين على باقي العبارات إلى ٩٦%، ويصحح كل بعد من أبعاد المقياس على حده، ولا توجد درجة كلية للمقياس وإنما يعامل كل بُعد بطريقة مستقلة.

• حساب صدق وثبات مقياس المعتقدات المعرفية:
• أولاً : صدق المقياس :

طُبِّقَ المقياس على عينة استطلاعية وقدرها (٥٠) طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الأولى لشعبة التعليم الأساسي قسم اللغة العربية، وقد تم حساب صدق عبارات المقياس باستخدام صدق المحك (الصدق التلازمي) وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات التلاميذ (عينة الصدق والثبات) في المقياس المعد للدراسة الحالية ومقياس المعتقدات المعرفية لـ شومر Schommer (1995) تعريب ولاء فوزي (٢٠٠٧)، حيث يتمتع هذا المقياس المحك بدرجة عالية من الصدق والثبات، كالتالي :

يتكون هذا المقياس - المحك - من ٦٣ مفردة موزعة على خمسة أبعاد تمثل المقياس الكلي للمعتقدات المعرفية وهي: مصدر المعرفة، ويقينية المعرفة، وبنية المعرفة، والتحكم في اكتساب المعرفة، وسرعة اكتساب المعرفة، وقامت ولاء فوزي (٢٠٠٧) بترجمته إلى العربية وحساب صدقه وثباته كالتالي :

حسب صدق المقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين أبعاد المقياس الفرعية والدرجة الكلية للمقياس، حيث بلغت معاملات الارتباط ٠.٦٢، ٠.٧٨، ٠.٦٩، ٠.٦٨، ٠.٧٠، وتراوحت معاملات ارتباط المفردات بأبعادها من ٠.٦٢، إلى ٠.٨٠ .

كما حسب ثبات المقياس باستخدام معادلة الفا كرونباخ حيث بلغ هذا المعامل ٠.٨٠ بالنسبة للمقياس ككل، أما بالنسبة لمعامل ثبات البعاد فكانت

(*) ملحق رقم (٣).

على التوالي ٠.٧٩، ٠.٧٧، ٠.٧٢، ٠.٦٩، ٠.٧٢، وكلها معاملات ثبات مرتفعة مما يدل على ثبات المقياس.

تم تطبيق مقياس المعتقدات المعرفية لـ شومر (Schommer 1990) مترامناً مع تطبيق مقياس المعتقدات المعرفية المُعد في الدراسة الحالية.

وحسب معامل الارتباط بين درجات الطلاب - عينة الصدق والثبات - في المقياسين على كل بُعد على حدة من الأبعاد الخمسة (بساطة المعرفة - فطرية القدرة - مصدر المعرفة - سرعة التعلم - يقينية المعرفة)، حيث بلغت معاملات الارتباط على الترتيب كالتالي (٠.٧٧، ٠.٦٩، ٠.٧٤، ٠.٧٨، ٠.٨١) مما يشير إلى صدق المقياس المُعد.

• ثانياً: ثبات المقياس :

تم حساب ثبات المقياس بأكثر من طريقة : أولها طريقة الاتساق الداخلي : تم التأكد من الاتساق الداخلي للمقياس بحساب معامل الارتباط بين الأبعاد الفرعية للمقياس والمفردات التي تنتمي لكل بعد .

جدول (٥) معامل الارتباط بين أبعاد مقياس المعتقدات المعرفية والمفردات التي تنتمي لكل بعد

العبرة	معامل (r)	مستوى الدلالة	العبرة	معامل (r)	مستوى الدلالة
بساطة المعرفة		٠.٠١	فطرية القدرة		٠.٠١
١	٠.٦٦٣	٠.٠١	٥	٠.٧١١	٠.٠١
٦	٠.٠٦٥٤	٠.٠١	١٠	٠.٧٥٢	٠.٠١
١١	٠.٣٩٣	٠.٠١	١٥	٠.٤٩٧	٠.٠١
١٦	٠.٤٩١	٠.٠١	٢٠	٠.٧١٨	٠.٠١
٢١	٠.٦٥٢	٠.٠١	٢٥	٠.٥٨١	٠.٠١
مصدر المعرفة		٠.٠١	سرعة التعلم		٠.٠١
٣	٠.٣٥٤	٠.٠١	٢	٠.٥٢٣	٠.٠١
٨	٠.٥٩١	٠.٠١	٧	٠.٨٣٢	٠.٠١
١٣	٠.٦٩٩	٠.٠١	١٢	٠.٤٥٣	٠.٠١
١٨	٠.٤٢٠	٠.٠١	١٧	٠.٤٣٥	٠.٠١
٢٣	٠.٠٦٥٧	٠.٠١	٢٢	٠.٥٢٣	٠.٠١
يقينية المعرفة		٠.٠١			٠.٠١
٤	٠.٦٦٣	٠.٠١	١٩	٠.٧١١	٠.٠١
٩	٠.٧٨٠	٠.٠١	٢٤	٠.٧٥٩	٠.٠١
١٤	٠.٣٩٣	٠.٠١			

من الجدول (٥) يتضح اتساق عبارات المقياس حيث كانت معاملات الارتباط مرتفعة.

وتم حساب الثبات بطريقة إعادة التطبيق : وذلك بتطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية بفارق زمني أسبوعين، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط للأبعاد الفرعية للمقياس ما بين (٠.٦١٢ - ٠.٨٢٣)، كما يتضح من الجدول (٦).

جدول (٦) معاملات الثبات للأبعاد الفرعية لمقياس المعتقدات المعرفية بطريقة إعادة التطبيق

م	البعد	معامل الثبات
١	بساطة المعرفة	٠.٦٥٢
٢	فطرية القدرة	٠.٧٣١
٣	مصدر المعرفة	٠.٨٢٣
٤	سرعة التعلم	٠.٥٦٤
٥	يقينية المعرفة	٠.٦١٢

كما تم حساب حساب الثبات بحساب معامل ألفا كرونباخ : وقد تراوحت قيم معاملات ألفا كرونباخ للمقاييس الفرعية للمعتقدات (بساطة المعرفة - يقينية المعرفة - مصدر المعرفة - فطرية القدرة - سرعة التعلم) (٠.٧٢، ٠.٦٥، ٠.٧٣، ٠.٧٢ - ٠.٦٥) على الترتيب، في حين بلغ معامل ألفا كرونباخ للمقياس ككل (٠.٨٢)، مما يدل على ثبات المقياس .

وتكون المقياس في صورته النهائية من ٢٥ عبارة موزعة على الأبعاد الخمسة للمقياس، والجدول (٧) يوضح توزيع العبارات على أبعاد مقياس المعتقدات المعرفية.

جدول (٧) توزيع العبارات على أبعاد مقياس المعتقدات المعرفية

الأبعاد	العبارات	ترتيب العبارات	الدرجة
بساطة المعرفة	١ - ٦ - ١١ - ١٦ - ٢١	أ - ب - ج	٣ - ٢ - ١
فطرية القدرة	٢ - ٧ - ١٢ - ١٧ - ٢٢	ب - أ - ج	٣ - ١ - ٢
مصدر المعرفة	٣ - ٨ - ١٣ - ١٨ - ٢٣	ج - أ - ب	٢ - ١ - ٣
سرعة التعلم	٤ - ٩ - ١٤ - ١٩ - ٢٤	ب - ج - أ	١ - ٣ - ٢
يقينية المعرفة	٥ - ١٠ - ١٥ - ٢٠ - ٢٥	ج - ب - أ	١ - ٢ - ٣

ثالثاً - مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً لدى طلاب الجامعة (إعداد الباحثين) (*):

• **الهدف من المقياس:**
يهدف هذا المقياس إلى قياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً لدى عينة من طلاب الجامعة.

• **خطوات إعداد المقياس:**
أولاً: الاطلاع على بعض الأطر النظرية والدراسات السابقة التي تناولت تعريف استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً، وأبعاده وفي ضوء ذلك تم تعريف استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً لدى طلاب الجامعة إجرائياً كالتالي :

(*) ملحق رقم (٤).

استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً : هي مجموعة من الطرق والوسائل والتي تتضمن أفعالاً وعمليات موجهة ذاتياً يستخدمها طلاب الجامعة كي تساعدهم على تنظيم عملية تعلمهم وتتحدد في: التقويم الذاتي، والتنظيم، والتحويل وتحديد الهدف والتخطيط، والبحث عن المعلومات، والاحتفاظ بالسجلات والتنظيم البيئي، ومكافأة الذات، والتسميع والتذكر، والبحث عن العون الاجتماعي، ومراجعة السجلات. وتكونت الصورة المبدئية للمقياس من (٥٠) عبارة بحيث تقيس الأبعاد السابقة، حيث يمثل كل بعد إحدى استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً. وتم عرض الصورة المبدئية للمقياس على مجموعة من المحكمين (***) لإبداء الرأي في عبارات المقياس ومدى ملائمتها لعينة الدراسة ومناسبة صياغتها اللغوية، وقد بلغت نسبة الاتفاق حول عبارات المقياس ٩٧% .

• حساب الصدق والثبات :

• أولاً: صدق المقياس :

تم حساب صدق عبارات المقياس باستخدام صدق المحك (الصدق التلازمي) وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات الطلاب (عينة الصدق والثبات من طلاب الفرقة الأولى - تعليم أساسي شعبة اللغة العربية) في المقياس المُعد للدراسة الحالية، ومقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً والذي أعده ربيع رشوان (٢٠٠٥) حيث يتمتع هذا المقياس المحك بدرجة عالية من الصدق والثبات كالتالي :

يتكون هذا المقياس من ٧٤ عبارة موزعة على سبع عشرة استراتيجية من استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً تتناول الجوانب (المعرفية - الدافعية - البيئية - السلوكية)، وقد تم إعداد المقياس ليصلح للتطبيق على عينة من طلاب الجامعة ، وقد قام معد المقياس بحساب صدقه وثباته كالتالي :

تم حساب صدق المقياس - المحك - باستخدام الصدق العامل، حيث كانت جميع العبارات لها تشعبات دالة كما استخدم صدق التجانس الداخلي للتأكد من صدق عبارات المقياس، وذلك بحساب معاملات الارتباط البيئية بين أبعاد المقياس، حيث امتدت الارتباطات من ٠.٠٣ إلى ٠.٩٧، وكذلك قام معد الاختبار بحساب معاملات الارتباط بين درجة العبارة ودرجة البعد بعد استبعاد درجة العبارة من درجة البعد، حيث كانت معاملات الاتساق دالة عند مستوى ٠.٠١ مما يؤكد صدق التجانس الداخلي لعبارات المقياس .

وتم التأكد من ثبات المقياس المحك عن طريق حساب معاملات ألفا كرونباخ لدرجات الأبعاد في حالة حذف درجة العبارة، حيث تراوحت قيمة معامل ألفا بين ٠.٥٦ و ٠.٨٧ كما حسب ثبات المقياس بطريقة إعادة التطبيق

(*) ملحق رقم (١).

حيث تراوحت معاملات الثبات بين ٠.٦٣ و ٠.٩١ بينما كان معامل ثبات الدرجة الكلية للمقياس ٠.٩٥ مما يدل على ثبات المقياس .

وقد بلغ معامل الارتباط بين درجات الطلاب في المقياسين (المعد والمحك) ٠.٨٥ مما يشير إلى صدق المقياس المُعد في الدراسة الحالية.

• **ثانياً: ثبات المقياس :**

حُسب ثبات المقياس باستخدام معامل ألفا حيث بلغ (٠.٧٦٨) كما تم حساب الثبات باستخدام طريقة التجزئة التصفية، حيث بلغ معامل الارتباط بين نصفي المقياس (٠.٧٧٦) وبعد تطبيق معادلة سبيرمان براون بلغ معامل الثبات (٠.٨٧) مما يشير إلى ثبات المقياس، كما تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس بحساب معامل الارتباط للمقياس ككل وللأبعاد الفرعية له، وكذلك حساب معامل الارتباط بين درجة المفردة ودرجة البعد الذي تنتمي إليه ، كما يتضح من الجداول (٨)، و(٩).

جدول (٨) معامل الارتباط بين البعد والمجموع الكلي لمقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً

مستوى الدلالة	معامل الارتباط	البعد	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	البعد
٠.٠١	٠.٦٩٢	التنظيم البيئي	٠.٠١	٠.٧٥٦	التقويم الذاتي
٠.٠١	٠.٥٢٤	مكافأة الذات	٠.٠١	٠.٧٠٣	التنظيم
٠.٠١	٠.٦٧٦	التسميع	٠.٠١	٠.٥٣٣	تحديد الهدف والتخطيط
٠.٠١	٠.٥٢٣	البحث عن العون الاجتماعي	٠.٠١	٠.٤٢٠	البحث عن المعلومات
٠.٠١	٠.٦٧٢	مراجعة السجلات	٠.٠١	٠.٦٦٨	الاحتفاظ بالسجلات

جدول (٩) معامل الارتباط بين درجة المفردة ودرجة البعد الذي تنتمي إليه في مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً

مستوى الدلالة	معامل (μ)	العبارة	مستوى الدلالة	معامل (μ)	العبارة
استراتيجية التنظيم			استراتيجية التقويم الذاتي		
٠.٠١	٠.٧١١	٢	٠.٠١	٠.٥٦٣	١
٠.٠١	٠.٥٦١	١٢	٠.٠١	٠.٥٦٢	١١
٠.٠١	٠.٦٥٢	٢٢	٠.٠١	٠.٤٨٦	٢١
٠.٠١	٠.٧١٨	٣٢	٠.٠١	٠.٤٩١	٣١
٠.٠١	٠.٦١٥	٤٢	٠.٠١	٠.٤٩٣	٤١
استراتيجية البحث عن المعلومات			استراتيجية تحديد الهدف والتخطيط		
٠.٠١	٠.٥٢٣	٤	٠.٠١	٠.٥٣٢	٣
٠.٠١	٠.٨٣٢	١٤	٠.٠١	٠.٣٣٩	١٣
٠.٠١	٠.٥٢٣	٢٤	٠.٠١	٠.٥١٢	٢٣
٠.٠١	٠.٤٣٥	٣٤	٠.٠١	٠.٤٢٠	٣٣
٠.٠١	٠.٤٥٢	٤٤	٠.٠١	٠.٥٥٦	٤٣

تابع جدول (٩) معامل الارتباط بين درجة المفردة ودرجة البعد الذي تنتمي إليه في مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً

المعارة	معامل (r)	مستوى الدلالة	المعارة	معامل (r)	مستوى الدلالة
استراتيجية الاحتفاظ بالسجلات			استراتيجية التنظيم البيئي		
٥	٠.٨٦٢	٠.٠١	٦	٠.٥٨٦	٠.٠١
١٠	٠.٥٤١	٠.٠١	١٦	٠.٤٢٥	٠.٠١
١٥	٠.٦٣٢	٠.٠١	٢٦	٠.٦٥١	٠.٠١
٢٠	٠.٥٥٤	٠.٠١	٣٦	٠.٦٥٤	٠.٠١
٢٥	٠.٤٢٦	٠.٠١	٤٦	٠.٤٨٩	٠.٠١
استراتيجية مكافأة الذات			استراتيجية التسميع والتذكر		
٧	٠.٤٦٨	٠.٠١	٨	٠.٤٨٩	٠.٠١
١٧	٠.٦٢١	٠.٠١	١٨	٠.٥٤٧	٠.٠١
٢٧	٠.٦٥٢	٠.٠١	٢٨	٠.٣٩٧	٠.٠١
٣٧	٠.٤٥٨	٠.٠١	٣٨	٠.٧٤١	٠.٠١
٤٧	٠.٥٣٢	٠.٠١	٤٨	٠.٦٢٤	٠.٠١
استراتيجية البحث عن العون الاجتماعي			استراتيجية مراجعة السجلات		
٩	٠.٧٧٩	٠.٠١	١٠	٠.٦٢٤	٠.٠١
١٩	٠.٦٢١	٠.٠١	٢٠	٠.٥٤٨	٠.٠١
٢٩	٠.٥٨٤	٠.٠١	٣٠	٠.٦٢١	٠.٠١
٣٩	٠.٦٢١	٠.٠١	٤٠	٠.٥٢١	٠.٠١
٤٩	٠.٤٩٥	٠.٠١	٥٠	٠.٧٦٤	٠.٠١

من الجدول (٨) و(٩) يتضح الاتساق الداخلي لأبعاد ومفردات مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً حيث كانت معاملات الارتباط مرتفعة إلى حد كبير. وقد تكون المقياس في صورته النهائية من (٥٠) مفردة موزعة على الأبعاد المختلفة للمقياس ويتضح ذلك من الجدول (١٠).

جدول (١٠) توزيع عبارات مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً على أبعاد المقياس

م	أبعاد المقياس	أرقام العبارات	عدد العبارات
١	استراتيجية التقويم الذاتي	٤١-٣١-٢١-١١-١	٥
٢	استراتيجية التنظيم	٤٢-٣٢-٢٢-١٢-٢	٥
٣	استراتيجية تحديد الهدف والتخطيط	٤٣-٣٣-٢٣-١٣-٣	٥
٤	استراتيجية البحث عن المعلومات	٤٤-٣٤-٢٤-١٤-٤	٥
٥	استراتيجية الاحتفاظ بالسجلات	٤٥-٣٥-٢٥-١٥-٥	٥
٦	استراتيجية التنظيم البيئي	٤٦-٣٦-٢٦-١٦-٦	٥
٧	استراتيجية مكافأة الذات	٤٧-٣٧-٢٧-١٧-٧	٥
٨	استراتيجية التسميع والتذكر	٤٨-٣٨-٢٨-١٨-٨	٥
٩	استراتيجية البحث عن العون الاجتماعي	٤٩-٣٩-٢٩-١٩-٩	٥
١٠	استراتيجية مراجعة السجلات	٥٠-٤٠-٣٠-٢٠-١٠	٥
عبرة ٥٠			

• إجراءات الدراسة :

سارت إجراءات الدراسة الحالية على النحو التالي :
 ٧ إعداد أدوات الدراسة وحساب صدقها وثباتها ، وهي : مقياس المعتقدات المعرفية ، مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً، ومقياس أساليب التعلم.

- 7 تطبيق الأدوات السابقة على عينة الدراسة الحالية.
- 7 تقسيم الطلاب عينة الدراسة الحالية إلى ثلاث مجموعات حسب أسلوب التعلم (سطحي - عميق - تحصيلي الوجيهة)، وذلك على النحو التالي :
- 7 تم تصحيح مقياس أساليب التعلم لتحديد الفئات المختلفة لأساليب التعلم والذي يحدد ثلاث فئات لأساليب التعلم هي : A : ويرمز إلى أسلوب التعلم تحصيلي الوجيهة. B : ويرمز إلى أسلوب التعلم السطحي. D : ويرمز إلى أسلوب التعلم العميق .
- 7 تم حساب المتوسط العام لكل أسلوب من الأساليب الثلاثة السابقة .
- 7 حسب الفرق بين المتوسط العام لكل أسلوب ودرجة الطالب على هذا الأسلوب ، وبناء على أقل فرق بين المتوسط العام للأسلوب، ودرجة الطالب عليه يحدد أسلوب التعلم الذي ينتمي إليه الطالب .
- 7 د- بناء على ما سبق تم التوصل إلى ثلاث مجموعات تحدد مجموعات أساليب التعلم في الدراسة الحالية على النحو التالي :
- مجموعة الأسلوب السطحي وعددها : ٤٠ طالبا وطالبة.
 - مجموعة الأسلوب العميق وعددها : ٢٩ طالبا وطالبة.
 - مجموعة الأسلوب تحصيلي الوجيهة وعددها : ٥١ طالبا وطالبة.
- حسبت الفروق بين المجموعات الثلاث في مكونات المعتقدات المعرفية واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا باستخدام تحليل التباين في اتجاه واحد وكذلك اختبار "ت" .
- 7 تم تحليل البيانات والتوصل إلى نتائج الدراسة وتفسيرها .

• نتائج فروض الدراسة وتفسيرها:

أولاً: ينص الفرض الأول على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أبعاد مقياس المعتقدات المعرفية (بساطة المعرفة - يقينية المعرفة - مصدر المعرفة - فطرية القدرة - سرعة التعلم) بين متوسط درجات الطلاب ذوي أساليب التعلم الثلاثة (السطحي - العميق - تحصيلي الوجيهة)".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب تحليل التباين في اتجاه واحد لأبعاد مقياس المعتقدات المعرفية لدى المجموعات الثلاثة (ذوي أسلوب التعلم السطحي - ذوي أسلوب التعلم العميق - ذوي أسلوب التعلم تحصيلي الوجيهة) والجدول (١١) يوضح ذلك:

من الجدول (١١) يتضح أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الطلاب في الأبعاد المختلفة لمقياس المعتقدات المعرفية لدى المجموعات الثلاثة من أساليب التعلم (سطحي - عميق - تحصيلي الوجيهة).

ولمعرفة اتجاه الفروق تم حساب قيمة "ت" بين المجموعات الثلاثة لذوي أساليب التعلم في كل بعد من أبعاد المعتقدات المعرفية كما يتضح من الجدول (١٢)، (١٣)، (١٤).

جدول (١١) تحليل التباين في اتجاه واحد بين أبعاد مقياس المعتقدات المعرفية لدى المجموعات الثلاثة لأساليب التعلم

الأبعاد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	ف	الدلالة
بساطة المعرفة	بين المجموعات	٢٠٢.٦٧٦	٢	١٠١.٣٣٨	٤٣.٣٧٩	٠.٠١
	داخل المجموعات	٢٧٢.٣٢٤	١١٧	٢.٣٣٦		
	المجموع	٤٧٦.٠٠٠	١١٩			
يقينية المعرفة	بين المجموعات	٢٨٠.٤٧٩	٢	١٤٠.٢٤٠	٢٥.٦١٧	٠.٠١
	داخل المجموعات	٦٤٠.٥١٣	١١٧	٥.٤٧٤		
	المجموع	٩٢٠.٩٩٢	١١٩			
مصدر المعرفة	بين المجموعات	١٧٠.٨٤٦	٢	٨٥.٤٢٣	٢٣.٥٤٥	٠.٠١
	داخل المجموعات	٤٢٤.٤٧٩	١١٧	٣.٦٢٨		
	المجموع	٥٩٥.٣٢٥	١١٩			
فطرية القدرة	بين المجموعات	٣٦٢.٨٧٨	٢	١٨١.٤٣٩	٤٤.٧٠٨	٠.٠١
	داخل المجموعات	٤٧٤.٨٢٢	١١٧	٤.٠٥٨		
	المجموع	٨٣٧.٧٠٠	١١٩			
سرعة التعلم	بين المجموعات	١١٨.٥٠٣	٢	٥٩.٢٥١	٢٥.٥٣٥	٠.٠١
	داخل المجموعات	٢٧١.٤٨٩	١١٧	٢.٣٢٠		
	المجموع	٣٨٩.٩٩٢	١١٩			

جدول (١٢) قيمة "ت" للفرق في أبعاد مقياس المعتقدات المعرفية لدى مجموعتي الطلاب ذوي أساليب التعلم (العميق- تحصيلي الوجهة)

الأبعاد	المجموعة	ن	م	ع	ت	الدلالة
بساطة المعرفة	تحصيلي الوجهة	٥١	١١.٧٤٥١	١.٨٤٢٢	٧.٦٣٠	٠.٠١
	عميق	٢٩	١٤.١٧٢٤	١.٠٠٢٥		
يقينية المعرفة	تحصيلي الوجهة	٥١	١١.٦٤٧١	٢.٧٤١٠	٥.٠٦٣	٠.٠١
	عميق	٢٩	١٤.٠٣٤٥	١.٤٧٥٦		
مصدر المعرفة	تحصيلي الوجهة	٥١	١١.٥٠٩٨	٢.٠٤٣٣	٣.٣٧٦	٠.٠١
	عميق	٢٩	١٣.٢٠٦٩	٢.٢٢٦١		
فطرية القدرة	تحصيلي الوجهة	٥١	١٠.٧٢٥٥	٢.٣٣٣١	٤.٧٧٥	٠.٠١
	عميق	٢٩	١٣.١٠٣٤	٢.٠٢٣٩		
سرعة التعلم	تحصيلي الوجهة	٥١	١٢.٢٥٤٩	١.٢٣٠٣	٣.٤٣	٠.٠١
	عميق	٢٩	١٣.٦٢٠٧	٢.٣٣٦٣		

من الجدول (١٢) يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ في أبعاد مقياس المعتقدات المعرفية لدى مجموعتي الطلاب ذوي أساليب التعلم (العميق- تحصيلي الوجهة) لصالح مجموعة الطلاب ذوي أسلوب التعلم العميق.

من الجدول (١٣) يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ في أبعاد مقياس المعتقدات المعرفية لدى مجموعتي الطلاب ذوي أساليب التعلم (السطحي-العميق) لصالح مجموعة الطلاب ذوي أسلوب التعلم العميق.

جدول (١٣) قيمة "ت" للفروق في أبعاد مقياس المعتقدات المعرفية لدى مجموعتي الطلاب ذوي أساليب التعلم (السطحي-العميق)

الأبعاد	المجموعة	ن	م	ع	ت	الدلالة
بساطة المعرفة	سطحي	٤٠	١٠.٧٥٠٠	١.٣٩١٤	١.٨٧٦	٠.٠١
	عميق	٢٩	١٤.١٧٢٤	١.٠٠٢٥		
يقينية المعرفة	سطحي	٤٠	٩.٩٥٠٠	٢.٢٨٦٥	٩.٠٠٤	٠.٠١
	عميق	٢٩	١٤.٠٣٤٥	١.٤٧٥٦		
مصدر المعرفة	سطحي	٤٠	١٠.٠٢٥٠	١.٤٠٤٩	٦.٧٨٠	٠.٠١
	عميق	٢٩	١٣.٢٠٦٩	٢.٢٢٦١		
فطرية القدرة	سطحي	٤٠	٨.٤٧٥٠	١.٥٠١٩	١٠.٤١١	٠.٠١
	عميق	٢٩	١٣.١٠٣٤	٢.٠٢٣٩		
سرعة التعلم	سطحي	٤٠	١٠.٩٧٥٠	١.٠٤٩٧	٥.٦٩٥٧	٠.٠١
	عميق	٢٩	١٣.٦٢٠٧	٢.٣٣٦٣		

ويمكن تفسير ذلك في ضوء معرفة أن الطلاب الذين يتبنون أسلوب التعلم العميق يتفاعلون بإيجابية في أثناء عملية التعلم، ويربطون تعلمهم الجديد بخبراتهم ومعلوماتهم السابقة، وذلك في محاولة لمعرفة إلى أي مدى تبرز الأدلة العلمية التي يتوصلون إليها، كما أنهم يتميزون بقدرتهم ورغبتهم في البحث عن المعنى، فهم يعتقدون بأن المعرفة ليست أجزاء منفصلة غير مترابطة وغير متكاملة، وهم في المقابل يعتقدون أن المعرفة مركبة بينها علاقات متشابكة ومترابطة ولها بنية شاملة وهو أحد طرفي متصل عوامل المعتقدات المعرفية والذي يعني الاعتقاد بأن المعرفة البسيطة مقابل الاعتقاد بأن المعرفة معقدة، فالطلاب ذوو أسلوب التعلم العميق يحاولون فهم النظريات والعمليات والمبادئ والقوانين الخاصة بالمعرفة، مستخدمين في ذلك التشابه والتماثل في وصف الأفكار بصورة متكاملة، كما أن الطلاب الذين يعتقدون بأن المعرفة نسبية وغير ثابتة لا ينظرون إلى المعرفة على أنها إما صحيحة وإما خاطئة، وإنما يحاولون تقييم الأمور وإبداء الآراء بالاعتماد على الأدلة والبراهين، والاستنتاجات العقلية، ومن ثم نجد تأثير هذه المعتقدات على الأسلوب الذي يتعلم به الفرد، فمثل هذه المعتقدات تستحث أصحابها لربط الأفكار الجديدة بخبراتهم السابقة، وخبرات الحياة اليومية، كما يميل هؤلاء الأفراد إلى استخدام الأدلة والبراهين المتعددة في الوصول إلى المعلومات التي يريدون الوصول إليها، علاوة على ذلك فدافعيتهم للتعلم تكون دافعية داخلية بغرض التعلم، وهو ما يجعلهم يستخدمون الأسلوب العميق في التعلم، وذلك لاعتقادهم بأن القدرة على التعلم متطورة نامية مع تطور الحياة فيحاولون تحسين وتعديل استراتيجيات وأساليب تعلمهم إضافة

إلى سعيهم إلى تنمية قدراتهم حيث يميل هؤلاء الأفراد إلى تعلم كيف يتعلمون، حيث يرون أن التعلم هو نوع من التحدي في مواجهة المهام التعليمية الصعبة مما يدفعهم لبذل الجهد والمثابرة واستخدام طرق مختلفة للوصول لأهدافهم وهو ما يميز الأسلوب العميق.

ولمعرفة اتجاه الفروق بين مجموعتي الطلاب ذوى أسلوب التعلم السطحي وأسلوب التعلم تحصيلي الوجهة حسب قيمة "ت" بين المجموعتين في أبعاد المعتقدات المعرفية، والجدول (١٤) يوضح ذلك.

جدول (١٤) قيمة "ت" للفروق في أبعاد مقياس المعتقدات المعرفية لدى مجموعتي الطلاب ذوى أساليب التعلم (السطحي- تحصيلي الوجهة)

الأبعاد	المجموعة	ن	م	ع	قيمة ت	الدلالة
بساطة المعرفة	تحصيلي الوجهة	٥١	١١.٧٤٥١	١.٨٤٢٢	٢.٩٣٥	٠.٠١
	سطحي	٤٠	١٠.٧٥٠٠	١.٣٩١٤		
يقينية المعرفة	تحصيلي الوجهة	٥١	١١.٦٤٧١	٢.٧٤١٠	٣.٢١٩	٠.٠١
	سطحي	٤٠	٩.٩٥٠٠	٢.٢٨٦٥		
مصدر المعرفة	تحصيلي الوجهة	٥١	١١.٥٠٩٨	٢.٠٤٣٣	٤.٠٩٩	٠.٠١
	سطحي	٤٠	١٠.٠٢٥٠	١.٤٠٤٩		
فطرية القدرة	تحصيلي الوجهة	٥١	١٠.٧٢٥٥	٢.٣٣٣١	٥.٥٧٢	٠.٠١
	سطحي	٤٠	٨.٤٧٥٠	١.٥٠١٩		
سرعة التعلم	تحصيلي الوجهة	٥١	١٢.٢٥٤٩	١.٢٣٠٣	٥.٣٥	٠.٠١
	سطحي	٤٠	١٠.٩٧٥٠	١.٠٤٩٧		

من الجدول (١٤) يتضح أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ في أبعاد مقياس المعتقدات المعرفية لدى مجموعتي الطلاب ذوى أساليب التعلم (السطحي-تحصيلي الوجهة) لصالح مجموعة الطلاب ذوي أسلوب التعلم تحصيلي الوجهة.

ويمكن تفسير ذلك في ضوء معرفة أن المتعلم الذي يعتقد أن المعرفة بسيطة يقسمها إلى حقائق منفصلة غير متكاملة، ويواجه صعوبة في فهم المعلومات المعقدة كما أن المتعلم الذي يرى أن المعرفة يقينية لا تتغير يواجه صعوبة في تقييم ما يتوصل إليه ويعتمد على المعلم في إمداده بالمعرفة حيث يعتقد أن كل شيء له تفسير واحد إما خاطئ وإما صواب وبالتالي نجده يميل إلى الاعتماد على التذكر والحفظ والاستظهار والاعتماد على التعليمات الواضحة من السلطة وتتمثل دافعيتهم للتعلم في خوفهم من الفشل الدراسي وهو ما يميز أصحاب الأسلوب السطحي، أما المتعلمون ذوو أسلوب التعلم

تحصيلي الوجهة فنجدهم يميلون إلى تنظيم مواد الدراسة تنظيمًا دقيقاً في صورة متساقطة متتابعة في إطار وحدود المجتمع الدراسي، كما يغلب عليهم طابع المناقشة من أجل الوصول إلى النجاح؛ وذلك انطلاقاً من معتقداتهم المعرفية، حيث يعتقد هؤلاء الطلاب أن التعلم عملية مندرجة لا تحدث بسرعة من أول مرة ولذلك نجدهم لا يفرطون في تبسيط المعلومات والاستنتاجات البسيطة السطحية، بل يثابرون في أداء المهمة ويفكرون في طرق مختلفة لإنجازها خوفاً من الفشل وهو ما يميز أصحاب أسلوب التعلم تحصيلي الوجهة.

ثانياً: ينص الفرض الثاني على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً" (استراتيجية التقويم الذاتي - استراتيجية التنظيم - استراتيجية تحديد الهدف والتخطيط - استراتيجية البحث عن المعلومات - استراتيجية الاحتفاظ بالسجلات - استراتيجية التنظيم البيئي - استراتيجية مكافأة الذات - استراتيجية مكافأة الذات - استراتيجية التسميع والتذكر - استراتيجية البحث عن العون الاجتماعي - استراتيجية مراجعة السجلات)، بين متوسط درجات الطلاب ذوي أساليب التعلم الثلاثة (السطحي - العميق - تحصيلي الوجهة)".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب تحليل التباين في اتجاه واحد لأبعاد مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً، لدى المجموعات الثلاثة (ذوي أسلوب التعلم السطحي - ذوي أسلوب التعلم العميق - ذوي أسلوب التعلم تحصيلي الوجهة)، والجدول (١٥) يوضح ذلك.

من الجدول (١٥) يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ في الأبعاد المختلفة لمقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً لدى المجموعات الثلاثة من أساليب التعلم (سطحي - عميق - تحصيلي الوجهة) عدا بعد استراتيجية مكافأة الذات حيث يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استراتيجية مكافأة الذات لدى المجموعات الثلاثة من أساليب التعلم، ولمعرفة اتجاه الفروق تم حساب قيمة "ت"، كما يتضح من الجداول (١٦)، (١٧)، (١٨).

من الجدول (١٦) يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ في أبعاد مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً لدى مجموعتي الطلاب ذوي أساليب التعلم (عميق - تحصيلي الوجهة) لصالح مجموعة الطلاب ذوي أسلوب التعلم العميق، عدا بعد استراتيجية مكافأة الذات، حيث يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في البعد السابق لدى مجموعتي الطلاب ذوي أساليب التعلم (عميق - تحصيلي الوجهة).

جدول (١٥) تحليل التباين في اتجاه واحد بين أبعاد مقياس استراتيجيات التعلم المنظم لدى المجموعات الثلاثة لأساليب التعلم (عميق- سطحي- تحصيلي الوجيهة)

الأبعاد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	ف	الدلالة
استراتيجية التقويم الذاتي	بين المجموعات	٤٥.٩٨٨	٢	٢٢.٩٩٤	١٠.٢١٦	.٠٠١
	داخل المجموعات	٢٦٣.٣٢٧	١١٧	٢.٢٥١		
	المجموع	٣٠٩.٣٢٥	١١٩			
استراتيجية التنظيم	بين المجموعات	٦٣.٨٩٥	٢	٣١.٩٤٨	١٢.٨٩٠	.٠٠١
	داخل المجموعات	٢٨٩.٩٧٢	١١٧	٢.٤٧٨		
	المجموع	٣٥٣.٨٦٧	١١٩			
استراتيجية تحديد الهدف والتخطيط	بين المجموعات	٢٣٠.٦٨٦	٢	١١٥.٣٤٣	٣٢.٤١٦	.٠٠١
	داخل المجموعات	٤١٦.٣٠٦	١١٧	٣.٥٥٨		
	المجموع	٦٤٦.٩٩٢	١١٩			
استراتيجية البحث عن المعلومات	بين المجموعات	١٥٤.٤٢٧	٢	٧٧.٢١٩	٢٢.٥٥٥	.٠٠١
	داخل المجموعات	٤٠٠.٥٥٥	١١٧	٣.٤٢٤		
	المجموع	٥٥٤.٩٩٢	١١٩			
استراتيجية الاحتفاظ بالسجلات	بين المجموعات	١٨.٥٦٦	٢	٩.٢٨٣	٥.٣٣٠	.٠٠١
	داخل المجموعات	٢٠٣.٧٥٩	١١٧	١.٧٤٢		
	المجموع	٢٢٢.٣٢٥	١١٩			
استراتيجية التنظيم البيئي	بين المجموعات	١٨٢.٥١٦	٢	٩١.٢٥٨	٢١.٩٠٣	.٠٠١
	داخل المجموعات	٤٨٧.٤٨٤	١١٧	٤.١٦٧		
	المجموع	٦٧٠.٠٠٠	١١٩			
استراتيجية مكافأة الذات	بين المجموعات	٦.٤٣٦	٢	٣.٢١٨	٠.٨٥٣	غير دال
	داخل المجموعات	٤٤١.١٥٥	١١٧	٣.٧٧١		
	المجموع	٤٤٧.٥٩٢	١١٩			
استراتيجية التسميع والتذكر	بين المجموعات	١٦٨.٤٧٠	٢	٨٤.٢٣٥	٢٥.٥٩١	.٠٠١
	داخل المجموعات	٣٨٥.١٢٢	١١٧	٣.٢٩٢		
	المجموع	٥٥٣.٥٩٢	١١٩			
استراتيجية البحث عن العون الاجتماعي	بين المجموعات	١٨٠.٠٠٤	٢	٩٠.٠٠٢	٤٧.٩٨٢	.٠٠١
	داخل المجموعات	٢١٩.٤٦٢	١١٧	١.٨٧٦		
	المجموع	٣٩٩.٤٦٧	١١٩			
استراتيجية مراجعة السجلات	بين المجموعات	١٠١.٦٩٨	٢	٥٠.٨٤٩	٢١.٣٧٨	.٠٠١
	داخل المجموعات	٢٧٨.٢٩٣	١١٧	٢.٣٧٩		
	المجموع	٣٧٩.٩٩٢	١١٩			
المجموع الكلي للمقياس	بين المجموعات	٨٣٢٢.٨٤٠	٢	٤١٦١.٤٢٠	٤٧.٤٨	.٠٠١
	داخل المجموعات	١٠٢٥٣.١٥٢	١١٧	٨٧.٦٣٤		
	المجموع	١٨٥٧٥.٩٩٢	١١٩			

ويمكن تفسير ذلك في ضوء ما أشار إليه أوزوبل من وجود نمطين للتعلم يُعبران عن طريقة وأسلوب الفرد في التعلم وهما: التعلم القائم على المعنى والتعلم القائم على الحفظ وما يرتبط بهما من أسلوبي التعلم بالاستقبال والتعلم بالاكتشاف حيث يميل الأفراد ذوي التعلم بالاكتشاف القائم على المعنى والذي يمثل في أبسط صورة أسلوب التعلم العميق إلى الوصول إلى حل المشكلة أو إلى المعلومات والمعارف بشكل مستقل عما يُقدم له من معلومات أو معارف فإدراكهم للعلاقات بين الموضوعات والعناصر يعتبر إضافة جديدة عما هو موجود في الموقف التعليمي، ثم يقوم هؤلاء الأفراد بربط هذه المعلومات التي يصل إليها بشكل مستقل بما لديه من معلومات تم اكتسابها قبل ذلك ولعل ما سبق يُعد من آليات التعلم المنظم ذاتياً، والذي يركز على تحديد

الأهداف والتخطيط لتحقيق هذه الأهداف، وتقييم مدى التقدم نحو تحقيقها ويمكن تفسير ذلك في ضوء معرفة أن أسلوب التعلم العميق يركز في تحقيقه على اليات التعلم المنظم ذاتياً، والغالب لتحقيقه يكون من خلال استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً، فإذا كان أسلوب التعلم العميق يعتمد أساساً على إدراك المعنى واكتشاف العلاقات، وتحقيق الأهداف، واستنتاج العلاقات بين المعلومات، فالغالب إلى ذلك هو دعم الاستقلال الذاتي لدى الطلاب بالشكل الذي يظهر معه المرونة والنقّة واحترام الذات وهو ما أكدته (1995) Butler حيث أشارت إلى أن معارف الطلاب ومعتقداتهم مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بحلقة من الأنشطة، حيث يمكن للمعارف والمعتقدات أن تعمل على تنشيط أو تثبيط التعلم المنظم ذاتياً، فالاستخدام الفعال للاستراتيجيات يساهم في نمو المعرفة المرتبطة بالمحتوى، كما أن الأساس الثابت من المعرفة في مجال معين يكون ضرورياً للاستخدام الفعال للاستراتيجيات، لذلك فإن التفاعل بين المعرفة الخاصة بالمجال والمعرفة الاستراتيجية يؤثر على مسار استخدام الاستراتيجية، ومع هذا فإن هذا التأثير ليس أحادي الاتجاه، حيث تتطور المعرفة بالمحتوى وبالاستراتيجية من خلال الخبرات بالمهام.

جدول (١٦) قيمة "ت" للفروق في أبعاد مقياس استراتيجية التعلم المنظم ذاتياً لدى مجموعتي الطلاب ذوي أساليب التعلم (العميق- تحصيلي الوجهة)

الأبعاد	المجموعة	ن	م	ع	ت	الدلالة
استراتيجية التقييم الذاتي	عميق	٢٩	١٣.٦٢٠٧	١.٠٤٩٣	٤.٠٣٧	٠.٠١
	تحصيلي الوجهة	٥١	١٢.٤٣١٤	١.٥٧٨٠		
استراتيجية التنظيم	عميق	٢٩	١٣.٧٥٨٦	٠.٨٣٠٥	٥.٧٦٩	٠.٠١
	تحصيلي الوجهة	٥١	١٢.٠٧٨٤	١.٧٦٤٦		
استراتيجية تحديد الهدف والتخطيط	عميق	٢٩	١٣.٧٩٣١	٠.٩٤٠٣	٩.١٢١	٠.٠١
	تحصيلي الوجهة	٥١	١٠.٦٤٧١	٢.١٢٤٤		
استراتيجية البحث عن المعلومات	عميق	٢٩	١٣.٤١٣٨	١.٦٥٨٧	٥.٩٧١	٠.٠١
	تحصيلي الوجهة	٥١	١٠.٨٤٣١	٢.١٤٨٢		
استراتيجية الاحتفاظ بالسجلات	عميق	٢٩	١٣.٦٢٠٧	١.١١٥٣	٣.١٦٩	٠.٠١
	تحصيلي الوجهة	٥١	١٢.٧٢٥٥	١.٣٧٢٣		
استراتيجية التنظيم البيئي	عميق	٢٩	١٣.٦٥٥٢	١.١٧٣٤	٨.٦٤٠	٠.٠١
	تحصيلي الوجهة	٥١	١٠.٦٠٧٨	١.٩٨٠٧		
استراتيجية مكافأة الذات	عميق	٢٩	١١.٢٤١٤	١.٨٨٣٣	٠.٩٨	غير دال
	تحصيلي الوجهة	٥١	١٠.٨٤٣١	١.٦٦٥٨		
استراتيجية التسميع والتذكر	عميق	٢٩	١٣.٧٥٨٦	٠.٦٨٩٥	٩.٠٠٠	٠.٠١
	تحصيلي الوجهة	٥١	١٠.٨٣٣٥	٢.١٤٢٠		
استراتيجية البحث عن العون الاجتماعي	عميق	٢٩	١٤.٢٧٥٩	١.٢٥٠٦	٤.٠٨٧	٠.٠١
	تحصيلي الوجهة	٥١	١٣.١١٧٦	١.١٦٠١		
استراتيجية مراجعة السجلات	عميق	٢٩	١٣.٦٨٩٧	٠.٨٤٩٥	٣.٤٣٢	٠.٠١
	تحصيلي الوجهة	٥١	١٢.٧٤٥١	١.٦١٠٥		
المجموع الكلي للمقياس	عميق	٢٩	١٣٤.٨٢٧٦	٨.٠٨٤٧	٨.٦٨	٠.٠١
	تحصيلي الوجهة	٥١	١١٦.٨١٢٧	١٠.١٧٠٦		

ويمكن تفسير ذلك في ضوء معرفة أن العلاقة بين أسلوب التعلم العميق واستخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً علاقة تبادلية، فمن جانب تبنى

الطلاب لأسلوب التعلم العميق يجعلهم يوجهون طاقتهم أثناء عملية التعلم لاستخدام الاستراتيجيات المختلفة التي يستطيعون من خلالها تحقيق التعلم ذي المعنى والأساس الذي يفرزه الأسلوب العميق للتعلم مدفوعين في ذلك ذاتياً توجههم ذواتهم للتعلم رغبة في تحصيل المعارف والمعلومات وعلى الجانب الآخر فإن توفير المناخ المناسب لتحقيق التلاميذ لذواتهم من خلال الاستقلالية في تحصيل المعارف والمعلومات، وتقييمها ذاتياً، وتعديل وتبديل الطرق اللازمة لتحقيق الأهداف في ضوء مدى القرب أو البعد عنها قد يساعد المتعلمين ويوجههم تدريجياً لتبني الأسلوب العميق في التعلم، فالعلاقة بين الأسلوب العميق في التعلم واستخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً هي علاقة تفاعلية دائرية فالطلاب يتبنون الأسلوب العميق كأسلوب الدراسة ويظهر هذا الأسلوب في أن الطلاب يبدأون بوضع أهدافهم، واختيار أنسب الطرق لتحقيقها، وتعديلها حسب متطلبات الموقف التعليمي، وقيمون مدى قربهم أو بعدهم عن تحقيق تلك الأهداف، ويخططون، ويتفاعلون بإيجابية ونشاط، ثم يربطون ذلك بخبراتهم ومعلوماتهم السابقة مما ينعكس أثره في إحساسهم بقيمة الإنجاز فيعزز لديهم أسلوبهم العميق في الدراسة.

أما فيما يتعلق بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في بُعد مكافأة الذات بين مجموعتي (أسلوب التعلم العميق - أسلوب التعلم تحصيلي الوجهة) فيمكن تفسيره بأنه يرجع إلى طبيعة المرحلة العمرية من جهة وطبيعة البُعد من جهة أخرى، فالطلاب في عامهم الأول الجامعي ما زالوا في مرحلة المراهقة المتأخرة، والتي تغلب عليها إحساسهم بذواتهم، والسعي وراء تحقيقها ومكافأتها بغض النظر عن أسلوب التعلم الذي يتبنونه، فالقضية هنا تصبح قضية تأكيد للذات، وإنجازاتها وقدراتها وإمكاناتها وكذلك تعزيزها من خلال مكافأتها كلما أدت إنجازاً دونما النظر إلى الغالب الذي تحقق به هذا الإنجاز.

وقد أكدت ذلك أمل عبد المحسن (٢٠٠٨) في قولها : "يوجد بداخل كل إنسان منا جزء من كيانه ، يتجاوز النظام المادي والنفسي وعملياتها، إنه إحساسه بالذات، إحساسه بالوجود والقابلية والإرادة، وهو تركيب موجه نحو الهدف، ونمائي بطبيعته، وقد يكون من الصعب ملاحظته أو قياسه ، ولكن يمكن أن نستدل عليه من خلال ملاحظة المتغيرات التي تؤثر فيه ويتأثر بها".

كما أن أي إنجاز يقوم به الفرد يعتبر من وجهة نظره إنجازاً متقدماً مرتفع المستوى، حيث انه يرتبط بما لدى الفرد من إمكانيات وقدرات، وعلى ذلك فنظرة الفرد إلى ذاته تكون مقترنة بإنجازه لا يدخل فيها أسلوبه في التعلم بشكل كبير نظراً لذاتية التقدير.

جدول (١٧) قيمة "ت" للفروق في أبعاد مقياس استراتيجية التعلم المنظم ذاتياً لدى مجموعتي الطلاب ذوي أساليب التعلم (السطحي-العميق)

الأبعاد	المجموعة	ن	م	ع	ت	الدلالة
استراتيجية التقييم الذاتي	سطحي	٤٠	١٢.٠٠٠٠	١.٦٦٤١	٤.٩٥٠	٠.٠١
	عميق	٢٩	١٣.٦٢٠٧	١.٠٤٩٣		
استراتيجية التنظيم	سطحي	٤٠	١٢.٠٢٥٠	١.٧١٧٠	٥.٥٥٣	٠.٠١
	عميق	٢٩	١٣.٧٥٨٦	٠.٨٣٠٥		
استراتيجية تحديد الهدف والتخطيط	سطحي	٤٠	١٠.٤٥٠٠	٢.٠٦٢٥	٩.٠٣٧	٠.٠١
	عميق	٢٩	١٣.٧٩٣١	٠.٩٤٠٣		
استراتيجية البحث عن المعلومات	سطحي	٤٠	١٠.٦٧٥٠	١.٥٤٢٤	٦.٩٧١	٠.٠١
	عميق	٢٩	١٣.٤١٣٨	١.٦٥٨٧		
استراتيجية الاحتفاظ بالسجلات	سطحي	٤٠	١٢.٦٧٥٠	١.٣٨٤٧	٣.١٣٨	٠.٠١
	عميق	٢٩	١٣.٦٢٠٧	١.١١٥٣		
استراتيجية التنظيم البيئي	سطحي	٤٠	١١.٠٧٥٠	٢.٥٤٥٩	٥.٦٣٧	٠.٠١
	عميق	٢٩	١٣.٦٥٥٢	١.١٧٣٤		
استراتيجية مكافأة الذات	سطحي	٤٠	١١.٣٥٠٠	٢.٢٨٢٠	٠.٨٣	غير دال
	عميق	٢٩	١١.٢٤١٤	١.٨٨٣٣		
استراتيجية التسميع والتذكر	سطحي	٤٠	١١.٣٠٠٠	١.٩١٠٨	٧.٤٩٣	٠.٠١
	عميق	٢٩	١٣.٧٥٨٦	٠.٦٨٩٥		
استراتيجية البحث عن العون الاجتماعي	سطحي	٤٠	١١.١٢٥٠	١.٦٦٧٠	٨.٩٦٩	٠.٠١
	عميق	٢٩	١٤.٢٧٥٩	١.٢٥٠٦		
استراتيجية مراجعة السجلات	سطحي	٤٠	١١.٣٠٠٠	١.٨١٤٥	٧.٢٩٩	٠.٠١
	عميق	٢٩	١٣.٦٨٩٧	٠.٨٤٩٥		
المجموع الكلي للمقياس	المجموع	٤٠	١١٣.٩٧٥٠	٩.١٣٠١	١٠.٠١	٠.٠١
		٢٩	١٣٤.٨٢٧٦	٨.٠٨٤٧		

من الجدول (١٧) يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ في أبعاد مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً لدى مجموعتي الطلاب ذوي أساليب التعلم (سطحي - عميق) لصالح مجموعة الطلاب ذوي أسلوب التعلم العميق، عدا بعد استراتيجية مكافأة الذات، حيث يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في البعد السابق لدى مجموعتي الطلاب ذوي أساليب التعلم (السطحي-العميق).

ويمكن تفسير ذلك بأن الطلاب الذين يتبنون أسلوب التعلم العميق يميلون إلى استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً بصورة أكثر من الطلاب الذين يتبنون أسلوب التعلم السطحي ويرجع ذلك إلى أن الطلاب ذوي أسلوب التعلم العميق يظهرون رغبة دائمة في البحث والدراسة بدافع ذاتي، من أجل المعرفة وإشباع الدافع المعرفي لديهم، كما أنهم يتميزون بالبحث في العلة والأسباب التي تكمن وراء الظواهر المختلفة، فيحددون أهدافاً واقعية ويختارون استراتيجيات فعالة، ويوجهون فهمهم في أثناء عملية التعلم، كما أنهم يقيمون تقدمهم نحو الوصول إلى أهدافهم ويؤخذ في الاعتبار أن تحقيق ذلك يعتمد على استخدام الاستراتيجيات المختلفة للتنظيم الذاتي للتعلم، والذي يعتمد على وعيهم بقدرتهم وذواتهم وإمكاناتهم.

كما يمكن تفسير ذلك أيضاً في ضوء معرفة أن الأسلوب العميق في التعلم يعتمد على الرغبة في البحث عن الأفكار غير الواضحة واستنتاج العلاقات بين الموضوعات المختلفة وربط ما يستجد من معلومات بما سبق أن مر بخبرة الفرد، ولا شك في أن هذه العمليات تجد غالبها إلى التحقق من خلال التعلم الذاتي واستخدام الاستراتيجيات المختلفة للتعلم المنظم ذاتياً، والتي تشكل قاعدة ارتكازية تعد أساساً للارتقاء بكفاءة الطلاب إلى مستوى التعلم ذي المعنى والذي يمثل أسلوب التعلم العميق، هذا من جانب، ومن جانب آخر، فإن استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً تهدف إلى الارتقاء بالعمليات المعرفية التي تكمن خلف الأداء الناجح بدلاً من التركيز على نواتج المهمة فقط، حيث إن معظم نماذج التعلم المنظم ذاتياً تجعل نقطة انطلاقها هي تحديد الاستراتيجيات الفعالة للمعالجة المعرفية المرتبطة بالمهام المختلفة فاستخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً يدعم التوجهات العميقة من أساليب التعلم والتي بدورها تعد وسيلة فعالة لتحفيز الطلاب لبذل الجهد وتحقيق الهدف من التعلم كما يراه هؤلاء الطلاب .

من الجدول (١٨) يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أبعاد مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً لدى مجموعتي الطلاب ذوي أساليب التعلم (السطحي - تحصيلي الوجهة)، عدا بعدى (استراتيجية البحث عن العون الاجتماعي، واستراتيجية مراجعة السجلات) حيث يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأبعاد السابقة لدى مجموعتي الطلاب ذوي أساليب التعلم (السطحي - تحصيلي الوجهة) لصالح الطلاب ذوي أسلوب التعلم تحصيلي الوجهة.

