برنامج مقترح قائم على المدخل البصري
لتنمية الجانب الوجداني لمعلمي العلوم قبل الخدمة

إشراف : أ.د. أمنية السيد الجندي أ.د. منى عبد الهادي سعودي

إعداد : فدوى صبحي سالم اللولو

الملخص:

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن فاعلية برنامج مقترح قائم على المدخل البصري لتنمية الجانب الوجداني للطالبات معلمات العلوم قبل الخدمة بكلية التربية بجامعة الأقصى تخصص تعليم أساسي "علوم".

فاتبع في البحث المنهج شبه التجريبي ذو تصميم المجموعة الواحدة بقياس قبلي وآخر بعدي؛ حيث تم اختيار بشكل قصدي مجموعة من الطالبات معلمات العلوم في المستوى الرابع والمسجلات في برنامج التربية العملية وعددهن (٣٠) طالبة معلمة، وتم إعداد مقياس اتجاهات نحو البرنامج يهدف إلى قياس مستوى الجانب الوجداني المتعلق بمهارات التحليل للطالبات معلمات العلوم قبل الخدمة (مجموعة الدراسة).

وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الجانب الوجداني للطالبات معلمات العلوم (مجموعة الدراسة) قبل دراسة البرنامج وبعده كما يقيسه مقياس الاتجاهات لصالح التطبيق البعدي. وكان هناك حجم تأثير واضح للبرنامج المقترح القائم على المدخل البصري في تنمية الجانب الوجداني لمعلمي العلوم قبل الخدمة .

Abstract

This study aimed to identify the effectiveness of proposed program based on visual approach to develop the affective domain for pre-service science teaching female students teachers at Al-Aqsa University.

To achieve the aim of this study the researcher used the Quasi-Experimental approach (two groups design) with pre and posttest. The sample of the study consists of (30) pre-service science teaching female students teachers.

Attitudes Questionnaire applied on the students group before and after learning proposed program based on visual approach.

The data of the study were statistically analyzed by T-Test paired sample, Effect size Coefficient and black's modified coefficient was used to figure out the results.

The study concluded that there are statistically significant differences at ($\alpha \leq 0.05$) between the mean scores of pre, and post application of the attitudes questionnaire, in favor of post application, the effect size coefficient were more than (0.8) and black's modified coefficient were more than (1.2).

مشكلة البحث

يرى العديد من علماء التربية أن هناك ضرورة ملحة لتطوير برامج إعداد وتدريب المعلم عامة ، ومعلم العلوم بصفة خاصة ، حيث أن برامج إعداده وتدريبه يجب أن تناسب عصر الانفجار العلمي الذي نعيشه، ويعد المدخل البصري إحدى هذه المداخل؛ حيث يعمل كجسر وعامل ربط بين ما يراد تعلمه بصرياً وبين تلك المعلومات الموجودة في بنية المتعلم المعرفية والمتصلة بها ، فهو يشبه الموصل الذي يساعد على انتقال المعرفة الجديدة إلى بنيته المعرفية ، فقد أوضح (Sword,2002) أن هذا المدخل يتضمن مجموعة من الاستراتيجيات التي تهدف الى توظيف القدرات البصرية المكانية لدى المتعلمين بالاعتماد على التصور البصري Visualization .

ويؤكد هذا المدخل على الفهم التصوري والارتباطات والتمثيلات المتعددة والنمذجة، باستخدام الأشكال والرسومات تبعا للقول المألوف (رب صورة بألف كلمة) حيث تعتبر نماذج تدريسية ترتقى بتصورات الطلاب وتساعدهم على اقتراح الحلول للمشكلات (Albert&Maier,1989:108) ، ويستخدم المدخل البصري المكاني مجموعة من الأساليب والوسائل يمكن أن تسهم فى توضيح المفاهيم المجردة، ومن بين هذه الوسائل (النماذج، الجداول، الرسوم البيانية، الرسم، التخطيط، خرائط المفاهيم وخرائط التفكير ، المتشابهات، الكمبيوتر ، عرض الشرائح، شرائط الفيديو ، عرض الصور الثابتة، الصور المتحركة، التمثيل الإدراكي البصري للمفاهيم والأفكار ، صناعة النماذج، التنشيط الحركي، الخرائط العقلية)، (Baker & Piburn , 1997:178) ، وتعد خرائط العقل (Mind Maps) من ادوات التفكير البصري الابداعي ، وهي تمثل لغة بصرية مشتركة بين المعلم والمتعلم في جميع المواد الدراسية ولكافة المستويات التعليمية ، واداة تساعد على التفكير والتعلم ، وهي اسلوب جديد لتنظيم المعلومات على اساس استخدام خرائط تنظيم من خلال الافكار المهمة لأي موضوع يتم دراسته بحيث تيسر على التلميذ استرجاعها وتفسيرها وتحليلها (توني بوزان،٢٠٠٧أ، hyerle, 2004) ، هذا ويتم عبر خريطة العقل انتاج عدد كبير من الافكار الابداعية بشكل سريع ولكن ما فعله الذهن يعد بحق عملا ذهنيا بالغ التعقيد ، ومن الصعب التعرض للتوقف المفاجئ الذي يمنع استرسال الافكار ، فهي تعتمد على نفس الطريقة المتسلسلة للخلايا العصبية ؛ فالخلية العصبية لها نقطة مركزية واذرع متفرعة منها ، ومن كل ذراع تتفرع اذرع اصغر وادق . ان فهمنا للخلية العصبية يجعلنا نفهم الية عمل الدماغ ، كما ان شكل خلايا المخ مثل شكل خريطة العقل فهذا العلم موافق لعمل للخلايا العصبية في الدماغ(توني بوزان،٢٠٠٧أ: ٢٢؛ صلاح الدين عرفة،١٩٩٠: ٣٠٣).

ولذا فان خريطة العقل (الخريطة العقلية) يرتاح لها العقل كثيرا فهي تشرك شقي المخ لأنها تستخدم الالوان ، التخيل ، الابعاد، الصور ..(من مهام الشق الايمن من المخ)، فهي تعتمد على الذاكرة اللفظية والذاكرة البصرية معاً (محمد هلال،٢٠٠٧: ١٥٤)، هذا ولأهمية استخدام خرائط العقل في التدريس فقد اجريت بعض الدراسات ومنها : دراسة (علياء حسن ،٢٠١٥)التي توصلت الى

فاعلية استرتيجية مخطط البيت الدائري في تدريس وحدة التفاعلات الكيميائية لتنمية التحصيل ومهارات التفكير البصري والتنظيم الذاتي للتعلم لدى تلاميذ الصف الاول الاعدادي ، ودراسة (لبنى عفيفي ،٢٠١٣)التي توصلت الى فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة والاستقصاء العلمي في العلوم لدى تلاميذ الصف الاول الاعدادي و دراسة (Aydin,2009)التي توصلت الى معرفة فاعلية خرائط العقل المعدة باليد او بالكمبيوتر في تمكين طلاب الصف السادس لتعلم المفاهيم العلمية لوحدة " نظم اجسامنا" بأزمير. وقد اظهرت النتائج تفوق طلاب الذين استخدموا خرائط العقل بواسطة الكمبيوتر في تعلم المفاهيم العلمية ، ودراسة (هديل وقاد، ٢٠٠٩) التي توصلت الى معرفة فعالية استخدام الخرائط العقلية على تحصيل بعض موضوعات مقرر الاحياء لطالبات الصف الاول ثانوي الكبيرات بمدينة مكة المكرمة ، ولعل اختيار الباحثة لمناهج العلوم مجالاً للتطبيق في هذا البحث يأتي في صلب التخصص حيث أن الخبرة البصرية تشكل محوراً أساسياً فى مناهج العلوم لمرحلة التعليم الأساسي، فمن خلال الخبرات البصرية يتوصل المتعلم لكثير من المعارف والمهارات العلمية عبر الفهم التصوري والارتباطات والتمثيلات المتعددة والنمذجة، وعندما ننظر إلى مناهج العلوم الحالية نجد أن كثيرا من الرسومات والصور والأشكال والنماذج ليست بالشكل الكافي واللازم لمساعدة الطلبة في استيعاب كثير من المفاهيم العلمية، كذلك لم يتلق التلاميذ تدريب على كيفية التفكير البصري في الأشكال والنماذج من قبل المعلمين بالشكل المطلوب، وفي ضوء هذه المرتكزات يعد إكساب معلمي العلوم قبل الخدمة – طلاب كلية التربية تخصص تعليم أساسي علوم – تنمية الجانب الوجداني في مناهج العلوم أمراً ملحاً وضرورياً يساعدهم في تحسين أداءاتهم التدريسية أثناء مرحلة التدريب الميداني وأثناء ممارستهم لمهنة التعليم في المستقبل. ومن هذه المنطلقات جاء هذا البحث وتحدد مشكلته.

