



كلية التربية

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم

إدارة: البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)

=====

**برنامج إثرائي للثقافة العلمية قائم على التعلم الاجتماعي
العاطفي لتنمية الحس العلمي وبعض المهارات الحياتية لرواد
المركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا**

إعداد

د/ منى مصطفى كمال محمد

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد

بكلية التربية جامعة المنيا .

﴿ المجلد الرابع والثلاثون - العدد التاسع - سبتمبر ٢٠١٨ م ﴾

http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

ملخص البحث

استهدف البحث التعرف على فاعلية برنامج إثرائي للثقافة العلمية قائم على التعلم الاجتماعي العاطفي لتنمية الحس العلمي وبعض المهارات الحياتية لرواد المركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا ، واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي باستخدام مجموعة تجريبية واحدة من رواد المركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا بإدارة المنيا التعليمية خلال العطلة الصيفية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ ، شملت (٢٢) طالب تراوحت أعمارهم بين (١١ - ١٣ عام) ، وقامت الباحثة بإعداد وتصميم وتنفيذ برنامج إثرائي للثقافة العلمية قائم على التعلم الاجتماعي العاطفي ومستخدم أاداتا بحث من إعدادها للحس العلمي والمهارات الحياتية ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج المقترح الإثرائي للثقافة العلمية والقائم على التعلم الاجتماعي العاطفي في تنمية الحس العلمي والمهارات الحياتية قيد الدراسة ولرواد المركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا عينة البحث ، وتوصي الباحثة بضرورة الاستفادة من إستراتيجية التعلم الاجتماعي العاطفي في تدريس العلوم بمراحل التعليم المختلفة ، وكذلك تعظيم الاستفادة من المراكز الاستكشافية للعلوم والتكنولوجيا وتعميمها على جميع الإدارات التعليمية وتطوير برامجها بما يتماشى مع تحديات العصر ، والاهتمام بالأنشطة والبرامج الإثرائية للثقافة العلمية في جميع المراحل التعليمية ، وإجراء المزيد من الدراسات حول فاعلية البرامج الإثرائية للثقافة العلمية على مهارات القرن الحادي والعشرين ومهارات التفكير بأنواعه لطلاب مرحلة التعليم الأساسي .

Research Summary

The researcher used the semi-experimental approach using one experimental group of the pioneers of the Science and Technology Exploration Center at Menia Educational Administration during the summer holidays for the 2017 academic year. The objective of the research is to identify the effectiveness of an enrichment program for scientific culture based on emotional social learning to develop the scientific sense and some life skills. (22) students, ranging in age from (11 - 13 years), and the researcher prepared, designed and implemented an enrichment program for scientific culture based on social and emotional learning and used research tools prepared for the scientific sense and life skills, and the results of the study to the effectiveness of the program proposed enrichment of scientific culture and based on emotional social learning in the development of scientific sense And the skills of life under study and to the pioneers of the Exploration Center for Science and Technology research sample, and recommends the need to take advantage of the strategy of social learning emotional in the teaching of science at different stages of education, as well as maximize the benefit of the Marrak Exploration of Science and Technology and circulated to all educational departments and develop its programs in line with the challenges of the times, attention to activities, programs and enrichment of scientific culture at all levels of education, and conduct further studies on the effectiveness of the atheist century skills and thinking skills types for students of basic education enrichment programs and scientific culture.

المقدمة :

إن تقدم المجتمعات ورفيها يتوقف على تقدمها العلمي واهتمامها ببناء أفرادها في شتى مجالات العلم والمعرفة ، وذلك ببناء عقولهم وتنظيم تفكيرهم وتنمية مداركهم ومعارفهم ومهاراتهم الحياتية والعلمية والعمل على رقيها من أجل تنمية حسمهم العلمي وقدرتهم على الاستكشاف والابتكار والإبداع للرؤى والأفكار الجديدة ، ويتطلب ذلك ضرورة مساعدة المتعلمين في مختلف المراحل التعليمية على مواكبة ومواجهة التحديات والتطورات المجتمعية المعاصرة التي يفرضها التقدم العلمي والتقني ، والعمل على زيادة قدراتهم للتغلب على ما يواجههم من مشكلات في حياتهم اليومية .

وفي هذا يشير (رضا السيد محمود ٢٠١٤ ، ٧٩) إلى أن العصر الذي نعيش فيه يحتاج إلى متعلمين يتمتعون بالمرونة وقادرين على تكيف ظروفهم واحتياجاتهم مع المتغيرات السريعة التي تحدث في البيئة ، كذلك تنمية قدراتهم لتقديم المزيد والجديد ، ولن يتحقق ذلك إلا بتنميتهم نفسياً واجتماعياً مع توفير الظروف المناسبة لهم من خلال التعرف عليهم واكتشافهم وتنمية مهاراتهم وصل ما لديهم .

ويضيف كل من (شرين السيد إبراهيم ٢٠١٨ ، ١٢٣)، (عبد السلام مصطفى عبد السلام ٢٠٠٩ ، ٦٨) ، (يعقوب نشوان إبراهيم ٢٠٠١ ، ٦١) أن مجتمعاتنا في حاجة إلى متعلم يمتلك القدرة على الإبداع والابتكار والتفكير في حلول مبتكرة لمشكلات قائمة يستفيد بالإمكانات المتاحة ، ويؤمن بالتفكير العلمي كأسلوب حياة ، ويمثل العلم له مصدر سعادة وبهجة ، عن طريق بناء شخصية متزنة تتعامل مع التحديات المجتمعية بواسطة التعلم والتدريب المستمر ، ومن خلال إثبات الذات واحترام النفس .

كما يؤكد كل من (جودت أحمد سعادة ٢٠١٥ ، ٦٥) ، (محمد عبد الكريم أحمد ٢٠١٣ ، ٦٥) ، (محمد نجيب عطيو ٢٠٠٦ ، ١٧) ، (محمد صابر سليم ١٤١٩ هـ ، ٣٢) على أنه من خلال تعليم العلوم بواسطة الأنشطة الإثرائية للثقافة العلمية الخاصة به يتم مساعدة المتعلمين على مواجهة وحل المشكلات العلمية المختلفة ، وكذا تنمية مهارات تفكيرهم المختلفة ، ومساعدتهم على تعلم العلوم وتنمية قدراتهم المعرفية ، وزيادة قدراتهم على البحث والاستكشاف .

من المعروف أن المجتمع المصري يتطلع إلى نهضة حضارية بجوانبها الاقتصادية والاجتماعية معتمداً على سواعد أبنائه في الحاضر والمستقبل وكنزه الكامن في ثروته البشرية ، ولا يتأتى ذلك إلا بالأخذ في إعدادهم إعداداً متكاملأ معرفياً واجتماعياً وعاطفياً ونفسياً ، ويمكن تحقيق ذلك عن طريق التعلم الاجتماعي العاطفي الذي يهدف لتنمية كل من الذات وتنظيمها وبناء الدوافع الإيجابية للتعلم والتعاطف مع الآخرين والمهارات الاجتماعية الحياتية .

وفي هذا الصدد يتفق كل من (رشا أحمد مهدي ، وهناء عبد الحميد محمد ٢٠١٧ ، ٤٤٩) ، (نجوى مقبل منصور ٢٠١٥ ، ٣١١) ، (كاسيل 2013, 357 Casel) ، (أشدون وبيرنارد 2012, 55 Ashdoun & Bernard) ، (جابر عبد الحميد جابر ٢٠٠٤ ، ٢٢٩) في أن التعلم الاجتماعي العاطفي يعتبر الحلقة المفقودة في مجال تعليم العلوم ، وهو العامل الحاسم في نجاح الطلاب داخل وخارج غرفة الصف على حد سواء ، وهو يهدف إلى تطوير الوعي الذاتي والإثارة الذاتية والمهارات اللازمة لتحقيق النجاح في الدراسة والحياة بوجه عام ، مع استخدام الوعي الاجتماعي ومهارات التعامل مع الآخرين لتكوين علاقات إيجابية والمحافظة عليها ، وتنمية مهارات اتخاذ القرار والتصرفات المسؤولة في الشخصية حيث تعمل تلك المهارات والخصائص إلى تحسن الأداء الأكاديمي والاجتماعي .

كما يشير كل من (فتحي عبد الرحمن جروان ٢٠١٢ ، ١٧١ - ١٧٦) ، (محمود فتحي عكاشة وأماني فرحات عبد المجيد ٢٠١٢ ، ٦١٦) ، (قيس المقداد وآخرون ٢٠١١ ، ٢٥٦) إلى أن التعلم الاجتماعي العاطفي يعتبر وسيلة فاعلة في تقوية قدرات المتعلمين على فهم المظاهر العاطفية والاجتماعية لخبراتهم الحياتية وإدارتها والتعبير عنها بطرق من شأنها تمكينهم من تحقيق نتائج إيجابية في حياتهم كالتعليم وتطوير علاقات جيدة مع الآخرين وحل مشكلات الحياة اليومية والتكيف مع متطلبات النمو والتطور ، وأنه يمكن تحقيق ذلك من خلال استراتيجياته التي تتمثل في (لعب الأدوار ، العصف الذهني ، عرض القصص ، والمناقشات الاجتماعية ، ووضع الأهداف ، التمثيل المسرحي ، اللعب الحر والموجه ، والمناظرة) ، وذلك لتنمية المهارات الاجتماعية لديهم ، التي تجنبهم نشوء صراعات بين المتعلم والمحيطين به وحلها إذا حدثت ، والتخلص من المأرق بكفاءة ، ومن ثم الشعور بفاعليته الذاتية، وتنمية ثقته بنفسه ، باعتبار أن المهارات الاجتماعية عاملاً مؤثراً في التكوين النفسي والعاطفي له .

كما يرى كل من (بيليليكرو وهيلتون 2012, 43 Pelleqrino & Hilton) أن التعلم الاجتماعي لا يقتصر التعلم فيه على الجوانب المعرفية فقط ، وذلك لأن تنمية المهارات المتضمنة في كفاءات التعليم الاجتماعي العاطفي تساعد على التفكير النقدي وحل المشكلات وتنمية مهارات الاتصال والتعاون مع الآخرين ، وتنمية التفكير ما وراء المعرفي ، والتوجه الذاتي، والإبداع والابتكار والقدرة على التكيف .

أن الطالب الذي يستمتع بدراسة العلوم يكون قادراً على بناء المعرفة بنفسه وفقاً لبننيته المعرفية ، مستمراً كل إمكانيات عقله الذهنية ، ومبتعداً عن تلقي المعرفة بشكل مجزأ واختزانها إلى وقت الحاجة إليها ، ولتحقيق ذلك يجب على المعلم تنمية الحس العلمي للمتعلمين عن طريق استخدام المناقشة والاستقصاء والجدل والأسئلة والتدريب العملي ، فالمتعلم الذي يتمتع بالحس العلمي يكون لديه وعي وإدراك لما اكتسبه من معرفة وما يدور بذهنه من عمليات إلى جانب قدرته على التعبير عن أفكاره وأدائه الذهنية والجهد العقلي المبذول بشكل صحيح ، بالإضافة إلى مرونته في معالجة المشكلات وسرعته في الأداء مع تعدد طرق المعالجة .

وفي هذا الصدد يتفق كل من (حياة على رمضان ٢٠١٦ ، ٦٦) ، (جون وهيلر 2012, 64) إلى أن تنمية الحس العلمي يعتبر من أهداف تدريس العلوم والتربية العلمية للمشروعات القومية التي تؤكد على إعداد متعلم العلوم أن يكون لديه اتجاهات إيجابية نحو العلم ، وقادراً على التعبير عن رأيه مستقبلاً ، وممتلكاً لمهارات التفكير المتنوعة وأدائه الذهنية والجهد العقلي المبذول بشكل صحيح ، للتواصل مع العالم المحيط به بفاعلية ، ولمواجهة المشكلات الحياتية التي تواجهه من خلال وعيه وإدراكه لما اكتسبه من معرفة .

ويرى بعض الخبراء والباحثين في مجال التربية ومنهم (جمال العساف ٢٠١٠ ، ٥٨) ، (عبد الرحمن سيد ٢٠١٠ ، ١٠٥) ، (أحمد حسين عبد المعطي ودعاء محمد مصطفى ٢٠٠٧ ، ٦٤) في أن المهارات الحياتية تعد أحد المهارات الهامة للطفل لما لها من دور بارز في عملية التوافق الاجتماعي والنمو السوي ، وتساعد على تنمية الثقة بالنفس وتطوير الذات ، وتعتبر معياراً من معايير الشخصية السوية ، وسبيلاً لتحقيق الإيجابية ، وأساس لكل المكتسبات المادية والمعنوية في بناء الشخصية وصولاً إلى التفاعلات الاجتماعية وممارسات المهارات الحياتية بجودة عالية .