ويمكن تفسير ذلك في ضوء معرفة خصائص الطلاب ذوي أسلوب التعلم السطحي وخصائص الطلاب ذوي أسلوب التعلم تحصيلي الوجهة، حيث يتمثل الهدف الأساسي لأصحاب كل من الأسلوبين في النجاح خوفاً من الفشل، وتتمثل في دافعيته في تحصيل الدرجات أكثر من رغبتهم في التعلم من أجل التعلم، ولذلك يغلب على أصحاب هذين الأسلوبين طابع الحفظ

والاستظهار وتقسيم المعلومات تمهيداً لحفظها دون العناية بالمعنى من وراء المعلومات، ويمكن القول أن اشتراك أسلوب التعلم السطحي والتعلم تحصيلي الوجهة في الهدف يتبعه استخدام أسلوب تعلم يتناسب مع الهدف ، وهو ما أشارت نتيجة الدراسة الحالية إليه حيث أكدت الدراسة على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي التعلم السطحي والتعلم تحصيلي الوجهة في استخدامهم لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً.

جدول (١٨) قيمة "ت" للفروق في أبعاد مقياس استراتيجية التعلم المنظم ذاتياً لدى مجموعتي الطلاب ذوي أساليب التعلم (السطحي-تحصيلي الوجهة)

الأبعاد	المجموعة	ن	م	ع	ت	الدلالة
استراتيجية التقييم الذاتي	سطحي	٤٠	١٢.٠٠٠٠	١.٦٦٤١	١.٢	غير دالة
	تحصيلي الوجهة	٥١	١٢.٤٣١٤	١.٥٧٨٠		
استراتيجية التنظيم	سطحي	٤٠	١٢.٠٢٥٠	١.٧١٧٠	٠.١٤٦	غير دالة
	تحصيلي الوجهة	٥١	١٢.٠٧٨٤	١.٧٦٤٦		
استراتيجية تحديد الهدف والتخطيط	سطحي	٤٠	١٠.٤٥٠٠	٢.٠٦٢٥	٠.٤٤٦	غير دالة
	تحصيلي الوجهة	٥١	١٠.٦٤٧١	٢.١٢٤٤		
استراتيجية البحث عن المعلومات	سطحي	٤٠	١٠.٦٧٥٠	١.٥٤٢٤	٠.٤٣٤	غير دالة
	تحصيلي الوجهة	٥١	١٠.٨٤٣١	٢.١٤٨٢		
استراتيجية الاحتفاظ بالسجلات	سطحي	٤٠	١٢.٦٧٥٠	١.٣٨٤٧	٠.١٧٣	غير دالة
	تحصيلي الوجهة	٥١	١٢.٧٢٥٥	١.٣٧٢٣		
استراتيجية التنظيم البيئي	سطحي	٤٠	١١.٠٧٥٠	٢.٥٤٥٩	٠.٩٥٦	غير دالة
	تحصيلي الوجهة	٥١	١٠.٦٠٧٨	١.٩٨٠٧		
استراتيجية مكافأة الذات	سطحي	٤٠	١١.٣٥٠٠	٢.٢٨٢٠	١.١٨	غير دالة
	تحصيلي الوجهة	٥١	١٠.٨٤٣١	١.٦٦٥٨		
استراتيجية التسميع والتذكر	سطحي	٤٠	١١.٣٠٠٠	١.٩١٠٨	١.١٩	غير دالة
	تحصيلي الوجهة	٥١	١٠.٨٢٣٥	٢.١٤٢٠		
استراتيجية البحث عن العون الاجتماعي	سطحي	٤٠	١١.١٢٥٠	١.٦٦٧٠	٦.٤٣٦	٠.٠١
	تحصيلي الوجهة	٥١	١٣.١١٧٦	١.١٦٠١		
استراتيجية مراجعة السجلات	سطحي	٤٠	١١.٣٠٠٠	١.٨١٤٥	٣.٩٦٠	٠.٠١
	تحصيلي الوجهة	٥١	١٢.٧٤٥١	١.٦١٠٥		
المجموع الكلي للمقياس	سطحي	٤٠	١١٣.٩٧٥٠	٩.١٣٠١	١.٤	غير دالة
	تحصيلي الوجهة	٥١	١١٦.٨٦٢٧	١٠.١٧٠٦		

ويمكن تفسير ذلك أيضا في ضوء طبيعة عينة الدراسة الحالية، وكذلك خصائص أسلوب التعلم تحصيلي الوجهة، حيث تكونت عينة الدراسة الحالية من طلاب الفرقة الأولى في شهرهم الأولى بعد التحاقهم بالجامعة، ولا شك أن هؤلاء الطلاب كانوا متأثرين بأسلوب تعلمهم في المرحلة الثانوية، والذي يعتمد إلى حد كبير على استخدام السجلات والملخصات المتعددة في كل المواد الدراسية ومراجعتها، كما يغلب عليها في هذه المرحلة الثانوية استخدامهم لأسلوب التعلم تحصيلي الوجهة، فتركيزهم الأساسي يكون منصباً على الوصول إلى أعلى الدرجات، وهدفهم يكون موجهاً نحو النجاح بأي شكل، ليس رغبة في العلم والتعلم واكتساب المهارات وإنما خوفاً من الفشل والرسوب، ويعتمدون في ذلك لتحقيق تلك الأهداف على استخدام الملازم والملخصات والسجلات المتنوعة فيقترن أسلوبهم في التعلم باستراتيجيتهم في حفظ السجلات، وعندما يلتحقون بالجامعة في عامهم الأول يكونون متأثرين بتلك المرحلة الماضية، كما أن اعتماد التلاميذ في المرحلة الثانوية يكون بالدرجة الأولى على الدروس الخصوصية، فهم غالباً ما يبحثون عن حلول لمشكلاتهم التعليمية عن طريق طلب العون من مدرسيهم أثناء الدروس التي يتلقونها معهم، حيث يبدو هؤلاء التلاميذ اعتماديين إلى حد كبير، ولذلك حينما ينتقلون إلى المرحلة الجامعية يغلب عليهم استخدام استراتيجية طلب العون الاجتماعي، ولذلك جاءت نتيجة الدراسة الحالية لتؤكد ذلك حيث وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي (أسلوب التعلم السطحي - وأسلوب التعلم تحصيلي الوجهة) في استخدام استراتيجية مراجعة السجلات واستراتيجية طلب العون الاجتماعي لصالح ذوي أسلوب التعلم تحصيلي الوجهة.

• المراجع

• أولاً : المراجع العربية :

- أمل عبد المحسن (٢٠٠٨). أثر برنامج تدريبي قائم على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً في الدافعية والتحصيل الدراسي لدى عينة من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية - جامعة بنها.
- جمال فرغل، منال علي (٢٠٠٦). التعلم المنظم ذاتياً لدى مرتفعي ومنخفضي السعة العقلية من طلاب الجامعة من الجنسين. المجلة المصرية للدراسات النفسية، العدد ٥٢، ص ص ١١٣ - ١٦٠.
- رمضان محمد (١٩٩٠). أثر تفاعل أسلوب تعلم المعلم، الأسلوب المعرفي وأسلوب التعلم لدى المتعلم على التحصيل الدراسي. رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية - جامعة بنها.

ريم ميهوب (٢٠٠٣). أثر برنامج لتعلم مهارات التنظيم الذاتي على الأداء الأكاديمي لدى عينة من طلاب الجامعة. رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية، جامعة طنطا.

فؤاد أبو حطب، آمال صادق (١٩٨٤). علم النفس التربوي، الطبعة الثالثة القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

محمود عوض الله (١٩٨٦). أثر تفاعل أسلوب التعلم، أسلوب التدريس، سمات المتعلم، محتوى التعلم على التحصيل الدراسي. رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية- جامعة بنها.

محمود عوض الله (١٩٨٨). أساليب التعلم لدى طلاب الجامعة وعلاقتها بتحصيلهم الدراسي. مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، العدد السادس، ص ١٣١-١٦٨.

محمود عوض الله، أمل عبد المحسن (٢٠٠٩). صعوبات التعلم والتنظيم الذاتي. القاهرة: إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع.

مرزوق عبد المجيد (١٩٩٠). دراسة لأساليب التعلم ودافعية الإنجاز لدى عينة من الطلاب المتفوقين والمتأخرين دراسياً. بحوث المؤتمر السادس لعلم النفس في مصر، الجزء الثاني، القاهرة: الجمعية المصرية للدراسات النفسية، ص ٥٩٧-٦١٥.

ولاء فوزي (٢٠٠٧). أثر استخدام نموذج التعلم البنائي في مادة العلوم على المعتقدات المعرفية والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية -جامعة الزقازيق.

• ثانياً: المراجع الأجنبية:

Abdullah, A. (2001). Epistemological Beliefs Among Saudi College Students. Doctor of Philosophy, University of Northern Colorado.

Al Ghalib, S. (2004). Cross- Cultural Measurement of Learning style, epistemological beliefs, Motivation and their Relationship to Academic Achievement: the case of Saudi Arabian and American College students. Doctor of philosophy, south. Illinois University.

Ali, D.; Erhan, E.; Emin, A. & Bulent, D. (2009). An Investigation of The Relationship Between Epistemological Beliefs and Mathematic Anxiety of Student Teachers. International Journal of Human Science, 6(1), 361- 375.

Bell, P. (2006). Confactors Related to Self- regulated Learning and Epistemological Beliefs Predict Learning achievement in undergraduate Asynchronous web – Based Courses?. Doctor of Education, University of partial, North Carolina State.

Bendixen.L. & Hartly , K. (2003).Successful Learning With Hypermedia : The Role of Epistemological Beleifs and Metacognitive Awareness. Journal of Educational Computing Research ,28 (1) ,15-30

- Berna, K.; Ceren, T. & Semra, S. (2009).* Modeling the relations Among Student's Epistemological Beliefs, Motivation, Learning Approach, and Achievement. Journal of Educational Research, 102(4), 243- 256.
- Biggs, J. (2001).* Enhancing Learning : a Matter of Style or approach? In R. Sternberg and L. Zhang (Eds.), Perspective on thinking Learning and Cognitive Styles (73- 102).NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Braten, I. & Stromso, H. (2005).* The Relationship Between Epistemological Beliefs, implicat theories of Intelligence, and self-regulated learning among Norwegian Past secondary students. British Journal of Educational Psychology. 75, 539-565.
- Brounlee, J. (2002).* Student Learning To teach: Conversing with student about their Epistemological Beliefs. In proceeding HERDSA Conference, Edith Cowan university, Perth.
- Busato, V V, Prins, F J, Elshout, J J & Hamaker, C (1998).* Learning styles: a cross-sectional and longitudinal study in higher education. The British Journal of Educational Psychology . 68 , 427-439.
- Butler, D. & Winne, P. (1995).* Feedback And Self – Regulated Learning : A Theoretical Synthesis. Review Of Educational Research, 65 (3), 242- 281.
- Cano, F. (2005).* Epistemological Beliefs and approaches to learning: their influence on academic performance. British Journal of Educational Psychology. 75, 203- 221.
- Chun- Shih, C. & Ganon, J. (2002).* Relationships Among Learning Strategies, Patterns, Styles, and Achievement in Web- Based Courses. Journal Of Agricultural Education, 43(4), 1-9.
- Duff, A. (2004).* Approaches to learning: The revised approaches to studying inventory. Active Learning in Higher Education, 5(1), 56-72.
- Dunn, K., & Dunn, R. (1987).* Dispelling outmoded beliefs about student learning. Educational Leadership, 44(6), 55-63.
- Dunn, R. (2001).* Learning Style: State of the Science. Theory into Practice, 13(1), 10-19.
- Entwistle, N. (1981).* Styles to Teaching and Learning: an integrated outline of Educational Psychology for Students, Teachers and Lectures, Chichester, Wiley, Educational Psychology for Students.
- Entwistle, N., & Walker, P. (2001).* Conceptions, Styles and Approaches within higher education: Analytic abstractions and Everyday Experience, In R. Sternberg and L. Zhang (Eds .), Perspectives on Thinking, Learning and Cognitive Styles (103-1036) . N J: Lawrence Erlbaum Associates.

- Ertmer, P. A. and Newby, T. (1996).* "The Expert Learner: Strategic, Self regulated, and Reflective", Instructional Science, 24, 1-24.
- Felder, M. & Spurlin, J. (2005).* Applications, reliability, and validity of the Index of Learning Styles. International Journal of Engineering Education, 21, 103-112.
- Felder, R. M., & Silverman, L. K. (1988).* Learning and teaching styles in engineering education. Engineering Education, 78, 674-681.
- Fives, H. (2003).* Exploring the Relationships of Teachers, Efficacy, Knowledge, and Pedagogical Beliefs: A multi method Study. Doctor of Philosophy, University of Maryland.
- Flavell, J. (1979).* Metacognition and Cognitive Monitoring. American Psychologist, 34, 906- 911.
- Gregoire, M. (2002).* Effects of Augmented Activation, Refutational Text, Efficacy beliefs, Epistemological Beliefs and Systematic Processing on Conceptual Change. Doctor of Philosophy, University of Florida.
- Hartley, K. & Bendixen, L. (2001).* Educational Research in The Internet age : Examining the Role of Individual Characteristic. Educational Researcher, 30(9), 22- 26.
- Hoffer, B. & Pintrich, P. (1997).* The Development of Epistemological Theories: Beliefs about Knowledge and Knowing and Their Relation To Learning. Review of Educational Research, 67, 88- 140.
- Hoffer, B. (2001).* Personal Epistemological Research: Implications for Learning and Teaching. Educational Psychology Review, 13(4), 353- 383.
- Hoffer, B. (2004).* Epistemological Understanding as a Metacognitive Process: Thinking a loud during on – line searching. Educational Psychologist, 39(1), 43- 55.
- Jacobson, M. & Spiro, R. (1995).* Hypertext Learning environments, Cognitive Flexibility, and The Transfer of complex Knowledge: An Empirical investigation. Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 12(5), 301- 333.
- Jule, S. (2004).* Self Regulation In College Composition : No Writer Left Behind. Doctor Of Philosophy, The University Of Arizona.
- Kardash, C. & Scholes, J. (1996).* Effects of pre- existing beliefs, Epistemological Beliefs, and Need For Cognition on Interpretation of Controversial Issues. Journal of Educational Psychology, 88, 260- 271.
- Kitchener, K. & King, P. (1981).* Reflective Judgment. Concepts of Justification and Their Relationship To age and Education. Journal of Applied Developmental Psychology, 2, 89- 116.

- Kolb, D. (1984).* Experimental Learning Experience as The Source of Learning and Development. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice- Hall, Ens.
- Kolb, D. (1985).* The Learning Style Inventory. Technical Manual, Boston: McBer.
- Kuhl, J. (2000).* A. Functional Design Approach To motivation and Self- Regulation: The dynamics of Personality Systems and Interactions. In M. Boekarts, P. Pintrich, and M. Zidner (Eds.), Handbook of self – Regulation (pp 111- 169). San Diego: Academic press.
- Loo, R. (2004).* Kolb's learning styles and learning preferences: is there a linkage? Educational Psychology, 24(1), 99-108.
- McCarthy, B. (1990).* “Using the 4 MAT System to Bring Learning Styles to Schools”. Educational Leadership. 48, 31-36.
- Misildine, M. (2004).* The Relations Between Self Regulated Learning, Motivation, Anxiety, Attributions, Student Factors And Mathematics Performance Among Fifth And Sixth Grade Learners. Doctor Of Philosophy, Faculty Of Auburn University.
- Park- Oh, Y (1994).* Self – Regulated Strategy Training in Second Language Reading : Its effects on reading comprehension, Strategy use, Reading attitudes, and learning style of college ESL Students . Doctor Of Philosophy, the university of Alabama.
- Paulsen, M. & Feldman, K. (1999).* Student Motivation and Epistemological Beliefs. New Direction for Teaching and Learning. 78, 17- 25.
- Paulsen, M. & Feldman, K. (2005).* The Conditional and Interaction effects of Epistemological Beliefs on the self- Regulated Learning of College students: Motivational Strategies. Research in Higher Education, 46 (7), 731- 760.
- Paulsen, M. & Feldman, K. (2007).* The Conditional and Interaction effects of Epistemological Beliefs on the self- Regulated Learning of College Students: Cognitive and Behavioral Strategies. Research in Higher Education, 48 (3), 353- 420.
- Perry, W. (1970).* Forms of Intellectual and Ethical Development in The College Years: A Scheme... New York: Holt, Rinehart, and Winston.
- Phan, H. (2008).* Predicting Change in Epistemological beliefs, Reflective Thinking and Learning Styles: A Longitudinal Study. British Journal of Educational Psychology, 78, 75- 93.
- Pintrich, P. & Garcia, T. (1991).* Student Goal Orientation And Self- Regulation In The College Classroom. Advances In Motivation And Achievement, 7 (2), 371- 402.

- Rodriguez, L. & Cano, F. (2006).* The epistemological beliefs, learning approaches and study orchestrations of university students. Studies in Higher Education, 31 (5), 617- 636.
- Ruohotie, P. (2002).* Motivation And Self – Regulation In Learning. In H. Niem And P. Ruohotie (Eds.), Theoretical Understanding For Learning In The Virtual University, (pp.37- 70). Hameelinna, Finland: RCVE.
- Ryan, M. (1984).* Monitoring Test Comprehension: Individual Differences in Epistemological Standards. Journal of Educational Psychology, 76(6), 1226- 1238.
- Saunders, G. (1998).* Relationships Among Epistemological Beliefs, Implementation of Instruction, and Approaches to Learning in College Chemistry. Doctor of philosophy, university of Oklahoma.
- Schommer, M. (1990).* Effect of Beliefs about the Nature of Knowledge on Comprehension. Journal of Educational Psychology, 82 (3), 498- 504.
- Schommer, M. (1994).* Synthesizing Epistemological Beliefs Research: Tentative under Tending and Provocative confusion. Educational Psychology Review, 6(4), 293- 319.
- Schommer, M.(1998)* . The Influence of Age and Schooling on Epistemological Beliefs . British Journal of Educational Psychology, 96 ,551- 562
- Schommer, M.; Clavert, C.; Garigliter, G. & Bajaj, A. (1997).* The Development of Epistemological Beliefs Among Secondary students: A Longitudinal Study. Journal of Educational Psychology. 89(1), 37-40
- Schommer, M.; Crouse, A. & Rhodes, N. (1992).* Epistemological beliefs and Mathematical text comprehension: Believing it is Simple Doesn't Make It so. Journal of Educational Psychology, 84(4), 435- 443.
- Schommer, M.; Duell, K. & Barker, S. (2003).* Epistemological beliefs across domains using Biglan's classification of Academic disciplines. Research in Higher Education, 44, 347- 366
- Schommer, M. & Marlene M. (2006).* way of knowing and Epistemological Beliefs Combined Effect on Academic Performance . Educational Psychology ,26(3),411-423
- Schommer, M. & Walker, K. (1995).* Are Epistemological Beliefs Similar a cross Domains?. Journal of Educational Psychology, 87, 424- 432
- Shannon, S (2008).* Using Metacognitive Strategies and Learning Styles to create self – Directed Learning. Institute for Learning Styles Journal, 1, 25-32

- Tasi, C. (1998).* Analysis of Scientific Epistemological Beliefs and Learning Orientation of Taiwanese Eighth Graders. Journal of Science Education, 82(4), 473- 489.
- Tsai, C. (1996).* The Interrelationship Between Junior High School Students Scientific Epistemological Beliefs, Learning Environment Performance and Their Cognitive Structure outcomes. Dissertation Abstracts International, 57(7),2955-A
- Woodruff, S (1996).* Efficacy, Learning Style and Cognitive Appraisal: An Examination Of An Integrative Social Cognitive Model Of Self- Regulated Learning. Doctor Of Philosophy, The University Of Alabama.
- Zimmerman, B. (1989a).* A Social View Of Self – Regulated Academic Learning. Journal Of Educational Psychology, 81 (3), 329- 339.
- Zimmerman, B. & Schunk, D. (1989b).* Self – Regulated Learning And Academic Achievement: Theory, Research and Practice. New York: Springer – Verlag.
- Zimmerman, B. (1990).* Self – Regulated Learning And Academic Achievement: The Overview Educational Psychologist, 25 (1), 3- 17.
- Zimmerman, B. (2000).* Attaining Self – Regulation – A social Cognitive Perspective. In M. Boekaerts, P. Pintirich And M. Zeidner (Eds.), Handbook Of Self – Regulation (pp. 13 – 39). San Diego: Academic Press.
- Zimmerman, B. & Martinez – Pons, M. (1988).* Construct Validation Of A Strategy Model Of Student Self – Regulated Learning. Journal Of Educational Psychology, 80 (3), 284- 2339.

obeikandi.com

الباب الثالث :
بحوث محكمة مستلة من
رسائل الماجستير والدكتوراه

obeikandi.com

البحث الأول : ١

" فعالية برنامج قائم على التدريس المصغر في تنمية مهارات
تدريس البلاغة لدى الطالبات الملمات بقسم اللغة العربية
في كلية التربية للبنات بمكة المكرمة "

بحث مستل من رسالة دكتوراه في التربية
(تخصص مناهج وطرق تدريس اللغة العربية)
كلية التربية جامعة أم القرى - مكة المكرمة

إعداد :

أ / نوال بنت علي حسن زايد د / حسن جعفر الخليفة الحسن

obeikandi.com

" فعالية برنامج قائم على التدريس المغربي في تنمية مهارات تدريس البلاغة لدى الطالبات المعلمات بقسم اللغة العربية في كلية التربية للبنات بمكة المكرمة "

أ / نوال بنت علي حسن زايد د / حسن جعفر الخليفة الحسن

• المقدمة :

اللغة العربية لغة سامية ، لها شأن عظيم بين أبنائها ؛ فقد اختصها الله جل وعلا كي تكون لغة القرآن الكريم التي أنزل الله بها محكم تنزيله ، وتكفل بحفظه ، مما يكفل ذلك حفظه للغته الخالدة بخلوده ، وهذا بدوره أدى إلى اعتزاز الأمة العربية بلغتها ، والاهتمام بالحفاظ عليها ، والعناية بتعليمها وتعلمها .

فالاهتمام باللغة العربية والاعتزاز بها ، لا يأتي من منظور أنها مادة دراسية فحسب ؛ بل بوصفها محورا أساسيا في بناء الإنسان العربي بكل جوانبه ، ومحورا للعملية التعليمية كلها ، وهي من أهم عناصر دعم الوحدة الفكرية بين أبناء الوطن العربي ؛ فهي الوعاء الذي يجمع تراث الأمة الفكري والحضاري (محمد أحمد ، ٢٠٠٠م ، ص ب) .

والبلاغة فرع مهم من فروع اللغة العربية ، فتعليمها في المرحلة الثانوية له أثر في تنمية قدرة المتعلمين على التعبير السليم ، وتنمية الإبداع اللغوي ومهارات التذوق الأدبي ، كما أنها تنمي ميول المتعلمين واتجاهاتهم نحو اللغة وآدابها ؛ لذلك كان الاهتمام بتعليم البلاغة وتعلمها منذ عهد بعيد ، فقد قال أبو هلال العسكري " إن أحق العلوم بالتعلم وأولها بالتحفظ ، بعد المعرفة بالله جل ثناؤه ، علم البلاغة ومعرفة الفصاحة " (أبو هلال العسكري ، ١٤٠٤ هـ ، ص ٩) .

كما تبدو أهمية البلاغة – بجانب دورها في الأدب والنقد – في أنها تمكن الفرد من صياغة التراكمات والأساليب الملائمة لحال المخاطب ، ليستطيع فهم ماتتضمنه الألفاظ من معان ، إذ إنه بمقدار إلمام المتكلم أو الكاتب بأساليب اللغة ، ومعرفته بأحوال هذا المخاطب ، يتوقف إلى حد كبير ما يمكن أن تؤديه الأساليب اللغوية من معان وأبعاد (إبراهيم عطا ، ١٩٩٨م ، ص ٧) .

وقد استعرض جمال العيسوي (١٤١٧ هـ – ، ص ٢) مجموعة من الدراسات العربية والأجنبية المعاصرة ، التي عنيت بتطوير تعليم البلاغة

والتي أشار بعضها إلى أن البلاغة قد حظيت في عصرنا الحاضر باهتمام كثير من المتخصصين في الدراسات البلاغية ، وكذلك الباحثين في التربية ومع هذا الاهتمام المتزايد بتعليم البلاغة وتعلمها، لم تتحقق الغاية المرجوة من تدريسها .

كما أشارت نوال زايد (١٤١٥ هـ ، ص ٣) إلى أن تعليم البلاغة يجري دون ضوابط علمية توجهه نحو مساره الصحيح ، ويعتمد على اجتهادات المعلمين وحدهم أحياناً ، وأحياناً يقتصر على تقديم المحتوى الدراسي الذي يتضمن مصطلحات علم البلاغة ، دون أن يتعداه إلى الممارسة اللغوية التي تؤكد تعلم التلميذات ، بتدريبهن على ممارسة مهارات التواصل باللغة العربية البليغة .

ويعد التدريس من أسمى المهن وأجلها ، إذ إنه يتصل بتربية الأجيال وتهذيب سلوكياتهم وتزويدهم بالمعارف والخبرات ، وإكسابهم المهارات المتعددة (حنان النمري، ١٤٢٢ هـ ، ص ٢) وهو كما يشير محمد مجاور (١٤١٨ هـ ، ص ١١) مهنة لها فلسفتها وأسسها العلمية ومهاراتها التي ينبغي التمكن منها ، حيث تغيرت النظرة إليها في ضوء التطورات العلمية الحديثة وقد أكد ذلك حسن زيتون (١٤٢١ هـ ، ص ٣) بقوله : إن مهنة التدريس لها العديد من المهارات التي يتعين على المعلم أن يتمكن منها حتى يستطيع ممارسة التدريس بنجاح وفاعلية ، وإلا تعرض للفشل في أداء رسالته .

ومن هنا يبرز موقع المعلم في العملية التعليمية ، وفي كل تطوير يرجى لها ، وهذا ما جعل الدول المتقدمة تهتم اهتماماً شديداً بالمعلم ، الذي تعده عصب العملية التعليمية ، وحجر زاويتها ، وقطب رحاها ، والعامل الرئيس في نجاحها ، فحرصت على توفير جميع الإمكانيات لإعداده إعداداً متكاملًا مهنيًا وثقافيًا وعلميًا ، ثم أتبعته هذا الإعداد بتدريبه في أثناء الخدمة وتزويده بالمستحدث في مجال تخصصه (محمد أحمد ، ٢٠٠٠ م ، ص ٢) .

كما ذكرت لطيفة العثيمين (١٤٢٣ هـ ، ص ٢ ، ٣) أن العملية التربوية قد شهدت تطورات هائلة تتصل بالمعلم وعملية التعليم ، مما جعل المسؤولين عن إعداد المعلم والقائمين على برامج إعداده ، يقترحون برامج تأهيلية ترتبط بأدواره ومسؤولياته وتهدف إلى رفع مستوى أدائه مساهمة لما يستجد في مجال التعليم ، وسداً لبعض الثغرات في برامج إعداده ، فضلاً عن توصياتهم بزيادة فترة تدريب الطلاب المعلمين في التربية العملية على مهارات التدريس اللازمة لهم .

ولذا ؛ فمن أهم التوصيات التي ركزت عليها مؤتمرات إعداد المعلم ما يأتي : (وفاء العويضي ، ١٤٢٢ هـ ، ص ٣)

- 7 ضرورة تطوير نظم وأساليب برامج إعداد المعلم بصفة مستمرة في ضوء التطورات المعاصرة .
- 7 الاهتمام بالجوانب العلمية والتطبيقية للمقررات الدراسية في برامج إعداد المعلم .
- 7 التأكيد على التعليم المستمر وتدريب المعلمين في ضوء الاتجاهات التربوية الحديثة .

وقد أثبتت نتائج العديد من الدراسات والأبحاث العلمية ، عدم تمكن الطالبات المعلمات من مهارات تدريس اللغة العربية ، كما في دراسة حنان النمري (١٤٢٢هـ ، ص ٥) ، إضافة إلى ضعف المستوى العام للطالبات المعلمات في مهارات التدريس العامة والخاصة أثناء تدريسهن اللغة العربية في فترة التربية العملية ، والذي أشارت إليه دراسة أقبال الغصن (١٤١٨هـ ، ص ١٧٨) ، كما أسفرت دراسة خالد الشمري (١٤٢٤هـ ، ص ٨٦ ، ٨٥) عن وجود مشكلات في تدريس البلاغة ، تتعلق بالمعلم ذاته ، ومنها :

- 7 عزوف كثير من معلمي اللغة العربية عن تدريس البلاغة .
- 7 افتقار كثير من المعلمين إلى مهارات تدريس البلاغة .
- 7 تدني مستوى إعداد معلم البلاغة أكاديمياً .

لذا ، فالحديث عن المعلم وإعداده إعداداً جيداً للقيام بأدواره المختلفة في العملية التعليمية ، لم يعد بالأمر الذي تختلف فيه الآراء ، خاصة في ظل هذا المجتمع الجديد والمتغير الذي يحكمه الانفجار المعرفي وتكنولوجيا المعلومات . ولقد ساعدت ثورة المعلومات الهائلة في ظهور أساليب تربوية جديدة وتوجهات ، في مجال إعداد المعلم وتدريبه ، منها :

- 7 إعداد المعلم في ضوء مفهوم الكفايات .
- 7 إعداد المعلم على أساس المهارات .
- 7 التدريس المصغر .
- 7 إعداد المعلم في ضوء أسلوب النظم .

وتتلخص الفكرة الرئيسية لاتجاه إعداد المعلم على أساس المهارات ، في أن كفاءة المعلم وأدائه هو الأساس ، حيث إن عملية التدريس الفعال يمكن تحليلها إلى مجموعة من المهارات التدريسية ، وإذا أجاد الطالب المعلم هذه المهارات ، زاد ذلك من احتمال أن يصبح معلماً ناجحاً ، ويؤدي هذا الاتجاه إلى رفع مستوى مهارات المعلم . (مصطفى عبدالسميع ، وسهير حوالة ١٤٢٦هـ ، ص ٢١ ، ٢٦ - ٢٩) .

ويعد التدريس المصغر أسلوباً حديثاً وفعالاً في مجال إعداد المعلم وتدريبه، فهو أداة متقدمة تهدف إلى منح الطالب المعلم فرصة التدريب على

الأنشطة التعليمية وإكسابه المهارات التدريسية المنشودة (مصطفى عبدالسميع وسهير حوالة ، ١٤٢٦هـ ، ص ١٢٩) وهو يقوم على فكرة التقليل من تشابك الموقف التعليمي ، واختصار زمنه ، وتقليل عدد التلاميذ الذين يتعامل معهم المعلم ؛ وبهذا يشعر الطالب المعلم بالأمان ، وتزيد ثقته بنفسه ؛ حيث يعمل في بيئة واضحة المتغيرات ، يسهل عليه التعامل معها والتحكم فيها. وفيه يتم تجزئة مهارة التدريس المركبة إلى مهارات بسيطة متعددة ، ثم تحديد معايير واضحة ومحددة لكل مهارة ، وصياغة هذه المعايير في عبارات تصف سلوك المعلم عند أداء كل مهارة (كوثر كوجك ، ١٩٩٧م ص ٢٦٤) .

وقد أجريت العديد من البحوث والدراسات للكشف عن فعالية أسلوب التدريس المصغر في إعداد المعلم ، وأشارت كل النتائج إلى جدوى هذا الأسلوب علمياً ، وأكاديمياً ، واقتصادياً ، واتسع نطاق استخدامه في كثير من الدول المتقدمة والنامية ، وامتد استخدامه إلى برامج تدريب المعلمين في أثناء الخدمة (كوثر كوجك ، ١٩٩٧م ، ص ٢٦٦) .

كما أكدت نتائج كثير من الدراسات فعاليته في تنمية مهارات المعلم التدريسية ومن ذلك دراسة (سعد الحريقي، ١٩٨٩م -خيري عبدالعزيز، ١٩٩٣م- حسني السيد ، ١٩٩٦م -ماجدة صالح ، ١٩٩٩م - محمد هندي ، ٢٠٠٠م - عباس علام ، ٢٠٠٣م - مرام دحلان ، ١٤٢٤هـ - محمد سعيد ، ٢٠٠٥م) .

ويتضح تدرج الطالب المعلم في إتقانه مهارات التدريس ، من خلال أدائه في التربية العملية ، التي تؤهله لاكتساب المهارات التدريسية الأساسية اللازمة للمعلم الناجح . فالتربية العملية تحلّ مركزاً محورياً في برامج إعداد المعلمين ، ويجب أن ينظر إليها على أنها برنامج متكامل يوازي في أهميته برنامج الدراسات النظرية ، فهي المعيار الحقيقي للحكم على نجاح برامج الإعداد .

وينبغي أن يتضمن برنامج التربية العملية ثماني مراحل أساسية ، وهي:

- ٧ المرحلة الأولى : مرحلة التهيئة المعرفية للطالب المعلم .
- ٧ المرحلة الثانية : مرحلة مشاهدة أفلام الفيديو المسجلة التي تعرض استراتيجيات تدريسية متنوعة .
- ٧ المرحلة الثالثة : مرحلة التدريس المصغر .
- ٧ المرحلة الرابعة : مرحلة المشاهدات الحية داخل مدرسة التدريب .
- ٧ المرحلة الخامسة : مرحلة المشاركة في التدريس مع المعلم الأساسي في الفصل .
- ٧ المرحلة السادسة : مرحلة التدريس الفعلي .

- 7 المرحلة السابعة : مرحلة التقويم والنقد البناء للتدريس .
7 المرحلة الثامنة : مرحلة التقويم الشامل للتربية العملية .

ولقد أكدت العديد من الدراسات والبحوث الميدانية وجود صعوبات ومشكلات متعددة ومتنوعة ، تعيق برامج التربية العملية التي تعدها كليات التربية في وقتنا الحاضر ، فمن المشكلات المهمة المتعلقة بالإعداد للتربية العملية داخل كليات التربية :

- 7 قصور في تهيئة الطالب المعلم وتحفيزه للاستعداد لهذه التجربة .
7 عدم تدريب الطالب المعلم داخل كليته على المهارات التدريسية المتنوعة التي يحتاج إليها في فترة التربية العملية ، فغالبا لا توجد في كليات التربية المشاهدات المتفجرة لمواقف تعليمية حقيقية ، ولا يطبق أسلوب التدريس المصغر الذي يدرّب الطالب المعلم على تلك المهارات .

ومن المشكلات المهمة المتعلقة بمستوى الطالب المعلم : (مصطفى عبدالسميع ، وسهير حواله ، ١٤٢٦هـ ، ص ١٢٠-١٤٨).

- 7 ضعف مستوى كثير من الطلاب المعلمين في تخطيط دروسهم وإعدادها وعدم تمكن بعضهم من المادة العلمية التي يدرسونها ، وعدم الاهتمام بربط المعلومات بحياة التلاميذ ومشكلاتهم اليومية .

- 7 عدم تهيئة بعض الطلاب المتدربين ، وعدم استعدادهم ، يؤديان إلى استخدامهم أساليب تدريس تقليدية ، ويجعلهم غير قادرين على مواجهة الفروق الفردية بين التلاميذ ، إضافة إلى ندرة استخدامهم الوسائل التعليمية ، وهذا كله يؤدي إلى ضعف المستوى المهاري لهؤلاء المتدربين.

• الإحساس بالمشكلة :

إن العناية بتطوير تعليم البلاغة ، أمر تفرضه طبيعة هذا العلم ، الذي يعد من أبرز المقومات الأصيلة للغتنا العربية ، وشخصيتها الأدبية الخالدة (جمال العيسوي ، ١٤١٧هـ ، ص ١) وعلى الرغم من كل الجهود المبذولة في تطوير البلاغة ، إلا أن تعليمها مازال في حاجة إلى الوعي به وتمثله على حقيقته .

فقد وجدت الباحثة ، من خلال خبرتها في مجال التربية العملية وإشرافها على طالبات قسم اللغة العربية ، إضافة إلى خبرتها في تدريس مادة طرق التدريس الخاصة لطالبات الفرقة الثالثة بقسم اللغة العربية ، أنه على الرغم من تزويد الطالبات ، في برامج إعدادهن بالكلية ، بعلوم البلاغة المختلفة (علم البيان - علم المعاني - علم البديع) إضافة إلى (البلاغة النبوية) و (البلاغة القرآنية) ، وعلى الرغم من دراستهن في مادة طرق التدريس في الفصل الدراسي الثاني من السنة الثالثة ، فصلا كاملا يحوي معلومات

عن طبيعة علم البلاغة وأهدافها وأهميتها وأساليب وإجراءات تدريسها ومشكلات تعليمها .. إلا أن هناك قصوراً في أداء الطالبات التدريسي لمادة البلاغة وغيرها من مواد اللغة العربية ، أثناء التربية العملية ، وضعفاً في المادة العلمية أيضاً لتلك المواد ، وهذا يدل على أن هناك فجوة بين ما يؤخذ نظرياً وما يطبق عملياً .

وانطلاقاً من أهمية تطوير برامج إعداد المعلم الذي ينعكس إيجاباً على تحسين مستوى أدائه ، فقد كانت هناك بعض المحاولات البسيطة داخل الكلية لتطوير أداء الطالبات وتحسينه في التربية العملية، حيث حُدد لطالبات الفرقة الثالثة يوم تهيئة للتربية العملية ، تزود فيه الطالبات بمجموعة من المعلومات والتعليمات الخاصة بكل ما يتعلق بالتربية العملية ، والإجابة عن أسئلتهن واستفساراتهن، وعرض مبسط لبعض الوسائل التعليمية وكيفية استخدامها كما يتم في اليوم نفسه عرض نموذج لدرس في مادة النصوص الأدبية غالباً تقوم بأدائه أمام الطالبات معلمة من معلمات التعليم العام ؛ على اعتبار أن درس النصوص الأدبية يمثل صعوبة في الأداء أكثر من غيره من دروس اللغة العربية بالنسبة لطالبات التربية العملية . إضافة إلى بعض المحاولات البسيطة ، التي تقوم بها الطالبات في أثناء محاضرات مادة طرق التدريس والتي تتمثل في قيام الطالبات بتحضير بعض دروس اللغة العربية بعد تقديم نماذج لمخططات بعض الدروس التطبيقية - إن أمكن ذلك - إضافة إلى قيام عدد محدود جداً من الطالبات بتنفيذ بعض الدروس أو جزء منها أمام زميلاتهن ، حسب الإمكانيات المتاحة داخل قاعة التدريس .

ولكن هذه الدروس - غالباً - لا تشمل دروس مادة البلاغة تخطيطاً أو تنفيذاً ؛ وذلك على اعتبار أن الطالبات في السنة الثالثة مقدمات على التربية العملية في مدارس المرحلة المتوسطة ، ومادة البلاغة لا تدرس إلا في المرحلة الثانوية أثناء خروج الطالبات للتربية العملية في السنة الرابعة فالأولى تدريب الطالبات في السنة الثالثة على تدريس فروع اللغة العربية الأخرى ، واستبعاد أو إرجاء التدريب على تدريس مادة البلاغة التي لن تدرس إلا في السنة القادمة .

وعلى الرغم من بساطة تلك الاجتهادات ؛ حيث لا يوجد ضمن برامج إعداد الطالبات بالكلية ، برنامج تدريبي للطالبات لتنمية مهارتهن التدريسية قبل خروجهن للتربية العملية باستخدام التدريس المصغر ، إلا أنها كانت ذات فائدة ملحوظة لبعض الطالبات ، اللواتي كن يطالبن بعرض دروس أخرى في فروع اللغة العربية المختلفة ، وتكثيف تدريباتهن على إعداد دروس اللغة العربية وتنفيذها ، بفروعها المختلفة ؛ للتمكن من مهارات تدريسها . كما أنها

كانت تجربة ممتعة بالنسبة إليهن ، تثير حماسهن وتشبع بعضاً من فضولهن حول ممارسة مهنة التدريس ، وإن كانت قاصرة تماماً عن إكسابهن المهارات اللازمة للتدريس بشكل فعال .

فمن خلال خبرة الباحثة في إدارة مكتب التربية العملية بالكلية ، وتعاملها مع مشكلات التربية العملية الواردة من بعض مديرات المدارس ومعلماتها والمشرفات على طالبات التربية العملية ، إضافة إلى عقد لقاءات واجتماعات متعددة بشأن التربية العملية ، كانت هناك صيحات وشكاوى مستمرة من قبل المشرفات على طالبات التربية العملية بالكلية ، ومعلمات اللغة العربية بالمدارس ، من تدني مستوى أداء الطالبات في التربية العملية ، خاصة في تدريس الدراسات الأدبية كمادة النصوص الأدبية ، ومادة البلاغة . وتمثل مادة البلاغة أكثر فروع الدراسات الأدبية صعوبة في الأداء التدريسي لدى الطالبات المعلمات ؛ ذلك أن تدريسها وتدريب الطالبات على أدائها لا يتم إلا عند انتقالهن للسنة الرابعة ، في الفصل الدراسي الأول منها، حيث تتعرض خبراتهن ومعلوماتهن حول هذه المادة ، التي يتقنينها في الفصل الدراسي الثاني من السنة الثالثة ، لعامل النسيان .

وبما أن تطوير تعليم البلاغة مازال في حاجة إلى العديد من الدراسات التربوية والأكاديمية (التخصصية) الهادفة الجادة (جمال العيسوي ١٤١٧هـ، ص ٢٨) ؛ حيث لا توجد دراسة علمية ، في حدود علم الباحثة تناولت المهارات الخاصة بتدريس البلاغة ، إضافة إلى أن دراسة خالد الشمري (١٤٢٤هـ ، ص ٨٦) قد أثبتت في نتائجها افتقار كثير من المعلمين إلى مهارات تدريس البلاغة، كما أكدت دراسة إقبال الغصن (١٤١٨هـ — ص ١٧٨) وجود ضعف في المستوى العام للطالبات المعلمات في مهارات التدريس العامة والخاصة ، أثناء تدريسهن اللغة العربية في التربية العملية كل هذا دفع الباحثة إلى اختيار مادة البلاغة ، دون غيرها من مواد اللغة العربية ، لتنمية المهارات الخاصة بتدريسها ، لدى الطالبات المعلمات .

وكان اختيارها لأسلوب التدريس المصغر في تدريبهن على اكتساب تلك المهارات ، كونه مرحلة أساسية — مفقودة في الكلية — من مراحل التربية العملية ، تحتاج إليها الطالبات المعلمات لأهميتها في تنمية مهارات التدريس لديهن ؛ فقد أوصت دراسة إقبال الغصن (١٤١٨هـ ، ص ١٧٨) بضرورة إكساب الطالبات المعلمات مهارات التدريس عن طريق تحويل الأسس النظرية إلى مهارات أدائية تظهر في سلوك الطالبة المعلمة .

كما أن تعرف مهارات تدريس البلاغة القائمة على أساس من طبيعة المادة وأهدافها ووظيفتها والغرض من تعليمها وتعلمها وإجراءات تدريسها

وحصرها ، وتدريب الطالبات على اكتسابها ؛ يسهم في وصل الحلقة المفقودة بين الجانبين الأساسيين في عمل كليات التربية وهما : الجانب الأكاديمي (التخصصي) ، والجانب التربوي ، وتضييق الفجوة القائمة بين المعارف النظرية والتدريبات العملية في برامج إعداد المعلم بكليات التربية .

• تحديد المشكلة :

تحدد مشكلة البحث في تدني مستوى أداء الطالبات المعلمات بقسم اللغة العربية ، بكلية التربية للبنات بمكة المكرمة ، في مهارات تدريس البلاغة . وحل هذه المشكلة يتمثل في الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي :

س / ما فعالية برنامج قائم على التدريس المصغر في تنمية مهارات تدريس البلاغة لدى الطالبات المعلمات بقسم اللغة العربية في كلية التربية للبنات بمكة المكرمة ؟

ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس الأسئلة الآتية :

٧ س /١ ما مهارات تدريس البلاغة اللازمة للطالبات المعلمات بقسم اللغة العربية ؟ .

٧ س /٢ ما مدى توافر مهارات تدريس البلاغة لدى الطالبات المعلمات في الجانب المعرفي ؟

٧ س /٣ ما مدى توافر مهارات تدريس البلاغة لدى الطالبات المعلمات في الجانب الأدائي ؟

٧ س /٤ ما الإجراءات اللازمة لبناء البرنامج القائم على التدريس المصغر لتنمية مهارات تدريس البلاغة لدى الطالبات المعلمات ؟

٧ س /٥ ما فعالية البرنامج القائم على التدريس المصغر في تنمية الجانب المعرفي لمهارات تدريس البلاغة لدى الطالبات المعلمات ؟

٧ س /٦ ما فعالية البرنامج القائم على التدريس المصغر في تنمية الجانب الأدائي لمهارات تدريس البلاغة لدى الطالبات المعلمات ؟

• فروض البحث :

٧ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات في التطبيق القبلي والبعدي ، في الجانب المعرفي لمهارات تدريس البلاغة (الاختبار التحصيلي) ، لصالح التطبيق البعدي .

٧ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات في التطبيق القبلي والبعدي ، في الجانب الأدائي لمهارات تدريس البلاغة (بطاقة الملاحظة) ، لصالح التطبيق البعدي .

• أهداف البحث:

- 7 تعرف مهارات تدريس البلاغة اللازمة للطالبات المعلمات بقسم اللغة العربية ، في كلية التربية للبنات بمكة المكرمة .
- 7 تعرف مستوى الطالبات المعلمات في الجانب المعرفي لمهارات تدريس البلاغة .
- 7 تعرف مستوى الطالبات المعلمات في الجانب الأدائي لمهارات تدريس البلاغة .
- 7 بناء البرنامج القائم على التدريس المصغر لتنمية مهارات تدريس البلاغة لدى الطالبات المعلمات .
- 7 تعرف مدى فعالية البرنامج القائم على التدريس المصغر في تنمية الجانب المعرفي لمهارات تدريس البلاغة لدى الطالبات المعلمات .
- 7 تعرف مدى فعالية البرنامج القائم على التدريس المصغر في تنمية الجانب الأدائي لمهارات تدريس البلاغة لدى الطالبات المعلمات .

• حدود البحث :

- 7 اقتصر البحث على مجموعة تجريبية واحدة من الطالبات المعلمات المستجدات بالفرقة الرابعة بقسم اللغة العربية بكلية التربية للبنات بمكة المكرمة - التي تغير مسماها حالياً إلى كلية الآداب والعلوم الإدارية - وبدأ تطبيق البرنامج في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ١٤٢٩/١٤٣٠هـ .
- 7 تحدد عدد الطالبات المعلمات (عينة البحث) ما بين (١٥ : ٣٠) طالبة كحد أدنى وأقصى ، لمجموعة تجريبية واحدة تُقسم إلى ثلاث مجموعات تجريبية ، في كل مجموعة منها ما بين (٥ : ١٠) طالبات فقط ؛ وذلك مراعاة لمبدأ تحديد عدد الطالبات المتدربات في التدريس المصغر .
- 7 اقتصر البحث على تنمية المهارات الخاصة بتدريس البلاغة دون غيرها من مهارات التدريس الخاصة بفروع اللغة العربية الأخرى ، أو مهارات التدريس العامة مثل : مقومات المعلم الشخصية ، وضبط الصف وإدارته .

• عينة البحث:

تكوّن المجتمع الأصل للبحث من الطالبات المعلمات بالفرقة الرابعة بقسم اللغة العربية ، في كلية التربية للبنات بمكة المكرمة ، للعام الجامعي ١٤٢٩/١٤٣٠هـ ، بينما شملت عينة البحث (٢١) طالبة معلمة ، من الطالبات المستجدات بالفرقة الرابعة / الشعبة (ج) ، والتي قُسمت إلى ثلاث مجموعات تدريبية ، في كل مجموعة منها (٧) طالبات .

• أهمية البحث :

تتمثل أهمية البحث في أنه :

- 7 يقدم قائمة مهارات تتضمن مجموعة السلوكيات (الأداءات) التي تقوم بها المعلمة أثناء تدريسها مادة البلاغة ، حيث يمكن أن تفيد في تطوير برامج إعداد معلمة اللغة العربية قبل الخدمة ، وكذا برامج تدريبها في أثناء الخدمة .
- 7 يقدم بطاقة ملاحظة لتقويم مهارات الجانب الأدائي ، الخاصة بتدريس البلاغة ، والتي يمكن أن تفيد المتخصصين في مجال تقويم أداء المعلم كالمشرفين التربويين .
- 7 يسهم في تحسين وتطوير برامج إعداد وتدريب المعلمين ، وزيادة فعاليتها في تنمية المهارات التدريسية .
- 7 يقدم برنامجاً قائماً على التدريس المصغر لتنمية مهارات تدريس البلاغة حيث يمكن الاستفادة منه في إعداد معلمة اللغة العربية قبل تخرجها ، أو في أثناء خدمتها ، إعداداً مناسباً في تدريس البلاغة .
- 7 يسهم اختبار الجانب المعرفي في تقويم بعض جوانب تدريس البلاغة لدى طالبات الفرقة الثالثة ، في مادة طرق التدريس الخاصة .

• منهج البحث :

- 7 استخدمت الباحثة المنهج الوصفي في تحليل مهارات الأداء الخاصة بتدريس البلاغة ، وكذلك في مراجعة أدبيات البحث والدراسات السابقة.
- 7 كما استخدمت المنهج شبه التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة في تطبيق أدوات البحث قبلياً وبعدياً .

• أدوات البحث ووسائله :

- 7 أعدت الباحثة الأدوات والمواد التعليمية الآتية :
- 7 قائمة مهارات خاصة بتدريس مادة البلاغة وما يندرج تحتها من أداءات تدريسية خاصة بتلك المهارات .
- 7 البرنامج القائم على التدريس المصغر لتنمية مهارات تدريس البلاغة لدى الطالبات المعلمات ، بقسم اللغة العربية ، في كلية التربية للبنات بمكة المكرمة .
- 7 اختباراً تحصيلياً يهدف إلى قياس الجانب المعرفي لمهارات تدريس البلاغة لدى الطالبات المعلمات.
- 7 بطاقة ملاحظة تهدف إلى قياس الجانب الأدائي لمهارات تدريس البلاغة لدى الطالبات المعلمات.
- 7 استبانة تعرف آراء الطالبات المعلمات حول البرنامج بعد الانتهاء من تطبيقه ، تهدف إلى قياس الجانب الوجداني لمهارات تدريس البلاغة لدى الطالبات المعلمات .

• خطوات البحث :

- 7 سار البحث في الخطوات والإجراءات الآتية :
- 7 مراجعة أدبيات البحث ووضع إطار نظري يشمل تعرف مهارات التدريس بشكل عام ، ثم المهارات الخاصة بتدريس البلاغة بشكل خاص من خلال تعرف مفهوم البلاغة ، وطبيعتها ، وأهداف تعليمها وأساليب وإجراءات تدريسها - إضافة إلى تعرف مفهوم التدريس المصغر ونشأته، وأهميته، ومكوناته، وكيفية إجرائه ؛ وذلك بهدف تعرف الإجراءات اللازمة لبناء البرنامج القائم على التدريس المصغر لتنمية مهارات تدريس البلاغة لدى طالبات قسم اللغة العربية بالكلية .
- 7 مراجعة البحوث والدراسات السابقة ذات العلاقة ؛ للإفادة منها في عدة جوانب تخص هذا البحث .
- 7 إعداد قائمة مهارات تدريس البلاغة بالرجوع إلى عدة مصادر لاشنقاقها ووضعها في صورتها الأولية ، ثم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال البلاغة والمناهج وطرق التدريس ؛ للتأكد من صدق محتواها ، ثم إجراء التعديلات اللازمة لإخراجها في صورتها النهائية على شكل بطاقة ملاحظة .
- 7 إعداد البرنامج القائم على التدريس المصغر لتنمية مهارات تدريس البلاغة التي تم تحديدها في الخطوة السابقة ، وعرضه على المحكمين للتأكد من صلاحيته للتطبيق ، ثم إجراء التعديلات المناسبة .
- 7 إعداد الاختبار التحصيلي وعرضه على لجنة من المحكمين ؛ لتقرير مدى مناسبته وصلاحيته للتطبيق ، ثم إجراء التعديلات اللازمة .
- 7 إعداد بطاقة ملاحظة أداء الطالبات المعلمات ، في ضوء قائمة مهارات تدريس البلاغة ، وعرضها على لجنة من المحكمين ؛ للتأكد من صلاحيتها للتطبيق ، ثم إجراء التعديلات المناسبة .
- 7 القيام بتجربة استطلاعية - عن طريق اختيار عينة عشوائية من الطالبات المعلمات بقسم اللغة العربية -تهدف إلى تجريب أدوات البرنامج القائم على التدريس المصغر ، والتأكد من صلاحيتها للتطبيق ، وقياس معامل صدق وثبات كل من الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة .
- 7 اختيار عينة البحث التجريبية من الطالبات المعلمات المستجديات بقسم اللغة العربية ، مع مراعاة عدم تكرار طالبات العينة الاستطلاعية .
- 7 تطبيق الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة -قبلياً -على عينة البحث التجريبية ؛ بهدف قياس الجانب المعرفي والجانب الأدائي لمهارات تدريس البلاغة لدى الطالبات المعلمات .
- 7 إجراء تجربة البحث الأساسية ؛ وهي تطبيق البرنامج القائم على التدريس المصغر لتنمية مهارات تدريس البلاغة لدى الطالبات المعلمات بقسم اللغة العربية .

- 7 تطبيق الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة -بعدياً -على الطالبات المعلمات ، ثم التصحيح ورصد الدرجات تمهيداً للمعالجة الإحصائية .
- 7 إعداد استبانة تعرفُ آراء الطالبات المعلمات (عينة البحث التجريبية) حول البرنامج بعد الانتهاء من تطبيقه ، وعرضها على عدد من المحكمين ؛ للتأكد من صلاحيتها للتطبيق ، ثم تطبيقها على الطالبات المعلمات بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج ؛ بهدف قياس الجانب الوجداني لمهارات تدريس البلاغة لدى الطالبات المعلمات .
- 7 عرض نتائج البحث وتفسيرها ، والتأكد من صحة فروض البحث.
- 7 تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء نتائج البحث .