الشعور بمشكلة البحث:

في ضوء عمل الباحثة كمحاضرة ومشرفة تربوية بقسم التعليم الأساسي بكلية التربية بجامعة الأقصى، لاحظت الباحثة انخفاض مستوى الدافعية والرغبة والاتجاه نحو التدريس الذي انعكس على الاداء الصفي التدريسي للطالبات معلمات العلوم قبل الخدمة بكلية التربية تخصص تعليم أساسي في التربية العملية داخل الصف، وهذا ينسجم مع دراسة محمود الأستاذ (٢٠١٢:٤٩) وجد أن مستوى جودة الخطاب الصفي أقل من(٧٠%) لدى معلمي العلوم من حملة الدبلوم المتوسط وذلك لضعفهم في امتلاك مهارات التحليل اللازمة للدروس ، وفي دراسة أخرى توصلت إلى أن المعلمين لا يميلون إلى استخدام طرق وأساليب حديثة في التدريس ، ولا يعطون طلبتهم الفرص الكافية لممارسة أنشطة من شأنها تنمية الاستقصاء والتفكير البحثي(محمود الأستاذ،٢٠١١ : ٧٥) ، ويتسق مع ما ذكرته سمية أبو هداف (٢٠٠٨: ٣) من أن طرائق وأساليب التدريس المستخدمة غالباً ما تسودها الطرائق التقليدية التي يقوم فيها المعلمون بسرد ما في الكتاب المقرر، ويقوم فيها الطلاب بتسميع المعلومات كرد على

أسئلة المعلمين. وأن التجارب المخبرية والأنشطة المعملية – إن وجدت – لا تكاد تختلف عن تجارب العرض البسيطة التي يجريها المعلم أمام الطلاب دون أن تتاح لهم فرص الاكتشاف وكيفية الوصول إلى المعرفة. وأن تنمية مهارات التفكير لم تتم ترجمتها إلى خبرات تعليمية / تعلمية (سناء بركة،٢٠٠٩: ٣). وأن طرق التقويم وأساليبه المستخدمة غالباً ما تركز على تحصيل المادة الموجودة في الكتاب المقرر(أحمد قشطة،٢٠٠٨: ٥). الأمر الذي ولد الاهتمام لدى الباحثة للبحث عن امكانية اعداد برنامج مقترح حول تحليل المناهج قائم على المدخل البصري باستراتيجيات مؤثرة قد تكون مساعدة للطلبة في اكتساب مهارات تحليل المناهج و لاسيما المدخل البصري باستخدام خرائط العقل.

حيث ياتي هذا منسجما مع نظريات التعلم البنائية التي تدعو إلى ضرورة أن يبنى المتعلم المعنى لمعرفته بنفسه، وكذلك ما أكدته نظرية التعلم ذو المعنى لأوزوبل من القيمة الدلالية للمعنى الذي يبنيه المتعلم وكذلك ما أكدته نظرية ميلر في سلطة التعلم البصري على التعليم التقليدي وهذا ما اكدته ايضا نظريات الدماغ.

مشكلة البحث :

ما فاعلية برنامج مقترح قائم على المدخل البصري لتنمية الجانب الوجداني لمعلمي العلوم قبل الخدمة ؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما أسس بناء البرنامج المقترح القائم على المدخل البصري لتنمية الجانب الوجداني لمعلمي العلوم قبل الخدمة ؟

٢- ماالتصور للبرنامج المقترح القائم على المدخل البصري لتنمية الجانب الوجداني لمعلمي العلوم قبل الخدمة ؟

٣- ما فاعلية تدريس البرنامج المقترح القائم على المدخل البصري لتنمية الجانب الوجداني لمعلمي العلوم قبل الخدمة ؟

فرض البحث:

توجد فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات الطالبات معلمات العلوم قبل الخدمة قبل تطبيق البرنامج المقترح القائم على المدخل البصري وبعده في مقياس الاتجاه نحو البرنامج المقترح .

هدف البحث :

هدف البحث الحالي إلى إعداد برنامج مقترح قائم على المدخل البصري لتنمية الجانب الوجداني لمعلمي العلوم قبل الخدمة من طلاب كلية التربية .

أهمية البحث:

يفيد هذا البحث كل من:

١- القائمين على التقويم والتخطيط وبناء المناهج: للاستفادة من البرنامج القائم على المدخل البصري لتنمية الجانب الوجداني في تحسين عمليات التعلم والتعليم ، وتوجيه اهتمامهم إلى أهميتها.

٢- القائمين على تدريب المعلمين قبل الخدمة: حيث سيساعدهم على تقديم برامج لتدريب معلمي العلوم على تنمية الجانب الوجداني لديهم وتقديم أساليب علاجية تسهم في تنمية الجانب الوجداني للمعلمين .

٣- الباحثين حيث أنه يقدم برنامج قائم على المدخل البصري وكذلك يقدم مقياس لاختبار الجانب الوجداني

حدود البحث :

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية :

١- مجموعة من الطالبات معلمات العلوم قبل الخدمة من طلاب كلية التربية تخصص تعليم أساسي "علوم" بجامعة الاقصى في المستوى الرابع من العام الدراسي (٢٠١٣-٢٠١٤).

٢- الجانب الوجداني ويتمثل في: تنمية اتجاهات الطالبات معلمات العلوم قبل الخدمة نحو البرنامج القائم على المدخل البصري المتعلق بالجانب الوجداني بأبعاده الثلاثة كالتالي : (طبيعة البرنامج – قيمة البرنامج وفائدته – الاستمتاع بالبرنامج) .

مصطلحات البحث :

١- البرنامج المقترح:

المخطط العام الذي يُوضع في وقت سابق لعمليتي التعلم والتعليم، ويتضمن الإجراءات والخبرات التعليمية التي يجب أن يكتسبها المتعلم خلال مدة معينة لتحقيق أهداف محددة (أحمد اللقاني وعلي الجمل ، ٢٠٠٥ : ٧٩).

ويُعرف إجرائيا بأنه: مخطط تعليمي مقصود يهدف إلى تنمية وعي مجموعة من الطالبات معلمات العلوم قبل الخدمة من طلاب كلية التربية تخصص تعليم أساسي "علوم" بجامعة الاقصى بالجوانب الوجدانية .

٢- المدخل البصري:

يقوم هذا المدخل على مجموعة من الأنشطة البصرية التى يمكن توظيفها من خلال استراتيجية تعليمية تتضمن العديد من الخطوات المنظمة لتيسير فهم المتعلم المفاهيم (عزو إسماعيل عفانة ،١٩٩٦: ٤١) وتعرفه الباحثة اجرائياً بأنه مجموعة من الأنشطة البصرية التي تقوم على خرائط العقل التي يمكن توظيفها كاستراتيجية تعليمية /تعلمية تتضمن خطوات منظمة لتنمية الجانب الوجداني .

٣- الفاعلية :

هي القدرة على التأثير وبلوغ الأهداف وتحقيق الأهداف المرجوة (أحمد اللقاني وعلي الجمل ، ٢٠٠٥ : ٧٣). ويقصد بها في هذا البحث الأثر الذي يحدثه البرنامج المقترح في تنمية الاتجاه نحو البرنامج المقترح القائم على المدخل البصري .

٤- الجانب الوجداني :

ويتمثل في: تنمية اتجاهات الطالبات معلمات العلوم قبل الخدمة نحو البرنامج القائم على المدخل البصري القائم على خرائط العقل.