ويوضح كل من (عماد محمد هندواي ٢٠١٨ ، ٦٥) ، (أحمد راشد النجدي ومنى على عبد الهادي ٢٠٠٢ ، ٥٦) إلى أن مادة العلوم بأنشطتها الصفية المنهجية واللاصفية والثقافية تعد مجالاً خصباً لتنمية المهارات الحياتية والعلمية وبناء بيئة علمية معرفية تتطلب إعمال العقل ومشكلات علمية يتطلب حلها استخدام الحس العلمي ومهارات تفكير متنوعة ، كما أنها تتيح الفرصة لتحدي تفكير المتعلمين من خلال التقصي والاستكشاف والملاحظة والتأمل في الظواهر والأحداث الطبيعية المحيطة بهم .

ويؤكد كل من (شومان وآخرون 2013, 16) ، (برون 2012, 8) على أنه يجب على المعلم أن يهتم بتنمية المهارات الحياتية للطلاب وخاصة المرتبطة بالبحث العلمي من خلال مداخل البحث المختلفة التي تشمل مساعدتهم على البحث والمشاهدة والتطبيق وتصميم التجارب وكيفية التعامل مع المكتبات ، والابتكارية ، والحكم والتنظيم والتواصل والإصرار والمثابرة ، وذلك من أجل جعل الطالب باحثاً ومكتشفاً للمعلومات بدلاً من أن يكون مستقبلاً لها .

ويوضح كل من (وفقي السيد الإمام ٢٠٠٨ ، ١٧) ، (ستييهنسون Stephenson 2005, 2) إلى أن هناك مجموعة من المهارات الحياتية والعلمية مهمة وضرورية لجعل الطالب عالماً في المستقبل ومنها (الملاحظة الدقيقة للعالم من حوله ، حصر المصادر والمراجع ، وصياغة الأسئلة والفروض ، واختبار صحة الفروض، والاتصال ، وجمع المعلومات ، وتحليل البيانات ، وبناء على استنتاجاته قبول أو رفض الفروض ، وتقييم النتائج بشكل نقدي ، والعمل في فريق ، وكتابة التقارير العلمية) .

وتشير رسالة (المراكز الاستكشافية للعلوم والتكنولوجيا ٢٠١٢) إلى رعاية وتعليم من نوع جديد للطلاب بجميع المراحل الدراسية ، حيث تقوم باكتشاف المواهب العلمية والفنية وتمييزها ، والعمل على تنمية طاقاتهم الإبداعية أملاً في الحصول في النهاية على باحث يحصل على المعلومات بنفسه ، فيسير على خطى العلماء ويصبح عالماً مثلهم ، ولا تعمل هذه المراكز وفقاً لمنهج موضوع مسبقاً ، ولكنها تعمل من خلال برامج توضع من قبل العاملين بها ، ويتم تطويرها كل عام ، وإضافة أنشطة جديدة لخدمة الطلاب وتنمية مهاراتهم وإبداعاتهم .

وتذكر (وزارة التربية والتعليم ٢٠١٦ ، ٧) أن للمراكز الاستكشافية أهداف عامة تتمثل في :

- استقطاب عقول الأطفال نحو حب العلوم منذ الصغر .
- تأصل الفكر الاستكشافي لدى التلاميذ في شتى مجالات الحياة .
- تدريب التلاميذ على الثقة بالنفس والاعتزاز بالذات من خلال المعسكرات الاستكشافية .
- دعم أسس التواصل بين المعلم والتلميذ بالمشاركة في مشروعات استكشافية تدعم ذلك التواصل وتنميته .
- تنمية روح الابتكار والتفكير ودعم التفكير الإبداعي لدى التلاميذ .
- تقوية أواصر الاعتماد على البحث العلمي من خلال رعاية الفكر الجديد وتنمية الإبداع لدى التلاميذ .
- العمل على تغيير مفهوم التلاميذ للعلوم من خلال ابتكار أساليب تعليمية جديدة تجذب التلاميذ وتلفت انتباههم باستخدام التقنيات الحديثة والمرئية والتفاعل المباشر مع الأجهزة العلمية والتكنولوجيا الحديثة .

مشكلة البحث :

ظهرت مشكلة البحث عند قيام الباحثة بتحكيم مشروعات وبحوث المركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا لعدة سنوات ، وإطلاعها على أهداف المركز وخطته للأنشطة الصيفية تمهيداً لاشتراك رواد المركز (تلاميذ وطلاب المراحل التعليمية المختلفة) في المسابقات الثقافية والعلمية التي تجري على المستوى المحلي والإقليمي والدولي، فقد ظهر عدم إلمام التلاميذ للكثير من الموضوعات العلمية أثناء المناقشة معهم ، مما دفعها لتطبيق استبانته لاستطلاع رأي رواد المركز تحمل أسئلة مفتوحة عن بعض موضوعات تعتبر قضايا هامة للثقافة العلمية ومنها (الطاقة المتجددة ، التلوث ، الكيمياء الخضراء ، النانو تكنولوجي ، الاحتباس الحراري ، إدارة النفايات) ، والتي جاءت نتائجها انخفاض معرفتهم للكثير من المعلومات الخاصة للثقافة العلمية عن هذه الموضوعات ، الأمر الذي دفع الباحثة إلى استثمار العطلة الصيفية لهم والإمكانيات المتاحة لرواد المركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا بإدارة المنيا التعليمية ودراساتهم في مناخ علمي ممتع يتعلمون فيه وينمون قدراتهم العلمية والحياتية ، وذلك بإعداد برنامج إثرائي للثقافة العلمية قائم على التعلم الاجتماعي العاطفي ، والتعرف على فاعليته في تنمية الحس العلمي وبعض المهارات الحياتية لهم .

أسئلة البحث :**تصوغ الباحثة السؤال الآتي :**

- ما فاعلية برنامج إثرائي للثقافة العلمية قائم على التعلم الاجتماعي العاطفي في تنمية الحس العلمي وبعض المهارات الحياتية لرواد المركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا ؟

ويتفرغ من هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية :

- ١- ما صورة البرنامج الإثرائي للثقافة العلمية القائم على التعلم الاجتماعي العاطفي .
- ٢- ما فاعلية برنامج إثرائي للثقافة العلمية قائم على التعلم الاجتماعي العاطفي في تنمية الحس العلمي لرواد المركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا ؟
- ٣- ما فاعلية برنامج إثرائي للثقافة العلمية قائم على التعلم الاجتماعي العاطفي في تنمية بعض المهارات الحياتية لرواد المركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا ؟
- ٤- هل توجد علاقات ارتباطية تبادلية بين درجات متغير الحس العلمي ومتغير المهارات الحياتية كل فيما بينها من جهة ؟ وبينهما البعض من جهة أخرى ؟ وما نوعها إن وجدت ؟ .

أهداف البحث :

يهدف البحث الحالي إلى تعرف أثر برنامج إثرائي للثقافة العلمية قائم على التعلم الاجتماعي العاطفي في :

- ١- تنمية الحس العلمي لرواد المركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا .
- ٢- تنمية بعض المهارات الحياتية لرواد المركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا .
- ٣- تحديد نوع العلاقة بين الحس العلمي و المهارات الحياتية لرواد المركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا .

أهمية البحث :

تتمثل أهمية البحث الحالي في الآتي :

- ١- تقديم برنامج إثرائي للثقافة العلمية قائم على التعلم الاجتماعي العاطفي .
- ٢- توجيه أنظار المهتمين بتدريس العلوم إلى الاهتمام بالجانب الانفعالي والاجتماعي لدى تلاميذ المراحل التعليمية المختلفة .
- ٣- يقدم مقياس للحس العلمي .
- ٤- يقدم مقياس للمهارات الحياتية .

- ٥- يمكن الاستفادة من البرنامج المقترح في البحث للاستفادة منه كأنشطة إثرائية تضاف إلى المناهج ، كذلك يمكن الاستفادة من دليل المعلم في كيفية تدريس الموضوعات وفق التعلم الاجتماعي العاطفي .
- ٦- مساعدة القائمين على إعداد المناهج في ضرورة إعادة صياغة المناهج في ضوء التعلم الاجتماعي العاطفي .
- ٧- توجيه الانتباه لمعلمي العلوم في ضرورة استخدام طرائق التدريس التي تنمي الجانب الاجتماعي العاطفي .

حدود البحث :

أقتصر البحث الحالي على الحدود التالية :

- ١- مجموعة من رواد المركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا الذين تتراوح أعمارهم بين (١١ - ١٣ عام) بمرحلة التعليم الأساسي المترددين على المركز بشكل يومي في العطلة الصيفية في الفترة من ١٥ يونيو إلى ٣٠ أغسطس ٢٠١٨ .
- ٢- قياس أبعاد الجانب الوجداني للحس العلمي فقط في ضوء خمس أبعاد هي (حب الاستطلاع العلمي - اليقظة العلمية - الاستمتاع بالعمل العلمي - المثابرة - التحكم في التهور) .
- ٣- قياس بعض المهارات الحياتية وهي (حل المشكلات ، اتخاذ القرار ، التعاون مع الآخرين، الاتصال والتواصل ، التفكير الإبداعي والناقد ، إدارة الموارد ، إدارة المشاعر ، التعلم الذاتي) .
- ٤- الاقتصار على تدريس بعض موضوعات الثقافة العلمية وهي (النانو تكنولوجي ، الكيمياء الخضراء ، إدارة النفايات ، الطاقة المتجددة ، التلوث) .
- ٥- تطبيق تجربة البحث في الفترة من ١٥/٧/٢٠١٨ إلى ٣٠/٨/٢٠١٨ .
- ٦- استخدام استراتيجيات التعلم الاجتماعي العاطفي مثل (العصف الذهني ، عرض القصة ، عروض الفيديو ، التعلم التعاوني ، لعب الأدوار ، التمثيل المسرحي ، اللعب الحر والموجه ، الرسم) .

أدوات البحث :

أولاً - مواد الدراسة ، وتشمل :

- ١- برنامج إثرائي في الثقافة العلمية تم صياغته وفق إستراتيجية التعلم الاجتماعي العاطفي ويتضمن :
 - أ - دليل المعلم .
 - ب- كراسة الأنشطة

ثانياً - أدوات القياس :

- ١- مقياس الحس العلمي .
- ٢- مقياس المهارات الحياتية .

المصطلحات المستخدمة في البحث :**البرنامج الإثرائي :**

عرفه كل من (أحمد اللقاني وعلى الجمل ٢٩٢، ٢٠٠٣) بأنه : " مجموعة متنوعة من الخبرات التي يتم تشكيلها ، والتي يتم إتاحة الفرص للمرور بها ، وهذا يتضمن عمليات التدريس التي تظهر نتائجها فيما يتعلم التلاميذ ، وقد يكون هذا من خلال المدرسة أو مؤسسات اجتماعية أخرى تحمل مسؤولية التربية ، ويشترط في هذه الخبرات أن تكون منطقية وقابلة للتطبيق والتأثير".

ويعرف إجرائياً بأنه : " مجموعة من الجلسات العلمية الثقافية التدريبية تتضمن موضوعات في الثقافة العلمية لتنمية الحس العلمي وبعض المهارات الحياتية لرواد المركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا " .

الثقافة العلمية :

عرفها (محمد صابرسليم ١٤١٩ هـ ، ٣٢) بأنها : " قدر من المعارف والمهارات والأجتهات والقيم ومهارات التفكير العلمي اللازمة لإعداد الفرد لمواجهة المشكلات والقضايا التي تواجهه في حياته اليومية في بيئته ومجتمعه " .

وتعرف إجرائياً بأنها : " مجموعة من المعارف والمعلومات الخاصة ببعض الموضوعات وهي النانوتكنولوجي - الكيمياء - التلوث - الطاقة المتجددة - إدارة النفايات - الاحتباس الحراري والمتضمنة في البرنامج " .

التعلم الاجتماعي العاطفي :

عرفه (البرستون وآخرون 2010. 32 Elbertson et al) بأنه : " العمليات التي من خلالها يكتسب الأطفال والكبار المعارف ويطبونها بفاعليه والمهارات اللازمة لفهم وإدارة العواطف وتحقيق الأهداف الإيجابية والتعاطف مع الآخرين والحفاظ على العلاقات الإيجابية وإتخاذ القرارات " .

ويعرف إجرائياً بأنه الإجراءات التي يتم من خلالها تدريس موضوعات البرنامج الإثرائي في الثقافة العلمية والتي تتضمن بعض الاستراتيجيات منها العصف الذهني - لعبة الأدوار - العروض التقديمية " .

الحس العلمي :

عرفه (لونج مان 2008, Longman) بأنه : " قدرة المتعلم على إصدار حكم وانتقاء الطرق الصحيحة للوصول إلى الأهداف معتمداً على السببية في أسرع وقت ممكن بناء على الإدراك والفهم والوعي " .

