" فاعلية برنامج قائم على "رفلكت" في تنمية بعض المفاهيم العلمية والكفاءة الذاتية لدى دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة التعليم الإعدادي "

د/ رضا السيد محمود حجازي

• **مستخلص الدراسة** :

استهدفت الدراسة معرفة فاعلية البرنامج المقترح القائم على رفلكت في تنمية بعض المفاهيم العلمية والكفاءة الذاتية لدى دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة التعليم الإعدادي، ومعرفة طبيعة العلاقة بين نتائج التطبيق البعدي لكل من اختبار المفاهيم العلمية، ومقياس الكفاءة الذاتية لدى المجموعة التجريبية.واقتصرت الدراسة الحالية على اختيار عينة الدراسة من دارسي ما بعد محو الأمية بمحافظة القاهرة إدارة البساتين لأنهم درسوا برنامج محو الأمية الأبجدية برفلكت، والاقتصار على أربعة أبعاد من الكفاءة الذاتية وهى المثابرة، وحب الاستطلاع ، والاستمتاع بالتعلم، والطموح، وكذلك الاقتصار على أربعة مستويات لتحصيل المفاهيم العلمية وهى التذكر، والفهم ، والتطبيق، ومستويات عليا. وقد تم اختيار عينة الدراسة من دارسى ما بعد محو الأمية بمحافظة القاهرة إدارة البساتين بلغ عددها(١٩) للمجموعة التجريبية،(١٦) للمجموعة الضابطة وقد اتبعت الدراسة المنهج التجريبي فيما يتصل بتجربة الدراسة وضبط المتغيرات، وقد أوضحت نتائج الدراسة فاعلية البرنامج فى تنمية المفاهيم العلمية والكفاءة الذاتية لدى دارسى ما بعد محو الأمية، ووجود علاقة طردية موجبة بين تحصيل المفاهيم العلمية والكفاءة الذاتية، وقد أوصت الدراسة بضرورة تطبيق رفلكت في برامج، ومناهج تعليم الكبار، والاهتمام بامتلاك المتعلمين للمفاهيم العلمية حتى تساعدهم على تعلم العلوم بالمرحلة الإعدادية .

Abstract

Effectiveness of the proposal program which is based on the Rflect Strategy in developing self – Efficacy and some scientific Concept for post-literacy learners who wanted join to prep- School.Study aimed to find out the Effectiveness of the proposal program which is based on the Reflect Strategy in developing self – Efficacy , and some scientific concept for post-literacy learners who wanted join to prep- school furthermore to know the nature of the relationship between Self – Efficacy and Achievement some Scientific Concept. The study sample was selected from literacy learners at Cairo, the total number of experimental group is (19), and the total number of controlling group is (16).This study focuses on only four dimensions of Self-Efficacy: Perseverance - curiosity - enjoy learning – ambition. This study includes four skills of achievement scientific concepts: knowledge – comprehension- Application - high levels), the study followed experimental design. The findings showed the effectiveness of the program in the development of scientific concept, Self efficacy learners, and the existence of a positive relationship between scientific concepts, Self- Efficacy. The study recommended that a Rflect Strategy should be included in adult education programs, and Make more attention to help learners for Achieve basic scientific concepts even help them to continue learn science at prep-school.

• **مقدمة** :

في ظل الثورة المعرفية التي يعيشها عالم اليوم، والتي واكبت ثورات متعددة في مجالات الاتصالات والعلوم والتكنولوجيا، و ازدادت قيمة التعلم بالنسبة لأفراد المجتمع، وبات من الضروري استمرارهم في التعليم مدى الحياة، ولم يعد الانطلاق من محو الأمية بأهدافه الضعيفة القاصرة حلا لمشكلات التنمية في البلاد النامية حتى وإن كانت في الحدود التي اقرها مؤتمر داكار عام ٢٠٠٠ بتحقيق تحسين بنسبة ٥٠٪ من مستويات محو أمية الكبار عام ٢٠١٥ ، وسيظل المجتمع متخلفا ثقافيًا حتى لو انتهت الأمية طبقا لأكثر الاحتمالات تفاؤلا ما لم نسعى إلى إيجاد المجتمع المعلم المتعلم الذي يستمر أفراده في التعليم والتعلم المستمر بغض النظر عن قدراتهم في القراءة والكتابة والحساب. وفى هذا الصدد أشار الأمين العام للأمم المتحدة في كلمه ألقاها بمناسبة إطلاق عقد محو الأمية (٢٠٠٣- ٢٠١٢) أن العقد هو في النهاية تأكيد على الرابط الوثيق بين التحرر من الأمية والعمل الهادف إلى ترجمة إعلان الألفية الذي اعتمدته جميع حكومات العالم كخطة مفصلة لبناء عالم أفضل في القرن الحادي والعشرين،فالتحرر من الأمية هو شرط وأساس لابد من استيفائه لبناء عالم صحي، وإعطاء الفرصة أمام المتحررين من الأمية في مواصلة تعليمهم بالمراحل الأعلى، حتى يتمكنوا من مواصلة تعلمهم وعدم الارتداد إلى الأمية مرة أخرى،وذلك باعتبار التعليم حق من الحقوق التي تكفلها الدول لجميع الأفراد (عقد الأمم المتحدة ٢٠٠٣ . ٢٠١٢) .

وقد أشار باولو فريرى (٢٠٠٤ . ١٤١) إلى أن الطرق المعتادة في تعليم الصغار لا تناسب تعليم الكبار وهذا ما أكد عليه في نظريته التربوية من أن الذين يؤمنون حقا بتحرير الإنسان يرفضون دائمًا المفهوم البنكي للتعليم (التلقين) بل يجب مراعاة خبرة المتعلم واندماجه فيما يتعلمه واستمتاعه به وتوظيف ما يتعلمه في حياته ويجب أن يكون التمكين والتعليم عمليتين متلازمتين ، و يجب أن تكون العلاقة بين المعلم والمتعلم تبادلية يستفيد كل منهم من الآخر.وقد انبثق من نظرية باولو فريرى التربوية "رفلكت" التي تتبنى مبادئ النظرية الاجتماعية للتربية، وتتبنى استخدام الإسلوب الحواري في التعليم والتعلم الذي يضع الدارس وقضاياه التي يعيشها بشكل يومي في مركز العملية التعليمية، والربط بين ما يتعلمه الدارس وبين حياته اليومية، و تعزيز التفكير والتحليل النقدي لدى الدارس.

إن الهدف الأساسي لمنهجية "رفلكت" هو بلورة وتطوير الوعي لدى الدارس بمحيطه، وواقعه الذي يعشه وليس فقط تزويده بالمعلومات التي تساعده على النجاح في الامتحانات، بل إكسابه مهارات تساعده على الانخراط في سوق العمل، وتبنى شخصيته، وتحقق ذاته وتساعده على تكوين قناعات ذاتية في القدرة على التغلب على المتطلبات والمشكلات الصعبة التي تواجهه من خلال التصرفات الذاتية، أما فيما يتعلق بتحقيق الذات، فذات المتعلم الكبير تأتي من خلال مساعدته لكي يصبح إنسانا حرا لديه الإحساس والقدرة على أن يعدل من

جوهره وشخصيته، وأن يواجهِ المشكلات والصعوبات المرتبطة بحياته في عالمنا المعاصر، وأن يكون أكثر وعيا بشخصيته ودوره في إيجاد نوع من التوازن بين الحرية ونمو الذات من ناحية، والوجود الإنساني من ناحية أخرى.

ويشير داركنولد(Darkenwald,G.,1982) إلى ذلك بقوله أن: هدف تعليم الكبار يتعدى مجرد التعرف على شخصية الشخصِ الكبير إلى تشجيع روح المبادأةِ والجرأة في شخصيته، ذلك لأنه سيكون مسئولاً عن وجود أكثر تحضرا وتطوراً ، ومن ثم فإن خبرة المتعلم تمثل المصدر الرئيس للمعرفة وأن يكون التعلم نابعا من ذات المتعلم، وعليه أن يدرك ما يتعلمه حتى يشعر بأهميته بالنسبة له.

وانطلاقا من الاهتمام بمرحلة ما بعد محو الأمية فقد أتاحت الهيئة العامة لتعليم الكبار في ضوء القانون رقم (٨) لسنة ١٩٩٩، الفرصة للمتحررين من الأمية من الالتحاق بمراحل التعليم الإعدادي، وفي حالة نجاح الدارس بالصف الأول الإعدادي يقيد كنظامي في الصف الثاني الإعدادي، وذلك في حالة انطباق شرط السن عليه، أما من لا ينطبق عليه شرط السن يمكنه مواصلة الدراسة بنظام المنازل.(قانون رقم (٨) لسنة ١٩٩١)، ونظرا للتزايد في أعداد الدارسين الراغبين في الالتحاق بالمرحلة الإعدادية من المتحررين من الأمية فقد صدر قرار وزير التربية والتعليم برفع سن الالتحاق بالصف الأول الإعدادي انتظام إلى ثمانية عشر عاما(الهيئة العامة لمحو الأمية ، ٢٠٠٥).

وقد أدى تزايد أعداد الدارسين الذين استطاعوا الوصول إلى المرحلة الإعدادية بعد حصولهم على شهادة محو الأمية على مستوى الجمهورية إلى أهمية تلك الفئة حيث بلغ عدد الفصول الإعدادية للمتحررين من الأمية في عام ٢٠١٠ (١٧٧ فصلا) بواقع (٢٥٦٥) دارسًا وفى عام ٢٠١١ بلغ عدد الفصول (١٢٦) فصلا بواقع ١٨٩٠ دارسًا، وتشير إدارة تقييم الأداء بالهيئة العامة لمحو الأمية وتعليم الكبار إلى انخفاض في أعداد الناجحين من الصف الأول الإعدادي والمنقولين إلى الصف الثاني الإعدادي حيث بلغت نسبة النجاح (٣٢٪) من إجمالي المتقدمين (الهيئة العامة لمحو الأمية، ٢٠١٠) ، وقد أشارت أماني الموجي (٢٠٠٥) إلى غياب العديد من المفاهيم العلمية في برامج محو الأمية الحالية .

وهذا ما أكدته دراسة الهام عبد الحميد (١٩٩٧) التي استهدفت تحديد واقع مناهج محو الأمية والتحديات التي تواجهها في الحاضر والمستقبل وأثبتت أن منهج (أتعلم..أتنور) الذي يصدر عن الهيئة العامة لمحو الأمية وتعليم الكبار لا يقوم بدوره في إعداد الدارسين لمواصلة الدراسة بالتعليم الإعدادي، وفي هذا الصدد قامت حمده السليطي (٢٠٠٣) بدارسة استهدفت معرفة اثر استخدام استراتيجيات وطرائق التدريس في تعليم الكبار وخرجت بمجموعة من التوصيات منها: أن استخدام استراتيجيات تعليمية تعلمية تناسب تعليم الكبار تساعد في تكوين الاتجاه العلمي واكتساب مهارات تطبيقية في حل مشاكل الحياة العلمية لدى الدارسين، وإتاحة الفرصة للذين انهوا المرحلة الأساسية من محو الأمية لمواصلة التعلم بمرحلة التعليم الإعدادي .

وعلى الرغم من تلك الأهمية انه يوجد قصور في إعداد برامج مرحلة ما بعد محو الأمية حيث أن الدارس بعد اجتيازه لمرحلة محو الأمية التي تعادل مرحلة

التعليم الابتدائي أمامه مسارين، الأول هو الاكتفاء بشهادة محو الأمية وفى هذه الحالة يمكن أن يرتد إلى الأمية مرة أخرى، أما الثاني هو مواصلة التعليم بالمرحلة الإعدادية ويدرس مقررات المرحلة الإعدادية مثل باقي الطلاب النظاميين في هذه المرحلة دون أي تعديل، رغم عدم امتلاكه للمفاهيم الأساسية لبعض المواد الدراسية مثل مادة العلوم .

وتشير الإحصائيات في مادة العلوم إلى أن هناك رسوبا في هذه المادة على وجه الخصوص للدارسين المتحريين من الأمية والملتحقين بصفوف المرحلة الإعدادية حيث أن مقررات كتب مرحلة الأمية التي تتمثل في كتب "أتعلم أتنور" الصادرة عن الهيئة العامة لمحو وتعليم الكبار تهدف في المقام الأول إلى: محو الأمية الأبجدية الحسابية واللغوية ، ولا تتضمن المفاهيم العلمية الأساسية بالقدر الذي يؤهل الدارس لدراسة مقررات العلوم بالمرحلة الإعدادية، فضلا عن تقديم المفاهيم العلمية لهؤلاء مثل تقديمها للتلاميذ الصغار. ويؤكد ذلك نتائج هؤلاء الدارسين في امتحان مقرر العلوم في أخر العام حيث أوضحت النتائج أن اكبر نسبة رسوب كانت في مادة العلوم (الهيئة العامة لتعليم الكبار ، فرع القاهرة ٢٠١٠)، من هنا جاء الاهتمام بالدراسة الحالية والبحث عن برنامج يساعد الدارسين المتحررين من الأمية والراغبين في مواصلة التعليم الإعدادي لتأهيلهم حتى يتمكنوا من الاستمرار في دراسة مادة العلوم وامتلاك الدوافع الذاتية لاستكمال دراستهم .

- **مشكلة الدراسة** :

من خلال خبرة الباحث في العمل مع منظمة بلان وتبنيهم "رفلكت" في برامج محو الأمية ونجاحها في مساعدة الدارسين على التحرر من الأمية، وعدم تضمين برامج محو الأمية الحالية للمفاهيم العلمية الأساسية اللازمة لمواصلة تعليم وتعلم العلوم بالمرحلة الإعدادية وكذلك طريقة تقديمها لهم بما يتناسب وطبيعة تعليم الكبار والاتجاهات الحديثة في تعليم وتعلم الكبار،وبالتالي تتحدد مشكلة الدراسة في الآتي :

انخفاض نسبة نجاح دارسي ما بعد محو الأمية الملتحقين بالصف الأول الإعدادي في مادة العلوم والشكوى من صعوبة دراسة مادة العلوم بالصف الأول الإعدادي بسب نقص امتلاكهم للمفاهيم العلمية الأساسية اللازمة لدراسة العلوم بالصف الأول الإعدادي مثل تلاميذ المرحلة الابتدائية ، وأنهم في حاجة إلى برنامج تأهيلي يكسبهم تلك المفاهيم حتى يستطيعوا مواصلة دراسة مادة العلوم بالصف الأول الإعدادي .

ويحاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما فاعلية برنامج قائم على "رفلكت" في تنمية بعض المفاهيم العلمية والكفاءة الذاتية لدى دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة التعليم الإعدادي ؟

ويتفرع منه الأسئلة الفرعية الآتية :

- ما البرنامج المقترح القائم على "رفلكت" في تنمية بعض المفاهيم العلمية والكفاءة الذاتية لدى دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة التعليم الإعدادي ؟
- ما فاعلية البرنامج المقترح القائم على "رفلكت" في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة التعليم الإعدادي ؟
- ما فاعلية البرنامج المقترح القائم على "رفلكت" في تنمية الكفاءة الذاتية لدى دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة التعليم الإعدادي ؟
- ما الارتباط بين نتائج التطبيق البعدي لكل من اختبار المفاهيم العلمية ومقياس الكفاءة الذاتية لدى دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة التعليم الإعدادي ؟

- **أهمية الدراسة** :

قد تسهم الدراسة الحالية فيما يأتي:

- تقديم برنامج يساعد على تنمية المفاهيم العلمية الرئيسية والكفاءة الذاتية لدى دارسي ما بعد محو الأمية والعمل على استمرارهم بالتعليم الإعدادي وزيادة دافعيتهم نحو التعلم .
- تقديم دليل للمعلم للاسترشاد به عند تدريس موضوعات البرنامج القائم على "رفلكت" في تنمية المفاهيم العلمية الرئيسية والكفاءة الذاتية لدى دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة التعليم الإعدادي.
- تقديم نماذج من أدوات قياس الكفاءة الذاتية والمفاهيم العلمية الرئيسية للاسترشاد بها عند تقييم دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة التعليم الإعدادي .
- توجيه نظر التربويين وواضعي المناهج والمعلمين إلى ضرورة استخدام مداخل واستراتجيات تناسب طبيعة الدارسين الكبار من أجل مساعدتهم على مواصلة التعليم الإعدادي وبالتالي ضمان عدم ارتدادهم للامية بعد ذلك .