الإطار النظري و الدراسات السابقة

مفهوم المدخل البصري:

يعتبر هذا المدخل من المداخل التي تعمل على تحقيق الأهداف باستخدام الأشكال والرسومات حيث تعد هذه الأشكال والرسومات نماذج تدريسية ترتقي بتصورات الطلاب وتساعدهم على التعلم، لذا يؤكد هذا المدخل على الفهم التصوري والارتباطات والتمثيلات البصرية من خلال ما يسمى الخبرة البصرية (Albert & Bennett, 1989:108) ، ويحفز المدخل البصري التلميذ على عمليات الانتباه البصري التي تكون الخبرة البصرية في القشرة المخية للتلميذ (Brefczynski, et.al, 2004)، والتلاميذ في المراحل المبكرة من التعليم يتجهون إلى معرفة الأشياء من منظور حسي لا مجرد، والمشاهدة بالنسبة لهم تشكل أبرز وأهم الوسائل التي من خلالها يشكلون مجمل خبراتهم البصرية وما ينبثق عنها من مفاهيم، ويشير عزو عفانة (١٩٩٦: ٤١) إلى أن المدخل البصري يعني مجموعة الأنشطة البصرية التي يمكن توظيفها من خلال استراتيجية تعليمية تتضمن العديد من الخطوات المتضمنة لتيسير التعلم ، وعرفته نانا جندية (١٥:٢٠١٤) بأنه مجموعة أنشطة تعليمية تعلمية توظف القدرات البصرية من خلال قيام المتعلم بتمييز المعلومات والأفكار الممثلة بصرياً، والقيام بعمل تمثيلات بصرية مكانية للمعلومات والأفكار السابقة الموجودة في البنية المعرفية لدى المتعلم، بحيث يتم استيعاب الخبرة الجديدة من خلال بعض الوسائل والمواد التعلمية لتوضيح هذه الخبرة، أما لوريس أميل عبد الملك (٢٠١٠ :١٥٧) فعرفته بأنه مدخل للتعليم والتعلم يمكن من خلاله تقديم المعلومات والأفكار في صورة بصرية من خلال الوسائط البصرية المقدمة بالتعليم الإلكتروني، مما يتيح للمتعلم التعرف إلى تلك المعلومات ووصفها وتحليلها والقيام بعمل تمثيلات بصرية وذهنية لها، وربطها بخبراته السابقة في بنيته المعرفية، وعرفته راندا المنير (٢٠٠٧ :١٧٤) بأنه مدخل للتعليم والتعلم يعتمد على التخيل والتصور البصري، ويهدف لتوظيف القدرات البصرية المكانية لدى المتعلمين في اتجاهين متوازيين أولهما قيام المتعلم بتمييز وتفسير المعلومات الممثلة بصرياً، ويتضح من التعريفات السابقة أن هناك بعض العناصر المشتركة، وهي أن هذا المدخل للتعليم والتعلم، وأنه يعتمد على الخبرة السابقة الموجودة في البنية المعرفية، وأنه يوظف القدرات البصرية المكانية لدى المتعلمين، وأنه يتم من خلاله استخدام مجموعة من الأنشطة البصرية كالصور والرسوم والمتشابهات.

أسس بناء المدخل البصري:

يرى بياجيه أن عملية التنظيم الذاتي يعني دمج المعلومات الجديدة مع المعلومات الموجودة في البنية المعرفية للمتعلم، وأنه من أهم العوامل المسؤولة عن التعلم المعرفي للطفل، حيث يلعب دوراً أساسياً في نمو وتعديل التراكيب المعرفية، ويرى بياجيه أن هناك عمليتين أساسيتين تحدثان أثناء عملية التنظيم الذاتي، وهما:

- التمثل Assimilation: وهي عملية عقلية مسؤولة عن استقبال المعلومات ووضعها في التراكيب المعرفية الموجودة لدى الفرد.
- المواءمة Accommodation: وهي عملية عقلية مسؤولة عن تعديل البنيات المعرفية لتتناسب مع ما يستجد من مثيرات.

والتمثل والمواءمة عمليتان تكمل كل منهما الأخرى والناتج واحد، وهو تصحيح البنيات المعرفية وإثرائها وجعلها أكثر قدرة على التعميم وتكوين المفاهيم (عايش زيتون، ٢٠٠٧ :١٠٨)، كما تذكر نعيمة حسن وسحر عبد الكريم (٢٠٠١: ٥٤٢) أن المدخل البصري يهدف إلى تنمية القدرة على التفكير البصري من خلال ثلاثة أسس رئيسة هي: الرسم، والإبصار، والتخيل.

إعداد المعلمين وتدريبهم:

انطلاقاً مما سبق وفي ضوء ما يشهده هذا العصر من تغيرات وتطورات معرفية وعلمية وتكنولوجية ، كان لابد من تجديد الأدوار التي يقوم به المعلم والطالب المعلم ؛ ذلك أنه يعد عنصراً من أهم عناصر النظام التعليمي، كما يعتبر إعداده وتأهيله وتدريبه المعاصر من أهم العمليات التربوية التي يقوم بها النظام التعليمي سواء قبل الخدمة أو أثنائها، الأمر الذي يستلزم أن تقوم برامج الإعداد والتدريب بكليات التربية بالجامعات أو المؤسسة المسئولة عن التعليم في الدولة، بعملية مراجعة للأساليب والطرق والممارسات التي تعتمدها في تدريب الطلبة والمعلمين، بهدف تمكينهم من أداء أدوارهم الجديدة وتعديل تلك الأدوار من مجرد نقل للمعلومات إلى موجهين لبناء المعرفة.

البرنامج المقترح:

أولاً: أسس بناء البرنامج

هناك مجموعة من الأسس استند عليها بناء البرنامج المقترح القائم على المدخل البصري لتنمية الجانب الوجداني لمعلمي العلوم قبل الخدمة وهذه الأسس هي :

١. حاجات وطبيعة المجتمع الفلسطيني في العصر الحالي .
٢. طبيعة تدريس العلوم.
٣. الاستناد إلى النظريات التربوية
٤. خصائص المعلم الجيد.

٥. طبيعة منهاج العلوم.

وبذلك يكون تم الإجابة عن السؤال الأول للبحث وهو :

ما أسس بناء البرنامج المقترح القائم على المدخل البصري لتنمية الجانب الوجداني للطالبات معلمات العلوم قبل الخدمة من طلاب كلية التربية جامعة الاقصى تخصص تعليم أساسي علوم؟

ثانياً: الأهداف العامة للبرنامج :

هدف البرنامج بشكل عام إلى تنمية الجانب الوجداني لدى معلمات العلوم نحو البرنامج المقترح القائم على المدخل البصري وذلك من خلال ما يلي:

١. تنمية الاتجاهات الايجابية للطالبات معلمات العلوم نحو استخدام البرنامج المقترح القائم على المدخل البصري في تدريس العلوم.

الاهداف الاجرائية الوجدانية للبرنامج :

١- تتبنى الطالبة المعلمة بعض الاتجاهات الايجابية نحو استخدام البرنامج المقترح القائم على المدخل البصري في تدريس العلوم .

٢- تقدر أهمية استخدام خرائط العقل في تدريس العلوم .

٣- تظهر وعيا بأهمية البرنامج المقترح في تدريس العلوم .

٤- تظهر وعيا بأهمية خرائط العقل في تدريس العلوم .

ثالثاً : محتوى البرنامج المقترح:

يتوقف نجاح البرنامج-إلى حد كبير- على أسلوب عرض المادة العلمية وتنظيمها، ولتنظيم محتوى البرنامج المقترح اختير أسلوب " اللقاء التعليمي القائم على الدروس التدريبية العملية " وهو عبارة عن دروس تعليمية، تضم مجموعة من اللقاءات / المحاضرات التي يتم فيها التدريب وممارسة الأنشطة التعليمية التي تساعد المتعلمة على تحقيق أهداف تعليمية محددة؛ علماً أن زمن اللقاء/ المحاضرة ساعتان حسب النظام التعليمي بجامعة الأقصى.

وقد استخدمت الباحثة في إعداد وتنفيذ برنامجها التدريبي المقترح هذا الأسلوب نظرا لأنه يسهم في إثراء العملية التعليمية التعلمية ويساعد في تحقيق الربط بين النظرية والتطبيق من ناحية ويتسق مع فلسفة الجدول الدراسي في الجامعة لتدريب الطالبات معلمات العلوم قبل الخدمة من جهة أخرى ، كما أن طبيعته تتلاءم مع أهداف هذا البحث ، وهي تمكن الطالبات معلمات العلوم من القيام بالمناقشة والمشاركة والتطبيق العملي تحت إشراف ومساعدة الباحثة، ويؤيد هذه الفكرة الاتجاهات الحديثة في التربية وفي إعداد وتدريب الطالبة معلمة العلوم قبل الخدمة التي تنادي بتغيير أساليب التعليم والتعلم لتتلازم مع الإتجاهات التعليمية الجديدة التي تعتمدعلى الحوار والتفاعل والنقاش والتطبيق العملي المباشر، بما يبتعد عن الطابع التلقيني.