ويعرف إجرائياً بأنه : " مجموع الدرجات التي يحصل عليها الطالب عندما يجيب على أسئلة مقياس الجانب الوجداني للحس العلمي والذي يتضمن الأبعاد التالية (حب الاستطلاع العلمي - اليقظة العلمية في التفكير - الاستمتاع بالعمل العلمي - المثابرة - التحكم في التهور)، المعد لذلك .

المهارات الحياتية :

عرفها (عباس راغب ٢٠٠٨ ، ١٦) بأنها : " قدرة المتعلم على المبادرة بالتفاعل مع الآخرين والتعبير عن المشاعر السلبية والإيجابية وإزائهم وضبط انفعالاته في موقف التفاعل الاجتماعي بما يتناسب مع طبيعة الموقف " .

وتعرف إجرائياً بأنها : " مجموع الدرجات التي يحصل عليها الطالب عند إجابته على عبارات مقياس المهارات الحياتية المعد لذلك " .

منهج البحث :

استخدم البحث الحالي المنهج شبه التجريبي القائم على تصميم المجموعة الواحدة في القياس القبلي والبعدي لمتغيرات البحث كالتالي :

١- إجراء القياس القبلي لكل من الجانب الوجداني للحس العلمي وبعض المهارات الحياتية لمجموعة البحث .

٢- تعرض مجموعة البحث للمعاملة التجريبية المتمثلة في البرنامج الإثرائي في الثقافة العلمية القائم على التعلم الاجتماعي العاطفي .

٣- إجراء القياس البعدي لكل من الجانب الوجداني للحس العلمي وبعض المهارات الحياتية لمجموعة البحث .

عينة البحث :

تم اختيار عينة عشوائية قوامها ٢٢ تلميذ الذين تتراوح أعمارهم بين (١١ - ١٣) عام من مرحلة التعليم الأساسي من رواد المركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا المترددين على المركز أثناء العطلة الصيفية ٢٠١٨/٢٠١٩ م .

الإطار النظري :

تتناول الباحثة الإطار النظري في ثلاثة محاور هي :

المحور الأول : التعلم الاجتماعي العاطفي .

المحور الثاني : الحس العلمي .

المحور الثالث : المهارات الحياتية .

أولاً - التعلم الاجتماعي العاطفي :

أوضح (أحمد حسن الليثي ٢٠١٥ ، ٨٥٠) إلى أن التعلم الاجتماعي العاطفي يعد أحد المداخل التربوية التي تهدف إلى تنمية الجوانب الإنسانية للمتعلم والارتقاء بانفعالاته واستجاباته في المواقف الضاغطة ، وتعظيم الجوانب الاجتماعية لديه .

وقد تناول العديد من الخبراء تعريف التعلم الاجتماعي العاطفي ومنهم : عرفه (جوده السيد جوده ٢٠١٤) جمعية التعلم الأكاديمي والاجتماعي والوجداني بأنه : " عملية تطوير لقدرات الفرد في التعرف على وإدارة الانفعالات ، والرعاية والاهتمام بالآخرين ، واتخاذ قرارات مسؤولة ، وإقامة علاقات إيجابية ، والتفاعل مع المواقف الصعبة بشكل فعال " ، وقد عرفه (ألبرتسون وآخرون 2010, 23 Elbertson et al) بأنه : " العمليات التي من خلالها يكتسب الأطفال والكبار المعارف ويطبّقونها بفاعلية والمهارات اللازمة لفهم وإدارة العواطف وتحقيق الأهداف الإيجابية والتعاطف مع الآخرين والحفاظ على العلاقات الإيجابية واتخاذ القرارات المسؤولة " ، بينما يعرفه كل من (زينز إيليس 2006, 1 Zines & Lias) بأنه : " مجموعة من الكفايات الضرورية اللازمة لجميع الطلاب ، وتتمثل في القدرة على معرفة وإدارة الانفعالات وحل المشكلات بشكل فعال ، وإقامة علاقات إيجابية مع الآخرين " ، كما عرفه (بيوتن وآخرون 2008, 6 Paytonn et al) بأنه : " عملية يكتسب من خلالها الأطفال والبالغين المعارف والاتجاهات والمهارات اللازمة للتعرف على وإدارة انفعالاتهم ، ووضع وتحقيق الأهداف الإيجابية، وإظهار الرعاية والاهتمام بالآخرين ، وتكوين علاقات إيجابية والمحافظة عليها ، واتخاذ قرارات مسؤولة ، والتعامل مع المواقف الشخصية على نحو فعال " .

وتستخلص الباحثة تعريف التعلم الاجتماعي العاطفي بأنه : " تلك العملية التي تقوم بها المؤسسات المنوطة بتربية الطفل كالأُسرة، الروضة، المدرسة، بهدف تحسين انفعالاته واستجاباته العاطفية ومشاعره تجاه ذاته وتجاه الآخرين ، وتقدير القيم الإنسانية وتنمية الجانب الوجداني بأبعاده المختلفة ، والذي يقع في صدارة أهداف التعلم الاجتماعي العاطفي " .

نظرية التعلم الاجتماعي :

يشير كل من (خالد محمد أبو شعيره ، نائر أحمد عياري ٢٠٠٩ ، ٣٨) على أن مفهوم نظرية التعلم الاجتماعي يندرج ضمن حقل سوسولوجيا التربية ، ويقوم على افتراض مفاده أن الإنسان ككائن اجتماعي يتأثر باتجاهات الآخرين ومشاعرهم وتصرفاتهم وسلوكياتهم ، بمعنى أنه يستطيع أن يتعلم منهم عن طريق ملاحظة استجاباتهم وتقليدها وإمكانية التأثير بهم ، ويطلق عليها عدة مسميات منها (نظرية التعلم بالملاحظة والتقليد ، نظرية التعلم بالتمذجة) ، وهي من النظريات التوافقية لأنها حلقة وصل بين النظريات السلوكية والنظريات المعرفية ، وتعتمد على استخدام كل من التعزيز الخارجي والتفسير الداخلي للتعلم .

أساسيات نظرية التعلم الاجتماعي :

يشير كل من (عماد عبد الرحيم الزغلول ٢٠١٠ ، ٨٥) ، (عبد المجيد النشواتي ٢٠٠٩ ، ٦٣) إلى أن أساسيات نظرية التعلم الاجتماعي تتمثل في الآتي :

- ١- تعتقد في أن المثيرات الخارجية تؤثر في السلوك من خلال تداخل العمليات المعرفية .
- ٢- تؤكد على التفاعل الحتمي المتبادل والمستمر (للسلوك والمعرفة والبيئة) .
- ٣- تتضح التأثيرات المتبادلة من خلال (السلوك ذو الدلالة ، الجوانب المعرفية ، المكونات الداخلية) .
- ٤- السلوك لا يتأثر بالمحددات البيئية فحسب ، ولكنها جزء من نتاج لمعالجة الفرد لها .
- ٥- تلعب المعرفة دوراً رئيسياً في التعلم الاجتماعي القائم على الملاحظة .
- ٦- تتطوي محددات السلوك على التأثيرات المعقدة التي تحدث قبل قيام السلوك وتشمل (المتغيرات الفسيولوجية ، والعاطفية والأحداث المعرفية) .
- ٧- معظم أنماط السلوك الإنساني لا تكون محكومة بالتعزيزات الفورية الخارجية .
- ٨- يشير التعلم الاجتماعي من خلال الملاحظة على أن معظم السلوك الإنساني متعلم بإتباع نموذج أو مثال حي وواقعي وليس من خلال عمليات الاشتراط الكلاسيكي أو الإجرائي .
- ٩- يمكن من خلاله تقادي تجنب عمل أخطاء فادحة .

نواتج التعلم الاجتماعي :

يشير كل من (محمد حرب اللصاصة ٢٠١١ ، ٤٥) ، (خالد إبراهيم الدوجان ٢٠٠٩ ، ٥٧) إلى ثلاثة أنواع من التعليم تنتج عن التعلم الاجتماعي هي :

- ١- **تعلم استجابات جديدة** : يستطيع الملاحظ تعلم أنماط سلوك جديدة إذا لاحظ أداء الآخرين ، كالطفل الذي يقلد والدته ، ولا يتأثر سلوك الملاحظ بالنماذج الحية فقط ، بل بالتمثيلات الصورية أو الرمزية عبر وسائل الإعلام المختلفة .
- ٢- **الكف والتمرير** : يقصد به إعاقة وتجنب أداء السلوك من الفرد عندما يواجه النموذج عقاباً جراء انهماكه في هذا السلوك كمشاهدة حادثة سير نتيجة السرعة فيقلل السائق من سرعته
- ٣- **التسهيل** : يتناول السلوكيات التي يندر حدوثها أو تواترها بسبب النسيان أو عدم الاستخدام ، فيعمل على تواترها وظهورها عند الملاحظة .

أهداف التعلم الاجتماعي العاطفي :

أوضح (جابر عبد الحميد ٢٠٠٤ ، ٢٢٨) أهداف التعلم الاجتماعي العاطفي في الآتي :

- ١- إكساب الطلاب قاعدة معرفية لمجموعة من المهارات وعادات العمل والقيم اللازمة لعمل له معنى طوال الحياة .
- ٢- إشعار الطلاب أن لديهم دافعية للإسهام على نحو مسئول وخلقهم في جماعات زملائهم وفي الأسرة والمدرسة والمجتمع المحلي .
- ٣- تنمية إحساس الطالب بقيمة الذات وجدارتها والشعور بالفاعلية والتطلع للمسئولية اليومية والتحديات الحياتية .
- ٤- جعل الطالب ماهراً اجتماعياً ولديه علاقات موجبة مع الأقران الآخرين .
- ٥- دمج الطالب في ممارسات سلوكية إيجابية وأمنة ونقي الصحة .

أهمية التعلم الاجتماعي العاطفي :

يشير كل من (دارلك وآخرون 2011, 406) ، (زينز وايلس Zins & Elias 2006 , 3) إلى أن أهمية التعلم الوجداني العاطفي تتمثل في :

- ١- تساعد على تفعيل الفجوة بين الطلاب مرتفعي الإنجاز والطلاب منخفضي الإنجاز ، وذلك من خلال تزويد جميع الطلاب المهارات اللازمة للنجاح في المدرسة وفي الحياة وبما يسهم إيجابياً على التحصيل الأكاديمي لهم .
- ٢- يحقق نمو في زيادة الفاعلية الاجتماعية بين الطلاب والمشاركين في العملية التعليمية بأركانها المختلفة .

٣- توفر الأساس لتحسين وتعديل الأداء الأكاديمي ، وإنتاج سلوكيات اجتماعية أكثر إيجابية ، وتقبل للمشكلات السلوكية والضعف الانفعالية ، وتحسين درجات الاختبارات العلمية .

٤- تنمي الاتجاهات نحو مادة العلمية بما يؤثر على تعديل السلوك إيجابياً وتحسين الأداء الأكاديمي .

نماذج التعلم الاجتماعي العاطفي :

هناك العديد من النماذج للتعلم الاجتماعي العاطفي منها ما يلي :

١- نموذج تشجيع استراتيجيات التفكير البديلة :

يشير كل من (كام وكيوشي 2004, 68 Kam & Kuche) إلى أن هذا النموذج يمثل برنامج وقائي يستخدم في المدارس للحد من المشكلات السلوكية والوجدانية ، من خلال تشجيع الطلاب لتنمية المهارات الاجتماعية والوجدانية قائم على أربعة افتراضات هي :

أ - ربط قدرة الطالب على فهم ومناقشة الانفعالات مع تنمية التواصل والقدرة على كبح السلوك وإظهار ضبط النفس .

ب- قدرة الطالب على إدارة وفهم ومناقشة الانفعالات، وتتأثر من خلال الممارسات الاجتماعية.

ج - قدرة الطالب على فهم انفعالاته وانفعالات الآخرين ، وتمثل المكون المركزي لحل المشكلة بفعالية .

د - بيئة المدرسة هي البيئة الأساسية ويمكنها أن تكون المكان المركزي للتغيير .

٢- النموذج الدائري للتعلم ذاتي التنظيم :

يشير كل من (كليري ، زيمان 2004 , 538 Cleary & Zimmerman) إلى أن هذا النموذج بأنه يقوم على التوليد الذاتي للأفكار والمشاعر والسلوكيات التي يتم التخطيط لها وتكيفها دورياً على أساس التغذية المرتبة للأداء لتحقيق الأهداف الذاتية المحددة ، ويمكن تطبيقه في مجالات التربية والصحة على وجه الخصوص ، وهو يستند على أربعة افتراضات هي :

أ - المتعلمون مشاركون وبنؤون ونشطون في عملية التعلم .

ب - المتعلمون يمكنهم أن يراقبوا ويتحكموا وينظموا مظاهر معينة لمعرفة الخاصة ودافعيتهم وسلوكهم وبعض خصائص بيئتهم .

ج - يوجد نوع من المعايير والمحكات التي يتم من خلالها إجراء المقارنات ويستخدم لقياس ما إذا كانت عملية التنظيم الذاتي ستستمر كما هي أم من الضروري تغييرها .