- **أهدف الدراسة** :

تهدف الدراسة الحالية إلى :

- تنمية بعض المفاهيم العلمية والكفاءة الذاتية لدى دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة التعليم الإعدادي .
- معرفة فاعلية البرنامج المقترح القائم على "رفلكت" في تنمية بعض المفاهيم العلمية والكفاءة الذاتية لدى دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة التعليم الإعدادي .
- معرفة طبيعة العلاقة بين نتائج التطبيق البعدي لكل من اختبار المفاهيم العلمية، ومقياس الكفاءة الذاتية لدى دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة التعليم الإعدادي .

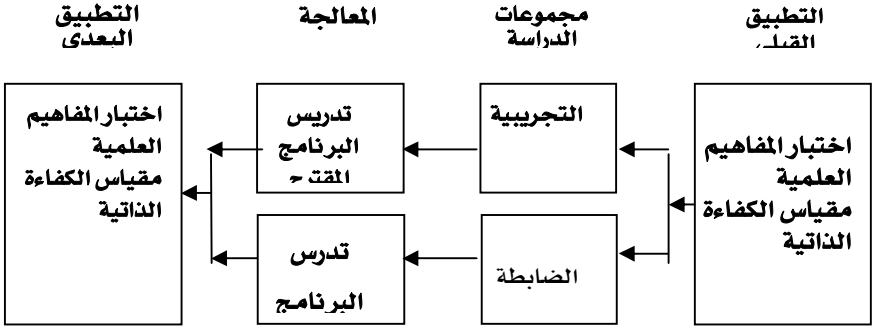
- **حدود الدراسة** :

اقتصرت الدراسة الحالية على:

- اختيار عينة الدراسة من دارسي ما بعد محو الأمية بمحافظة القاهرة ادارة البساتين لأنهم درسوا برنامج محو الأمية الأبجدية ب"رفلكت".
- الاقتصار على المفاهيم الرئيسة المتضمنة بمناهج العلوم بمرحلة التعليم الابتدائي اللازمة لاستكمال دراسة العلوم بالمرحلة الإعدادية.
- الاقتصار على أربعة أبعاد من الكفاءة الذاتية وهى المثابرة ، وحب الاستطلاع،والاستمتاع بالتعلم ،والطموح . والتي أشارت العديد من الدراسات أنها من أكثر العوامل تشبعا بالكفاءة الذاتية .
- الاقتصار على أربعة مستويات لبلوم بحيث تتضمن الثلاث الأولى ودمج الثلاث في مسمى مستويات عليا (التذكر . الفهم . التطبيق . مستويات عليا) في قياس المفاهيم العلمية الأساسية .

- **منهج الدراسة** :

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي في تحديد أسس بناء البرنامج وبناء البرنامج المقترح واستخدام المنهج شبه التجريبي فيما يتصل بتجربة الدراسة وضبط المتغيرات وهو المنهج القائم على تصميم مجموعتين (التجريبية والضابطة) مع القياس القبلي والبعدي لمتغيراتها، ويوضح ذلك شكل رقم (١).



شكل (١) التصميم التجريبي

- **متغيرات الدراسة** :

- المتغيرات المستقلة : البرنامج المقترح القائم على "رفلكت" لتنمية المفاهيم العلمية لدى دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة التعليم الإعدادي .
- المتغيرات التابعة : المفاهيم العلمية الأساسية _ الكفاءة الذاتية.

- **فروض الدراسة** :

بالنسبة للسؤال الأول من الدراسة فليس له فرض، نظراً لطبيعة الوصفية التحليلية، أما باقي أسئلة الدراسة فقد وضعت لها الفروض الآتية:

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات دارسي ما بعد محو الأمية بالمجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية ككل وأبعاده لصالح المجموعة التجريبية.

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات دارسي محو الأمية بالمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم العلمية ككل وأبعاده لصالح التطبيق البعدي.
- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات دارسي محو الأمية بالمجموعتين التجريبية ، والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية ككل وأبعاده لصالح المجموعة التجريبية.
- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات دارسي محو الأمية بالمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الكفاءة الذاتية ككل وأبعاده لصالح التطبيق البعدي.
- يوجد ارتباط دال بين نتائج التطبيق البعدي لكل من اختبار المفاهيم العلمية ومقياس الكفاءة الذاتية لدى المجموعة التجريبية .

- **خطوات الدراسة** :

- دراسة الأدبيات والبحوث السابقة المرتبطة ب"رفلكت"، وبرامج دارسي ما بعد محو الأمية، وتنمية المفاهيم العلمية والكفاءة الذاتية .
- تصميم البرنامج في ضوء "رفلكت" والمفاهيم العلمية الرئيسية اللازمة لدارسي ما بعد محو الأمية.
- إعداد كتاب الدارس وفق محتوى البرنامج، وفلسفته وأهدافه،وإستراتيجيات تدريسه وتقويمه .
- إعداد دليل المعلم وفق محتوى البرنامج، وفلسفته، وأهدافه وإستراتيجيات تدريسه وتقويمه.
- إعداد أدوات الدراسة وتتمثل في:
  - ✓ اختبار المفاهيم العلمية من إعداد الباحث .
  - ✓ مقياس الكفاءة الذاتية من إعداد الباحث .
- اختيار عينة الدراسة وتشمل مجموعتين إحداهما تمثل المجموعة التجريبية التي تدرس البرنامج المقترح ، والأخرى ضابطة تدرس وفقاً للطريقة المعتادة في برامج ما بعد محو الأمية التأهيلية التي تقدمها الهيئة العامة لتعليم الكبار للدارسين المتحررين من الأمية والراغبين في مواصلة التعليم الإعدادي.
- تطبيق أدوات الدراسة على مجموعتي الدراسة قبلياً.
- التدريس لمجموعتي الدراسة.
- تطبيق أدوات الدراسة على مجموعتي الدراسة بعدياً.
- إدخال البيانات، وإجراء التحليل الإحصائي وتفسير النتائج في ضوء ما وضع من فروض ونتائج الدراسات السابقة .
- تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما تسفر عنه نتائج الدراسة التجريبية.

- **مصطلحات الدراسة** :

١- **البرنامج** : Program

يعرف بأنه" مجموعة من الخبرات التعليمية التي تقدم لمجموعة من المتعلمين في فترة زمنية محددة لتحقيق هدف أو أهداف خاصة (أحمد

اللقاني،على الجمل ، ٢٠٠٣ ، ٣٩)، ولغرض البحث الحالي يعرف البرنامج بأنه مجموعة من الخبرات النظرية والتطبيقية المترابطة والموضوعات والاستراتيجيات التعليمية القائمة على "رفلكت" التي تقدم لمجموعة البحث لتنمية المفاهيم العلمية والكفاءة الشخصية .

٢- "**رفلكت**" : Rflect Strategy

هي وضعها باولو فريرى لتعليم الكبار و تعتمد على التعلم التشاركي والحوار من خلال تحليل الواقع لمعرفة البيئة التي يعيش فيها الدارسين بغرض تحقيق فهم جيد للبيئة المحيطة من خلال تحليل الواقع لتعميق الحوار بغرض مساعدة الدارسين للوصول لمعرفة أسباب المشكلات ووسائل حلها وبالتالي تمكين المجتمع المحلى من أدواته واليات عمله وهى اختصار للكلمات Regenerated) Friereean Literacy through Empowering Community Techniques) (منظمة بلان مصر ،٢٠١٠). ويتبنى الباحث تعريف منظمة بلان .

٣- **ما بعد محو الأمية** : Post- literacy

يقصد بها مجموعة العمليات التربوية التي تهدف إلى تدعيم التعليم المستمر مدى الحياة للأفراد المتحررين من الأمية ، سواء كانوا الراغبين في التعلم الذاتي أو مواصلة التعليم (اليونسكو ،٢٠٠٢).

ويعرفها الباحث إجرائيا بأنها مرحلة إعداد الدارسين المتحررين من الأمية لمواصلة التعليم بالتعليم الإعدادي .

٤- **الفاعلية** : Effectiveness

هي القدرة على التأثير وبلوغ الأهداف وتحقيق النتائج المرجوة (أحمد اللقاني، على الجمل ، ١٩٩٩: ٤٩) ولغرض البحث الحالي يمكن تحديد الفاعلية إجرائيا بأنها مدى قدرة وتأثير البرنامج المقترح في تنمية المفاهيم العلمية والكفاءة الذاتية لدى دارس ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة التعليم بالمرحلة الإعدادية

٥- **الكفاءة الذاتية** : Self efficacy

يعرفها كارسنتى وآخرون (Karsenti,et.a ., 1995) بأنها انغماس الفرد في النشاط لذاته من أجل الاستمتاع به والرضا الذي يستمده الفرد من المشاركة في العمل الذي يقوم به . فالكفاءة الذاتية هي القدرة الإجرائية المدركة والتي لا ترتبط بما يملكه الفرد وإنما بإيمانه بما يستطيع عمله مهما كانت المصادر المتوافرة .فلا يسأل الفرد عن درجة تمتعه بالقدرات،ولكن عن قوة ثقته بقدرته على تنفيذ الأنشطة المطلوبة في ظل متطلبات الموقف ويعكس تقييم الأفراد لكفاءتهم الذاتية مستوى الصعوبة التي يعتقدون أنهم سيواجهونها (Bandura,A., 2007)

ويعرفها الباحث إجرائيا: بأنها مدى ثقة الفرد في نفسه للتعلم والاستمرار في الدارسة وامتلاك كل من المثابرة ، وحب الاستطلاع ، والاستمتاع بالتعلم،والطموح .

• **الإطار النظري والدراسات السابقة** :

يتناول هذا الجزء كل من المفاهيم العلمية، وأهمية تعليمها ، وتعليم الكبار وعلاقته بالكفاءة الذاتية ، و"رفلكت" في تعليم الكبار والدراسات المتعلقة بها وفيما يلي عرضا لتلك المحاور :

• **المفاهيم العلمية** :

يتميز العصر الحالي بأنه عصر العلم، وقد ازدادت المعرفة العلمية زيادة هائلة في كل مجال من مجالات المعرفة الإنسانية بمقدار لاستطيع أي عقل بشرى أن يلم بكل تفاصيلها، فمهما تم تزويد المتعلمين بمعلومات فلن يصلوا إلى كل الحقائق المتعلقة بميدان العلوم ولو قضوا حياتهم كلها في دراستها(إبراهيم بسيونى عميرة ، فتحي الديب، ١٩٨٧، ١١٧) لذلك أجمع علماء التربية على أن فهم أساسيات العلم يعتمد أساسا على المفاهيم، حيث ظهر في السنوات الأخيرة اتجاه في مجال تدريس العلوم والتربية العلمية يؤكد ضرورة اتخاذ المفاهيم العلمية محورا أساسيا تدور حوله المناهج لأن المفاهيم تحتل مكانة مميزة في الهيكل البنائي للعلم، وعدم وجود المفاهيم العلمية الأساسية في أي برنامج علوم يجعل هذا البرنامج غير متكامل وغير فعال(فتحي الديب ، ١٩٨٦، ١١٥) .

• **تعريف المفهوم العلمي** :

تعددت التعريفات التي تناولت المفهوم العلمي ومنها على سبيل المثال لا الحصر :

يعرف أحمد اللقاني، على الجمل (١٩٩٩) المفهوم على أنه تجريد يعبر عنه بكلمة أو رمز ويشير إلى مجموعة من الأشياء أو الأنواع التي تجمعها فئات معينة كما يعرفه صابر سليم(٢٠٠٢) بأنه صورة ذهنية مكتسبة تنمو نتيجة بعض المعلومات المشتركة لمجموعة من الأشياء أو الأحداث.كما يعرفه عايش زيتون (١٩٩٩: ١٠١) بأنه ما يتكون لدى المتعلم من معنى، وفهم يرتبط بكلمة مصطلح أو عبارة .كما يعرفه حامد زهران (١٩٩٠: ٢٠٤) بأنه فكرة مجردة منفصلة عن مظاهرها الخاصة ، وتشير كوثر كوجك (٢٠٠١: ١٧٧) إلى أن المفهوم العلمي هو صورة ذهنية للفرد عن شئ معين عندما يرى أو يسمع رمزا يدل عليه، وهذا الرمز قد يكون كلمة أو تعبيرا أو أرقاما، كما أنها تنظيم منطقي للأحداث والأشياء كما يرى زكريا الشربينى ، يسريه صادق (٢٠٠٠، ٣) أن المفهوم العلمي عبارة عن سلسلة من الاستدلالات تشير إلى مجموعة من الخصائص الملاحظة لشئ أو حدث يؤدى إلى تحديد فئة معينة تستتبعها استدلالات إضافية عن خصائص غير ملحوظة .

• **أهمية تعليم المفاهيم** :

تؤكد بثينة عمارة (١٩٨١: ٥) على أن المفاهيم العلمية تعتبر أحد المحكات الرئيسية في تكوين البنية المعرفية عند المتعلم خاصة أن عملية التعلم لايمكن أن تحقق نجاحا إلا إذا كان لدى المتعلم ثروة من المفاهيم والتعميمات فؤاد أبو حطب ، أمال صادق (١٩٨٠: ٥٦) ، بالإضافة إلى ذلك نجد أن المفاهيم تحد من تعقد البيئة وتنظم وتربط الأشياء وتثرى البناء المعرفي للفرد ، وترى أمال سعد

(٢٠٠٩: ١٨٤) أن المفاهيم العلمية من أهم جوانب التعلم التي تساعد المتعلم على الربط بين البيئة والمشكلات الحياتية، وفى هذا الصدد يرى أحمد النجدي(٢٠٠٣،٣٤٢) أن المفهوم العلمي هو عملية عقلية يتم عن طريقها تجريد مجموعة من الصفات ، أو السمات، أو الحقائق المشتركة يتم عن طريقها تعميم عدد من الملاحظات ذات العلاقة بمجموعة من الأشياء أو يتم عن طريقها تنظيم معلومات حول صفات شئ أو حدث أو عملية أو أكثر، وهذه المعلومات تساعد في تمييز أو معرفة العلاقة بين قسمين أو أكثر من الأشياء.

وبذلك تتضح أهمية المفاهيم في أنها هدفاً أساسياً من أهداف تدريس العلوم، كما أنها تعتبر من أساسيات العلم والمعرفة العلمية التي تفيد في فهم هيكله العلم وفى انتقال أثر التعلم (عايش زيتون ١٩٩٩ ، ٨٠)، كما يؤكد أحمد النجدي وآخرون (٢٠٠٢ ،٦٧) على أن المفاهيم العلمية تساعد في فهم التلاميذ لبيئتهم ،حيث أن المفاهيم تكون لها علاقة بحياة التلاميذ أكثر من الحقائق المتناثرة، والمفاهيم هي أساس تكوين المبادئ والقوانين والنظريات العلمية فهي تساعد على تكامل فروع المعرفة واندماج بعضها البعض،ويذكر أنور عقل (٢٠٠٢،٧٨) أن المفاهيم العلمية تعمل على زيادة اهتمام المتعلمين بمادة العلوم وتحفزهم للتعمق في دراستها.كما أنها تساعد المتعلم على أن يكون متنور علميا (Cain &Evans ,1990,348).