رابعا: أساليب واستراتيجيات تدريس البرنامج المقترح :

١- أسلوب النمذجة Modeling

٢- حلقات النقاش Discussion Groups

٣-التدريس المصغر Micro Teaching

٤- العصف الذهني Brain Storming

٥- إستراتيجية التعلم التعاونيCooperative Learning Strategy

٦- التعلم الذاتي Self- Learning

خامساً: الأنشطة التربوية في البرنامج المقترح:

اعتمد البرنامج في تطبيقه على عدة أنشطة مختلفة تتناسب وطبيعة كل درس من دروس البرنامج المقترح، ومن هذه الأنشطة ما هو تمهيدي وما هو بنائي مثل:

١. رسم خرائط عقلية لكل درس من الدروس المقترحة .
٢. استكمال النقص في خرائط عقلية.
٣. تحويل نصوص لفظية إلى خرائط عقلية.
٤. تحويل خرائط عقلية إلى نصوص لفظية.
٥. التخطيط لتدريس موضوعات معينة بخرائط العقل.
٦. قراءة فقرات من الكتاب المقرر وتصميم خريطة عقلية لها.
٧. تقييم خرائط عقلية من انجاز زملائهم

سادساً: أساليب تقويم البرنامج المقترح:

تم تقويم البرنامج المقترح اعتماداً على التقويم القبلي والبعدي لمقياس الاتجاهات لقياس الجانب الوجداني المتعلق بالبرنامج المقترح.

سابعاً: التحقق من صلاحية البرنامج المقترح:

للتأكد من مدى صلاحية البرنامج للتطبيق وفاعليته في تحقيق الأهداف التي وضع من أجل تحقيقها، عرضت الباحثة البرنامج في صورته المبدئية مع قائمة الأهداف على مجموعة من الخبراء في التربية العلمية وتدريس العلوم بالإضافة إلى عدد من مُوجهي العلوم ، وذلك بهدف التعرف على آرائهم حول كل من :

- ارتباط أهداف الدروس بالهدف العام وهو تنمية الجانب الوجداني لدى الطالبة المعلمة نحو البرنامج المقترح
- مناسبة الأهداف في كل درس وصحة ووضوح صياغتها.
- سلامة تنظيم وصياغة المحتوى ومناسبته للطالبات معلمات العلوم.
- شمول ومناسبة وفاعلية الأنشطة التعليمية المتضمنة في الدروس.

- ملاءمة المادة العلمية وأسلوب عرضها للطالبات معلمات العلوم مجموعة الدراسة.
- مدى المنطقية والتسلسل و التتابع في توظيف الموضوعات وترابطها من حيث التسلسل المنطقي.
- مناسبة خطة التدريب ودقتها، وزمن التدريب المقترح لكل درس.

وقد أبدى المحكمون بعض الملاحظات، التي تم أخذها في الاعتبار عند إعداد الصورة النهائية وقد اخذت الباحثة بهذه الملاحظات بدقة عند إعدادها البرنامج في صورته النهائية **وبذلك تم الإجابة عن السؤال الثاني من البحث وهو :**

ما صورة البرنامج المقترح القائم على المدخل البصري لتنمية الجانب الوجداني لدى الطالبات معلمات العلوم قبل الخدمة من طلاب كلية التربية ؟ .

اجراءات البحث :

١. التصميم التجريبي ومتغيرات البحث:

اتبعت الباحثة المنهج شبه التجريبي، فكانت متغيرات البحث كالتالي:

- **المتغير المستقل**

المتغير المستقل هو البرنامج المقترح القائم على المدخل البصري لدى الطالبات معلمات العلوم قبل الخدمة .

- **المتغير التابع**

. الجانب الوجداني كما يقيسه مقياس الاتجاه للبرنامج.

٢. اختيار مجموعة البحث:

وتشمل فئة الطالبات معلمات العلوم قبل الخدمة .

قامت الباحثة باختيار شعبة مساق تحليل مناهج العلوم للعام الدراسي ٢٠١٢-٢٠١٣ من الطالبات معلمات العلوم قبل الخدمة في المستوى الرابع ، التابعة لقسم أساليب التدريس بكلية التربية في جامعة الأقصى اختياراً قصدياً و الشعبة مكونة من (٣٠) طالبة معلمة .

إعداد أداة البحث

مقياس الاتجاه نحو البرنامج المقترح القائم على المدخل البصري .

لقد مرت عملية إعداد المقياس بالخطوات التالية:

أ- هدف المقياس

هدف المقياس إلى قياس اتجاه الطالبات معلمات العلوم نحو البرنامج المقترح القائم على المدخل البصري.

ب- إعداد الصورة الأولية للمقياس

لإعداد المقياس في صورته الأولية تم اتباع الخطوات التالية:

- تم مراجعة العديد من مقاييس الإتجاهات في دراسة كل من :

أسامة جبريل أحمد عبد اللطيف (٢٠١٠)، و دراسة منير موسى صادق (٢٠١١)، ودراسة فطومة محمد علي وآيات حسن صالح (٢٠١١).

ج- تحديد محاور (أبعاد) المقياس

يتضمن هذا المقياس (٣) أبعاد رئيسة تمثل اتجاه الطالبات معلمات العلوم نحو برنامج مقترح قائم على المدخل البصري وهي كالتالي:

١. الاتجاه نحو طبيعة البرنامج المقترح القائم على المدخل البصري في تدريس العلوم
٢. الاتجاه نحو أهمية البرنامج المقترح القائم على المدخل البصري في تدريس العلوم وقيمته والاستفادة منه
٣. الاتجاه نحو الاستمتاع بدراسة البرنامج المقترح القائم على المدخل البصري في تدريس العلوم

عرض الصورة الأولية للمقياس بصورته الأولية على مجموعة المحكمين :

قامت الباحثة بعرض المقياس في صورته الأولية (٤٧) فقرة على مجموعة من المحكمين من أساتذة التربية العلمية (مجموعة المحكمين نفسها) ، وطلب إبداء الرأي في مقياس الاتجاه نحو البرنامج المقترح القائم على المدخل البصري وذلك من حيث:

١. صياغة ومضمون عبارات المقياس.
٢. توافق عبارات المقياس مع أبعاده.
٣. بيان الاتجاه في كل عبارة من عبارات المقياس.
٤. مدى ملاءمة المقياس لمستوى الطالبات معلمات العلوم.
٥. حذف أو إضافة أي تعديلات .

وفي ضوء ذلك تم استبعاد (٣) عبارات من المقياس حتى أصبح مكونا من (٤٤) عبارة .

د- التجريب الاستطلاعي للمقياس

قامت الباحثة بتجريب المقياس على مجموعة عددها (٢٥) من معلمات العلوم العينة الاستطلاعية المذكورة، وتم ذلك في يوم ٢٠١٣/٩/١٩، وذلك بهدف التأكد من صدق الاتساق الداخلي للمقياس وحساب ثباته وتحديد زمن تطبيقه والتأكد من وضوح تعليماته، وهذا تفصيل لذلك:

صدق المقياس

تم التأكد من صدق المقياس عن طريق:

١. صدق المحتوى:

لقد تحققت الباحثة من صدق محتوى المقياس بعرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من أساتذة جامعيين من المتخصصين في المناهج وطرق تدريس العلوم ممن يعملون في الميدان .

صدق الاتساق الداخلي :Internal Consistency Validity

جرى التحقق من صدق الاتساق الداخلي لمقياس الاتجاه بتطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (٢٥) معلمةً من خارج أفراد عينة البحث، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس (سعد الدين الشرنوبي، ٢٠٠١: ١٣١) وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) وجدول (١) يوضح ذلك:

جدول رقم (١)

يوضح معاملات الارتباط بين كل بعد من أبعاد مقياس الاتجاه مع الدرجة الكلية للمقياس

الأبعاد	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الاتجاه نحو طبيعة البرنامج	٠.٨٣	٠.٠١
الاتجاه نحو قيمة البرنامج وفائدته	٠.٨٦	٠.٠١
الاتجاه نحو الاستمتاع بالبرنامج	٠.٨٥	٠.٠١

- قيمة (ر) الجدولية تساوي (٠.٣٩٦) عند (α= ٠.٠٥) ودرجة حرية (٢٣)
- قيمة (ر) الجدولية تساوي (٠.٥٠٥) عند (α= ٠.٠١) ودرجة حرية (٢٣)

يلاحظ من جدول (١) أن جميع أبعاد المقياس مرتبطة احصائياً مع المقياس ككل.