د- أنشطة التعلم ذاتي التنظيم تتوسط بين الخصائص الشخصية والأداء الحقيقي .

٣- نموذج الهرم التدريسي :

يشير (هيممتر وآخرون 585- 584, Hemmeter et al 2006) إلى أن هذا النموذج يعتمد أربعة مستويات للاستراتيجيات التي تدعم التنمية الاجتماعية الوجدانية لجميع الطلاب ، وتلبي احتياجاتهم وتحدياتهم السلوكية ، ويقوم على نموذج التدخل الذي يوضح أن برامج التدخل التي يمكن تنفيذها من قبل المتخصصين لديها القدرة على التأثير في التنمية الاجتماعية والوجدانية ، كما أن هذا النموذج يستند إلى افتراضين أساسيين هما :

أ- هناك علاقة بين التنمية الاجتماعية والوجدانية للمتعلمين وبين مهارات الاتصال والمشكلات السلوكية .

ب- لتلبية احتياجات المتعلمين في الأوضاع المختلفة فإن المعلمين بحاجة إلى مجموعة من الاستراتيجيات التي يمكنهم من ذلك .

٤- نموذج التدريس للتعلم العقلي الوجداني :

يشير (فولسوم 32, Folsom 2009) إلى أن هذا النموذج يهدف إلى إمداد المعلمين بدليل عن تدريس التعلم العقلي والوجداني ، وبما يمكنهم من تطوير المناهج وجمع هذا النموذج بين العناصر العقلية والاجتماعية والوجدانية للتدريس والتعليم ، وهو يستند إلى أربعة افتراضات أساسية هي :

١-الاتصالات بين المتعلمين تكون عبر مستويات متعددة .

٢- هناك تواصل بين عمليات التفكير والعمليات الاجتماعية الوجدانية .

٣-وجوب التوازن في تصميم المناهج الدراسية .

٤-قيمة الخبرة لدى كل من المتعلم والطالب ضرورية .

٥- نموذج التعلم الاجتماعي الوجداني :

يشير (ماريولاند 12- 11, Marulanda 2010) إلى أن هذا النموذج يستند إلى فرضيتين أساسيتين الأولى هي أن الأنواع المختلفة من السلوكيات المشكلة هي نتاج عوامل واحدة أو متشابهة ، والثانية هي أن التعلم الأفضل ينبثق من دعم العلاقات التي تجعل التعلم أكثر تحديداً وذا مغزى ، كما أن هذا النموذج يستند في بناءه على نظرية الذكاءات المتعددة (الجارندر 1993 Gardner) من خلال ما طرحه من أفكار حول الذكاء الشخصي ، والذكاء بين الأشخاص ، وكذلك على نظرية الذكاء الوجداني (جولمان 1995 Goleman) من خلال ما قدمه من الكفايات الأساسية للذكاء الوجداني ممثلة في الوعي الذاتي والدافعية والتنظيم الذاتي والتعاطف والمهارات الاجتماعية .

ومن خلال عرض الأطار النظرى الذى تناول التعلم الاجتماعى العاطفى فى العملية التعليمية ترى الباحثة أن هذا النوع من التعلم يسهم إيجابيا فى جعل التلميذ أكثر نشاطا وإيجابيا وجعله محورا لعملية تعلم العلوم ، وجعل دور المعلم أن يكون مرشدا ومواجه لعملية التعلم ، وبما يسم فى تحقيق الأهداف التعليمية والتربوية بنجاح وفاعلية .

وقد تم إجراء العديد من الدراسات السابقة التي تناولت التعلم الاجتماعي العاطفي منها دراسة (شرين السيد إبراهيم ٢٠١٨) التي أكدت نتائجها إلى تنمية بعض مهارات البحث العلمي التي تساعد التلاميذ على توظيف كافة حواسهم خلال عملية التعلم مع توظيف الدور الإيجابي لهم خلال عملية التعلم من خلال توفير بنية تعليمية تعتمد على المناقشة ، ووجود فروق دالة إحصائياً في جميع أبعاد مقياس متعة التعلم لأفراد عينة البحث وفي اتجاه القياس البعدي لهم ، ووجود علاقة ارتباطيه دالة بين مهارات البحث العلمي ومتعة التعلم لهم ، ودراسة كل من (الهاشمي لقوقي ، ومنصور بن زاهي ٢٠١٦) التي توصلت نتائجها إلى الفاعلية الكبيرة والمؤثرة للألعاب التربوية في تنمية بعض المهارات الاجتماعية قيد الدراسة وللتلاميذ عينة البحث ، وكذلك دراسة كل من (وجدى عبد اللطيف زيدان وآخرون ٢٠١٦) التي أوضحت نتائجها تنمية وتحسين فاعلية الذات لدى الطلاب عينة البحث ، ودراسة (لمعان محمد أحمد ٢٠١٥) التي أكدت على فاعلية البرنامج الإرشادي (عقلاني - انفعالي) في تنمية بعض المهارات الاجتماعية للطلبات عينة البحث ، ودراسة (نجوى مقبل منصور ٢٠١٥) التي توصلت نتائجها إلى التأثير الإيجابي الفعال للبرنامج التعليمي المستند إلى التعلم الاجتماعي العاطفي في تنمية المتغيرات قيد الدراسة ولأطفال عينة البحث ، وأيضاً دراسة (جودة السيد جودة ٢٠١٤) التي أوضحت نتائجها أن نماذج التعلم الاجتماعي العاطفي تستند إلى نظريات الذكاء الاجتماعي والذكاء الشخصي ، والذكاء بين الأشخاص ، والذكاء الوجداني ، وأن تلك النماذج اعتمدت في بنائها على مجموعة من الكفايات الوجدانية الاجتماعية ، وقد ربطت تلك النماذج بين نماذج التعلم الاجتماعي الوجداني وبيئة المدرسة ، والتأكيد على إمكانية تعلم وتنمية كفايات ومهارات التعلم الاجتماعي الوجداني ، وإمكانية التدريب عليها وأهميتها للمتعلمين في مراحل التعلم المختلفة ، ودراسة كل من (بايتون وآخرون 2008 Payton et al) التي أكدت نتائجها إلى فعالية برامج التعلم الاجتماعي العاطفي ، حيث ظهر تحسن لدى تلاميذ عينة البحث في تطوير المهارات الاجتماعية العاطفية والمواقف حول الذات والآخرين وتجاه المدرسة ، وانخفاض في المشكلات السلوكية ، وزيادة في السلوكيات الايجابية لهم ، وأخيراً دراسة (ثناء مليجي السيد ٢٠٠٧) التي توصلت نتائجها إلى التأثير الإيجابي الفعال للتدريس بالأنشطة الاستقصائية التعاونية في تنمية المتغيرات قيد الدراسة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء برنامج (STC) .

يتضح من الدراسات السابقة التي تناولت التعلم الاجتماعي العاطفي للطلاب بالمرحلة الدراسية المختلفة فاعلية في تنمية كل من مهارات البحث العلمي ، وقيمة التعلم ، ودافعية التعلم، ومهارات التعلم الاجتماعي الوجداني ، وتحسين فاعلية الذات ، عمليات العلم وحب الاستطلاع ، والاتجاه نحو التعلم التعاوني ، وانخفاض في المشكلات السلوكية ، وعدم تناول متغيري الحس العلمي والمهارات الحياتية ، الأمر الذي دفع الباحثة إلى إجراء الدراسة الحالية للتعرف على فاعلية التعلم الاجتماعي العاطفي على متغيري الحس العلمي والمهارات الحياتية لندرة الدراسات التي تمت عليها ولأهميتهما لرواد المركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا .

ثانياً - الحس العلمي :

تعتبر تنمية الحس العلمي هدفاً تسعى المؤسسات التعليمية بمراحل التعليم المختلفة إلى تحقيقه لحالة من فائدة علمية للمتعلم تجعله يدرك ما اكتسبه من المعرفة ويستفيد منها في شتى المجالات الحياتية من خلال الممارسات التي يقوم بها التلميذ وتمثل أدائه الذهنية التي تجعله مرناً في حل ومعالجة المشكلات .

وقد تناول العديد من الخبراء تعريف الحس العلمي منهم تعريف (نهلة عبد المعطي الصادق ٢٠١٨ ، ٨٤) بأنه : " قدرة التلميذ على التعبير عن أفكاره ووعيه بما يدور في ذهنه من عمليات تمكنه من إصدار حكم وانتقاء الطرق الصحيحة على حل للمشكلة التي تواجهه لاتخاذ القرار في أسرع وقت ممكن ، ويتم ذلك من خلال ممارسته للأنشطة العقلية التي تمثل أداءات ذهنية وعمليات قائمة على الإحساس والإدراك والفهم والوعي لتحقيق الأهداف المنشودة"، وعرفته (حياة على رمضان ٢٠١٦ ، ٧٣) أنه : " قدرة التلميذ على شرح العلاقات بين المفاهيم العلمية بناء على خبرات معرفية لحل المشكلة واتخاذ القرار المناسب معتمداً على استخدام التمثيل والحس العددي والاستدلال والاستمتاع واحتياطات الأمن والأمان " ، وعرفه (لونغ مان 2008 Longman) بأنه : " قدرة المتعلم على إصدار حكم وانتقاء الطرق الصحيحة للوصول إلى الأهداف معتمداً على السببية في أسرع وقت ممكن بناء على الإدراك والفهم والوعي " .

أهمية تنمية الحس العلمي في العلوم :

يتفق كل من (ناهد محمد حبيب ٢٠١٦ ، ٢٢) ، (إيمان على الشحري ٢٠١١ ، ٢١٣) ، (بروجر وبيكلي 2004, 413 Roger & Pielke) بأن أهمية تنمية الحس العلمي في العلوم تتمثل في مساعدة المتعلم على معالجة للمهام الموكلة له وجعلته حل للمشكلات بصورة أفضل وأسرع كما أنه يستطيع أن يتغلب على نواحي القصور في أدائه الذهنية مما ينمي لديه المثابرة وتحمل المسؤولية والاستقلالية ويكسبه ثقة بنفسه ، وتجعله يتميز بالتروي في إصدار الأحكام والبعد عن السطحية والتسرع في إيجاد الحلول ، مع إعطائه القدرة على الاستنتاج والتنظيم الذاتي واليقظة العقلية ، وبما يساعد على جذب انتباهه وتركيزه وزيادة دافعيته للتعلم .

وعرفته (ناهد محمد حبيب ٢٠١٦ ، ٣٦) بأنه : " القدرة على إصدار حكم وانتقاء الطرق الصحيحة للوصول إلى حل مشكلة علمية واتخاذ قرار معتمداً على السببية في أسرع وقت ممكن ، ويستدل على وجوده من خلال الممارسات التي يقوم بها المتعلم ، والتي تظهر في صورة أداءات ذهنية وعمليات قائمة على الإدراك والفهم والوعي ، ويمكن تمييزه عن طريق معالجات تعليمية مقصودة

مكونات الحس العلمي :

تتفق كل من (ناهد محمد حبيب ٢٠١٦ ، ٤١ ، ٤٦) ، (إيمان على الشحري ٢٠١١ ، ٢٤) ، (فتحي عبد الرحمن جروان ٢٠٠٧ ، ٤٢٩) في أن مكونات الحس العلمي تشتمل على الآتي :

- ١-الإحساس : يقصد به القدرة على التوصل إلى المعلومات .
- ٢-الانتباه : يقصد به فطنة المتعلم للأمر الذي أمامه .
- ٣-الإدراك : يقصد به أن يرى المتعلم الشيء ببصره ويستوعب المعنى بعقله وفهمه .
- ٤-الوعي : يقصد به الحفظ والتفسير والفهم وقبول الشيء وسلامة إدراكه على حقيقته .
- ٥-حل المشكلات : يقصد بها عملية تفكير مركبة يستخدم المتعلم فيها ما لديه من معارف سابقة ومهارات من أجل القيام بمهمة غير مألوفة ، أو معالجة موقف جديد ، أو تحقيق هدف لا يوجد حل جاهز لتحقيقه .
- ٦-الأداء الذهني : يقصد به تنمية الأداءات الذهنية التي تساعد على نقل المتعلم من نمط تفكير يعتمد على السلبية إلى نمط الإيجابية القائم على التفاعل ، فينتقل إلى مرحلة اتخاذ القرار والتعامل بمرونة عالية .
- ٧-اتخاذ القرار : يتضمن الالتزام بخطوات مدروسة ومحددة ، وتستخدم فيه معايير كمية ونوعية للحكم على البدائل التي قد يكون من بينها أكثر من بديل واحد مقبول وقابل للتجريب .
- ٨-سرعة الأداء وضغط الوقت : وهذا يجعل المتعلمين يظهرون بعض التسرع وبعض الانتقائية في التجهيز ، ولكن لا يوجد دليل قاطع على التحول في نمط المعالجة .