وقد أظهرت دراسات عديدة أهمية تعلم المفاهيم العلمية في تحقيق بعض أهداف التربية العلمية منها : دراسة (Oskar's & Akinoglu 2007)التي أوضحت الأثر الايجابي للتعلم النشط القائم على المشكلة في تعلم المفاهيم العلمية والتحصيل الدراسي ، كما أفادت دراسة (Vicky & Jennifer 2007) التي توصلت إلى أن استخدام التلاميذ للمدخل الاستقصائي و المشاركة النشطة أدى إلى تنمية مهارات حل المشكلة و الفهم العميق للمفاهيم الأساسية،ودراسة (Rigney 1997)التي استهدفت دراسة أثر الرسوم الإيضاحية في تعليم المفاهيم الكيميائية واتجاهات التلاميذ نحو المادة و أشارت الدراسة لدور الرسوم الإيضاحية في تنمية المفاهيم العلمية والاتجاه نحو المادة، ودراسة (Keys 1994) التي استهدفت التعرف على مدى استخدام مهارات التفكير الاستدلالي أثناء الكتابة التشاركية ونمو المفاهيم العلمية وتوصلت الدراسة إلى أن الطلاب الذين استخدموا مهارات التفكير الاستدلالي تحسنت لديهم مهارات الملاحظة وتفسير البيانات والاستنتاجات وعمل النماذج، كما أكدت الدراسة على أن المفاهيم العلمية تساعد في توفير بيئة مشجعة على استخدام التفكير،ودراسة (Newell & Mac, A. 1989) التي أوضحت إلى أن الأسئلة التي يتطلب في إجابتها تعبير التلاميذ عن أرائهم ووجهات نظرهم و تحليل المادة التي يدرسونها أدت إلى زيادة فهم المفاهيم وتطبيقها، وفى هذا الصدد تشيرأمنية الجندي (١٩٩٩، ٢٨٣) إلى أن المفاهيم العلمية تساعد في التغلب على صعوبات التعلم وسوء الفهم للظواهر والأحداث والأشياء وتوضيح العلاقة القائمة بينهما، وتساعد على فهم المتعلم لمادة العلوم وطبيعتها، ودراسة الظواهر المختلفة وتعمل على زيادة اهتمام وميل المتعلم للتعمق فيها، ويرى كل من صباح حسن (٢٠٠٣، ٢٢)، محمود منسي (٢٠٠٣،٢٢٥) أنه من خلال اكتساب المفاهيم تنمو

عملية التفكير لدى المتعلم ويصبح أكثر قدرة على حل المشكلات التي تواجهه،كما ترى أماني الموجي(٢٠٠٥، ١٧١) أنه لابد من توفر المفاهيم العلمية الأساسية في مجال تخطيط المناهج وبنائها لاختيار خبرات ومواقف تعليمية شاملة ، حيث أنها تعمل كخيوط أساسية في النسيج العام للمنهج .

- **تعليم الكبار والكفاءة الذاتية** :

من المعلوم أنه من خصائص تعليم الكبار أن لهم ذاتهم التي يخافون عليها،وإن تحقيق ذات المتعلم الكبير Adult Self- Development تأتي من خلال مساعدته لكي يصبح إنسانًا حرا لديه الإحساس والقدرة على أن يعدل من جوهره وشخصيته ، وقادرا على مواجهة المشكلات والصعوبات المرتبطة بحياته في عالمنا المعاصر ، وأن يكون أكثر وعيا بشخصيته ودوره في إيجاد نوع من التوازن بين الحرية ونمو الذات من ناحية ، والوجود الإنساني من ناحية أخرى ، إن هدف تعليم الكبار يتعدى مجرد التعرف على شخصية الشخص الكبير إلى تشجيع روح المبادأة والجرأة في شخصيته، ذلك لأنه سيكون مسئولا عن أن يكون أكثر تحضرا وتطورا ، ومن ثم فإن خبرة المتعلم تمثل المصدر الرئيسي للمعرفة وأن يكون التعلم نابعا من ذات المتعلم ، وعليه أن يدرك ما يتعلمه حتى يشعر بأهميته بالنسبة له (Darkenwald,G.1982,2) . والمصطلح الرئيس في تعليم الكبار وتحقيق الذات والذي يعتمد عليه اعتمادا كبيرا هو الأندراجوجيا Andragogy ، والأندراجوجيا هي كلمة إغريقية مشتقة من كلمةAner والتي تعني الرجل، وقد عرف نولز (Knowles,M.,1980,23) الأندراجوجيا بأنها طريقة للتعلم تعتمد أكثر على خبرة المتعلم كمصدر للمعرفة (Griffin,C.,1984,55) وقد وضع وارين (Warren,c .,1989,214) أربعة مبادئ أساسية للأندراجوجيا هي :

- أن ينشط المتعلم الكبير بحيوية معتمداً على قدراته واستعداداته، ويتعلم ما يريده وليس ما يريد له الآخرون .
- أن يتم اختيار المادة الدراسية طبقاً لاهتمامات المتعلم الكبير على أن تتواءم مع نموه الشخصي .
- التعليم المتبادل هو عملية التعلم المثالي المشارك القائم على المشاركة الفعالة بين كل من المعلم والمتعلم .
- أن الهدف الأساسي من التعلم هو التنوير للحياة ، وذلك من خلال النمو المتكامل لذات المتعلم الكبير، وذلك بدراسة العلوم الإنسانية .

- **الكفاءة الذاتية** :

تقوم الكفاءة الذاتية على نظرية التعلم الاجتماعي المعرفي لباندورا وقد أعطى باندورا (Bandura,1977) الكفاءة الذاتية Self-efficacy أهمية مركزية في نظريته وقصد بها المعرفة القائمة حول الذات التي تحتوي على توقعات ذاتية فيما يتعلق بقدرة المتعلم في التغلب على مواقف ومهمات مختلفة بصورة ناجحة .

كما أشارت عديد من الدارسات إلى أن توقعات الكفاءة الذاتية ترتبط بنظرية العزو حيث أشارت عديد من الدراسات إلى أن توقعات الكفاءة الذاتية

ترتبط بنظرية العزو Attribution-theory بصورة وثيقة (Foerterling & Meyer 1993; Weiner, 1975 ؛ الخطيب، ١٩٨٨). من ناحية أخرى تعتبر توقعات الكفاءة الذاتية ذات أهمية بالنسبة للدافعية الداخلية للفرد ولطور الإرادة في تصرف ما (شفارتسر، ١٩٩٦ ; Schwarzer, 1996)، وفى هذا الصدد يوضح جابر عبد الحميد (١٩٨٦، ٤٤٢) أن المقصود بالكفاءة الذاتية أو توقعات الكفاءة الذاتية هو " توقع الفرد بأنه قادر على أداء السلوك الذي يحقق نتائج مرغوب فيها في أي موقف معين ، وهذا يعني أنه عندما تواجه الفرد مشكلة ما أو موقف يتطلب الحل فإن الفرد، قبل أن يقوم بسلوك ما، يعزو لنفسه القدرة على القيام بهذا السلوك ، وهذا ما يشكل الشق الأول من الكفاءة الذاتية ، في حين يشكل إدراك هذه القدرة الشق الثاني من الكفاءة الذاتية، أي على الفرد أن يكون مقتنعا على أساس من المعرفة والقدرة بأنه يمتلك بالفعل الكفاءة اللازمة للقيام بسلوك ما بصورة ناجحة، وقناعة الفرد بإمكانية التأثير على نفسه والبيئة المحيطة تجعل مواجهة متطلبات الحياة أكثر سهولة (Bandura, 1986)، " فكلما ازداد اعتقاد الإنسان بامتلاكه إمكانات سلوك توافقية من أجل التمكن من حل مشكلة ما بصورة عملية، كان أكثر اندفاعا لتحويل هذه القناعات أيضا سلوك فاعل "(Schwarzer, 1994:105). وفى هذا الصدد يشير كل من أحمد شبيب(١٩٩٤، ٣)، فاطمة حلمى(١٩٩٥، ١٣) ، Gottfried (1995,530,) إلى عدد من مؤشرات توقعات الذات المرتفعة لدى الفرد منها : السعادة المستمدة من عملية التعلم نفسها، وحب الاستطلاع ، وتعلم المهام الصعبة ، والمثابرة في الاستغراق في المهمة بدرجة كبيرة وتعتبر هذه من أبعاد الكفاءة الذاتية ، ويشير هاني درويش (٢٠٠٦، ٢١٩- ٢٦١) إلى أن السلوكياتٍ التي يتصف بها الفرد ذو الكفاءة الذاتية العالية تؤثر في تعلمهم ، وتمثل عاملاً أساسيًا في نجاحهم في عملهم المدرسي خلال سنوات دراستهم ، لأنه يلعب دورا ايجابيا في موقف التعلم من حيث الاستمتاع والانغماس فيه والمثابرة وحب الاستطلاع والطموح وكلها عوامل تساعد على التعلم الأكاديمي.

وفى هذا الصدد قامت فاطمة حلمى (١٩٩٥، ١١٥) بدراسة استهدفت التعرف على ما إذا كانت الدافعية الداخلية للمتعلم تختلف باختلاف المادة الدراسية والتعرف على علاقة الدافعية الداخلية بالتحصيل وقلق الاختبار، وإدراك الكفاءة الدراسية والتسامح مع الفشل ، ومفهوم الذات الأكاديمي ، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة موجبة دالة بين الدافعية الداخلية للمتعلم وكل من التحصيل الدراسي، وإدراك الكفاءة الدراسية، ومفهوم الذات الأكاديمي. كما استهدفت دراسة (Karasenti &Thibert, 1995, 22) معرفة نوع العلاقة بين الدافعية و التحصيل الدراسي، وتوصلت الدراسة إلى أن أصحاب الدافعية الأكاديمية المرتفعة يكونون مشغولين ومنغمسين في النشاط بهدف القيام به في حد ذاته والاستمتاع بالتعلم والرضا الذاتي النابع من المشاركة في النشاط. وفى نفس الصدد قام أصلان صبح (٢٠١١، ٦٧٩- ٧٠٧) بدراسة استهدفت دراسة العلاقة بين التفكير العلمى والكفاءة الذاتية لدى طلاب الجامعة ، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة بين الكفاءة الذاتية والتفكير لدى طلاب جامعة آل

البيت بالمفرق بالاردن . ، وهذا ما أكدته نتائج دراسة أوسبرن (Osborne,et.al., 2003) بأن هناك علاقة موجبة بين الكفاءة الذاتية والتحصيل في مادة العلوم . وفى هذا الصدد وتوصل كل من أحمد يحي (٢٠٠٩) و أسامة عابد (٢٠٠٩) إلى أن مستوى الكفاءة الذاتية الأكاديمية ترتبط بشكل ايجابيا كبير بالدافع للتعلم والتحصيل ، وان هناك ارتباط موجب دال بين تحصيل المفاهيم العلمية والمعتقدات المرتبطة بالكفاءة الذاتية.

وبالنسبة لتنمية الكفاءة الذاتية قام ليي وآخرون Liu,H.Cho, Schallert, (2006) بدراسة استهدفت معرفة تأثير مساعدة الكومبيوتر في تدريس موضوع النظام الشمسي في التحصيل والكفاءة الذاتية وأوضحت النتائج فاعلية البرنامج في تنمية الكفاءة الذاتية والفهم ذي المعنى لدى تلاميذ المدرسة المتوسطة بجنوب مدينة ويسترن بأمريكا ، وفى هذا الصدد قامت كاتى kate,2012) بدراسة استهدفت فاعلية برنامج في تنمية الكفاءة الذاتية و التحصيل في مادة الرياضيات وذلك على عينة قوامها (٤٧) طالب لاتيني ، وأسفرت نتيجة الدراسة أن هناك ارتباط موجب بين الكفاءة الذاتية والتحصيل في مادة الرياضيات مما سبق يتضح انه يمكن تطبيق برامج لتنمية الكفاءة الذاتية لدى التلاميذ وهذا ما تحاول الدراسة الحالية تحقيقه .

- " **رفلكت** " **وتعليم الكبار** :

يرى الفيلسوف التربوي باولو فريرى (Paulo Freire،2004 ، 141) أن الذين يؤمنون حقا بتحرير الإنسان يرفضون دائما المفهوم البنكي للتعليم (التلقين)،بل يفضلون الحوار حتى تنمو لدى المتعلم مهارات التفكير الناقد، وأن تكون العلاقة بين المعلم والمتعلم تبادلية يستفيد كل منهم من الآخر ، وأن تعتمد تلك العلاقة على أساس من الحبِ والتواضع والثقة والحوار، كما أن التعلم التحرري يجب أن يعتمد أساسا على الإسلوب الحواري الذي يضع الطالب وقضاياه التي يعيشها بشكل يومي في مركز العملية التعليمية. ولابد من الربط بين ما يتم في التعليم داخل الصف وبين حياة الطالب اليومية .

تعزيز التفكير والتحليل النقدي لدى الطالب. إن الهدف الأساسي في عملية التعليم التحرري هو بلورة وتطوير الوعي لدى الطالب بمحيطه وواقعه الذي يعشه وليس فقط تزويده بالمعلومات لاجتياز الامتحانات ، وتعد التفكير التشاركي بصوت مرتفع أحد الاستراتيجيات المهمة التي قد تساعد في تنمية التفكير والوعي لدى الطلاب، وبناء معرفتهم على نحو يمكنهم من أن يفسروا المعرفة الجديدة ويحدثون تكاملا بينها وبين المعرفة السابقةجابر عبد الحميد (١٩٣،١٩٩٩) وهنا يصبح الطلاب أكثر مثابرة عند مواجهة الصعوبات وعند التفكير وحل المشكلات، وحينما يطلب المعلم من طلابه أن يصفوا ما يدور بأذهانهم وعقولهم ،فإنه يساعدهم في تنمية الوعي بالعلميات المعرفية التي يقومون بها ، كما أنه حين يستمع الطلاب لوصف زملائهم للعمليات المعرفية التي يقومون بها تنمو لديهم مرونة التفكير ويقبلون التنوع في الأساليب لمواجهة نفس المشكلة (Costa,A., 1991)، وتشير الأدبيات إلى أن التفكير التشاركي بصوت مرتفع يساعد في التعرف على المعرفة المسبقة لدى الطلاب وعلى طريقة

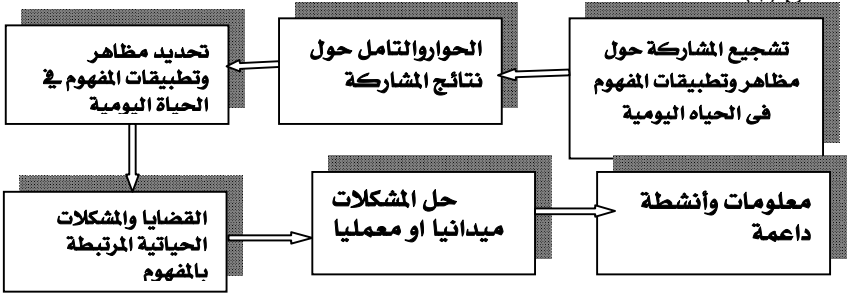
تفكيرهم وكذلك في تنمية عمليات الفهم ،وكذلك في تنمية التفكير الاستدلالي ،والتفكير الناقد والاستدلال التحليلي (Schumm et.al., 2006) .

- " **رفلكت** " Rflect :

"رفلكت" هي لتعليم الكبار تهدف إلى أن يكتشف المتعلمون ذاتهم ومجتمعهم وأن يمتلكوا المهارات الحياتية التي تمكنهم من العيش ، وأن تتولد لدى المتعلمين الرغبة المستمرة في التعلم (منظمة بلان،٢٠٠٩،٢) ، وترتكز هذه العلى مجموعة من المبادئ منها :

- التركيز على نواتج التعلم أكثر من التركيز على الكتاب الذي لا يتناسب مع حاجات المتعلمين الآنية من حيث الموضوعات .
- المتعلم الكبير لديه خبرة لابد من الاستفادة منها .
- التعلم هو الوعي ويجب مساعدة المتعلمين على الخروج من عالم الصمت.
- التركيز على التأمل وتشجيع المتعلمين على الابتعاد قليلا عن ممارساتهم اليومية ويرونها بطريقة جديدة من خلال عملية الترميز (صورة أو رسم) والتي تعبر عن المشكلات والقضايا التي تواجه حياتهم .
- تحليل المشكلة بعمق ورؤية الحقيقة مما يتيح أصوات فهم جديد ووعى جديد للمعلومات .
- مساعدة المتعلمين التفكير في تغيير واقعهم للأفضل بعد أن يكونوا قد اكتشفوه .