ثبات مقياس الاتجاه:

حيث تم تجزئة فقرات المقياس إلى نصفين ، الفقرات الفردية مقابل الفقرات الزوجية على المقياس ككل، ولكل بعد من أبعاد المقياس ، ثم حسب معامل ارتباط بيرسون بين النصفين ، ثم تم تعديل الطول لكل منهما باستخدام معامل جتمان للأبعاد ذات الفقرات الفردية العدد(سبع أبو لبدة ، ٢٠٠٤ : ٢٨٧) وجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول رقم (٢)

يوضح معامل الثبات لكل بعد من أبعاد مقياس الاتجاه وكذلك مقياس الاتجاه ككل

البعد	عدد الفقرات	معامل بيرسون	معامل جتمان للثبات
الاتجاه نحو طبيعة البرنامج	١٥	٠.٧٧	٠.٨٠
الاتجاه نحو قيمة البرنامج وفائدته	١٥	٠.٧٥	٠.٧٨
الاتجاه نحو الاستمتاع بالبرنامج	١٤	٠.٧٣	٠.٧٥
الاتجاه ككل	٤٤	٠.٧٩	٠.٨٢

ويلاحظ من جدول (٢) أن المقياس ككل يتمتع بدرجة ثبات عالية ، تؤكد صلاحيته للاستخدام. وهذا يتسق مع قيم معامل ألفا كرونباخ للثبات التي جاءت متقاربة مع هذه القيم، فكان معامل ألفا كرونباخ للاتجاه ككل (٠.٨٢)، و معامل ألفا كرونباخ للاتجاه نحو طبيعة البرنامج يعادل (٠.٨٠) وللاتجاه نحو قيمة البرنامج وفائدته (٠.٧٨) وللاتجاه نحو الاستمتاع بالبرنامج (٠.٧٥)، وهي جميعاً تؤكد صلاحية المقياس للاستخدام.

زمن المقياس

تم حساب الزمن اللازم لإتمام الإجابة على مفردات المقياس عن طريق التسجيل التتابعي للزمن الذي استغرقته كل طالبة معلمة في الإجابة على المقياس، ثم حساب متوسط الزمن الذي استغرقته جميع أفراد العينة الاستطلاعية من الطالبات معلمات العلوم للإجابة على المقياس ، وكان الزمن المناسب هو (٤٥) دقيقة.

الصورة النهائية للمقياس [١]

بعد إجراء التعديلات اللازمة، أصبح عدد فقرات المقياس في صورته النهائية (٤٤) فقرة ، وهذه الفقرات موزعة على أبعاد المقياس الثلاثة، وأرفق بالمقياس في صورته النهائية بمقدمة وتعليمات وبمثال محلول لبيان كيفية الإستجابة على المقياس، وجدول (٣) يوضح مواصفات مقياس الاتجاه نحو البرنامج المقترح القائم على المدخل البصري

جدول (٣)

مواصفات مقياس الاتجاه نحو استخدام البرنامج المقترح القائم على المدخل البصري

الأبعاد الفرعية	الفقرات الايجابية	الفقرات السلبية	العدد الكلي
الاتجاه نحو طبيعة البرنامج	١، ٧، ١٠، ١٣، ١٦، ٢٢، ٢٥، ٢٨، ٣١، ٣٤، ٣٧	٤، ١٩، ٤٠، ٤٣	١٥
الاتجاه نحو قيمة البرنامج وفائدته	٢، ٥، ١١، ١٤، ٢٦، ٢٩، ٣٢، ٣٥، ٣٨، ٤١	٨، ١٧، ٢٠، ٢٣، ٤٢	١٥
الاتجاه نحو الاستمتاع بالبرنامج	٣، ٩، ١٢، ١٥، ١٨، ٢١، ٢٧، ٣٦	٦، ٢٤، ٣٠، ٣٣، ٣٩، ٤٤	١٤
المجموع	**٢٩**	**١٥**	**٤٤**

طريقة تقدير تدريج المقياس:

اعتمد بناء المقياس على تدريج ليكرت الخماسي، فوضع أمام كل عبارة (٥) استجابات هي:

[١] ملحق (١)الصورة النهائية لمقياس الاتجاه نحو البرنامج المقترح القائم على المدخل البصري

(موافق بشدة– موافق – محايد – معارض – معارض بشدة)، وجدول (٤) يوضح التقدير الكمي لمقياس الاتجاه .

جدول (٤)

التقدير الكمي لمقياس الاتجاه

تدريج المقياس	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
العبارات الموجبة	(٥) درجات	(٤) درجات	(٣) درجات	درجتان	درجة واحدة
العبارات السلبية	درجة واحدة	درجتان	(٣) درجات	(٤) درجات	(٥) درجات

وبذلك تكون الدرجة النهائية للمقياس (٢٢٠) درجة والدرجة الصغرى (٤٤) درجة.

التطبيق القبلي لأداة البحث الخاصة بالطالبات معلمات العلوم:

قامت الباحثة بتطبيق أداة البحث الخاصة بالطالبات معلمات العلوم، وهو مقياس الاتجاه نحو البرنامج المقترح القائم على المدخل البصري في الفترة من ٢٠١٣/٢/٧، بهدف تحديد المستويات المبدئية لمجموعة البحث، وأظهرت نتائج التطبيق القبلي واقع اتجاهات الطالبات معلمات العلوم (مجموعة البحث) فيما يتعلق بالبرنامج المقترح القائم على المدخل البصري.

تطبيق البرنامج التدريبي على مجموعة البحث من الطالبات معلمات العلوم.

أ. أوضحت الباحثة للطالبات معلمات العلوم مجموعة البحث فكرة المساق "البرنامج التدريبي المقترح " وأهميته وانعكاسه على اتجاهاتهن نحو تدريس العلوم .

ب. استغرقت دراسة البرنامج حوالي (١٢) أسبوعاً وسيعقب ذلك التطبيق البعدي لأداة البحث الخاصة بمجموعة البحث من الطالبات معلمات العلوم.

التطبيق البعدي لأداة البحث الخاصة بالطالبات معلمات العلوم.

– مقياس الاتجاه نحو البرنامج المقترح القائم على المدخل البصري في تدريس العلوم.

وقامت الباحثة بتصحيح هذه الأداة ورصد درجاتها، تمهيداً لعرض نتائج البحث ، ومناقشتها وتفسيرها، مع ملاحظة أنه تم التطبيق البعدي لمقياس الاتجاهات نحو استخدام المدخل البصري عقب نهاية فاعليات البرنامج المقترح مباشرة في تاريخ ٢٠١٣/٣/١٠ .

المعالجات الإحصائية:

للإجابة على أسئلة البحث واختبار صحة فرضياتها تم استخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية "spss" (عزو عفانة ،٢٠٠٤)

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها

نتائج تطبيق مقياس الاتجاه للطالبات معلمات العلوم نحو البرنامج المقترح .

للتحقق من صحة الفرض في البحث الذي نص على أنه :

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات معلمات العلوم قبل تطبيق البرنامج وبعده في مقياس الاتجاه نحو البرنامج المقترح لصالح التطبيق البعدي".

قامت الباحثة باستخدام اختبار "ت" لحساب الفروق بين متوسطي درجات الطالبات معلمات العلوم المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه (عزو عفانة،٢٠٠٤ :٣١٥).

وجدول (٥) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" للطالبات معلمات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه في محاوره المختلفة.

جدول (٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت لنتائج مقياس الاتجاه نحو البرنامج المقترح للمجموعة التجريبية من الطالبات معلمات العلوم حيث (ن=٣٠)

أبعاد الاتجاه	الدرجة	التطبيق القبلي		التطبيق البعدي		قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة
		م١	ع١	م٢	ع٢		
طبيعة البرنامج	٧٥	٤٦.٥	٢.٣٤	٦٧.٤	٦.٢١	٧.٨٩	دالة عند(α= 0.01)
قيمة البرنامج وفائدته	٧٥	٤٦.٩	٣.٤٦	٦٩.٣	٧.٠٨	١٥.٧٥	دالة عند(α= 0.01)
الاستمتاع بالبرنامج	٦٥	٤٠.٥	٣.٦	٥٤.٥	١٠.١	٧.٢	دالة عند(α= 0.01)
مقياس الاتجاه الكلي	٢١٥	١٣٤.١	٨.٨	١٩١.٢	٢٢.٢	١٣.٢	دالة عند(α= 0.01)

- قيمة (ت) الجدولية تساوي (٢.٠٤٥) عند (α= 0.05) ودرجة حرية (٢٩)
- قيمة (ت) الجدولية تساوي (٢.٧٥٦) عند (α= 0.01) ودرجة حرية (٢٩)

يتضح من جدول (٥).