أبعاد الحس العلمي :

اتفق العديد من الخبراء في تحديد مكونات أبعاد الحس العلمي ومنهم (نهلة عبد المعطي الصادق ٢٠١٨ ، ٩٦) ، (حياة على رمضان ٢٠١٦ ، ٨٦) ، (حسام مازن ٢٠١٥ ، ٣٥) ، (دريفر ٢٠١٣ ، Driver) ، (ديفيد ٢٠١٣ ، David) ، (إلين ٢٠٠٩ ، Elain) ، (ايمسليو ٢٠٠٦ ، Emsley) في الأبعاد الآتية :

- ١- اليقظة العلمية والانتباه والتركيز .
 - ٢- إدارة الوقت واستثمار الإمكانيات المتوفرة لتحقيق الأهداف بشكل منظم .
 - ٣- تفعيل غالبية الحواس واستدعاء الخبرات المخزونة وربطها بالمؤثرات الخارجية .
 - ٤- الاستشعار بوجود مشكلات معينة في موقف ما تحتاج إلى حل .
 - ٥- المرونة والتنظيم الذاتي .
 - ٦- التريث وعدم التسرع .
 - ٧- إطلاقه الأفكار العلمية وسعة الخيال .
 - ٨- احتياطات الأمن والأمان والسلامة في سبيل التوصل إلى المعرفة العلمية .
 - ٩- حب الاستطلاع والبحث المتواصل والتساؤل المستمر والاستفسار عن كل ما هو جديد ومجهول له في الوسط المحيط لجمع المزيد من المعلومات .
 - ١٠- الإستمتاع والشعور بالبهجة عند ممارسة النشاط العلمي .
 - ١١- استقلالية التفكير وتقدير الذات .
 - ١٢- الدقة والتحدث باللغة العلمية .
 - ١٣- الإقدام والمبادرة وتحمل المسؤولية .
 - ١٤- تقديم الأدلة العلمية المؤيدة لاتخاذ قرار معين والمقنعة للآخرين .
 - ١٥- الحس العددي أي الإدراك العام للأرقام والإعداد ومدلولها .
 - ١٦- الاستدلال والقدرة على استخلاص كل ما هو جديد من خلال مقدمات والحكم على صحة نتائج معطاة بسرعة .
 - ١٧- تمثيل المعلومات وتلخيصها وتقديمها بشكل جيد .
 - ١٨- السرعة والتوصل للاستجابات الصحيحة في زمن قياسي أقل من المتعارف عليه .
- ويالمنظر إلى أبعاد الحس العلمي نجد أنها جميعها صفات يجب أن يتحلى بها رواد المركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا بين الطلاب المترددين عليه وهذا كان أحد الأسباب التي دفعت إلى تحديده كمتغير تابع لعينة البحث .

دور معلم العلوم في تنمية الحس العلمي لدى طلابه :

تشير (ناهد محمد حبيب ٢٠١٦ ، ٤٢) على أن دور المعلم في تنمية الحس العلمي يتمثل في الآتي :

- ١- تهيئة بيئة تعلم ثرية للأنشطة التعليمية .
- ٢- مساعدة المعلم أن يمر المتعلم بخبرات مختلفة في حياته .
- ٣- رفض التعصب من قبل المعلمين تجاه أي فكرة جديدة .
- ٤- إتاحة الفرصة للمتعلم للتعبير عن رأيه بحرية .
- ٥- من الضروري أن يمتلك المعلمين أسباب القوة المهنية ومنها اللغة العلمية .
- ٦- ترسيخ ممارسات الحس العلمي من قبل المعلم لدى الطلاب .
- ٧- تشجيع المتعلم وتحفيزه على الانجاز وزيادة واقعيته للنجاح .
- ٨- تفهم المعلم أن لكل طالب طريقته الخاصة في تشكيل المشهد الداخلي في ذهنه من الأنماط التمثيلية الثلاث (البصرية - السمعية - الحسية) فتكون لغته أو أسلوبه المفضل في التعلم ، ونمطه التفكير في إدراك العالم من حوله .
- ٩- مساعدة المتعلم على استدعاء المعلومات من الذاكرة .
- ١٠- تنمية القدرات العقلية والانفعالية والحسية للطلاب .

ويمكن إضافة أن معلم العلوم يجب أن يكون مؤمن بأهمية دوره في تنمية الحس العلمي ودوره في إعداد جيل من العلماء والصغار تمهيداً للمستقبل .

ومن خلال ما سبق عرضه في الأطار النظري للحس العلمي يتضح أهمية الحس العلمي في العلوم من خلال مساعدة المتعلمين على معالجة مهامهم الموكلين لها ، وبما ينعكس على تنمية قدراتهم في حل المشكلات التي تواجههم بشكل أفضل واسرع ، بالإضافة إلى تنمية قدرتهم على المثابرة وتحمل المسؤولية ، وبما يساعدهم على زيادة تركيزهم ودافعيتهم وتحصيلهم الأكاديمي للعلوم .

وقد تم إجراء العديد من الدراسات التي تناولت الحس العلمي ومنها دراسة (نهلة عبد المعطي الصادق ٢٠١٨) التي أكدت نتائجها إلى أن التأثير الفعال للإستراتيجية التحليل الشبكي في تنمية التفكير البصري والحس العلمي في العلوم لدى التلاميذ عينة البحث ، ودراسة (أسماء محمد نصار ٢٠١٦) التي أوضحت نتائجها فاعلية إستراتيجية خرائط المفاهيم في تنمية الحس العلمي لدى طالبات عينة البحث ، ودراسة (حياة على رمضان ٢٠١٦) التي أكدت نتائجها على التأثير الكبير والفعال لإستراتيجية التفكير المتشعب في تنمية التحصيل والحس

العلمي وانتقال أثر التعلم لدى التلاميذ عينة البحث ، ودراسة (سهام السيد صالح ٢٠١٦) التي أشارت نتائجها إلى التأثير الفعال الإيجابي لخرائط التفكير في تدريس العلوم على تنمية الحس العلمي للطالبات عينة البحث ، وأيضاً دراسة (ناهد محمد عبد الفتاح ٢٠١٦) التي أظهرت نتائجها التأثير الفعال الإيجابي للبرنامج التدريبي قيد الدراسة في تنمية ممارسات الحس العلمي للطلاب عينة البحث ، ودراسة (حسام الدين محمد مازن ٢٠١٥) التي أوضحت نتائجها تصميم بعض بيئات التعلم الإلكتروني وتفعيلها لتحقيق المتعة والطرافة لطلاب مرحلة التعليم الأساسي في مادة العلوم ، ودراسة (هبة الله عبد الرحمن ٢٠١٣) التي أشارت نتائجها إلى فاعلية توظيف مدخل الطرائف العلمية في تنمية الحس العلمي لدى الطالبات عينة البحث ، ودراسة (إيمان على محمود ٢٠١١) التي أكدت نتائجها إلى التأثير الفعال للبرنامج المقترح قيد الدراسة في تنمية الحس العلمي لطلاب المرحلة الإعدادية عينة البحث ، وأخيراً دراسة (إشا 2004) التي توصلت نتائجها إلى أن الحوار يسهم في محو الأمية العلمية والانتقال من الحس العام العلمي للطلاب عينة البحث وكذلك يسهم في تنمية الاستدلال والتواصل العلمي من خلال لغة العلوم والفهم القرائي للموضوعات العلمية ، وبما يؤثر على ثقافتهم العلمية بشكل غير مباشر .

يتضح من عرض الدراسات السابقة التي تناولت الحس العلمي تنوع استخدام العديد من الاستراتيجيات التدريسية التي تساعد على تنمية الحس العلمي ومنها إستراتيجية التحليل الشبكي - خرائط المفاهيم - التفكير المتشعب ، خرائط التفكير - التعلم الإلكتروني - الطرائق العلمية - الحوارات التعاونية ، إلا أنه لم يظهر فيها استخدام التعلم الاجتماعي العاطفي .

ثالثاً - المهارات الحياتية :

يعرف (عباس راغب ٢٠٠٨ ، ١٦) المهارات الحياتية بأنها : " قدرة المتعلم على المبادأة بالتفاعل مع الآخرين والتعبير عن المشاعر السلبية والإيجابية وإزائهم وضبط انفعالاته في موقف التفاعل الاجتماعي بما يتناسب مع طبيعة الموقف " .

مكونات المهارات الحياتية :

تشير (طيبة بنت عبد الرحمن الزيندي ١٤٣٤ هـ ، ١٩ ، ٢٠) إلى أن المهارات الحياتية على ثلاثة مكونات هي :

- ١- المعرفة : تتمثل في كيفية القيام بالأداء أو السلوك أو الفعل .
- ٢- الاتجاه : يتمثل في الدافع والرغبة في القيام بالفعل أو اختيار نمط الأداء .
- ٣- المهارة : تتمثل في شكل تنفيذ السلوك .

تنمية المهارات الحياتية :

وفي ضوء أهمية وتنمية المهارات الحياتية يتضح أنه يمكن تنميتها بمرحلتين حيث يشير كل من (رضا محمد الجديبي ١٤٣١ هـ ، ١٤٢ ، ١٤٣ ، ١٤٣) ، (رضا هندي جمعه مسعود ٢٠٠٢ ، ٧٨) إلى أن هناك مدخلان لتنمية المهارات الحياتية هما :

١- **المدخل المباشر** : ويتضمن تنمية المهارات الحياتية كمادة مستقلة بذاتها كغيرها من المواد ، ويدعم ذلك بأن تنمية المهارات الحياتية لها آليات وطرقها وأنشطتها الخاصة بها ، وتعليمها كمادة دراسية مستقلة يعطي الاهتمام الكافي بهذه المهارات .

٢- **المدخل غير المباشر** : يكون بدمج المهارات الحياتية المراد تنميتها لدى الطالب في المقررات الدراسية ، بحيث تمثل المهارات تأكيداً لأهمية المعلومات النظرية التي تعلمها الطلاب .

تصنيف المهارات الحياتية :

صنفها (رضا هندي جمعة ٢٠٠٢ ، ٥٥) إلى (مهارة اتخاذ القرار ، مهارة حل المشكلات ، مهارة التقليد الإبداعي ، مهارة التفكير الناقد ، مهارة الاتصال الفاعل ، مهارة العلاقات بين الشخصية ، مهارة الوعي بالذات ، مهارة التعاطف ، مهارة التعايش مع الانفعالات ، مهارة التعايش مع الضغوط) .

بينما صنفها (تغريد عمران وآخرون ٢٠٠١ ، ٣٧) إلى قسمين هما :

١- **مهارات ذهنية** : تشمل صناعة القرار وحل المشكلات والتخطيط لأداء الأعمال ، إدارة الوقت والجهد ، وضبط النفس ، إدارة مواقف الصراع ، إجراء عمليات التفاوض ، إدارة مواقف الأزمات والكوارث ، ممارسة التفكير الناقد ، ممارسة التفكير المبدع .

٢- **مهارات عملية** : تشمل العناية الشخصية بالجسم والملبس واستخدام الأدوات والأجهزة المنزلية ، والعناية بالأدوات الشخصية ، واختيار المسكن والعناية به وبالآثاث المنزلي ، وإجراء بعض الإسعافات الأولية ، وحسن استخدام موارد البيئة وترشيد الاستهلاك .