بالنظر في المبادئ السابقة يتضح أن "رفلكت" تتضمن عدداً من طرق التدريس التي تعتمد على المتعلم والتي تحترم خبرته وبنيته المعرفية والتي تتفق مع النظرية البنائية مثل الرسوم ،والحوار، والتعلم التشاركي ، والتأمل وحل المشكلات والاستقصاء ، والمشروعات ، الزيارات والمسرحات الميدانية، قصص العلماء والاكتشافات . وهذا يتفق مع المعايير الحديثة لمادة العلوم من حيث العلوم والاستقصاء ، والعلوم والتكنولوجيا ، والعلوم من منظور شخصي ومجتمعي ، وتاريخ وطبيعة العلم . وفى ضوء العرض السابق يقترح الباحث خطوات "رفلكت" لتدريس مفاهيم وموضوعات البرنامج كما هو موضح بالشكل (٢)



شكل (٢) خطوات رفلكت فى تعليم العلوم بالبرنامج المقترح

وقد أوضحت عديد من الدراسات على أهمية الحوار واستثارة دافعية المتعلمين لموضوع الدرس فقد أشار (Anderson , et. al. 1994) إلى أن تصميم الأنشطة

العلمية يكون مفيدا وحاسما للمعرفة العلمية حيث تحدد تلك الأنشطة عمليات التوسع، والتوضيح ، والتطبيق للمفاهيم العلمية كما تشمل الأنشطة أيضا اندماج المتعلم في محادثات لغوية حول الظاهرة العلمية، وإعطاءه الفرصة لمحاكة العلم أثناء القيام بالأنشطة المعملية أو القراءة و الاستماع لقصص العلوم، أو الرسم، أو المناقشة، و الحوار بين التلاميذ و المعلم عبد السلام مصطفى (٢٠٠٢ ، ٢٣٩) ، فالمعرفة السابقة للتلميذ لها دور فاعل في عمليات الفهم حيث تساعده على إدراك ما الذي يستطيع فهمه و تحقيق الربط بين المعلومات التي تقدم له وما يعرفه فعلا مما يزيد من عمق المعنى و بقاءه لديه (Newton , 2000 , 196-197) ولذا من المهم أن نتعرف بداية على المفاهيم السابقة لدى التلاميذ ثم يأتي التخطيط لما يمكن أن نفعله أثناء التدريس ، ((Hynd.1994 , 933) وهذا ما يمثل المبدأ الرئيسي للنظرية البنائية (Constructivism Theory)حيث تفترض أن المتعلم يكون نشطا و فعالا أثناء عملية التعليم والتعلم و يبنى معنًا ذاتيا لمعرفته نتيجة لتفاعل حواسه مع مثيرات العالم الخارجي و أن المعنى المتكون لديه يتأثر بخبراته السابقة و بالسياق الذي يكتسب فيه هذا المعنى و أن مكونات البنية المعرفية لا تنتقل من فرد لأخر بنفس معناها بل تثير معان مختلفة لدى الأفراد المتعلمين لأن كل فرد له بنيته المعرفية الخاصة به (Leach & Scott 1995 , 48-50)، ولذا ركز رواد البنائية الاجتماعية على عملية تكوين المتعلمين لمعايير جديدة عن المفاهيم العلمية و الظواهر الطبيعية في سياق اجتماعي بدلا من اكتسابهم المعاني التي كونها الآخرون عن تلك الظواهر(Rodrigues 1998 , 596-598)، فوزي الحبشى (١٩٩٩، ١٠)، (Leach & Scott 2000 , 44)، سحر عبد الكريم (٢٠٠ ، ٢٢١).

- **إجراءات الدراسة** :

للإجابة عن تساؤلات الدراسة والتحقق من صحة فروضها تم إتباع الإجراءات الآتية:

- **أولاً** : **أسس بناء البرنامج** :

روعي في بناء البرنامج الأسس الآتية:

- طبيعة تدريس المفاهيم العلمية والكفاءة الذاتية.
- خصائص دارسي ما بعد محو الأمية وحاجاتهم.
- طبيعة رفلكت وتعليم الكبار والكفاءة الذاتية لدارسي ما بعد محو الأمية .

- **ثانيا** : **مراحل إعداد البرنامج** :

مر إعداد البرنامج المقترح بالمراحل الآتية:

١- تحديد المفاهيم العلمية الأساسية اللازمة لمواصلة المتحررين من الأمية لدراسة العلوم بالصف الأول الإعدادي والمقترح تضمينها في البرنامج :

- قام الباحث بالاطلاع على البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة إلى ما بعد محو الأمية.
- إعداد استبانه مفتوحة تم عرضها على مجموعة من المتحررين من الأمية الذين يدرسون في الصف الأول الإعدادي، بلغ عددها (١٥) خمسة عشر فردا بهدف التعرف على الصعوبات التي واجهتهم عند دراسة مادة العلوم

ومقترحاتهم لتذليل تلك الصعوبات أمام زملائهم المتحررين من الأمية الذين سوف يدرسون مادة العلوم في الصف الأول الإعدادي، وتحديد الأساسيات العلمية التي يجب معرفتها قبل الالتحاق بالصف الأول الإعدادي لضمان الاستمرار في تعلم مادة العلوم .

- تم الإطلاع على مناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية ومصفوفة المدى والتتابع لتلك المناهج وحصر المفاهيم العلمية الرئيسية من الصف الرابع وحتى الصف السادس .
- تم إعداد قائمة أولية بالمفاهيم العلمية الرئيسية التي تلزم دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة التعليم بالمرحلة الإعدادية في ضوء آراء المتحررين من الأمية والذين يدرسون مادة العلوم بالصف الأول الإعدادي ونتائج تحليل مناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية .
- عرض القائمة على مجموعة أخرى من الدارسين الكبار بالصفوف النهائية بالمرحلة الإعدادية للحكم على مدي أهميتها ومناسبتها للدارسين المتحررين من الأمية الراغبين في مواصلة التعليم بالمرحلة الإعدادية واختيار المفاهيم العلمية التي حظيت بوزن نسبي (٧٥٪) من اهتمام دارسي ما بعد محو الأمية الملتحقين بالمرحلة الإعدادية وإعداد قائمة بها، وقد تضمنت القائمة المفاهيم والقضايا(الكائن الحي . النبات . الحيوان . الهضم . التنفس . الإخراج . الدوران . النمو. التغذية . الصحة . المادة . الطاقة . المغناطيسية . الصوت . الضوء . التلوث . الكهرباء . التغير الفيزيقي . التغير الكيميائي) .

٢- تحديد نواتج التعلم اللازمة لاستمرار دارسي ما بعد محو الأمية في مواصلة الدراسة بالصف الأول الإعدادي وتضمينها في البرنامج :

- قام الباحث بالاطلاع على البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بتنمية المفاهيم العلمية والكفاءة الذاتية لدارسي ما بعد محو الأمية واستراتيجيات تعليم الكبار وخاصة "رفلكت" .
- الإطلاع على مصفوفة المدى والتتابع لمنهج دارسي محو الأمية بالهيئة العامة لتعليم الكبار، وكذلك مصفوفة منهج العلوم بالمرحلة الابتدائية
- إعداد قائمة لنواتج التعلم المرتبطة بالمفاهيم العلمية التي لم يدرسها المتحررين من الأمية بمناهج محو الأمية ومتضمنة بمصفوفة مناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية لتضمينها في البرنامج المقترح .
- ترتيب قائمة نواتج التعلم ترتيبا هرميا وفق منطقية المضمون العلمي لها .
- عرض القائمة على مجموعة من المحكمين وخبراء المناهج وطرق تدريس العلوم وخبراء المناهج بالهيئة العامة لتعليم الكبار لإبداء آرائهم لأهمية تلك النواتج والترتيب المنطقي لها، وقد تضمنت القائمة المهارات ، وبعد إجراء التعديلات أصبحت القائمة في صورتها النهائية ملحق (١)

٣- إعداد البرنامج المقترح في ضوء "رفلكت" :

في ضوء قائمة المفاهيم العلمية التي تم التوصل إليها وفى ضوء "رفلكت" وطبيعة الكفاءة الذاتية تم إعداد وحدات البرنامج، وقد تمثلت وحدات البرنامج فى ثلاث وحدات تحمل عناوين علمية وكل وحدة تتضمن أربعة دروس (لقاءات) بحيث يتضمن كل درس (لقاء) مفاهيم وقضايا حياتية مرتبطة بتلك

المفاهيم ، وكذلك الأهداف العامة والإجرائية والمحتوى العلمي وأساليب التدريس المقترحة والأنشطة والتقويم.

- **ثالثا : إعداد ووصف البرنامج :**

تم وضع الصورة الأولية للبرنامج وعرضها على مجموعة من المحكمين للتأكد من مدى مناسبة محتوى البرنامج لدارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة الدارسة بالتعليم الإعدادي ، وفي ضوء آراء المحكمين تم تعديل بعض موضوعات المحتوى والأنشطة التعليمية اللازمة لدراسة البرنامج حتى أصبح البرنامج في صورته النهائية يشتمل على:

- الأهداف العامة للبرنامج.
- الأهداف الإجرائية.
- الالمستخدمة في تدريس البرنامج.
- الأنشطة والوسائل التعليمية.
- أساليب تقويم البرنامج.
- وحدات البرنامج التي تمثلت في ثلاث وحدات كل وحدة تتضمن أربعة دروس (لقاءات)، وكل درس (لقاء) يتضمن بعض مفاهيم وقضايا حياتية مرتبطة بتلك المفاهيم ، وفيما يأتي جدول (١) مصفوفة وحدات البرنامج ولقاءاته .

جدول (١) : مصفوفة وحدات البرنامج وموضوعاته

الوحدات	الموضوعات
الوحدة الأولى :الكائنات الحية في بيئتنا	خصائص الكائنات الحية - الحيوان فى بيئتنا . النبات فى بيئتنا - أنت و جسمك
الوحدة الثانية :المادة من حولنا	طبيعة المادة و تحولاتها - تركيب المادة و تصنيفها . تغيرات المادة
الوحدة الثالثة : أنت والطاقة	الطاقة و تحولاتها - المغناطيسية - الصوت و الضوء - الحرارة

وقد قام الباحث بإجراء التعديلات المطلوبة إما بالحذف أو بالإضافة أو بالتغيير حتى أصبح البرنامج في صورته النهائية ملحق (٢).

- **رابعا : إعداد دليل للمعلم لتدريس البرنامج المقترح :**

لنجاح تنفيذ التجربة تطلب الأمر توافر دليل يساعد المعلم في تدريس وحدات البرنامج الثلاث وفق "رفلكت"، لذلك تم بناء دليل استرشادي للمعلم يعرض وحدات البرنامج ودروسهم، مع توضيح الأهداف، والأنشطة الخاصة، والتدريبات الخاصة لكل من المفاهيم العلمية والكفاءة الذاتية ، وقد مر إعداد الدليل بالإجراءات الآتية:

١- بناء الدليل :

تضمن الدليل العناصر الآتية:

- **مقدمة :**

تم إعداد مقدمة الدليل بحيث يتضح منها فلسفة البرنامج وأهمية البرنامج وخصائص دارسي ما بعد محو الأمية وطبيعة المفاهيم العلمية والكفاءة الذاتية ورفلكت في تعليم الكبار .

- **الأهداف العامة للبرنامج** :

تمت صياغة الأهداف العامة التي يرجى تحقيقها بعد تدريس البرنامج وكذلك دروس كل وحدة .

- **الدروس** :

تضمن الدليل الإطار التنظيمي لمحتوى البرنامج وموضوعاته التي سوف يقوم المعلم بتدريسها، وقد تضمنت أربعة دروس في كل وحدة من وحدات البرنامج الثلاث ويحمل كل منها اسما في أحد المفاهيم العلمية الواسعة .

- **الاستراتيجيات التعليمية** :

تم مراعاة تطبيق "رفلكت" والتي تتحدد خطواتها في الخطوات الست التالية:

- تشجيع المشاركة حول مظاهر المفهوم وتطبيقاته في الحياة اليومية .
- الحوار والتأمل حو نتائج المشاركة .
- تحديد مظاهر المفهوم وتطبيقاته في الحياة اليومية
- القضايا والمشكلات الحياتية المرتبطة بالمفهوم
- حل المشكلات عمليا أو ميدانيا
- تقديم معلومات ومشروعات داعمة .

لذلك يتم استخدام إستراتيجيات تساعد الدارسين على القيام بأفعال بسيطة تشمل (الرسومات ، الصور كمثيرات للحوار والمناقشة، الزيارات الميدانية ، التعلم التعاوني ، المشروعات ، حل المشكلات) كما تم مراعاة إضافة أنشطة لتنمية مهارات إجراء التجارب البسيطة من خامات البيئة المحلية،وكذلك كيفية تنفيذ هذه الأنشطة، وإداراتها، و مدة كل نشاط،الوسائل والمواد التعليمية المستخدمة في كل نشاط، والتوزيع الزمني للأنشطة ، لذلك يبدأ كل درس بتكليف الدارسين برسم بعض الصور التي لها علاقة بموضوع الدرس والتي تكونت لديهم من الزيارات الميدانية التي قاموا بها قبل دراسة كل موضوع ،ثم تكليف الدارسين في صورة مجموعات صغيرة بإجراء زيارات ميدانية لتحديد المشكلات المرتبطة ببعض المفاهيم العلمية ووضع تصور لحلول لها كأنهم يقومون ببحث سريع بالمشاركة ، ثم يقومون بعرض ما توصلوا إليه أمام باقي زملائهم ، ثم التأكيد على بعض المفاهيم العلمية اللازمة لمواصلة دراسة مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية .

- **التقويم** :

تم مراعاة أن يكون التقويم مستمراً وشاملاً ، فقد كان يتم التقويم قبل بداية كل درس من دروس الوحدة من خلال الحوار والمناقشة حول إحدى الصور التي لها علاقة بمضمون الدرس، وذلك لمعرفة مستوى الدارسين بحيث يمكن تقسيمهم إلى مجموعات من خلال الأسئلة الشفهية و ملاحظة أدائهم أثناء المجموعات الصغيرة ، و أثناء عرض إنتاج المجموعة بالإضافة إلى التقييم في نهاية الدرس و فحص الأنشطة التي يقوم بها الدارسين ، كما تضمن الدليل تدريبات عقب كل درس لكل من المفاهيم العلمية والكفاءة الذاتية ، كذلك تم

الاهتمام بالتقويم النهائي، و ذلك بتطبيق اختبار المفاهيم العلمية ومقياس الكفاءة الذاتية نهاية تدريس البرنامج .

• **الإجراءات التفصيلية للدروس** :

تم إعداد دروس الوحدة بحيث يبدأ كل درس بصورة مرتبطة بموضوع الدرس ثم مربع ليقوم كل دارس برسم بعض الصور التي لها علاقة بموضوع الدرس،وتتضمن نواتج التعلم، والمحاور الأساسية والأدوات اللازمة، والأنشطة التعليمية، والتدريبات لكل درس بحيث تضمن الرسوم الإيضاحية،الحوار،التطبيقات العملية ، أفكار ومعلومات وأنشطة داعمة وكذلك الأنشطة التي يقوم بها المعلم والأنشطة الجماعية والفردية التي يقوم بها الدارسين، وخطة السير في تنفيذ كل درس وتقويمه .

مراجع البرنامج : تضمن الدليل في نهايته مجموعة من المراجع والمصادر التي يمكن للمعلم الرجوع إليها.

٢- **ضبط الدليل** :

تم عرض دليل المعلم على مجموعة من المحكمين لمعرفة آرائهم في الآتي:

- مدى ملائمة البرنامج لطبيعة دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة التعليم الإعدادي .
- مدى ملائمة المحتوى في تحقيق الأهداف .
- مدى ملائمة الأنشطة المقترحة لكل درس من دروس وحدات البرنامج.
- مدى إتباع "رفلكت" .
- وقد أبدى المحكمون بعض التعليقات العلمية على بعض الأنشطة التعليمية و قد تم إجراء التعديلات وأصبح الدليل في صورته النهائية ملحق (٢) .

• **خامساً** : **إعداد كتاب الدارس** :

قام الباحث بإعداد كتاب الدارس ويتضمن:

- وحدات البرنامج ودروس كل وحدة.
- يبدأ كل درس بصورة مرتبطة بموضوع الدرس ثم مربع نص ليقوم الدارس برسم رسومات لها علاقة بموضوع الدرس من وجهة نظرة ،ثم أسئلة الحوار حول تلك الصور وعلاقتها بالمفاهيم العلمية المراد تعلمها ، التطبيقات العملية ، أفكار ومعلومات، أنشطة داعمة ، التقويم .
- تمارين بعد كل درس ترتبط بنواتج تعلم الدرس.

وبعد إعداد كتاب الدارس تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين؛للتعرف إلى مدى ملائمته في تحقيق الأهداف المنشودة من الدراسة الحالية لدى دارس ما بعد محو الأمية، ومدى ملائمة الأنشطة التعليمية وأساليب التقويم المستخدمة وسلامة اللغة المستخدمة ومناسبتها لدارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة التعليم الإعدادي .

وقد قام الباحث بإجراء التعديلات المطلوبة إما بالحذف أو بالإضافة أو بالتغيير حتى أصبح كتاب الدارس في صورته النهائية ملحق (٣).