١- **عند محور" الاتجاه نحو طبيعة البرنامج" :**

بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٧.٨٩) وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢.٧٥) عند مستوى (٠.٠١) أي أنها دالة إحصائية. وبذلك يتبين "وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات معلمات العلوم المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي (٤٦.٥) ودرجاتهم في التطبيق البعدي(٦٧.٤) لصالح التطبيق البعدي".

٢- **عند محور " الاتجاه نحو قيمة البرنامج وفائدته ":**

بلغت قيمة "ت" المحسوبة (١٥.٧٥) وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢.٧٥) عند مستوى (٠.٠١) أي أنها دالة إحصائيا. وبذلك يتبين "وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات معلمات العلوم المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي (٤٦.٩) ودرجاتهم في التطبيق البعدي (٦٩.٣) لصالح التطبيق البعدي".

٣- عند محور " الاتجاه نحو الاستمتاع بالبرنامج ":

بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٧.٢) وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢.٧٥) عند مستوى (٠.٠١) أي أنها دالة إحصائيا . وبذلك يتبين "وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات معلمات العلوم المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي (٤٠.٥) ودرجاتهم في التطبيق البعدي (٥٤.٥) لصالح التطبيق البعدي".

- بالنسبة للمقياس ككل :

بلغت قيمة "ت" المحسوبة (١٣.٢) وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢.٧٥) عند مستوى (٠.٠١) أي أنها دالة إحصائيا، وبذلك يتبين "وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات معلمات العلوم المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي (١٣٤.١) ودرجاتهم في التطبيق البعدي (١٩١.٢) لصالح التطبيق البعدي".

وبذلك يُقبل فرض البحث.

حساب حجم تأثير البرنامج المقترح:

لحساب حجم التأثير (d) للبرنامج المقترح ، تم إيجاد قيمة ($\eta 2$) ومقارنة قيمة (d) بجدول المرجعي لتحديد مستوى حجم التأثير كما هو موضح بجدول (٦).

جدول (٦)

قيمة ($\eta 2$) وقيمة (d) المقابلة ومقدار حجم التأثير لمقياس الاتجاه

المتغير المستقل	المتغير التابع	(ت)	η^2	D	حجم التأثير
البرنامج المقترح	طبيعة البرنامج	٧.٨٩	٠.٦٨	٢.٩٢	كبير
	قيمة البرنامج وفائدته	١٥.٧٥	٠.٨٩	٥.٧٢	كبير
	الاستمتاع بالبرنامج	٧.٢	٠.٦٤	٢.٦٦	كبير
	الاتجاه ككل	١٣.٢	٠.٨٥٧	٤.٨٩	كبير

يتبين من جدول (٩) أن حجم تأثير البرنامج المقترح في مقياس الاتجاه ككل ومحاوره الفرعية لدى الطالبات معلمات العلوم المجموعة التجريبية كبير مما يدل على فاعلية البرنامج المقترح في تنمية اتجاهات الطالبات معلمات العلوم نحو البرنامج المقترح، مما يدعم صحة الفرض الأول.

حساب فاعلية البرنامج المقترح في تنمية اتجاهات الطالبات معلمات العلوم نحو البرنامج المقترح .

لتحديد فاعلية البرنامج المقترح ؛ تم حساب نسبة الكسب المعدل لبلاك كما يوضحه الجدول التالي :

جدول (٧)

حساب نسبة بلاك لفاعلية البرنامج المقترح في تنمية اتجاهات الطالبات معلمات العلوم

أبعاد الاتجاه	متوسط درجات الطالبات معلمات العلوم قبليا	متوسط درجات الطالبات معلمات العلوم بعديا	النهاية العظمى للدرجات	نسبة الكسب المعدل لبلاك	الدلالة
طبيعة البرنامج	٤٦.٥	٦٧.٤	٧٥	١.٢٢	مقبولة
قيمة البرنامج وفائدته	٤٦.٩	٦٩.٣	٧٥	١.٢٣	مقبولة
الاستمتاع بالبرنامج	٤٠.٥	٥٤.٥	٦٥	١.٢٥	مقبولة
الاتجاه ككل	١٣٤.١	١٩١.٢	٢١٥	١.٣١	مقبولة

يتضح من جدول (٧) أن نسبة الكسب المعدل لبلاك لأبعاد مقياس الاتجاه والمقياس ككل اكبر من المدى الذي حدده بلاك وهو من (١-٢) وهذه القيم تدل على أن البرنامج المقترح ذو فاعلية كبيرة في تنمية اتجاهات الطالبات معلمات العلوم نحو البرنامج المقترح.

يتضح مما سبق أن المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية دالة احصائياً و كذلك قيم (ت) المحسوبة و حجم التأثير و نسبة الكسب المعدل لبلاك ذات دلالة احصائية كبيرة و مقبولة وهذه القيم تدل على أن البرنامج المقترح ذو فاعلية كبيرة في تنمية الوعي لدى الطالبات معلمات العلوم نحو البرنامج المقترح القائم على المدخل البصري .

مناقشة النتيجة الخاصة بمقياس اتجاه الطالبات معلمات العلوم نحو البرنامج المقترح القائم على المدخل البصري :

- هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات معلمات العلوم قبل تطبيق البرنامج وبعده في مقياس الاتجاه نحو البرنامج المقترح لصالح التطبيق البعدي.
- حجم تأثير البرنامج المقترح في تنمية الاتجاه نحو البرنامج المقترح ومحاوره الفرعية لدى الطالبات معلمات العلوم المجموعة التجريبية كبير.
- فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الاتجاه نحو البرنامج المقترح لدى الطالبات معلمات العلوم.

ويمكن إرجاع هذه النتائج إلى مايلي:

١. استخدام الطالبات معلمات العلوم لانشطة دروس البرنامج المقترح شجعهن على الاستمرار في دراسة هذا البرنامج حيث نمى لديهن حب الاستطلاع مما أدى إلى زيادة اتجاههن نحو البرنامج المقترح.
٢. تعدد الاستراتيجيات المستخدمة في البرنامج المقترح مع نماذج تطبيقية لها أتاح للطالبات معلمات العلوم الفرصة للخروج عن النمط التقليدي في التعلم والدراسة؛ حيث سمح هذا الأسلوب لكل منهن أن تسير في البرنامج وفق سرعتها الذاتية ووفق قدراتها واستعداداتها وميولها، كما ساعد على إثارة انتباه

الطالبات معلمات العلوم وإثارة دافعيتهن للبحث والاستزادة من المعلومات المتضمنة بالبرنامج، وتحقيق أعلى مستوى معرفي ممكن، وتوجيه انفعالاتهن واتجاهاتهن الوجهة الصحيحة.

٣. وضوح الأهداف وحرية التنقل بين أجزاء محتوى البرنامج والعمل في مجموعات صغيرة وتبادل الآراء أتاح الفرصة للطالبات معلمات العلوم لاكتشاف جوانب الضعف والقوة في عملية التدريب والتغلب عليها أولا بأول من خلال تنفيذ البرنامج، مما ساعد على إثارة انتباههن ودافعيتهن، وتكوين الاتجاهات الصحيحة؛ فتنمية الاتجاه لا يتم ارتجاليا ولكن من خلال محتوى علمي مخطط له جيدا.

٤. ارتباط البرنامج بواقع عمل الطالبات معلمات العلوم وحياتهن المهنية كان له الجانب الأكبر والعامل المؤثر في إقبالهن على دراسة هذا البرنامج لاقتناعهن بمدى أهميته وإدراكهن مدى تأثيره في تدريسهن مما أدى إلى تحسين اتجاهاتهن.

٥. ساهم البرنامج المقترح في جذب انتباه الطالبات معلمات العلوم، وجعلهن أكثر تشوقا لدراسة دروسه وانشطته، وبالتالي عمل على تنمية الدوافع الداخلية لدى هؤلاء الطالبات، وهذا بدوره أدى إلى تنمية اتجاهاتهن، وذلك لتدربهن على أساليب جديدة ومتنوعة في كل درس جعلت المفاهيم المجردة أكثر سهولة ووضوحا، مما عمل على زيادة دافعيتهن نحو البرنامج.