• مصطلحات البحث :

• فعالية برنامج قائم على التدريس المصغر :

ويقصد بها: التغيير المرغوب الذي يظهر في أداء الطالبات المعلمات ويوضح مدى ما تحقق لديهن من مهارات تمثل نتائج تعليمية (أهداف تربوية) من خلال مجموعة من الإجراءات المنظمةة والمخططة ، والتي تتضمن مواقف تعليمية مصممة بطريقة تتناقص فيها تعقيدات الموقف التعليمي العادي ، في قلة عدد المتعلمين ومدة التدريس ومحتواه ، وتخضع فيه الطالبة المعلمة لتقويم المشرفة والزميلات المضبوط ببطاقة ملاحظة دقيقة ، دون الحاجة لاستخدام التصوير بالفيديو مراعاة لطبيعة المجتمع ومبادئه ، مع إمكانية تكرار الأداء مرة أخرى للوصول إلى المستوى المقبول لأداء المهارة .

• مهارات تدريس البلاغة :

وتعرف إجرائياً في هذا البحث بأنها : الإجراءات التخطيطية والتنفيذية التي تقوم بها الطالبة المعلمة عند أدائها موقفاً تدريسياً ، في مادة البلاغة في المرحلة الثانوية ، لتحقيق أهداف محددة ؛ وذلك بالاعتماد على أسس نظرية معرفية ، وبحيث يمكن تحليل سلوكها التدريسي إلى مجموعة من الأداءات القابلة للملاحظة المنظمةة ، في ضوء معايير دقيقة ، ومن ثم يمكن تحسينه من خلال البرنامج القائم على التدريس المصغر .

• نتائج البحث :

لقياس فعالية البرنامج القائم على التدريس المصغر ، في تنمية مهارات تدريس البلاغة لدى الطالبات المعلمات (عينة البحث التجريبية) ، أعدت الباحثة ثلاث أدوات بحثية - بعد ضبط قائمة مهارات تدريس البلاغة اللازمة للطالبات المعلمات بقسم اللغة العربية ، وأخذ آراء مجموعة من المحكمين فيها ، ثم بناء البرنامج القائم على التدريس المصغر وتحكيمه - وقد تمثلت هذه الأدوات في الآتي :

7 **الأداة الأولى:** اختبار تحصيلي معرفي يهدف إلى قياس الجانب المعرفي لمهارات تدريس البلاغة لدى الطالبات المعلمات .

- 7 الأداة الثانية : بطاقة ملاحظة تهدف إلى قياس الجانب الأدائي لمهارات تدريس البلاغة لدى الطالبات المعلمات .
- 7 الأداة الثالثة : استبانة تعرف آراء الطالبات المعلمات حول البرنامج بعد الانتهاء من تطبيقه ، تهدف إلى قياس الجانب الوجداني لمهارات تدريس البلاغة لدى الطالبات المعلمات .

وبعد التأكد من صدق الأدوات وثباتها ، تمّ تطبيقها على الطالبات للتحقق من صحة فرضي البحث ، والوصول إلى إجابات مقننة عن أسئلته ، وتقدير فعالية البرنامج القائم على التدريس المصغر .

وقد أسفر تطبيق أدوات البحث عن نتائج مهمة ، منها ما يأتي :

- 7 توجد فروق ذات دلالة إحصائية (٠.٠١) بين متوسطات درجات القياس القبلي والقياس البعدي ، لعينة البحث في الاختبار التحصيلي لصالح القياس البعدي ؛ مما يشير إلى قبول الفرض الأول للدراسة وتفصيل ذلك في الجدول الآتي :

جدول رقم (١): المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) ومستوى دلالتها للفروق بين متوسطي القياس القبلي والقياس البعدي لعينة الطالبات المعلمات في الاختبار التحصيلي

المتغيرات	عدد العينة	الدرجة الأساسية	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت	الدلالة
			ع	م	ع	م		
الجزء الأول	٢١	٥٠	٤.٨٩	٣٣.٠٩	٤٥.٧١	٢.١٩	١١.٨١	٠.٠١
الجزء الثاني	٢١	٣٠	٤.٨٧	١٦.٦١	٢٨.١٩	١.٧٧	١١.٩٠	٠.٠١
الجزء الثالث	٢١	٦٠	٦.٨٣	٨.٦٦	٥١.٣٣	٣.٢٩	٣٣.٠٣	٠.٠١
الدرجة الكلية	٢١	١٤٠	١٤.٦٩	٥٨.٣٨	١٢٥.٢	٦.٤٣	٢٥.٣٣	٠.٠١

- 7 أثر البرنامج القائم على التدريس المصغر في تنمية الجانب المعرفي لمهارات تدريس البلاغة لدى الطالبات المعلمات (عينة البحث) كان حجمه كبيراً ؛ فقد بلغت قيمة مربع إيتا (n2) في الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي (٠.٠٩٧) ، وفيما يأتي تفصيل ذلك :

جدول رقم (٢) : قيمة مربع إيتا لحساب فعالية البرنامج القائم على التدريس المصغر في تنمية الجانب المعرفي لمهارات تدريس البلاغة لدى الطالبات المعلمات (عينة البحث)

المتغيرات	قيمة ت	قيمة ت ^٢	قيمة مربع إيتا	حجم الأثر
الجزء الأول	١١.٨١	١٣٩.٦٤	٠.٨٧	كبير
الجزء الثاني	١١.٩٠	١٤١.٦١	٠.٨٨	كبير
الجزء الثالث	٣٣.٠٣	١٠٩١.٢٥	٠.٩٨	كبير
الدرجة الكلية	٢٥.٣٣	٦٤١.٩١	٠.٩٧	كبير

- 7 توجد فروق ذات دلالة إحصائية (٠.٠١) بين متوسطات درجات القياس القبلي والقياس البعدي ، لعينة البحث في بطاقة الملاحظة لصالح القياس البعدي ؛ مما يشير إلى قبول الفرض الثاني للدراسة وتفصيل ذلك في الجدول الآتي :

جدول رقم (٣): المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) ومستوى دلالتها للفروق بين متوسطي القياس القبلي والقياس البعدي لعينة الطالبات المعلمات في بطاقة الملاحظة

المتغيرات	ن	الدرجة	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت	الدلالة
			ع	م	ع	م		
الجزء التخطيطي	٢١	١٢٠	٨.٦٣	٢١.٧	١٠.٥١	٨.٤٥	٥٢.٦٧	٠.٠١
الجزء التنفيذي	٢١	١٠٠	٥.٤٥	١٣.٩	٨٢.١٦	١٢.٥٠	٣٠.٩٩	٠.٠١
الدرجة الكلية	٢١	٢٢٠	١٢.٧٩	٣٥.٦	١٨٧.٣	١٨.٩٥	٥٦.١١	٠.٠١

٧ أثر البرنامج القائم على التدريس المصغر في تنمية الجانب الأدائي لمهارات تدريس البلاغة لدى الطالبات المعلمات (عينة البحث) ، كان حجمه كبيراً ؛ فقد بلغت قيمة مربع إيتا (n2) في الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة (٠.٩٩) ، وفيما يأتي تفصيل ذلك :

جدول رقم (٤): قيمة مربع إيتا لحساب فعالية البرنامج القائم على التدريس المصغر في تنمية الجانب الأدائي لمهارات تدريس البلاغة لدى الطالبات المعلمات (عينة البحث)

المتغيرات	قيمة ت	قيمة ت ^٢	قيمة مربع إيتا	حجم الأثر
الجزء التخطيطي	٥٢.٦٧	٢٧٧٤.١٢	٠.٩٩	كبير
الجزء التنفيذي	٣٠.٩٩	٩٦٠.٣٨	٠.٩٨	كبير
الدرجة الكلية	٥٦.١١	٣١٤٨.٣٣	٠.٩٩	كبير

٧ بلغ متوسط مجموع درجات قابلية الطالبات للبرنامج (٩٨%) من خلال إجابتهن عن جميع فقرات استبانة تعرف الآراء حول البرنامج بعد الانتهاء من تطبيقه ؛ وهذا يدل على أن للبرنامج تأثيراً على الطالبات المعلمات في الجانب الوجداني لمهارات تدريس البلاغة ، وتفصيل ذلك فيما يأتي :

جدول رقم (٥): درجات قابلية الطالبات المعلمات (عينة البحث) للبرنامج من خلال إجابتهن عن فقرات استبانة تعرف الآراء حول البرنامج

الطالبات	درجة القابلية	عدد الطالبات	درجة القابلية
١	%١٠٠	١٣	%١٠٠
٢	%١٠٠	١٣	%١٠٠
٣	%١٠٠	١٣	%١٠٠
٤	%١٠٠	١٣	%١٠٠
٥	%١٠٠	١٣	%١٠٠
٦	%١٠٠	١٣	%١٠٠
٧	%١٠٠	١٣	%١٠٠
٨	%١٠٠	١٣	%١٠٠
٩	%١٠٠	١٣	%١٠٠
١٠	%١٠٠	١٣	%١٠٠
١١	%١٠٠	١٣	%١٠٠
١٢	%١٠٠	١٣	%١٠٠

وبناء على ماتم التوصل إليه من نتائج ، فقد توصلت الباحثة إلى أن البرنامج القائم على التدريس المصغر أدى إلى تنمية مهارات تدريس البلاغة لدى عينة من الطالبات المعلمات بقسم اللغة العربية ، في كلية التربية للبنات بمكة المكرمة ؛ وهذا مما يشجع على تقديم بعض التوصيات والمقترحات حول ذلك .

• التوصيات :

- في ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج ، توصي الباحثة بما يأتي :
- 7 إدراج مهارات تدريس البلاغة ضمن توصيف مقرر طرق تدريس اللغة العربية ، بجامعة وكلية التربية بالمملكة العربية السعودية ؛ للجمع بين الجانب النظري والجانب العملي المصاحب ، والتدريب عن طريق ورش العمل ومعامل التدريس المصغر ، إضافة إلى المتابعة في أثناء التدريس الفعلي في التربية العملية .
 - 7 قيام أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في المناهج وطرق تدريس اللغة العربية بتدريب الطالبات المعلمات على اكتساب مهارات تدريس البلاغة ، تخطيطاً وتنفيذاً ، والعناية بتقديم مواقف تربوية أمام الطالبات المعلمات كنماذج تطبيقية حية أو مسجلة ، مع تزويدهن ببعض خطط دروس البلاغة التطبيقية .

• المقترحات :

- استكمالاً لما توصل إليه البحث الحالي ، تقترح الباحثة إجراء البحوث والدراسات المستقبلية الآتية :
- 7 فعالية برنامج قائم على التدريس المصغر في تنمية مهارات تدريس البلاغة لدى معلمات اللغة العربية في المرحلة الثانوية ، أثناء الخدمة .
 - 7 فعالية برنامج قائم على التدريس المصغر في تنمية مهارات تدريس فروع اللغة العربية الأخرى لدى الطالبات المعلمات .
 - 7 تأثير استخدام الطالبات المعلمات لمهارات تدريس البلاغة في تكوين اتجاه إيجابي لدى تلميذات المرحلة الثانوية نحو مادة البلاغة .

• مراجع البحث :

- ١- إبراهيم محمد عطا (١٩٩٨م) تدريس البلاغة بالمرحلة الثانوية - دراسة تربوية ميدانية . جامعة القاهرة ، كلية التربية ، القاهرة : مكتبة النهضة المصرية .
- ٢- أبو هلال العسكري (١٤٠٤هـ) كتاب الصناعتين الكتابة والشعر . بيروت: دار الكتب العلمية .
- ٣- إقبال صالح الغصن (١٤١٨هـ) " تقويم المهارات التدريسية لدى طالبات قسم اللغة العربية بكلية التربية للبنات بالرياض أثناء التربية العملية " رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الملك سعود بالرياض ، كلية التربية .

- ٤- جمال مصطفى العيسوي (١٤١٧هـ - ١٩٩٦م) الدراسات المعاصرة في تطوير تعليم البلاغة - دراسة مسحية تأملية . جامعة طنطا ، كلية التربية بكفر الشيخ .
- ٥- حسن حسين زيتون (١٤٢١هـ) التدريس - رؤية في تنفيذ الدرس . القاهرة : عالم الكتب .
- ٦- حسني أحمد أحمد السيد (١٩٩٦م) " برنامج مقترح لتنمية مهارات تدريس النص الأدبي للطالبات المعلمات باستخدام أسلوب التدريس المصغر " رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة عين شمس ، كلية البنات ، قسم المناهج وطرق التدريس .
- ٧- حنان سرحان عواد النمري (١٤٢١-١٤٢٢هـ) " أثر استخدام الحاسب الآلي في إكساب الطالبات المعلمات مهارات تدريس اللغة العربية وفي اتجاهتهن نحو استخدامه في التدريس " رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة أم القرى بمكة المكرمة ، كلية التربية ، قسم المناهج وطرق التدريس .
- ٨- خالد عبد الكريم جازع الشمري (١٤٢٣-١٤٢٤هـ) " مشكلات تدريس البلاغة في المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين والمشرفين " رسالة ماجستير غير منشورة جامعة الملك سعود بالرياض ، كلية التربية .
- ٩- خيري علي إبراهيم عبد العزيز (١٤١٤هـ - ١٩٩٣م) " فعالية برنامج مقترح لتدريب معلمي التاريخ بالمرحلة الثانوية باستخدام أسلوب التدريس المصغر - على تنمية مهارتي استخدام الوثائق والتفكير الناقد " المؤتمر العلمي الخامس (نحو تعليم ثانوي أفضل) ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، الجامعة العمالية مدينة نصر ، من ٢-٥ أغسطس ١٩٩٣م الموافق ١٣-١٦ صفر ١٤١٤هـ ص ٩٧٣-٩٩٤ .
- ١٠- سعد محمد الحريقي (١٤١٠هـ - ١٩٨٩م) " أثر ممارسة الطلاب لمهارات التعليم المصغر في التحصيل الدراسي " رسالة الخليج العربي ، العدد ٣١ ، السنة ١٠ ، ص ١-٣٠ .
- ١١- عباس راغب علام (٢٠٠٣م) " أثر برنامج تدريسي مصغر في تنمية مهارات استخدام الآثار في دراسة التاريخ لدى الطالب المعلم بكلية التربية " مجلة القراءة والمعرفة ، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس العدد ٢٤ ، يوليو ٢٠٠٣م ، ص ٤٩-٨٤ .
- ١٢- كوثر حسين كوجك (١٩٩٧م) اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس . ط٢ القاهرة : عالم الكتب .
- ١٣- لطيفة صالح عبد العزيز العثيمين (١٤٢٣هـ) " واقع ممارسة الطالبات المعلمات مهارات تدريس النصوص الأدبية في المرحلة المتوسطة بالعاصمة المقدسة " رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة أم القرى بمكة المكرمة ، كلية التربية .
- ١٤- ماجدة محمود محمد صالح (١٩٩٩م) " استخدام التدريس المصغر في تنمية بعض مهارات التدريس لدى الطالبة المعلمة بكلية رياض الأطفال من خلال بعض المفاهيم

الرياضية " التربية والتنمية ، المكتب الاستشاري للخدمات التربوية ، العدد ١٦ السنة ٦ ، مارس ١٩٩٩م ، ص ٢٥٤-٢٨٧ .

١٥- محمد حماد هندي (٢٠٠٠م) " فعالية برنامج تدريبي مقترح بأسلوب التدريس المصغر في تنمية بعض مهارات التدريس لدى معلمي العلوم الزراعية المبتدئين " مجلة التربية العلمية ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، مركز تطوير تدريس العلوم ، جامعة عين شمس ، المجلد ٣ ، العدد ٤ ، ديسمبر ٢٠٠٠م ، ص ٤١-٧٦ .

١٦- محمد السيد أحمد سعيد (٢٠٠٥م) " تنمية مهارات تدريس الهجاء لدى الطلاب المعلمين باستخدام التدريس المصغر " مجلة القراءة والمعرفة ، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، العدد ٤٧ ، سبتمبر ٢٠٠٥م ص ٩٣-١٢٠ .

١٧- محمد صلاح الدين علي مجاور (١٤١٨هـ) تدريس اللغة العربية في المرحلة الثانوية . القاهرة : دار الفكر العربي .

١٨- محمد عبد القادر أحمد (١٩٩٩-٢٠٠٠م) فلسفة إعداد معلم اللغة العربية . القاهرة : مكتبة النهضة المصرية .

١٩- مرام محمد دحلان (١٤٢٤هـ - ٢٠٠٣م) " أثر التدريس المصغر على أداء طالبات التربية العملية بقسم التربية الفنية بكليات المعلمات بمكة المكرمة " رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة أم القرى بمكة المكرمة ، كلية التربية ، قسم التربية الفنية .

٢٠- مصطفى عبد السميع وسهير محمد حوالة (١٤٢٦هـ - ٢٠٠٥م) إعداد المعلم وتنميته وتدريبه . الأردن-عمان : دار الفكر .

٢١- نوال علي حسن زايد (١٤١٥هـ - ١٩٩٤م) " تحديد مطالب تعليم البلاغة في المرحلة الثانوية للبنات في المملكة العربية السعودية " رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية للبنات بمكة المكرمة ، قسم التربية وعلم النفس .

٢٢-وفاء حافظ عشيح العويضي (١٤٢٢هـ - ٢٠٠٢م) " أثر برنامج تدريبي قائم على مطالب تعليم المقررات الدراسية في كفاءة الطالبات معلمات اللغة العربية " رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية للبنات بجدة ، قسم التربية وعلم النفس .

obeikandi.com

البحث الثاني : ٣

" فاعلية نموذج دورة التعلم فوق المعرفية في تدريس العلوم
على تنمية بعض مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب
المرحلة المتوسطة "

ببحث ممثل من رسالة ماجستير في التربية
(تخصص مناهج وطرق تدريس العلوم)
كلية التربية جامعة طيبة - المدينة المنورة

إعداد :

أ. سلمان بن رشيدان الحربي أ.د / ماهر إسماعيل صبري

obeikandi.com

"فاعلية نموذج دورة التعلم فوق المعرفية في تدريس العلوم على تنمية بعض مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب المرحلة المتوسطة"

أ. سلمان بن رشيدان الحربي أ. د. / ماهر إسماعيل صبري

• مقدمة:

يمتاز العصر الذي نعيش فيه بالتطور العلمي والتقدم التكنولوجي والتغيرات السريعة في شتى مجالات الحياة، ونتيجة لذلك التطور المستمر أصبح النظام التربوي يواجه تحديات حقيقية من أجل مواكبة متطلبات هذا العصر، وتلبية حاجات المجتمع؛ فشهد النظام التربوي العديد من الإصلاحات والتجديدات لمواجهة تلك التوسعات المعرفية، والتكنولوجية تمثلت في تطوير أساليب التدريس، والاعتماد على النماذج الحديثة منها، التي تعمل على تنمية القدرة العقلية لدى التلاميذ، وتؤهلهم للتعامل مع حقائق العلم والتقنيات المرتبطة به.

ولكي يصبح معلم العلوم قادراً على تحقيق تلك الأهداف بفاعلية فإنه بحاجة إلى نظرية تعليمية تساعده في فهم خصائص المرحلة العمرية لطلابه، ومعرفة الاستراتيجيات المناسبة في تنمية قدراتهم العقلية، وتبقى النظرية التعليمية التي يتبناها المعلم أو يعتمد عليها لها الدور الحاسم في تدريس العلوم وتحقيق أهدافه (زيتون، ١٤٢٧هـ، ص: ٢١).

وتعد البنائية إحدى النظريات الحديثة التي لها أثر كبير في فهم كيفية التعلم والتحول من التركيز على العوامل الخارجية التي تؤثر في التعلم إلى العوامل الداخلية مثل المعرفة السابقة، القدرة على معالجة المعلومات، دافعية المتعلم وأنماط تفكيره المختلفة. (الخليلي، ١٤٢٥هـ، ص: ٤٣٥)

ويشتق من النظرية البنائية عدد من الاستراتيجيات التدريسية، والنماذج التعليمية مثل: دورة التعلم، وخريطة الشكل ٧، ونموذج التعلم الواقعي وغيرها، وتعتبر دورة التعلم ترجمة لأفكار البنائية؛ حيث تتكون من ثلاث مراحل دائرية غير خطية هي: اكتشاف المفهوم، وتقديم المفهوم، وتطبيق المفهوم في مواقف تعليمية جديدة. (عطيو، ١٤٢٧هـ، ص: ٢٣٩).

وتمتاز دورة التعلم بأنها تقدم العلم كطريقة وبحث تدفع الطالب للتفكير أثناء التعلم؛ وبالتالي تهتم بتنمية مهارات التفكير والمهارات العملية لدى المتعلم. (زيتون، ١٤٢٧هـ، ص: ٤١٩).

ونظراً للمردود الإيجابي لدورة التعلم التقليدية بمراحلها الثلاث ، ومع تطور الغايات والأهداف المرجو اكتسابها من خلال تعلم العلوم ، ظهرت العديد من المحاولات التي عملت على مراجعة هذه الطريقة وتطويرها وذلك من أجل تحقيق المزيد من أهداف تدريس العلوم ، وبالتالي طرأت بعض التغييرات على عدد مراحلها ومسميات تلك المراحل ، حيث قدم بارمان Barman نموذجاً معدلاً لدورة التعلم التقليدية؛ وذلك لأن دورة التعلم التقليدية نشأت قبل بحث الأفكار الخاطئة التي عند الطلبة ، فهي لا تحتوي على أسلوب محدد أو مرحلة معينة لكشف المعرفة السابقة، فمراحل نموذج بارمان Barman هي نفس مراحل دورة التعلم التقليدية باستثناء أن المعلمين يجعلون مفاهيم الطلبة للعلوم واضحة قبل التعلم في مرحلة أخرى وهي مرحلة تقييم المفهوم، مع إضافة عنصر التنبؤ ، أو استعمال أوراق التنبؤ للطلاب حتى تتضح أفكارهم العلمية، بالإضافة إلى ذلك قام بارمان بإعادة تسمية مرحلتي اكتشاف وتقديم المفهوم بمرحلة التقصي والحوار لتعبر بصورة أوضح عن أنشطة المعلمين والطلاب . (Blank ,2000,p:488) .

ولأن التنبؤ يعتبر من مهارات الاستقصاء التعاوني الذي يحدث بين الأقران والذي يعد هدفاً مهماً تسعى التربية العلمية إلى تحقيقه، كانت هناك جهود من قبل الباحثين تتمثل في إضافته كمرحلة من مراحل دورة التعلم التقليدية ، وكانت هناك حاجة للتعديل الذي قام به جود ولافوي (Good&Lavoie) للوصول إلى دورة التعلم القائم على الاستدلال الفرضي التنبؤي والتي تدعى أحياناً بدورة تعلم Good&Lavoie . (Good, 1988 ؛Lavoie,1999).

وعلى الرغم من كل محاولات التطوير السابقة إلا أنها لم تهتم بتضمين عنصر ما وراء المعرفة داخل دورة التعلم حتى تقدم فرصة للطلاب والمعلمين للكشف عن أفكارهم العلمية ، والتأمل فيها أثناء كل مرحلة من مراحل دورة التعلم.

وتلبية لذلك فقد ظهر نموذجاً جديداً مرتبطاً بدورة التعلم التقليدية وهو نموذج دورة التعلم فوق المعرفية (MLC) Metacognitive Learning Cycle فقامت Blank عام ٢٠٠٠م بتطوير هذا النموذج، منطلقة من دراسة تهدف إلى ضمان فهم الطالب ومشاركته الفعلية في التعلم، ويمتاز نموذج Blank بإضافة مرحلة رابعة هي مرحلة تقييم المفهوم ، بالإضافة إلى استراتيجية ما وراء المعرفة: التساؤلات الذاتية التي وضعت ضوابطها هنييسي Hennessey ، والتي يستخدمها الطالب قبل الدرس، وفي أثناءه وبعده ، والتي تعمل على فهم الطالب لطريقة تفكيره، وكذلك يدون الطالب

تصوراته عن المفهوم المتوقع اكتشافه في سجل خاص للتعلم الذي يعتبر أيضاً من أحد استراتيجيات ما وراء المعرفة. Blank, 2000, pp489- (491).

ويجدر الاهتمام بدورة التعلم فوق المعرفية لأهمية مهارات ما وراء المعرفة حيث أن امتلاك الطالب لمهارات ما وراء المعرفة أمراً مهماً في تنمية القدرات العقلية، ولأنها تساعد المتعلم في ضبط وتنظيم ومراقبة العمليات المعرفية لديه أي تجعله على وعي بألية تفكيره. (أبوجادو ونوفل، ١٤٢٧هـ، ص: ٣٥١).

ويؤكد الأدب التربوي على أهمية إكساب الطلبة مهارات ما وراء المعرفة من أجل تحسين الوعي لديهم ، وتوجيه تفكيرهم الوجهة الصحيحة في المواقف التعليمية ، وأوضح (جروان، ٢٠٠٧، ص: ٥٥) "أن مهارات ما وراء المعرفة قدرات عقلية لها قابلية النمو مثل باقي القدرات المعرفية لدى الأطفال".

وحديثاً بدأ التركيز على تنميتها في جميع مراحل التعليم ، وفي مختلف المواد الدراسية ، ولأسيما مادة العلوم التي لها النصيب الأكبر من ذلك وربما يعود إلى طبيعة الأنشطة العلمية المثيرة للتفكير المعرفي والفوق معرفي التي يتضمنها محتوى مادة العلوم، بالإضافة إلى إمكانية تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى الطلاب بواسطة استراتيجيات يتم دمجها خلال طرق التدريس ومنها نموذج دورة التعلم فوق المعرفية ، وبالرغم من النتائج الإيجابية للدراسات التي أثبتت فعالية نموذج دورة التعلم فوق المعرفية فإن الباحث وجد نقصاً في الدراسات التي أثر هذا النموذج في تنمية مهارات ما وراء المعرفة ، لذا يأمل الباحث أن يسهم هذا البحث في تضيق هذه الفجوة وحافزاً لبحوث أخرى في هذا المجال.

• مشكلة البحث وأسئلته:

تحدد المشكلة في تدني مستوى مهارات ما وراء المعرفة لدى التلاميذ عينة البحث ، وإن من أهم أسباب ذلك اعتماد معلم العلوم على طرق تدريس تقليدية معتادة مثل :المحاضرة والعروض العملية ، وفي إطار السعي لحل هذه المشكلة حاول البحث الإجابة على السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية نموذج دورة التعلم فوق المعرفية في تدريس العلوم على تنمية بعض مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الثالث متوسط؟

وينتفع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

7 ما فاعلية استخدام نموذج دورة التعلم فوق المعرفية مقارنة بالطريقة المعتادة في تنمية مهارة التخطيط لدى طلاب الصف الثالث متوسط؟

- 7 ما فاعلية استخدام نموذج دورة التعلم فوق المعرفية مقارنة بالطريقة المعتادة في تنمية مهارة المراقبة والضبط لدى طلاب الصف الثالث متوسط؟
- 7 ما فاعلية استخدام نموذج دورة التعلم فوق المعرفية مقارنة بالطريقة المعتادة في تنمية مهارة التقويم لدى طلاب الصف الثالث متوسط؟

• أهداف البحث:

يهدف البحث إلى:

- 7 استخدام نموذج دورة التعلم فوق المعرفية في تدريس مادة العلوم لدى طلاب الصف الثالث متوسط.
- 7 استخدم نموذج دورة التعلم فوق المعرفية في تنمية مهارات ماوراء المعرفة الثلاثة (مهارة التخطيط - مهارة المراقبة والضبط - مهارة التقويم).

• أهمية البحث:

يمكن أن يستفيد من البحث الحالي:

- 7 مصممو المناهج، حيث يساعدهم نموذج دورة التعلم فوق المعرفية في عرض المحتوى العلمي وتقديمه بصورة تعمل على تنمية الاتجاهات الإيجابية التي تيسر التعلم.
- 7 المعلمون، يوجه البحث نظر المعلمين لاستخدام نموذج دورة التعلم فوق المعرفية بدلاً من الطريقة المعتادة، وذلك في إعطائهم خلفية عملية ونظرية في تدريس التفكير ودمجه في المحتوى العلمي.
- 7 القائمون على التقويم، حيث يقدم أداة لتقدير مهارات ما وراء المعرفة يمكن استخدامها مستقبلاً.
- 7 الطلاب، حيث تمكنهم إجراءات المعالجة التدريسية على ممارسة مهارات ماوراء المعرفة.

• مصطلحات البحث:

• فاعلية Effectiveness :

مدى قدرة أي معالجة على تحقيق أهداف تعليمية محددة، وبلوغ مخرجات معرفية مرجوة (صبري، ١٤٢٣هـ، ص: ٤٠١)، وفي هذا البحث تعرف الفاعلية إجرائياً بأنها: قوة التأثير الذي تحدثه المعالجة التدريسية (نموذج دورة التعلم فوق المعرفية) على المتغير التابع (مهارات ماوراء المعرفة) ويتم تحديد هذا التأثير احصائياً من خلال حساب معامل أيتا.

• نموذج دورة التعلم فوق المعرفية Metacognitive Learning Cycle:

يمكن تعريفها إجرائياً في هذا البحث بأنها: "ذلك النموذج التدريسي الناتج عن دمج دورة التعلم مع بعض استراتيجيات ماوراء المعرفة، والذي يؤكد

على التفاعل بين المعلم والمتعلم في كل مراحل الأربعة: استكشاف المفهوم وتقديم المفهوم وتطبيق المفهوم وتقييم المفهوم ، و يحتوي تصميمه على بعض الاستراتيجيات فوق المعرفية مثل: استراتيجيات التساؤلات الذاتية وسجلات التعلم".

• مهارات ماوراء المعرفة Metacognitive Thinking Skills:

في البحث الحالي تعرف مهارات ماوراء المعرفة إجرائياً بأنها: مجموعة من القدرات التي تزود المتعلمين بأساليب للتفكير لإنجاز المهمات البسيطة والمعقدة وتتطلب قيامهم بالتخطيط والتنظيم واختيار الاستراتيجيات المناسبة والمراقبة والتقويم الذاتي.. ويمكن قياسها من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطلاب من خلال تطبيق أداة التقدير المصممة لهذا البحث ، والتي هي عبارة عن قائمة تقدير تعبر عن مستوى أداء الطالب للمهارات ماوراء المعرفية التالية : التخطيط، والمراقبة الذاتية، والتقويم .

• حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على ما يلي :

7 استخدام طريقتين في التدريس ، هما طريقة دورة التعلم فوق المعرفية للمجموعة التجريبية ، والطريقة المعتادة للمجموعة الضابطة ، وتم اختيار "وحدة أساسيات كيمياء المادة" من كتاب العلوم للصف الثالث متوسط للبنين والصادر من وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية طبعة ١٤٢٩هـ.

7 ثلاث مهارات لماوراء المعرفة (التخطيط ، والمراقبة والضبط والتقويم) كما في تصنيف Sternberg (فتحي جروان ٢٠٠٢، ص : ٥٧).

7 تدريس المجموعة التجريبية والضابطة - بعون الله وتوفيقه- في الفصل الدراسي الأول لعام ١٤٢٩هـ.

7 عينة من طلاب الصف الثالث المتوسط في المدينة المنورة ، حيث بلغ عدد الطلاب (٤٨) طالباً، يمثل المجموعة التجريبية (٢٤) طالباً في متوسطة طارق بن زياد ، بينما يمثل المجموعة الضابطة (٢٤) طالباً في متوسطة محمد بن سيرين.

• الإطار النظري للبحث :

لما كان البحث الحالي يهتم بتقصي فاعلية نموذج دورة التعلم فوق المعرفية في تدريس العلوم على تنمية بعض مهارات ماوراء المعرفة لدى طلاب المرحلة المتوسطة فسوف يتم تناول الإطار النظري لهذا البحث من خلال :

• **الحوار الأول : نموذج دورة التعلم فوق المعرفية :**

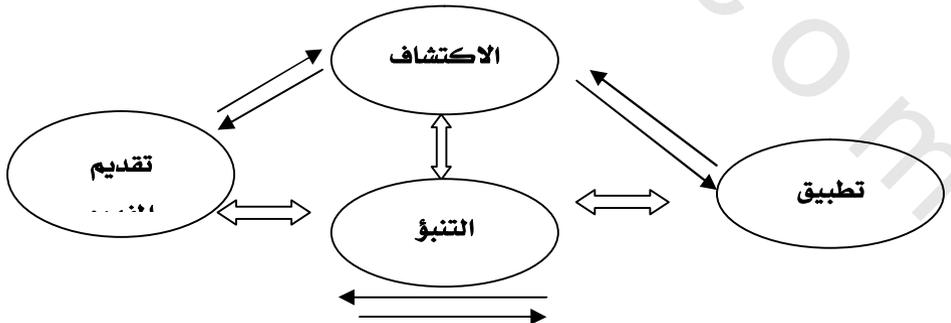
تعد دورة التعلم فوق المعرفية Metacognitive Learning Cycle من النماذج البنائية الحديثة التي صممت نتيجة الانتقاد الذي وجه إلى دورة التعلم العادية بمراحلها المختلفة حول عدم اهتمامها بعنصر ما وراء المعرفة الذي أكد على أهميته الكثير من الباحثين التربويين .(أبوسعيدى والبوشي ٢٠٠٩ ، ص:٤٣١).

وتشير بلانك Blank (2000) إلى أن "الوصول لنموذج دورة التعلم فوق المعرفية سبقه بعض التعديلات والتطورات على دورة التعلم التقليدية ومن النماذج المطورة التي مهدت إلى تصميم نموذج دورة التعلم فوق المعرفية نموذج (Good & Lavoie's) ونموذج بارمان (Barman) (p:488).

• **نموذج دورة تعلم جود ولا فوي Good&Lavoie :**

ولأن التنبؤ يعتبر من مهارات الاستقصاء التعاوني الذي يحدث بين الأقران والذي يعتبر هدفاً مهماتسعى التربية العلمية إلى تحقيقه، كانت هناك جهود من قبل الباحثين تتمثل في إضافته كمرحلة من مراحل دورة التعلم التقليدية ، وكانت هناك حاجة للتعديل الذي قام به جود ولا فوي Good&Lavoie للوصول إلى دورة التعلم القائم على الاستدلال الفرضي Hypothetico Predictive reasoning Learning Cycle : التنبؤي (HPD.LC) والتي تدعى أحياناً بدورة تعلم Good&Lavoie . (Good,R,1988 ؛ Lavoie,D,1999).

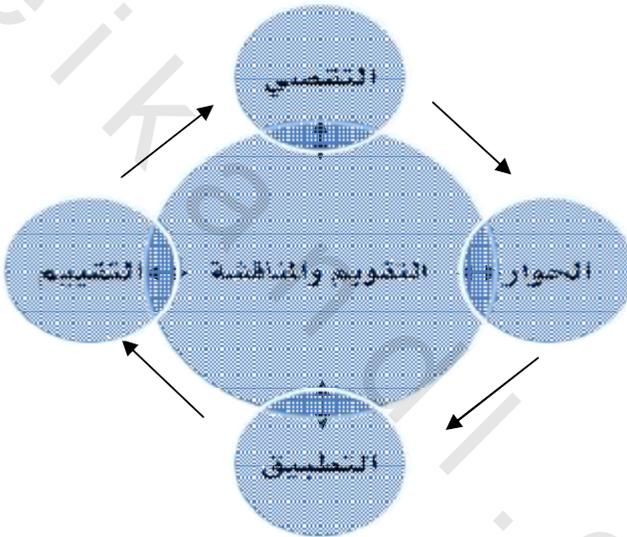
ويرى جود Good أن إضافة آلية التنبؤ في بداية دورة التعلم مع استمرار التغذية الراجعة بين المراحل الثلاث يؤدي إلى تقييم أفضل للمفاهيم الخاطئة التي يحتفظ بها الطلاب ، وإلى زيادة فرص المشاركة والحوار بين التلاميذ ، بالإضافة إلى استخدام التلاميذ لصحائف أو أوراق التنبؤ يجعلهم أكثر وعياً بأفكارهم الخاطئة. (Blank,2000,p:489).



شكل (٢): يوضح دورة تعلم (لا فوي وجود) المعدلة

• نموذج دورة تعلم المعدلة لبارمان Barman :

اقترح بارمان Barman نسخة معدلة أخرى (شكل ٣) ؛ ذلك لأن دورة التعلم العادية نشأت قبل بحث الأفكار الخاطئة لدى الطلبة ، فهي لا تحتوي على أسلوب محدد أو مرحلة معينة لكشف المعرفة السابقة ، فمراحل نموذج بارمان Barman هي نفس مراحل دورة التعلم التقليدية باستثناء أن المعلمين يجعلون مفاهيم الطلبة للعلوم واضحة قبل التعلم في مرحلة أخرى وهي مرحلة تقييم المفهوم ، و إضافة عنصر التنبؤ ، أو استعمال أوراق التنبؤ للطلاب حتى تتضح أفكارهم العلمية ، بالإضافة إلى ذلك قام بارمان بإعادة تسمية مرحلتي اكتشاف وتقديم المفهوم بمرحلة التقصي والحوار لتعبر بصورة أوضح عن أنشطة المعلمين والطلاب . (Blank ,2000,p:488) .



شكل (٣) : بوضوح دورة تعلم بارمان المعدلة

وحتى ظهور نموذج بارمان Barman Model لم يتواجد بحث أو دراسة اختبرت تأثير اندماج عنصر ماوراء المعرفة Metacognitive ضمن دورة التعلم وذلك من أجل مساعدة الطلبة على إن يتعمدون التفكير في تفكيرهم أو التأمل في أفكارهم العلمية ، ولذلك حاولت بلانك Blank تطوير دورة تعلم بارمان بتوظيف سلسلة من الأسئلة أعدها Henssy and Eller بهدف تحقيق فهم أعمق لدى التلاميذ لتصوراتهم وأفكارهم العلمية فقد صممت دورة التعلم فوق المعرفية بعد دورة بارمان لتجسد مدخل المراحل الأربعة من خلال أسئلة تطلب من المتعلمين إظهار تفكيرهم بجدية ويكون ذلك عبر الشروط التالية : (Blank,2000,p:487) .

- 7 الشعور بعدم الرضا بالمفهوم Dissatisfaction .
 7 أن يكون المفهوم معقولا وواضحا Intelligibility .
 7 أن يكون المفهوم مقبولا مبدئيا ومقنعا Plausibility .
 7 أن يكون المفهوم ناضجا ومثمرا ونافعا Fruitfulness .

• مفهوم نموذج دورة التعلم فوق المعرفية:

دورة التعلم فوق المعرفية Metacognitive Learning Cycle :
 تعرفها بلانك Blank (2000) على أنها "نموذج تدريسي يجمع بين نظرية بياجيه واستراتيجيات ما وراء المعرفة ويؤكد التفاعل بين المعلم والمتعلم في أثناء الموقف التعليمي ويتم ذلك من خلال أربع مراحل هي : تقييم المفهوم واستكشاف المفهوم ، تقديم المفهوم ، وتطبيق المفهوم". (p:489)

ويمكن تعريف دورة التعلم فوق المعرفية في هذا البحث بأنها "نموذجاً للتدريس وتنظيم المحتوى يؤكد على التفاعل بين المعلم والمتعلم و يجمع بين دورة التعلم كتطبيق لأفكار بياجيه في النمو المعرفي و استراتيجيات ما وراء المعرفة كطريقة تعمل على تنمية مهارات ما وراء المعرفة ، وتسير عملية التدريس في دورة التعلم فوق المعرفية وفقا للمراحل الأربع التالية:(استكشاف المفهوم ، وتقديم المفهوم، وتطبيق المفهوم، وتقييم المفهوم)، وتتضمن هذه المراحل استراتيجية التساؤل الذاتي بالإضافة إلى دعم التعلم من خلال إستراتيجيتي سجلات التفكير وملفات التعلم".

وفي البحث الحالي تسير دورة التعلم فوق المعرفية وفقا للمراحل الأربعة التالية مع استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة :

١ - مرحلة الاستكشاف :

في هذه المرحلة يوجه المعلم التلاميذ للقيام بالأنشطة المختلفة ويعطي تلاميذه الفرصة لتأمل أفكارهم العلمية والتعرف على المعلومات السابقة لديهم حول الموضوع الذي هم بصدد دراسته (Blank,2000,P:489).

ويمرن المعلم طلابه في هذه المرحلة على استخدام أسلوب التساؤل الذاتي لتنشيط عمليات ما وراء المعرفة من خلال عدة أسئلة يطرحها التلميذ على نفسه : (رحومه ،٢٠٠٣،ص:٦٣)

- 7 ماذا أفعل ؟وذلك لتكوين سبب للقيام بهذا العمل .
 7 لماذا أفعل ؟وذلك لتكوين هدف .
 7 لماذا يعتبر ذلك مهما؟ وذلك لتكوين سبب للقيام بهذا العمل .
 7 كيف يرتبط هذا بما أعرفه ؟للتعرف على العلاقة بين المعرفة الجديدة والمعرفة السابقة وربط المعرفة الجديدة بالذاكرة بعيدة المدى .

والإجابة على التساؤلات الذاتية تثير لدى التلاميذ مهارات جمع المعلومات والبيانات ، ويمكن إن يستخدم التلاميذ بعض استراتيجيات ماوراء المعرفة التي تساعد المعلم في التعرف على المعرفة السابقة لدى التلاميذ من خلال أجابتهن عن التساؤلات الذاتية في سجل المفهوم ، وكذلك التعبير عن المعرفة السابقة لديهم من خلال إن يرسم التلاميذ خرائط المفاهيم .

٢ - مرحلة تقديم المفهوم :

وفي هذه المرحلة يحاول المتعلمون أن يصلوا للمفاهيم والمبادئ المراد تعلمها من خلال المناقشة الجماعية فيما بينهم وتحت اشراف المعلم وتوجيهه شفهايا أو إحالة تلاميذه إلى الكتاب المدرسي أو أي وسيلة تعليمية ، وكل يمرن تلاميذه على أسلوب التساؤل الذاتي في هذه المرحلة لتنشيط عمليات ماوراء المعرفة ومن هذه الأسئلة : (حسام الدين ، ٢٠٠٢ ، ص:١٦٤)

٧ ماالأسئلة التي أوجهها في هذا الموقف ؟ وذلك لاكتشاف الجوانب غير المعلومة .

٧ هل احتاج خطة معينة لفهم هذا او تعلمه ؟

٧ مالأفكار الرئيسية في هذا الموقف ؟وذلك لإثارة الاهتمام

ونجد إن إجابة التلاميذ على التساؤلات الذاتية في هذه المرحلة يساعدهم على تناول المعلومات وتنظيمها وتذكرها وتوليد أفكار جديدة ، ثم التخطيط للنشاط عن طريق التعرف على الخطوات التي سيقوم بها وتحديد الزمن والمصادر اللازمة لتنفيذه ثم تنفيذه بعد ذلك .

٣ - مرحلة تطبيق المفهوم :

في هذه المرحلة في هذه المرحلة يواجه التلاميذ بأمثلة أخرى كتطبيق للمفهوم العلمي الذي يمكن فهمه باستخدام البيانات التي توصلوا إليها في المواقف السابقة ، واهم مايميز دورة التعلم فوق المعرفية أنها تسمح بالتفكير في كل المراحل الأربعة. (Blank,2000,p:489).

وفي هذه المرحلة يدرّب المعلم تلاميذه على أسلوب التساؤل الذاتي لتنشيط عمليات ماوراء المعرفة من خلال الأسئلة التالية : (رحومه ، ٢٠٠٣ ، ص:٦٣)

٧ كيف استخدم هذه المعلومات في جوانب حياتي ؟وذلك للاهتمام بالتطبيق في مواقف أخرى لربط المعلومة الجديدة بالخبرات بعيدة المدى .

٧ مامدى كفاءتي في هذه العملية ؟وذلك لتقييم التقدم.

٧ هل أحتاج بذل جهد جديد؟وذلك لمتابعة ما إذا كان هناك حاجة لإجراء آخر .

وإجابة التلاميذ على هذه التساؤلات يساعدهم على تناول وتحليل المعلومات التي توصلوا إليها، مما يثير إليهم تساؤلات جديدة تدفعهم للدخول مرة أخرى في أولى مراحل التعلم .

٤ - مرحلة تقييم المفهوم :

في هذه المرحلة يتأمل التلاميذ أفكارهم العلمية، ويجب أن يحتفظ كل تلميذ بسجل المفهوم الذي يسجل فيه أفكاره العلمية حول المفهوم، ولتقادي استخدام الطلاب لكلمات يصفو فيها فهمهم بطريقة غير سليمة أي دون فهم حقيقي ، فقد تم توظيف سلسلة من التساؤلات الذاتية التي قدمها Hennessey المشار إليه في (Blank,2000)، إذ يجب على الطالب الإجابة عنها ، ومن خلالها يمكن فحص Statuscheck وضع الأفكار العلمية لدى الطلاب ،فتعتبر التساؤلات الذاتية من استراتيجيات ما وراء المعرفة وفي مايلي توضيح لتساؤلات Hennessey : (Blank,2000,p:489)

يوصف المفهوم بأنه معقولا Intelligible إذا :

٧ الكلمات لها معنى بالنسبة لي .

٧ لدي القدرة على إعطاء أمثلة .

٧ أستطيع أشرح المفهوم للآخرين بلغتي الخاصة
يوصف المفهوم بأنه مقنعا Plausible إذا:

٧ يتلاءم مع خبرتي السابقة

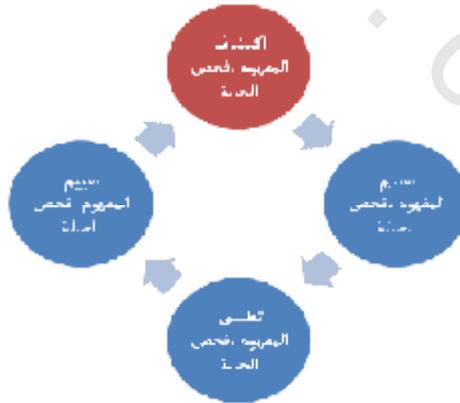
٧ يتلاءم مع رؤيتي للأشياء

يوصف المفهوم بأنه ناضجا ومثمرا Fruiful إذا:

٧ يساعدني في حل المشكلات

٧ يمدني في أفكار جديدة

٧ له مزايا في العالم الحقيقي.



شكل مرقم (٤) يوضح نموذج دورة التعلم فوق المعرفة

• الفرق بين دورة التعلم التقليدية ودورة التعلم فوق المعرفية:
(حسام الدين، ٢٠٠٢، ص: ٦٨)

جدول مرقم (٢): يوضح الفرق بين دورة التعلم التقليدية ودورة التعلم فوق المعرفية

م	دورة التعلم العادية	دورة التعلم فوق المعرفية
١	تعتمد على فكر بياجيه	تعتمد على فكر بياجيه واستراتيجيات ما وراء المعرفة
٢	تتكون من ثلاث مراحل	تتكون من أربع مراحل
٣	ليس من الضروري أن يكون لدى التلميذ سجل للمفهوم	لابد أن يكون لدى التلميذ سجل للمفهوم يحتفظ به ويدون فيه أفكاره العلمية حول المفهوم الذي هو بصدد دراسته.
٤	تستلزم عملية التفكير في كل مرحلة	تستلزم عملية التفكير الموجه في كل مرحلة من مراحلها
٥	لا تستلزم تساؤلات قبل كل مرحلة	تستلزم مجموعة من التساؤلات قبل كل مرحلة

• أهمية دورة التعلم فوق المعرفية في تدريس العلوم:

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة نجد أن لهذا النموذج أهمية في الاحتفاظ بالتعلم حيث قامت ليزا بلانك Blank (2000) باختبار فاعلية نموذج دورة التعلم فوق المعرفية على طلاب الصف السابع الذين يدرسون مقرر علم البيئة في أحد مدارس الولايات المتحدة الأمريكية، وأشارت نتائج الدراسة إلى تساوي المجموعتين في التحصيل الآني وتفوق المجموعة التجريبية في التحصيل المؤجل أو ما يسمى بالاحتفاظ بالتعلم ، مبررة تلك الدراسة ذلك إلى فاعلية النموذج في احتفاظ الطلاب بمعلوماتهم في الذاكرة بعيدة المدى .

وتعود أهمية نموذج دورة التعلم فوق المعرفية في كونها تعمل على تنمية عمليات العلم كما بينت ذلك دراسة حسام الدين (٢٠٠٢) التي هدفت إلى تعرف أثر استخدام دورة التعلم فوق المعرفية ودورة التعلم العادية في التحصيل وعمليات العلم وبقاء أثر التعلم.

ولنموذج دورة التعلم فوق المعرفية أهمية في تنمية التفكير الاستدلالي كما أشارت إلى ذلك دراسة رحومه (٢٠٠٣) التي هدفت إلى التعرف على أثر استخدام دورة التعلم فوق المعرفية في تنمية المفاهيم العلمية والاحتفاظ بها ومهارات التفكير الاستدلالي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي .

كما أن لنموذج دورة التعلم فوق المعرفية أيضاً أهمية في تنمية التفكير الإبتكاري ، وهذا ما أثبتته نتائج دراسة الباز (٢٠٠٨) التي هدفت إلى

التعرف على فاعلية استخدام دورة التعلم ماوراء المعرفية في تنمية كل من المفاهيم العلمية والتفكير الابتكاري في مادة العلوم.

ولنموذج دورة التعلم فوق المعرفية فاعلية في تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو العلوم حيث أشارت إلى ذلك دراسة عطيات (٢٠٠٧) التي استخدمت هذا النموذج من أجل تحديد فعاليته في التحصيل والاتجاه ، وكانت النتائج إيجابية تشير إلى أن الطلاب في المجموعة التجريبية يتعطشون للدروس التي وجدوها في هذه الطريقة.

ومما سبق يتبين أهمية نموذج دورة التعلم فوق المعرفية في نمو المفاهيم العلمية ، وبقاء أثر هذه المفاهيم فترة أطول في ذاكرة المتعلم وكذلك نمو طاقات الأفراد المتمثلة في ممارستهم لعمليات العلم المختلفة وأساليب التفكير الأخرى كالتفكير الإبداعي والاستدلالي .

ولكن كيف يمكن أن تكمن أهمية نموذج دورة التعلم فوق المعرفية في إدخال الطلاب في معالم التفكير في التفكير ، وتحقيق مستويات مختلفة من الاهتمام بمهارات ماوراء المعرفة ، وفتح آفاق تربوية جديدة للمعلم في استخدام طريقة بنائية يكون المتعلم فيها نشطا وواعيا ، هذا ما يسعى البحث الحالي إلى تحقيقه.

• المحور الثاني : ماوراء المعرفة Metacognition

• أولاً : مفهوم ماوراء المعرفة Metacognition :

تستخدم بعض الدراسات تعريفات مختصرة للتعبير عن مفهوم ماوراء المعرفة ، وهي على الرغم من كونها مختصرة فهي مفيدة للفهم المبدي لمفهوم ماوراء المعرفة ، ومن أكثرها شيوعا مايلي :التفكير ذا المستوى العالي " higherorder thinking ، تعلم التنظيم الذاتي regulated learning self ، التفكير في المعرفة ، التعلم حول التفكير ، التحكم في التعلم ، المعرفة حول المعرفة ، التفكير في التفكير ، التفكير حول التفكير التفكير فوق المعرفي ، تفكير ماوراء الإدراك". (عصفور ، ٢٠٠٨ ، ص :٥٢).

ويستخدم في المؤلفات العربية والأجنبية كل من : مفهوم ماوراء المعرفة فوق المعرفة ، الميتا معرفة ، ماوراء الإدراك ،التفكير في التفكير التفكير فوق المعرفي ، الإدراك الفوقي ،الوعي بالتفكير كمتراذفات لمفهوم "Metacognition"(نشوان ، ٢٠٠٧ ، ص:٣٠٣).

ويلاحظ الباحث بأن هناك اختلاف حول تعريف مفهوم Metacognition على الرغم من شبه الاتفاق حول ماهيته ، إذ ترجم بالعربية إلى ماوراء المعرفة أو ما بعد المعرفة ، أو المعرفة البعدية ، أو المعرفة القبلية وفي هذا البحث يعتمد الباحث على مفهوم الأكثر شيوعا وهو :ماوراء المعرفة.

وفي السياق ذاته تجدر الإشارة إلى ظهور مفاهيم أخرى ترتبط بمفهوم ماوراء المعرفة Metacognition في مجالات ذات صلة بالتعلم والتفكير مثل ماوراء الذاكرة Meta memory، وماوراء الاستيعاب Metacomprehension، وماوراء اللغة Metalanguage، وماوراء التحليل Metaanalysis، وماوراء الأخلاق Metamoral، وماوراء الكتابة Metawriting، وماوراء الانفعالات Metaemotion وغيرها وجميع هذه المفاهيم تبحث في إمكانية نقل العملية المعرفية خطوة للأمام نحو التفكير الذاتي ومناقشة الذات نحو تطوير مستوى تفكير الفرد ورفع مستوى العمليات المعرفية لديه. (العتوم ،٢٠٠٤، ص :٢٠٩).

بينما نجد أن بعض الباحثين يعرف مفهوم ماوراء المعرفة بطريقة أكثر وضوحا ، حيث يذكر العتوم (٢٠٠٧) بأن ماوراء المعرفة هي القدرة على فهم ومراقبة الأفكار الخاصة بالفرد ، والفرضيات والمضامين التي تتضمنها نشاطاته (ص :٢٦٧).

ويعرف ليفنجستون Livingston (2003) ماوراء المعرفة بأنها "أنشطة التفكير العليا التي تسيطر على العمليات المعرفية". (ص :١)

ويعرفها هويت Huit (1998) المشار إليه في العتوم أيضا بأنها المعرفة التي يمتلكها الفرد حول نظامه المعرفي ، أو تكبير الفرد حول تفكيره وتتضمن تفكير الفرد في مايعرف وما لايعرف ، ومراقبة كيف تسير عملية تعلمه وتفكيره. " (ص ٢٦٧).