وقد تم إجراء العديد من الدراسات التي تناولت المهارات الحياتية ومنها دراسة (حنان عبد الرحيم سالم ٢٠١٧) التي توصلت نتائجها إلى التأثير الفعال للبرنامج المقترح قيد الدراسة في تنمية المهارات الحياتية وعمليات التعلم بمادة العلوم لدى الطالبات عينة البحث ، دراسة (فتوح على محمد ٢٠١٧) التي أظهرت نتائجها الفاعلية الإيجابية للبرنامج السلوكي قيد الدراسة لتنمية المهارات الحياتية الاجتماعية لدى الأطفال عينة البحث ، ودراسة (طيبة بنت عبد الرحمن الزيندي ١٤٣٣ هـ) التي أكدت نتائجها أن هناك دور إيجابي لمقرر العلوم يسهم في تنمية المهارات الحياتية لدى الطالبات عينة البحث ، ودراسة (حمدان يوسف ٢٠١٢) التي توصلت نتائجها إلى التأثير الفعال لتوظيف الإستراتيجية قيد الدراسة في تنمية المهارات الحياتية (اتخاذ القرار ، المهارات البيئية ، مهارات الاتصال والتواصل) لدى طلاب عينة البحث ، ودراسة (جميل محمد مشعلة ٢٠١٠) التي أوضحت

نتائجها قصور المقررات عن الوفاء بالمهارات الحياتية ، وعدم وجود تأهيل بين مقررات الصف الواحد في تناولها ، وكذلك عدم وجود تكامل بين مقررات الصفوف الثلاثة ، وكذلك دراسة (رضا محمد الجديبي ١٤٣١ هـ) التي أشارت نتائجها إلى أن التعليم المبني على المهارات الحياتية أصبح أساسياً في التربية والتعليم ، وأن المرحلة الثانوية تفتقر إلى الأنشطة العلمية الإثرائية التي تعني بتعليم المهارات الحياتية وإكسابها، وأنه لا توجد خطة علمية شاملة ومحكمة للعناية بها ، ودراسة (سعدية محمد محمد ٢٠١٠) التي أوضحت نتائجها أن الأنشطة التربوية الصفية واللاصفية تسهم بدرجة كبيرة في تنمية الاتجاهات البيئية ومعارفهم البيئية ، وتزويد من وعي الأطفال وفهمي عندما يسمي بالمسؤولية البيئية بما تعمق لديهم الإحساس والشعور بأنهم مسؤولون عن بيئتهم من حيث ممارستها وحسن استغلال مواردها وتنمية هذه الموارد ، وأيضاً دراسة (منال السيد السيد ٢٠١٠) التي أوضحت نتائجها فعالية البرنامج قيد الدراسة في تنمية الوعي المروري لدى الأطفال عينة البحث ، ودراسة (مقبل سالم الشراقات ٢٠٠٩) التي أشارت نتائجها إلى خلو تلك الكتب من الدراسة للمهارات الحياتية اللازم توافرها في المقررات والتي تشتمل على (المهارات الغذائية والصحية والوقائية والبيئية واليدوية) ، وأيضاً دراسة (أحمد عودة قنطرة ١٤٢٩ هـ) التي أكدت نتائجها فاعلية الإستراتيجية المستخدمة قيد الدراسة في تنمية المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية للطلاب عينة البحث ، وأخيراً دراسة (فتحية صبحي الدولو ٢٠٠٥) والتي توصلت نتائجها إلى تحليل محتوى منهاج العلوم قيد الدراسة الذي تركز على المهارات البيئية ، واليدوية ، والصحية ، في حين لم تتناول المهارات الغذائية والوقائية بصورة مناسبة .

يتضح من الدراسات السابقة التي تناولت المهارات الحياتية أن بعض الدراسات هدفت إلى تنمية المهارات الحياتية من خلال برامج محددة أو استراتيجيات تدريسية محددة أو تقييم لبعض مقررات العلوم في ضوء تناولها للمهارات الحياتية أو قياس مستواها لدى التلاميذ في المراحل المختلفة ، كما تنوعت العينة التي تناولتها هذه الدراسات ما بين أطفال روضة وتلاميذ مراحل مختلفة سواء أساسي أو ثانوي أو جامعي إلا أنها لم تتناول تلاميذ المركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا ، وهذا ما اختلفت به الدراسة الحالية من حيث طبيعة عينة البحث أو المتغير المستقل والمتغيرات التابعة لهذه العينة .

فروض البحث :

- ١- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لمتغير الحس العلمي ولأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) ، لصالح القياس البعدي .
- ٢- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لمتغير المهارات الحياتية ولأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) لصالح القياس البعدي .
- ٣- توجد علاقة ارتباطية تبادلية موجبة بين متغيري الحس العلمي والمهارات الحياتية كل فيما بينهما من جهة وبينهما البعض من جهة أخرى لأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) .

الدراسات الميدانية وإجراءات البحث :

أولاً - إعداد الأدوات ومواد التعلم :

أ - إعداد دليل المعلم :

ويتضمن البرنامج الإثرائي في الثقافة العلمية :

بعد الإطلاع على أهداف المركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا تم :

- ١- تحديد أهداف البرامج العامة والإجرائية .
- ٢- اختيار موضوعات المحتوى العلمي للبرنامج والتي تضمنت موضوعات النانوتكنولوجي - الكيمياء الخضراء - الطاقة المتجددة - التلوث - إدارة النفايات - الاحتباس الحراري .
- ٣- إعادة صياغة هذه الموضوعات في ضوء إستراتيجيات التعلم الاجتماعي العاطفي .
- ٤- تحديد إستراتيجيات التدريس والتي شملت : العصف الذهني - عرض القصة - عروض الفيديو- التعلم التعاوني - لعب الأدوار- التمثيل المسرحي- الرسم - اللعب الحر والموجه .
- ٥- تحديد الأدوات والوسائل التعليمية .
- ٦- تحديد الخطة الزمنية .
- ٧- تحديد أساليب التقويم والتي شملت حل الأسئلة والتدريبات والأنشطة بكراسة الأنشطة .

وقد شمل دليل المعلم :

- ١- مقدمة وفيها توضيح عن التعلم الاجتماعي العاطفي وأهميته والنظرية التي يستند إليها .
- ٢- الأهداف العامة والإجرائية المراد تحقيقها .
- ٣- إستراتيجيات التدريس المستخدمة في تدريس البرنامج .
- ٤- الوسائل والأدوات التعليمية .
- ٥- أساليب التقويم .
- ٦- الخطة الزمنية .

ب - أوراق عمل الطلاب :

وتضم المحتوى العلمي للبرنامج في ضوء التعلم الاجتماعي العاطفي وكذلك تشمل الأسئلة والتدريبات والأنشطة التي سيقوم الطالب بإجرائها .

ج - عرض دليل المعلم وكراسة الأنشطة على المحكمين وإجراء التعديلات المطلوبة ، وفي ضوء ذلك تم الإجابة على السؤال الأول من أسئلة البحث .

ثانياً - إعداد أدوات القياس :

١- مقياس الحس العلمي (من إعداد الباحثة) .

أ - هدف المقياس : يهدف إلى قياس الجانب الوجداني للحس العلمي عند رواد المركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا والذين تتراوح أعمارهم السنوية من ١١ عام إلى ١٣ عام بمرحلة التعليم الأساسي .

ب- تحديد محاور المقياس : تم تحديد (٥) محاور كل محور يحتوي على الجوانب الوجدانية للحس العلمي وشملت هذه المحاور حب الاستطلاع العلمي - اليقظة العلمية - الاستمتاع بالعمل العلمي - المثابرة - التحكم في التهور وذلك في ضوء القراءات السابقة ورأي الخبراء.

ج - صياغة الصورة الأولية : تم صياغة عبارات المقياس في شكل إجراء يقوم به التلميذ أو يتعامل بطريقته وتكون المقياس بصورته الأولية من ٥٠ عبارة بواقع ١٠ عبارات لكل جانب من الجوانب الوجدانية للحس العلمي ، وقد تم تحديد درجة انطباق العبارات على التلميذ في ضوء خمس اختيارات يقوم التلميذ باختيار واحدة فقط تعبر عن رأيه وهي : موافق بشدة = ٥ درجات ، موافق = ٤ درجات ، غير متأكد = ٣ درجات - غير موافق = ٢ درجة - غير موافق بشدة = ١ درجة واحدة ، تم عرض المقياس على المحكمين وأجريت التعديلات المطلوبة وبعد إجراء التعديلات تكون المقياس من ٤٥ عبارة بواقع تسع عبارات لكل بعد من أبعاد الجانب الوجداني للحس العلمي وبذلك تكون الدرجة لكلية للمقياس $٤٥ \times ٥ = ٢٢٥$ درجة ، وجدول (١) يوضح مواصفات مقياس الجانب الوجداني للحس العلمي.

جدول (١)

مواصفات مقياس الجانب الوجداني للحس العلمي

م	المحاور	أرقام العبارات	العدد	النسبة المئوية
١	حب الاستطلاع العلمي	١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩	٩	٢٠ %
٢	اليقظة العلمية	١٠، ١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨	٩	٢٠ %
٣	الاستمتاع بالعمل العلمي	١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧	٩	٢٠ %
٤	المثابرة	٢٨، ٢٩، ٣٠، ٣١، ٣٢، ٣٣، ٣٤، ٣٥، ٣٦	٩	٢٠ %
٥	التحكم في التهور	٣٧، ٣٨، ٣٩، ٤٠، ٤١، ٤٢، ٤٣، ٤٤، ٤٥	٩	٢٠ %
	الحس العلمي (ككل)	١ - ٤٥	٤٥	١٠٠ %

حساب المعاملات الإحصائية :

١- صدق المقياس :

لحساب صدق المقياس تم عرضه على عدد من المحكمين لإبداء الرأي في صلاحيته لقياس الجانب الوجداني للحس العلمي ومناسبة العبارات لكل محور الصحة العلمية واللغوية للعبارات وصلاحيته للتطبيق ، وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم إجراء التعديلات وأصبح المقياس جاهز للتطبيق .

٢- حساب زمن المقياس :

تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية غير عينة البحث وتم حساب متوسط الزمن الذي أنهى فيه التلميذ الأول والأخيرة الإجابة على المقياس وقد بلغ الزمن ٣٥ دقيقة .

حساب الاتساق الداخلي للمقياس :

تم حساب الاتساق الداخلي بين كل بعد من أبعاد المقياس حيث وجد ارتباط موجب دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ فيما بينهم تراوحت قيمته بين (٠.٩١) ، (٠.٨٩) وكذلك بين كل بعد من أبعاد المقياس والمقياس ككل ، حيث وجد ارتباط موجب دال إحصائياً بينهما عند مستوى ٠.٠٥ وتراوح بين (٠.٩٠) ، (٠.٨٧) .

حساب الثبات للمقياس :

تم حساب الثبات باستخدام طريقة إعادة التطبيق حيث طبق المقياس على العينة الاستطلاعية من رواد المركز ثم أعيد التطبيق مرة أخرى بعد خمسة عشر يوماً ثم حسب معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني وبلغ معامل الثبات (٠.٩٣) ، وبذلك أصبح المقياس صالح للاستخدام في البحث الحالي .

٢- مقياس المهارات الحياتية : (من إعداد الباحثة)

أ - هدف المقياس :

يهدف إلى قياس بعض المهارات الحياتية لرواد المركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا والذين تتراوح أعمارهم السنية من ١١ عام إلى ١٣ عام بمرحلة التعليم الأساسي .

ب- تحديد المهارات الحياتية :

تم تحديد ثمان مهارات حياتية قد تم اختيارها في ضوء أهداف المركز وما ترغب في تنميته وجاءت هذه المهارات كآآتي :

حل المشكلات - اتخاذ القرار - التعاون مع الآخرين - الاتصال والتواصل - التفكير الإبداعي الناقد - إدارة الموارد - إدارة المشاعر - التعلم الذاتي .

ج- صياغة الصورة الأولية :

تم صياغة عبارات المقياس في شكل مهارة فرعية يقوم بها التلميذ منبثقة من المهارات الحياتية الرئيسية وتكون المقياس بصورته الأولية من ٨٥ عبارة وقد تم وضع خمس بدائل أمام كل مهارة فرعية يختار من بينها التلميذ واحدة فقط تعبر عما يقوم بأدائه وهي موافق بشدة = ٥ درجات - موافق = ٤ درجات - غير متأكد = ٣ درجات - غير موافق = درجتان - وغير موافق بشدة = درجة .

بعد الانتهاء من الصورة الأولية تم عرض المقياس على المحكمين وأجريت التعديلات وكانت عبارة عن إعادة صياغة بعض العبارات وحذف خمس عبارات ، وبذلك أصبح المقياس في صورته النهائية يتكون من (٨٠) مهارة حياتية رئيسية تمثل محاور المقياس وتحت كل مهارة رئيسية عشرة عبارات بإجمالي ٨٠ مهارة ، وبذلك تكون الدرجة الكلية لمقياس المهارات الحياتية $٥ \times ٨٠ = ٤٠٠$ درجة ، وجدول (٢) يوضح مواصفات مقياس المهارات الحياتية .

جدول (٢)

مواصفات مقياس المهارات الحياتية

م	المهارات	أرقام العبارات	العدد	النسبة المئوية
١	حل المشكلات	١٠، ٩، ٨، ٧، ٦، ٥، ٤، ٣، ٢، ١	١٠	١٢.٥ %
٢	اتخاذ القرار	٢٠، ١٩، ١٨، ١٧، ١٦، ١٥، ١٤، ١٣، ١٢، ١١	١٠	١٢.٥ %
٣	التعاون مع الآخرين	٣٠، ٢٩، ٢٨، ٢٧، ٢٦، ٢٥، ٢٤، ٢٣، ٢٢، ٢١	١٠	١٢.٥ %
٤	الاتصال والتواصل	٤٠، ٣٩، ٣٨، ٣٧، ٣٦، ٣٥، ٣٤، ٣٣، ٣٢، ٣١	١٠	١٢.٥ %
٥	التفكير الإبداعي والناقد	٥٠، ٤٩، ٤٨، ٤٧، ٤٦، ٤٥، ٤٤، ٤٣، ٤٢، ٤١	١٠	١٢.٥ %
٦	إدارة الموارد	٦٠، ٥٩، ٥٨، ٥٧، ٥٦، ٥٥، ٥٤، ٥٣، ٥٢، ٥١	١٠	١٢.٥ %
٧	إدارة المشاعر	٧٠، ٦٩، ٦٨، ٦٧، ٦٦، ٦٥، ٦٤، ٦٣، ٦٢، ٦١	١٠	١٢.٥ %
٨	التعلم الذاتي	٨٠، ٧٩، ٧٨، ٧٧، ٧٦، ٧٥، ٧٤، ٧٣، ٧٢، ٧١	١٠	١٢.٥ %
٩	المهارات الحياتية (ككل)	٨٠ - ١	٨٠	١٠٠ %

حساب المعاملات الإحصائية :

١- صدق المقياس :

لحساب صدق مقياس المهارات الحياتية تم عرضه على عدد من المحكمين لإبداء الرأي حول مدى صلاحيته لمقياس المهارات الحياتية ومناسبة العبارات لكل مهارة والصحة العلمية واللغوية للعبارات وصلاحيته للتطبيق ، وتم إجراء التعديلات .