٦. أتاحت دروس البرنامج التدريبي المقترح وانشطته مناخا يسوده التعاون والتفاعل بين الطالبات معلمات العلوم، كما أحسّت فيه الطالبات معلمات العلوم بالحرية في إبداء الآراء والأفكار دون قيود أو نقد للآراء المطروحة، وهذا بدوره قد ساعد في تهيئة بيئة مناسبة تسمح لهن بالتوصل إلى المعارف والمعلومات الجديدة وربطها بما لديهن من خبرات ومعارف سابقة في بنيتهن المعرفية،وساعد في استيعاب المادة العلمية للبرنامج المقترح، الأمر الذي أسهم في زيادة اتجاهات الطالبات معلمات العلوم نحو دراسة البرنامج .

وقد اتفقت نتائج هذا البحث مع نتائج الدراسات التي استهدفت تنمية اتجاهات الطالبات معلمات العلوم نحو المدخل البصري مثل دراسة كل من :-

- دراسة محمد محمود الجندي (٢٠١٢) التي أكدت فاعلية استخدام الخرائط العقلية في تدريس مادة الكمبيوتر بالتعليم الثانوي التجاري في تنمية الميل نحو المادة.
- دراسة ياسر فوزي ومحمد العامري (٢٠١٢) التي توصلت إلى وجود اتجاه موجب نحو استخدام خرائط العقل في عمليات التخطيط للتدريس.
- دراسة أزهار عبد المنعم تله (٢٠١٢) التي توصلت إلى فاعلية الخرائط العقلية في تنمية اتجاهات ايجابية نحو المادة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

دراسة حنين سمير صالح حوراني (٢٠١١) التي توصلت إلى فاعلية استخدام استراتيجية الخرائط العقلية في تنمية اتجاهات طلبة الصف التاسع نحو العلوم في المدارس الحكومية في مدينة قلقيلية.

توصيات البحث:

١. الاهتمام والتركيز على استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم مثل استراتيجية الخرائط العقلية كمدخل بصري.

٢. إعادة النظر في أهداف المقررات التربوية والأكاديمية المتضمنة في برامج إعداد المعلم بحيث تتضمن المداخل البصرية والخرائط العقلية والمعرفية.

٣. ضرورة اهتمام المشرفين والموجهين التربويين بالمدخل البصري ومحاولة التركيز على الطرق والوسائل الخاصة بتلبية تلك الاحتياجات أثناء زياراتهم الصفية.

٤. إعداد دليل للمعلم يتناول كيفية استخدام المدخل بصري في مجال تدريس العلوم المختلفة في المراحل التعليمية المختلفة لتحسين أداءه التدريسي.

٥. تطوير وتنظيم مناهج العلوم بفروعها المختلفة في مراحل التعليم المختلفة من حيث المحتوى وطرق التدريس والأنشطة والوسائل التعليمية والتقويم بالشكل الذي يساعد التلاميذ على تنمية وإتقان مهارة بناء الخرائط العقلية كمدخل بصري، مع التركيز على استخدام إستراتيجيات متنوعة كمدخل بصري حتى يستطيع التلميذ أن يطبق ما تعلمه في مواقف جديدة.

مقترحات البحث:

إعداد برنامج مقترح في ضوء المدخل البصري لتنمية أداءات التدريس الابتكاري الإبداعي لدى الطالبات معلمات العلوم بمراحل التعليم المختلفة.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- ابتهال محمد عمران (٢٠٠٩). فاعلية خرائط التفكير في تنمية بعض عادات العقل والتحصيل لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادي في مادة العلوم. **رسالة ماجستير**. كلية البنات ، جامعة عين شمس.
- أحمد حسين اللقاني وعلى أحمد الجمل (٢٠٠٥). **معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج،** القاهرة: عالم الكتب.
- أحمد عودة قشطة (٢٠٠٨). أثر توظيف استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية بالعلوم لدى طلبة الصف الخامس بغزة . **رسالة ماجستير**. كلية التربية – الجامعة الإسلامية .
- أحمد محمد الطيب (١٩٩٩). **الإحصاء في التربية وعلم النفس،** الإسكندرية : المكتب الجامعي الحديث.
- أزهار عبد المنعم تله (٢٠١٢). **إعمال نصفي المخ باستخدام الخرائط العقلية في تنمية مهارات التفكير التاريخي والاتجاه نحو المادة لتلاميذ المرحلة الإعدادية. رسالة دكتوراة** ، كلية التربية، جامعة قناة السويس– قسم المناهج وطرق التدريس.

- أسامة جبريل أحمد عبد اللطيف (٢٠١٠). مدى إلمام الطلاب المعلمين بكليات التربية لمعايير الكون والفضاء واتجاهاتهم نحو دراستها. **الجمعية المصرية للتربية العلمية، مجلة التربية العلمية** المجلد (١٣) العدد (١/٦)، شهر نوفمبر، ص١٦٥- ٢٠٦.
- توني بيتير بوزان (٢٠٠٧). **كيف ترسم خريطة العقل**. الرياض : مكتبة جرير.
- توني بوزان وباري بوزان (٢٠٠٦). **خريطة العقل**، ترجمة مكتبة جرير ، الطبعة السادسة، المملكة العربية السعودية: مكتبة جرير للنشر والتوزيع.
- جابر عبد الحميد جابر(١٩٩٩). **استراتيجيات التدريس والتعلم**، القاهرة: دار الفكر العربي.
- حنين سمير صالح حوراني (٢٠١١). فاعلية استخدام استراتيجية الخرائط العقلية في تحصيل طلبة الصف التاسع في مادة العلوم وفي اتجاهاتهم نحو العلوم في المدارس الحكومية في مدينة قلقيلية. **رسالة ماجستير** – كلية الدراسات العليا- جامعة النجاح الوطنية.
- ذوقان عبيدات، وسهيلة أبو السميد (٢٠٠٥). **الدماغ والتعلم والتفكير**، الطبعة الأولى، عمان: دار ديبونو للنشر والتوزيع.
- راندا عبد العليم المنير (٢٠٠٧). فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على قراءة الصور في تنمية مهارات التفكير التوليدي البصري لدى أطفال الروضة. مجلة القراءة والمعرفة. العدد (٧٨)، ٢٩- ٧٦.
- رشدي فام منصور (١٩٩٧) : حجم التأثير الوجه المكمل للدلالة الإحصائية ، **المجلة المصرية للدراسات النفسية**، العدد ١٦ ، المجلد ٧ ، ٥٦- ٥٧ .
- سبع محمد أبو لبدة (٢٠٠٤). **مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي**، عمان: مكتبة الجامعة الأردنية.
- سحر محمد عبد الكريم ونعيمة حسن أحمد (٢٠٠١). أثر المنطق الرياضي والتدريس بالمدخل البصرى المكانى فى أنماط التعلم والتفكير وتنمية القدرة المكانية والتحصيل لتلاميذ الصف الثانى الإعدادي فى مادة العلوم ، **الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر العلمى الخامس ، التربية العلمية للمواطنة**، الأكاديمية العربية للعلوم و التكنولوجيا النقل البحري أبو قير ، الاسكندرية: ٢٩ يوليو،٢٠٠١، ٥٢٥ – ٥٧٠ ..
- سعد الدين أبو الفتوح الشرنوبي (٢٠٠١). **المفاهيم والمعالجات الأساسية في الإحصاء**. ط١. الاسكندرية: مكتبة ومطبعة الاشعاع الفنية.
- سمية أبو هداف (٢٠٠٨). أثر أسلوب التعليم النشط على تحصيل طالبات الصف الرابع الأساسي لبعض المفاهيم العلمية في مادة العلوم العامة وميولهن نحو العلوم في محافظة غزة. **رسالة ماجستير**. كلية التربية – جامعة الأزهر .