بينما أشار بصيغة أخرى يور وآخرون Yore ,et (1998) في تصنيفهم لماوراء المعرفة إلى مجالين، هما التقييم الذاتي ويعني به أشكال المعرفة الثلاثة ، التقريرية والإجرائية والشرطية ، والإدارة الذاتية ويعني به عمليات التحكم وهي التخطيط والتقييم والتنظيم. (p:30)

ويحدد والن وفيليبس Wilen&Phillips (1995) مكونين رئيسيين لماوراء المعرفة وهي : الوعي Awareness والسلوك Action فوعي الشخص لسلوكه المعرفي خلال المهمة التعليمية يتضمن الوعي بالهدف منها والوعي بما يعرفه بالفعل عنها ، والوعي بماهو في حاجة إلى معرفته والوعي بالإستراتيجيات والمهارات التي تيسر التعلم ، أما السلوك فيعني قدرة الفرد على التخطيط لإستراتيجيات تعلمه ومعالجة أية صعوبات تظهر وقدرته على ممارسة أشكال المراجعة والضبط الذاتي لسلوكه؟

• الفرق بين ماوراء المعرفة والمعرفة: Metacognition and Cognition

من خلال أدبيات البحث التي أشارت إلى تعريف مفهوم ماوراء المعرفة نجد أن هناك فرق بين المعرفة Cognition وماوراء المعرفة Metacognition ، على الرغم من الارتباط بينهما فقد فرقتهما

الحارون (٢٠٠٣) بأنهما عمليتان عقليتان طبيعة العلاقة بينهما تتمثل في أن المعرفة مكتسبة تسبق ما وراء المعرفة و تتضمن الإدراك والفهم والتذكر وما وراء المعرفة تتضمن تفكير الفرد في تلك المعرفة وكيفية إدراكه وتذكره لها أي أنها في المرتبة العليا . (ص:٦٠)

وتضيف إيمان عصفور (٢٠٠٨) انه " تتطلب كل من المعرفة وما وراء المعرفة القيام بعمليات عقلية ، ولكن المعرفة يمكن اكتسابها عن طريق التذكر والفهم ، والتحليل ، أما ما وراء المعرفة عملية عقلية داخلية تعبر عن مدى وعي الفرد وإدراكه بالخطوات التي يمر بها أثناء تذكره ، أو فهمه أو تحليله للمعرفة (أي أثناء اكتساب المعرفة) ، بالإضافة إلى تحكمه وتقويمه في ماتم اكتسابه." (ص: ٥٦) .

وتضيف هدى عبدالله (٢٠٠٨): "إن هناك فاصل واحد قد لا يكون بعيدا بين (ما وراء المعرفة والمعرفة)، فالمعارف والخبرات السابقة المخزونة لدى الفرد اللازمة لعملية التعلم وتحقيق الهدف هي معرفية، إما (ما وراء المعرفة) فهي إدارة كيفية التعامل مع المعرفة المخزونة لدى الفرد، فالاهتمام يكون بإدارة عملية التعلم أكثر من الاهتمام بعملية التعلم، لأنها تختص بالتخطيط والمراقبة والتقويم للتأكد من تحقيق الهدف". (ص: ٢٨).

ومن خلال الاطلاع على أدبيات البحث التي تناولت مفهوم ما وراء المعرفة Metacognition ، نجد تناولها لها يكون في مجالين ، دراسات استخدمت ما وراء المعرفة كاستراتيجية أو طريقة تدريس ومعرفة فعاليتها في متغيرات تابعة مختلفة كالتحصيل وعمليات العلم والتفكير الإبتكاري والدراسات الأخرى تناولت ما وراء المعرفة كمهارة يراد ترميتها من خلال معالجة تدريسية يستخدمها الباحث .

وفي ضوء ما سبق سوف يتم استعراض مجالين هما :

• المجال الأول : مهارات ما وراء المعرفة Metacognitive Skills:

تعددت التعريفات التي تناولت مهارات ما وراء المعرفة ، منها تعريف شيرين وميرفت (٢٠٠٧) يشير إلى أنها : مجموعة من المهارات التي تيسر للطالب أداء ومتابعة مهام تعلمه من خلال فهم واع لأنواع المعرفة وتنظيم المعرفة التي تتمثل في التخطيط وإدارة المعلومات وتوجيهها والضبط الذاتي لعمليات تعلمه وتصحيح مسار تفكيره وتوجيهها لتحقيق أهداف تعلمه. (ص:١٠٧).

كما عرفها جروان (٢٠٠٢) بانها "مهارات معقدة تعد من أهم مكونات السلوك الذكي في معالجة المعلومات ، وتنمو مع التقدم في العمر والخبرة وتقوم بمهمة السيطرة على جميع أنشطة التفكير الموجه لحل المشكلة

واستخدام القدرات المعرفية للفرد بفاعلية في مواجهة متطلبات مهمة التفكير. (ص: ٥٠)

كما عرفها (Nickerson et al. (1985) بأنها الصفات التي تساعد الفرد على التفكير واستخدام الاستراتيجيات التي تجعله يسيطر على العمليات المعرفية. (Sarah & T, 2003, p:4)

ومن الملاحظ أنه توجد تصنيفات مختلفة لمهارات ماوراء المعرفة فبعض الباحثين يصنفها في خمسة مهارات بينما فريق آخر يصنفها إلى ثلاث مهارات رئيسية يتفرع من كل مهارة عدد من المهارات الفرعية ومن أكثر التصنيفات شيوعاً بين الباحثين تصنيف (Sternberg, 1988) حيث قسم مهارات ماوراء المعرفة إلى ثلاث مهارات رئيسية هي كالتالي: التخطيط **Planning**، المراقبة والتحكم **Monitoring & Controlling**، التقييم والتقدير **Assessment**. (محمود، ١٤٢٧، ص: ٨١).

ويقصد بمهارات ماوراء المعرفة في هذا البحث بأنه : مجموعة من القدرات العقلية العليا التي يحتاجها الطالب ، والتي تجعله على وعي بعملياته المعرفية ، وتتيح له القيام بعملية التخطيط للأنشطة التعليمية ومراقبة تنفيذها والحكم على مدى التقدم في التعلم لديه من خلال تقييم النتائج"

• أهمية تعليم مهارات ماوراء المعرفة:

أثبتت العديد من الدراسات أن هناك علاقة ارتباط موجبة بين امتلاك المتعلمين لمهارات ماوراء المعرفة واستخدامهم لها وبين القدرة على التحصيل وبقاء أثر التعلم ، وذلك في مختلف مراحل التعليم ومنها :

دراسة أيمن حبيب (٢٠٠٢) حيث اقترح إستراتيجية التعلم القائم على الاستبطان واختبر فعاليتها في تنمية مهارات ماوراء المعرفة لدى طلاب الصف الأول الثانوي من خلال تعلمهم مادة الفيزياء ، وكذلك دراسة فاعلية امتلاك الطلاب لمهارات ماوراء المعرفة علي تنمية قدرتهم علي استخدام المستويات العليا من التفكير (مثل التحليل - التركيب - التقويم)، وعلى التحصيل الدراسي .

و دراسة نادية سمعان لطف الله (٢٠٠٢) التي استخدمت فيها إستراتيجية ماوراء معرفية ملائمة لتنمية مهارات ماوراء المعرفة لدى الطلاب المعلمين في مادة طرق تدريس العلوم ومعرفة أثرها في التحصيل وبقاء أثر التعلم في التدريب الميداني لدى الطالب المعلم .

و دراسة شيماء الحارون (٢٠٠٣) التي هدفت التعرف على فاعلية نموذج أبعاد التعلم في تنمية مهارات ماوراء المعرفة والتحصيل لدى طالبات الصف الأول الثانوي في مادة الأحياء.

وتشير بعض الدراسات إمكانية تنمية مهارات ماوراء المعرفة لدى المتعلمين في كافة مراحلهم العمرية المختلفة ، كما يذكر (جروان ١٤٢٨) بأنها "مهارات عقلية تنمو مع التقدم في العمر والخبرة وتقوم بمهمة السيطرة على جميع نشاطات التفكير العاملة والموجهة لحل المشكلة واستخدام القدرات أوالموارد المعرفية بفاعلية في مواجهة متطلبات التفكير" (ص:٤٤) وثبت صحة ذلك من خلال دراسات على مستوى التعليم العام والجامعي ومنها:

دراسة احمد جابر السيد (٢٠٠٢) التي هدفت إلى تنمية بعض مهارات ماوراء المعرفة لدى الطلاب المعلمين بشعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية بسوهاج بمصر .

ودراسة عليوة (٢٠٠٢) التي هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية الشبكات المفهومية في تنمية مهارات ماوراء المعرفة لدى طلاب الصف الأول ثانوي في مادة الفيزياء .

ودراسة السعدي الغول (٢٠٠٥) استهدفت هذه الدراسة معرفة فاعلية تدريس العلوم باستخدام المدخل المنظومي في تنمية مهارات ماوراء المعرفة وتوليد المعلومات وتقييمها لدى طلاب المرحلة الإعدادية في مصر .

ودراسة هدى قشوه (٢٠٠٨) هدفت الدراسة إلى التعرف على اثر التجريب المعلمي المبني على حل المشكلات في تنمية مهارات ماوراء المعرفة لدى طلاب قسم الفيزياء، وكانت عينة الدراسة عددها (١٩) طالبا من طلاب كلية التربية - حجة في جامعة صنعاء .

ودراسة كينيس وهوفستن Kipnis& Hofstein (2008) التي هدفت التعرف على فاعلية الاستقصاء في المختبر عند تدريس الكيمياء لطلاب الثانوية وأثره في تنمية مهارات ماوراء المعرفة ، وإشارات نتائج الدراسة إلى أن ممارسة الطلاب لمهارات الاستقصاء أدت إلى تحسن مهارات ماوراء المعرفة لدى التلاميذ .

• المجال الثاني : استراتيجيات ماوراء المعرفة: Metacognitive Strategy

من الضروري مساعدة المتعلم من خلال المواقف التدريسية على فهم العمليات العقلية الخاصة بالتفكير والتي يستخدمها في التعلم ، وتوفير الإجراءات التدريسية المختلفة التي تجعله على وعي بألية تفكيره. لذلك نجد أن استراتيجيات ماوراء المعرفة تساعد الطلاب على التحكم في عمليات التفكير، بحيث يدرك الطالب عملية التعلم كوحدة ذات مفاهيم مرتبطة بعضها ببعض الآخر وليست مجموعة من المعلومات المتناثرة ، وتكوين بناء واضح محدد للتعلم . (عبدالوهاب ، ٢٠٠٥ ، ص :١٠٢).

• مفهوم استراتيجيات ماوراء المعرفة : Metacognitive Strategy

يعرف صبري (١٤٢٣) مفهوم استراتيجيات ماوراء المعرفة بقوله " تعد من استراتيجيات التعلم غير المباشرة ، وهي عبارة عن أساليب وإجراءات يتبعها المتعلم تمكنه من التحكم في بيئته المعرفية وتنسيق عملية التعلم لمزيد من التعلم ، والاستفادة من مما تعلمه في مواقف جديدة" (ص :١١).

ويعرف جابر (٢٠٠٢) الإستراتيجيات المعرفية بأنها "هي العمليات المتسلسلة التي يستخدمها الفرد للسيطرة والتحكم في الأنشطة المعرفية وتضمن تحقيق الهدف المعرفي ، وتساعد هذه العمليات على التنظيم والإشراف على التعلم وتشمل التخطيط والمراقبة للأنشطة المعرفية بالإضافة إلى اختبار نتائج هذه الأنشطة". (ص:٢٦)

ومن أنواع استراتيجيات ماوراء المعرفة التي يمكن استخدامها لتنمية مهارات ماوراء المعرفة مايلي :

- 7 التدريس التبادلي Reciprocal Teaching Strategy
- 7 إستراتيجية التفكير بصوت عالي Thinkihng aloud
- 7 سجلات التفكير أو التعلم Learning Logs :
- 7 استراتيجية الكتابة التأملية Writing Reflection strategy
- 7 استراتيجية التساؤلات الذاتية Self-Quuestioning strategy
- 7 استراتيجية تنبأ - لاحظ - فسر (Predict-Observe-Explain)
- 7 إستراتيجية التخطيط (وضع خطة) .
- 7 إستراتيجية الاختيار القسدي للكلمات .

• أهمية استخدام إستراتيجيات ماوراء المعرفة في تعليم العلوم :

يعتبر التدريس باستخدام إستراتيجيات ماوراء المعرفة ذا أهمية حيث يسهم في تطوير العمليات العقلية لدى المتعلم ، ويحسن قدرته على الاستيعاب ويساعده على القيام بدور إيجابي في جمع المعلومات وتنظيمها ، وينمي لديه التفكير الناقد والتفكير التباعدي ، ويجعل التلميذ أكثر ضبطا في عملية التعلم مما يقلل من سوء فهمه أو المفاهيم الخاطئة ، وبالتالي كان هناك توجه لتدريب المعلمين على استخدامها في غرفة الصف ، وقد ثبتت فاعلية ذلك من خلال بعض الدراسات ومنها :

دراسة أمال محمد (٢٠٠٨) والتي تم من خلالها بناء برنامج تدريبي باستخدام ماوراء المعرفة (خرائط المفاهيم والشكل V واستخدام الأمثلة والتشبيهات والتعلم من خلال الأنشطة وإستراتيجية أريد أن أعرف) من أجل تنمية مهارات التدريس الإبداعي لدى معلمات العلوم ، وتقصي أثره في تنمية التفكير التباعدي لدى تلميذاتهن بمرحلة التعليم الأساسي .

ودراسة عزت عبدالرؤف (٢٠٠٧) التي هدفت إلى معرفة أثر استخدام بعض استراتيجيات ماوراء المعرفة في تعليم الكيمياء على مستوى تجهيز المعلومات ، وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي الزراعي .

ودراسة Donna (2006) التي هدفت التعرف على تأثير استراتيجيات ماوراء المعرفة علي المشاركة اللاحقة لدي طلاب العلوم في المدرسة المتوسطة ، حيث تم استخدام نوعين من استراتيجيات ماوراء المعرفة في هذه الدراسة وهي استراتيجية فكر زواج شارك واستراتيجية الاستجواب الذاتي .

ودراسة حياة رمضان (٢٠٠٥) التي أكدت على أهمية استخدام استراتيجيات ماوراء المعرفة في التحصيل وتنمية المفاهيم العلمية والتي برزت من خلال نتائج الدراسة . وكان من ضمن نتائجها أيضا أن استخدام التلاميذ لإستراتيجية السؤال الذاتي أثناء دراستهم ساعدهم على تحمل مسؤولية تعلمهم والتوصل إلى أفكار جديدة من خلال تساءولاتهم ومحاولة إيجاد إجابة لها.

دراسة فاطمة عبدالوهاب (٢٠٠٥) والتي أكدت فاعلية بعض استراتيجيات ماوراء المعرفة في تحصيل الفيزياء وتنمية التفكير التأملي والاتجاه نحو استخدامها لدى الطلاب ، وكذلك كان من ضمن نتائجها الاهتمام باستخدام التلاميذ لإستراتيجيات ماوراء المعرفة في تعلم العلوم في مرحلة التعليم الأساسي وضرورة تدريب المعلمين على استخدامها.

دراسة ليلى حسام الدين (٢٠٠٢) حيث استخدمت الباحثة إستراتيجية ماوراء المعرفة لتنمية الفهم القرائي والتحصيل في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي.

دراسة نادية سمعان (٢٠٠٢) التي هدفت إلى تقصي أثر استخدام استراتيجيات ماوراء المعرفة في مادة طرق تدريس العلوم وانتقال أثر التعلم في التدريب الميداني .

دراسة منى شهاب (٢٠٠٠) التي هدفت التعرف على فاعلية على فاعلية استخدام استراتيجيات ماوراء المعرفة في تحصيل العلوم وتنمية مهارات عمليات العلم التكاملية والتفكير الابتكاري لدى طالبات الصف الثالث الإعدادي .

دراسة Beeth,m (1998) وذلك من خلال إستراتيجية الموقف كأداة فوق معرفية.

ونجد دراسة أمنية الجندي ومنير صادق (٢٠٠١) حيث أتبع الباحثان إستراتيجية توليد الأسئلة كأحد أنواع استراتيجيات ماوراء المعرفة التي تعتبر

مثيرا للتفكير تساعد على تكوين الوعي الذاتي بعمليات التفكير وتسهل استيعابهم للمفاهيم العلمية .

• فروض البحث:

على ضوء الإطار النظري للبحث ونتائج الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث وما تعلق بها تم صياغة الفرض الرئيسي التالي: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية (عند مستوى $\geq 0,05$) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية (التي تدرس وفق نموذج دورة التعلم فوق المعرفية) ودرجات المجموعة الضابطة (التي تدرس بالطريقة المعتادة) في التطبيق البعدي لقائمة تقدير مهارات ماوراء المعرفة لصالح المجموعة التجريبية.

وقد تفرع من الفرض الرئيسي الفروض الفرعية التالية:

7 يوجد فرق دال إحصائياً (عند مستوى $\geq 0,05$) بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي في مهارة التخطيط لصالح المجموعة التجريبية.

7 يوجد فرق دال إحصائياً (عند مستوى $\geq 0,05$) بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي في مهارة المراقبة والضبط لصالح المجموعة التجريبية.

7 يوجد فرق دال إحصائياً (عند مستوى $\geq 0,05$) بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي في مهارة التقويم لصالح المجموعة التجريبية.

• إجراءات البحث:

• أولاً: إعداد أداة البحث:

مرت عملية إعداد قائمة تقدير مهارات ماوراء المعرفة بالخطوات التالية:

١. تحديد الهدف من القائمة:

تهدف القائمة إلى معرفة مدى اكتساب الطلاب لبعض مهارات ماوراء المعرفة، و فاعلية نموذج دورة التعلم فوق المعرفية في تدريس العلوم على تنمية بعض مهارات ماوراء المعرفة وذلك من خلال استجابة طلاب الصف الثالث متوسط (عينة البحث) على عبارات قائمة التقدير .

٢. تحديد أبعاد قائمة تقدير مهارات ماوراء المعرفة:

بعد الإطلاع على مجموعة من قوائم التقدير والمقاييس المستخدمة في قياس مهارات ماوراء المعرفة مثل قائمة مهارات ماوراء المعرفة، إعداد جاكوببارس (Jacobs&paris 1987)، قائمة الوعي بمهارات ماوراء

المعرفة لدى طلاب المرحلة الثانوية إعداد ششرو و دنيسون (Schraw&Dennison, 1994)، مقياس مهارات التفكير فوق المعرفي إعداد (السعدي يوسف ، ٢٠٠٤) مقياس مهارات ماوراء المعرفة، إعداد (شيماء الحارون، ٢٠٠٣) مقياس مهارات ماوراء المعرفة، إعداد (أحمد جابر السيد، ٢٠٠٢)، وأيضاً دراسة الأدبيات الخاصة بمهارات ماوراء المعرفة وذلك للتعرف على المتطلبات اللازمة لإعداد هذا النوع من قوائم التقدير والمواقف المختلفة التي يتم فيها تطبيق مهارات ماوراء المعرفة، تمت صياغة مفردات القائمة في ثلاثة أبعاد وهي التخطيط، والمراقبة، والضبط والتقييم وذلك في ضوء تصنيف ستيرنبرج Sternberg وهي :

البعد الأول : مهارة التخطيط : ويقصده القدرة على اقتراح أهداف الدرس وتخصيص الوقت، والمصادر ، واختيار الاستراتيجيات المناسبة للتعلم ويتفرع من مهارة التخطيط عدد من المهارات الفرعية وشمل هذا البعد ٢٣ عبارة .

البعد الثاني : مهارة المراقبة والضبط : ويقصد به ضبط التفكير ومراقبته ذاتياً في أثناء التعلم ، وتتمثل في القدرة على التلخيص ، وكتابة المذكرات والتساؤل الذاتي ، وربط المعلومات الجديدة بالمعلومات القديمة ، ويتفرع منها من مهارة المراقبة والضبط عدد من المهارات الفرعية وشمل هذا البعد "٢٣" عبارة .

البعد الثالث: مهارة التقييم : يقصد بها قدرة الفرد على تقييم إمكاناته وقدراته في ضوء ما توصل إليه من نتائج أثناء أداء مهمة ما، ويتفرع من مهارة المراقبة والضبط عدد من المهارات الفرعية وشمل هذا البعد "١٤" عبارة .

٣. صياغة عبارات قائمة التقدير:

قام الباحث بصياغة عدد من العبارات تدل على أداءات الطلاب وممارستهم لمهارات ماوراء المعرفة في أثناء أداء مهامهم التعليمية وفي مواقف حياتهم المختلفة، مراعيًا اشتقاق هذه العبارات من المهارات الفرعية المنتمية للمهارة الرئيسية التي تمثل كل واحدة منها بعداً من أبعاد القائمة ولتسهيل استجابة الطالب على القائمة وضعت مقدمة لكل مجموعة من العبارات تمثل موقفاً تعليمياً يمر به الطالب في المدرسة، وراعى الباحث عند إعداد عبارات القائمة عدداً من الاعتبارات وهي :

- ٧ استخدام عبارات واضحة وخالية من الغموض.
- ٧ صياغة العبارات بطريقة لا توحي بالإختيار الصحيح.
- ٧ اشتقاق العبارات من مهارات ماوراء المعرفة الفرعية.
- ٧ احتواء العبارات على عبارات موجبة وأخرى سالبة.

٤. عرض الصورة الأولية للقائمة على المحكمين:

تم عرض قائمة التقدير في صورتها الأولية على الأساتذة المحكمين (ملحق رقم ٤) ، بهدف التعرف على آرائهم وملاحظاتهم حولها

وأجريت التعديلات التي أشاروا إليها وبالتالي أصبحت القائمة في صورتها النهائية تتكون من (٦٠) عبارة موزعة على الأبعاد المكونة للقائمة.

جدول رقم (٣) توزيع عبارات قائمة مهارات ماوراء المعرفة

المهارة الرئيسية	المهارة الفرعية	أرقام عبارات القائمة
مهارة التخطيط	تحديد الهدف المراد تحقيقه.	١٤-٧-٢-١
	اختيار إستراتيجية تنفيذ الخطة	٤٣-٢٧-١١-١٣-٨
	ترتيب تسلسل الخطوات أو العمليات.	٣-٤-٩-١٦-١٩-٢٩-٣١-٣٢
	تحديد الصعوبات أو الأخطاء المحتملة.	١٢-٦
مهارة المراقبة والضبط	تحديد أساليب مواجهة الصعوبات	٤٦-٢٠-١٨-٥
	الإبقاء على الهدف في بؤرة الاهتمام.	٤٧-٣٣-٤١-٢٦-٢٤-١٧
	الحفاظ على تسلسل الخطوات ومعرفة متى يتحقق هدف فرعي	٥٥-٥٢-٣٩-٢٨
	معرفة الانتقال والربط بين العمليات المختلفة	١٥-٢١-٢٢-٢٣-٢٥-٣٦-٣٧-٤٠
مهارة التقييم	اكتشاف العقبات والأخطاء ومعرفة متى التغلب عليها.	٥١-٣٥-٣٤-٣٠
	تقييم مدى تحقق الهدف.	٥٩-٥٣-٤٢
	الحكم على دقة النتائج وكفائتها	٦٠-٥٠-٤٥-١٠
	تقييم مدى ملائمة الأساليب المستخدمة	٥٨-٥٦-٤٤
	تقييم كيفية تناول العقبات والأخطاء	٥٤-٥٧-٤٩-٤٨

٥. التقدير الكمي لممارسة الطلاب لمهارات ماوراء المعرفة:

حتى يمكن تقدير مستويات الطلاب للمهارات المحددة بصورة موضوعية استخدم الباحث أسلوب التقدير الكمي بالدرجات ، حيث وضعت لممارسة كل مهارة ثلاث مستويات من الأداء هي:

- 7 يمارس المهارة دائماً.....درجتان
7 يمارس المهارة أحياناً.....درجة واحدة
7 لم يقم بالأداء في ممارسته للمهارة.....صفر

جدول رقم (٥) توزيع درجات القائمة

العبارة	دائماً	أحياناً	أبداً
موجبة	٢	١	صفر
سالبة	صفر	١	٢

وبناء على ماسبق تكون الدرجة الكلية للقائمة تساوي (١٢٠) درجة.

٦. التجريب الاستطلاعي للقائمة:

قام الباحث بتطبيق القائمة على عينة استطلاعية من طلاب الصف الثالث متوسط في بداية الفصل الدراسي الأول لعام ١٤٢٩هـ، بلغ عددها ٣٠ طالباً ثم أعيد التطبيق مرة أخرى بعد ثلاثة أسابيع ، وكان ذلك بهدف تحديد زمن وثبات القائمة ، والتي جاءت كمايلي :

- 7 الزمن اللازم للقائمة : هو "٤٠ دقيقة"
- 7 ثبات القائمة : وتم حساب معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ من خلال حزمة البرامج الإحصائية SPSS وكانت تساوي (٦.٥) وهو معامل ثبات عالي نسبياً .

• **ثانياً: إعداد وحدة أساسيات كيمياء المادة المقررة على طلاب الصف الثالث متوسط وفقاً لخطوات نموذج دورة التعلم فوق المعرفية كمايلي:**

• **تحليل محتوى المادة العلمية التي سيتم تدريسها:**

قام الباحث بتحليل محتوى الوحدة من مفاهيم ؛ وذلك لأن إعداد دليلي المعلم والطالب يتطلب حصر المفاهيم العلمية التي تحتوي عليها الوحدة وإعداد كل درس في صورة مفهوم يعرض من خلال مراحل نموذج دورة التعلم فوق المعرفية.

• **تصميم وإعداد دليل المعلم المصاغ وفقاً لمرحل نموذج دورة التعلم فوق المعرفية:**

بعد اطلاع الباحث على الأدبيات السابقة من الدراسات التجريبية وبعض المراجع والكتب العلمية في تصميم وصياغة الأنشطة التعليمية، أعد الباحث دليل المعلم، وقد تضمن في صورته الأولية مايلي: (ملحق رقم ١)

7 مقدمة الدليل : توضح أهمية نموذج دورة التعلم فوق المعرفية في تعليم العلوم باعتبارها طريقة تؤكد على أهمية وعي المتعلم بالآلية تفكيره من خلال ممارسته لإستراتيجيات التفكير فوق المعرفي، إضافة إلى أن المقدمة تضمنت شرحاً مختصراً لمفهوم نموذج دورة التعلم فوق المعرفية.

7 الخلفية النظرية للدليل : تهدف إلى إعطاء مستخدم الدليل شرحاً مفصلاً للمفاهيم الأساسية في نموذج دورة التعلم فوق المعرفية ،شملت شرح كل مرحلة من مراحل النموذج وبالإضافة إلى توضيح مفهوم إستراتيجية التساؤلات الذاتية التي تتطلب أن يدرّب المعلم الطالب على استخدامها قبل التعلم وأثناء التعلم وبعده.

7 إرشادات عامة للمعلم في التدريس باستخدام نموذج دورة التعلم فوق المعرفية.

7 الخطة الزمنية لتدريس وحدة "أساسيات كيمياء المادة" من مقرر الصف الثالث متوسط .

7 الخطوات الإجرائية لمرحل نموذج دورة التعلم فوق المعرفية وتشمل :

7 الأهداف السلوكية : تمت صياغتها بطريقة أدائية ، والتي تسعى إلى تحقيق الأهداف الخاصة بتدريس كل مفهوم ، وتمت إضافة أهداف أخرى لتحقيق مهارات ماوراء المعرفة التالية: (التخطيط ،المراقبة والضبط،التقييم) إلى الأهداف التدريسية .

7 إجراءات الدرس : تم عرض كل درس في صورة مفهوم علمي يتم تدريسه وفق مراحل النموذج وهي :مرحلة استكشاف المفهوم ، مرحلة تقديم المفهوم ، مرحلة تطبيق المفهوم ، مرحلة تقييم المفهوم ، تتضمن كل مرحلة أنشطة يعمل الطالب على تنفيذها وفق أهداف وخطة زمنية لتحقيق تلك الأهداف ،بالإضافة إلى توفير الأدوات اللازمة للقيام بالأنشطة ،ثم توضيح للإجابات الصحيحة للأسئلة المطروحة على الطلاب أثناء قيامهم بالنشاط في كل مرحلة وخلال هذه المراحل يتم طرح التساؤلات الذاتية على الطلاب .

• تصميم وإعداد سجل نشاط الطالب المصاغ وفقاً لمراحل نموذج دورة التعلم فوق المعرفية:

بعد اطلاع الباحث على الأدبيات السابقة من الدراسات التجريبية وبعض المراجع والكتب العلمية في تصميم وصياغة الأنشطة التعليمية ، أعد الباحث سجل نشاط الطالب وقد تضمن في صورته الأولية ماييلي(ملحق رقم ٢):

7 ورقة النشاط : وتتضمن اسم الطالب ورقم الدرس والموضوع المراد تدريسه بالإضافة إلى إعطاء الطالب مقدمة ذات علاقة بالمفهوم الجديد،وتحتوي ورقة النشاط على نوعين من الأنشطة أحياناً يتكرر عدد كل نوع منهما حسب طبيعة استيعاب المفهوم ، وهما:الأنشطة الاكتشافية وتشتمل على تجارب عملية وأنشطة في فناء المدرسة أو أنشطة ذهنية تقود الطالب إلى اكتشاف المفهوم الجديد بنفسه، ثم الأنشطة التطبيقية التي تشتمل على أنشطة متنوعة يقوم بها الطالب لتطبيق المفهوم في مواقف تعليمية مختلفة يقوم بها الطلاب على شكل مجموعات تعاونية ،ويتخلل هذه الأنشطة قبل إجرائها وأثناء وبعد إتمامها التساؤلات الذاتية التي يطرحها الطالب على نفسه ويدون الإجابة عليها في ورقة النشاط الخاص به.

7 ورقة تقييم المفهوم : وهي تتضمن ماييلي: أسئلة تقيس مستوى فهم الطالب للمفهوم الذي تعلمه ،ويكون ذلك عن طريق أسئلة متنوعة في صياغتها حسب ماتطلبه طريقة تقييم المفهوم .

7 تدريب التلاميذ على استراتيجيات ماوراء المعرفة التالية:

7 التساؤلات الذاتية : وهي من إستراتيجيات ماوراء المعرفة التي تعتبر أساسية في إعداد الدروس وفقاً لنموذج دورة التعلم فوق المعرفية .

7 سجل التفكير: هو ملف للتعلم يضع الطالب فيه أوراق النشاط الخاصة به بالإضافة إلى احتواء هذا الملف على سجل للمفهوم يحوي معلومات إثرائية عن المفهوم الذي يكون الطالب بصدد دراسته ،كما يتيح للطالب أيضاً الكتابة حينما يفكر بعمق عن المفهوم الجديد وذلك بالطرق التي يراها مناسبة تحت إشراف معلمه أو بمفرده.

• ثالثا: إجراءات تطبيق الأدوات وتجربة البحث:

١. عينة البحث:

تتألف عينة البحث من طلاب الصف الثالث متوسط في صفين أحدهما في مدرسة طارق بن زياد المتوسطة وذلك لتمثيل المجموعة التجريبية (٢٤ طالبا) والتي قام الباحث بتدريسها بنفسه ، وطلاب مدرسة محمد بن سيرين المتوسطة لتمثيل المجموعة الضابطة (٢٤ طالبا) والتي قام معلم آخر بتدريسها ،وبذلك أصبح عدد أفراد عينة البحث (٤٨ طالبا) وقد عمد الباحث إلى جعل المجموعة الضابطة في مدرسة أخرى لضمان عدم انتقال الأثر بين طلاب المجموعتين أثناء اليوم الدراسي ، وذلك بعد تأكد الباحث من تكافؤ طلاب المجموعتين في ظروفهما الاقتصادية والبيئية وذلك من أجل ثبات الكثير من المتغيرات الخارجية .

٢. التطبيق القبلي لأداة البحث:

حتى يتم التأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في مهارات ما وراء المعرفة الثلاثة ، تم تطبيق القائمة قليلا ، وبعد التطبيق تم جمع أوراق الطلاب تمهيدا لتفريغ البيانات ومعالجتها إحصائيا وذلك للتأكد من تكافؤ المجموعتين بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ، وكذلك قيمة (ت) لدلالة الفروق بينهما ، والجدول رقم (٧) يوضح نتائج التحليل .

جدول رقم (٦) نتائج التطبيق القبلي لقائمة تقدير مهارات ما وراء المعرفة .

المهارات القائمة	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	Sig	الدلالة الإحصائية
مهارات التخطيط	التجريبية	٢٤.٤	٣.١	٣.٢	٠.٦٥٧	غير دالة إحصائيا
	الضابطة	٢٤.١	٢.٩			
مهارات المراقبة والضبط	التجريبية	٢٠.٢	٤.٦	٣.٢٤	٠.٦٧١	غير دالة إحصائيا
	الضابطة	١٩.٧	٥.١			
مهارات التقييم	التجريبية	١٥.٧٥	١.٨	١.٣	٠.٠٠٨	غير دالة إحصائيا
	الضابطة	١٤.٨	٢.٦			
المجموع الكلي	التجريبية	٦٠.٤	٥.٧	٠.٩٤٣	٠.٨٥١	غير دالة إحصائيا
	الضابطة	٥٨.٧	٦.١			

حيث (ن=٢٤) لكل مجموعة ، ومستوى الدلالة (٠.٠٥) ، والدرجة العظمى للقائمة ١٢٠ درجة.

وبالنظر إلى جدول رقم (٨) يتضح أن قيمة (ت) غير دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) وهذا دليل على عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة، والذي يحقق التكافؤ بينهما في امتلاك مهارات ما وراء المعرفة الثلاثة وهي مهارة التخطيط والمراقبة والضبط والتقييم .

٣. إجراءات التطبيق الفعلي لتجربة البحث:

يكمّن الهدف من تنفيذ التجربة في الحصول على بيانات من نتائج المجموعتين تساعد في قبول فروض البحث أو رفضها ، حيث بدأ التطبيق الفعلي للبحث والمتمثل في تدريس مجموعتي البحث في يوم الثلاثاء الموافق ٢٥-١٢-١٤٢٩ هـ.

§ بالنسبة للمجموعة الضابطة :

قام معلم آخر في متوسطة محمد بن سيرين بتدريس طلاب المجموعة الضابطة وحدة "أساسيات كيمياء المادة" ، وذلك بالطريقة المعتادة ، وهذه الطريقة تعتمد على المحاضرة والعروض العملية وقد اطلع الباحث الأول على دليل المعلم المتبع في تدريسها وتأكد من عدم احتواءه على إجراءات (نموذج دورة التعلم فوق المعرفية) .

§ بالنسبة للمجموعة التجريبية:

قام الباحث الأول بتدريسها بنفسه وذلك لعدة أسباب ومنها :

- 7 يعمل الباحث في نفس المدرسة المختارة منها المجموعة التجريبية.
- 7 يحتاج التدريس وفقاً لنموذج دورة التعلم فوق المعرفية إلى إطلاع وتدريب على إعداد الدروس وفقاً لمراحلها واستراتيجياتها .
- 7 حرص الباحث على تدريس المجموعة التجريبية فقط ؛حتى لا يتم انتقال الأثر الإيجابي لطريقة دورة التعلم فوق المعرفية لطلاب المجموعة التقليدية .

وتم تدريس المجموعة التجريبية بأسلوب دورة التعلم فوق المعرفية والتي تعتمد على استخدام المعلم للمراحل الأربعة والتي تضم الاكتشاف وتقديم المفهوم وتطبيق المفهوم والتي يتم تنفيذها بواسطة أوراق الأنشطة الاكتشافية والتطبيقية ، ومرحلة تقييم المفهوم والتي يتم تنفيذها بواسطة أوراق تقييم المفهوم ، بالإضافة إلى استخدام الطالب أثناء هذه الأنشطة للإستراتيجية التساؤل الذاتي والتي تدرب عليها الطلاب بشكل مكثف في الأسبوع الأول من التطبيق ، ومن الإستراتيجيات المأورا معرفية الأخرى هو استخدام الطالب لسجل التعلم والذي يحفظ فيه الطالب أوراق النشاط الخاصة به ،ويستخدمه المعلم كأداة لتقويم الطلاب و كذلك يستخدمها أيضاً المعلم في التعزيز الكتابي للطلاب.

٤. التطبيق البعدي لأداة البحث:

بعد الانتهاء من تدريس "وحدة أساسيات كيمياء المادة" لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ، أعيد تطبيق قائمة تقدير مهارات مأورا المعرفة ، و قام الباحث نفسه بتطبيق القائمة على طلاب المجموعتين .

• نتائج البحث ومناقشتها:

• أولاً : عرض نتائج البحث:

عرض النتائج الخاصة بالسؤال الرئيس والذي نصه : (ما فاعلية نموذج دورة التعلم فوق المعرفية في تدريس العلوم على تنمية بعض مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الثالث متوسط؟، وللإجابة عن هذا السؤال قام الباحث باختيار الفرض الرئيس الأول والذي ينص على: "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية (عند مستوى ≥ 0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية (التي تدرس وفق نموذج دورة التعلم فوق المعرفية) ودرجات المجموعة الضابطة (التي تدرس بالطريقة المعتادة) في التطبيق البعدي لقائمة تقدير مهارات ماوراء المعرفة بأبعادها المختلفة لصالح المجموعة التجريبية" ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب قيمة t للتعرف على دلالة الفرق بين متوسطي مجموعتين مستقلتين ومتساويتين واستخدام مربع إيتا ونسبة الكسب المعدل لنيليك في حالة وجود فروق دالة إحصائية ، وجاءت النتائج كمايلي :

جدول (٧) نتائج اختبار "ت" للمعيات المستقلة ونسبة الكسب المعدل لنيليك وقيمة إيتا² لدرجات مجموعتي البحث في التطبيق الكلي البعدي لمهارات ماوراء المعرفة

المجموعة	م	ع	قيمة (t)	قيمة (sig)	الدلالة	قيمة η^2	نسبة الكسب المعدل
التجريبية	١٠٢.٥	٤.٧٦	٢٦.٠٤	.٠٠٠	دالة	٠.٩٣	١.٠٥
الضابطة	٥٥.٤	٧.٤٦					

يظهر من الجدول (٧) أن قيمة ت (٢٦,٠٤) وهي ذات دلالة إحصائية عند (٠,٠٥) مما يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعتين في التطبيق الكلي للقائمة ، وأصالح المجموعة التي درست باستخدام نموذج دورة التعلم فوق المعرفية ، وبهذا يتحقق صحة الفرض الرئيس من البحث ، ولمعرفة دلالة الفرق بين مجموعتي الدراسة يتبين من الجدول رقم (٩) أن قيمة متوسط درجات التطبيق البعدي لطلاب المجموعة التجريبية بلغت (١٠٢.٥) درجة وقيمة متوسط درجات التطبيق البعدي لطلاب المجموعة الضابطة بلغت (٥٥.٤) درجة ، أي أن التفوق في التطبيق البعدي لمهارات ماوراء المعرفة مجتمعة لصالح المجموعة التجريبية بفارق مقداره (٤٧,١) درجة.

لتقدير حجم التأثير لنموذج دورة التعلم فوق المعرفية تم حساب مربع إيتا² حيث نجد أن قيمته (٠.٩٣) وهي نسبة مايفسره المتغير المستقل (نموذج دورة التعلم فوق المعرفية) من التباين الكلي للمتغير التابع (مهارات ماوراء المعرفة ككل)، ويلاحظ أن هذه النسبة مرتفعة جداً، حيث يرى

كوهين (Cohen, 1977) أن التأثير الذي يفسر (١٥% وأكثر) من التباين الكلي لأي متغير مستقل على المتغيرات التابعة يعد تأثيراً مرتفعاً. (ابوحطب وصادق، ١٩٩١، ص: ٤٤٢)

ولقياس فاعلية نموذج دورة التعلم فوق المعرفية، استخدم الباحث معادلة الكسب لبليك، وذلك للمقارنة بين المتوسط القبلي والبعدي في التطبيق الكلي للقائمة للمجموعة التجريبية فقط، ويتضح من الجدول رقم (٩) أن نسبة الكسب المعدل لبليك في قائمة التقدير ككل تساوي "١.٠٥"، وهذه النسبة تقع في المدى الذي حدده بليك الذي يتراوح بين (١) و(٢)، وهذا يدل على أن نموذج دورة التعلم فوق المعرفية له درجة مناسبة من الفاعلية في زيادة نمو مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب العينة التجريبية.

٧ من خلال تحليل السؤال الرئيس الأول، نجد أنه يتضمن ثلاثة أسئلة فرعية تتطلب الإجابة عليها اختبار فروضها الفرعية وهي على التوالي: عرض النتائج الخاصة بالسؤال الفرعي الأول والذي نصه (ما فاعلية استخدام نموذج دورة التعلم فوق المعرفية مقارنة بالطريقة التقليدية في تنمية مهارة التخطيط لدى طلاب الصف الثالث متوسط؟) وللإجابة على هذا السؤال قام الباحث باختيار الفرض الفرعي الأول والذي ينص على: "يوجد فرق دال إحصائياً (عند مستوى ≥ 0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي في مهارة التخطيط لصالح المجموعة التجريبية".

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب قيمة (t) المستقلة لدرجات الطلاب في التطبيق البعدي في البعد الأول من قائمة التقدير (مهارة التخطيط) عند (مستوى ≥ 0.05)، واستخدام مربع إيتا ونسبة الكسب المعدل لبليك في حالة وجود فروق دالة إحصائية، وكل ذلك يتضح من خلال الجدول رقم (٨) الذي يبين نتائج تطبيق أداة البحث في التطبيق البعدي على مجموعتي البحث:

يظهر من الجدول رقم (٨) أعلاه أن قيمة ت (١٦,٩) وهي ذات دلالة إحصائية عند (مستوى ≥ 0.05)؛ مما يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعتين في التطبيق البعدي لمهارة التخطيط ولصالح المجموعة التي درست باستخدام نموذج دورة التعلم فوق المعرفية، وبهذا يتحقق صحة الفرض الفرعي الأول، ولمعرفة دلالة الفروق بين مجموعتي الدراسة يتبين من الجدول رقم (١٢) أن قيمة متوسط درجات التطبيق البعدي لطلاب المجموعة التجريبية بلغت (٣٩.٧) درجة، وقيمة متوسط درجات التطبيق البعدي لطلاب المجموعة الضابطة بلغت (٢١,٢) درجة؛ أي أن التفوق في التطبيق البعدي لمهارة التخطيط لصالح المجموعة التجريبية بفارق مقداره (١٨.٥) درجة.

جدول رقم (٨) نتائج اختبار "ت" للعينات المستقلة وقيمة η^2 ونسبة الكسب المعدل لدرجات مجموعتي البحث في التطبيق البعدي للقائمة عند بعد التخطيط

المجموعة	ن	م	ع	قيمة (t)	Sig	الدلالة	قيمة η^2	نسبة الكسب المعدل
التجريبية	٢٤	٣٩,٧	٢,٥	١٦,٩	٠,٠٠٠	دالة	٠,٨٦	١,٠٤٢
الضابطة	٢٤	٢١,٢	٤,٦					

وبحساب حجم التأثير لنموذج دورة التعلم فوق المعرفية في تنمية مهارة التخطيط تم حساب مربع ايتا η^2 حيث نجد أن قيمته (٠,٨٦) وهي نسبة مايفسره المتغير المستقل (نموذج دورة التعلم فوق المعرفية) من التباين الكلي للمتغير التابع (مهارة التخطيط)، ويلاحظ أن هذه النسبة مرتفعة جداً، حيث يرى كوهين (Cohen, 1977) أن التأثير الذي يفسر (١٥% وأكثر) من التباين الكلي لأي متغير مستقل على المتغيرات التابعة يعد تأثيراً مرتفعاً .

وعند حساب نسبة الكسب المعدل لبيك في بعد التخطيط من قائمة التقدير نجد أنها تساوي "١,٠٤٢"، وهذه النسبة تقع في المدى الذي حدده بليك، وهذا يدل على أن نموذج دورة التعلم فوق المعرفية له درجة مناسبة من الفاعلية في زيادة نمو التخطيط لدى طلاب العينة التجريبية.

٧ عرض النتائج الخاصة بالسؤال الفرعي الثاني والذي نصه (ما فاعلية استخدام نموذج دورة التعلم فوق المعرفية مقارنة بالطريقة التقليدية في تنمية مهارة المراقبة والضبط لدى طلاب الصف الثالث متوسط؟) وللإجابة على هذا السؤال قام الباحث باختيار الفرض الفرعي الثاني والذي ينص على: "يوجد فرق دال إحصائياً (عند مستوى $\geq ٠,٠٥$) بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي في مهارة المراقبة والضبط لصالح المجموعة التجريبية" ولاختبار صحة هذا الفرض فقد أجري اختبار (ت) للفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين في البعد الثاني من القائمة، ويبين الجدول (٩) نتائج هذا الاختبار:

يظهر من الجدول رقم (٩) أعلاه أن قيمة ت (٢٥,٢) وهي ذات دلالة إحصائية عند (مستوى $\geq ٠,٠٥$)؛ مما يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعتين في التطبيق البعدي لمهارة المراقبة والضبط لصالح المجموعة التي درست باستخدام نموذج دورة التعلم فوق المعرفية وبهذا يتحقق صحة الفرض الفرعي الثاني، ولمعرفة دلالة الفروق بين مجموعتي الدراسة يتبين من الجدول رقم (١١) أن قيمة متوسط درجات التطبيق البعدي لطلاب المجموعة التجريبية بلغت (٤٠,٤) درجة وقيمة متوسط درجات التطبيق البعدي لطلاب المجموعة الضابطة

بلغت (١٩,٧) درجة، أي أن التفوق في التطبيق البعدي لمهارة المراقبة والضبط لصالح المجموعة التجريبية بفارق مقداره (٢٠,٠٧) درجة.

جدول (٩) نتائج اختبار "ت" لعينات المستقلة ونسبة الكسب المعدل لبيك وقيمة إيتا η^2 لدرجات مجموعتي البحث في

التطبيق البعدي للقائمة عند بعد المراقبة والضبط

المجموعة	ن	م	ع	قيمة (t)	Sig	الدلالة	قيمة η^2	نسبة الكسب المعدل
التجريبية	٢٤	٤٠,٤	٢,٢٠	٢٥,٢	٠,٠٠٠	دالة	٠,٩٣	١,٢٢
الضابطة	٢٤	١٩,٧	٣,٣٤					

وبحساب حجم التأثير لنموذج دورة التعلم فوق المعرفية في تنمية مهارة التخطيط تم حساب مربع إيتا η^2 حيث نجد أن قيمته (٠,٩٣) وهي نسبة مايفسره المتغير المستقل (نموذج دورة التعلم فوق المعرفية) من التباين الكلي للمتغير التابع (مهارة المراقبة والضبط)، ويلاحظ أن هذه النسبة مرتفعة جداً حيث يرى كوهين (Cohen, 1977) أن التأثير الذي يفسر (١٥% وأكثر) من التباين الكلي لأي متغير مستقل على المتغيرات التابعة يعد تأثيراً مرتفعاً.

وإن نسبة الكسب المعدل لبيك في بعد المراقبة والضبط من قائمة التقدير تساوي "١,٢٢"، وهذه النسبة تقع في المدى الذي حدده لبيك، وهذا يدل على أن نموذج دورة التعلم فوق المعرفية له درجة مناسبة من الفاعلية في زيادة نمو المراقبة والضبط لدى طلاب العينة التجريبية.

٧ عرض النتائج الخاصة بالسؤال الفرعي الثالث والذي نصه (ما فاعلية استخدام نموذج دورة التعلم فوق المعرفية مقارنة بالطريقة التقليدية في تنمية مهارة التقويم لدى طلاب الصف الثالث متوسط؟) وللإجابة على هذا السؤال قام الباحث باختيار الفرض الفرعي الثالث والذي ينص على "يوجد فرق دال إحصائياً (عند مستوى $\geq ٠,٠٥$) بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي في مهارة التقويم لصالح المجموعة التجريبية"، ولإختبار صحة هذا الفرض، فقد أجري اختبار (ت) للفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين في البعد الثالث من القائمة، ويبين الجدول رقم (١٠) نتائج هذا الاختبار:

جدول رقم (١٠) نتائج اختبار "ت" لعينات المستقلة ونسبة الكسب المعدل لبيك وقيمة إيتا η^2 لدرجات مجموعتي البحث في التطبيق البعدي للقائمة عند بعد التقويم

المجموعة	ن	م	ع	قيمة (t)	Sig	الدلالة	قيمة η^2	نسبة الكسب المعدل
التجريبية	٢٤	٢٢,٣٣	٢,٠٧	١٢,٩	٠,٠٠٠	دالة	٠,٧٨	٠,٧٦
الضابطة	٢٤	١٤,٣٧	٢,١٦					

يظهر من الجدول رقم (١٠) أعلاه أن قيمة ت (١٢,٩) وهي ذات دلالة إحصائية عند (مستوى $\geq ٠,٠٥$)؛ مما يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية

بين متوسطي المجموعتين في التطبيق البعدي لمهارة التقويم ولصالح المجموعة التي درست باستخدام نموذج دورة التعلم فوق المعرفية وبهذا يتحقق صحة الفرض الفرعي الثالث، ولمعرفة دلالة الفروق بين مجموعتي الدراسة يتبين من الجدول رقم (١٢) أن قيمة متوسط درجات التطبيق البعدي لطلاب المجموعة التجريبية بلغت (٢٢.٣٣) درجة وقيمة متوسط درجات التطبيق البعدي لطلاب المجموعة الضابطة بلغت (١٤.٣٧) درجة، أي أن التفوق في التطبيق البعدي لمهارة التقويم لصالح المجموعة التجريبية بفارق مقداره (٧.٩٦) درجة.

وبحساب حجم التأثير لنموذج دورة التعلم فوق المعرفية في تنمية مهارة التقويم تم حساب مربع ايتا η^2 حيث نجد أن قيمته (٠.٧٨) وهي نسبة مايفسره المتغير المستقل (نموذج دورة التعلم فوق المعرفية) من التباين الكلي للمتغير التابع (مهارة التقويم)، ويلاحظ أن هذه النسبة ذات تأثير، حيث يرى كوهين (Cohen, 1977) أن التأثير الذي يفسر (١٥% وأكثر) من التباين الكلي لأي متغير مستقل على المتغيرات التابعة يعد تأثيراً مرتفعاً.

وكذلك نجد أن نسبة الكسب المعدل لبيك في بعد التقويم من قائمة التقدير تساوي "٠,٧٦"، وهذه النسبة تقع في أقل من المدى الذي حدده بليك وهي أقل من الحد الأدنى للفاعلية، على الرغم من أنها حققت درجة كبيرة في الأثر.

• ثانياً : تفسير النتائج ومناقشتها:

يتضح من خلال المعالجة الإحصائية وتحليل النتائج التي حصل عليها طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في تطبيق قائمة التقدير لمهارات ماوراء المعرفة والتي تقيس اكتساب بعض مهارات ماوراء المعرفة وبالتحديد عند بعد (التخطيط والمراقبة والضبط والتقويم)، مجتمعة معاً بمرحلتي التطبيق القبلي والبعدي مايلي:

١. تكافؤ مجموعات البحث:

هناك تكافؤ بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق القبلي لقائمة مهارات ماوراء المعرفة، وكذلك في متوسطي أعمار الطلاب وهذا ماكدته قيمة (ت) التي لم يكن لها دلالة إحصائية عند أي من هذه المقارنات؛ وبذلك فإن الفروق المستقبلية في تنمية مهارات ماوراء المعرفة يمكن إرجاعها إلى نموذج دورة التعلم فوق المعرفية.

٢. فاعلية نموذج دورة التعلم فوق المعرفية على تنمية بعض مهارات ماوراء المعرفة:

أشارت نتائج البحث إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست باستخدام نموذج دورة التعلم فوق المعرفية والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في التطبيق

البعدي لقائمة مهارات ما وراء المعرفة بأبعادها المختلفة وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

وهذه النتيجة تشير إلى فاعلية نموذج دورة التعلم فوق المعرفية في تنمية مهارات ما وراء المعرفة محل البحث ، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه بعض الدراسات والتي استخدمت طرق تدريس بنائية أخرى غير دورة التعلم فوق المعرفية ومنها دراسة كل من أيمن حبيب (٢٠٠٢)؛ نادية لطف الله (٢٠٠٢) ؛ احمد جابر (٢٠٠٢) ؛ رايد عليوة (٢٠٠٢) ؛ شيماء الحارون (٢٠٠٣) السعدي الغول (٢٠٠٥)؛ هدى قشوه (٢٠٠٨) ؛ كيبنس وهوفستن (Kipnis& Hofstein , 2008) .