• **سادساً : إعداد أدوات الدراسة :**

للتحقق من فاعلية البرنامج تم إعداد أداتين هما اختبار التحصيل ، ومقياس الكفاءة الذاتية ، وقد تم اتباع الإجراءات التالية:

• **الاختبار التحصيلي :**

تم بناء الاختبار التحصيلي وفقاً للخطوات التالية :

١- تحديد الهدف من الاختبار :

يهدف الاختبار إلى قياس مستوى اكتساب المفاهيم العلمية المتضمنة في البرنامج المقترح لدارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في دراسة العلوم بالصف الأول الإعدادي وذلك في المستويات المعرفية (التذكر . الفهم . التطبيق . المستويات العليا) .

٢- تحديد المفاهيم المتضمنة في البرنامج :

تم وضع قائمة بالمفاهيم المتضمنة بالبرنامج بهدف صياغة أسئلة الاختبار،وتحديد الأوزان النسبية لوحدات البرنامج والمستويات المعرفية .

٣- صياغة مفردات الاختبار :

تم صياغة مفردات الاختبار في صورة الاختيار من متعدد، ويلي كل مفردة أربعة بدائل مختلفة ، مع مراعاة معايير إعداد هذا النوع من الأسئلة ، وصياغة تعليمات الاختبار بصورة واضحة ومناسبة لدارسي ما بعد محو الأمية وتوضح لهم كيفية الإجابة عن مفردات الاختبار .

٤- صدق الاختبار :

للتأكد من صدق الاختبار تم عرضه على مجموعة من المحكمين في مجال المناهج وطرق تدريس العلوم ، وذلك للحكم على مدى شمول الأسئلة ومناسبتها لأهداف البرنامج ومحتواه ، ودقة صياغتها ومدى ارتباطها بالمستويات المعرفية (التذكر ، الفهم ، التطبيق ، المستويات العليا) ، ومدى دقة التعليمات ووضوحها ،وفى ضوء أراء السادة المحكمين تم إجراء التعديلات المناسبة ، وأصبح الاختبار يتكون من (٤٠) مفردة .

٥- التجربة الاستطلاعية للاختبار :

تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية عددها (١٥) دارس من دارسي ما بعد الأمية بالمرحلة الإعدادية من غير عينة الدارسة بمحافظة القاهرة بإدارة البساتين التابعة للهيئة العامة لتعليم الكبار ، وذلك في الثلاثاء الموافق ٢٠١١/١١/٦ وفيما يلي نتائج الدراسة الاستطلاعية :

٦- صعوبة الفقرات وقدرتها على التمييز :

تم حساب الصعوبة والتمييز للفقرات ، إذ تم حذف الفقرات التي كانت صعوبتها أقل من ٠,٢ واكبر ٠,٨ والفقرات التي تمييزها اقل من ٠,٤ .حيث بلغت صعوبة فقرات الاختبار بين (٠,٣١- ٠,٨) وتراوح التمييز لفقرات الاختبار (٠,٥١- ٠,٨٧) (عودة ،٢٠٠٤، ، ٥٨)

٧- ثبات الاختبار :

تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة كيودر وريتشاردسون (٢١) (صلاح علام ،٢٠٠٠، ١٦٤) ، وقد وجد أن قيمة معامل الثبات تساوى (٠,٨٢) وهى نسبة مناسبة ومقبولة وتدل على صلاحية الاختبار للتطبيق والاطمئنان إلى استخدامه في قياس اكتساب دارسي ما بعد محو الأمية عينة الدراسة للمفاهيم العلمية .

٨- الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار :

تم حساب الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار من خلال حساب متوسط الزمن الذي استغرقه أول دارس انتهى من الإجابة عن أسئلة الاختبار والزمن الذي استغرقه أخر تلميذ انتهى من الإجابة عن أسئلة الاختبار وكان المتوسط الحسابي للزمن هو (٤٠) دقيقة .

وفى ضوء النتائج السابقة أصبح الاختبار فى صورته النهائية يتكون من (٤٠) مفردة موزعة على وحدات البرنامج والمستويات المعرفية كما هو موضح بجدول (٢).

جدول (٢) : مواصفات الاختبار التحصيلي

المستوى / المحتوى	التذكر	الفهم	التطبيق	المستويات العليا	المجموع	الوزن النسبي
الوحدة الأولى	١، ١٣، ٢٥، ١٤	٢،١٦،٢٨، ٣٩، ٢٦،٣٧	٣،١٥،٢٧	٤	١٤	٣٥٪
الوحدة الثانية	٥،١٧،٢٩	٦،١٨،٣٠،٢٠، ٣٢،٤٠	٧،،٣١،١٩	٨	١٣	٣٢,٥٪
الوحدة الثالثة	٩،٢١، ٣٣	١٠،٢٢،٣٤،٢٤،٣٦، ٣٥، ٣٨	١١،٢٣	١٢	١٣	٣٢,٥٪
المجموع	١٠	١٨	٨	٤		٤٠
الوزن النسبي	٢٥٪	٤٥٪	٢٠٪	١٥٪		١٠٠٪

وبذلك أصبح الاختبار في صورته النهائية وصالح للاستخدام ، ومن ثم يمكن الوثوق في النتائج التي نحصل عليها من خلال تطبيقه ، ويتكون الاختبار من (٤٠) مفردة وكل مفردة تقدر بدرجة واحدة وبذلك تصبح الدرجة النهائية للاختبار (٤٠) درجة ملحق (٤) .

- **مقياس الكفاءة الذاتية** :

تم إعداد مقياس الكفاءة الذاتية لدارسي ما بعد محو الأمية وفقاً للخطوات التالية:

١- تحديد الهدف من مقياس الكفاءة الذاتية :

يستهدف المقياس قياس الكفاءة الذاتية بغرض التعرف إلى فاعلية البرنامج في تنمية الكفاءة الذاتية لدى عينة من دارسي ما بعد محو الأمية.

٢- تحديد أبعاد المقياس :

حدد الباحث أبعاد المقياس في ضوء الأدبيات السابقة التي اهتمت الكفاءة الذاتية والتي تمتعت بتكرارات عالية في الأبحاث والدراسات السابقة وقد تم تحديد أربعة أبعاد للمقياس وهي:

- المثابرة
- حب الاستطلاع .
- الاستمتاع بالتعلم .
- الطموح .

٣- تحديد نوع مفردات المقياس وصياغتها :

تم صياغة مفردات المقياس بنمط التقدير حيث يتكون المقياس من مواقف يواجهها الدارس ويلي كل موقف عبارة تعلل سبب ذلك الموقف ، وأمام العبارة خمس فئات تقدير (موافق بشدة ، موافق ، لا أعرف ،معترض ، معترض بشدة)،وعلى الدارس اختيار الفئة التي تتفق مع رأيه الخاص، وتم تحديد مفردات المقياس في أربعة أبعاد للكفاءة الذاتية هي : المثابرة في تعلم العلوم ، حب استطلاع إجراء التجارب ، الاستمتاع بتعلم العلوم ، الطموح في مواصلة تعلم العلوم) . وتكون المقياس من (٤٠) مفردة بواقع (١٠) مفردة لكل بعد من أبعاد المقياس بواقع (٢٠) مفردة موجبة ، (٢٠) مفردة سالبة .

٤- كتابة تعليمات المقياس :

تم صياغة تعليمات المقياس في صورة واضحة يسهل على الدارس فهمها واشتملت على مثال توضيحي يسترشد به الدارس عند الإجابة عن الاختبار.

٥- صدق المقياس :

تم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين للتأكد من صدق مفرداته ودقتها وتغطيتها ومناسبتها لأبعاد الكفاءة الذاتية المستهدفة من البرنامج،والتأكد من مدى مناسبة اللغة المستخدمة لدارسي ما بعد محو الأمية، وقد أبدى المحكمون بعض الآراء ، وقد تم تعديل المقياس في ضوء هذه الآراء.

٦- التجربة الاستطلاعية للمقياس :

تم تطبيق المقياس في صورته الأولية على عينة من دارسي ما بعد محو الأمية غير عينة الدراسة بلغ عددها (١٥) خمسة عشر دارس من دارسي ما بعد محو الأمية بمحافظة القاهرة ، إدارة البساتين في يوم الثلاثاء الموافق ١١/٦ / ٢٠١١ وذلك بغرض:

- حساب ثبات المقياس : تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة كيودور ريتشارد سون (٢١) ووجد أنه يساوي (٨١,) وهو معامل ثبات مقبول وبذلك فإن المقياس صالح للتطبيق.
- زمن المقياس : متوسط الزمن المناسب لانتهاء جميع الدارسين من الإجابة عن جميع مفردات الاختبار قد بلغ (٤٠) دقيقة.
- تحديد درجة مفردات المقياس : العبارات الموجبة تصحح بإعطاء خمس درجات لموافق بشدة وأربع لموافق ، وثلاث لمحايد ودرجتان لمعترض ودرجة واحدة لمعترض بشدة والعبارات السالبة بعكس تصحيح المفردات الموجبة فتعطى خمس درجات لمعترض بشدة وأربع درجات لمعترض وثلاث درجات للمحايد

ودرجتان للموافق ودرجة واحدة للموافق بشدة وبذلك تكون النهاية العظمى للمقياس (٢٠٠) درجة .

- الصورة النهائية للمقياس : وبعد إجراء التعديلات المطلوبة أصبحت مواصفات مقياس الكفاءة الذاتية في صورته النهائية كما يوضح جدول (٣) .

جدول (٣) : مواصفات مقياس الكفاءة الذاتية لدارسي ما بعد محو الأمية

م	البعد	المفردات الموجبة	المفردات السالبة	المجموع
١	المثابرة	٣٧،٣٣،٢٩،٢١،١٣،٥،١	٢٥،١٧،٩	١٠
٢	حب الاستطلاع	٣٨،٣٤،٣٠،٢٢،١٤،٦،٢	٢٦،١٨،١٠	١٠
٣	الاستمتاع بالتعلم	٣٩،٣٥،٢٧،٢٣،١٥،١١،٣	٣١،١٩،٧	١٠
٤	الطموح	٤٠،٣٦،٢٨،٢٠،١٦،١٢،٤	٣٢،٢٤،٨	١٠
	الإجمالى	٢٨	١٢	٤٠

وبذلك أصبح المقياس في صورته النهائية مكون من (٤٠) مفردة وتقدر كل مفرده على تدريج خماسى (٥، ٤، ٣، ٢، ١) وبذلك تكون الدرجة النهائية للمقياس (٢٠٠ درجة)، ملحق (٥)

• سادساً : التطبيق الميداني للدارسة :

١- اختيار مجتمع الدراسة :

تم اختيار عينة الدراسة من دارسي ما بعد محو الأمية من ادارة البساتين فرع الهيئة العامه لمحو الأمية بالقاهرة اللذين سوف يلتحقون بالصف الأول الإعدادي ، نظرا لأن إدارة البساتين فرع القاهرة تطبق "رفلكت" في احد برامجها بمرحلة محو الأمية ، وقد بلغ قوام العينة (٣٥) خمس وثلاثون دارسًا من دارسي ما بعد محو الأمية بإدارة البساتين، وتم اختيار عينة المجموعة التجريبية من المتحررين من الأمية بنظام التعاقد الحر لكي تسمح الهيئة العامة لمحو الأمية بتنفيذ البرنامج المقترح لتمثل المجموعة التجريبية وبلغ عددها(١٩) تسع عشر دارسًا من دارسي محو الأمية بإدارة البساتين، وتم اختيار المجموعة الضابطة أيضا من المتحررين من الأمية ويلتحقون بالبرنامج التأهيلى للهيئة العامة لتعليم الكبار لتمثل المجموعة الضابطة وبلغ عددها (١٦) تسعة عشر دارسًا من دارسي محو الأمية من إدارة البساتين أيضاً ، وحيث إن محو الأمية يعد تعليم غير نظامي فإن انتظام الدارسين يكون ضعيفا،فلذلك تم الحرص على استبعاد عدد من الدارسين وذلك لكثرة تغيبهم أثناء تدريس البرنامج أو لعدم الجدية في الدراسة، وهذا يفسر صغر حجم عينة الدراسة،وجدول (٤) يوضح مواصفات عينة الدراسة .

جدول (٤) : مواصفات عينة الدراسة

المجموعة	الإدارة	نظام العمل	العدد المبدأ	العدد النهائى
التجريبية: تدرس البرنامج المقترح	البساتين	تعاقد حر	٢٨	١٩
الضابطة: تدرس المنهج التأهيلى للهيئة العامة لمحو الأمية وتعليم الكبار	البساتين	فصول الهيئة	٢٥	١٦
الإجمالى			٥٣	٣٥

٢- التطبيق القبلي لأدوات الدراسة :

تم تطبيق أدوات الدراسة (اختبار المفاهيم العلمية ، مقياس الكفاءة الذاتية) على كل من المجموعتين التجريبية والضابطة قبل البدء في تنفيذ تدريس البرنامج في الفترة من الأحد ٢٣ /١١/ ٢٠١١ حتى الخميس ٢٠١١/١١/٢٧ وذلك للحصول على المعلومات القبلية التي تساعد في توضيح مدى تكافؤ مجموعات الدراسة ، وجدول (٥) يوضح نتائج التطبيق القبلي لأدوات الدراسة.

جدول (٥) : نتائج التطبيق القبلي لأدوات الدراسة على كل من المجموعتين التجريبية والضابطة والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) ودلالاتها

الاختبار	النهاية الكبرى للاختبار	المجموعة التجريبية ن= (١٩)		المجموعة الضابطة ن = (١٦)		ت	مستوى الدلالة ٠,٠١
		م١	ع١	م٢	ع٢		
المفاهيم العلمية	٤٠	١٣	١,٤	١٥	١,٥	٠,١٨	غير دال
الكفاءة الذاتية	٢٠٠	٨٤	٠,٦٦	٨٢	٠,٦٦	٠,٠٦٦	

يتضح من الجدول السابق وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات كل من المجموعتين التجريبية والضابطة على التطبيق القبلي لأدوات الدراسة (المفاهيم العلمية – الكفاءة الذاتية مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة قبل إجراء تجربة الدراسة في كل من تحصيل المفاهيم العلمية والكفاءة الذاتية لدى دارسي ما بعد محو الأمية.

٣- التدريس للمجموعة التجريبية :

حيث أن فصلى المجموعة التجريبية يتبعان نظام التعاقد الحر، الذي تكون فيه حرية أمام المعلم في اختيار البرنامج أو المنهج الذي يراه مناسب، وحيث إن المجموعة التجريبية تدرس البرنامج المقترح، فقد تم مقابلة معلم فصل المجموعة التجريبية ، وذلك لتوضيح الهدف من الدراسة وأهميتها، والفلسفة القائمة عليها والالمستخدمة وكذا خطوات تنفيذ دروس وحدات البرنامج وفقا ل "رفلكت"، فقد تم عقد تدريب ميداني لمدة ثلاثة أيام بواقع أربع ساعات يوميا لمعلم المجموعة التجريبية على "رفلكت" والكفاءة الذاتية وأبعادها الأربعة والمفاهيم العلمية الأساسية، وتنفيذ بعض الدروس عمليا أمام الباحث .