٢- حساب زمن المقياس :

تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية غير عينة البحث ومنها تم حساب متوسط الزمن الذي أنهى فيه التلميذ الأول والأخير الإجابة على المقياس وقد بلغ ٤٠ دقيقة .

الاتساق الداخلي للمقياس :

تم حساب الاتساق الداخلي بين كل مهارة من المهارات الرئيسية حيث وجد ارتباط موجب دال إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ فيما بينهم وتراوحت قيمته بين (٠.٨٦) ، (٠.٨٨) وكذلك بين كل مهارة والمقياس ككل ، حيث وجد ارتباط موجب دال إحصائياً بينهما عند مستوى ٠.٠٥ تراوح بين (٠.٨٩) ، (٠.٩٤) .

حساب الثبات والصدق الذاتي للمقياس :

تم حساب الثبات باستخدام طريقة إعادة التطبيق حيث طبق المقياس على العينة الاستطلاعية من رواد المركز وأعيد تطبيقه مرة أخرى بعد خمسة عشر يوماً ثم حسب معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني ، وبلغ معامل الثبات (٠.٨٧) ومعامل الصدق الذاتي (٠.٩٣) وبذلك أصبح المقياس صالح للاستخدام في البحث الحالي .

تطبيق تجربة البحث :

١- التطبيق القبلي لأدوات البحث ، وذلك لحساب التجانس بين أفراد عينة البحث ، وقد تم تطبيق أدوات البحث الآتية :

أ - مقياس الحس العلمي .

ب- مقياس المهارات الحياتية ، وجدول (٣) يوضح ذلك .

٢- تنفيذ البرنامج الإثرائي للثقافة العلمية القائم على التعلم الاجتماعي العاطفي قيد الدراسة لأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) حيث تم تدريس البرنامج في الفترة من ٢٠١٨/٧/١٧ إلى ٢٠١٨/٨/٣٠ .

٣- التطبيق البعدي لأدوات البحث ، وذلك بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج الإثرائي للثقافة العلمية القائم على التعلم الاجتماعي العاطفي قيد الدراسة لإجراء المجموعة التجريبية (عينة البحث).

٤- إجراء المعالجات الإحصائية لأدوات البحث باستخدام (المتوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، الوسيط ، معامل الالتواء ، معامل ومصفوفة الارتباط ، اختبار (ت) ، إيتا ٢ ، نسب التحسن المثوية ، نسب الكسب المعدل) .

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء
للمتغيرات قيد الدراسة لأفراد عينة البحث (ن = ٢٢)

م	المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
	أولاً - الحس العلمي :				
١	حب الاستطلاع العلمي	٢٢.٢٣	٥.٤٩٤	٢٠.١٨	١.١١٩
٢	اليقظة العلمية	٢٧.٢٧	٤.٨١٣	٢٤.٨٩	١.٤٨٣
٣	الاستمتاع بالعمل العلمي	٢٣.٠٩	٥.٠٤٢	٢٦.١٢	١.٨٠٣-
٤	المثابرة	٣٣.٦٤	٥.٢٧٨	٣١.٥٥	١.١٨٨
٥	التحكم بالتهور	٢٩.٩١	٣.٧٩١	٢٨.٢٧	١.٢٩٨
٦	الحس العلمي (ككل)	١٣٦.١٤	٢٠.٩٣٤	١٣١.٠١	٠.٧٣٥
	ثانياً - المهارات الحياتية :				
١	حل المشكلات	٣٥.٣٦	٣.٥٨١	٣٤.٢٩	٠.٨٩٦
٢	اتخاذ القرار	٣٦.٩١	١.٩٢٥	٣٧.٥٢	٠.٩٥١-
٣	التعاون مع الآخرين	٣٦.٩٥	١.٩٨٨	٣٥.١٨	٢.٦٧١
٤	الاتصال والتواصل	٣٨.٧٧	٣.٦٥١	٤٠.٠٩	١.٠٨٥-
٥	التفكير الإبداعي والناقد	٣٣.٠٠	٤.٩٦٦	٣٤.٩٧	١.١٩٠-
٦	إدارة الموارد	٢٣.٦٨	٤.٠٤١	٢١.١٥	١.٨٧٨
٧	إدارة المشاعر	٣٨.٠٩	٢.١٣٦	٣٧.١٢	١.٣٦٢
٨	التعلم الذاتي	٢٩.٨٢	٢.٩٨٦	٢٧.٢٢	٢.٦١٢
٩	المهارات الحياتية (ككل)	٢٧٢.٥٨	٢٥.٢٧٤	٢٧٦.٥٤	٠.٥٩٨-

يتضح من جدول (٣) والذي يشير إلى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء للمتغيرات قيد الدراسة ولأفراد (عينة البحث) أن معاملات الالتواء لتلك المتغيرات تراوحت بين (+٢.٦٧١) ، (-١.٨٠٣) ، أي بين (+٣) ، (-٣) ، وبما يشير إلى أنها تقع داخل المنحنى المعتدل الطبيعي ، وبما يدل على تجانس أفراد عينة البحث في تلك المتغيرات قبل تنفيذ الدراسة الحالية .

عرض ومناقشة النتائج :

اختبار صحة الفرض الأول :

ينص الفرض الأول على : " توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لمتغير الحس العلمي لأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) ولصالح القياس البعدي " .

ولاختبار صحة الفرض الأول قامت الباحثة بالتعرف على دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) في متغير الحس العلمي قيد الدراسة ، وكذلك التعرف على قوة التأثير والفروق في نسب التحسن المئوية ونسب الكسب المعدل لهما ، وجدولي (٤) ، (٥) يوضحان ذلك .

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودلالة الفروق وإيتا ٢ وقوة تأثيرها
بين القياسين القبلي والبعدي لأبعاد الحس العلمي لأفراد
المجموعة التجريبية (عينة البحث) (ن = ٢٢)

م	المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطات	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة	إيتا ٢	قوة التأثير
		ع	م	ع	م					
١	حب الاستطلاع العلمي	٢٢.٢٣	٥.٤٩٤	٣١.٢٣	٥.٤٩٤	٩	٥.٣١	دال	٠.٥٧	عالي
٢	اليقظة العلمية	٢٧.٢٧	٤.٨١٣	٣٥.١٨	٤.٨٥٦	٧.٩١	٥.٣	دال	٠.٥٧	عالي
٣	الاستمتاع بالعمل العلمي	٢٣.٠٩	٥.٠٤٢	٢٩.٨٦	٥.٩٣١	٦.٧٧	٣.٩٨	دال	٠.٤٣	متوسط
٤	المتابعة	٣٣.٦٤	٥.٢٧٨	٣٩.٦٤	٥.٢٧٨	٦	٣.٦٨	دال	٠.٣٩	متوسط
٥	التحكم بالتهور	٢٩.٩١	٣.٧٩١	٣٤.٣٧	٣.٩١٥	٤.٤٦	٣.٧٥	دال	٠.٤٠	متوسط
٦	الحس العلمي (ككل)	١٣٦.١٤	٢٠.٩٣٤	٣٠.٦٨	٢٢	٣٤.١٤	٥.١٥	دال	٠.٥٦	عالي

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = (٢.٨٣١)

ينتضح من جدول (٤) والذي يشير إلى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودلالة الفروق وإيتا ٢ وقوة تأثيرها بين القياسين القبلي والبعدي لأبعاد الحس العلمي لأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) أنه توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي في جميع متغيرات الحس العلمي قيد الدراسة ولأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) وفي صالح القياس البعدي ، وبقوة تأثير تراوحت بين (عالي) ، (متوسط) .

جدول (٥)

المستوى المعياري والمتوسط الحسابي والنسبة المئوية ونسب الكسب المعدل
بين القياسين القبلي والبعدى لأبعاد الحس العلمي
لأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) (ن = ٢٢)

م	أبعاد الحس العلمي	المستوى المعياري	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق في نسبة التحسن %	التحسن لصالح القياس	نسبة الكسب المعدل
			%	م	%	م			
١	حب الاستطلاع العلمي	٤٥	٤٩.٤	٢٢.٢٣	٦٩.٤	٣١.٢٣	٢٠	البعدى	٢.٣٥
٢	اليقظة العلمية	٤٥	٦٠.٥	٢٧.٢٧	٧٨.١٨	٣٥.١٨	١٧.٦٨	البعدى	٢.٣٤
٣	الاستمتاع بالعمل العلمي	٤٥	٥١.٣١	٢٣.٠٩	٦٦.٣٦	٢٩.٨٦	١٥.٠٥	البعدى	١.٩٢
٤	المثابرة	٤٥	٧٤.٧٦	٣٣.٦٤	٨٨.٠٨	٣٩.٦٤	١٣.٣٣	البعدى	١.٦٤
٥	التحكم بالتهور	٤٥	٦٦.٤٧	٢٩.٩١	٧٦.٣٨	٣٤.٣٧	٩.٩١	البعدى	١.٨٢
٦	الحس العلمي (ككل)	٢٢٥	٦٠.٥١	١٣٦.١٤	٧٥.٨٦	١٧٠.٦٨	١٥.٣٥	البعدى	٢.٠١

* فاعلية نسب الكسب المعدل " لبلبيك " = (١.٢)

يتضح من جدول (٥) والذي يشير إلى المستوى المعياري والمتوسط الحسابي والنسبة المئوية ونسب الكسب المعدل بين القياسين القبلي والبعدى لأبعاد الحس العلمي لأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) أنه توجد فروق في نسب التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدى في جميع أبعاد (الحس العلمي) قيد الدراسة ، ولصالح القياس البعدى وبنسبة كسب معدل لهم تراوحت بين (٢.٣٥) ، (١.٦٤) .

مناقشة نتائج الفرض الأول :

بالرجوع إلى نتائج جدول (٤) والذي يشير إلى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودلالة الفروق وقيمة إيتا ٢ وقوة تأثيرها بين القياسين القبلي والبعدى لأبعاد الحس العلمي لأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) ، يتضح وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدى في جميع أبعاد الحس العلمي قيد الدراسة ولأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) ، وفي صالح القياس البعدى ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة بين (٥.٣١) ، (٣.٦٨) في أبعاد الحس العلمي ، وبلغت (٥.١٥) لمتغير الحس العلمي ككل ، وهي دالة عند مستوى ٠.٠٥ ، وهذا يشير إلى التأثير الإيجابي للبرنامج الإثرائي للثقافة العلمية والذي ساهم في الارتقاء بمستوى الحس العلمي وتنميته عند أفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) .

ولقياس قوة تأثير البرامج الإثرائي للثقافة العلمية القائم على التعلم الاجتماعي العاطفي ولأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) تم حساب قوة التأثير عن طريق حساب مربع إيتا² n حيث تراوحت بين (٠.٥٧) ، (٠.٤٠) ، وهي أكبر من الحد الفاصل وبقوة تأثير تراوحت بين (عالي) ، (متوسط) .

وبالرجوع إلى نتائج جدول (٥) والذي يشير إلى المستوى المعياري والمتوسط الحسابي والنسبة المئوية ونسب الكسب المعدل بين القياسين القبلي والبعدي لأبعاد الحس العلمي قيد الدراسة ولأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) ، يتضح وجود فروق في نسب التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي في جميع أبعاد متغير الحس العلمي وينسب مئوية تراوحت بين (٢٠%) ، (٩.٩١%) ، وبنسبة تحسن مئوية لمتغير الحس العلمي (ككل) بلغت (١٥.٣٥%) ، وفي صالح القياس البعدي ، وينسب كسب معدل لهم تراوحت بين (٢.٣٥) ، (١.٦٤) ، وبنسبة كسب معدل لمتغير الحس العلمي (ككل) (٢.٠١) ، وبما يشير إلى فاعلية البرنامج الإثرائي للثقافة العلمية القائم على التعلم الاجتماعي العاطفي قيد الدراسة في تنمية متغير الحس العلمي بأبعاده قيد الدراسة ولأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) .