- سمية عبد الحميد أحمد (٢٠٠٧). فعالية استخدام المنظمات المتقدمة المرئية وأنشطة الذكاءات المتعددة في تنمية بعض مهارات التفكير لدى أطفال الرياض. **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس:** العدد (١٢٢) . مارس ٢٠٠٧ .
- سمير خالد صافي (٢٠٠٥). البرنامج الإحصائي (SPSS). كلية الاقتصاد والعلوم السياسية. الجامعة الإسلامية– غزة.
- سناء حنون بركة (٢٠٠٩). فعالية برنامج الكورت المحوسب في تنمية التفكير الناقد لدى طالبات تعليم العلوم بجامعة الأقصى. **رسالة ماجستير**. كلية التربية – جامعة الأزهر.
- صالح بن مطلق بن علي السليمي (٢٠١٠). فاعلية استخدام استراتيجية خرائط العقل في تدريس مادة الأحياء على تنمية تحصيل المفاهيم لدى طلاب الصف الأول الثانوي بمنطقة حائل في المملكة العربية السعودية، **رسالة ماجستير** – كلية التربية– الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة– السعودية.
- صلاح الدين محمود عرفة (١٩٩٠). **تفكير بلا حدود** . القاهرة : عالم الكتب.
- طاهر محمد الشلبي (٢٠١٠). أثر شكل المنظم المتقدم في تعلم عينة من طالبات الجامعة، **مجلة جامعة الشارقة للعلوم الانسانية والاجتماعية**، المجلد (٧)، عدد خاص، ٦٣– ٧٥.
- عايش محمود زيتون (٢٠٠٧). **النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم**. عمان: دار الشروق.
- عزو إسماعيل عفانة (١٩٩٦). **التدريس الاستراتيجي للرياضيات الحديثة**، الطبعة الأولى، غزة، فلسطين، مطبعة المقداد.
- علياء علي عيسى (٢٠١٥) . فاعلية استراتيجية مخطط البيت الدائري في تدريس وحدة التفاعلات الكيميائية لتنمية التحصيل و مهارات التفكير البصري والتنظيم الذاتي للتعلم لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادي . **مجلة التربية العلمية** ، الجمعية المصرية للتربية العلمية. المجلد (١٨) العدد(٤) ، يوليو ٢٠١٥م .
- غادة محمد ضهير (٢٠١٣). توظيف الخرائط العقلية لتنمية مهارة التفكير المنظومي والتحصيل في التكنولوجيا لدى طالبات الصف التاسع الأساسي. **رسالة ماجستير** ، كلية التربية. الجامعة الإسلامية– غزة.
- فطومة محمد علي وآيات حسن صالح (٢٠١١). أثر استخدام المدلولات التعليمية في تصحيح التصورات البديلة لبعض المفاهيم العلمية بمقرر العلوم المتكاملة والاتجاه نحوه لدى طالبات التعليم الأساسي بكلية البنات. **مجلة التربية العلمية**، الجمعية المصرية للتربية العلمية. المجلد (١٤) العدد (١)، شهر يناير ٢٠١١م.
- لوريس اميل عبد الملك (٢٠١٠). برنامج تعلم إلكتروني مدمج قائم على المدخل البصري المكاني لتنمية التحصيل في العلوم ومهارات قراءة البصريات وتقدير الذات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

المعاقين سمعياً، **دراسات في المناهج وطرق التدريس**، ١٥٩(٢)، ١٥١- ١٩٠. كلية التربية، جامعة عين شمس.

- مجدي حبيب عبد الكريم (١٩٩٦). **التقويم والقياس في التربية وعلم النفس** ، القاهرة ، دار النهضة المصرية.
- محمد عبد الغني هلال (٢٠٠٧). **مهارات التعلم السريع " القراءة السريعة والخريطة العقلية**. القاهرة: مركز تطوير الأداء والتنمية.
- محمد محمود الجندي (٢٠١٢). فاعلية استخدام الخرائط العقلية في تدريس مادة الكمبيوتر بالتعليم الثانوي التجاري في تنمية التحصيل المعرفي وأداء الطلاب والميل نحو المادة، **مجلة الثقافة والتنمية**، العدد (٦٠) سبتمبر، السعودية.
- محمود حسن الأستاذ (٢٠١١). مستوى القدرة على التفكير التأملي لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية بغزة، **مجلة جامعة الأزهر**، جامعة الأزهر بغزة، المجلد(١٣) العدد(١).
- _____ (٢٠١٢أ). جيوبولتيكا الخطاب الصفي لمعلمي العلوم في المرحلة الأساسية في ضوء ثقافة الجودة التعليمية لديهم، **مجلة كلية التربية**، الجزء الثاني، 829-797، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- منير بن مطني العتيبي (٢٠٠٦). **ثلاثة مواضيع ثرية حول الخريطة العقلية** ، بريد المعلم، العدد الأول، السنة الخامسة، سبتمبر، ص ١٦.
- منير موسى صادق (٢٠١١). أثر التفاعل بين التعلم المبنى على الاستقصاء ومستوى الذكاء في التحصيل وبعض عادات العقل والاتجاه نحو العلوم لتلاميذ الصف السابع الأساسي. **الجمعية المصرية للتربية العلمية**، المجلد (١٤) العدد (٤)، شهر نوفمبر،
- نانا محمد جندية (٢٠١٤). أثر استخدام المدخل البصري المكاني في تنمية بعض مهارات ما وراء المعرفة بالعلوم لدى طالبات الصف الثامن الأساسي، **رسالة ماجستير** ، كلية التربية- الجامعة الإسلامية، غزة- فلسطين.
- هدى بنت محمد حسين بابطين (٢٠١٢). فاعلية خرائط العقل في تدريس العلوم على تنمية التحصيل والتفكير الابداعي لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط بمدينة مكة المكرمة، **مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية**، المجلد (٤) العدد (١) ، يناير، ص١٩٥
- هديل أحمد إبراهيم وقاد (٢٠٠٩). فاعلية استخدام الخريطة العقلية على تحصيل بعض موضوعات مقرر الأحياء لطالبات الصف الأول ثانوي الكبيرات بمدينة مكة المكرمة، **رسالة ماجستير** ، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

- لبنى علي عفيفي (٢٠١٣) . أثر استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة و الاستقصاء العلمي في العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادي ، **رسالة دكتوراة** ، كلية البنات، جامعة عين شمس.
- ياسر محمود فوزي ومحمد بن حمود العامري (٢٠١٢). النسق المفاهيمي لخرائط العقل كأداة للتفكير ودورها في إثراء مهارات الطلاب المعلمين في التخطيط لتدريس التربية الفنية واتجاهاتهم نحوها، **مجلة العلوم التربوية**، العدد (٣)، يوليو (٢٠١٢).

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- *Albert. B. Benett. J.r and Eugene Maier (1989) A visual Approach to Solving Mixture problems, **The Mathematics Teachers**, 89 (2), 108-111.*
- *Aydin, A (2009). " prepared Map and concept mind Technologically – supported " the subjects of the unit "systems in our body by student". Volum1 , **social and behavioral sciences** – procedia pages 2838-2842, issue1.*
- *Baker. D.R &piburn, M. D (1997): **Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms**, Boston. London, Allyn and Bacon.*
- *Brefezynski & Lewis (2004). The Spatial Topography of Visual Attention, **D.A.I**, 65 (O6b),2791.*
- *Buzan, T. & Buzan, B.(1994).**The Mind Map Book ,How To Use Radiant Thinking To Maximize Your Brains Untapped Potential** , Dutton Book, Penguin Group.*
- *Cunningham, G.E.(2005). Mind Mapping: Its Effects On Student Achievement In High School Biology, Faculty Of The Graduate School, University Of Texas, **PHD.**, Austin. UMI Number: 3215351. Proquest.*
- *Furth & wachs (1974). **Thinking Goes to School Piaget's Theory inPractice**, New York, Oxford University Press.*
- *Hyerle D. (2004). " Student successes with thinking maps : Seeing is Understanding". **Educational Leadership,** 53, (4) 58-98.*
- *Lehikoinen, H. & Tervonen, M.(2008). Solution Language White Paper With Examples Version 2.2, Solution Language OY, Finland, **www.Solutionlanguage.com.** Has Been 'Learnt' From Cognitive Maps, University Of BATH. N(S02200870) .20-2.*
- *Siwczuk, E.(2005). **Mind Maps . A Creative Thinking Tool In Information Technology**, Translated By Aleksandra Poprawska, Faculty Of Technical Sciences, Department Of Technical And Computer Science Education, University Of Warmia And Mazury, Techn. Sc., No 8, Y. 5-12.*
- *Sowrd, L. (2002) : "Teaching Strategies for visual spatial learner" , Gifted & Creative services Australia , Available Form : **www.giftedservices.com.au.***

ثالثاً : المراجع الإلكترونية :

- ويكيبيديا ، الموسوعة الحرة (٢٠١٥) ."نظرية ديفيد أوزوبيل للتعلم ذو المعنى". تم استرجاعه في١٤-١١-٢٠١٥ **https://ar.wikipedia.org/wiki/**