بعد إمداد معلم المجموعة التجريبية بدليل المعلم الخاص بالبرنامج المقترح والتدريب عليه من جانب الباحث قام معلم المجموعة التجريبية بالتدريس وفقا لدليل مع المتابعة الدورية من جانب الباحث من أجل التأكد من أن التدريس يتم وفقا للدليل، واستخدام "رفلكت" التي تدور فلسفتها حول الربط بين عملية التعليم وعملية التمكين ، والتي يجب التأكيد عليها من اللحظة الأولى وبشكل يومي ، هي أن عمليتي التمكين والتعليم عمليتان متلازمتان، وليس صحيح أن التمكين يأتي بعد التعليم، فالمعرفة تنمو بالأفعال وليس بالتعليم النظري، لذلك يتطلب من معلمي الكبار القيام بزيارات ميدانية لبيئة الدارسين ومعرفة خصائصها ومواردها ومشكلاتها حتى يشجع الدارسين على الاستفادة من موارد البيئة المحلية وربطها بتعليم المفاهيم العلمية المتضمنة بالبرنامج وتم مراعاة ما يأتي :

- يقوم المعلم قبل تدريس أي درس من دروس وحدات البرنامج بالاطلاع على أهداف الدرس ، ومراجعة المفاهيم العلمية ، ومحاولة جمع صور مشابه للصورة الموجودة بالدرس من بيئة الدارسين والمعبرة عن موضوع الدرس.
- تشجيع الدارسين على المشاركة وذلك من خلال تشجيعهم على تقديم رسوم تعبر عن موضوع الدرس علما بأنه ليس المهم جودة الرسم بقدر ما هي إلا أسلوب لاستثارة الحوار والمناقشة والتعرف على القضايا الحياتية المرتبطة بموضوع الدرس .
- تشجيع الدارسين على الحوار والمناقشة حول موضوع الدرس واستخدام الصور لتحفيز الدارسين على الحوار والمناقشة .
- تشجيع الدارسين على تحديد القضايا العلمية التي تنتشر في مجتمعهم التي لها علاقة بموضوع الدرس، وتكوين مجموعات للتفكير في حل تلك المشكلات.
- التأكيد على استخدام المعلم لدليل المعلم والاطلاع على خلفية معلوماتية أوسع من مصادر التعلم المختلفة .
- تشجيع الدارسين على استخدام كتاب الدارس والتعامل معه كأنه أوراق عمل يحتفظ بها الدارس والتي تساعد المعلم عند الاطلاع عليها من متابعة مدى تقدم الدارس.
- تشجيع الدارسين على حل التدريبات الموجودة فى نهاية كل درس التى تقيس نواتج التعلم الخاصة بالمفاهيم العلمية والكفاءة الذاتية .
- وبدأ تدريس البرنامج بدءا من يوم الأحد ١ / ١/ ٢٠١٢ وحتى يوم الخميس ٣ / ٢٠١٢/٤ أي: لمدة ثلاثة أشهر تقريبا بواقع أربعة أيام من كل أسبوع بواقع ثلاث ساعات في اليوم .
- بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد قام معلم آخر بالتدريس لهم باستخدام المنهج المتبع وهو منهج التأهيلى المطبق بالهيئة العامة لمحو الأمية وتعليم الكبار لدارسي ما بعد محو الأمية .

٤- تطبيق أدوات الدراسة بعديا :

بعد الانتهاء من عملية التجريب تم تطبيق كل من اختبار المفاهيم العلمية ومقياس الكفاءة الذاتية لكل من المجموعة التجريبية والضابطة وذلك في الفترة من الأحد ٦/ ٤ / ٢٠١٢وحتى الخميس الموافق ٢٠١٢/٤/١٠ وتم تصحيح الاختبارات وتحليل البيانات إحصائيا.

٥- الأساليب الإحصائية المستخدمة :

- تم استخدام قيمة "ت" لمتوسطين غير مرتبطين لتحديد دلالة الفروق بين متوسط درجات الدارسين في المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الكفاءة الذاتية والمفاهيم العلمية .
- تم استخدام قيمة "ت" لمتوسطين مرتبطين لتحديد دلالة الفروق بين متوسط درجات التطبيق القبلى والتطبيق البعدي لدارسي المجموعة التجريبية على مقياس الكفاءة الذاتية والمفاهيم العلمية .
- تم استخدم مقياس مربع إيتا " $\eta 2$" ومن ثم حساب قيمة (d) التي تعبر عن حجم التأثير (Kiess: 1989, 446) .

- تم استخدام معادلة الكسب المعدل لبلاك لقياس فعالية البرنامج على كل من الكفاءة الذاتية والمفاهيم العلمية (صلاح علام ،٧٥، ٢٠٠٠) .
- تم استخدام معامل بيرسون لحساب معامل الارتباط الثنائي بين نتائج التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية في كل من الكفاءة الذاتية والمفاهيم العلمية.

- **نتائج الدراسة ومناقشتها** :

يتضمن هذا الجزء عرضا لنتائج الدراسة حول أسئلتها الأربع والفروض المرتبطة بكل منها كما يلى :

تم الإجابة عن السؤال الأول للدراسة في إجراءات الدراسة ، وفيما يأتي عرض تفصيلي لنتائج الدراسة حول أسئلتها الثانى والثالث والرابع والفروض المرتبطة بكل منها :

السؤال الثانى : ما فاعلية البرنامج المقترح القائم على "رفلكت" في تنمية المفاهيم العلمية لدي دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة التعليم الإعدادي؟

للإجابة عن هذا السؤال تم اختبار صحة الفرض الأول والثاني، وتم حساب قيمة حجم التأثير، وكذلك نسبة الكسب المعدل والنتائج موضحة فيما يلي:

- **اختبار صحة الفرض الأول للدراسة** :

ينص الفرض الأول للدراسة على أنه "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات دارسي ما بعد محو الأمية بالمجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية لصالح المجموعة التجريبية". للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية وحساب قيمة "ت" لمجموعتين مستقلتين ويوضح ذلك جدول (٦).

جدول (٦) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم "ت" لنتائج التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية للمجموعتين التجريبية والضابطة

اختبار المفاهيم العلمية	الدرجة الكلية	المجموعة التجريبية ن= (١٩)		المجموعة الضابطة ن = (١٦)		ت	مستوى الدلالة ٠,٠١	مربع إيتا "η2"	حجم التأثير "d"
		م١	ع١	م٢	ع٢				
التذكر	١٠	٦,٠٥	٠,٩٧	٤,١	٠,٨٨	٦,٠٩	دال	٠,٥٣	١,٠٦
الفهم	١٨	١٠,٨٤	١,٦	٦,٦٠	١,٩٢	٧,٠٦	دال	٠,٦	١,٢٢
التطبيق	٨	٤,٤٢	١,٠٧	٢,٣١	٠,٤٧	٧,٢٧	دال	٠,٦٢	١,٢٨
مستويات عليا	٤	٢,١٥	٠,٨٣	٠,٧٥	٠,٦٨	٥,٤	دال	٠,٤٧	١,٠٥
التحصيل ككل	٤٠	٢٣,٤٦	٣,٠٧	١٣,٧٦	٢,٩	٩,٢	دال	٠,٧٢	١,٦

يتضح من نتائج جدول (٦) وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسط درجات دارسي ما بعد محو الأمية في التطبيق البعدي لكل من المجموعة التجريبية لاختبار المفاهيم العلمية لصالح المجموعة التجريبية،حيث تراوحت قيمة "ت " بين (٩,٢) في أعلاها لبعد التحصيل ككل ،و

(٥,٤) في أدناها لبعد مستويات العليا، وجميعها دالة عند مستوى (٠,٠١) ، وقد تم حساب حجم التأثير ووجد أنه أكبر من ٠,٨ في أبعاد الاختبار والدرجة الكلية للاختبار مما يدل على وجود حجم تأثير مرتفع للبرنامج ككل في تنمية المفاهيم العلمية لدى دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة دراسة مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية مقارنة بالبرامج التقليدية التي تقدمها الهيئة العامة لمحو الأمية وتعليم الكبار وبهذا يتم قبول الفرض الأول للدراسة.

- **اختبار صحة الفرض الثاني للدراسة** :

ينص الفرض الثاني للدراسة على أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات دارسي ما بعد محو الأمية بالمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم العلمية لصالح التطبيق البعدي".

للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم العلمية وحساب قيمة "ت" لمجموعتين مرتبطتين ويوضح ذلك جدول (٧).

جدول (٧) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم "ت" لنتائج التطبيق القبلي و البعدي لدرجات المجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم العلمية

اختبار المفاهيم العلمية	الدرجة الكلية	قبلي		بعدى		ت	مستوى الدلالة ٠,٠١	مربع إيتا "η2"	حجم التأثير "d"
		م١	ع١	م٢	ع٢				
التذكر	١٠	٠,٦٣	٠,٧٦	٦,٠٥	٠,٩٧	١٨,١١	دال	٠,٩١	٣,١٨
الفهم	١٨	٠,٧٣	٠,٨٧	١٠,٨٤	١,٦	٢٠,٦٦	دال	٠,٩٣	٣,٦٤
التطبيق	٨	٠,٣٧	٠,٤٩	٤,٤٢	١,٠٧	١٤,٠٠	دال	٠,٨٦	٢,٤٨
مستويات عليا	٤	٠,٢٧	٠,٤٥	٢,١٥	٠,٨٣	٧,٥٠	دال	٠,٦٣	١,٣
التحصيل ككل	٤٠	٢	١,٦٠	٢٣,٤٦	٣,٠٧	٢٣,٥٠	دال	٠,٩٤	٣,٩٦

يتضح من نتائج جدول (٧) وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسط درجات دارسي ما بعد محو الأمية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم العلمية لصالح التطبيق البعدي ، حيث تراوحت قيمة "ت " بين (٢٣,٥) في أعلاها لبعد التحصيل ككل، و (٧,٥٠) في أدناها لبعد مستويات عليا ، وجميعها دالة عند مستوى (٠,٠١) ، وقد تم حساب حجم التأثير ووجد أنه أكبر من ٠,٨ في محاور الاختبار والدرجة الكلية للاختبار مما يدل على وجود حجم تأثير مرتفع للبرنامج في تنمية المفاهيم العلمية لدى دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة دراسة العلوم بالمرحلة الإعدادية وبهذا يتم قبول الفرض الثاني للدراسة.

ولحساب فاعلية البرنامج المقترح على مجموعة الدراسة في تحصيل المفاهيم العلمية ، تم حساب نسبة الكسب المعدل لبلاك (صلاح علام، ٢٠٠٠،٧٥) ويوضح ذلك جدول (٨).

جدول (٨) : متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم العلمية ونسبة الكسب المعدل

أبعاد اختبار المفاهيم العلمية	النهاية العظمى	متوسط الدرجات قبليا	متوسط الدرجات بعديا	نسبة الكسب المعدل لبليك
التذكر	١٠	٠,٦٣	٦,٠٥	١,٩١
الفهم	١٨	٠,٧٣	١٠,٨٤	١,٩٧
التطبيق	٨	٠,٣٧	٤,٤٢	١,٦٤
مستويات عليا	٤	٠,٢٧	٢,١٥	١,٦٦
التحصيل ككل	٤٠	٢	٢٣,٤٦	١,٨٤

يتضح من نتائج جدول (٨) أن نسبة الكسب المعدل لبليك بالنسبة لأبعاد اختبار المفاهيم العلمية والاختبار ككل أكبر من قيمة الحد الأدنى التى حددها بليك وهى (١,٢) وهذه القيم تدل على فاعلية البرنامج في تنمية المفاهيم العلمية لدى دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة التعليم بالمرحلة الإعدادية.

السؤال الثالث: ما فاعلية البرنامج المقترح القائم على "رفلكت" في تنمية الكفاءة الذاتية لدي دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة التعليم الإعدادي؟

للإجابة عن هذا السؤال تم اختبار صحة الفرض الثالث والرابع، وتم حساب قيمة حجم التأثير ، وكذلك نسبة الكسب المعدل والنتائج موضحة فيما يلي:

- **اختبار صحة الفرض الثالث للدراسة** :

ينص الفرض الثالث للدراسة على أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات دارسي ما بعد محو الأمية بالمجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية لصالح المجموعة التجريبية".

للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية وحساب قيمة "ت" لمجموعتين مستقلتين و يوضح ذلك جدول (٩).

جدول (٩) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم "ت" لنتائج التطبيق البعدي لأداة قياس الكفاءة الذاتية للمجموعتين التجريبية والضابطة

أبعاد الكفاءة الذاتي	الدرجة الكلية	المجموعة التجريبية ن= (١٩)		المجموعة الضابطة ن = (١٦)		ت	مستوى الدلالة	مربع إيتا "η2"	حجم التأثير "d"
		م١	ع١	م٢	ع٢		٠,٠١		
المثابرة	٥٠	٣٥,٢	٤,١	٢٢,٨	٣,١١	١٠,٣	دال	٠,٧٦	١,٧٨
حب الاستطلاع	٥٠	٣٥,٠	٣,٩	٢٢,٨	٣,٠٧	١٠,٤	دال	٠,٧٧	١,٨٣
الاستمتاع بالتعلم	٥٠	٣٤,٢	٤,٠١	٢١,٦	٣,٠٧	١٠,٣٤	دال	٠,٧٦	١,٧٨
الطموح	٥٠	٣٢,٢	٤,٧	٢٢,٨	٢,٧	٥,٨	دال	٠,٥٠	١,٠٠
المجموع الكلي	٢٠٠	١٣٢,٦	١١,٢	٩١,٠٠	١٠,٥	١١,٢	دال	٠,٧٩	١,٩٤

يتضح من نتائج جدول (٩) وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسط درجات دارسي ما بعد محو الأمية في التطبيق البعدي لكل

من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لمقياس الكفاءة الذاتية لصالح المجموعة التجريبية ، حيث تراوحت قيمة "ت " بين (١٠,٣٤) في أعلاها لبعد الاستمتاع بالتعلم، و (٥,٨) في أدناها لبعد الطموح ، وجميعها دالة عند مستوى (٠,٠١) ، وقد تم حساب حجم التأثير ووجد أنه أكبر من ٠,٨ في أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس مما يدل على وجود حجم تأثير مرتفع للبرنامج في تنمية الكفاءة الذاتية لدى دارسي ما بعد محو الأمية للراغبين في مواصلة التعليم بالمرحلة الإعدادية وبهذا يتم قبول الفرض الثالث للدراسة.

- **اختبار صحة الفرض الرابع للدراسة** :

ينص الفرض الرابع للدراسة على أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات دارسي ما بعد محو الأمية بالمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لأداة قياس الكفاءة الذاتية لصالح التطبيق البعدي".

للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الكفاءة الذاتية وحساب قيمة "ت" لمجموعتين مرتبطتين ويوضح ذلك جدول(١٠) .

جدول (١٠) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم "ت" لنتائج التطبيق القبلي و البعدي لدرجات المجموعة التجريبية في أداة قياس الكفاءة الذاتية

أبعاد الكفاءة الذاتية	الدرجة الكلية	قبلي		بعدي		ت	مستوى الدلالة	مربع إيتا "η2"	حجم التأثير "d"
		م١	ع١	م٢	ع٢				
المثابرة	٥٠	١٥,٣	٣,٠٩	٣٥,٢	٤,١	١٦,٥	٠,٠١	دال	٢,٨٤
حب الاستطلا	٥٠	١٤,٣	٣,٠٩	٣٥,٠	٣,٩	١٦,٤	٠,٠١	دال	٢,٨٤
الاستمتاع بالتعلم	٥٠	١٣,٠٠	٢,٠٩	٣٤,٢	٤,٠١	٢٨,٩	٠,٠١	دال	٤,٨٩
الطموح	٥٠	١٢,٣	١,٢	٣٢,٢	٤,٧	٧,١٣	٠,٠١	دال	٣,٠٠
المجموع الكلى	٢٠٠	٥٤,٩	٤,٧	١٣٢,٦	١١,٢	٢٩,٨	٠,٠١	دال	٤,٨٩

يتضح من نتائج جدول (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسط درجات دارسي ما بعد محو الأمية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الكفاءة الذاتية لصالح التطبيق البعدي، حيث تراوحت قيمة "ت " بين (٢٨,٩) في أدناها لبعد الاستمتاع بالتعليم ، و (١٦,٤) في أدناها لبعد حب الاستطلاع ، وجميعها دالة عند مستوى (٠,٠١)، وقد تم حساب حجم التأثير ووجد أنه أكبر من ٠,٨ في أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس مما يدل على وجود حجم تأثير مرتفع للبرنامج في تنمية الكفاءة الذاتية لدى دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة التعليم بالمرحلة الإعدادية وبهذا يتم قبول الفرض الرابع للدراسة.

ولحساب فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الكفاءة الذاتية ، تم حساب نسبة الكسب المعدل لبلاك ويوضح ذلك جدول (١١) .