ويمكن تفسير دلالة الفروق لصالح نموذج دورة التعلم فوق المعرفية في تنمية مهارات ما وراء المعرفة محل البحث إلى مزايا هذه الطريقة ؛ فهي طريقة في التدريس تجمع بين دورة التعلم بمراحلها الأربع وبين استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة مثل التساؤل الذاتي وسجلات التفكير وملفات التعلم . كما يمكن تفسير دلالة الفروق لصالح نموذج دورة التعلم فوق المعرفية في تنمية مهارة التخطيط الموارد معرفية إلى الإجراءات المختلفة التي يقوم بها طلاب المجموعة التجريبية أثناء الأنشطة في المختبر وهذه الإجراءات كمايلي : استخدام إستراتيجية التساؤل الذاتي قبل التعلم في مرحلة استكشاف المفهوم ساعد الطلاب على ممارسة مهارة التخطيط ، وذلك يتضح في مقدرة الطلاب وبشكل تدريجي في تحديد الهدف من النشاط وترتيب الخطوات اللازمة في تنفيذه . ويمكن أيضا تفسير دلالة الفروق لصالح نموذج دورة التعلم فوق المعرفة في تنمية مهارة المراقبة والضبط الموارد معرفية إلى الإجراءات المختلفة التي يقوم بها طلاب المجموعة التجريبية أثناء الأنشطة في المختبر ومن هذه الإجراءات كمايلي : استخدام إستراتيجية التساؤل الذاتي أثناء التعلم ، وفي المراحل المختلفة للنموذج ساعد الطلاب على مراقبة أنفسهم أثناء إجراء الأنشطة الإكتشافية والتطبيقية المختلفة. ويمكن تفسير دلالة الفروق لصالح نموذج دورة التعلم فوق المعرفة في تنمية مهارة التقييم الموارد معرفية إلى الإجراءات المختلفة التي يقوم بها طلاب المجموعة التجريبية أثناء الأنشطة في المختبر وهذه الإجراءات كمايلي : استخدام إستراتيجية التساؤل الذاتي بعد التعلم ساعدت الطلاب على كيفية تقييم الأنشطة المختلفة وتقييم خطوات النشاط ومعرفة مدى تحقق أهداف الأنشطة. إجابة الطلاب عن الأسئلة المختلفة على ورقة تقييم المفهوم ساعد على تنمية مهارة التقييم لديهم

ويرجع انخفاض مستوى الكسب تحت المدى الذي حدده بليك لدى طلاب المجموعة التجريبية في مهارة التقييم على الرغم من وجود فروق لصالح المجموعة إلى أن مهارة التقييم تحتوي على عدد من المهارات الفرعية التي تتطلب الوقت الكافي في ممارستها .

• توصيات البحث:

- 7 في ضوء ما أسفر عنه البحث الحالي من نتائج يوصي بمايلي:
- 7 اهتمام برامج إعداد وتدريب المعلمين بنموذج دورة التعلم فوق المعرفية وتدريب المعلمين على كيفية استخدامها في إعداد الدروس .
- 7 تضمين مناهج العلوم في المرحلة المتوسطة بدروس تصاغ وفقا لنموذج دورة التعلم فوق المعرفية
- 7 دمج مهارات ماوراء المعرفة في مناهج العلوم في مراحل التعليم العام.

• مقترحات البحث:

- كما يقترح الباحث إجراء الدراسات التالية:
- 7 القيام بدراسة مقارنة بين نموذج دورة التعلم فوق المعرفية وبعض الطرق البنائية الأخرى التي تحتوي في تصميمها على عنصر ماوراء المعرفة كالنموذج التوليدي ومعرفة أثرها في تنمية مهارات ماوراء المعرفة كمتغير تابع.
- 7 دراسة مدى امتلاك معلمي العلوم لمهارات ماوراء المعرفة وعلاقة ذلك بالمستوى العلمي لطلابهم.
- 7 دراسة أثر استخدام نموذج دورة التعلم فوق المعرفية في متغيرات تابعة أخرى كاتخاذ القرار وأسلوب حل المشكلات.

• أولاً : المراجع العربية :

- أحمد ، أمال محمد (٢٠٠٦م). أثر استخدام نموذج باببي البنائي في تدريس العلوم لتعديل التصورات البديلة حول بعض المفاهيم العلمية وتنمية عمليات العلم الأساسية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ، المؤتمر العلمي العاشر التربوية العلمية " تحديات الحاضر - رؤى المستقبل ، فندق المرجان ، في ٣٠/٧-٨/١م ، (٢)، ص ص : ٢٠٥ - ٢٥١ .
- أحمد، نعيمة حسن (٢٠٠٢). أثر التدريس باستخدام نموذجين لدورات التعلم في التحصيل والتفكير العلمي والاتجاه نحو مادة الاحياء لطلاب الصف الأول الثانوي " المؤتمر العلمي السادس للجمعية المصرية للتربية العلمية "التربية العلمية وثقافة المجتمع ، روكسي القاهرة، في ٢٨ - ٣١ ، يوليو:ص ص: ٣٩٩-٤٣١
- الأحمد ، نضال بنت شعبان ، منال بنت عبدالرحمن الشبل (٢٠٠٦م). أثر استخدام استراتيجيات التفكير الفوق المعرفي من خلال الشبكة العالمية للمعلومات على التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير العليا لدى طالبات مقرر البرمجة الرياضية بجامعة الملك سعود ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس دراسات في المناهج وطرق التدريس ، ع (١١٦)، ص ص : ١٥٥-٢٠١ .
- إكسيل ، فؤاد علي (٢٠٠٥م). فعالية النموذج الواقعي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والتفكير الناقد لدى طلاب الصف الثاني الإعدادي في مادة العلوم في مملكة البحرين، مجلة العلوم التربوية والنفسية ، م(٦)، ع(٣)، كلية التربية . جامعة البحرين .ص ص : ٢٧٤-٢٧٥ .
- أبو سعدي، عبدالله خميس ؛ البلوشي. سليمان محمد (٢٠٠٩). طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية . (ط١)، عمان . الأردن ،دار المسيرة.

أبو سعدي، عبدالله خميس؛ البلوشي. سليمان محمد (٢٠٠٦). قياس استخدام الشكل vee في تدريس العلوم على تحصيل طلبة الصف التاسع من التعليم العام واتجاهاتهم نحوها. مجلة كلية التربية، جامعة الامارات العربية المتحدة، العدد (٢٣) ص: ١- ٣٠

الباز، إيمان عبدالرحمن (٢٠٠٨). فعالية استخدام دورة التعلم ماوراء المعرفية في تنمية كل من المفاهيم العلمية والتفكير الابتكاري في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة المنصورة .

الباز، خالد صلاح(٢٠٠١). فعالية استخدام نموذج مارزانو لبعاد التعلم في تدريس مادة الكيمياء على التحصيل والتفكير المركب والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الاول الثانوي العام بالبحرين، المؤتمر العلمي الخامس للجمعية المصرية للتربية العلمية، التربية العلمية للمواطنة، في ٢٩- ١ أغسطس، ابو قير: الاسكندرية: ص: ٣٦٣- ٤١٣.

البكر، رشيد نوري(١٤٢٨هـ). تنمية التفكير من خلال المنهج المدرسي، (ط١)، الرياض، مكتبة الرشد.

أبو جادو، صالح محمد؛ نوفل، محمد بكر(٢٠٠٧). تعليم التفكير النظرية والتطبيق،(ط١)، عمان، دار المسيرة.

جاسم، صالح عبدالله(٢٠٠١م). فعالية استخدام دائرة التعلم في تحسين تحصيل العلوم للتلاميذ الصف الأول متوسط بدولة الكويت، رسالة الخليج العربي، ع(٨٠)، ص ٤٩-٧٣.

جروان، فتحي(١٤٢٨). تعليم التفكير نظريات وتطبيقات، (ط٢)، عمان، دار الفكر. الجندي، أمنية السيد(٢٠٠٣). أثر استخدام نموذج وينلي في تنمية التحصيل ومهارات تنمية مهارات العلم الأساسية والتفكير العلمي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم، مجلة التربية العلمية، م(٦)، ع(١)، ص: ١-٣٧.

الجندي، أمنية السيد ومنير موسى صادق (٢٠٠١). فعالية استخدام استراتيجيات ماوراء المعرفة في تحصيل العلوم وتنمية التفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ذوي السعات العقلية المختلفة، المؤتمر العلمي الخامس للجمعية المصرية للتربية العلمية: التربية العلمية للمواطنة، في ٢٩- ١ أغسطس، ابو قير: الاسكندرية: ص: ٣١٧-٣٦٣ .

الحارثي، ابراهيم بن أحمد سالم (٢٠٠٦). أنواع التفكير، (ط١)، الرياض، مكتبة الشقري .

حسام الدين ،ليلي عبدالله (٢٠٠٢). فاعلية استخدام استراتيجية ماوراء المعرفة لتنمية الفهم القرائي والتحصيل في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني الاعدادي، مجلة التربية العلمية، م(٥)، ع (٤) ١٠١ ص: ص: -١٢٧.

حسن، صباح رحومة (٢٠٠٣). أثر استخدام دورة التعلم فوق المعرفية في تنمية المفاهيم العلمية والاحتفاظ بها ومهارات التفكير الاستدلالي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، رسالة ماجستير(غير منشورة) . كلية البنات، جامعة عين شمس.

أبو حطب، فؤاد وآمال صادق.(١٩٩١). مناهج البحث وطرق التحليل الاحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية

الحموري ، هند ، محمود ، الوهر . (٢٠٠٥). دلالات صدق وثبات مقياس يورو وكريج للمعرفة ما وراء المعرفية المتعلقة بقراءة العلوم والنص العلمي واستراتيجيات قراءة النص ، مجلة العلوم التربوية والنفسية ، م (٦)، ع(٢)، كلية التربية ، جامعة البحرين، ص ص : ٥٢-٨٧

الخليلي، خليل يوسف؛ وحيدر، عبد اللطيف؛ ويونس ، محمد جمال الدين(٢٠٠٤). **تدريس العلوم في مراحل التعليم العام**، (ط٢)، دبي، دار القلم.

خليل ،نوال عبدالفتاح فهمي(٢٠٠٥): أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير العلمي والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الأول ثانوي ، مجلة التربية العلمية، م (٨)ع(١)، ص ص: ٩١- ١٢٩

الحوالدة، سالم محمد (٢٠٠٧). فاعلية استخدام دورة التعلم المعدلة وخريطة المفاهيم في تحصيل طلبة الصف الأول ثانوي العلمي في الأحياء واكتسابهم لمهارات عمليات العلم ،دراسة بحثية ، كلية العلوم التربوية ،جامعة آل البيت ، الأردن .

خطابية،عبدالله محمد .(٢٠٠٨). **تعليم العلوم للجميع**، (ط١)، دار المسيرة ، عمان .
الدسوقي، عيد أبو المعاطي (٢٠٠٤): دور دورة التعلم المعدلة في التحصيل وبناء أثر التعلم وتنمية بعض المهارات العملية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في وحدة المغناطيسية ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، **دراسات في المناهج وطرق التدريس** ، ع (٩٣) ، ص ص : ١٦٣- ١٩٣ .

آل رحمة، وفاء سعيد (٢٠٠٤) . أثر التكامل بين خرائط المفاهيم ودورة لتعلم في التحصيل الدراسي والاحتفاظ بالمفاهيم العلمية لدى طالبات الصف الأول الإعدادي بمملكة البحرين ، رسالة ماجستير ، (غير منشورة).كلية التربية، جامعة البحرين.

الرشيد، منيرة بنت محمد فهد (١٩٩٩).مدى فاعلية استخدام طريقة دورة التعلم على اكتساب بعض المفاهيم الكيميائية لدى تلميذات الصف الثاني من المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير(غير منشورة) . كلية التربية للبنات بريدة .

رمضان، حياة عي محمد .(٢٠٠٥): التفاعل بين استراتيجيات ما وراء المعرفة ومستويات تجهيز المعلومات في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى تلميذات الصف الأول الإعدادي في مادة العلوم ، مجلة التربية العلمية ، م (٨) ، ع (١)، ص ص : ١٣١- ١٨١ .

الرويثي، إيمان محمد .(١٤٣٠): **رؤية جديدة في التعلم: التدريس من منظور التفكير فوق المعرفي**، (ط١)، عمان ،دار الفكر .

زينتون ،كمال عبد الحميد .(١٩٩٨) فعالية التحليل البنائي في تصويب التصورات البديلة عن القوة والحركة لدى دارسي الفيزياء ذوي أساليب التعلم المختلفة ، مجلة التربية العلمية، م (١) ع (٤) ، ص ص: ٨٣- ١٤١ .

زينتون ، عائش محمود(٢٠٠٧). **النظرية البنائية وتدريس العلوم**، (ط١)، عمان ، دار الشروق .

سرحان، غسان عبدالعزيز وزكريا حسن (٢٠٠٧). استخدام دورة التعلم في تدريس العلوم واثره في التحصيل ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلبة الصف السادس الأساسي في فلسطين، **المجلة التربوية** ع (٨٤)، م (٢١)، ص ص : ١٣٧- ١٦٧ .

سعودي، منى عبدالهادي (١٩٩٨). فعالية استخدام النموذج البنائي في تدريس العموم على تنمية التفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الخامس ، المؤتمر العلمي الثاني إعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين ، فندق بالمأ -ابوسلطان ٢-٥ أغسطس ، م(٢) ، صص: ٧٧١-٧٢٣

السليمان، مها عبدالله (٢٠٠١). أثر برنامج قائم على استراتيجيات ماوراء المعرفة في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات صعوبات القراءة في الصف السادس الابتدائي ، جامعة الخليج العربي، البحرين .

السيد ، احمد جابر (٢٠٠٢). تنمية بعض مهارات ماوراء المعرفة لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية بسوهاج ، " مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع (٧٧) صص: ١٥ - ٥٧.

السيد ،علياء علي (٢٠٠٧):فاعلية التقويم بملفات التعلم في تنمية التحصيل والتفكير الابتكاري وخفض قلق الإمتحان في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ،مجلة التربية العلمية ،م(١٠)،ع(٤)،صص: ٨٧- ١١٥

الشربيني ، فوزي وعفت الطنطاوي (٢٠٠٦). استراتيجيات ماوراء المعرفة بين النظرية والتطبيق ،(ط١) ،مصر، المكتبة المصرية للنشر والتوزيع شهاب ،منى عبدالصبور (٢٠٠٠). اثر استخدام استراتيجيات ماوراء المعرفة في تحصيل العلوم وتنمية مهارات عمليات العلم التكاملية والتفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الثالث الاعدادي ،مجلة التربية العلمية ،م(٣)، ع (٤) ص ص : ١-٤١.

شهاب ،منى عبدالصبور ، وأمنية السيد الجندي (١٩٩٩):تصحيح التصورات البديلة لبعض المفاهيم العلمية باستخدام نموذجي التعلم البنائي والشكل vee لطلاب الصف الأول ثانوي في مادة الفيزياء واتجاههم نحوها ، المؤتمر العلمي الثالث مناهج العلوم للقرن الحادي والعشرين ، رؤية مستقبلية ، فندق بالمأ -ابوسلطان ٢٥-٢٨ يوليو ، م(٢) ، صص: ٤٨٧-٥٤٣

صادق ، منير موسى (٢٠٠٣). فاعلية نموذج Seven E,s البنائي في تدريس العلوم في تنمية التحصيل وبعض مهارات عمليات العلم لدى تلاميذ الصف الثاني الاعدادي بسلطنة عمان ، مجلة التربية العلمية ، م (٦)، ع (٣) ص ص : ١٠٥-١٤٥.

صبري ، ماهر إسماعيل وناهد عبدالراضي (٢٠٠٠):فاعلية استخدام النموذج الواقعي في تنمية فهم القضايا الناتجة عن تفاعل العلم والتكنولوجيا والمجتمع ،والقدرة على اتخاذ القراراتحاليها لدى طلاب شعبة الفيزياء والكيمياء ذوات أساليب التفكير المختلفة بكلية التربية للبنات بالرسنق (سلطنة عمان)،مجلة التربية العلمية ، م (٣) ع (٤) ،صص: ٧٧- ١١٩

صبري ، ماهر إسماعيل (٢٠٠٦). التدريس مبادؤه ومهاراته، ط(٢)،مكتبة الرشد الرياض

صبري ، ماهر إسماعيل ومحب الرفاعي (٢٠٠٣).التقويم التربوي أسسه وإجراءاته، ط (٣) ، الرياض، مكتبة الرشد.

صبري ، ماهر إسماعيل و إبراهيم تاج الدين (٢٠٠٠). فعالية استراتيجية مقترحة قائمة على بعض نماذج التعلم البنائي وخرائط أساليب التعلم في تعديل الأفكار البديلة حول مفاهيم ميكانيكا الكم وأثرها على أساليب التعلم لدى معلمات العلوم قبل

الخدمة بالمملكة العربية السعودية، رسالة الخليج العربي، ع (٧٧)، ص ص: ٤٩-١٣٧.

صبري، ماهر إسماعيل، (١٤٢٣هـ). الموسوعة العربية لمصطلحات التربية
تكنولوجيا التعليم. ط (١)، الرياض، مكتبة الرشد.

صبري، ماهر إسماعيل، (٢٠٠٦). المناهج ومنظومة التعليم. ط (١)، الرياض، مكتبة
الرشد.

العمرى، محمد نايف. (١٤٢٧هـ). "أثر استخدام دورة التعلم في التحصيل الدراسي
والاحتفاظ بالتعلم لطلاب المرحلة المتوسطة في مادة العلوم. رسالة ماجستير، كلية
التربية، جامعة الملك سعود.

عبدالله، ليلي حسام الدين (٢٠٠٢م). "اثر دورة التعلم فوق المعرفية ودورة التعلم العادية
في التحصيل وعمليات العلم وبقاء اثر التعلم لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي"
الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، دراسات في المناهج وطرق التدريس
م (١) (٨١)، ص ص ١٥٣ - ١٩١.

عبيد، وليم (٢٠٠٤م). المعرفة وما وراء المعرفة: المفهوم والدلالة. المؤتمر العلمي
الرابع حول رياضيات التعليم العام في مجتمع المعرفة، الجمعية المصرية لتربويات
الرياضيات، نادي اعضاء هيئة التدريس بينها، (٧-٨) يوليو
العساف، صالح بن حمد (١٤٢٧هـ). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية،
(ط٢)، الرياض، مكتبة العبيكان.

عطيو، محمد نجيب، (١٤٢٧هـ). طرق تدريس العلوم بين النظرية والتطبيق، (ط١)،
السعودية، مكتبة الرشد.

أبو علام، رجاء محمود (٢٠٠٦م). حجم أثر المعالجات التجريبية ودلالة الدلالة
الإحصائية، جامعة الكويت، المجلة التربوية، م ٢٠، (٧٨)، ص ص ٨٠-٨٤.

أبو عليا، محمد مصطفى. (٢٠٠٣). "الفرق في المعرفة وما وراء المعرفة بين الموهوبين
والمثقفين من طلاب الصف العاشر بالأردن"، جامعة الكويت، المجلة التربوية
م ١٧، ع (٦٦)، ص ص ١٣-٤١.

عليوة، رائد محمد. (٢٠٠٢م). "اثر استخدام الشبكات المفاهيمية في تدريس مادة الفيزياء
على تنمية مهارات الإدراك الفوقي لدى طلبة الصف الأول ثانوي العلمي". رسالة
ماجستير، الجامعة الهاشمية، الأردن.

العتوم، عدنان يوسف وآخرون (٢٠٠٧). تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية
وتطبيقات عملية، الطبعة الأولى، عمان، دار المسيرة

عبدالحكيم، شيرين صلاح ومرفت كمال (٢٠٠٧). اثر استخدام استراتيجيات ماوراء
المعرفة في تدريس مقرر طرق تدريس الرياضيات على تنمية مهارات ماوراء
المعرفة والتحصي وبقاء اثر التعلم لدى الطالبات المعلمات، الجمعية المصرية
للمناهج وطرق التدريس، دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد (١٢٣)
ص ص: ١٠٧-١٢٥

عبدالوهاب، فاطمة محمد. (٢٠٠٥). فاعلية استخدام بعض استراتيجيات ماوراء
المعرفة في تحصيل الفيزياء وتنمية التفكير التأملي والإتجاه نحو استخدامها لدى
طلاب الصف الثاني ثانوي الأزهر، مجلة التربية العلمية، م (٨)، ع (٤)، ص
ص: ١٥٩-٢٠٥

العمراني ، هيا محمد (١٤٢٧هـ) " أثر استخدام استراتيجيات ماوراء المعرفة في تحصيل طالبات الصف الثالث متوسط في مادة الرياضيات واتجاههن نحوها رسالة ماجستير . كلية التربية ، جامعة الملك سعود .

عصفور ،إيمان حسنين . (٢٠٠٨). فاعلية خرائط التفكير في تنمية التحصيل ومهارات ماوراء المعرفة لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مادة المنطق. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد(١٣٢)، ج (٢)، إبريل ،ص ص:٢١-٨١.

عبد الكريم ، سحر محمد (٢٠٠٠). فاعلية التدريس وفقا لنظرية بياجيه وفيجوتسكي في تحصيل المفاهيم الفيزيائية والقدرة على التفكير الإستدلالي الشكلي لدى طالبات الصف الأول الثانوي، المؤتمر العلمي الرابع التربوية العلمية للجميع، القرية الرياضية بالاسماعلية، في ٣١ - ٣ - أغسطس ، ص ص:٢٠٣-٢٥٥ .

عبدالمنعم، رزق حسن . (١٩٩٩). أثر استخدام دائرة التعلم على اكتساب المفاهيم العلمية وبقاء اثر التعلم والاتجاهات لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، مجلة التربية العلمية، م (٢) ، ع (٢) ، ص ص : ١- ٢٠

علي ، عزت عبدالرؤفوف .(٢٠٠٧): أثر استخدام بعض إستراتيجيات ماوراء المعرفة في تعليم الكيمياء على مستوى تجهيز المعلومات وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الصف الأال ثانوي الزراعي، المؤتمر العلمي الحادي عشر ،فندق المرجان الاسماعلية، ٢٩ - ٣١ / ٧: ص ص : ١١١-١٣٩

غليون، أزهار محمد.(٢٠٠٦):مدى فاعلية استخدام دورة التعلم في التحصيل والاتجاهات نحو مادة العلوم لدى طالبات الصف التاسع من التعليم الأساسي في الجمهورية اليمنية "أمانة العاصمة"، دراسات في المناهج وطرق التدريس ، ع (١١٥)، ص ص : ١٥- ٤٨ .

قشو ، هدى عبدالله (١٤٢٨). "أثر استخدام التجريب المبني على حل المشكلات في تنمية مهارات ماوراء المعرفة لدى طلاب قسم الفيزياء"، كلية التربية. رسالة ماجستير، كلية التربية ،جامعة صنعاء.

الفالح،سلطانة قاسم (٢٠٠٣). فاعلية النموذج الواقعي في تنمية التحصيل الدراسي وعمليات العلم وتعديل الفهم الخطأ والاتجاه نحو العلوم لدى طالبات الصف الأول متوسط في مدينة الرياض، مجلة التربية العلمية ، م (٦)، ع (١)، ص ص : ٣٧- ٨٥ .

قطامي، محمد يوسف(٢٠٠٧). تعليم التفكير لجميع الأطفال ، ط(١) ،دار المسيرة عمان،

كستناوي ، نهاد بنت محمود .(١٤٢٦هـ). "أثر استخدام طريقة دورة التعلم على تحصيل المفاهيم العلمية في مقرر الأحياء لدى طالبات الصف الثانوي بمدينة جدة " . رسالة ماجستير ،كلية التربية ،جامعة ام القرى .

الكيلاني ،فايزه عايد محمد.(٢٠٠١). "أثر دورة التعلم المعدلة على التحصيل في العلوم لطالبات الصف الأول الثانوي العلمي. رسالة ماجستير ،كلية التربية ،جامعة اليرموك.

لطف الله،نادية سمعان (٢٠٠٢). تنمية مهارات ماوراء المعرفة واثرها في التحصيل وانتقال اثر التعلم لدى الطالب المعلم خلال مادة طرق تدريس العلوم ، المؤتمر

العلمي السادس للجمعية المصرية للتربية العلمية " التربية العلمية وثقافة المجتمع " ، في ٢٨-٣١ يوليو روكسي القاهرة:صص:٦١١-٦٤٩ للزمام ،إبراهيم بن محمد بن سليمان .(١٤٢٢هـ)فاعلية نموذج التعلم البنائي في تعليم العلوم وتعلمها بالمرحلة المتوسطة " .رسالة ماجستير ،كلية التربية ،جامعة الملك سعود.

محمود، أمال محمد (٢٠٠٨):برنامج تدريبي باستخدام ماوراء المعرفة لتنمية مهارات التدريس الإبداعي لدى معلمات العلوم وأثره في تنمية التفكير التباعدي لدى تلميذاتهن بمرحلة التعليم الأساسي ، المؤتمر العلمي الثاني عشر للجمعية المصرية للتربية العلمية " التربية العلمية والواقع المجتمعي :التأثير والتأثر" في ٢-٤ أغسطس دار الضيافة جامعة عين شمس : القاهرة، صص٢٢٩-٢٧٣. المزروع ،هيا محمد(٢٠٠٥).إستراتيجية البيت الدائري : فاعليتها في تنمية مهارات ماوراء المعرفة وتحصيل العلوم لدى طالبات المرحلة الثانوية ذوات الساعات العقلية المختلفة ، رسالة الخليج العربي ،الرياض ،العدد(٩٦)،صص١٣-٦٧. محمود،صلاح الدين عرفة (١٤٢٧).تفكير بلاحدود رؤى تربوية معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه ،القاهرة،عالم الكتب.

منصور،رشدي فام (١٩٧٩).حجم التأثير الوجه المكمل للدلالة الإحصائية،الجمعية المصرية للدراسات النفسية، م(١)،ع(١٦)،صص:٥٧-٧٧ همام ،عبدالزاق سويلم (٢٠٠٨). أثر دورة التعلم الخماسية من خلال الكمبيوتر في تحصيل بعض المفاهيم العلمية والتفكير العلمي والاتجاه نحو العلوم لدى طلاب الصف الثالث متوسط بالمملكة العربية السعودية ، مجلة التربية العلمية ، م (١١) ع (٢) صص:٣٥-٦٩.

نوبي ، ناهد عبدالراضي .(٢٠٠٣). فاعلية النموذج التوليدي في تدريس العلوم لتعديل التصورات البديلة حول الظواهر الطبيعية المخيفة واكتساب مهارات الاستقصاء العلمي والاتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ الصف الاول الاعدادي.مجلة التربية العلمية ،م (٦)، ع (٣) .صص :١-٤٥ نشوان ،تيسير محمود (٢٠٠٧). فاعلية استخدام استراتيجيات ماوراء المعرفة في تدريس الكيمياء العضوية على التحصيل وعمليات العلم لطلبة الصف العاشر الأساسي بفلسطين . مجلة كلية التربية ،العدد (٣١) الجزء الثاني ، صص:٢٩٧-٣٥٥.

النجدي،أحمد ؛ عبدا لهادي ، منى ؛ راشد، علي (٢٠٠٣). طرق وأساليب واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم .ط.(١) ، القاهرة، دار الفكر العربي نمروطي، احمد ، قسيم ، شناق .(٢٠٠٤).أثر استخدام استراتجية تدريس فوق معرفية في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في العلوم ، مجلة دراسات العلوم التربوية ،م (٣١)ع(١)، صص :١-١٣.

مازن ،حسام محمد (٢٠٠٥):التربية العلمية لتعليم مهارات التفكير المعرفية والفوق معرفية في عصر تكنولوجيا المعرفة ،المؤتمر العلمي التاسع معوقات التربية العلمية في الوطن العربي"التشخيص والحلول"فندق المرجان -الاسماعلية ٣١-٣ ،م(١)، أغسطس ،صص: ١٥-٥٦

المحيسن، إبراهيم عبد الله (١٤٢٨هـ). تدريس العلوم - تأصيل وتحديث، (ط٢) الرياض، مكتبة العبيكان.

ملحم ، سامي محمد (١٤٢١هـ). **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، (ط١)، عمان دار المسيرة.

المطرفي، غازي صلاح (١٤٢٨هـ). "أثر استخدام نموذج التعلم البنائي في تدريس العلوم على التحصيل والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الثالث متوسط".

رسالة دكتوراة ، كلية التربية ، جامعة أم القرى
البيتم ، شريف سالم (٢٠٠٨). اثر التكامل بين إستراتيجيتي التدريس البنائيتين :دورة التعلم ، و خارطة المفاهيم في اتجاهات الطلبة نحو العلم ، رسالة الخليج العربي ، ح (٨) ، ص ص ٦١- ١٠٣ .

• ثانيا : المراجع الأجنبية :

Barman, Charles R.; et.al(1993): The Learning Cycle: A Basic Tool for Teachers Too, Perspectives in **Education and Deafness**, v11 n4 p7-11

Berndt , J. (1993). The Effects of the Learning Cycle in Teaching Natural Resource Sciences in the Elementary School Classroom. Dissertation Abstracts International , West Virginia University, DAI-A54/11 P270

Blank, L. (2000). A metacognitive learning cycle: a better warranty for student understanding? **Science Education**, 84 (4) 486-506.

Donna M. Stuever,(2006. The effect of metacognitive stratgiges on subsequent participation in the middle school classroom Newman University. Master of Education.

Kurey , M. (1991). The Traditional and Learning Cycle Approaches to Performance in High School Chemistry Topics by Students Tested for Piagetion Cognitive envelopment. **Dissertation Abstracts International**, The University of Temple, DAI-A52/02 P:41

Lavoie, Derrick R.(1999): Effects of Emphasizing Hypothetico-Predictive Reasoning within the Science Learning Cycle on High School Student's Process Skills and Conceptual Understandings in Biology. Eric no:597933

Hemler, D; King, H (1996): Mining the Learning Cycle, **Science Teacher**, v63 n8 p42-45

Livingston, Jennifer A.(2003). **Metacognition: An Overview**. Eric no ED474273

Sarah Mittlefehldt and Tina Grotzer.(2003). Using Metacognition to Facilitate the Transfer of Causal Models in Learning Density and

Pressure. Presented at the National Association of Research in **Science Teaching (NARST)** Conference Philadelphia

Beeth, M. (1998). Teaching for Conceptual Change: Using Status as a Metacognitive Tool. **Science Education** 82:343-356

Kipnis & Hofstein. (2008). The Inquiry Laboratory as a Source for Development of Metacognitive Skills . **International Journal of Science and Mathematics Education**, v6 n3 p601-627

Odom. L.; Kelly, (2001): Integrating Concept Mapping and the Learning Cycle To Teach Diffusion and Osmosis Concepts to High School Biology Students , **Science Education**, 85,758-767

Wilens, W. W. & Phillips, J. A. (1995). " Teaching Critical Thinking: A Metacognitive Approach." **Social Education**; v59 n3 pp. 135: 138 Mar 1995 ISSN: 0037-7724
ERIC Accession No: EJ502217

Yore, L. D. et al. (1998) " Index of Science Reading Awareness: An Interactive-Constructive Model, Test Verification, and Grades 4-8 Results" . **Journal of Research in Science Teaching** ,35(1),27-51

البحث الثالث : ٣

" فاعلية استراتيجية (فكر - زواج - شارك) لتعلم العلوم في تنمية العمليات المعرفية العليا والاتجاه نحو المادة لدى طلاب المرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة "

بحث ممثل من رسالة ماجستير في التربية
(تخصص مناهج وطرق تدريس العلوم)
كلية التربية جامعة طيبة - المدينة المنورة

إعداد :

أ / عبد العزيز لافي الحربي / أ.د / ماهر إسماعيل صبري

obeikandi.com

" فاعلية استراتيجية (فكر - زواج - شارك) لتعلم العلوم في تنمية العمليات المعرفية العليا والاتجاه نحو المادة لدى طلاب المرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة "

أ / عبد العزيز لافي الحربي / د. / ماهر إسماعيل صبري

• المقدمة :

أصبح التعليم من أجل تنمية القدرات العقلية لدى المتعلمين وإدخالها في المناهج الدراسية هدفاً من أهداف التعليم في الدول المتقدمة والنامية ، ذلك أنها تساعد المتعلم على التعامل بكفاءة وفاعلية مع التطورات والتغيرات السريعة الناجمة عن الانفجار المعرفي ، والتسارع في التطور التكنولوجي والتقدم العلمي والتقني الذي يشهده العالم اليوم .

فقد أشار عبيد (١٩٩٨) إلى أنه إذا كانت الثورة المعلوماتية والتكنولوجية أساسها العقل ، فإنه من الأفضل أن تهدف هذه الثورة إلى تطوير التعليم الذي يؤدي إلى تنمية عقول قادرة على التفكير وتستطيع استخدام قدراتها العقلية. (ص٣٠٧)

كما فرضت طبيعة العصر العلمي الذي نعيشه اليوم مسؤولية مهمة على التربية نحو إعداد الكوادر البشرية القادرة على التفكير السليم واتخاذ القرارات المناسبة لمواجهة تحديات المستقبل ومواكبة التقدم العلمي والتكنولوجي (فوده ، البعلي ، ٢٠٠٦ ، ١٤١) .

وهذا بدوره قد ألقى على القائمين على البرامج التعليمية والمناهج الدراسية مسؤولية إعادة النظر في هذه المناهج وتطويرها بحيث تساعد المتعلمين على ملاحقة التطورات العلمية والتكنولوجية وإكسابهم مهارات التفكير المختلفة التي تساعدهم في حسن الاختيار والقدرة على إصدار الأحكام الصحيحة والتوصل إلى حلول مناسبة للمشكلات التي تواجههم بطريقة موضوعية (فوده ، البعلي ، ٢٠٠٦ ، ١٤١) .

ولقد أكدت كثير من المؤتمرات التربوية على ضرورة تنمية التفكير بأنواعه المختلفة عند الطلبة ، من خلال إعداد مناهج جديدة واتباع أساليب تدريس حديثة في مختلف المباحث الدراسية التي تثير القابلية عند الطلبة وتحفزهم على تكوين شخصيات متوازنة قادرة على حل المشكلات التي تعترضهم (المهوس ، ٢٠٠٥ ، ١٣) .

وتعتبر مناهج العلوم بما تتضمنه من خبرات وما تكسبه للطلاب من مفاهيم ومهارات مجالاً خصباً لتنمية القدرات العقلية لدى الطلاب ، كما

تساهم في إثراء معلوماتهم العقلية المختلفة ، والقدرة على مواجهة وحل مشكلاتهم ومشكلات مجتمعاتهم ، بالإضافة إلى أن الاهتمام بتنمية العمليات المعرفية العليا والاتجاه نحو العلوم عند الطلاب يعد هدفاً من الأهداف الأساسية لتعليم العلوم .

لذا يجب على القائمين على العملية التعليمية إعادة النظر في طرائق التدريس الحالية ، والبحث عن طرائق تدريس جديدة وتجربتها لتحقيق هذه المتطلبات الملحة ؛ والتي تساعد في تنمية العمليات المعرفية العليا من تحليل ونقد وتقويم لدى الطلاب ، إذ أنه ما زال معظم معلمي العلوم في ممارساتهم التدريسية يركزون على الجانب المعرفي دون الاهتمام بتنمية المهارات العقلية وذلك باستخدام طرق التدريس التقليدية، والتي تتطلب من الطلاب حفظ المعلومات أو المعرفة التي يليها المعلم واستظهارها دون فهم ، مما أضعف لديهم الميل نحو مهارات التحليل والتركيب والتقويم والإبداع .

وبما أن المعلم بصفة عامة ومعلم العلوم بصفة خاصة يعتبر العمود الفقري لأركان العملية التربوية والتعليمية، ومفتاحاً للتطوير، ووسيلة للإبداع فإنه ينبغي أن يكون لديه إلمام واسع ومتجدد بطرق وأساليب واستراتيجيات التدريس الحديثة والتي تساهم في إثراء معلومات الطلاب وتنمي مهاراتهم العقلية .

في ضوء ما سبق نجد الاهتمام بتنمية العمليات المعرفية العليا والاتجاه نحو العلوم أصبح ضرورة قصوى وملحة في العصر الحديث لتخريج جيل قادر على التعامل مع متغيرات العصر ومواجهة مشكلاته وحلها .

ومن هنا جاءت الحاجة إلى استخدام طرق واستراتيجيات حديثة في التدريس تركز على نشاط المتعلم وإيجابيته، وتساعد في تنمية قدراته العقلية وتعزز روح المشاركة والتعاون .

وتعد استراتيجيات التعلم التعاوني من أبرز الاتجاهات المعاصرة في هذا المجال والتي تهدف إلى تنشيط أفكار الطلاب من خلال العمل في مجموعات متعاونة ، وتنمية روح الفريق بين الطلاب مختلفي القدرات والاستعدادات وتدريبهم على ممارسة العمليات العقلية .

وتعددت استراتيجيات التدريس القائمة على التعلم التعاوني مثل: استراتيجيات التعلم معاً ، واستراتيجية الفرق الطلابية وفقاً لأقسام التحصيل استراتيجياً (Jigsaw) ، واستراتيجية الاستقصاء الجماعي ، استراتيجية (فكر - زوج - شارك) .

ولا شك أن كل استراتيجية لها مميزاتا وعيوبها ولا نستطيع أن نقول أن استراتيجية ما هي أفضل الاستراتيجيات التدريسية وتصلح لجميع المواقف التعليمية ولجميع الطلاب والمعلمين، ومعلم العلوم الناجح عليه اختيار أفضل

الاستراتيجيات والطرائق التدريسية التي تناسب الموضوع المراد تعليميه وخصائص الطلاب وقدراتهم ومستويات تعليمهم ؛ فانتهاج استراتيجية ملائمة أثناء التدريس تعمل على تنمية القدرات العقلية وتعطي نتائج مثمرة وتساهم بالرقي بمستوى تفكير الطلاب وفتح آفاق واسعة أمامهم للمزيد من المعرفة .

ومن أهم الاستراتيجيات السابقة استراتيجية (فكر - زوج - شارك) التي نمت في ظل التعلم التعاوني . حيث يذكر جابر (١٩٩٩) أن هذه الاستراتيجية تعتبر تركيبة صغيرة للتعلم التعاوني النشط ، وقد تم اقتراحها في بداية الأمر من قبل فرانك ليمنان (Frank Lyman) عام ١٩٨١ ، ثم طورها هو وأعوانه في جامعة ماري لاند (Mary land) عام ١٩٨٥ . (ص ٩١)

وتستمد استراتيجية (فكر - زوج - شارك) اسمها من خطواتها الثلاث التي تعبر عن الطلاب أثناء تعلمهم باستخدام هذه الاستراتيجية ، وهي تسير وفق الخطوات الإجرائية التالية : (جابر، ١٩٩٩ ، ٩١- ٩٢ ؛ Jones.2002 ؛ سليمان، ٢٠٠٥ ، ص ١٤٨)

7 خطوة التفكير: Thinking

يقوم المعلم بطرح سؤال مرتبط بموضوع الدرس أمام الطلاب ، ثم يطلب المعلم من الطلاب أن يفكر كل منهم في السؤال المطروح بشكل فردي مع تحديد زمن لذلك .

7 خطوة المزوجة: Pairing

وفيه يناقش كل طالب إجابته مع أحد زملائه (في شكل أزواج) ، قد يجلس بجواره أو أمامه أو وفقاً لما يراه المعلم ، وذلك ليتبادلا الآراء والأفكار ثنائياً .

7 خطوة المشاركة: Shring

يطلب المعلم من الأزواج الواحد تلو الآخر أن يعرضوا ما توصلوا إليه من حلول وأفكار حول السؤال المطروح أمام الفصل ، حتى يتاح لنصف الأزواج الفرصة لعرض ما توصلوا إليه ، وقد يكتفي بربع الأزواج تبعاً للوقت المحدد لهم ، ويمكن هنا للمعلم تسجيل الإجابات على السبورة أو شاشة العرض .

وبناءً على ما سبق تحاول الدراسة الحالية التعرف على فاعلية استراتيجية (فكر - زوج - شارك) لتعلم العلوم في تنمية العمليات المعرفية العليا والاتجاه نحو المادة لدى طلاب المرحلة المتوسطة .

• مشكلة الدراسة :

نتيجة لإهمال المعلمين وعدم الاهتمام بتنمية المهارات العقلية لدى طلابهم والتركيز على الأساليب التدريسية التقليدية التي تتطلب من الطلاب حفظ

المعلومات أو المعرفة التي يلقاها المعلم واستظهارها دون فهم ، مما أضعف لديهم الميل نحو مهارات التحليل والتركيب والتقويم والإبداع ، وشعور الباحث بالحاجة الملحة إلى استخدام طرق واستراتيجيات حديثة في التدريس تركز على نشاط المتعلم وإيجابيته وتساعد في تنمية قدرات الطلاب العقلية وتعزز روح المشاركة والتعاون بينهم، الأمر الذي شجعه على إجراء دراسة تجريبية تتمحور في الإجابة عن السؤال الرئيس التالي :

ما فاعلية استراتيجية (فكر - زوج - شارك) لتعلم العلوم في تنمية العمليات المعرفية العليا والاتجاه نحو المادة لدى طلاب المرحلة المتوسطة

ويتفرع من هذا السؤال السؤالين الفرعيين التاليين :

7 ما فاعلية استراتيجية (فكر - زوج - شارك) لتعلم العلوم في تنمية العمليات المعرفية العليا (التحليل ، والتركيب ، والتقويم) لدى طلاب المرحلة المتوسطة؟

7 ما فاعلية استراتيجية (فكر - زوج - شارك) في تنمية الاتجاه نحو العلوم ؟

• أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن : فاعلية استراتيجية (فكر - زوج - شارك) لتعلم العلوم في تنمية العمليات المعرفية العليا (التحليل والتركيب والتقويم) والاتجاه نحو المادة لدى طلاب المرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة.

• أهمية الدراسة :

تكمن أهمية الدراسة الحالية فيما يلي:

7 إثراء الميدان التربوي والمكتبة السعودية بأبحاث علمية في مجال استراتيجيات تدريس العلوم لرفع كفاءة العملية التعليمية بما ينعكس على جعل التعليم أكثر إيجابية وفاعلية .

7 تقديم نموذج إجرائي لكيفية استخدام إستراتيجية (فكر - زوج - شارك) في تدريس العلوم.

7 تشجيع معلمي العلوم على تغيير الطريقة المعتادة والمتبعة في التدريس وإتباع بعض استراتيجيات التعلم الحديثة والتي تؤكد على الدور النشط للطلاب.

7 تسهم الدراسة في إكساب الطلاب بعض المهارات الاجتماعية المرغوبة مثل روح التعاون واحترام وجهات نظر الآخرين والمناقشة والحوار وتحمل المسؤولية ومساعدة الغير .

7 تسهم الدراسة في تنمية التفكير لدى الطلاب وذلك من خلال خطوة التفكير.

• فروض الدراسة:

7 يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في التحصيل الدراسي عند مستوى (التحليل ، والتركيب ، والتقويم ، ومجمل العمليات المعرفية العليا) لصالح المجموعة التجريبية .

7 يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في الاتجاه نحو العلوم لصالح المجموعة التجريبية .

• حدود الدراسة :

تقتصر هذه الدراسة على :

7 طلاب الصف الثاني المتوسط بالمدارس المتوسطة الحكومية التابعة لوزارة التربية والتعليم.

7 استخدام طريقتين تدريبيتين هما: استراتيجية (فكر — زواج — شارك) للمجموعة التجريبية ، والطريقة المعتادة للمجموعة الضابطة.

7 إجراء الجزء التطبيقي في الفصل الدراسي الثاني ١٤٢٩ هـ — /١٤٣٠ هـ .

• مصطلحات الدراسة :

7 الفاعلية : مدى قدرة أي معالجة على تحقيق أهداف تعليمية محددة وبلوغ مخرجات معرفية مرجوة (صبري ، ١٤٢٣ هـ ، ص ٤٠١) .

7 العمليات المعرفية العليا: هي القدرات العقلية الواقعة أعلى التسلسل الهرمي من تصنيف بلوم وزملائه وتشمل التحليل والتركيب والتقويم.

7 إستراتيجية : عرفها صبري (١٤٢٣ هـ) بأنها فن توظيف الإمكانيات المتاحة في أي عمل من الأعمال ، والاستفادة من تلك الإمكانيات إلى أقصى حد ممكن . كما يمكن تعريفها بأنها مجموعة الطرق والأساليب الإجرائية التي يتم اتباعها لحل مشكلة محددة ، أو لإنجاز عمل معين أو لتحقيق هدف ما (ص ١١٠) .

7 استراتيجية (فكر - زواج - شارك) : وتعرفها عبدالفتاح (٢٠٠٨) بأنها طريقة تدريسية مشتقة من التعلم التعاوني ، لها ثلاث خطوات ثابتة

ومتتالية (التفكير، والمزاوجة ، والمشاركة) : حيث إنه في خطوة التفكير يفكر كل تلميذ بمفرده (التفكير الفردي) ، وفي خطوة المزاوجة يفكرون في صورة أزواج (التفكير الثنائي) ، وفي خطوة المشاركة إما أن يشارك الأزواج بأفكارهم باقي الفصل وإما أن ينضموا في مجموعات للعمل التعاوني مكونة من أربعة تلاميذ (المربع الطلابي). (ص ٥٥). وتعرف إجرائياً بأنها: أسلوب مناقشة تفاعلية تعاونية تجعل المتعلم نشطاً وفاعلاً أثناء التدريس وتسير وفق خطوات ثابتة ومتتابعة يقوم فيها الطلاب بالاستماع إلى السؤال أو المشكلة المطروحة ، ويتاح لهم الوقت للتفكير الفردي ، ثم المشاركة الثنائية في شكل أزواج وأخيراً مشاركة إجاباتهم ومبرراتهم مع الفصل بأكمله.

7 **الاتجاه** : مجموعة من المكونات المعرفية والانفعالية والسلوكية التي تتصل باستجابة الفرد المتعلم نحو موضوع أو هدف أو شخص ما من حيث القبول (مع) أو الرفض (ضد) لموضوع الاتجاه (زيتون ١٩٨٨ ، ١٢).

• الإطار النظري :

• أولاً: استراتيجية (فكر - زوج - شارك)

تعتبر استراتيجية (فكر - زوج - شارك) (Think - Pair - Share Strategy) تركيبة صغيرة للتعلم التعاوني النشط ، وقد تم اقتراحها في بداية الأمر من قبل فرانك ليمان (Frank Lyman) عام ١٩٨١ ، ثم طورها وأعوانه في جامعة ماري لاند (Mary land) عام ١٩٨٥ . وتكتسب هذه الاستراتيجية اسمها من خطواتها الثلاثة (التفكير - المزاوجة - المشاركة) لتفاعل الطالب . (جابر ، ١٩٩٩ ، ٩١).

ويشير الديب (٢٠٠٦) إلى أن هذه الاستراتيجية صممت لتمد الطلاب بغذاء الفكر نحو الموضوعات المقدمة لهم ، حيث تكسبهم القدرة على صياغة الأفكار الفردية ، والمشاركة بها مع الطلاب الآخرين داخل حجرة الدراسة . (ص ٣١٢)

وتذكر سماح أحمد (٢٠٠٦) أن استراتيجية (فكر - زوج - شارك) تحتوي على تنوع استراتيجي في خطواتها المتتالية وهذا التنوع الاستراتيجي يظهر من خلال كل خطوة من خطواتها، فهي تمثل استراتيجية تدريسية مستقلة إذ أنه في خطوة التفكير تتضمن استراتيجية العصف الذهني، وفي خطوة المزاوجة تمثل أسلوب تدريس الأقران، وفي خطوة المشاركة تمثل تعلمًا تعاونيًا (ص ٥٩).

ويعرفها الزعبي (٢٠٠٧) بأنها طريقة تقوم على العمل الجماعي من أجل التفاعل الفكري ، والحصول على تغذية راجعة بين الشركاء ، وتدريب الطلبة على مهارات المناقشة ، والتي تتمثل في :

- 7 طرح السؤال : مواجهة الطلبة لحدث ، أو موقف ، وطرح أسئلة عليه .
- 7 التفكير الفردي : يمنح المعلم الطلبة وقتاً قليلاً للتفكير في الإجابة .
- 7 المناقشة الجماعية : حيث يكلف المعلم كل طالب مناقشة إجابته مع زميله للوصول إلى جواب محدد متفق عليه .
- 7 مشاطرة الطلبة إجابتهم مع جميع طلبة الصف .

ويذكر Stuever (٢٠٠٦) أن استراتيجية (فكر - زوج - شارك) هي استراتيجية تجعل الطلاب يدخلون في حالة من التفكير في إجاباتهم أولاً ثم تسمح لهم بمناقشة أفكارهم مع احد زملائهم قبل مشاركة تلك الأفكار مع الفصل ككل .

• خطوات تنفيذ استراتيجية (فكر - زوج - شارك):

حتى تحقق استراتيجية (فكر - زوج - شارك) أهدافها وتتسم بالفاعلية والجدوى فإنه يجب أن تسير وفق الخطوات الآتية :

• الخطوة الأولى: التفكير Thinking :

- 7 تبدأ استراتيجية (فكر - زوج - شارك) عندما يطرح المعلم سؤال مرتبط بموضوع الدرس أمام الطلاب ، وهناك شروطاً يجب أن يراعيها معلم العلوم عند طرح السؤال حددها (الزعبي ، ٢٠٠٧ ، ٧٣) على النحو التالي:
- 7 أن يكون السؤال محفزاً للتفكير سواء أكان هذا السؤال بطريقة مباشرة أم غير مباشرة .
- 7 يجب أن يكون السؤال ذا مستوى عال ، وبعيداً عن الأسئلة ذات المستوى المتدني.
- 7 يجب أن يكون للسؤال أكثر من إجابة واحدة صحيحة.
- 7 أن يتناسب السؤال مع قدرة الطلبة ومهاراتهم ، بحيث يتضمن السؤال مشكلات ومعضلات يكون الطلبة قادرين على حلها .

وبعد ذلك يطلب المعلم من الطلاب أن يفكر كل منهم في السؤال المطروح بشكل فردي ، ولنجاح هذه الخطوة في العملية التعليمية بما يعكس إجابياً على المتعلمين فإنه يجب الالتزام بما يأتي، وتوظيفها بشكل جيد في العملية التعليمية:

- 7 أن يحدد المعلم وقتاً للتفكير بالاستناد على معرفته بالطلاب وقدراتهم الفردية وطبيعة السؤال المطروح ودرجة تعقيده. (الزعبي ٢٠٠٥ ص ٧٣)، (Ledlow , 2001) (الديب ، ٢٠٠٦، ص ٣١٩) ويبين المعلم للطلاب أن الهدف من هذا الوقت هو إعطاءه الفرصة للتفكير في الإجابة .

- 7 يمنع المعلم التجوال أو الكلام أو التحدث مع الآخرين (جابر ، ١٩٩٩)
- 7 ينبه المعلم الطلاب إلى أنه قد تكون هنالك أكثر من إجابة واحدة صحيحة للسؤال ، فالمهم أن يخلص كل واحد إلى إجابة منطقية ومعقولة. (الزعبي ، ٢٠٠٧ ، ٧٣)

7 لا يتم رفع الأيدي أثناء التفكير الفردي والمناقشة الثنائية لأنه يؤدي إلى التشتت ويسبب الذعر لبعض الطلاب الآخرين . كذلك يطلب المعلم من الطلاب الذين ينتهون مبكراً أن يكونوا دعماً ومبررات لإجاباتهم (Canady and Rettig, 1996) .

وخطوة التفكير هذه مهمة ، لأنها تعطي للطلاب فرصة في التفكير وإعداد الإجابة ، وذلك باسترجاع المعلومات من الذاكرة (الديب، ٢٠٠٦ ص ٣١٩) .

وفي هذه الخطوة يمكن للطلاب أن يكتبوا أفكارهم في دفتر أو بطاقات مما يسمح لهم بالتحقق من مستوى معرفتهم (Stuever, 2006) ، وأيضاً تساعد في الحفاظ على الهدوء داخل الفصل ، والاستقلالية في التفكير (Allen and Tanner, 2002) .

• الخطوة الثانية : المزاوجة Paring

يطلب المعلم من الطلاب أن ينقسموا إلى أزواج ، ويكلف المعلم كل طالب بمناقشة إجابته مع زميله (الزعبي ، ٢٠٠٧) من أجل مقارنة وتبادل كلاً منهما أفكاره مع أفكار زميله ، وتوضيح كلاً منها وجهة نظره للآخر (Stuever, 2006) ، وفي هذه الخطوة ممكن أن يطلب المعلم أن يتشارك زوج من الطلاب زوجاً آخر ليتشكل مربعا من الطلاب (فكر - زواج - ربع) think - pair - square ، وتصبح مجموعة مكونة من أربعة طلاب يتحاورون ويفكرون معا ليصلوا إلى إجابة يتفقون على صحتها وتعرض أمام باقي المجموعات في الفصل (Crowley and Dunn, 1993) ، وذلك من أجل مزيد من تعديل وإنتاج الأفكار قبل عرضها على المجموعة ككل. (الزعبي ، ٢٠٠٧)

• الخطوة الثالثة : المشاركة Sharing

في هذه الخطوة يطلب المعلم من الأزواج الواحد تلو الآخر أن يعرضوا ما توصلوا إليه من حلول وأفكار حول السؤال المطروح أمام الفصل ، فينتقى كل زوج الأسئلة والاستفسارات من طلاب الفصل ، ويحاول الرد عليها وتقديم الأدلة والبراهين على صحة ما توصلوا إليه من إجابات ، وتستمر المناقشات حتي يتاح لنصف الأزواج الفرصة لعرض ما توصلوا إليه ، وقد يكتفي بربع الأزواج تبعاً للوقت المحدد لهم ، ويمكن هنا للمعلم تسجيل الإجابات على السبورة أو شاشة العرض (جابر ، ١٩٩٩ ؛ والديب ، ٢٠٠٦ ، وحماة ، ٢٠٠٥) .

• مميزات استراتيجية (فكر - زواج - شارك) :

تمتاز هذه الاستراتيجية بعدد من المميزات منها :

7 هي استراتيجية بسيطة ، وسهلة الاستخدام تسمح بعمل السقالات عند الضرورة ، وتسمح بالتفاعل ذو المغزى ، وتيسر عملية الفهم وتنمية الإدراك المعرفي (Carss, 2007)

- 7 أنها تجعل المتعلم نشطاً وفاعلاً أثناء التدريس ، في مواقف تعليمية تتوافر فيها الإثارة والمناقشة والتعزيز والتشويق ، وهذا يؤدي إلى التركيز في أثناء التعلم ، مما يؤدي إلى الإقبال على المادة وحبها وبالتالي زيادة التحصيل الدراسي (الزعبي ، ٢٠٠٥ ، ص ٩١).
- 7 تعطي الفرصة للطلاب لمناقشة أفكارهم معاً وهذا هو المهم لأن البنية المعرفية لدى الطلاب تبدأ في التكوين من خلال تلك المناقشات (نصر ٢٠٠٣ ، ص ٢١٦).
- 7 تزيد من التحصيل ، وتتمى مستويات التفكير العليا ، كما يساعد التفكير على إطلاق أكبر عدد ممكن من الأفكار والاستجابات الأصلية (الديب ٢٠٠٦ ، ص ٣١٧).
- 7 من خلال متابعة المعلم وتجولته بين الأزواج في مرحلة المزاوجة والاستماع إلى المناقشات الثنائية يستطيع تقييم المفاهيم التي استوعبها الطلاب ، ومعرفة الأفكار الخاطئة والنقاط التي لا تزال غامضة ومعرفة ما إذا كانت هناك مشكلات في الفهم بين التلاميذ أم لا ، كما أن لقاء التلاميذ مع بعضهم البعض في مرحلة المشاركة يقلل من إحساسهم بالعزلة داخل الفصل (عبدالفتاح ، ٢٠٠٨ ، ص ٦١).
- 7 تكون المسؤولية الفردية أقل إذا كانت الإجابة خطأ لأنهم تشاركون في إظهارها وبيانها جميعاً (الزعبي ، ٢٠٠٥ ، ص ٧٢) ، أيضاً يقل الوقت الذي يتحدث فيه المعلم (Baumeister , 1992).
- 7 باستخدام هذه الإستراتيجية يمكن التغلب على مشكلة -أنه في كثير من الأحيان- يقتصر التفاعل في الفصل على قليل من التلاميذ الذين يكونون في -العادة- هم المتفوقون نسبياً والذين يعتمد عليهم المعلم في الحوار في معظم دروسه بينما يمتنع غالبية التلاميذ عن المشاركة. (عبيد ، ٢٠٠٤ ، ص ١٢١)
- 7 تساعد على الاستفادة من أفكار الآخرين والإضافة إليها وتحسينها وتطويرها أو إعادة بلورتها في صورة اندماجية تجمع بين فكرتين أو أكثر لتشكل فكرة جديدة قد تكون أفضل من الأفكار التي تولدت منها .
- 7 تتيح الفرصة للطلاب أن يتعلموا من بعضهم البعض وينشأرون ويتبادلون الأفكار ، مما يعطيهم الثقة في أفكارهم والاستفادة من أفكار زملائهم ، حتى يتمكنوا من الحوار مع باقي الفصل ، وهذا ما أكدته دراسة (Carss (2007) .

• أدوار المعلم في استراتيجية (فكر - زوج - شارك) :

على الرغم أن نجاح عملية تدريس العلوم تتوقف على كثير من العوامل إلا أن المختصين في التربية العلمية يؤكدون على أن معلم العلوم هو حجز الزاوية في العملية التربوية والمفتاح الرئيسي في العملية التعليمية كلها (زيتون ، ٢٠٠٥ ، ص ٢٢١) فمهما توصلنا إلى مناهج جديدة واستراتيجيات تدريس فعالة فلن تؤدي ثمارها المرجوة إلا بتوفر المعلم الكفاء القادر على

توظيفها واستثمارها في العملية التعليمية وتهيئة البيئة المناسبة لعملية التعلم من هنا يرى كل من الديب (٢٠٠٦، ص٣٢١) ، مارلين و آخرون Marilyn (2006، Think Literacy, 2003) ، أن للمعلم في استراتيجية (فكر - زواج - شارك) عدة أدوار منها :

• أولاً : قبل الدرس :

- 7 تعريف الطلاب بطبيعة إجراء هذه الاستراتيجية .
- 7 تحديد الأهداف التعليمية المرجوة لكل درس بوضوح .
- 7 تجهيز الأدوات والأجهزة المطلوبة .
- 7 ترتيب الفصل ونظام جلوس المجموعات بصورة تسهم في تفاعل أفراد كل مجموعة بحيث يكون كل زوج في كل مجموعة متجاوران ليحدث التفاعل بينهما أثناء المزاوجة وكذلك وجود ممرات بين المجموعات لمتابعتهن أثناء المناقشات الثنائية .
- 7 تحديد حجم مجموعات العمل : يقوم المعلم بتقسيم الطلاب إلى مجموعات بحيث تتكون كل مجموعة من أربعة طلاب ، ثم يحدد كل طالبين في كل مجموعة ليعملا معاً .
- 7 تصميم الإجراءات وخطوات السير في الدرس في ضوء المشكلة التي سيتم طرحها على المجموعات لمناقشتها ، وتحديد الوقت الخاص بتنفيذ كل مرحلة من مرحلة الإستراتيجية .

• ثانياً : أثناء الدرس :

- 7 بعد شرح الدرس أو المقدمة يطرح المعلم سؤالاً على الطلاب ، ويطلب منهم التفكير في إجابته بشكل فردي ، ويحدد وقت التفكير الفردي .
- 7 يؤكد على الطلاب عدم التحدث أو التجول أثناء التفكير الفردي في إجابة السؤال .
- 7 يطلب المعلم من كل زوج أن يناقشا الأفكار والنتائج التي توصلا إليها ويحدد وقت المناقشة الثنائية .
- 7 يقوم المعلم بتوزيع بطاقات عمل على الطلاب لكتابة إجاباتهم خلال قيامهم بالنشاط (خلال مرحلة التفكير الفردي والمناقشة الثنائية) لأنه يساعدهم على تطور فهمهم للمصطلحات والمفاهيم المرتبطة بموضوع الدرس ، وينمي لديهم القدرة على تنقية المعلومات ومراعاة وجهات نظر الآخرين ، وتسمح للطلاب بتكوين أفكارهم قبل أن يطلب منهم أن يشاركوا أفكارهم مع الآخرين ، وكذلك تساعد المعلم على تقييم الطلاب بشكل فردي ومعرفة طريقة تفكير كل طالب .
- 7 مراقبة عمل المجموعات والاستماع إلى الحوارات والمناقشات التي تدور بين كل زوج و أثناء ذلك على المعلم أن يراعي الإجراءات التالية من أجل نجاح الطريقة التدريسية :

- 7 إمداد الطلاب بالتغذية الراجعة أثناء المزاوجة والمشاركة فيما توصلوا إليه من أفكار حتى يوجههم الوجهة السليمة والصحيحة لحل المشكلة قبل الوصول النهائي لفكرة محددة يتفقون عليها جميعاً.
- 7 يحدد وقتاً لكل طالب في كل زوج بالمناقشة والتحدث ، وذلك إذا لاحظ طالباً يحتكر عملية المناقشة والحوار ، ولا يسمح لزميله بالمشاركة في الحوار والمناقشة .
- 7 فض أي نزاع أو خلاف بين الطلاب قد ينشأ من الاختلاف في وجهات النظر والآراء.
- 7 تحذير الطلاب من التحدث مع المجموعات الأخرى أثناء مرحلة التفكير الفردي ، والمناقشة الثنائية .
- 7 إذا وجد المعلم أثناء تجواله داخل غرفة الصف أن معظم المجموعات لم تعد تتكلم عن الموضوع أو السؤال المحدد للدراسة ، فإنه يقوم بإعلان انتهاء وقت المناقشة ، وينتقل للمرحلة التالية . ويضيف (Stuever ، 2006) انه من خلال مراقبة عمل المجموعات يمكن للمعلم تقييم مستوى فهم الطلاب من خلال محتوى المناقشات التي تتم بين الزوج ويمكن أيضاً تصحيح المفاهيم الخاطئة التي يتم اكتشافها أثناء المناقشة والحوار بين الطلاب في المجموعات .
- 7 في مرحلة المشاركة (Sharing) يطلب المعلم من كل زوج أن يشارك باقي أفراد المجموعات في الأفكار والإجابات التي توصلوا إليها أو ينادي أي زوج عشوائياً ودون ترتيب ، حتى يشعر كل طالب بالمسئولية وأنه جزءاً من العملية التعليمية .
- 7 حث الطلاب على التقدم في المهام وسرعة الانتهاء ، وتحقيق أفضل النتائج الممكنة والتوصل لأفضل الحلول للمشكلة المطروحة .

• ثالثاً : بعد الدرس :

- 7 تلخيص الدرس بعرض الأفكار والنتائج والحلول التي توصل إليها الطلاب ، ثم تدوينها على السبورة .
- 7 يعلق بموضوعية ، ووضوح وبعبارات محددة عما لاحظته على المجموعات أثناء عملها ، وما يقترحه من تعديلات مستقبلاً ، ثم يعرض تقييمه لأداء المجموعات .
- 7 يقدم المعلم امتنانه للمشاركين من أعضاء المجموعة على مشاركتهم وملاحظاتهم . فان هذا من شأنه أن يزيد من مستوى الثقة عندهم ويشجعهم على المزيد من المشاركة الفعالة في المستقبل .

• أدوار الطالب في استراتيجية (فكر — زواج — شارك) :

- يتحدد دور الطالب في ظل هذه الاستراتيجية فيما يلي : (عبدالفتاح ٢٠٠٨ ، ٦٦ ؛ وأحمد ، ٢٠٠٦ ، ٦٣) :
- 7 التفكير الفردي في حل المشكلة المطروحة من قبل المعلم ، وتنشيط ما عنده من معلومات وخبرات سابقة ، وتوظيفها في التوصل إلى حل للمشكلة .

- 7 الاشتراك بفاعلية في المناقشات الثنائية والجماعية التي تهدف إلى التوصل إلى منتج نهائي يتفق عليه جميع أفراد المجموعة .
- 7 عرض كل طالب لأفكاره وآرائه ومقترحاته ، ومساعدة الآخرين في إنجاز المهام المطلوبة .
- 7 التدريب على الاستماع الجيد لتعليقات وآراء الآخرين ، وممارسة المناقشة الهادئة والهادفة ، والالتزام والانضباط داخل الفصل والاستماع إلى توجيهات وإرشادات المعلم.
- 7 التفاعل مع زملاء الآخرين والاحتفاظ بالعلاقات الطيبة والإيجابية بينه وبين زملائه .

• صور أخرى معدلة لاستراتيجية (فكر - زوج - شارك) :

- بناء على خطوات استراتيجية (فكر - زوج - شارك) توجد عدة استراتيجيات معدلة لهذه الاستراتيجية ، يمكن عرضها على النحو التالي :
- (الديب ، ٢٠٠٦ ، ص ٣٢٨)

- 7 استراتيجية (فكر - شارك) Think-Share
- 7 استراتيجية (فكر - اكتب - زوج - شارك) Think-Write-Pair-Share
- 7 استراتيجية (اكتب - زوج - شارك) Write-Pair-Share
- 7 استراتيجية (صغ - شارك - استمع - ابتكر)
- 7 استراتيجية (اسأل - فكر - زوج - شارك) Quest-Think-Pair-Share
- 7 استراتيجية (استمع - فكر - زوج - شارك) Listen-think-pair-share

• مبررات اختيار استراتيجية (فكر - زوج - شارك) :

- وهذه المبررات هي :
- 7 تتيح للطلاب وقتاً أطول للتفكير ، وهذا يتناسب مع الهدف من البحث وهو تنمية العمليات المعرفية العليا .
 - 7 استراتيجية سهلة الاستخدام ، ولا تستغرق وقتاً طويلاً في تحضيرها وذات خطوات واضحة ومحددة .
 - 7 تساعد على جعل عدد كبير من الطلاب يشاركون في الفصول بفاعلية أيًا كان حجم الفصل ، وبالتالي فهي تلائم ظروف وإمكانيات مدارسنا الحالية .
 - 7 تناسب وتلائم كلا من المعلمين والطلاب حديثي التعامل مع نظام التعلم التعاوني .
 - 7 تسرع بعض المعلمين أثناء إلقاء السؤال في اختيار أحد الطلاب للإجابة عليها ، وبالتالي يتوقف الآخرون عن تقديم إجابات أو حتى التفكير فيه وهذه الاستراتيجية تساعد على التغلب على هذه المشكلة .

من خلال العرض السابق يتضح أن استراتيجية (فكر - زوج - شارك) لها العديد من المميزات والمبررات لاستخدامها ، ولذلك أكدت العديد من الدراسات على فاعلية استخدام هذه الاستراتيجية في التدريس ، وقد تركزت معظم هذه الدراسات في مجال اللغة وتنمية مهاراتها ومنها: دراسة (Carss , 2007) ، ودراسة (Smith Ann , 1999) ، ودراسة (Piercy , 1997) ، ودراسة (Baumeister , 1992)

كما تنوعت هذه الدراسات لتشمل مجال إعداد المعلمين وتدريبهم على بعض مهارات التدريس ، وتدريب المعلمين أثناء الخدمة على استخدام هذه الاستراتيجية ومنها : دراسة (Burton , 1997) ، ودراسة (Fennel , 1992)

أما في مجال تدريس الرياضيات ، فقد تم التوصل إلى عدد محدود من الدراسات التي اهتمت باستخدام استراتيجية (فكر - زوج - شارك) ، يمكن عرض هذه الدراسات كما يلي : دراسة عبدالفتاح (٢٠٠٨) ودراسة أحمد (٢٠٠٦) ، ودراسة حمادة (٢٠٠٥) ، ودراسة نصر (٢٠٠٣) ودراسة أحمد (٢٠٠٤) .

أما في مجال تدريس العلوم ، فقد توصلت دراسات تربوية عديدة إلى أن لها نتائج ملموسة في تحقيق واكتساب المتعلمين لبعض الجوانب التربوية المرغوبة ومن هذه الدراسات ما يلي :

7 دراسة Stuever (٢٠٠٦) التي أظهرت أن استراتيجية (فكر - زوج - شارك) تسمح للطلاب بالربط بين المفاهيم العلمية مما يؤدي إلى فهم أعمق للمفاهيم العلمية ، وكذلك زيادة معدل المشاركة التطوعية من قبل الطلاب في مناقشات الفصل اللاحقة أثناء تعلمهم لمفهوم الكثافة .

7 دراسة المحاميد (٢٠٠٦) والتي تم التوصل من خلالها نتائجها على فاعلية نموذجين تدريسيين مستنديين إلى حل المشكلات وفق المزاوجة والمشاركة ووقت الانتظار على تحصيل طلاب المرحلة الأساسية العليا وتنمية مهارات التفكير العلمي لديهم .

7 دراسة نادية لطف الله (٢٠٠٥) التي أوضحت فاعلية استراتيجية (فكر - زوج - شارك) في تدريس العلوم على التحصيل والتفكير الابتكاري ودافعية الانجاز لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي المعاقين بصرياً

7 دراسة هندي (٢٠٠٢) التي توصلت إلى أن استراتيجية (فكر - زوج - شارك) كان لها أثر كبير في إكساب طلاب الصف الأول الثانوي الزراعي في مادة الأحياء لبعض المفاهيم البيولوجية ، والاتجاه نحو الاعتماد الإيجابي المتبادل .

واستكمالاً لهذه الدراسات ، تأتي الدراسة الحالية لتسهم في تطوير طرق وأساليب التدريس عن طريق تقديم استراتيجية (فكر - زوج - شارك) في

تدريس العلوم في وحدة دراسية مقترحة ، ولتقدم دليل آخر على فاعلية استراتيجية (فكر - زواج - شارك) في تنمية العمليات المعرفية العليا والاتجاه نحو المادة لدى طلاب المرحلة المتوسطة .

• ثانياً : العمليات المعرفية العليا :

العمليات المعرفية العليا حسب تصنيف بلوم وزملائه ما هي الإ قدرات عقلية . وتعرف القدرات العقلية بأنها " أنماط أو استراتيجيات معرفية " (أبو حطب ، ١٩٨٣ ، ص ٢١٦) .

وتعرف الرحيلي (٢٠٠٠) تنمية القدرات العقلية بأنها " العملية التي يتم الانتقال بها من المستوى الراهن للقدرة الموجودة لدى الفرد إلى أقصى ما تمكنه منه استعداداته ، بتنشيط الجزء الخامل من قدراته لتصبح في مرحلة الاستثمار " (ص ٦٨)

إذا العمليات المعرفية العليا ما هي إلا القدرات العقلية الواقعة أعلى التسلسل الهرمي من تصنيف بلوم وزملائه وتشمل التحليل والتركيب والتقويم .

• أهمية العمليات المعرفية العليا :

لقد اعتنى الإسلام بالعقل الإنساني عناية فائقة ، فيجد المتأمل في القرآن الكريم والسنة النبوية ، أنهما أوليا العقل والتفكير أهمية كبيرة وجاءت الآيات تتحدث عن التفكير وإعمال العقل في الكون ، قال تعالى ﴿ إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَآخْتِلافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَبْصَارِ ﴾ [ال عمران: ١٩٠-١٩١]

وتنمية القدرات العقلية للمتعلم عن طريق ممارسته للنشاطات الذهنية المختلفة هي في الواقع ممارسة للتفكير في أبسط مفاهيمه الذي يعدّ ظاهرة عقلية معرفية (برزنجي ، ٢٠٠٧ ، ٥١) ، حيث يذكر البكر (١٤٢٣ هـ) أن التفكير عبارة عن " جهد أو نشاط عقلي يبذله الفرد دون توقف ، ويأخذ هذا الجهد صوراً مختلفة كالمقارنة ، والاستنباط ، والتحليل ، والتركيب ، والتقويم ويرى السلوم (١٤٢٤ هـ ، ٣) بأن التفكير هو " العمل على استخدام القدرات العقلية للفرد للوصول إلى حل مرض للقضايا والمشكلات التي تواجهه وبالتالي امتلاك القدرة على التكيف مع الحياة وتطورها إلى ابعده حل ممكن " (ص ١٧)

إذا التفكير يتمحور حول استخدام القدرات العقلية بشكل أساسي ، وهذا الاستخدام للقدرات العقلية يظهر على هيئة نشاط ذهني ، وهذا ما يؤكد جروان (١٩٩٩) الذي يعتبر التفكير " عبارة عن سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ ، عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس الخمسة " (ص ٣٣)

وبالنظر إلى الدراسات والأبحاث المهمة ببناء الإنسان يلحظ أن معظمها يدور حول نمو العقل وتفعيل القدرات العقلية. وقد أوضح البكر (١٤٢٣ هـ) أن الدول المتقدمة أدركت أهمية تنمية عقل الإنسان ، فبننت سياسات وطنية إقليمية لدعم تنمية التفكير والسعي إلى جعله هدفاً رئيساً من أهداف التعليم في كل مرحلة وفي كل مقرر . (ص ٩)

وتواكب العديد من الدول العربية وخاصة المملكة العربية السعودية هذا الاتجاه ، حيث ظهر في المملكة العربية السعودية مشروع الملك عبد الله بن عبدالعزيز لتطوير التعليم العام وخاصة مشروع تطوير مناهج العلوم والرياضيات ، وذلك لتحسين البيئة التعليمية وإعداد جيل من المبدعين والمبتكرين ، وتنمية المواهب والهوايات لدى الطلاب والطالبات .

واستناداً لما سبق ينبغي صياغة الأهداف التعليمية بشكل يعزز هذا الاتجاه ويركز على تنمية العمليات المعرفية العليا لدى المتعلم .

• تصنيف العمليات المعرفية العليا :

إن تصنيف العمليات المعرفية العليا تنبثق من تصنيف الأهداف التعليمية التي يطلق عليها الأهداف الإجرائية السلوكية أو الأهداف قريبة المدى .

ويؤكد المختصون بالتربية وتدریس العلوم أن أي تدریس ناجح لا بد أن يكون موجهاً نحو تحقيق أهداف تدریسیة محددة ومقبولة وبالتالي يجب صياغة الأهداف التعليمية بشكل دقيق ومحدد ليسهل على العاملين في مجال التربية والتعليم تحقيق أغراض المجتمع وغاياته وأهدافه التربوية . فقد أشار الخطيب (١٩٨٨) إلى أن تصنيف الأهداف وتحديد مستوياتها ، يعتبر من الأمور الهامة للعملية التربوية ، فيقدر وضوح الأهداف وتحديدها ، ودقتها ، وجودة صياغتها ، بقدر ما يكون العمل التربوي صحيحاً ومنتجاً . (ص ٤٩)

ويعتبر تصنيف بلوم " Bloom " الذي يأخذ الشكل الهرمي من أكثر التصنيفات انتشاراً وشيوعاً في مجال التعرف على الأهداف التعليمية وتحديدتها ، وقد صنفتها في ثلاثة مجالات رئيسية هي: المجال المعرفي والمجال الوجداني ، والمجال النفس حركي .

ويذكر قنديل (٢٠٠٠) أن الأهداف التعليمية في المجال المعرفي تهتم بما يقوم به العقل من نشاطات ذهنية مباشرة أو غير مباشرة ، بسيطة أو معقدة . وترتب على ذلك اتصاف مكونات هذا المجال بالتدریج من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب . ويبدو ذلك متسقاً مع القواعد التي وضعها " بلوم " للتصنيف ، والتي تعتمد على خلاصات الدراسات النفسية . (ص ٦٦)

ويوضح الشكل (٢) مستويات التعامل العقلي مع المعرفة كما حددها بلوم وزملاؤه ، وكما يبدو من الشكل فقد تم تصنيف الأهداف التعليمية في المجال المعرفي إلى ستة مستويات مرتبة ترتيباً يبدأ بسيطاً ثم يأخذ تدريجياً بالتعقيد

والتداخل واعتماد كل مستوى على المستوى السابق له وانعكاس المستوى الأعلى على الأدنى . وهو ما أشارت إليه برزنجي (٢٠٠٧) بأن هذا التدرج يعني إتقان المتعلم للقدرة العليا تستلزم بالضرورة إتقانه للقدرات الأقل مستوى فمثلاً القدرة على التحليل تعني ضمناً القدرة على التطبيق والفهم والتذكر . (ص ٥٣)

إذا المجال المعرفي يتكون من ستة مستويات متدرجة من المستوى البسيط إلى المستوى المعقد ، وفيما يلي عرض لهذه المستويات : (قنديل ، ٢٠٠٠ والخليفة ، ٢٠٠٥)

- ٧ المعرفة (التذكر) : تذكر أو استدعاء ما تم تعلمه سابقاً .
- ٧ الفهم : القدرة على إدراك المعاني أو البيانات وترجمتها وتفسيرها .
- ٧ التطبيق : القدرة على استخدام أو تطبيق المعلومات والنظريات والمبادئ والقوانين في مواقف جديدة .
- ٧ التحليل : القدرة على تفكيك المادة إلى أجزائها ومكوناتها لتحقيق فهم أعمق لبنائها التنظيمي ، والبحث عن العلاقات التي تربط هذه العناصر وطريقة تنظيمها .
- ٧ التركيب : القدرة على تجميع الأجزاء لتكوين كل متكامل ذي معنى .
- ٧ التقويم : القدرة على إصدار حكم على قيمة ما أو عمل أو موقف وما إلى ذلك طبقاً لفكرة معينة لتحقيق أغراض معينة .

وقام العديد من الباحثين التربويين بتصنيف المجال المعرفي لبلوم إلى عمليات معرفية دنيا تتمثل في التذكر والفهم والتطبيق وعمليات معرفية عليا تشمل التحليل والتركيب والتقويم (المحيسن ، ٢٠٠٧ ؛ وبرزنجي ، ٢٠٠٧) وذلك لأثرها البالغ في تنمية تفكير المتعلم . بينما أضاف آخرون التطبيق إلى العمليات المعرفية العليا (الرحيلي ، ٢٠٠٠ ؛ الحربي ، ٢٠٠٧) .

بينما نجد بعض الباحثين التربويين اختصر مستويات المجال المعرفي لتصنيف بلوم Bloom إلى أربع مستويات هي : التذكر والفهم والتطبيق والعمليات المعرفية العليا حيث أدرجت مستويات التحليل، والتركيب، والتقويم تحت مستوى واحد سمي (العمليات المعرفية العليا) ، وقد أشار المحيسن (٢٠٠٧) إلى أن المستويات الثلاثة الأخيرة من تصنيف بلوم (التحليل والتركيب والتقويم) تسمى بالمستويات العليا من التفكير نظراً لأثرها البالغ في تنمية تفكير المتعلم . (ص ٨٩)

• ثالثاً: الاتجاهات :

يذكر زيتون (٢٠٠٥) أن تكوين الاتجاهات العلمية وتنميتها لدى الطلبة هو من الأهداف الرئيسية لتدريس العلوم نظراً إلى دور الاتجاهات العلمية كموجهات للسلوك يمكن الاعتماد عليها في التنبؤ بنوع السلوك (العلمي) الذي يقوم به الطالب ، وكذلك اعتبارها دوافع توجه الطالب المتعلم لاستخدام طرق العلم وعملياته بمنهجية علمية في البحث والتفكير . (ص ١٠٩)

ويعرف زيتون (١٩٨٨) الاتجاه العلمي بأنه : محصلة استجابات الطالب نحو موضوع ما من موضوعات العلوم ، من حيث تأييد الطالب لهذا الموضوع أو معارضته له . (ص ١٣)

كما يعرف السعدني (٢٠٠٥) الاتجاه العلمي بأنه " نزعة ذات صبغة عقلية وانفعالية ثابتة إلى حد ما ، تتضح عند مواجهة الفرد لمواقف الحياة المختلفة ، وتجعله يسلك سلوكاً يتسم بالأمانة والموضوعية وعدم التسرع والتحرر من الخرافات والمعتقدات البالية ، ويقوم أحكامه على الملاحظة الدقيقة والتجريب وعدم التحيز " (ص ١٧٥)

• مكونات الاتجاهات :

يشير الأدب التربوي والنفسي إلى أن الاتجاه مفهوم مركب يتكون من ثلاثة مكونات متداخلة ومتكاملة، وهي: (زيتون ، ١٩٨٨ ، ص ص ١٤ - ١٥)

٧ المكون المعرفي : وهو يدل على مجموعة المعارف والمعتقدات المرتبطة بموضوع الاتجاه .

٧ المكون الوجداني (الانفعالي) : ويمثل المرحلة الثانية في تكوين الاتجاه وهو أسلوب شعوري عام يؤثر في استجابة قبول موضوع الاتجاه أو عدم قبوله .

٧ المكون السلوكي : وهو مجموعة الأنماط السلوكية أو الاستعدادات السلوكية التي تتفق مع المعارف والانفعالات المتعلقة بموضوع الاتجاه . كما يتمثل بالكيفية والطريقة التي يجب أن يسلكها الطالب تجاه موضوع الاتجاه .

• طرق قياس الاتجاهات العلمية :

فيما يلي بعض الأساليب التي يمكن لمعلمي العلوم استخدامها لقياس الاتجاهات العلمية في تدريس العلوم (زيتون ، ١٩٨٨ ، ص ٨٩)

- ٧ مقاييس الموافقة أو المصادقة .
- ٧ مقاييس التباين اللفظي .
- ٧ مقاييس ليكرت .
- ٧ المقابلات الشخصية .
- ٧ تقارير الطلبة ومشروعات البحوث السنوية .
- ٧ الاختبارات المقالية
- ٧ اختبارات الاتجاهات (فقرات الاختبار من متعدد) .
- ٧ قوائم التدقيق .

• أساليب تنمية الاتجاهات العلمية :

- ٧ أن يحدد الاتجاه أو الاتجاهات التي سيتعلمها الطلاب .
- ٧ اختيار الخبرات التعليمية المناسبة وتدريب الطلاب على التفاعل مع هذه الخبرات بهدف تنمية اتجاهاتهم .

- 7 تهيئة المواقف التعليمية التي توفر فرص التعلم التعاوني ومشاركة التلاميذ بعضهم بعضاً في القيام بمشروعات أو مناشط أو تجارب واتخاذ قرارات أو التوصل إلى نتائج معينة ومناقشتها وتقويمها .
- 7 أن يعرض المعلم على تلاميذه بعض النماذج الإنسانية التي تظهر في سلوكها الاتجاهات العلمية في مواقف معينة .

• منهج الدراسة وإجراءاتها :

• منهج الدراسة :

استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج شبه التجريبي للتحقق من فاعلية استراتيجية (فكر - زوج - شارك) في تنمية العمليات المعرفية العليا والاتجاه نحو مادة العلوم .

• مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب الصف الثاني المتوسط بالمدارس المتوسطة الحكومية في المدينة المنورة للعام الدراسي ١٤٢٩ / ١٤٣٠ هـ - للفصل الدراسي الثاني .

• عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (٥٩) طالباً موزعين على مدرستين والجدول التالي يوضح توزيع عينة الدراسة حسب المدرسة وعدد الطلاب .

جدول رقم (١) : توزيع عينة الدراسة بحسب المدرسة وعدد الطلاب

عدد الطلاب	المجموعة	المدرسة
٣٢	التجريبية	فخر الدين الرازي
٢٧	الضابطة	عوف بن مالك الأشجعي
٥٩		المجموع

وقد درست المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية (فكر - زوج - شارك) في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة العادية .

• أدوات الدراسة :

• إعداد اختبار العمليات المعرفية العليا :

تم إعداد الاختبار وفقاً للخطوات التالية :

7 تم تحليل محتوى فصل الأنظمة البيئية من كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط الفصل الدراسي الثاني ، ثم استخراج الحقائق والمفاهيم والتعميمات الواردة فيه .

7 تحديد الهدف من الاختبار : هدف الاختبار إلى قياس العمليات المعرفية العليا وفقاً لتصنيف "بلوم" للمجال المعرفي في فصل الأنظمة البيئية من مقرر العلوم للصف الثاني المتوسط الفصل الدراسي الثاني .

- ٧ **العمليات المعرفية التي يقيسها الاختبار:** التزم الباحث في ذلك بثلاث مستويات من مستويات الجانب المعرفي لتصنيف بلوم وهي : التحليل والتركيب ، والتقويم .
- ٧ **تحديد جدول مواصفات الاختبار:** بعد تحديد الأهداف التعليمية المراد قياسها ومستوياتها (التحليل — التركيب — التقويم) ، قام الباحث بتحديد الأهمية النسبية والوزن النسبي لكل هدف من الأهداف ولكل موضوع من الموضوعات التي يتضمنها الفصل ، مما نتج عنه الجدول التالي لمواصفات الاختبار :

جدول (٢) : مواصفات لاختبار العمليات المعرفية العليا

الوزن النسبي لفئة المحتوى	العمليات المعرفية العليا				المحتوى (الموضوع)
	المجموع	التقويم	التركيب	التحليل	
٥٠%	١٠	٣	٣	٤	مقومات النظام البيئي
٥٠%	١٠	٣	٣	٤	الدورات الطبيعية
-	٢٠	٦	٦	٨	المجموع
١٠٠%	-	٣٠%	٣٠%	٤٠%	الوزن النسبي لفئة العمليات المعرفية العليا

- ٧ **صياغة مفردات الاختبار وتعليماته:** قام الباحث بصياغة مفردات الاختبار من نوع اختيار البديل الصحيح من بين أربعة بدائل ، بحيث تغطي الموضوعات المذكورة في جدول المواصفات ، والمستويات المعرفية العليا المراد قياسها حسب النسب المئوية المحددة لكل منهما كما تم صياغة تعليمات الاختبار بسهولة ووضوح وبدرجة ملائمة لمستوى طلاب المرحلة المتوسطة .
- ٧ **تحديد صدق الاختبار:** قام الباحث بعرض الاختبار على مجموعة من المحكمين لإبداء الرأي حول مدى مناسبة الاختبار للغرض الذي وضع من أجله ، مدى مناسبة الأسئلة لمستوى طلاب المرحلة المتوسطة وكذلك مدى وضوح تعليمات الاختبار ، وقد تم تعديل الاختبار في ضوء آرائهم .
- ٧ **التجربة الاستطلاعية للاختبار:** بعد إعداد الاختبار تم تطبيقه على عينة استطلاعية من الطلاب تكونت من (٢٨) طالباً من غير أفراد عينة الدراسة ، وذلك بهدف :
- ٧ **تحديد زمن الاختبار:** تم حساب متوسط الزمن اللازم للإجابة عن مفردات الاختبار ووجد أنه = ٣٠ دقيقة .

٧ حساب ثبات الاختبار : تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معامل ألفا كرونباخ ووجد أنها تساوي (٠.٧٠) وهذه القيمة مقبولة ، ويمكن الاطمئنان معها إلى درجة ثبات الاختبار .

• مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم :

٧ تحديد الهدف من المقياس : هدف المقياس إلى قياس اتجاهات الطلاب نحو مادة العلوم .

٧ تحديد محاور المقياس : اشتمل مقياس الاتجاه نحو العلوم على ثلاثة محاور هي: معلم العلوم ، ومادة العلوم ، والعلوم وعلاقتها بالمجتمع .

٧ صياغة عبارات المقياس : تم صياغة عبارات المقياس في محاور الثلاثة في صورة عبارات ، وأمام كل عبارة مقياس متدرج من ثلاث استجابات على طريقة ليكرت (أوافق - أرفض - غير متأكد) ، وقد بلغ عدد عبارات المقياس في صورته الأولية (٣٠) عبارة .

٧ تصحيح المقياس : لتصحيح المقياس تم تحويل استجابة الطالب لكل عبارة من عبارات المقياس إلى أوزان تقديرية تتراوح بين ١:٣ كما يتضح من الجدول (٣) :

جدول (٣): وضع الأوزان التقديرية لبدائل الاستجابة لكل عبارة من عبارات المقياس

عبارات... استجابات المقياس	موافق	غير متأكد	ارفض
عبارات المقياس الموجبة	٣	٢	١
عبارات المقياس السالبة	١	٢	٣

وحيث إنه تم بناء المقياس من (٢٦) عبارة في صورته النهائية ، فإن الدرجة الكلية للمقياس هي (٧٨) درجة.

٧ صدق المقياس : تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين بهدف التعرف على مدى مناسبة المقياس وكفاية عباراته لما هدف له ، مدى مناسبتها لطلاب المرحلة المتوسطة ، ومدى انتماء كل عبارة للمحور الذي تدرج تحته ، وفي ضوء آرائهم تم إجراء التعديلات وصياغة مقياس الاتجاه وإخراجه في صورته النهائية.

٧ التجربة الاستطلاعية للمقياس : قام الباحث بتطبيق المقياس في صورته الأولية على عينة استطلاعية مكونة من (٢٥) طالباً من غير أفراد عينة الدراسة بهدف حساب ثبات المقياس بمعامل ألفا كرونباخ ، وقد بلغ ثباته (٠.٨١) مما يدل على أن المقياس له درجة عالية من الثبات ويمكن الوثوق في صلاحيته كأداة لقياس الاتجاه نحو مادة العلوم .

٧ الصورة النهائية للمقياس: بعد التأكد من صدق وثبات المقياس تم إخراجه بصورته النهائية الذي طبق على عينة الدراسة ملحق (٤) .

وتكون المقياس في صورته النهائية من (٢٦) عبارة موزعة على نوعين من العبارات : موجبة وسالبة ، ويوضح الجدول (٤) توزيع العبارات الموجبة والسالبة على محاور المقياس .

جدول (٤) : بوضوح توزيع العبارات السالبة والموجبة لمقياس الاتجاه

محاوور...عبارات المقياس	العبارات الموجبة	العبارات السالبة	المجموع
العلوم وعلاقتها بالمجتمع	١٦-١٧-٢١-٢٥-٢٦	١٨-١٩-٢٣-٢٤	٩
معلم العلوم	١-٤-٦	٢-٣-٥-٧	٧
مادة العلوم	٨-١٠-١٣-١٤-١٥	٩-١١-١٢-٢٠-٢٢	١٠
المقياس ككل	١٣	١٣	٢٦

• إعداد دليل المعلم :

تم إعداد دليل المعلم ليكون مرشداً وموجهاً لتوضيح كيفية تدريس موضوعات فصل (الأنظمة البيئية) وفقاً لاستراتيجية (فكر - زوج - شارك) وقد احتوى الدليل على : توضيح أهمية الدليل ، توجيهات وإرشادات للمعلم توضح كيفية تنفيذ خطوات هذه الاستراتيجية في الفصل صياغة كل درس في ضوء استراتيجية (فكر - زوج - شارك) . ثم قام الباحث بعرض الدليل على مجموعة من المحكمين وتم عمل التعديلات المطلوبة ، وبذلك أصبح دليل المعلم في صورته النهائية .

• إجراءات الدراسة :

• تطبيق أدوات الدراسة قبلياً :

تم تطبيق اختبار العمليات المعرفية العليا ومقياس الاتجاه نحو العلوم على عينة الدراسة بهدف الحصول على المعلومات القبليّة التي تساعد في العمليات الإحصائية الخاصة بنتائج الدراسة والتأكد من تجانس المجموعتين . كما هو مبين في الجدول (٥) :

يتضح من الجدول (٥) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار العمليات المعرفية العليا ومقياس الاتجاه نحو العلوم ، مما يدل على تكافؤ مجموعتي الدراسة .

• التدريس لمجموعتي الدراسة :

تم تدريس المحتوى العلمي لفصل (الأنظمة البيئية) لمجموعتي الدراسة بعد الانتهاء من الاختبار القبلي ، وقد استغرقت عملية التدريس أسبوعين وذلك بواقع أربع حصص أسبوعياً ، وقد تم الأخذ في الاعتبار النقاط التالية :

7 درست المجموعة الضابطة فصل الأنظمة البيئية باستخدام الطريقة المعتادة .

7 درست المجموعة التجريبية فصل الأنظمة البيئية باستخدام استراتيجية (فكر - زوج - شارك) .

وأثناء عملية التدريس بهذه الاستراتيجية تم الالتزام بالآتي :

7 الإعداد المسبق للأدوات والمواد وأوراق العمل اللازمة لكل موضوع .

7 إعداد حجرة الصف وترتيب المقاعد والطاولات على شكل مجموعات بحيث يكون كل مقعدين متقابلين ، مما يسهل تنفيذ خطوات الاستراتيجية

وخاصة في مرحلتي المزاوجة والمشاركة ، مع مراعاة ترك مسافة مناسبة بين كل مجموعة وأخرى ، حتى تسمح للمعلم بالتحرك بين المجموعات لمراقبة الموقف التعليمي ، وللتأكد من قيام كل مجموعة بدورها في إنجاز مهمتها ومدى مساهمة كل عضو في ذلك .
7 وضع الأدوات اللازمة للدرس على طاولة كل مجموعة قبل بدء الدرس .

جدول (٥): نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين مجموعتي الدراسة لمتغيرات موضوع الدراسة

متغيرات الدراسة	المستوى أو المحور	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
العمليات المعرفية العليا	التحليل	التجريبية	٢,٤٥	١,٣١	١,٣٦	غير دال
		الضابطة	٢,٩٢	١,٣٢		
	التركيب	التجريبية	٢,٤١	١,٤٧	١,٢٦	غير دال
		الضابطة	١,٩٦	١,٢٥		
	التقويم	التجريبية	١,٠٩	٠,٩٧	٠,٥٥	غير دال
		الضابطة	٠,٩٦	٠,٨٥		
الاختبار ككل	التجريبية	٥,٩٦	٢,٤٩	١,٩٠	غير دال	
	الضابطة	٥,٨٥	٢,١٦			
معايير مقياس الاتجاه	معلم العلوم	التجريبية	١٦,١٨	٢,١٠	٠,٢٩	غير دال
		الضابطة	١٦,٣٣	١,٦٨		
	مادة العلوم	التجريبية	٢٣	٢,١٢	٠,٢٥	غير دال
		الضابطة	٢٢,٩٢	١,٩٥		
	العلوم وعلاقتها بالمجتمع	التجريبية	٢٠,٦٨	٢,٠٢	٠,٥٠	غير دال
		الضابطة	٢٠,٤٠	٢,٢٠		
	مقياس الاتجاه ككل	التجريبية	٥٩,٩٣	٤,٥٣	٠,٢٣	غير دال
		الضابطة	٥٩,٦٦	٤,٣٤		

• التطبيق البعدي لأدوات الدراسة :

بعد الانتهاء من تدريس موضوعات المادة التعليمية المختارة من مادة العلوم للصف الثاني المتوسط ، لطلاب المجموعتين التجريبية والضابطة قام الباحث بتطبيق أدوات الدراسة على عينة الدراسة تمهيداً لإجراء المعالجة الإحصائية للنتائج باستخدام اختبار "ت" . وقد أنخفض طلاب المجموعة التجريبية من (٣٢) طالباً إلى (٢٩) طالباً بعد تغيبهم عن الاختبار البعدي.

• عرض نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها :

فيما يلي عرض لأهم النتائج التي تم التوصل إليها للإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقق من صحة فروضها.

• لاختبار صحة الفرض الأول الذي ينص على أنه:

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في التحصيل الدراسي عند

مستوى (التحليل ، والتركيب ، والتقويم ، ومجمل العمليات المعرفية العليا) لصالح المجموعة التجريبية . تم استخدام اختبار " ت " لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة في التطبيق البعدي للاختبار في القدرة على التحليل ، والتركيب ، والتقويم ، والعمليات المعرفية العليا ككل وتم التوصل إلى النتائج الموضحة في الجدول (٦) :

جدول (٦) : نتيجة تحليل اختبار " ت " في القدرة على التحليل ، والتركيب ، والتقويم ، والعمليات المعرفية العليا ككل

المستوى	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة " ت "	مستوى الدلالة	دلالة الفرق
	ع	م	ع	م			
التحليل	١,٠١	٣,٢٥	١,٤٨	٣,٢٥	٥,٧٧	٠,٠٠	دال
التركيب	١,١١	٢,٦٢	١,١٤	٢,٦٢	٦,٥٨	٠,٠٠	دال
التقويم	١,٣٣	١,٠٧	٠,٩١	١,٠٧	٢,٧٨	٠,٠٠٧	دال
الاختبار الكلي	٢,٦٤	٦,٩٦	٢,١٩	٦,٩٦	٧,٣٦	٠,٠٠	دال

يتضح من الجدول (٦) وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار العمليات المعرفية العليا البعدي وأبعاده الثلاثة (التحليل ، والتركيب ، والتقويم) لصالح المجموعة التجريبية ، وبذلك يقبل الفرض الأول للدراسة .

وتشير نتائج اختبار صحة الفرض الأول وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في العمليات المعرفية العليا وأبعاده المختلفة لصالح المجموعة التجريبية ، مما يبين الأثر الإيجابي لاستراتيجية (فكر - زوج - شارك) في تنمية العمليات المعرفية العليا لدى الطلاب ويمكن أن يُعزي ذلك إلى عدة أسباب أبرزها :

٧ إن استراتيجية (فكر - زوج - شارك) ساعدت في توفير بيئة تعاونية خالية من المخاطرة ، تنتج للطلاب فرص التعبير عن أفكارهم وآرائهم ونقلها وتوضيحها للآخرين في جو من الحب والتعاون بعيداً عن الخوف والخجل والقلق أو الاستهزاء ، وذلك من خلال خطواتها التي تتضمن تفكيراً فردياً يساعد الطلاب على أن يكون لكل منهم فكرة ووجهة نظر شخصية تجاه السؤال أو المشكلة المطروحة ، ثم يشترك مع زميل آخر له ليتبادلا الآراء والأفكار ويشرح كل منهما فكرته لزميله الآخر ويقدم إليه الدليل على صحة أفكاره إلى أن يصلوا معاً إلى حل مثالي للمشكلة المطروحة ، ثم تتم المناقشات الجماعية حيث يقوم الطلاب فيها بتبادل الآراء والأفكار وتوضيحها للآخرين ، ومشاركة حلولهم مع الفصل حتى يتفقوا على حل واحد للمشكلة المطروحة ، كل ذلك أدى إلى رفع قدرات الطلاب عند المستويات المذكورة في اختبار التحصيل الدراسي البعدي .

7 ان تعلم المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية (فكر - زوج - شارك) تساهم في تدريب الطلاب على استخدام العقل بفاعلية أكثر فمن ضمن الخطوات الأساسية لهذه الاستراتيجية خطوة التفكير ، وكما هو معروف فإن وقت التفكير يساعد على إطلاق أكبر عدد من الأفكار والاستجابات ، مما كان له أثره الفعال على الطلاب في إنتاج العديد من الأفكار والحلول المناسبة للمشكلات المطروحة ، كما تساعد الطلاب في بناء المعرفة وممارسة دور إيجابي متفاعل مع المعلومات من خلال ممارسة النقاش والحوار داخل الفصل مما ساعد في تنمية التحصيل عند المستويات المعرفية (التحليل ، التركيب ، والتقويم) .

7 في خطوتي المزوجة والمشاركة يستطيع الطلاب التأكد من صحة أو خطأ استنتاجاتهم من خلال تبادل المناقشات والتعرف على الآراء المختلفة وتقييمها وقد تم لهم ذلك من خلال توفير جو اجتماعي تعاوني سمح لهم بالمناقشة المنظمة وهذا جعلهم يتوصلون لحلول مثالية وصحيحة للأسئلة المطروحة ، ومنحهم الوقت الكافي لتغيير الإجابة إذا دعت الحاجة وتقليل الخوف من تقديم إجابة خاطئة ، كما أدى إلى زيادة قدرتهم على التفكير ورفع مستوى التحصيل الدراسي الكلي لدى أفراد المجموعة التجريبية .

7 أن استخدام هذه الاستراتيجية في التدريس ساعدت الطلاب من خلال تنفيذ خطواتها (التفكير - المزوجة - المشاركة) على استنتاج الإجابات للأسئلة المطروحة المرتبطة بموضوع الدرس ولذلك فإن هذه الاستنتاجات التي يتوصلون إليها بأنفسهم تكون أكثر بقاءً في البنية المعرفية وأكثر إقناعاً وثباتاً وفهماً لديهم من المعلومات الأخرى التي تقدم إليهم مباشرة من قبل المعلمين .

7 قد يعود إلى الأسلوب الذي تمت به صياغة المادة التعليمية حيث أشار الزعبي (٢٠٠٧ ، ٩١) إلى أن استراتيجية (فكر - زوج - شارك) تقوم على أساس صياغة المحتوى الدراسي على شكل مسائل تتحدى تفكير المتعلم ، وتخلق فيه نوعاً من الإثارة والتشويق تحفزه على القيام بجهد عقلي يهدف إلى إيجاد حل للمسألة ، وهذا يسهل عملية التعليم ويؤدي إلى زيادة التحصيل لدى المتعلم .

7 أن هذه الاستراتيجية تسير في تنوع يجذب الانتباه يتمثل في اللحظات التي تكون بين الانتقال من خطوة التفكير إلى خطوة المزوجة إلى خطوة المشاركة كما أنها تخلق الصداقة بين الطلاب وتسود بينهم روح المحبة والتعاون نتيجة العلاقات في خطوتي المزوجة والمشاركة وبالتالي يزداد أدائهم ويقبلون على العمل والمشاركة بفاعلية في الموقف التعليمي ، وبذلك يزداد التحصيل وتتكون اتجاهات إيجابية لديهم .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من: المحاميد (٢٠٠٦) ، نادية لطف الله (٢٠٠٥) أحمد (٢٠٠٦) ، نصر (٢٠٠٣) ، الزعبي (٢٠٠٧) بييرس (Pierc,1998) ، بيرسي (Piercy,1997) بومستر (Baumeister,1992) فويل وآخرون (Foyle,et.al,1989) في أن استراتيجية (فكر-زواج-شارك) لها أثر إيجابي على التحصيل الدراسي بشكل عام هذا باعتبار أن العمليات المعرفية العليا جزء من التحصيل الدراسي . وتتفق أيضاً مع دراسة جان (٢٠٠٤) ، الشيخ (٢٠٠٣) عبدالفتاح (٢٠٠١) الغنام (٢٠٠٠) ، الرحيلي (٢٠٠٠) ، البعلي (١٩٩٨) والتي أثبتت جميعها فاعلية التعلم التعاوني على التحصيل الدراسي لمادة العلوم وتفوقه على الطريقة العادية هذا باعتبار أن استراتيجية (فكر- زواج - شارك) إحدى استراتيجيات التعلم التعاوني ، وتتفق أيضاً مع دراسة الأكلبي (٢٠٠٨) التي أظهرت فاعلية التعلم التعاوني في التحصيل الدراسي عند مستويي التركيب والتقويم ، واختلفت معها في مستوى التحليل .

• **لاختبار صحة الفرض الثاني الذي ينص على أنه:**

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في الاتجاه نحو مادة العلوم لصالح المجموعة التجريبية. تم استخدام اختبار "ت" وعرض النتائج في جدول (٧):

جدول (٧): نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة في محاور مقياس الاتجاه والاتجاه الكلي .

الدالة	قيمة ت	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		محاور مقياس الاتجاه
		ع	م	ع	م	
٠.٠٠	٦.٢٥	١.٢١	١٧.٨٨	١.٢٢	١٩.٩٣	معلم العلوم
٠.٠٠	٦.٩٧	٢.٣٤	٢٣.٨٨	١.٨٧	٢٧.٨٢	مادة العلوم
٠.٠٠	٤.٦١	١.٦٨	٢٢	١.٥٥	٢٤	العلوم وعلاقتها بالمجتمع
٠.٠٠	٨	٣.٨٩	٦٣.٧٧	٣.٥٦	٧١.٧٥	الاتجاه الكلي

يتضح من الجدول (٧) وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الاتجاه نحو العلوم البعدي ومحاوره المختلفة (معلم العلوم ، ومادة العلوم ، والعلوم وعلاقتها بالمجتمع) لصالح المجموعة التجريبية ، وبذلك يقبل الفرض الثاني للدراسة .

مما سبق يمكن الخلوص إلى أن مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم ومحاوره المختلفة أحدثت فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في اختبار المقياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية ، وهذا يشير إلى تأثير تدريس العلوم باستخدام

استراتيجية (فكر - زوج - شارك) في تنمية الاتجاه نحو مادة العلوم لدى طلاب الصف الثاني المتوسط ، ويعزو الباحث ذلك إلى عدة أسباب منها:

7 إن تزايد اتجاهات طلاب المجموعة التجريبية نحو معلم العلوم بسبب استخدام استراتيجية (فكر - زوج - شارك) في التدريس الذي تعطي المتعلم الفرصة أن يكون عنصراً فعالاً مشاركاً نشطاً أكثر من كونه متلقياً سلبياً يستقبل المعلومات من المعلم في جميع المواقف التعليمية التي مرت عليه ، وذلك بإعطاء الطلاب الفرصة للتعبير عن أفكارهم وآرائهم ونقلها وتوضيحها للآخرين في جو من الحب والتعاون بعيداً عن الخوف والرغبة أو الاستهزاء ، مما أدى إلى التوجه الإيجابي نحو معلم العلوم.

7 إن العمل التعاوني والتفاعل الإيجابي الذي ساد مواقف التعلم التي تضمنتها استراتيجية (فكر - زوج - شارك) ، والتي كان لها الأثر البالغ في نمو اتجاهات الطلاب نحو مادة العلوم خاصة بعد أن وجد الطلاب من الاستراتيجية أسلوباً جديداً وشيقاً حفز همهم وجذب انتباههم فترة أطول وجعلهم محورا أساسياً مشاركاً في عملية التعلم .

7 إن زيادة وعي المجموعة التجريبية بأهمية مادة العلوم ومدى ارتباطها بالمجتمع في كثير من أوجه الحياة العادية ، وذلك أثناء قيامهم بالمناشط المختلفة مما أدى إلى زيادة تقديرهم واتجاههم نحو المادة وأهميتها في حياتهم العملية .

وخلاصة القول إن هناك دراسات عديدة تؤكد على أن استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تدريس العلوم له الأثر الفعال في تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو المادة العلمية ومن هذه الدراسات: دراسة جان (٢٠٠٤) ودراسة الشيخ (٢٠٠٣) التي أثبتت فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية اتجاهات المتعلمين نحو مادة العلوم ، ودراسة الرادادي (٢٠٠٧) التي أثبتت فاعلية التعلم التعاوني في تنمية اتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات .

وبالتالي يمكن القول من خلال النتائج التي توصل إليها البحث الحالي وكذلك النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة بأن استخدام استراتيجية التعلم التعاوني تعد من طرائق تدريس العلوم الجيدة والفعالة في تنمية العمليات المعرفية العليا والاتجاهات نحو المادة العلمية .

• فاعلية استراتيجية (فكر - زوج - شارك):

لقياس فاعلية استراتيجية (فكر - زوج - شارك) ، استخدم الباحث معادلة الكسب ليليك (Blake) وذلك للمقارنة بين المتوسط القبلي والبعدي في اختبار العمليات المعرفية العليا والاتجاه نحو مادة العلوم للمجموعة التجريبية :

$$\frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{د}} + \frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{د}} = \text{نسبة الكسب المعدل}$$

حيث إن :

- 7 ص: هي متوسط درجات أفراد مجموعة البحث في التطبيق البعدي للمقياس
 7 س: هي متوسط درجات أفراد مجموعة البحث في التطبيق القبلي للمقياس
 7 د: هي الدرجة الكلية للمقياس
 والنتائج موضحة في جدول (٨) التالي :

جدول (٨) : نسبة الكسب المعدل لاختبار العمليات المعرفية العليا ومقياس الاتجاه

العامل التابع	المستويات والمحاور	س	ص	د	نسبة الكسب المعدل
العمليات المعرفية العليا	التحليل	٢.٤٥	٥.٢٠	٨	٠.٨٣٨
	التركيب	٢.٤١	٤.٦٢	٦	٠.٩٨٣
	التقويم	١.٠٩	١.٩٣	٦	٠.٣١١
محاور الاتجاه مقياس	الاختبار ككل	٥.٩٦	١١.٧٥	٢٠	٠.٧٠١
	معلم العلوم	١٦.١٨	١٩.٩٣	٢١	٠.٩٤٨
	مادة العلوم	٢٣	٢٧.٨٢	٣٠	٠.٨٤٨
	العلوم وعلاقتها بالمجتمع	٢٠.٦٨	٢٤	٢٧	٠.٦٤٧
	مقياس الاتجاه ككل	٥٩.٩٣	٧١.٧٥	٧٨	٠.٨٠٥

يتضح من الجدول (٨) أن نسبة الكسب المعدل في الاختبار التحصيلي عند العمليات المعرفية العليا الثلاثة لتصنيف بلوم قبل وبعد تطبيق الاستراتيجية كانت ٠.٧٠١ وهذه النسبة حسب رأي بليك غير مرضية لأنها لم تتجاوز المقدار ١.٢ ، وبالتالي فإن فاعلية الاستراتيجية غير مرضية .