جدول (١١) : متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الكفاءة الذاتية ونسبة الكسب المعدل

الكفاءة الذاتية	النهاية العظمى	متوسط الدرجات قبليا	متوسط الدرجات بعديا	نسبة الكسب المعدل لبليك
المثابرة	٥٠	١٥,٣	٣٥,٢	١,٨٣
حب الاستطلاع	٥٠	١٤,٣	٣٥,٠	١,٨١
الاستمتاع بالتعلم	٥٠	١٣,٠٠	٣٤,٢	١,٣٦
الطموح	٥٠	١٢,٣	٣٢,٢	١,٢١
المجموع الكلى	٢٠٠	٥٤,٩	١٣٢,٦	١,٥٤

يتضح من نتائج جدول (١١) أن نسبة الكسب المعدل لبليك بالنسبة لأبعاد مقياس الكفاءة الذاتية والمجموع الكلى أكبر من قيمة الحد الأدنى التى حددها بليك وهى (١,٢) وهذه القيم تدل على فاعلية البرنامج في تنمية الكفاءة الذاتية لدى دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة التعليم بالمرحلة الإعدادية

السؤال الرابع: ما الارتباط بين نتائج التطبيق البعدي لكل من اختبار المفاهيم العلمية ومقياس الكفاءة الذاتية لدى دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة التعليم الإعدادي ؟

- **اختبار صحة الفرض الخامس للدراسة** :

ينص الفرض الخامس للدراسة على أنه " يوجد ارتباط دال عند مستوى (٠,٠١) بين نتائج التطبيق البعدي لكل من اختبار المفاهيم العلمية ومقياس الكفاءة الذاتية لدى المجموعة التجريبية "

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات دارسي المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية ومقياس الكفاءة الذاتية ،فقد تم استخدام معامل ارتباط " بيرسون " Person لتوضيح ما إذا كانت هناك علاقة أم لا ، وما نوع هذه العلاقة .حيث تم حساب معامل الارتباط بين درجات دارسي المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية واختبار المفاهيم العلمية ، ويوضح ذلك جدول (١٢) .

جدول (١٢) : معامل الارتباط بين درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لكل من اختبار المفاهيم العلمية ومقياس الكفاءة الذاتية

الاختبار	النهاية العظمى	المتوسط	قيمة (ر)	ر٢	مستوى الدلالة
المفاهيم العلمية	٤٠	٢٣,٤٦	٠,٥	٠,٢٥	٠,٠١
الكفاءة الذاتية	٢٠٠	١٣٢,٥٧			

يتضح من جدول (١٢) أن معامل الارتباط بين درجات دارسي ما بعد محو الأمية بالمجموعة التجريبية في كل من اختبار المفاهيم العلمية ومقياس الكفاءة الذاتية قد بلغ (٠,٢٥) وهو معامل ارتباط موجب ومتوسط ودال وبهذا يتم قبول الفرض الخامس للدراسة.

- **مناقشة النتائج وتفسيرها** :
- **أولا : تفسير النتائج الخاصة بفاعلية البرنامج المقترح في تنمية المفاهيم العلمية** :

أوضحت نتائج الفرضين الأول والثاني أن هناك فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات دارسي ما بعد محو الأمية في المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية ككل وأبعاده الأربعة لصالح دارسي ما بعد محو الأمية بالمجموعة التجريبية ، كما أن هناك فرق دال إحصائيا بين متوسطات درجات دارسي ما بعد محو الأمية في التطبيق القبلي البعدي في اختبار المفاهيم العلمية ككل وأبعاده الأربعة .

إلا انه في ضوء أساليب الدلالة العملية فإن هذه الفروق لا تدل بالضرورة على وجود اثر فعال للبرنامج لذلك تم حساب حجم الأثر (d) وقد جاءت قيمته أكبر من ٠,٨ في نتائج اختبار الفرضين الأول والثاني وذلك في المقياس ككل وأبعاده الثلاثة ، مما يدل على وجود أثرًا تربويا كبيرًا ومهمًا للبرنامج في تنمية المفاهيم العلمية لدى دارسي ما بعد محو الأمية .

كما أوضحت نتائج تطبيق معادلة الكسب المعدل لبليك أن قيم النسب للاختبار ككل وأبعاده الأربعة اكبر من قيمة الحد الأدنى الذى حدده بليك وهو (١,٢) وهذا يؤكد على فاعلية البرنامج في تنمية المفاهيم العلمية لدى دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين فى مواصلة دراسة العلوم بالمرحلة الإعدادية.

وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة كل من أوزكارد وأكنى جولا (Ozkarde &Akinoglu,2007) التي أوضحت الأثر الايجابي للتعلم النشط القائم على المشكلة في تعلم المفاهيم العلمية والتحصيل الدراسي، ودراسة فيكى وجينفر(Vicky&Jennifer,2007) التي توصلت إلى أن استخدام المشاركة النشطة أدى إلى تنمية الفهم العميق للمفاهيم الأساسية ، وكذلك دراسة ريجنى (Rign ey,1977) التي أشارت لدور الرسوم الإيضاحية في تنمية المفاهيم العلمية والاتجاه نحو المادة

ويرى الباحث أن فاعلية البرنامج في تنمية المفاهيم العلمية لدى دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة دراسة العلوم بالمرحلة الإعدادية قد يرجع إلى : طبيعة البرنامج من حيث محتواه وأساليب تنفيذه، و"رفلكت" التى تنطلق من مبدأ أن التمكين والتعليم عمليتان متلازمتان،فقد يكون تحفيز المشاركة عن طريق اليات عديدة مثل الرسوم أو الزيارات الميدانية أوالمسوحات الميدانية ، الأمر الذى من شأنه قد يثير دافعية المتعلمين فى تعلم المفاهيم المتضمنة بالبرنامج فضلا عن الحوار والتأمل الذى تركز علية "رفلكت" التى قد تساعد فى تحديد مظاهر المفاهيم العلمية ، وكذلك اعتماد "رفلكت" على تمكين المتعلمين من حل بعض المشكلات الحياتية المرتبطة بالمفاهيم العلمية ، وبالتالى يصبح ما يتعلمه المتعلم ذو معنى ويفيده فى حياته، فضلا عن المشاريع التى يقوم بها المتعلمون فى نهاية دروس البرنامج ، وتقديم الدعم الفنى للمتعلين

أثناء تنفيذ المتعلمين للمشروع، الأمر الذى يكون قد ساهم فى تحصيل المتعلمين للمفاهيم العلمية المتضمنة للبرنامج.

- **ثانياً : تفسير النتائج الخاصة بفاعلية البرنامج المقترح في تنمية الكفاءة الذاتية :**

أوضحت نتائج اختبار الفرضين الثالث والرابع أن هناك فرق دال إحصائيا بين متوسطات درجات دارسي ما بعد محو الأمية في المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية ككل وأبعاده الأربعة (المثابرة ، وحب الاستطلاع، الاستمتاع بالتعلم ، الطموح) لصالح دارسي ما بعد محو الأمية بالمجموعة التجريبية ، كما أن هناك فرق دال إحصائيا بين متوسطات درجات دارسي ما بعد محو الأمية في التطبيق القبلي والبعدي في مقياس الكفاءة الذاتية ككل وأبعاده الأربعة .

إلا أنه في ضوء أساليب الدلالة العملية فإن هذه الفروق لا تدل بالضرورة على وجود اثر فعال للبرنامج لذلك تم حساب حجم الأثر (d) وقد جاءت قيمته أكبر من(٠,٨) في نتائج اختبار الفرضين الثالث والرابع وذلك في مقياس الكفاءة الذاتية ككل وأبعاده الأربعة ، مما يدل على وجود أثر كبير ومهم تربويا للبرنامج في تنمية الكفاءة الذاتية لدى دارسي ما بعد محو الأمية .إلا أنه في ضوء أساليب الدلالة العملية فإن هذه الفروق لا تدل بالضرورة على وجود اثر فعال للبرنامج ، لذلك تم حساب حجم الأثر (d) وقد جاءت قيمته أكبر من (٠,٨) في نتائج اختبار الفرضين الثالث والرابع وذلك في مقياس الكفاءة الذاتية ككل وأبعاده الأربعة ، مما يدل على وجود أثر كبير ومهم تربويا للبرنامج في تنمية الكفاءة الذاتية لدى دارسي ما بعد محو الأمية . كما جاءت نسب الكسب المعدل لبليك أكبر من قيمة الحد الأدنى للفاعلية وهو (١,٢) لمقياس الكفاءة الذاتية ككل وأبعاده الأربعة وهذا يؤكد فاعلية البرنامج فى تنمية الكفاءة الذاتية لدى دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة دراسة العلوم بالمرحلة الإعدادية.

وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة كل من دراسة (Warren,C.,1989 التي أضحت العلاقة بين تعليم الكبار ومبادئ الاندروجوجيا في تحقيق الذات لدى المتعلم الكبير ، ودراسة (Darkenwald,G.,1982) التي أكدت أن تعليم الكبار يهتم بتشجيع روح المبادأة والجرأة في الذاتية ، وتحمل المسئولية فيما يتعلمه ،(جابر عبد الحميد ، ١٩٩٩) الذي أكد على أن استخدام التعلم التشاركي تساعد على نمو الوعي والمثابرة لدى المتعلمين ، ودراسة ليي وآخرون (Liu,H.Cho,Schallert,2006) التى اكدت على فاعلية برنامج مقترح في تنمية الكفاءة الذاتية والفهم ذي المعنى لدى تلاميذ المدرسة المتوسطة بجنوب مدينة ويسترن بأمريكا . ودراسة كاتى (kate,2012) التي استهدفت دراسة فاعلية برنامج مقترح في تنمية الكفاءة الذاتية و التحصيل في مادة الرياضيات وذلك على عينة قوامها (٤٧) طالب لاتيني

ويرى الباحث أن فاعلية البرنامج في تنمية الكفاءة الذاتية لدى دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة دراسة العلوم بالمرحلة الإعدادية قد يرجع إلى: طبيعة البرنامج المقترح من حيث أساليب تنفيذه وخاصة أن "رفلكت" تعتمد على التعلم التشاركى الأمر الذى من شانه يشجع على العمل الجماعى الذى قد يساعد على زيادة الاسمتاع بالتعلم وزيادة المثابرة ، فضلا عن النجاح فى حل المشكلات الحياتية التى يواجهونها فى حياتهم ، الأمر الذى قد يعمل على تنمية الطموح فى حل المشكلات الأخرى . كذلك مبدأ الحوار والتأمل التى تعتمد عليها "رفلكت" فى تعليم المفاهيم العلمية الأمر الذى من شأنه قد يعمل على زيادة احساس المتعلم بالثقة بنفسه ، ومن ثم ترتفع توقعاته تجاه ذاته ، وطموحه ، ومثابرته ، والاسمتاع بالتعلم أى تنمو الكفاءة الذاتية لدى المتعلمين.

- **ثالثا: تفسير النتائج الخاصة بالعلاقة بين المفاهيم العلمية والكفاءة الذاتية** :

أوضحت نتائج التحليل الكمي للفرض الخامس للدراسة انه توجد علاقة إرتباطية موجبة بين درجات دارسي محو الأمية للمجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية ومقياس الكفاءة الذاتية

وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من فاطمة حلمى (١٩٩٥) التي توصلت لعلاقة موجبة دالة بين الدافعية الداخلية للمتعلم التحصيل الدراسي ، وهاني درويش (١٩٩٦) الذي أكد على وجود علاقة موجبة بين التعلم الأكاديمي والكفاءة الذاتية لدى المتعلمين ، ودراسة أصلان صبح (٢٠١١) التى توصلت الى وجود علاقة بين الكفاءة الذاتية والتفكير العلمى لدى طلاب الجامعة ، ودراسة أوسبرن (Osborne,et.al., 2003) التي أوضحت أن هناك علاقة موجبة بين الكفاءة الذاتية والتحصيل في مادة العلوم ودراسة كاتى (kate,2012) التي أسفرت نتيجتها أن هناك ارتباط موجب بين الكفاءة الذاتية والتحصيل في مادة الرياضيات ، ودراسة كل من أحمد يحي (٢٠٠٩) ودراسة أسامة عابد (٢٠٠٩) التي توصلت كل منها إلى أن هناك ارتباط موجب دال بين تحصيل المفاهيم العلمية والمعتقدات المرتبطة بالكفاءة الذاتية.

وقد يرجع وجود هذه العلاقة إلى أن دارسي ما بعد محو الأمية أثناء مناقشاتهم وحواراتهم للمفاهيم العلمية المتضمنة في البرنامج من خلال الحوار والتأمل ، والأنشطة المتضمنة في البرنامج التي تحقق المتعة والبهجة في تنفيذها ، والانغماس في تنفيذها ، وارتباطها ببيئتهم ومشاركتهم في إنتاجها جعلهم يتطلعون إلى مزيد من المعلومات ، و الطموح في مواصلة التعلم .

- **التوصيات** :

في ضوء نتائج الدارسة وحدودها ومنهجها يمكن عرض التوصيات التالية :

- ضرورة تطبيق البرنامج مع دارسى ما بعد محو الأمية الراغبين فى مواصلة التعليم الإعدادي من جانب الهيئة العامة لمحو الأمية وتعليم الكبار
- ضرورة تطبيق "رفلكت" في برامج ومناهج تعليم الكبار .
- ضرورة الاهتمام بامتلاك المتعلمين للمفاهيم العلمية حتى تساعدهم على تعلم العلوم بالمرحلة الإعدادية وخاصة في الصف الأول.

- تزويد معلمي محو الأمية بأدلة تساعدهم على تنمية المفاهيم العلمية وفق "رفلكت" لدى دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة التعليم الإعدادي.
- إعداد حقائب تدريبية في مجال إعداد المواد التعليمية في ضوء "رفلكت" في مجال تنمية المفاهيم الأساسية للمواد الدراسية الأخرى مثل الدراسات الاجتماعية واللغة الانجليزية ..

- **المقترحات** :

- إجراء دراسة حول فاعلية "رفلكت" في تنمية التحصيل والتفكير الناقد والاتجاه نحو مادة العلوم لدى دارسي ما بعد محو الأمية الراغبين في مواصلة التعليم الإعدادي .
- إجراء دراسة حول فاعلية "رفلكت" في تنمية المفاهيم التاريخية والجغرافية
- فاعلية برنامج تدريبي فى تنمية مهارات معلمي العلوم على استخدام رفلكت فى تدريس العلوم .
- فاعلية برنامج تدريبي لمعلمي العلوم على تنمية الكفاءة الذاتية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .

- **قائمة المراجع** :

- **المراجع العربية** :

- إبراهيم بسيونى عميرة، فتحى الديب(١٩٨٧): **تدريس العلوم والتربية العلمية**، القاهرة، دار المعارف.
- أسامة عابد (٢٠٠٩): معتقدات طلبة الصف بفاعليتهم في تعليم العلوم وعلاقة ذلك بمستوى فهمهم للمفاهيم العلمية ، **المجلة الأردنية في العلوم التربوية** ، المجلد (٥) العدد (٣) ، ص ص ١٨٧- ١٩٩.
- أحمد النجدى وآخرون (٢٠٠٣): **طرق وآساليب وإستراتيجيات حديثة فى تدريس العلوم** القاهرة ، دار الفكر العربى .
- أحمد حسين اللقاني ، على أحمد الجمل (١٩٩٩) : **معجم المصطلحات التربوية في المناهج وطرق التدريس** ، ط٢ ، القاهرة ، عالم الكتب.
- أحمد محمد شبيب(١٩٩٩): دراسة عاملية للدافعية الأكاديمية الذاتية لدى طلاب الجامعة من الجنسين، **مجلة كلية التربية جامعة الأزهر**،العدد ٨٣، ص ص ٢٠٩- ٢٥٧.
- أحمد يحي الزق (٢٠٠٩): الكفاءة الذاتية المدركة لدى طلاب الجامعة الأردنية في ضوء متغير الجنس والكلية والمستوى الدارسي، **مجلة العلوم التربوية والنفسية** ، المجلد (١٠)العدد (٢) ، ص ص ٣٧- ٥٨.
- أصلان صبح المساعيد(٢٠١١): التفكير العلمي عند طلبة الجامعة وعلاقته بالكفاءة الذاتية العامة في ضوء بعض المتغيرات، مجلة الجامعة الإسلامية) **سلسلة الدراسات الإنسانية**، جامعة آل البيت ، المفرق – الأردن، المجلد التاسع عشر، العدد الأول، ص ٦٧٩- ٧٠٧ .
- الشبكة العربية لمحو الأمية وتعليم الكبار (٢٠٠١): **ورشة عمل** ، نحو اللتنمية ما بعد محو الأمية ، الإسكندرية، ١٠- ١٤ سبتمبر .

- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعوم (٢٠٠٤): الالعربية لمحو الامية وتعليم الكبار **الدورة الواحدة والسبعين**، تونس ،أبريل .
- أمال سعد سيد (٢٠٠٩): فاعلية إستخدام دائرة التعلم فى تحصيل بعض المفاهيم العلمية وتنمية التفكير الاستدلالى وبقاء أثر التعلم لدى تلميذات الصف الثامن بالتعليم الأساسى ، **مجلة التربية العلمية** ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، المجلد (١٢)، العدد (٤) ،ديسمبر ، ١٨٣- ٢١٤.
- أمانى سعد الموجى(٢٠٠٥): برنامج مقترح لتنمية بعض المفاهيم العلمية لدى المرأة الريفية، **مجلة التربية العلمية**، المجلدالثامن، العدد الثالث، ديسمبر ،١٦٣- ٢٠١٢.
- إلهام عبد الحميد بلال(١٩٩٧): " تعليم الكبار بين تحديات الواقع والمستقبل- عرض لتجربة محو الأمية"، دراسة قدمت لمؤتمر محو الأمية حق وتنمية، القاهرة ، **الهيئة العامة لمحو الأمية وتعليم الكبار** .
- إلهام عبد الحميد فرج (٢٠٠٤): رؤى مستقبلية لطرائق وأساليب تعليم الكبار، **مجلة العلوم التربوية**، معهد الدراسات والبحوث التربوية ، جامعة القاهرة ، " مؤتمر تعليم الكبار وتنمية المجتمع فى مطلع قرن جديد "، ١٧- ١٨ يناير.
- الهيئة العامة لمحو الأمية (١٩٩١): قانون رقم ٨ لسنة ١٩٩١ م.
- الهيئة العامة لمحو الامية وتعليم الكبار (٢٠٠٥):رفع سن الإلتحاق بالاعدادى ، القاهرة ادارة البحوث .
- الهيئة العامة لمحو الامية وتعليم الكبار (٢٠١١): نتيجة الملتحقين بالمرحلة الاعدادية القاهرة ، إدارة البحوث .
- أنورعقل(٢٠٠٣): تقويم تعلم المفاهيم، **مجلة التربية**، قطر، الوحة، العدد(١٤٥)، يونيو.
- اليونسكو (٢٠٠٦): **التقرير العالمى لرصد التعليم للجميع**، مكتب اليونسكو الإقليمى للتربية فى الدول العربية ، الجزء الأول ، بيروت لبنان.
- اليونسكو (٢٠٠٦): **التقرير العالمى لرصد التعليم للجميع**، مكتب اليونسكو الإقليمى للتربية فى الدول العربية ، الجزء الأول ، بيروت لبنان.
- باولوفريرى (٢٠٠٤): تربية الحرية "الأخلاق،الديوقرطية، الشجاعة المدنية "ترجمة: أحمد عطية ، القاهرة ، الدار المصرية اللبنانية .
- بثينة حسين عمارة عمارة (١٩٨١):**الأسلوب العلمى لتكوين البنية المعرفية**، القاهرة المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية .
- جابر عبد الحميد جابر (١٩٩٩): **استراتيجات التدريس والتعلم** ،سلسلة المراجع فى التربية وعلم النفس ، (١٠)، القاهرة ، دار الفكر العربى .
- جمال الخطيب(١٩٩٠): **تعديل السلوك " القوانين والإجراءات"**، الرياض، مكتبة الصحافة الذهبية.
- حامد عبد السلام زهران(١٩٩٠):**علم نفس النمو" الطفولة والمراهقة** "، القاهرة عالم الكتب.
- حسن حسين زيتون ، كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٣): **التعلم والتدريس من منظور البنائية**، القاهرة ، عالم الكتب .

- حسن حسين زيتون(٢٠٠٣): استراتجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم **سلسلة أصول التدريس**، الكتاب الرابع ، القاهرة ، عالم الكتب .
- حمدة حسن السليطى (٢٠٠٣): إستراتيجيات وطرائق التدريس فى تعليم الكبار، الدوحة **المؤتمر الأول لتعليم الكبار** ، القاهرة ، مركز تعليم الكبار ، جامعة عين شمس .
- زكريا الشربينى ، يسرية صادق (٢٠٠٠) : **نمو المفاهيم العلميةللاطفال برنامج مقترح وتجارب لطفل ما قبل المدرسة**، القاهرة ، دار الفكر العربى.
- سحر عبد الكريم (٢٠٠): فعالية التدريس وفقاً لنظريتى بياجيه وفيجوتسكى فى تحصيل المفاهيم الفيزيائية القدرة على التفكير الاستدلالى الشكلى لدى طالبات الصف الأول الثانوى ، **المؤتمر العلمى الرابع** ، التربية العلمية للجميع ، الجمعية المصرية للتربية العلمية، القرية الرياضية، الاسماعيلية ، المجلد الاول ص ص ٢٠٣ – ٢٥٣.
- سحر محمد عبد الكريم (٢٠٠٠): فعالية برنامج قائم على متطلبات التعلم للاستخدام لمعلمات العلوم قبل الخدمة على تغيير تصوراتهن للطبية المعاصرة للعلم ،الجمعية المصرية للتربية العلمية ، **المؤتمر العلمى السابع**(نحو تربية علمية أفضل ، فندق المرجان، فايد الاسماعيلية ،٢٧- ٣٠ يوليو.
- صلاح الدين محمود علام (٢٠٠٠)**: تحليل بيانات البحوث النفسية والتربوية** ، القاهرة ، دار الفكر العربى .
- عايش زيتون (١٩٩٩): **أساليب تدريس العلوم** ، ط١، القاهرة ، دار الشروق.
- عبد السلام مصطفى (٢٠٠٦): **تدريس العلوم ومتطلبات العصر**، القاهرة ، دار الفكر العربى.
- عبد السلام مصطفى عبدالسلام (٢٠٠٩) : تطوير تدريس العلوم فى ضوء التوجهات الحديثة ، **المؤتمر العلمى الثالث عشر ، التربية العلمية** : المعلم، والمنهج، والكتاب دعوة للمراجعة ، الجمعية المصرية للتربية العلمية، فندق المرجان- فايد – الاسماعيلية ٢-٤ اغسطس ، ٧٧ - ١٠٧.
- عبد السلام مصطفى عبدالسلام(٢٠٠٨) : منهج العلوم الأصيل وتحسين التربية العلمية التربية العلمية والواقع المجتمعى : التاثير والتاثر ، **المؤتمر الثانى عشر ، الجمعية المصرية للتربية العلمية** ، جامعة عين شمس ، دار الضيافة ،٢- ٤ أغسطس ص ص ٣٨٣- ٤١٣.
- على السيد الشخيبى ، " **تعليم الكبار ، وتحقيق الذات** ، دراسة في فلسفة تعليم الكبار" مجلة دراسات تربوية ، ١٩٩٢.
- عودة أحمد سليمان(٢٠٠٤): **القياس والتقويم فى العملية التدريسية**،أربد ، دار الأمل للنشر والتوزيع
- فاطمة حلمى حسن (١٩٩٥): الدافعية الداخلية للدراسة لدى تلاميذ الصف الثانى الاعدادى ، **مجلة كلية التربية جامعة الزقازيق**، العدد ٢٤، الجزء الأول، سبتمبر ، ١١٥-١٣٨فتحى الديب(١٩٨٦): الاتجاه المعاصر فى تدريس العلوم، ط٣، الكويت ، دار القلم للنشر والتوزيع .
- فؤاد أبو حطب ، أمال صادق(١٩٨٠): **علم النفس التربوى** ، ط(٢) ، القاهرة ، الأنجلو المصرية.
- فوزى أحمد الحبشى(١٩٩٩): فاعلية النموذج التعلم البنائى فى تحصيل تلاميذ الصف الأول الثانوى فى مادة الفيزياء ومعتقداتهم المعرفية واتجاهاتهم العلمية ، **مجلة كلية التربية جامعة الزقازيق**،١- ٧١.

- كوثر حسين كوجك(٢٠٠١): **اتجاهات حديثة فى المناهج وطرق التدريس**، ط٢، القاهرة ، عالم الكتب .
- محسن خضر (٢٠٠٣): متطلبات الجودة الشاملة فى نظم تعليم الكبار فى المجتمعات العربية، **مجلة أفاق جديدة فى تعليم الكبار** ، مجلة علمية نصف سنوية ، القاهرة، مركز تعليم الكبار ، العدد الاول .
- محمد صابر سليم (٢٠٠٢): **الجديد فى تدريس العلوم** ، كلية التربية ، جامعة عين شمس.
- محمد منير مرسى(٢٠٠٢): **الاتجاهات الحديثة فى تعليم الكبار**، ط٢، القاهرة، عالم الكتب.
- منظمة بلان مصر (٢٠١٠) : **الدليل الاجرائى لبرنامج نتعلم للحياه** ، القاهرة ، المنيل ،٤-٨.
- منظمة بلان مصر (٢٠١٠) : **الدليل الأم ، التعلم و التمكين** " اعادة تفعيل منهج فريري لمحو الامية من خلال تمكين تقنيات المجتمع " ، القاهرة ، المنيل .
- هاشم أبو زيد الصافى (٢٠٠١): الموجهات الاجرائية للتكامل بين الجهود الرسمية والشعبية فى مجال تعليم الكبار ، **ندوة مستقبل تعليم الكبار فى الوطن العربى**، الملتقى العربى للقيادات العاملة فى تعليم الكبار، لتطوير أساليب العمل وإحكام التعاون لمواجهة متطلبات القرن الحادى والعشرين ، الرباط ،المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ادارة التدريب.
- هانى محمد رشاد درويش (٢٠٠٢) : الفروق فى بعض أبعاد الدافعية الذاتية بين الغاشين وغير الغاشين من طلاب الجامعة ، **مجلة كلية التربية جامعة الأزهر**، الجزء الأول ، العدد ١١٤، ص ص ٢١٩- ٢٦١.

- **المراجع الاجنبية** :

- Albert Bandura ,A., (2007). Much Ado Over a Faulty Conception of Perceived Self–Efficacy Grounded in Faulty Experimentation. Journal of Social and Clinical Psychology: Vol. 26, No. 6, pp. 641-658.
- Anderson, T.H., Beck, D.P. &West, C.K(1994): "A Test Analysis of two Pre-Secondary Science Activities ",Journal of Curriculum Studies, 26(2).
- Bandura, A.(1977): Self – efficacy: Toward a unifying theory of behavioral Change, psychological Review, 84, 191-215.
- Bandura, A.(1986): Social foundations of thought and action, Englewood Cliffs, NJ; Prentice Hall.
- Cain, S.& Evans, J.,(1990): Science and Involvement Approach to Elementary Science Methods, London ,Merrill Publishing Company .
- Costa,A.,(1991): "Mediating the Metacognitive",in Developing Mind ,A Resource Book for Teaching Thinking ,edited by Costa(1)

U.S.A. Association for Supervision and Curriculum Development, 211-214.34.

- Darkenworld, Gordon & Marriam, Sharan . Adult Education : Foundations of Practice, New York, Harper & Row Publishers, 1982.
- Family Education Network(2008): Think Aloud Strategy ,Available at : http://www.teachervision.feu.com.
- Freire, P(1993): Pedagogy of the oppressed. New York, continuum.
- Gottfried, et.al.(1998): Role of Cognitively Stimulation home Environment in Children s Academic internist Motivation : A Longitudinal Study .Child Development ,69,448-460.
- Hogan, K.(1999):"Thinking Aloud Together Test of an Intervention to Foster Student , "Collaborative Scientific Reasoning " Journal of Research in Science Teaching ,36,(10),1085- 1109.
- Hynd,C.(1994): The Role of Instruction Variables in Conceptual Change in High School Physics Topics " Journal of Research in Science Teaching ,31(9),933-946.
- Karsenti &Thibert(1995): What type of motivation truly related to school achievement ?Research Association (San Francisco),C A April pp18-22.
- Kate,N.,Moritz, R., & Jill,A.(2012): Self- Efficacy , Intrinsic Motivation ,and Academic Outcomes among Latino Middle School Student Participating in an after School program Hispanic , Journal of Behavioral Science , 34(1) ,118-136
- Kiess. H.O (1989): statically concepts for the Behavioral Science, Canada Sydney Toronto Allyn & Bacon
- Keys,W.,(1994): An Interpretive Study of Students use of Scientific Reasoning During a Collaborative Report Writing Intervention in Ninth Grade General Science ,Science Education,79(4),415-435.
- Knowles, M.S. (1980). The modern practice of adult education: from pedagogy to Andragogy (Rev. and Updated Ed.). Wilton, Conn. Chicago: Association Press; Follet Pub. Co.
- Leach,J.& Scott, P.(2002): Designing and Evaluating Science Teaching Sequences : An Approach Drawing Upon the Concept of Learning Demand and A Social Constructivist Perspective on Learning ,Studies in Science Education ,38, 115-142.

- Leach,J.and Scott,p.(2003): Individual and Socio-cultural Perspectives on Learning in Science Education ", Science and Education ,12(1),91-113.
- Loxterman, J.,Beck,i. &Mckeown,M.(1994) : "The Effects of Thinking Aloud during Reading on Student Comprehension of More on Less Coherent Test" ,Reading Research Quarterly,29(4),352-367.
- Liu ,H , Cho , & Schallert (2006): Middle School Students' Self-Efficacy , Attitudes , and Achievement in Computer – Enhanced problem- Based Learning Environment, Journal of Interactive Learning Research , 17(3) , 225- 242.
- Meyer, W.- u. & Foerterling, F.(1993): Die Attributions theories. In D. Frey und M. Irle (Hrsg.), Theorien der
- Newell, G.E., &Mac Adam ,P.(1989): Writing and Learning from Text : Case Studies of Process and Product ,Paper Presented at Annual Meeting of the American Educational ,Research Association Washington ,D. C., Eric Document,292101.
- Newton ,L.D.,(2000): Meeting The Standards in Primary Science ,A Guide to the ITNC, London, and New York ,Routtedge Flamer.
- Osborne,J.,Simon,s.,&Collins,S.(2003) : Attudes Towards Science : A review of the Literature and its implication , international Journal of Science Education ,25 ,1049- 1079.
- Ornsten ,A.C.(1990): Strategies for Effective Teaching ,New York.
- Ozkardes, T& Akinoglu, O: (2007): "The effects of Problem-Based Active Learning in Science Education on Students Academic Achievement, Attitude and Concept Learning" Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education V.3 no. 1, P.71-81.
- Rigney ,J.& Lutz ,K.,(1997): "Effect of Graphic Analogies of Concept on Chemistry Learning and Attitude ,Journal of Education Psychology, Vol.89,No.3.
- Rodriguez ,A.J.(1998): Strategies for Counter Resistance : Toward Socio- transformative Constructivism and Learning to Teach Science for Diversity and for Understanding " Journal of Research in Science Teaching ,35(6),589-622.
- Sanger, M.& Greenbowe,T.(1997): "Common Student Misconception in Electrochemistry Galvanic, Electrolytic and Concentration Cells", Journal of Research in Science Teaching ,34(4),377-398.
- Schwarzer, R. & Fuchs, R.(1996): Self-Efficacy and Health Behaviors. In Conner, M. and Norman, (edit.) Predicting Health Behaviors. Research and Practice with Social Cognition models. 163-196. Open University Press. Buckingham , Philadelphia

- Schwarzer, R.(1993b): Measurement of Perceived Self-Efficacy: psychometrics Scales for Cross- Cultural Research. Berlin: Freie Universitaet Berlin. Institute for Psychology.
- Schumm,w.,Webb,F.,Turek,D., Jones,K., &Ballard,G.,(2006): "A Comparison of Methods for Teaching Critical Thinking Skills for U.S. Army Officers" ,American Journal of Distance Education ,20(1),39-50.
- UNESCO(1997): A Key for the Twentyfirst Century' final Report, Fifth International Conference on Adult Education ,Germany,(Adult Learning),Krieger Publishing Camping, New York ,14-16 Jule.
- Vicky,M.& Jennifer,l.,(2007): Lecture – free Biochemistry :A Pocess Oriented Guided Inquiry Approach ,Biochemistry and Molecular Biology Education ,may-Jun ,V.35,No.3 ,P. 172-180.
- Weiner, B. (1994): Motivations psychology. Wenham: Psychology Verlag Union.
- Warren,Clay. (1989): " Andragogy and N.F.S. Grundvtig : A Critical Link ", Adult Education Quartery,vol, 39, No.4, Summer.

****