ولكن باستخدام اختبار " ت " لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي عند العمليات المعرفية العليا حسب تصنيف بلوم قبل وبعد تطبيق الاستراتيجية ، كان الفرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٥ لصالح التطبيق البعدي ، ويوضح الجدول (٩) نتيجة المقارنة وقيمة " ت " :

وبالتالي فإن الاستراتيجية إذا كانت فاعليتها غير مرضية في اختبار العمليات المعرفية العليا إجمالاً ومستوياته الثلاثة حسب رأي بليك ، فإننا نجد أنه بتطبيق اختبار " ت " كانت هناك فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار العمليات المعرفية العليا

إجمالاً ومستوياته الثلاثة قبل تطبيق الاستراتيجية ، ودرجاتهم على نفس الاختبار بعد تطبيق الاستراتيجية لصالح التطبيق البعدي .

جدول (٩): نتائج اختبار " ت " للمقارنة بين التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار العمليات المعرفية العليا

الدلالة	قيمة " ت "	التطبيق البعدي		التطبيق القبلي		المستوى المعرفي
		ع	م	ع	م	
٠.٠٠٠	٩.٠٥	١.٠١	٥.٢٠	١.٣١	٢.٤٥	التحليل
٠.٠٠٠	٦.٤٧	١.١١	٤.٦٢	١.٤٧	٢.٤١	التركيب
٠.٠٠٧	٢.٧٧	١.٣٣	١.٩٣	٠.٩٧	١.٠٩	التقويم
٠.٠٠٠	٨.٧٣	٢.٦٤	١١.٧٥	٢.٤٩	٥.٩٦	الاختبار الكلي

وبناءً عليه فإن الاستراتيجية أثرت إيجابياً في تنمية العمليات المعرفية العليا المتمثلة في التحليل والتركيب والتقويم ، والعمليات المعرفية العليا إجمالاً، ولكن هذه الإيجابية غير مرضية ، ولم تصل إلى مستوى الفعالية المطلوب ذلك قد يكون نتيجة قصر الفترة الزمنية لتطبيق الاستراتيجية الذي استغرق أسبوعان، في حين أن تنمية العمليات المعرفية العليا تحتاج إلى وقت طويل ومجهود أكثر.

كما أن الاستراتيجية ساعدت على زيادة اتجاهات الطلاب نحو مادة العلوم في محاوره الثلاثة ، والاتجاه الكلي ، ولكن هذه الزيادة لم تصل إلى حد الفعالية وفق نسبة الكسب المعدل ، وقد يعزى السبب في ذلك إلى الفترة الزمنية للتطبيق كانت غير كافية لتغيير وتنمية اتجاهات الطلاب نحو المادة الدراسية.

• المقترحات :

على ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج يمكن تقديم التوصيات والمقترحات الآتية :

٧ إعداد برامج تدريبية لمعلمي العلوم لتدريبهم على كيفية استخدام استراتيجية (فكر - زوج - شارك) في تدريس مادة العلوم .

٧ تشجيع معلمي العلوم على استخدام استراتيجيات تدريسية حديثة تعمل على إشراك الطالب في العملية التعليمية بصورة إيجابية ونشطة وتساهم في تنمية قدراته العقلية مثل استراتيجية (فكر - زوج - شارك)

٧ تصميم موقع للتعلم التعاوني على الإنترنت تعرض فيه استراتيجياته وتوضح مفصل لكل استراتيجية : ماهيتها ، ونماذج لها ، وكيفية تطبيقها ؛ وذلك ليستفيد منه المعلمين والمعلمات

٧ حث معلمي العلوم على استخدام الأسئلة التي تنمي العمليات المعرفية العليا لدى الطلاب في الموقف التعليمي وفي الاختبارات .

- 7 ضرورة اهتمام التربويين وواضعي المناهج بعمل أدلة لمعلمي العلوم لتوضيح أساليب وطرق التدريس المناسبة لكل موضوع من موضوعات العلوم .
- 7 إجراء دراسات مقارنة بين استراتيجيات (فكر - زواج - شارك) وأساليب تدريسية أخرى في مجال تعليم العلوم ، مثل : بعض استراتيجيات التعلم التعاوني الأخرى ، والعصف الذهني ، وحل المشكلات .
- 7 إجراء دراسة للتعرف على أثر استراتيجيات (فكر - زواج - شارك) على تنمية المهارات العملية وبقاء أثر التعلم .
- 7 إجراء دراسة مماثلة على طلاب المرحلتين الابتدائية والثانوية .

• المراجع العربية :

- أحمد ، سماح عبدالحميد سليمان (٢٠٠٦) . أثر استخدام استراتيجية (فكر-زواج-شارك) في تنمية التفكير الناقد في الرياضيات وفي مواقف حياتية لطلاب المرحلة الإعدادية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة قناة السويس .
- أحمد ، عبدالرحمن محمد عبد الجواد (٢٠٠٤) . فعالية استراتيجية مقترحة لتنمية مستويات التفكير الهندسي (كما حددها فان هيل) في الهندسة الفراغية لدى طلاب الثانوية الصناعية . رسالة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية جامعة القاهرة .
- الأكلبي ، مفلح دخيل السعدي (٢٠٠٨) . فعالية استراتيجية التعلم التعاوني في تدريس مادة الحديث والثقافة الإسلامية في التحصيل الدراسي ومهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف الأول الثانوي، رسالة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة أم القرى
- البعلي ، إبراهيم عبدالعزيز (١٩٩٨) . فعالية استخدام التعلم التعاوني والموديولات التعليمية في تدريس العلوم على التحصيل وتنمية بعض مهارات عمليات العلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة الزقازيق .
- البكر ، رشيد النوري (١٤٢٣ هـ) . تنمية التفكير من خلال المنهج المدرسي ، مكتبة الرشد ، ط١ ، الرياض
- برزنجي ، سلوى سالم حمزة (٢٠٠٧) . أثر أسلوب المشكلات في تنمية التفكير الإبداعي والقدرات العقلية العليا في مقرر الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط بالمدينة المنورة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية والعلوم الإنسانية جامعة طيبة .
- جابر ، جابر عبد الحميد (١٩٩٩) . استراتيجيات التدريس والتعلم ، القاهرة ، دار الفكر العربي .
- جان ، خديجة محمد (٢٠٠٤) . فعالية استخدام استراتيجيات التعليم التعاوني في التحصيل الأكاديمي وتنمية الاتجاه نحو مادة العلوم لدى طالبات الصف الأول الثانوي دراسات في المناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس ، القاهرة ، العدد (٩٤) .

جروان، فتحي عبد الرحمن، (١٩٩٩)، **تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات** ، الإمارات العربية المتحدة ، العين، دار الكتاب الجامعي.

الحربي ، مها عبدالله مطلق (٢٠٠٧) المعامل المحوسبة وأثرها على المستويات العليا لتحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مقرر العلوم بالمملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية التربية والعلوم الإنسانية، جامعة طيبة.

حمادة ، محمد محمود (٢٠٠٥) . فعالية استراتيجيتي (فكر -زواج - شارك) والاستقصاء القائمتين علي أسلوب التعلم النشط في نوادي الرياضيات المدرسية في تنمية مهارات التفكير الرياضي واختزال قلق الرياضيات لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية، **دراسات تربوية واجتماعية**، كلية التربية ، جامعة حلوان م (١١) ، ع(٣).

الخطيب ، علم الدين عبدالرحمن (١٩٨٨) **الأهداف التربوية تصنيفها وتحديدها السلوكي** ، الكويت ، مكتبة الفلاح .

الخليفة، حسن جعفر(٢٠٠٥ م) . **المنهج المدرسي المعاصر**، الرياض ، مكتبة الرشد.

الديب ، محمد مصطفى (٢٠٠٦) . **استراتيجيات معاصرة في التعلم التعاوني** ، ط١ القاهرة ، عالم الكتب

الرحيلي ، مريم أحمد (٢٠٠٠) . أثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس العلوم على تنمية القدرات العقلية العليا لدى طالبات الصف الثاني المتوسط ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، فرع جامعة الملك عبد العزيز.

الزعيبي ، إبراهيم أحمد سلامة (٢٠٠٧) . أثر استخدام إستراتيجية التفكير المزدوج في التحصيل المباشر والمؤجل في تدريس وحدة الفقه لدى طلبة الصف العاشر الأساسي **مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية** ، جامعة أم القرى مكة ، م(١٩) ، ع(١).

زيتون ، عايش محمود (٢٠٠٥) . **أساليب تدريس العلوم** ، عمان ، دار الشروق .

زيتون ، عايش محمود (١٩٩٨) . **الاتجاهات والميول العلمية في تدريس العلوم** ، ط(١) الأردن ، المطابع التعاونية .

السعدني ، محمد أمين عبد الرحمن (٢٠٠٥) . **طرق تدريس العلوم**. الجزء الأول الرياض ، مكتبة الرشد .

سليمان ، سناء محمد (٢٠٠٥) . **التعلم التعاوني أسسه-إستراتيجياته-تطبيقاته** ، ط١ القاهرة ، عالم الكتب .

الشيخ ، أسماء عبدالرحمن (٢٠٠٣) . اثر التعلم التعاوني في التحصيل العلمي والاتجاهات نحو العلوم لدى طالبات الصف الأول من المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة اليرموك ، الأردن .

صبري، ماهر إسماعيل (١٤٢٣هـ). **الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التعليم**، ط(١)، الرياض، مكتبة الرشد.

عبدالفتاح ، ابتسام عز الدين محمد (٢٠٠٨) . أثر استخدام إستراتيجية(فكر-زواج - شارك) في تدريس الرياضيات علي تنمية التواصل والإبداع الرياضي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية جامعة الزقازيق .

عبدالفتاح ، هدى عبدالحמיד (٢٠٠١) . أثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس العلوم في تنمية التفكير العلمي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ، مجلة التربية العلمية ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، القاهرة ، م (٤) ، ع (٢) ، ص ص ٤٢-١ .

عبيد ، وليم تاوخرس (٢٠٠٤) . تعليم الرياضيات لجميع الأطفال في ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير ، عمان ، دار المسيرة .

عبيد ، وليم تاوخرس (١٩٩٨) : التوجيهات المستقبلية لمناهج المرحلة الثانوية ، قسم المناهج وطرق التدريس ، المؤتمر العلمي الثاني ، الكويت ، في ٧-١٠ مارس ، ص ٣٠٧ .

الغنام ، محرز عبده يوسف (٢٠٠٠) . فاعلية التدريس باستراتيجية التعلم التعاوني في التحصيل وتنمية عمليات العلم الأساسية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم في مادة العلوم ، مجلة كلية التربية ، جامعة المنصورة ، ع ٤٤ .

فودة ، إبراهيم محمد ؛ البعلى ، إبراهيم عبدالعزيز (٢٠٠٦) . فاعلية استراتيجية مقترحة في تنمية التفكير الاستدلالي والتحصيل في مادة العلوم والاتجاه نحو العمل التعاوني لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمنطقة القصيم بالمملكة العربية السعودية ، مجلة التربية العلمية ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، القاهرة ، م (٩) ، ع (٤) ، ص ص ١٤١-١٧٨ .

قنديل ، يس عبدالرحمن (٢٠٠٠) . التدريس وإعداد المعلم ، ط (٣) ، الرياض ، دار النشر الدولي

لطف الله ، نادية سمعان (٢٠٠٥) . أثر استخدام استراتيجية (فكر - زوج - شارك) في التحصيل والتفكير الابتكاري ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي المعاقين بصرياً ، مجلة التربية العلمية ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، القاهرة م (٨) ، ع (٣) ، ص ص ١١٣-١٦١ .

المحاميد ، هاشم هزاع (٢٠٠٦) . أثر نموذجين تدريسيين مستندين الى حل المشكلات وفق المزاوجة والمشاركة ووقت الانتظار في التحصيل ومهارات التفكير العلمي لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا ، رسالة دكتوراة (غير منشورة) ، كلية الدراسات التربوية العليا ، جامعة عمان .

المحيسن ، إبراهيم عبدالله (٢٠٠٧) . تدريس العلوم تأصيل وتحديث ، ط (٢) ، الرياض ، مكتبة العبيكان

المهوس ، وليد إبراهيم (٢٠٠٥) . التعلم التعاوني (تاريخه وتطوره واستراتيجياته وإيجابياته وسلبياته) ، دراسات تربوية واجتماعية ، جامعة طوان ، م (١١) ، ع (٤) .

نصر ، محمود أحمد (٢٠٠٣) . أثر استخدام استراتيجية (فكر - زوج - شارك) بمساعدة بيئة الكمبيوتر والمواد البيئية التناولية في تدريس هندسة الصف الرابع الابتدائي على التحصيل والاحتفاظ والاعتماد الايجابي المتبادل ، المؤتمر العلمي السنوي الثالث للجمعية المصرية لتربويات الرياضيات ، (٨ - ٩) أكتوبر .

هندي ، محمد حماد (٢٠٠٢) . أثر تنوع بعض استراتيجيات التعلم النشط في تعليم وحدة بمقرر الأحياء على اكتساب بعض المفاهيم البيولوجية وتقدير الذات والاتجاه نحو الاعتماد الإيجابي المتبادل لدى طلاب الصف الأول الثانوي الزراعي ، دراسات في

• المراجع الأجنبية :

- Allen, D. and Tanner, K. (2002). Approaches in Cell Biology Teaching. **Cell Biology Education**, Vol. 1, 3–5 Retrieved 10,8,2008,from <http://www.lifescied.org/cgi/reprint/1/1/3.pdf>
- Baumeister, M.D.(1992) **Think-pair-share: Effects on oral language, reading comprehension, and attitudes**. Unpublished Ph. D. Dissertation, University of Maryland.
- Burton, L. (1997). **Overcoming the Inertia of Traditional Instruction. An Interim Report on the Social Work Faculty Development Program at Andrews University**, (Eric Document Reproduction Service No: ED404956)
- Carss, W. D.(2007). **The Effects of using Think-Pair-Share during Guided Reading Lessons**. unpublished Master's Thesis, University of Waikato.
- Canady, R.L. and Rettig, M. D. (1996). **Teaching in the Block: Strategies for Engaging Active Learners** , Eye On Education, Inc
- Crowley, M. and Dunn, K (1993). Cooperative Learning at Dalhousie, Workshop Materials, Three Common Cooperative Learning Structures: Think-Pair-Share, Think-Pair-Square, Jigsaw, Retrieved 10,8,2008,from: <http://learningandteaching.dal.ca/taguide/ThreeCoopLear.html>
- Fennell , N. A (1992). **Students' Perceptions of Cooperative Learning Strategies in Post-Secondary Classrooms**, (Eric Document Reproduction Service No : ED 369890)
- Foyle, H. ; and Others (1989). **Interactive Learning: Creating an Environment for Cooperative Learning**, (Eric Document Reproduction Service No: ED305335).
- Jones, R.(2002).**Strategies for Reading Comprehension Think-Pair Share**,Retrieved,16.9,2008,from:<http://www.readingquest.org/strat/tps.html>

- Ledlow, S. (2001). **Using think-pair-share in the college classroom.** Retrieved 13,9, 2008, from <http://clte.asu.edu/active/usingtps.pdf>
- Marilyn, K. and Jones, D.(2006). **Managing Volunteer Programs: Educational Strategies for Adult Learners.** Retrieved 20,9,2008,from: <http://edis.ifas.ufl.edu/FY821> .
- Smith, Ann F. V. (1999). **Generating Ideas Cooperatively in Writing Class: Prewriting Activities for Junior College Students,** (Eric Document Reproduction Service No:ED437850)
- Stuever, D.M.(2006).**The effect of metacognitive strategies on subsequent participation in the middle school science classroom.** Unpublished manuscript, Wichita State University.
- Pierce, Anne F. (1998). **Improving the Strategies High School Students Use To Conduct Research on the Internet by Teaching Essential Skills and Providing Practical Experience,** (Eric Document Reproduction Service No: ED427756)
- Piercy,T. (1997). **The effects of multi-strategy instruction upon reading comprehension,** Ph.D., University of Maryland ,College Park.
- Think literacy (2003). **Cross-curricular approaches, Grades 7–12,** Retrieved 27,9,2008,from: <http://www.building-futures.ca/eng/files/pdf/crosscurric.pdf>

obeikandi.com

الباب الرابع :

**شخصيات تربوية :
أعلام التربية وعلم النفس
بالوطن العربي**

**شخصية العدد : المرحوم
أ. د. / فؤاد عبد اللطيف أبو حطب**

obeikandi.com

• شخصية العدد :

في مسيرة التربية وعلم النفس بوطننا العربي كثير من الشخصيات الأعلام الذين كان لهم تأثير كبير في تقدم مجال تخصصهم ، وتطوير البحث فيه ، اخلصوا فكتبوا أسماءهم بحروف من نور في سجل التاريخ العلمي ، وحفروا ذكراهم بقلوب تلاميذهم الباحثين ، ولم تنزل مجوثهم وكتبهم وإسهاماتهم دليلا يقتدي به الباحثون ، ومعينا ينهل منه الدارسون والمهتمون ، ولم تنزل أعمالهم وخبراتهم شاهدة على نبوغهم وتميزهم .

وإيماناً من هيئة تحرير المجلة بأهمية تواصل الأجيال في مجال التربية وعلم النفس ، ومرغبة في تزويد الدارسين والباحثين بنماذج تمثل قدوة لهم - فقد أخذت مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس على عاتقها تقديم السيرة الذاتية لأحد الأعلام البارزين في هذا المجال على مستوى الوطن العربي بكل عدد يصدر من أعدادها . . وشخصية هذا العدد من الشخصيات التربوية البارزة على مستوى مصر والعالم العربي هو المرحوم الأستاذ الدكتور /فؤاد أبو حطب . . نعيش مع بيان تفصيلي لسيرته الذاتية :



- 7 أ. د. فؤاد عبد اللطيف أبو حطب وشهرته "فؤاد أبو حطب" .
- 7 مسلم مصري الجنسية
- 7 ولد في (٢٩/٢٩/١٩٣٥) بمدينة فوة (محافظة كفر الشيخ) .
- 7 متزوج من أ. د. أمال أحمد مختار صادق : نائب رئيس جامعة حلوان لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة الأسبق والأستاذ المتفرغ بقسم علم النفس -كلية التربية -جامعة حلوان .
- 7 لهما ولدان: د. خالد أبو حطب المحاضر على الدكتوراه في طب المسنين من إنجلترا) ود. مها أبو حطب الحاصلة على الدكتوراه في الطب النفسى للأطفال من جامعة عين شمس .
- 7 ولهما من الأحفاد سلمى وأحمد وعمر .

• فؤاد أبو حطب فى سطور :

تلقى فؤاد أبو حطب تعليمه الأول حيث ولد فى فوة -كفر الشيخ، وتعليمه الثانوى فى مدينة طنطا، والتحق بكلية الآداب جامعة القاهرة /قسم الدراسات الفلسفية والاجتماعية (١٩٥٣) حيث حصل على الليسانس عام (١٩٥٧) ثم الدبلوم العام والمخاص فى التربية /كلية التربية جامعة عين شمس (١٩٥٨-١٩٥٩) . وقد عمل مدرسا "وباحثا" مساعدا "بإدارة البحوث بوزارة التربية والتعليم، ثم معيدا" بكلية التربية جامعة عين شمس (١٩٥٨-١٩٦١) . أوفدته الدولة بعد ذلك فى بعثة علمية الى معهد التربية بجامعة لندن فى تخصص "التقويم والقياس النفسى والتربوى" (١٩٦١-١٩٦٧) حصل خلالها على درجة الماجستير فى علم النفس /تقدير ممتاز (١٩٦٣) ، ودكتوراه الفلسفة فى علم النفس (١٩٦٧) . وعاد بعد حصوله على درجة الدكتوراه ليتدرج فى السلم الجامعى بقسم علم النفس التربوى بكلية التربية بجامعة عين شمس ، حيث عمل بها مدرسا " (١٩٦٧-١٩٧٢) فأستاذًا "مساعدا" (١٩٧٢-١٩٧٧) فأستاذًا " (١٩٧٧-١٩٩٥) فأستاذًا "متفرغا" بنفس القسم والكلية حتى وفاته فى

١٢٩ أبريل من عام ٢٠٠٠. وقد شغل أ. د. فؤاد أبو حطب العديد من المناصب الإدارية الجامعية حيث عين مرئيساً "لقسم علم النفس التربوي بكلية التربية بجامعة عين شمس (١٩٩٠-١٩٩٤) وأثناء خلال فترة رئاسته له شعبة علم النفس بالكلية تحت إشراف القسم لتعد مدرس علم النفس بالمدارس الثانوية والاختصاصي النفسى المدرسى. وقد أصبح النموذج الذى أعده لهذه الشعبة وبرامج الدراسة فيها ما تتبعه كليات التربية فى انشاء مثل هذه الشعبة فيها. وقد قبلت الدفعة الأولى بهذه الشعبة عام (١٩٩٣-١٩٩٤) وتخرجت عام (١٩٩٦-١٩٩٧). كما عين وكيلاً "لكلية التربية-جامعة عين شمس لشئون الدراسات العليا والبحوث (١٩٩٣-١٩٩٥). وقد كلفته الدولة بإنشاء وشغل منصب مدير المركز القومى للامتحانات والتقويم التربوى (١٩٩٠-١٩٩٨) فتصدى لهذه المهمة وكرس جهده حتى فر هذا الانجاز العظيم. وقد احتل المركز مكانة مرموقة على المستوى المحلى والاقليمى والعالمى طوال فترة رئاسته له. فعلى المستوى المحلى والوطنى تولى المركز مسئولية "ضمير التعليم فى مصر من خلال التصدى للسلبات وتعظيم الايجابيات. وعلى المستوى الاقليمى أصبح المركز ملتقىاً "للخبرة العربية فى مجال القياس والتقويم التربوى. وعلى المستوى العالمى احتل مكانة مرموقة بين المراكز المناظرة فى مختلف اقطار العالم حيث كان عضواً "فى الاتحاد الدولى للتقويم التربوى. وقد مثل أ. د. فؤاد أبو حطب مصر فى العديد من المحافل العلمية العالمية حيث عمل: "أستاذاً" مشاركاً "كلية التربية بجامعة الملك عبد العزيز بمكة المكرمة (١٩٧٣-١٩٧٧)، وأستاذاً "زائراً" بجامعة لندن (١٩٨١)، وخبيراً "للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم بدولة الامارات العربية المتحدة (١٩٨٢)، وأستاذاً "زائراً" بكلية بوسطن بولاية ماسوشوستس بالولايات المتحدة الأمريكية (١٩٨٢)، ومستشاراً "للمنظمة اليونسكو لشئون الأطفال الموهوبين والمتفوقين بدولة قطر (١٩٨٣). وقد بذل جهوده حين مرشحته الدولة ضمن الفريق الدولى المؤسس لجامعة السلطان قابوس (كلية التربية والعلوم الاسلامية- قسم التربية وعلم النفس) (١٩٨٥-١٩٩٠) والتي يشهد بها الجميع حتى الآن بإثاره الباقية فيها خلال فترة عمله بها. واحتل "أبو حطب" مكانة دولية بارزة حقق خلالها لعلم النفس المصرى انجازاً "نادراً" حينما انتخب عضواً "بالمجلس التنفيذى للاتحاد الدولى لعلم النفس (١٩٩٢-١٩٩٦) وعضواً "بالمجلس التنفيذى للجنة الدولية للاختبارات النفسية والمجلس التنفيذى للاتحاد الدولى للتقويم التربوى (١٩٩٣-١٩٩٧).

بذل أ. د. فؤاد أبو حطب كل طاقته طوال حياته العلمية والعملية لخدمة وطنه وتطوير المجال العلمى الذى ينتسب اليه ولعل من أهم اسهاماته توليه العديد من المسؤوليات الوطنية والقومية باللغة الأهمية بداية من سفره الى المملكة المتحدة (جامعة لندن) للدراسة حيث تولى منصب الأمين العام للاتحاد الدامرين العرب فى المملكة المتحدة وأيرلندا (١٩٦٣) والذى تولى رئاسته عام (١٩٦٤) وقد قام الاتحاد بالعديد من الأنشطة دفاعاً "عن القضايا القومية والعربية الهامة والتي كانت مشتعلة فى ذلك الوقت (قضية فلسطين- الجزائر- عدن- الخليج وغيرها)، ومروماً "بعضويته فى كلا" من لجنة رعاية المبعوثين بوزارة التعليم العالى (١٩٦٧-١٩٦٩)، واللجنة الاستشارية لوزير الشباب فى مصر (١٩٧٠)، والشعبة القومية لليونسكو فى مصر (١٩٧٧-١٩٨٥). بالإضافة الى عمله كمقرر التربية بالشعبة القومية لليونسكو (١٩٨٠-١٩٨٥).

(١٩٨٥)، ومشرفاً على انتقاء الأفراد بالاتحاد الدولي للبنوك الإسلامية (١٩٧٧-١٩٨٥)، وخبيراً لمصطلحات علم النفس بجمع اللغة العربية (١٩٨٠-٢٠٠٠)، والمنظمة العربية للتربية والعلوم والثقافة لتطوير الامتحانات بالامارات العربية المتحدة (١٩٨٠). كما كان أبحاثاً بـ"عضواً" في لجان تطوير التعليم في مصر (١٩٨١-٢٠٠٠)، اللجان العلمية الدائمة بالمجلس الأعلى للجامعات وجامعة الأزهر والجامعات العربية (١٩٨١-٢٠٠٠)، ومستشاراً لمنظمة اليونسكو لشؤون الأطفال الموهوبين والمتفوقين بدولة قطر (١٩٨٣). وقد أنشأ معمل علم النفس بالقوات المسلحة (١٩٨٤-١٩٩٠). كما كان عضواً في اللجنة الاستشارية العليا لوزير التربية والتعليم (١٩٨٤-١٩٨٥)، ولجنة التربية وعلم النفس بالمجلس الأعلى للثقافة (١٩٨٥-١٩٩٩). كما كان عضواً بـ"بامرنا" ضمن الفريق العلمي المؤسس والمشارك في انشاء جامعة السلطان قابوس بسلطنة عمان (١٩٨٥-١٩٩٠). وقد بذل الجهود الدولية لاعادة الجمعية المصرية للدراسات النفسية الى عضوية الاتحاد الدولي لعلم النفس وقد كملت الجهود بالنجاح وعادت الجمعية لعضوية الاتحاد عام (١٩٨٧) (وتعتبر الجمعية المصرية للدراسات النفسية الجهة العلمية الوطنية المصرية الممثلة لعلم النفس في مصر وهي احدى الجمعيات الوطنية في العالم المؤسسة للاتحاد عام ١٩٥١). وشغل أ. د. فؤاد ابوحطب منصب عضو الجمعية العمومية للاتحاد الدولي لعلم النفس مثلاً للجمعية المصرية للدراسات النفسية (سيدني ١٩٨٨- بروكسل ١٩٩٢- مونتريال ١٩٩٦)، ومنصب عضو فريق التحكيم الاكاديمي لمجلة العلوم الاجتماعية- جامعة الكويت (١٩٨٩-٢٠٠٠)، ولجنة التربية وعلم النفس باكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا (١٩٩٠-٢٠٠٠). كما شغل منصب مدير المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي (١٩٩٠-١٩٩٨). وكان عضو مؤتمرات تطوير التعليم: الابتدائي (١٩٩٣) والاعدادي (١٩٩٤) كما كان عضو مؤتمرات اعداد المعلم (١٩٩٧). وعضوته في المائدة المستديرة ضمن فعاليات مؤتمر اعداد المعلم والتي ادارتها السيدة الفاضلة سوزان مبارك حرم رئيس الجمهورية. وكان عضو كلاً من المجلس التنفيذي للاتحاد الدولي لعلم النفس بالانتخاب (١٩٩٢-١٩٩٦)، واللجنة الدولية للاختبارات مثلاً للاتحاد الدولي لعلم النفس (١٩٩٣-١٩٩٧). كما أنشأ شعبة علم النفس بكلية التربية جامعة عين شمس لاعداد معلم علم النفس والاختصاصي النفسي المدرسي (١٩٩٣). وكان عضواً بـ"بامرنا" في المجالس القومية المتخصصة-شعبة التعليم الجامعي والعالي (١٩٩٨-٢٠٠٠) وخبيراً لـ"كلاً من": المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم و"المنظمة الاسلامية للعلوم والتربية والثقافة" ومنظمة العمل العربية في مجال التقويم.

وقد أشرف أ. د. فؤاد ابوحطب على المشروع القومي للتقويم المقارن لمستويات التحصيل بالتعليم العام الذي شارك فيه ١٠ دول عربية بأشراف المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. كما عمل مفوضاً عن نائب رئيس جامعة عين شمس للدراسات العليا والبحوث في الاشراف على "دورة اعداد المعلم الجامعي" (١٩٩٦-١٩٩٨) والمشراف على اعداد الدورة حتى عام ٢٠٠٠. كما كان عضواً بلجنة قطاع التربية واعداد المعلم بالمجلس الأعلى للجامعات (١٩٩٥-١٩٩٨)، والمجلس التنفيذي للاتحاد الدولي للتقويم التربوي بالانتخاب (١٩٩٧-٢٠٠٠). كما كان نائباً لرئيس الاتحاد الدولي لعلماء النفس المسلمين (١٩٩٧-٢٠٠٠).

ورئيساً "للجنة الخبراء التي شكلها مجلس الوزراء في مصر لاعداد وثيقة "التعليم في مصر في القرن الحادى والعشرين: عبور الى المستقبل" (يوليو- ديسمبر ١٩٩٧). كما شارك ممثلاً "لمصر فى الاجتماع الاستشارى للجان الوطنية العربية لليونسكو فى باريس لمناقشة موضوع اليونسكو فى القرن الحادى والعشرين (١٩٩٩)، والمؤتمر القومى للتعليم الجامعى والعالى (١٢-١٤ فبراير ٢٠٠٠) بالإضافة الى مشاركته فى لجنة العمل الخاصة بتطوير كليات التربية والمنتبهة عن اللجنة القومية لتنفيذ المشروعات والمستندات الى التوصيات التى أصدرها المؤتمر القومى للتعليم الجامعى (١٢-١٤ فبراير ٢٠٠٠). وأخيراً "فقد شارك أبوخطب فى العديد من المؤتمرات العلمية سواء برئاسة هذه المؤتمرات أو بالمشاركة بأوراق بحثية أو رئاسة الجلسات فيها . وبلغ عدد المؤتمرات التى حضرها ٦٥ مؤتمراً ما بين محلى واقليمى ودولى امتدت عبر قارات العالم.

• العنوان الدائم :

- 7 العمل :قسم علم النفس التربوى -كلية التربية -جامعة عين شمس -بريد هليوبوليس -مصر الجديدة -القاهرة -جمهورية مصر العربية
7 المنزل :فيلا (١) شارع الشهيد محمد محمد عطوية النزهة الجديدة -القاهرة -جمهورية مصر العربية (امر من بردي -١١٧٦٩)

• الجوائز والميداليات والأوسمة والتقدير الدولي :

- 7 جائزة الدولة التقديرية فى العلوم الاجتماعية (جمهورية مصر العربية -٢٠٠٠)
7 جائزة الدوفارس عن افضل مشروع تربوى لمنطقة البحر الأبيض المتوسط (مدينة بامرى ايطاليا -١٩٩٧) عن دراسة تفويجية شاملة لعدد ثلاثا لاف بدمرسة فى جمهورية مصر العربية قام بها المركز القومى للامتحانات والتقويم التربوى أثناء فترة رئاسته له -وكانت بعنوان "التقويم كمدخل لتحسين الجودة التعليمية" -وتم حصوله على الجائزة فى المؤتمر التربوى لمنطقة البحر الأبيض المتوسط .
7 جائزة الدولة التشجيعية فى علم النفس (جمهورية مصر العربية -١٩٧٤) عن كتابه القدرات العقلية والذى صدرت الطبعة الأولى منه عام ١٩٧٣ .
7 كرمه رئيس جمهورية مصر العربية من خلال حصوله على وسام العلوم والفنون من الطبقة الأولى (١٩٧٥) .
7 ومردت سيرته الذاتية فى الموسوعة القومية للشخصيات المصرية البارزة والتي تصدرها الهيئة العامة للاستعلامات بجمهورية مصر العربية بداية من الطبعة الأولى لها (عام ١٩٩٢-١٩٨٩) .
7 ومردت سيرته الذاتية فى الموسوعة العالمية WHO IS WHO .
7 مرغم وفاته فى ابريل /٢٠٠٠ إلا أن احبائه ومريديه لا ينزلون بكرمونه حيث أصدرت الجمعية المصرية للدراسات النفسية والتي كان رئيساً "لمجلس ادارتها منذ عام ١٩٨٤ وحتى وفاته عام ٢٠٠٠ عدداً "تذكاريًا" بمناسبة ومرو عام على وفاته تضمن سيرته الذاتيه واهم أعماله قبل وفاته وما كتبه عنه احبائه وتلاميذه واصدقائه ومريديه بعد وفاته .
7 تضمن تقريرى الجبرتي بجرادة الأهرام والذي يتضمن حصراً "الأهم أحداث العام حدث وفاته ضمن اهم الأحداث التى وقعت فى جمهورية مصر العربية عام ٢٠٠٠ .

• التدرج الوظيفى

- 7 مدرس بالتعليم العام - وزارة التربية والتعليم ١٩٥٨-١٩٦٠
- 7 باحث مساعد بأدارة البحوث الفنية والمشروعات - وزارة التربية والتعليم ١٩٦٠-١٩٦١
- 7 معيد وعضو بعثة للحصول على الماجستير والدكتوراه من جامعة لندن (مبعوثاً) من كلية التربية جامعة عين شمس) ١٩٦١-١٩٦٧
- 7 مدرس علم النفس التربوى - كلية التربية - جامعة عين شمس ١٩٦٧-١٩٧٢
- 7 إستاذ مساعد علم النفس التربوى - كلية التربية - جامعة عين شمس ١٩٧٢-١٩٧٧
- 7 إستاذ علم النفس التربوى - كلية التربية - جامعة عين شمس ١٩٧٧-١٩٩٥
- 7 إستاذ علم النفس التربوى المتفرغ - كلية التربية - جامعة عين شمس ١٩٩٥-٢٠٠٠
- 7 مدير المركز القومى للامتحانات والتقييم التربوى ١٩٩٠-١٩٩٨
- 7 رئيس قسم علم النفس التربوى - كلية التربية - جامعة عين شمس ١٩٩٠-١٩٩٤
- 7 وكيل كلية التربية - جامعة عين شمس للدراسات العليا والبحوث ١٩٩٣-١٩٩٥

• المؤهلات العلمية

- 7 ليسانس الآداب - قسم الدراسات النفسية والاجتماعية - كلية الآداب - جامعة القاهرة ١٩٥٧
- 7 الدبلوم العام فى التربية - كلية التربية - جامعة عين شمس ١٩٥٨
- 7 الدبلوم الخاص فى التربية - كلية التربية - جامعة عين شمس ١٩٥٩
- 7 الماجستير فى علم النفس - جامعة لندن ١٩٦٣
- 7 دكتوراه الفلسفة فى علم النفس Ph.D - جامعة لندن ١٩٦٧

• البعثات والإعارات والمهام والترشيحات المحلية الدولية:

- 7 عضو بعثة للحصول على دمجى الماجستير والدكتوراه فى علم النفس تخصص (التقييم والقياس النفسى والتربوى) من جامعة لندن ١٩٦١-١٩٦٧
- 7 إستاذ مشارك معاصر الى كلية التربية - جامعة الملك عبد العزيز مكة المكرمة (جامعة أم القرى - الآن) ١٩٧٣-١٩٧٧
- 7 خبير المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم لتطوير الامتحانات بدولة الامارات العربية المتحدة (لمدة ١١٠ أيام) ١٩٨٠
- 7 إستاذ زائر الى جامعة لندن (لمدة ٣ شهور) ١٩٨١
- 7 إستاذ زائر بكلية بوسطن - ولاية ماسوشوستس - الولايات المتحدة الأمريكية (لمدة ٣ شهور) ١٩٨٢
- 7 مستشار منظمة اليونسكو فى شؤون الأطفال الموهوبين والمتفوقين بدولة قطر (لمدة شهرين) ١٩٨٣
- 7 إستاذ ورئيس قسم التربية وعلم النفس بجامعة السلطان قابوس سلطنة عمان ١٩٨٥-١٩٩٠
- 7 مرشح لعضوية مجمع اللغة العربية بلجنة التربية وعلم النفس والتي عمل بها منذ السبعينات .
- 7 مرشح لجائزة الدولة التقديرية فى العلوم الاجتماعية منذ عام ١٩٩٤-١٩٩٩ على التوالى .

7 مرشح نائباً للرئيس الاتحاد الدولي لعلم النفس لعام ٢٠٠٠ وكان الانتخاب محمداً له شهر يوليو ٢٠٠٠ ولكن نفذ أمر الله ولا مراد لقضاءه .

• **عضوية مجالس تحرير المجلات العلمية المحلية والدولية :**

7 عضو مجلس تحرير مجلة علم النفس المدرسى الدولية والتي تصدر في لندن عن دامر نشر Saunders ثم عن دامر نشر Sage (School Psychology International) ١٩٨٢-١٩٨٧

7 عضو مجلس تحرير المجلة الدولية للبحث التربوي والتي تصدر عن مؤسسة البحث التربوي في امستردام (SVO) (International Journal Of Educational Research) وتنشرها دامر (Pergamon) ١٩٨٥-٢٠٠٠

7 عضو مجلس تحرير مجلة تاريخ علم النفس وتصدر باللغات الأسبانية والبرتغالية والإنجليزية . اللاتينية لتاريخ علم النفس - البرازيل (Archivo Latino Americano de Historia de la Ciencias Afines Psicologiay) والتي تصدر عن مجلس أمريكا ١٩٩٠-٢٠٠٠

7 عضو مجلس تحرير المجلة الدولية لعلم النفس (International Journal Of Psychology) ويصدرها الاتحاد الدولي لعلم النفس ١٩٩٢-٢٠٠٠

7 عضو مجلس تحرير المجلة الدولية لسيكولوجية الدين (الاتحاد الدولي لسيكولوجية الدين) . (International Journal of Psychology of Religion) ١٩٩٦-٢٠٠٠

7 رئيس تحرير الكتاب السنوي في علم النفس (الجمعية المصرية للدراسات النفسية) . رئيس تحرير المجلة المصرية للدراسات النفسية (الجمعية المصرية للدراسات النفسية) ١٩٨٤-٢٠٠٠

7 رئيس تحرير المجلة المصرية للتقويم التربوي (المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي) ١٩٩٠-١٩٩٨

7 عضو مجلس تحرير صحيفة التربية التي تصدرها رابطة خريجي كليات ومعاهد التربية بجمهورية مصر العربية .

• **عضوية الهيئات العلمية المحلية والدولية :**

7 عضو رابطة خريجي كليات ومعاهد التربية ١٩٥٩-٢٠٠٠

7 عضو الجمعية البريطانية لعلم النفس (British Psychological Society) ١٩٦١-٢٠٠٠

7 عضو الجمعية المصرية للدراسات النفسية ١٩٦٧-٢٠٠٠

7 عضو الرابطة الدولية لعلم النفس المدرسى (International School Psychology Association) ١٩٨٠-٢٠٠٠

7 عضو رابطة التربية الحديثة ١٩٨٠-٢٠٠٠

7 عضو الجمعية الأمريكية لعلم النفس - (American Psychological Association) ١٩٨٢-٢٠٠٠

7 عضو الجمعية الأمريكية للبحوث التربوية (International Educational Research Association) ١٩٨٢-٢٠٠٠

7 عضو الجمع المصري للثقافة العلمية ١٩٨٢-٢٠٠٠

7 رئيس الجمعية المصرية للدراسات النفسية ١٩٨٤-٢٠٠٠

- 7 عضو المجلس الدولي لعلماء النفس والرئيس الاقليمي للمجلس في مصر والشمال الأفريقي
المتحدث بالعربية (International Council of Psychologists) ١٩٨٥-٢٠٠٠
- 7 عضو أكاديمية نيويورك للعلوم (New-York Academy for Sciences) ١٩٨٦-٢٠٠٠
- 7 عضو الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم (American Association for Advancement of Sciences) ١٩٩٤-٢٠٠٠
- 7 عضو المجلس التنفيذي للاتحاد الدولي لعلم النفس بالانتخاب (Executive committee)
International Union of Psychological Science (I.U.Psy.S) ١٩٩٦-١٩٩٢
- 7 عضو المجلس التنفيذي للجمعية الدولية للاختبارات (International test Commission-
(ITC) ١٩٩٧-١٩٩٢
- 7 عضو الاتحاد الدولي للتقويم التربوي وعضو المجلس التنفيذي بالانتخاب (International
Association of Educational Assessment) ١٩٩٧-٢٠٠٠
- 7 عضو الجمعية العمومية للاتحاد الدولي لعلم النفس سيدني ١٩٨٨-بروكسل ١٩٩٢-
مونترال ١٩٩٦
- 7 عضو الاتحاد الدولي لعلم النفس التطبيقي (International Association of Applied
Psychology-IAAP) ١٩٩٢-٢٠٠٠
- 7 عضو الجمعية الدولية لدراسة الفروق الفردية (International Society for the Study of
Individual Differences-ISSID) ١٩٩٥-٢٠٠٠

• الجهود العلمية والعملية محليا وعاليا :

- 7 رئيس الاتحاد العام للطلبة العرب في المملكة المتحدة وأيرلندا ومقره لندن ١٩٦٥-١٩٦٦
- 7 عضو لجنة رعاية المعوقين بوزارة التعليم العالي ١٩٦٧-١٩٦٩
- 7 عضو اللجنة الاستشارية لوزير الشباب في مصر (أ. د. مصطفى كمال طلبة) ١٩٧٠
- 7 عضو الشعبة القومية لليونسكو في مصر ١٩٨٠-١٩٨٥
- 7 مقرر التربية بالشعبة القومية لليونسكو في مصر ١٩٧٧-١٩٨٥
- 7 المشرف على انتقاء الأفراد بالاتحاد الدولي للبنوك الاسلامية ١٩٧٧-١٩٨٥
- 7 خبير مصطلحات علم النفس بمجمع اللغة العربية ١٩٨٠-٢٠٠٠
- 7 خبير المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم لتطوير الامتحانات (الامارات العربية
المتحدة) ١٩٨٠
- 7 عضو لجان تطوير التعليم في مصر ١٩٨١-٢٠٠٠
- 7 عضو اللجان العلمية الدائمة لعلم النفس بالمجلس الأعلى للجامعات وجامعة الأزهر والجامعات
العربية بالمملكة العربية السعودية والأردن والكويت وقطر والامارات العربية
المتحدة ١٩٨١-٢٠٠٠
- 7 مستشار منظمة اليونسكو في شؤون الأطفال الموهوبين والمتفوقين (قطر) ١٩٨٣
- 7 انشاء معمل علم النفس بالقوات المسلحة ١٩٨٤-١٩٩٠
- 7 عضو اللجنة الاستشارية العليا لوزير التربية والتعليم ١٩٨٤-١٩٨٥
- 7 عضو لجنة التربية وعلم النفس بالمجلس الأعلى للثقافة ١٩٨٥-١٩٩٩
- 7 المشاركة في مشروع انشاء جامعة السلطان قابوس بسلطنة عمان ١٩٨٥-١٩٩٠

- 7 بذل الجهود الدولية لاعادة عضوية الجمعية المصرية للدراسات النفسية (باعتبارها الجمعية العلمية الوطنية المصرية الممثلة لعلم النفس فى مصر) الى عضوية الاتحاد الدولى لعلم النفس وهى احدى الجمعيات الوطنية فى العالم المؤسسة للاتحاد عام ١٩٥٩. وقد كملت هذه الجهود بالنجاح وعادت الجمعية لعضوية الاتحاد عام ١٩٨٧ .
- 7 عضو الجمعية العمومية للاتحاد الدولى لعلم النفس ممثلاً للجمعية المصرية للدراسات النفسية والتي انعقدت بمدينة سيدنى (باستراليا) عام ١٩٨٨ ومدينة بروكسل (بلجيكا) عام ١٩٩٢ .
- 7 عضو فريق التحكيم الأكاديمي لمجلة العلوم الاجتماعية التى تصدرها جامعة الكويت ١٩٨٩-٢٠٠٠
- 7 عضو لجنة التربية وعلم النفس باكااديمية البحث العلمى والتكنولوجيا ١٩٩٠-٢٠٠٠
- 7 مدير المركز القومى للامتحانات والتقييم التربوى ١٩٩٠-١٩٩٨
- 7 عضو مؤتمرات تطوير التعليم الابتدائى (١٩٩٣) والتعليم الاعيادى (١٩٩٤) واعداد المعلم (١٩٩٧) وعضو المائدة المستديرة فى المؤتمر الأخير والتي ادارتها السيدة الفاضلة سوزان مبارك حرم السيد مرئيس الجمهورية
- 7 عضو المجلس التنفيذى للاتحاد الدولى لعلم النفس بالانتخاب ١٩٩٢-١٩٩٦
- 7 عضو اللجنة الدولية للاختبارات ممثلاً للاتحاد الدولى لعلم النفس (International Test Commission) ١٩٩٣-١٩٩٧
- 7 أنشأ شعبة علم النفس بكلية التربية جامعة عين شمس لاعداد معلم علم النفس والأخصائى النفسى المدرسى ١٩٩٣
- 7 خبير المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، والمنظمة الاسلامية للعلوم والتربية والثقافة، ومنظمة العمل العربية فى مجال التقييم .
- 7 الاشراف على المشروع القومى للتقويم المقارن لمستويات التحصيل بالتعليم العام الذى شاركت فيه ١٠ دول عربية تحت اشراف المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم .
- 7 المفوض عن نائب مرئيس جامعة عين شمس للدراسات العليا والبحوث للاشراف على دورة اعداد المعلم الجامعى والمشرف على اعداد الدورة حتى عام ٢٠٠٠
- 7 عضو لجنة قطاع التربية واعداد المعلم بالمجلس الأعلى للجامعات ١٩٩٥-١٩٩٨
- 7 عضو المجلس التنفيذى للاتحاد الدولى للتقويم التربوى بالانتخاب ١٩٩٧-٢٠٠٠
- 7 نائب مرئيس الاتحاد الدولى لعلماء النفس المسلمين ١٩٩٧-٢٠٠٠
- 7 مرئيس لجنة الخبراء التى شكلها مجلس الوزراء فى مصر لاعداد وثيقة "التعليم فى مصر فى القرن الحادى والعشرين: عبور الى المستقبل يوليو-ديسمبر ١٩٩٧
- 7 عضو المجلس القومية المتخصصة (شعبة التعليم الجامعى والعالى) ١٩٩٨-٢٠٠٠
- 7 شارك ممثلاً لمصر فى الاجتماع الاستشارى للجان الوطنية العربية لليونسكو فى باريس لمناقشة موضوع اليونسكو فى القرن الحادى والعشرين ١٩٩٩
- 7 شارك فى المؤتمر القومى للتعليم الجامعى والعالى، كما شارك فى لجنة العمل الخاصة بتطوير كليات التربية والمنبثقة عن اللجنة القومية لتنفيذ المشروعات المستندة على التوصيات التى اصدرها المؤتمر القومى للتعليم الجامعى من ١٢-١٤ فبراير ٢٠٠٠ .

• **المؤتمرات العلمية المحلية والإقليمية والدولية :**

- 7 المؤتمر الأول لعلم النفس - المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية ١٩٧٠
- 7 المؤتمر الأول لاعداد المعلمين - كلية التربية بمكة المكرمة ١٩٧٤
- 7 المؤتمر العالمي الأول للتربية الاسلامية - مكة المكرمة ١٩٧٦
- 7 ندوة "علم النفس والاسلام" (الرياض) - المملكة العربية السعودية ١٩٧٨
- 7 مؤتمر التكوين كمدخل لاصلاح التعليم - وزارة التربية والتعليم - جمهورية مصر العربية ١٩٧٨
- 7 مؤتمر تربية الطفل - كلية التربية جامعة عين شمس ١٩٧٩
- 7 مؤتمر تربية الشباب - كلية التربية جامعة عين شمس ١٩٨١
- 7 مؤتمر التعليم الأساسى بين النظرية والتطبيق - كلية التربية جامعة حلوان والمركز الدولى للتعليم الوظيفى بـسر س اليلان ١٩٨١
- 7 المؤتمر العالمى الأول للتربية وموضوعه: التربية والمستقبل، جامعة عين شمس ١٩٨٢
- 7 مؤتمر الموسيقى والطفل - كلية التربية الموسيقية - جامعة حلوان ١٩٨٢
- 7 المؤتمر الدولى لصحة النفسية للمسنين - القاهرة ١٩٨٢
- 7 الكونجرس الدولى الثالث والعشرين للاتحاد الدولى لعلم النفس - أكابولكو - المكسيك ١٩٨٤
- 7 المؤتمر الدولى السادس للأطفال الموهوبين والمتفوقين - هامبورج - ألمانيا ١٩٨٥
- 7 المؤتمر العالمى الأول للطب الاسلامى - عن الاعجاز الطبى فى القرآن الكريم ١٩٨٥
- 7 مؤتمر الموسيقى والشباب - كلية التربية الموسيقية - جامعة حلوان ١٩٨٥
- 7 رئاسة المؤتمرات السنوية للجمعية المصرية للدراسات النفسية (١٩٨٥ - ٢٠٠٠):
- 7 المؤتمر الأول لعلم النفس فى مصر - كلية التربية جامعة حلوان (١٩٨٥)
- 7 المؤتمر الثانى لعلم النفس فى مصر - كلية التربية جامعة حلوان (١٩٨٦)
- 7 المؤتمر الثالث لعلم النفس فى مصر - كلية الآداب جامعة عين شمس (١٩٨٧)
- 7 المؤتمر الرابع لعلم النفس فى مصر - كلية الآداب جامعة القاهرة (١٩٨٨)
- 7 المؤتمر الخامس لعلم النفس فى مصر - كلية التربية جامعة طنطا (١٩٨٩)
- 7 المؤتمر السادس لعلم النفس فى مصر - كلية التربية جامعة المنصورة (١٩٩٠)
- 7 المؤتمر السابع لعلم النفس فى مصر - كلية الدراسات الانسانية جامعة الأزهر (١٩٩١)
- 7 المؤتمر الثامن لعلم النفس فى مصر - كلية التربية جامعة عين شمس (١٩٩٢)
- 7 المؤتمر التاسع لعلم النفس فى مصر - كلية التربية جامعة أسيوط (أسوان) (١٩٩٣)
- 7 المؤتمر العاشر لعلم النفس فى مصر - كلية التربية جامعة حلوان (١٩٩٤)
- 7 المؤتمر الحادى عشر لعلم النفس فى مصر - كلية الآداب جامعة المنيا (١٩٩٥)
- 7 المؤتمر الثانى عشر لعلم النفس فى مصر - كلية التربية جامعة أسيوط (١٩٩٦)
- 7 المؤتمر الثالث عشر لعلم النفس فى مصر - كلية التربية جامعة جنوب الوادى (الأقصر) (١٩٩٧)
- 7 المؤتمر الرابع عشر لعلم النفس فى مصر - كلية التربية جامعة عين شمس (١٩٩٨)
- 7 المؤتمر الخامس عشر لعلم النفس فى مصر - كلية البنات جامعة عين شمس (١٩٩٩)
- 7 المؤتمر السادس عشر لعلم النفس فى مصر - كلية التربية جامعة السويس (٢٠٠٠)

- 7 المؤتمر الخامس والأربعون للمجلس الدولي لعلماء النفس (نيويورك) ١٩٨٧
- 7 المؤتمر الخامس والتسعون للجمعية الأمريكية لعلم النفس (نيويورك) ١٩٨٧
- 7 المؤتمر السادس والأربعون للمجلس الدولي لعلماء النفس (ستغافورا) ١٩٨٨
- 7 الكونغرس الدولي الرابع والعشرون للاتحاد الدولي لعلم النفس (سيدني - أستراليا) ١٩٨٨
- 7 مؤتمر علم النفس والإسلام - المعهد العالمي للفكر الإسلامي بواشنطن (الجمعية العربية للتربية الإسلامية) (القاهرة) ١٩٨٩
- 7 مؤتمر الجمعية البريطانية لعلم النفس في مدينة بورنموث (انجلترا) ١٩٩١
- 7 الكونغرس الدولي الخامس والعشرون للاتحاد الدولي لعلم النفس (بروكسل - بلجيكا) ١٩٩٢
- 7 الندوة الدولية الأولى لعلم النفس التي نظمتها كلية الآداب والعلوم الإنسانية - جامعة محمد الخامس (الرباط - المغرب) ١٩٩٢
- 7 المؤتمر الواحد بعد المائة للجمعية الأمريكية لعلم النفس (تورنتو - كندا) ١٩٩٣
- 7 المؤتمر الحادي والخمسون للمجلس الدولي لعلماء النفس (مونتريال - كندا) ١٩٩٣
- 7 ندوة التفوق العلمي " التي نظمتها كلية التربية - جامعة دمشق ١٩٩٣
- 7 ندوة "الابداع في المدرسة: تقيوم الابداع" (٢٩-٣١ أكتوبر ١٩٩١) - نشر أعمال الندوة معهد جونته بالقاهرة (١٩٩٣)
- 7 المؤتمر الأول للتعليم مدى الحياة (روما - ايطاليا)
- 7 الكونغرس الدولي لعلم النفس التطبيقي (مدريد - أسبانيا)
- 7 ومرشة العمل التي نظمتها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم حول تقيوم المناهج (الرباط - المغرب)
- 7 المؤتمر الأوروبي الرابع لعلم النفس (أثينا - اليونان) ١٩٩٥
- 7 المؤتمر الذي نظمته منظمة العمل العربية ومنظمة العمل الدولية عن التدريب المهني (تونس) ١٩٩٥
- 7 المؤتمر الاقليمي الأول لعلم النفس في اسيا والمحيط الهادى (جوانزهومر - الصين) ١٩٩٥
- 7 رئيس الوفد المصرى فى ومرشة العمل لاكتشاف الموهوبين والمتفوقين ومرعاتيهم - المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (بغداد) ١٩٩٦
- 7 الكونغرس الدولي السادس والعشرين لعلم النفس الذي نظمه الاتحاد الدولي لعلم النفس (مونتريال - كندا) ١٩٩٦
- 7 المؤتمر العالمى الأول للاتحاد الدولي لسيكولوجية الدين (مونتريال - كندا) ١٩٩٦
- 7 المؤتمر الدولي الثالث والعشرين للتقيوم التربوى الذي نظمه الاتحاد الدولي للتقيوم التربوى (دبربان - جنوب أفريقيا) ١٩٩٦
- 7 المؤتمر الأوروبي لعلم النفس (دبلن - أيرلندا) ١٩٩٧
- 7 مؤتمر دور كليات التربية فى تطوير التربية من أجل التنمية فى الوطن العربى - كلية التربية - جامعة دمشق ١٩٩٧
- 7 السيمينار الدولي الذي نظمته الجامعة الإسلامية الدولية حول العلاج والارشاد النفسى من منظور اسلامى (كوالالمبور - ماليزيا) ١٩٩٧
- 7 مؤتمر البيئة واجتمع الذي نظمته جامعة القاهرة ١٩٩٧
- 7 المؤتمر الدولي حول الفلسفة والبيئة الذي عقدته كلية الآداب - جامعة حلوان ١٩٩٧

- 7 المؤتمر الدولي للجمعية العالمية لمكافحة الادمان والمخدرات (ICAA)-القاهرة ١٩٩٧
- 7 ندوات تكريم مرواد علم النفس والتربية التي نظمتها لجنة التربية وعلم النفس بالمجلس الأعلى للثقافة: ١٩٩٥-١٩٩٦-١٩٩٧-١٩٩٨-١٩٩٩
- 7 المشاركة في مناقشة رسالة دكتوراه الدولة في علم النفس بكلية العلوم الانسانية- جامعة تونس والقاء مجموعة من المحاضرات على اعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا ١٩٩٧
- 7 ندوة معهد التخطيط القومي: "مصر وتحديات المستقبل"- القاهرة ١٩٩٧
- 7 ومرشة العمل التي عقدتها المنظمة الاسلامية للعلوم والتربية والثقافة (قطر) ١٩٩٧
- 7 مؤتمر الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم- القاهرة ١٩٩٧
- 7 مؤتمر الطفل الموهوب اكتشافه ومرعائه-كلية رياض الأطفال-القاهرة ١٩٩٧
- 7 ادارة ومرشة العمل التي عقدتها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم حول بناء الاختبارات التحصيلية في ضوء الاتجاهات الحديثة في التقويم التربوي-المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي-القاهرة (مشاركة ١٥ دولة) ١٩٩٧
- 7 ادارة الدورة التدريبية لرؤساء الفرق الوطنية في المشروع القومي للتقويم المقارن لمستويات التحصيل بالتعليم العام بالدول العربية-المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي-القاهرة (مشاركة ١٠ دول) ١٩٩٧
- 7 مؤتمر علم النفس في خدمة التنمية البشرية-كلية التربية جامعة قطر ١٩٩٧
- 7 مؤتمر البحث التربوي في الوطن العربي: الى ابن (الجامعة الأردنية-عمان) ١٩٩٨
- 7 مؤتمر الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس- القاهرة ١٩٩٨
- 7 المؤتمر الثاني للجمعية المصرية للتربية العلمية-أوسلطان-الاسماعيلية ١٩٩٨
- 7 ندوة الموسيقى والاعلام والطفل-المجلس الأعلى للثقافة ١٩٩٨
- 7 ندوة الجمعية المصرية للدراسات النفسية: الذكاء الافتعالي (٢٩ ابريل ١٩٩٩)
- 7 مؤتمر الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس- القاهرة (يوليو ١٩٩٩)
- 7 المؤتمر الثالث للجمعية المصرية للتربية العلمية-أوسلطان-الاسماعيلية ١٩٩٩
- 7 المؤتمر القومي للتعليم العالي والجامعي-القاهرة (١٢-١٤ فبراير ٢٠٠٠). ورقة عمل حول تقويم الأداء الجامعي ٢٠٠٠
- 7 المؤتمر الاقليمي العربي الأول لرعاية المسنين-مركز الرعاية الصحية والاجتماعية للمسنين-جامعة حلوان (٣-١٥ ابريل ٢٠٠٠). ورقة عن: "ابداع المسنين"، وورقة عن: "سيكولوجية المسنين من المنظور الاسلامي". ٢٠٠٠
- 7 المشاركة في ندوة: "افاق جديدة حول تطوير كليات التربية". وحدة تقويم الأداء الجامعي-جامعة اسيوط (١٧-١٨ ابريل ٢٠٠٠)
- 7 المؤتمر الدولي الأول-كلية التربية-جامعة الزقازيق: "دور كليات التربية في التنمية البشرية في الالفية الثالثة. ورقة موضوعها: تطوير كليات التربية نظرة الى المستقبل في نقاؤل (٢٥-٢٦ ابريل ٢٠٠٠)
- 7 عضو لجنة العمل المنبثقة عن اللجنة القومية لتنفيذ المشروعات المستندة الى التوصيات التي اصدرها المؤتمر القومي للتعليم العالي والتي اعدت المشروع الخاص بتطوير اعادة هيكلة كليات التربية واعداد المعلم والتي تم مناقشتها بعد وفاته في ٢٧/٥/٢٠٠٠ وكذلك في

ندوة كليات التربية الحاضر والمستقبل التي أقامتها رابطة التربية الحديثة بالاشتراك مع كلية التربية جامعة طنطا (١٧-١٨ يوليو ٢٠٠٠)

• **المشروعات :**

- 7 مشروع الاعداد القومى والاجتماعى للمبعوثين المصريين-القاهرة-وزارة التعليم العالى ١٩٧٢
- 7 انشاء معمل علم النفس بكلية التربية بمكة المكرمة(جامعة أم القرى الآن) ١٩٧٣-١٩٧٧
- 7 الاشراف على برامج الانتقاء بالاتحاد الدولى للبنوك الاسلامية ١٩٧٧-٢٠٠٠
- 7 مشروع تطوير الامتحانات بدولة الامارات العربية المتحدة ١٩٨٠
- 7 دليل تقويم التلميذ فى مرحلة التعليم فى مرحلة التعليم الأساسى (مع آخرين)-القاهرة ووزارة التربية والتعليم ١٩٨١
- 7 مشروع اعداد برامج الطلاب المتفوقين والموهوبين بدولة قطر ١٩٨٣
- 7 الاشراف على بحث دراسة مسحية تقويمية للبحوث التربوية والنفسية فى مصر منذ الثلاثينات .أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا-القاهرة ١٩٨٣-٢٠٠٠
- 7 انشاء قسم التربية وعلم النفس بكلية التربية والعلوم الاسلامية-جامعة السلطان قابوس ١٩٨٥-١٩٩٠
- 7 انشاء المركز القومى للامتحانات والتقويم التربوى -جمهورية مصر العربية ١٩٩٠
- 7 انشاء شعبة علم النفس بكلية التربية جامعة عين شمس لاعداد معلم علم النفس والاحصائى النفسى المدرسى .وهى اول شعبة من نوعها فى الجامعات المصرية وسأمرت على نهجها جميع الشعب التى انشأتها كليات التربية فيما بعد ١٩٩٣
- 7 عضو اللجنة التأسيسية لاشهار الاتحاد العربى لعلم النفس والذى رأسه من خلال مؤتمراته التى عقدت مع المؤتمرات السنوية للجمعية المصرية للدراسات النفسية ١٩٩٣-٢٠٠٠

• **الانتاج العلمى :**

• **البحوث والدراسات العلمية**

- 7 The Measurement and Definition of the Ability to Think Critically. M.A.Thesis (M.Phil.now).University of London.
- 7 Factorial and Experimental Study of Intuitive Thinking. Ph.D. University of London.
- 7 (with D.M.Benfold) .Journal Factorial Dimensions of Verbal Critical Thinking of Experimental Education.
- 7 التحليل العاملى من الدرجة الثانية لبعض عوامل التنظيم العقلى الثلاثى-القاهرة .المطبعة الفنية المحدثه .
- 7 الحاسب الالكترونى وعملية التعلم -صحيفة التربية، السنة (٢٣)، العدد(٣)، يناير ١٩٧١، ٤٧-٣٦ .
- 7 دور التربية فى تنمية التفكير الابتكارى-مجلة الفكر المعاصر-العدد ٧٦-٧٠ يونيو ١٩٧١، ٥٠-٤١

- 7 الحدس من الوجهة السيكلوجية-مجلة الفكر المعاصر-العدد ٧٩-سبتمبر ١٩٧١، ١٢٢-١٢٧.
- 7 تطبيقات التحليل العاملي في التربية-صحيفة التربية-السنة ٢٤-العدد ١-نوفمبر ١٩٧٢، ٣٤-٤٣.
- 7 دور التحليل العاملي في اختبار الفروض-صحيفة التربية-السنة ٢٤-العدد ٤-مارس ١٩٧٢، ص ٤٦-٥٢.
- 7 An Evaluative Study of UNESCO's Programs in Egypt (with others). UNESCO.
- 7 التفضيل الفني وسمات الشخصية-المجلة الاجتماعية القومية-المجلد ١٠-العدد ١-يناير ١٩٧٣، ٣٠-٣٤.
- 7 السلوكية في علم النفس. الكويت-مجلة عالم الفكر-المجلد ٢٤-العدد (١) أبريل ١٩٧٣، ١٦٧-٢٠٠.
- 7 التحليل العلمي للسلوك الخلقى. الكتاب السنوي في التربية وعلم النفس (تحرير سعيد اسماعيل علي)-المجلد الأول-القاهرة-مكتبة الانجلو المصرية، ١٤٤-١٩٦.
- 7 العلاقة بين أسلوب المعلم ودرجة التوافق بين قيمه وقيم تلاميذه. المجلة الاجتماعية القومية-المجلد ١١-العدد ١-يناير ١٩٧٤، ٦١-٧٦. كما نشر هذا البحث في المجلد الثالث من كتاب: قراءات في علم النفس الاجتماعي في الوطن العربي (تحرير لويس كامل مليكة)-القاهرة-الهيئة العامة للكتاب.
- 7 The Effect of Social and Physical Contexts on Perceptual Judgment (with (11)-71-86. S.Osman): National Review of Social Science, Vol
- 7 نشرت ترجمة لهذا البحث في المجلد الثالث من كتاب قراءات في علم النفس الاجتماعي في الوطن العربي (تحرير لويس كامل مليكة)-القاهرة-الهيئة العامة للكتاب (١٩٧٩).
- 7 تقويم المعلم أثناء الخدمة. أعمال المؤتمر الأول لاعداد المعلمين بمكة المكرمة-١٣٩٩، ١٤٨-١٩٧٤.
- 7 العلاقة بين التفكير الابتكاري والتفكير الناقد-مجلة كلية التربية-جامعة الملك عبد العزيز-مكة المكرمة-العدد الأول-السنة الأولى، ٥٩-٧١.
- 7 دراسة مقارنة لاستخدام الأسلوب المبرمج والأسلوب المعتاد في التدريس الجامعي بالمملكة العربية السعودية (بالاشتراك مع: علي خضر). مطبوعات جامعة الملك عبد العزيز-مكة المكرمة.
- 7 أثر توزيع المشتريات في الحكم البصري الإدراكي: دراسة تجريبية. الكتاب السنوي في التربية وعلم النفس (تحرير سعيد اسماعيل علي) المجلد الثالث-القاهرة-دار الثقافة للطباعة والنشر، ١٤٦-١٧٧.
- 7 دراسة مقارنة للعمليات المعرفية عند طلاب وطالبات الجامعة بالمملكة العربية السعودية (بالاشتراك مع: أمال صادق) مجلة كلية التربية-مكة المكرمة-السنة (٢)-العدد (٢)- يوليو ١٩٧٦، ٢٤٦-٢٦٥.
- 7 دراسة نفسية في ضوء القرآن الكريم (١) الإدراك السمعي والبصري. مجلة جامعة الملك عبد العزيز-المجلد الأول-السنة الأولى-١٩٧٧، ٤٠٦-٤٢٤.

- 7 تقنين اختبار المصفوفات المتتاعفة على البيئة السعودية (مقرر البحث بالاشتراك مع مجموعة من الباحثين). فى: بحوث فى تقنين الاختبارات النفسية (تحرير: فؤاد أبو حطب): المجلد الأول - القاهرة - مكتبة الأنجلو المصرية (١٩٧٧) ونشره أيضا "مركز البحوث التربوية بكلية التربية - مكة المكرمة (١٩٧٨)
- 7 تقنين اختبار مرسد الرجل على البيئة السعودية (مقرر البحث بالاشتراك مع فريق من الباحثين). فى: بحوث فى تقنين الاختبارات النفسية (تحرير: فؤاد أبو حطب): المجلد الأول - القاهرة - مكتبة الأنجلو المصرية (١٩٧٧) ونشره أيضا "مركز البحوث التربوية بكلية التربية - مكة المكرمة (١٩٧٨)
- 7 تقنين اختبارات تورنس للتفكير الابتكارى على البيئة المصرية (بالاشتراك مع: عبدالله محمود سليمان). فى: بحوث فى تقنين الاختبارات النفسية (تحرير: فؤاد أبو حطب): المجلد الأول - القاهرة - مكتبة الأنجلو المصرية (١٩٧٧).
- 7 بناء استفتاء المشكلات المدرسية عند طلاب المرحلة الثانوية فى مصر. فى: بحوث فى تقنين الاختبارات النفسية (تحرير: فؤاد أبو حطب): المجلد الأول - القاهرة - مكتبة الأنجلو المصرية (١٩٧٧).
- 7 المعايير المصرية لإختبار تداعى الكلمات. فى: بحوث فى تقنين الاختبارات النفسية (تحرير: فؤاد أبو حطب): المجلد الأول - القاهرة - مكتبة الأنجلو المصرية (١٩٧٧).
- 7 بحوث فى إطار النموذج العرفى للقدرات العقلية. الكتاب السنوى فى التربية وعلم النفس (تحرير: سعيد اسماعيل على): المجلد الخامس - دامر الثقافة للطباعة والنشر.
- 7 التوجيه الإسلامى لعلم النفس. بحث قدم الى ندوة علم النفس والإسلام المنعقدة بالرياض (جامعة الملك سعود الآن) - أكتوبر ١٩٧٨. ونشر بمجلة الأثر - يناير ١٩٧٩ / يونيو ١٩٧٩.
- 7 التعليم والتقييم كظاهرين مفتوحين. فى كتاب: "التقييم كمدخل لاصلاح التعليم". القاهرة ووزارة التربية والتعليم.
- 7 التعليم فى مصر: دعوة الى حوار (بالاشتراك مع آخرين) - كلية التربية - جامعة عين شمس. القاهرة: مطبعة جامعة عين شمس.
- 7 الثواب والعقاب وتربية الطفل. مجلد كلية التربية - جامعة عين شمس (١٩٨٠).
- 7 تقييم البرنامج العلمى الأول للمعهد الدولى للبنوك والاقتصاد الإسلامى (بالاشتراك مع آخرين). القاهرة: الاتحاد الدولى للبنوك الإسلامية (١٩٨١).
- 7 الشباب: أزمة التكيف والاعتراب. مؤتمر تربية الشباب - القاهرة (١٩٨١).
- 7 عبد العزيز القوصى: مسيرة الابداع فى علم النفس فى مصر. صحيفة التربية.
- 7 مستوى معلم المرحلة الأولى فى مصر (بالاشتراك مع آخرين) بحث قامت به كلية التربية - جامعة عين شمس بالاشتراك مع البنك الدولى.
- 7 المعالم السيكلوجية للرشد والشيخوخة. بحث مقدم للمؤتمر الدولى للصحة النفسية للمستنين - القاهرة
- 7 نحو عصر معرفى جديد (بالاشتراك مع: آمال صادق) بحث مقدم الى المؤتمر العالمى الأول للتربية عن: "التربية والمستقبل". كلية التربية - جامعة عين شمس (ابريل - ١٩٨٢). ونشر بمجلة الدراسات دراسات تربوية - العدد الأول - ١٩٨٥.

- 7 موسيقى الطفل في وسائل الإعلام المصرية. بحث مقدم الى مؤتمر الموسيقى والطفل
بالقاهرة (١٩٨٢). ونشر ضمن أعمال المؤتمر (١٩٨٤).
- 7 Towards a Future for School Psychology in Egypt. School Psychology
,5, PP.9-14.) 1984 (International
- 7 Terms of Four-Dimensional Model for Cognitive Processes. Paper Research in
presented to 23rd International Congress of Psychology. Acapulco-Mexico
(1984)
- 7 الحاسب الالىكترونى فى مدارسنا: البعد التربوى. بحث قدم الى الندوة القومية عن
الكمبيوتر والتعليم. القاهرة - مارس (١٩٨٤)
- 7 أزمة علم النفس فى مصر المعاصرة. بحث قدم الى المؤتمر الأول لعلم النفس فى مصر الذى
نظمتها الجمعية المصرية للدراسات النفسية (ابريل - ١٩٨٥). ونشر فى المجلد الرابع من
الكتاب السنوى لعلم النفس - القاهرة. مكتبة الأنجلو المصرية (١٩٨٥)
- 7 علم نفس النمو من منظور اسلامى. مجلة التربية الإسلامية - العدد الأول - المجلد الأول (١٩٨٥)
Egyptian Policies and Practicies for Gifted and Talented. Paper presented to 6th
7 World Conference for Gifted and Talented. Hamburg (1985)
- 7 "التطرف والاعتدال فى سلوك الانسان: دراسة نفسية فى ضوء القرآن الكريم". بحث
قدم الى المؤتمر العالمى الأول للطب الإسلامى وموضوعه: الإعجاز الطبى للقران
الكريم. القاهرة - سبتمبر (١٩٨٥).
- 7 موسيقى الشباب بين الثقافة والإعلام والتربية. بحث قدم الى مؤتمر الموسيقى والشباب. كلية
التربية الموسيقية - جامعة حلوان - ديسمبر (١٩٨٥).
- 7 فؤاد البهى السيد: عقل مؤمن وإيمان عاقل. بحث قدم الى المؤتمر الثانى لعلم النفس فى مصر
الذى نظمتها الجمعية المصرية للدراسات النفسية (ابريل - ١٩٨٦) ونشر فى المجلد الخامس من
الكتاب السنوى فى علم النفس. القاهرة - مكتبة الأنجلو المصرية (١٩٨٧).
- 7 A case Study in the Interaction between Cultural Changes Psychology in Egypt:
and Psychology. Paper presented to 45th Annual Convention, International
council of psychologists. New-York (1987)
- 7 A case History. Paper presented to 95th Annual American Egyptian Psychology:
Psychological Association. Division of of History of Psychology Convention
.New-York (1987)
- 7 النموذج الرابعى للعمليات المعرفية. بحث مقدم الى المؤتمر الرابع لعلم النفس فى مصر. الجمعية
المصرية للدراسات النفسية القاهرة - يناير (١٩٨٨).
- 7 Psychology in Egypt: A case study from the third world. Paper presented to 24th
International Congress of Psychology. Sydney-Australia (September-1988).
- 7 Islamic Paradigm for Psychology. Paper presented to 46th Annual Convention.
International Council of psychologists. Singapoure (August-1988).

- 7 دراسة مسحية للبحوث التربوية والنفسية منذ الثلاثينات (صاحب فكرة مشروع البحث والباحث الرئيسى له عام ١٩٨٤-١٩٨٥) بالاشتراك مع فريق من الباحثين. القاهرة-أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا
- 7 Models of Causation and their Implications for Intervention with Violent Behavior.Proceedings of the World Federation for Mental Health.Working Conference-Cairo(1988)
- 7 نحو وجهة اسلامية لعلم النفس .بحث مقدم الى ندوة علم النفس والاسلام التى نظمها المعهد العالمى للفكر الاسلامى بالاشتراك مع الجمعية العربية للتربية الاسلامية- القاهرة(١٩٨٩)نشر بمجلة المسلم المعاصر-سبتمبر(١٩٩٢).
- 7 صورة علم النفس لدى الشباب العماني(بالاشتراك)مجلة العلوم الاجتماعية-جامعة الكويت(١٩٨٩)
- 7 اثر البيئة فى الاداع .محاضرة أقيمت بالنادى الثقافى بمسقط(سلطنة عمان)(١٩٨٩). ونشرت ضمن محتمرات فعاليات النادى الثقافى بسلطنة عمان(ديسمبر-١٩٩١)
- 7 براءة سيريل بيرت.مجلة العربى -ابريل ١٩٩٠
- 7 A Model for Mental Disabilities as Cognitive Processes.British Psychological Society Conference.UK(April-1991)
- 7 الذكاء الشخصى:النموذج وبرنامج البحث.بحوث المؤتمر السابع لعلم النفس فى مصر. مكتبة الأنجلو المصرية(١٩٩١).
- 7 الذكاء الشخصى استراتيجىة القياس وبعض النتائج الأولية .بحوث المؤتمر الثامن لعلم النفس فى مصر. مكتبة الأنجلو المصرية(١٩٩١)
- 7 Personal Intelligence:The Model and Program of Research.Paper presented to 25th International Congress of Psychology:Brussels(1992)
- 7 عبد العزيز القوصى:مسيرة الاداع فى علم النفس والتجديد فى التربية.المجلة المصرية للدراسات النفسية-العدد الثالث(١٩٩٢).
- 7 علم النفس والاسلام.المجلة المصرية للدراسات النفسية-العدد الثانى(١٩٩٢)،العدد الرابع(١٩٩٣)
- 7 Egyptian Policies and Practicies for Gifted and Talented.Egyptian Journal of Psychological Studies-No(7)(1993)
- 7 علم النفس فى العالم العربى:دراسة حالة من الدول النامية.المجلة المصرية للدراسات النفسية-العدد(٥)(١٩٩٣).
- 7 سيكولوجية الادارة التعليمية :ومرفقة مقدمة الى المؤتمر السنوى الثانى لجمعية التربية المقارنة والادارة التعليمية(يناير-١٩٩٤)
- 7 Factors Influencing the Development of Psychology in Egypt and the Arab World.Paper presented to 23rd International Congress of Applied Psychology. Madreed-Spain (1994).

- Transfere of Psychological Research Information from Western to Arab Countries.Paper presented to 23rd International Congress of Applied Psychology. Madreed-Spain (1994). 7
- التقويم كعنصر من عناصر استراتيجية تطوير التعليم في الوطن العربي.القااهرة(١٩٩٤). 7
- ندوة التحديات الآتية والمستقبلية والتعليم: الواقع والطموحات. المؤتمر العلمي-كلية التربية جامعة حلوان وموضوعه: التعليم وتحديات القرن الحادى والعشرين .ابريل(١٩٩٤) 7
- الذكاء الشخصى باستخدام اختبارات الذاكرة كمنحك(بالاشتراك مع أمين سليمان). المؤتمر الحادى عشر لعلم النفس فى مصر(١٩٩٥). المجلة المصرية للدراسات النفسية-العدد(١٣)(١٩٩٥). 7
- ندوة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم:دروس الحجرة الماضية وآفاق المستقبل .مجلة البحوث والدراسات العربية التى يصدرها معهد البحوث والدراسات العربية(١٩٩٥). 7
- Psychology from Arab,African and Moslem Perspectives:The Unfulfilled Hopes and Hopfull Fullfillment.Paper presented to 4th European Congress of Psychology.Athens(1995) 7
- Personal Intellegince: The Meeting Point of Inward and Outward.Paper presented to 1st Regional Conference of Psychology for Asia and (1995). Pacific.Guangzhou-China 7
- حامد عمار: موسم العودة الى الجنوب. المجلة المصرية للدراسات النفسية-العدد(١٤)- يوليو ١٩٩٦. 7
- Psychological Controls of Rapid Social Change.Paper presented to 26th International Congress of Psychology.Montreal-Canada(1996) 7
- in Egypt. Paper presented to 26th The Origins of Develoment of Psychology International Congress of Psychology.Montreal-Canada(1996) 7
- يوسف مراد: العالم الفيلسوف الفنان. بحث مقدم الى ندوة تكريم مرواد التربية وعلم النفس-المجلس الأعلى للثقافة(١٩٩٦). 7
- العمل منظوم سيكولوجى. ورقة مقدمة الى المؤتمر السنوى الثالث للجمعية المصرية للتربية المقارنة والادارة التعليمية-يناير(١٩٩٦). 7
- Quality Improvement through testing: Egypts Reform Programme (with David Wolf A.(Eds).Assessment in transition: Learning, Carrol).In: Little A. & Monitoring and Selection in International Perspectives. London-Pergamon (1996). 7
- مسيرة البحث فى علم النفس فى الوطن العربى وآفاق تطويرها. بحث مقدم الى مؤتمر: دور كليات التربية فى تطوير التربية من اجل التنمية فى الوطن العربى الذى نظمته جامعة دمشق(١٩-٢١ نوفمبر ١٩٩٦) 7
- The Egyptian Experience in Testing and Evaluation.Paper presented to 23rd International Conference on Educational Assessment.Durbin-South Africa .June1997 7

- 7 نحو منظوم جديد لفلسفة العلم مع اشارة خاصة الى علم النفس .بحث مقدم الى المؤتمر
الدولى للفلسفة-كلية الآداب جامعة حلوان(١٩٩٧)
- 7 حالة تعاظم المخدرات فى مصر .بحث مقدم الى المؤتمر الدولى للجمعية الدولية لمكافحة
المخدرات والادمان(ICAA)القاهرة-مايو(١٩٩٧)
- 7 Model of Intelligence: Paper presented to 5th European Congress of
Psychology.Dublin-Ireland.July (1997).
- 7 Mental Psychological health from Islamic perspective.Paper presented to 1st
International Seminar on Counselling and Psychotherapy from Islamic
Perspectives.Kualalambour-Malyzia (1997).
- 7 تطوير المناهج فى الجامعات -مرؤية مستقبلية.المؤتمر السنوى الرابع للجمعية المصرية
للمناهج .وقد تحدث فى ندوة الجامعات فى التقويم الجامعى .ديسمبر(١٩٩٧).
- 7 Psychology from Egyptian, Arab and Islamic perspectives: Unfulfilled hopes and
hopeful fulfillment.European Psychologist. Vol(2),No(4)-1997,356-365.
- 7 التعليم المصرى فى القرن الحادى والعشرين .المجلة المصرية للدراسات النفسية المجلد الثامن -
العدد(١٩) -مايو(١٩٩٨)
- 7 فلسفة العلم فى عصر ما بعد الوضعية وما بعد الحداثة.ورقة قدمت الى المؤتمر الثانى للجمعية
المصرية للتربية العلمية -ابوساطان -الاسماعيلية- يوليو(١٩٩٨).
- 7 نحو استراتيجية قومية للبحث التربوى فى الوطن العربى .بحث مقدم الى مؤتمر:البحث التربوى فى
الوطن العربى :الى اين؟كلية العلوم التربوية-الجامعة الاردنية-عمان-نوفمبر(١٩٩٨).
- 7 عطية محمود هنا:التوازن بين العلم النافع والخلق الرفيع .بحث مقدم الى ندوة تكريم مرواد
التربية وعلوم النفس -الجلس الأعلى للثقافة-يونيو(١٩٩٨)
- 7 اتجاهات فى تقويم الأداء الجامعى .ورقة قدمت الى المؤتمر القومى الخامس -مركز تقويم
الأداء الجامعى -جامعة عين شمس -ديسمبر(١٩٩٨)
- 7 التنمية البشرية:منظوم نفسى .المؤتمر الدولى الخامس لمركز الارشاد النفسى -جامعة عين
شمس .ديسمبر(١٩٩٨) .١٤٩-١٩٢.
- 7 محمد خليفة بركات:فن التناوب بين النظرية والتطبيق .بحث مقدم الى ندوة تكريم مرواد
التربية وعلوم النفس -الجلس الأعلى للثقافة-يونيو(١٩٩٩).
- 7 الذكاء الانفعالى.ورقة قدمت فى ندوة الجمعية المصرية للدراسات
النفسية(٢٩ابريل١٩٩٩).
- 7 بين تعليم العولمة وعولمة التعليم .ورقة قدمت فى المؤتمر السنوى الحادى عشر للجمعية
المصرية للمناهج وطرق التدريس .القاهرة-يوليو(١٩٩٩).
- 7 نحو فلسفة جديدة لعلم النفس .المجلة المصرية للدراسات النفسية-المجلد التاسع-العدد(٢٣)-
يوليو(١٩٩٩).
- 7 فقه العولمة .ورقة قدمت فى المؤتمر الثالث للجمعية المصرية للتربية العلمية-الاسماعيلية-
اغسطس(١٩٩٩).
- 7 العولمة ومستقبل العلوم الاجتماعية والانسانية.المجلة المصرية للدراسات النفسية-المجلد
التاسع-العدد(٢٤)-سبتمبر(١٩٩٩).

- 7 الأرتقاء بمستوى خريج التعليم الجامعي والعالي في اطار مفهوم الجودة الشاملة لمواجهة تحديات المستقبل. ورقة أعدت وأقيمت في المجلس القومي للتعليم-جلسة السبت ١٦/١٠/١٩٩٩
- 7 المؤتمر القومي السادس-مركز تطوير الأداء الجامعي-جامعة عين شمس وموضوعه: التنمية المهنية لأستاذ الجامعة في عصر المعلوماتية. مراسم ندوة رئيسية ومحدث فيها وموضوعها: مرؤى والمجاهات في التنمية المهنية لأستاذ الجامعة"-نوفمبر(١٩٩٩)
- 7 التعليم العلمي والتقني في مصر. تقرير مقدم الى المنظمة الاسلامية للتربية والعلوم والثقافة(١٩٩٩).
- 7 تصور لوحدة متخصصة للكشف عن الموهوبين ومرعاتهم والعناية بهم. ورقة مقدمة الى ومرشة العمل حول أساليب الكشف عن الموهوبين ووسائل العناية بهم. ورقة معدة بتكليف من المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم التي عقدت في بغداد في الفترة من ٢٨-٣٠ ديسمبر(١٩٩٩).
- 7 التجاهات ونماذج حديثة في الاعداد التربوي لعضو هيئة التدريس: تجارب عربية وعالمية. دراسة مقدمة الى المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم-نابر(٢٠٠٠).
- 7 تطوير البحث التربوي في التعليم النظامي ومحو الأمية وتعليم الكبار في الوطن العربي (منطلقات أساسية). ورقة قدمت الى ومرشة العمل-المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم-تونس-مارس(٢٠٠٠)
- 7 اداع المسنين: ورقة قدمت للمؤتمر الاقليمي العربي الأول لرعاية المسنين: المسنون في العالم العربي الواقع والممول في مطلع الفية ثالثة. مركز الرعاية الصحية والاجتماعية للمسنين-جامعة حلوان(٣-٥ ابريل-٢٠٠٠).
- 7 سيكولوجية المسنين من المنظور الديني: ورقة مشاركة في ندوة رعاية المسنين من المنظور الديني. المؤتمر الاقليمي العربي الأول لرعاية المسنين: المسنون في العالم العربي الواقع والممول في مطلع الفية ثالثة. مركز الرعاية الصحية والاجتماعية للمسنين-جامعة حلوان(٣-٥ ابريل-٢٠٠٠).
- 7 الامتحان الشفوي ماله وماعليه: ورقة مقدمة لندوة: الاسس الموضوعية للاختبار الشفوي. والتي نظمتها وحدة تقويم الأداء الجامعي-جامعة اسيوط-ابريل(٢٠٠٠).
- 7 افاق جديدة حول تطوير كليات التربية. ندوة نظمتها وحدة تقويم الأداء الجامعي-جامعة اسيوط-ابريل(٢٠٠٠).
- 7 تطوير كليات التربية: نظرة الى المستقبل في تفاعل. ورقة قدمت الى مؤتمر كلية التربية-جامعة الزقازيق وموضوعه: دور كليات التربية في التنمية البشرية في الألفية الثالثة-ابريل(٢٠٠٠).
- 7 التعددية الثقافية: منظور سيكولوجي-ابريل(٢٠٠٠).
- 7 اخر ورقة علمية كتبها بتكليف من المجلس القومية المتخصصة-شعبة التعليم الجامعي وموضوعها: "صنع ونماذج جديدة للتعليم الجامعي والعالي". وكان مقررا "قراءتها في تمام الساعة ٩.٣٠ صباح السبت ٢٩ ابريل ٢٠٠٠ الا أن المنية واقته قبل هذا الموعد بنصف ساعة. وقد أقيمت هذه الورقة في المجلس القومي للتعليم والبحث العلمي فيما بعد.

Personal Intelligence :The Meeting Point of Inward and Outward.Arab

Psychologist (2000)

• **الكتب والفصول المؤلفة :**

- 7 التوجيه والارشاد النفسي: معناه وأهميته (بالاشتراك مع عثمان لبيب فراج) القاهرة- ووزارة التربية والتعليم (١٩٦١).
- 7 تقويم تجربة اليونسكو في التربية من أجل التفاهم الدولي (بالاشتراك مع محمد خليفة بركات). القاهرة- ووزارة التربية والتعليم (١٩٦١).
- 7 التقويم النفسي (بالاشتراك مع سيد احمد عثمان وآمال صادق): صدر عام (١٩٧٠) بعنوان: مشكلات في التقويم النفسي ثم صدر بعد ذلك بعنوان: التقويم النفسي. الطبعة الأولى (١٩٧٣) - الطبعة الثانية (١٩٧٧) - إعادة طبع (١٩٨٣-١٩٨٤-١٩٨٥-١٩٨٦) - الطبعة الثالثة (١٩٨٧) - الطبعة الرابعة (٢٠٠٨). القاهرة- مكتبة الأنجلو المصرية.
- 7 التفكير: دراسات نفسية (بالاشتراك مع: سيد أحمد عثمان). الطبعة الأولى (١٩٧٢) - الطبعة الثانية (١٩٧٨). القاهرة- مكتبة الأنجلو المصرية.
- 7 القدرات العقلية. الطبعة الأولى (١٩٧٣) - الطبعة الثانية (١٩٧٨) - الطبعة الثالثة (١٩٨٠) - الطبعة الرابعة (١٩٨٣) - الطبعة الخامسة (١٩٨٦) - الطبعة السادسة (١٩٩٦). القاهرة- مكتبة الأنجلو المصرية.
- 7 علم النفس التربوي (بالاشتراك مع آمال صادق): الطبعة الأولى (١٩٧٧) - الطبعة الثانية (١٩٨٠) - الطبعة الثالثة (١٩٨٤) - الطبعة الرابعة (١٩٩٤) - الطبعة الخامسة (٢٠٠٠) - الطبعة السادسة (٢٠٠٣) - الطبعة السابعة (2008). القاهرة- مكتبة الأنجلو المصرية.
- 7 أسس التدريس الجامعي (بالاشتراك مع آخرين). القاهرة- مطبعة جامعة القاهرة (١٩٨٠).
- 7 مدخل الى علم النفس التعليمي (بالاشتراك مع محمود السروجي). القاهرة- مكتبة الأنجلو المصرية (١٩٨٠).
- 7 فصل (الانتقاء) في الجزء الرابع من الموسوعة العلمية والعملية للبنوك الاسلامية. القاهرة- الاتحاد الدولي للبنوك الاسلامية (١٩٨٠).
- 7 Psychology in Egypt: V.S.Saxon & J.D.Hogan (Eds). International Psychology: View Around the World. Lincoln: University of Nebraska press (1992).
- 7 نمو الإنسان من مرحلة الجنين إلى مرحلة المسنين (بالاشتراك مع آمال صادق): الطبعة الأولى (١٩٨٧) - الطبعة الثانية (١٩٩٠) - الطبعة الثالثة (١٩٩٤) - الطبعة الرابعة (٢٠٠٣) - الطبعة الخامسة (٢٠٠٨). القاهرة- مكتبة الأنجلو المصرية.
- 7 مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في البحوث التربوية والنفسية (بالاشتراك مع آمال صادق): الطبعة الأولى (١٩٩١) إعادة طبع (١٩٩٩-٢٠٠٤-٢٠٠٨) مكتبة الأنجلو المصرية.
- 7 آفاق جديدة في علم النفس (تحرير: م. فوس). القاهرة- عالم الكتب (١٩٧٢)
- 7 سيكولوجية التعلم (تأليف س. ه. هولس، اجث، ج. دينر) (ترجمة- بالاشتراك مع آمال صادق). القاهرة: دارمكجروهل والمكتبة الأكاديمية (١٩٨٣).
- 7 مدخل علم النفس (تأليف ل. ديفادوف) (ترجمة- سيد الطواب و آخرين وقام صاحب السيرة الذاتية بمراجعة الكتاب). القاهرة: دارمكجروهل والمكتبة الأكاديمية (١٩٨٤).
- 7 بحوث في تقنين الاختبارات النفسية. المجلد الأول (١٩٧٧) - المجلد الثاني (١٩٧٩). القاهرة- مكتبة الأنجلو المصرية.

- 7 الكتاب السنوي في علم النفس الذى تصدره الجمعية المصرية للدراسات النفسية- القاهرة- مكتبة الأنجلو المصرية.
- 7 المجلد الرابع (١٩٨٥).
- 7 المجلد الخامس (١٩٨٧).
- 7 المجلد السادس (١٩٩٠).
- 7 بحوث مؤتمرات الجمعية المصرية للدراسات النفسية- القاهرة- مكتبة الأنجلو المصرية:
- 7 بحوث المؤتمر الأول لعلم النفس فى مصر (١٩٨٥).
- 7 بحوث المؤتمر الثالث لعلم النفس فى مصر (١٩٨٧).
- 7 بحوث المؤتمر الرابع لعلم النفس فى مصر (١٩٨٨).
- 7 بحوث المؤتمر الخامس لعلم النفس فى مصر (١٩٨٩).
- 7 بحوث المؤتمر السادس لعلم النفس فى مصر (١٩٩٠).
- 7 بحوث المؤتمر السابع لعلم النفس فى مصر (١٩٩١).
- 7 بحوث المؤتمر الثامن لعلم النفس فى مصر (١٩٩٢).
- 7 اختبار الذكاء العام للمدارس الأعدادية (بالاشتراك مع محمد خليفة بركات وآخرين). القاهرة- وزارة التربية والتعليم (١٩٦٠).
- 7 اختبار الذكاء العام للمدارس الثانوية (بالاشتراك مع محمد خليفة بركات وآخرين). القاهرة- وزارة التربية والتعليم (١٩٦٠).
- 7 اختبار الميول للمدارس الأعدادية العملية (بالاشتراك مع محمد خليفة بركات وآخرين). القاهرة- وزارة التربية والتعليم (١٩٦٠).
- 7 اختبار المعلومات العامة (بالاشتراك مع عثمان لبيب فراج). القاهرة- وزارة التربية والتعليم (١٩٦١).
- 7 مقياس الاتجاهات نحو الشعوب الأخرى (بالاشتراك مع عثمان لبيب فراج). القاهرة- وزارة التربية والتعليم (١٩٦١).
- 7 استفتاء مشكلات الشباب (بالاشتراك مع عثمان لبيب فراج). القاهرة- وزارة التربية والتعليم (١٩٦١).
- 7 اختبارات تورنس للتفكير الابتكارى (بالاشتراك مع عبدالله محمود سليمان). القاهرة- مكتبة الأنجلو المصرية (١٩٧١).
- 7 قائمة الشخصية لجوردون (بالاشتراك مع جابر عبد الحميد جابر) القاهرة- دامر النهضة العربية (١٩٧٢).
- 7 البروفيل الشخصى لجوردون (بالاشتراك مع جابر عبد الحميد جابر) القاهرة- دامر النهضة العربية (١٩٧٢).
- 7 مقياس كاتل للعامل العام. المقياسان الثانى والثالث. صورة (ألب) (بالاشتراك مع: آمال صادق ومصطفى عبد العزيز). القاهرة- مكتبة الأنجلو المصرية- الطبعة (٣) (٢٠٠٦).

• الاشراف على الرسائل العلمية :

• أولا رسائل الماجستير :

- 7 أمين على محمد سليمان ، قدرات التفكير التجارى وعلاقتها بالتحصيل المدرسى كلية التربية جامعة عين شمس ١٩٧٨

- 7 نبيلة محمود شريف ، العلاقة بين سمات الشخصية لمخرجات المعهد العالى للتمريض ومرضاهن عن العمل (باللغة الانجليزية) المعهد العالى للتمريض وكلية الطب جامعة الاسكندرية ١٩٧٩
- 7 منير حسن جمال ، دراسة مقارنة لسمات الشخصية لدى الفنانين المبدعين فى مجالات الفن التشكيلى ، كلية التربية ، جامعة عين شمس
- 7 حمدى على احمد الفرماوى ، الدافع المعرفى وعلاقته بالتحصيل الدراسى لدى طلاب المرحلة الثانوية ، كلية التربية ، جامعة عين شمس
- 7 دىوى احمد علام ، دراسة تجريبية لبعض متغيرات تعلم سلوك التنبؤ: مقدمر المعلومات - توزيع المثرات - اسلوب التغذية المرتدة ، كلية التربية جامعة عين شمس ، ١٩٨١
- 7 مراحبة محمد محمد شكرى ، أثر اسلوب التدريس فى تحصيل التلاميذ وميولهم نحو المادة الدراسية ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ١٩٨١
- 7 سبيكة يوسف الحليفى ، الاتجاهات الوالدية فى تنشئة الأبناء فى المجتمع القطرى ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٨١
- 7 فاطمة محمد احمد الجرشة ، العوامل العقلية المسهمة فى الكتابة الموسيقية والاملاء الموسيقى كلية التربية الموسيقية ، جامعة حلوان ، ١٩٨١
- 7 محمد المرى محمد اسماعيل ، العلاقة بين الميول المهنية وبعض القدرات العقلية لدى طلاب المرحلة الثانوية العامة ، كلية التربية ، جامعة الزقازيق ، ١٩٨١
- 7 ابراهيم احمد ابراهيم سيد احمد ، دراسة نفسية مقارنة بين طلبة المدرسة الثانوية الحوية اللاتقنين وغير اللاتقنين لتعلم الطيران ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٢
- 7 اسماعيل عبد الرؤوف الفقى ، دراسة تجريبية لفاعلية برنامج للتقويم التكوينى فى مادة العلوم بالمرحلة الابتدائية ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٢
- 7 عبد الرحمن محمد مصيلحى هلال ، دراسة اثر مستويات متفاوتة من التفكير الابتكارى على بعض القيم ، كلية التربية ، جامعة الأنهر ، ١٩٨٢
- 7 وفاء عبد الحليل خليفة ، العلاقة بين الأسلوب المعرفى والذكاء والتحصيل الدراسى كلية التربية ، جامعة عين شمس
- 7 جمال محمد على ، تقنين مقياس ستانفورد بينيه للذكاء على تلاميذ مرحلة التعليم الأساسى كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٣
- 7 جمعة السيد شحاته أوسعه ، اثر تفاعل أنواع التعزيز الموجب وسمات الشخصية فى تعلم حل المشكلات الفيزيائية فى المرحلة الثانوية ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٣
- 7 حسين حسن حسين طاحون ، دراسة تجريبية لأثر تفاعل الاستعدادات والمعالجات عند تلاميذ المرحلة الثانوية فى تحصيلهم لمادة الرياضيات
- 7 طلعت كمال ابراهيم الحامولى ، دراسة تجريبية مقارنة لاستراتيجيات التفكير الاستدلالى لدى طلاب الرياضيات والعلوم الطبيعية
- 7 محمود صلاح محمود احمد ، دراسة تجريبية لأثر تفاعل السمات والمعالجات عند المعلم فى تحصيل مادة التاريخ الطبيعى عند تلاميذ المرحلة الثانوية
- 7 احمد محمد المهدي ابراهيم ، العلاقة بين المشاركة والمسئولية الاجتماعية عند تلاميذ المرحلة الثانوية ، كلية التربية ، جامعة عين شمس

- 7 صالح عطية محمد عبد الرحمن ، دراسة تجريبية لأثر استخدام برنامج للتدريب على سلوك حل المشكلة في تنمية بعض قدرات التفكير الابتكاري عند طلاب الجامعة ، كلية التربية ، جامعة الأزهر ، ١٩٨٥
- 7 تاج السر عبد الله الشيخ ، التقييم التكويني كاستراتيجية تعلم واثقان في تدريس علم البيئة في المدارس الثانوية ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٦
- 7 زينب عبد العليم بدوي ، دراسة العلاقة بين القدرة على التفكير الناقد وسمات الشخصية لدى طلاب كلية التربية
- 7 سامية صابر محمد الددمراوي ، دراسة العلاقة بين سمات شخصية المعلم ودرجة التفاعل اللفظي لتلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ، كلية التربية ، جامعة قناة السويس (الاسماعيلية) ، ١٩٨٦
- 7 مراد حليم شحاتة فانوس ، دراسة عاملية للذاكرة باستخدام بعض متغيرات النموذج المعرفي المعلوماتي ، كلية التربية ، جامعة قناة السويس ، (الاسماعيلية) ، ١٩٨٦
- 7 فتحى السيد محمد لطفى ، دراسة مقارنة بين أثر كل من التعلم بالتلقى والتعلم بالاستكشاف على التحصيل النحوي ، كلية التربية ، جامعة الأزهر ، ١٩٨٧
- 7 خلف محمد على ، اسهام قدرات التفكير التقابلي والتفكير التباعدي في تحصيل الرياضيات ، كلية التربية ، جامعة المنيا ، ١٩٨٨
- 7 عبدالصبور منصور محمد ، دراسة العلاقة بين مستوى القلق لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي وبعض متغيرات البيئة المدرسية ، كلية التربية ، جامعة قناة السويس ، (الاسماعيلية) ، ١٩٨٨
- 7 ممدوح حسن غازي ، الفروق بين استراتيجيات التشفير في الذاكرة لدى طلاب الشعب العلمية والأدبية بكلية التربية ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٩٤
- 7 فاطمة محمد حسن اسراهم ، اثر استخدام اسلوب التعلم المبرمج في تدريس وحدة التطور البيدوي لطالبات الفرقة الثالثة شعبة الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية بالقاهرة ، كلية التربية النوعية ، وزارة التعليم العالي ، (القاهرة) ، ١٩٩٥
- 7 أمين محمد صبرى نور الدين ، بعض الخصائص السيكومترية لمقياس ستانفورد بينيه المعدل لدى عينة من الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة
- 7 حمدى ابو سنة ، العلاقة بين الأسلوب المعرفي ومتغيرات التفكير الابتكاري فى ضوء النموذج المعرفي المعلوماتي ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٩٩
- **ثانيا : رسائل الدكتوراه :**
- 7 عابدة السيد محمد حسين ، دراسة عاملية تجريبية لمتغيرات البدنية والحركية والفسولوجية والتفسيية المسهمة فى التوازن الثابت والحركي لدى طالبات كلية التربية الرياضية بالاسكندرية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الاسكندرية ، ١٩٧٩
- 7 عبد الهادى الحسينى محمود فهمى ، الأسس النفسية لظاهرة الثبوت فى رسوم الأطفال وطرق توجيهها فى التربية الفنية ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، ١٩٧٩
- 7 عبلة حنفى عثمان ، الدلالات النفسية للفروق بين رسوم البنين والبنات فى المرحلة الاعدادية كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، ١٩٧٩

- 7 ليلى سيد عبد السلام ابراهيم ، اتجاهات الفناء المصرية نحو التربية الرياضية مفهومها " ومهنة كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، ١٩٧٩
- 7 سهر اسحق بطرس ، ألهام في ضوء بعض نظريات علم النفس وأهميته في العملية الابداعية في المرحلة الاعدادية ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، ١٩٨٠
- 7 محفوظ صليب بسطوروس ، الدلالات الثقافية والتبوية لما يفعله طلبة كلية التربية الفنية عند تذوقهم للنحت ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، ١٩٨٠
- 7 احمد عثمان صالح ، العوامل الوجدانية المرتبطة بالنفرض والافراط التحصيلي ، كلية التربية جامعة عين شمس ، ١٩٨١
- 7 حسن سيد حسن شحاته ، تطوير مهارات القراءة الجهرية في مراحل التعليم العام في مصر ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٨١
- 7 عبد العال حسن أبو سيف ، دراسة مكونات القدرة الابتكارية المسهمة في الانتاج الابتكاري في علم الطبيعة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٨١
- 7 عبد العظيم عبد السلام الفرحاني ، علاقة بعض سمات الصورة بالتعرف لدى الكبار كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، ١٩٨١
- 7 على محمد مطاوع ، دراسة تحليلية للسمات الشخصية للاعبين المستويات الرياضية العالمية كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، ١٩٨١
- 7 فريال ابراهيم عبد الحواد نزهان ، العلاقة بين القدرة الابداعية للتفكير الابتكاري والاتجاهات نحو التربية الرياضية والمهارة الحركية في النشاط الرياضي عند طالبات التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، ١٩٨١
- 7 نجيب الفونس خزام ، اثر مقدار المعلومات ومستواها في ادراك المعلمين لتلاميذهم ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٨١
- 7 نفيسة احمد حسن ، دراسة عاملية لتصنيف بلوم للأهداف التربوية في المجال المعرفي ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٨١
- 7 على محمد على المليجي ، دراسة عاملية للقدرة الفنية في الفنون التشكيلية ، كلية التربية جامعة حلوان ، ١٩٨٢
- 7 محمود نعمان احمد الأنصاري ، اتقاء العاملين في البنوك الاسلامية ، كلية التربية ، جامعة الأنهر ، ١٩٨٢
- 7 بدوي ابراهيم علام ، تعلم سلوك التنبؤ: دراسة تجريبية في اطار الوظيفية الاجتماعية كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٥
- 7 سهر انور محفوظ ، دراسة تجريبية في تعلم سلوك حل المشكلات ، كلية التربية جامعة عين شمس ، ١٩٨٥
- 7 فائقة محمد دمر ، العلاقة بين خصائص البيئة المدرسية و قدرات التفكير الابتكاري عند تلميذات المرحلة الابتدائية بالملكة العربية السعودية ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ١٩٨٥
- 7 وفاء عبد الجليل خليفة ، دراسة تجريبية لبعض متغيرات اكتساب المفاهيم: نظم الخبرة، ذكاء المتعلم، الاسلوب المعرفي للمتعلم ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ١٩٨٥

- 7 مراجعة محمد محمد شكري ، أثر التفاعل بين الاستعدادات والمعالجات ونوع المهمة في تحصيل تلاميذ المرحلة الإعدادية لمادة التاريخ، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٨٧
- 7 عبد الرحمن محمد مصيلحي هلال ، أثر استخدام بعض طرق التغذية الراجعة على النواتج المعرفية للتعلم ، كلية التربية، جامعة الأزهر، ١٩٨٧
- 7 نجلاء فخر الدين علي مرضا ، أثر التدرب على سلوك حل المشكلات داخل الجماعات في تنمية التفكير الناقد عند طلاب المرحلة الثانوية بالملكة العربية السعودية ، كلية التربية جامعة عين شمس، ١٩٨٧
- 7 اسماعيل عبد الرؤوف الفقي ، دراسة تجريبية لأثر نوع المعلومات ومقدارها ومستواها في مدى الانتباه، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٨٨
- 7 امين علي محمد سليمان ، دراسة علمية لقدرات التعرف والاستدعاء ، كلية التربية جامعة عين شمس، ١٩٨٨
- 7 طلعت كمال ابراهيم الحامولي ، أثر الاختلاف في بعض متغيرات البنية المعرفية على مظاهر الفشل في تجهيز المعلومات، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٨٨
- 7 محمد عبد الغفار العمري ، دراسة تجريبية لتنمية الكفاءات الاجتماعية لدى طلاب كليات التربية، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٨٩
- 7 حافظ عبد الستار حافظ ، دراسة تجريبية لأثر نظم عرض المعلومات في الذاكرة كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٨٩
- 7 مرضا عبد الله أبو سريح ، دراسة لأثر القدرة على الاستدلال وتحمل الغموض وصدق الاماعة في تعلم سلوك التنبؤ، كلية التربية (بشها)، جامعة الزقازيق، ١٩٩٠
- 7 مصطفى الحاروني ، دراسة تجريبية في تنمية الاتجاهات الابداعية لدى طلاب مراكز التدرب الصناعي، كلية التربية، جامعة حلوان، ١٩٩٠
- 7 صبري محمد اسماعيل عطية ، تفاعل أسلوب التبسيط-العقيد المعرفي وصعوبة المهمة على استراتيجيات اداء المهام الرياضية، كلية التربية، جامعة المنوفية، ١٩٩٥
- 7 عبد الرحمن صالح الجيلاني الأزهرق ، الكفاءة المهنية وعلاقتها بالخصائص الشخصية لدى معلمى التعليم الأساسي، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٩٦
- 7 شحته عبد المولى عبد المحافظ محمد ، تقويم بناء الاختبارات المرجعة الى المحك/المعايير في ضوء نظرية الاستجابة للمفردة والنظرية التقليدية
- 7 اسماعيل عبد اسماعيل هول ، قيمة الحياة لدى الطالب الفلسطيني: دراسة ناقضة لنموذج حاجات ماسلو ، ضمن البرنامج المشترك بين كلية التربية بغزة وكلية التربية-جامعة عين شمس، ١٩٩٩

• مناقشة رسائل الماجستير والدكتوراه :

- 7 اشترك صاحب السرة الذاتية في مناقشة أكثر من ٥٠ رسالة ماجستير ودكتوراه في الجامعات المصرية والعربية .