وتعزو الباحثة تلك النتائج بأن موضوعات البرنامج الإثرائي للثقافة العلمية والتي احتوت على (النانو تكنولوجي ، الكيمياء الخضراء ، إدارة النفايات ، الطاقة المتجددة ، التلوث) ، قد ساهمت في بناء بيئة معرفية لأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) ساهمت في تنمية الحس العلمي بأبعاده ، وذلك من خلال الاستفادة من مزايا إستراتيجيات التعلم الاجتماعي العاطفي في تنفيذ البرنامج الإثرائي لهم عن طريق العصف الذهني وعرض القصة وعرض الفيديو والتعلم التعاوني ولعب الأدوار والتمثيل المسرحي واللعب الحر والموجه والرسمية ، وذلك في مناخ علمي ممتع يتمشى مع ميول ورغبات ودافعية أفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) وبما أسهم في الارتقاء بمستوى الحس العلمي بأبعاده قيد الدراسة .

وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت عليه نتائج دراسات وبحوث كل من (شرين السيد إبراهيم ٢٠١٨) ، (رشا أحمد مهدي وهناء عبد الحميد محمود ٢٠١٧) ، (الهاشمي لقوقي ومنصور زاهي ٢٠١٦) ، (وجدى عبد اللطيف وآخرون ٢٠١٦) ، (لمعان محمد أحمد ٢٠١٥) ، (نجوى فضل منصور ٢٠١٥) ، (جوده السيد جوده ٢٠١٤) ، (بايتون وآخرون Payton et al 2008) . (ثناء مليحي السيد ٢٠٠٧) .

ومن خلال عرض ومناقشة وتفسير جدول (٤) ، (٥) تم التحقق من صحة الفرض الأول وكذلك إجابة السؤال الثاني من أسئلة البحث .

اختبار صحة الفرض الثاني :

ينص الفرض الثاني على : " توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لمتغير المهارات الحياتية لأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) ولصالح القياس البعدي .

ولاختبار صحة الفرض الثاني قامت الباحثة بالتعرف على دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) في متغيرات مقياس المهارات الحياتية ، وكذلك التعرف على قوة التأثير والفروق في نسب التحسن المئوية ونسب الكسب المعدل لهما ، وجدولي (٦) ، (٧) يوضحان ذلك .

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودلالة الفروق وإيتا ٢ وقوة تأثيرها بين القياسين

القبلي والبعدي للمهارات الحياتية لأفراد المجموعة التجريبية قيد البحث (ن = ٢٢)

م	المهارات الحياتية	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطات	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة	إيتا ٢	قوة التأثير
		ع	م	ع	م					
١	حل المشكلات	٣٥.٣٦	٣.٥٨١	٤٤	٢.٧٦	٨.٦٤	٨.٧٥	دال	٠.٧٨	عالي
٢	اتخاذ القرار	٣٦.٩١	١.٩٢٥	٤٤.٩٥	١.٩٦٣	٨.٠٤١	١٣.٤	دال	٠.٩٠	قوي
٣	التعاون مع الآخرين	٣٦.٩٥	١.٩٨٨	٤٣.٩٥	١.٩٨٨	٧	١١.٤	دال	٠.٨٦	قوي
٤	الاتصال والتواصل	٣٨.٧٧	٣.٦٥١	٤٤.٧٧	٣.٦٥١	٦	٥.٣٢	دال	٠.٥٧	عالي
٥	التفكير الابداعي والناقد	٣٣	٤.٩٦٦	٣٩	٤.٩٦٧	٦	٣.٩١	دال	٠.٤٢	متوسط
٦	إدارة الموارد	٢٣.٦٨	٤.٠٤١	٣٠.٦٨	٤.٠٤٠	٧	٥.٦١	دال	٠.٦	عالي
٧	إدارة المشاعر	٣٨.٠٩	٢.١٣٦	٤٦.٠٩	٢.١٣٦	٨	١٢.١٤	دال	٠.٨٨	قوي
٨	التعلم الذاتي	٢٩.٨٢	٢.٩٨٦	٣٨.٧٣	٢.٨١٥	٨.٩١	٩.٩٤	دال	٠.٨٢	عالي
٩	المهارات الحياتية (ككل)	٢٧٢.٥٨	٢٥.٢٧٤	٣٣٢.١٧	٢٤.٣٢	٥٩.٥٩	٧.٧٩	دال	٠.٧٤	عالي

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = (٢.٨٣١)

يتضح من جدول (٦) والذي يشير إلى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودلالة الفروق وإيتا ٢ وقوة تأثيرها بين القياسين القبلي والبعدي للمهارات الحياتية لأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) أنه توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي في جميع المهارات الحياتية قيد الدراسة ولأفراد عينة البحث ، وفي صالح القياس البعدي، وبقوة تأثير تراوحت بين (قوى) ، (متوسط) .

جدول (٧)

المستوى المعياري والمتوسط الحسابي والنسبة المئوية ونسب الكسب المعدل

بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات المهارات الحياتية

لأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) (ن = ٢٢)

م	المهارات الحياتية	المستوى المعياري	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق في نسبة التحسن %	التحسن لصالح القياس	نسبة الكسب المعدل
			%	م	%	م			
١	حل المشكلات	٥٠	٣٥.٣٦	٧٠.٧٢	٤٤	٨٨	١٧.٢٨	البعدي	١.٦٥
٢	اتخاذ القرار	٥٠	٣٦.٩١	٧٣.٨٢	٤٤.٩٥	٨٩.٩	١٦.٠٨	البعدي	٢.٣٨
٣	التعاون مع الآخرين	٥٠	٣٦.٩٥	٧٣.٩	٤٣.٩٥	٨٧.٩	١٤	البعدي	٢.٢٧
٤	الاتصال والتواصل	٥٠	٣٨.٧٧	٧٦.٣٦	٤٤.٧٧	٨٩.٥٤	١٣.١٨	البعدي	١.٥١
٥	التفكير الابداعي والناقد	٥٠	٣٣	٦٦	٣٩	٧٨	١٢	البعدي	١.٤٦
٦	إدارة الموارد	٥٠	٢٣.٦٨	٤٧.٣٦	٣٠.٦٨	٦١.٣٦	١٤	البعدي	١.٨٩
٧	إدارة المشاعر	٥٠	٣٨.٠٩	٧٦.١٨	٤٦.٠٩	٩٢.١٨	١٦	البعدي	٢.٣١
٨	التعلم الذاتي	٥٠	٢٩.٨٢	٥٩.٦٤	٣٨.٧٣	٧٧.٤٦	١٧.٨٢	البعدي	١.٧٣
٩	المهارات الحياتية (ككل)	٤٠٠	٢٧٢.٥٨	٦٨.١٥	٣٣٢.١٧	٨٣.٠٤	١٤.٨٩	البعدي	١.٥٨

* فاعلية نسب الكسب المعدل " لبليك " = (١.٢)

يتضح من جدول (٧) والذي يشير إلى المستوى المعياري والمتوسط الحسابي والنسبة المئوية ونسب الكسب المعدل بين القياسين القبلي والبعدي للمهارات الحياتية لأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) أنه توجد فروق في نسب التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي في جميع متغيرات (المهارات الحياتية) قيد الدراسة ، ولصالح القياس البعدي وبنسبة كسب معدل تراوحت بين (٢.٣٨) ، (١.٤٦) .

مناقشة نتائج الفرض الثاني :

بالرجوع إلى نتائج جدول (٦) والذي يشير إلى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودلالة الفروق وقيمة إيتا ٢ وقوة تأثيرها بين القياسين القبلي والبعدي للمهارات الحياتية لأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) ، يتضح أنه توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي في جميع متغيرات المهارات الحياتية قيد الدراسة ولأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) ، وفي صالح القياس البعدي ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة بين (١٣.٤) ، (٣.٩١) في أبعاد المهارات الحياتية ، وبلغت (٧.٧٩) لمتغير المهارات الحياتية ككل، وهي دالة عند مستوى ٠.٠٥ ، وهذا يشير إلى التأثير الإيجابي للبرنامج الإثرائي للثقافة العلمية قيد الدراسة في الارتقاء بمستوى المهارات الحياتية قيد الدراسة وتمييزها عند أفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) .

ولقياس قوة تأثير البرامج الإثرائي للثقافة العلمية القائمة على التعليم الاجتماعي العاطفي قيد الدراسة ولأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) تم حساب قوة التأثير عن طريق حساب مربع إيتا ٢ حيث تراوحت بين (٠.٩٠) ، (٠.٤٢) ، وهي أكبر من الحد الفاصل وقوة تأثير تراوحت بين (قوى) ، (متوسط) .

وبالرجوع إلى نتائج جدول (٧) والذي يشير إلى المستوى المعياري والمتوسط الحسابي والنسبة المئوية ونسب الكسب المعدل بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات المهارات الحياتية لأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) ، يتضح أنه توجد فروق في نسب التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي في جميع متغيرات المهارات الحياتية قيد الدراسة وبنسب مئوية تراوحت بين (١٧.٨٢%) ، (١٢%) ، وبنسبة تحسن مئوية لمتغير المهارات الحياتية (ككل) (١٤.٨٩%) ، وفي صالح القياس البعدي ، وبنسب كسب معدل لهم تراوحت بين (٢.٣٨) ، (١.٥١) ، وبنسبة كسب معدل لمتغير المهارات الحياتية (ككل) (١.٥٨) ، وبما يشير إلى فاعلية البرنامج الإثرائي للثقافة العلمية القائم على التعلم الاجتماعي العاطفي قيد الدراسة في تنمية متغير المهارات الحياتية بأنواعها قيد الدراسة ولأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) .

وتعزو الباحثة تلك النتائج بأن موضوعات البرنامج الإثرائي للثقافة العلمية والتي تمثلت في (النانو تكنولوجي ، الكيمياء الخضراء ، إدارة النفايات ، الطاقة المتجددة ، التلوث) ، قد ساهمت في تنمية المهارات الحياتية بأنواعها قيد الدراسة ، وذلك من خلال الممارسة التطبيقية للمهارات الحياتية التي جرت في المناخ العلمي الممتع الملائم الذي وفرته إستراتيجية التعلم الاجتماعي المنظم من خلال العصف الذهني وعرض القصة وعرض الفيديو والتعلم التعاوني ولعب الأدوار والتمثيل المسرحي واللعب الحر والموجه والرسم ، وبما انعكس أثره الإيجابي في تنمية المهارات الحياتية لهم ، وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه نتائج دراسات وبحوث كل من (حنان عبد الرحيم سالم ٢٠١٧) ، (فتوح على محمد ٢٠١٧) ، (طيبة بنت عبد الرحمن الزنيدي ١٤٣٣ هـ) ، (حمدان يوسف ٢٠١٢) ، (الجميل محمد شعله ٢٠١٠) ، (رضا محمد الجديبي ١٤٣١ هـ) ، (سعدية محمد محمد ٢٠١٠) ، (رضا محمد الجديبي ١٤٣١ هـ) ، (سعدية محمد محمد ٢٠١٠) ، (منال السيد السيد ٢٠١٠) ، (مقبل سالم الشرفقات ٢٠٠٩) ، (أحمد عوده قشظة ١٤٢٩ هـ) ، (شيماء صبحي ٢٠٠٦) ، (فتحية صبحي اللولو ٢٠٠٥) . .

ومن خلال عرض ومناقشة وتفسير جدولى (٦) ، (٧) تم التحقق من صحة الفرض الثاني وكذلك إجابة السؤال الثالث من أسئلة البحث .

اختبار صحة الفرض الثالث :

ينص الفرض الثالث على : " توجد علاقة ارتباطيه تبادلية موجبة بين متغيرات كل من الحس العلمي والمهارات الحياتية ككل فيما بينهما من جهة ، وبينهما البعض من جهة أخرى ، ولأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) .

ولاختبار صحة الفرض الثالث تم حساب مصفوفة الارتباط بين متغيرات الحس العلمي والمهارات الحياتية قيد الدراسة ولأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) وجدول (٨) يوضح ذلك.

جدول (٨)

مصفوفة الارتباط بين متغيرات الحس العلمي والمهارات الحياتية قبل الدراسة
لأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) (ن = ٢٢)

م	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣
١	حب الاستطلاع												
٢	اليقظة العلمية	*.٥١٦											
٣	الاستمتاع بالعمل العلمي	*.٦٢٤	*.٦١٣										
٤	المثابرة	*.٥٢٤	*.٥٧٦	*.٥١٨									
٥	التحكم بالتهور	*.٧٢٣	*.٦٢٣	*.٥٨٥									
٦	حل المشكلات	*.٥١٦	*.٧٤٧	*.٥١٩	*.٨١٢	*.٧٢٤							
٧	اتخاذ القرار	*.٦٤٢	*.٦١٦	*.٥٣٧	*.٦٥٢	*.٨٧٦	*.٦٨٢						
٨	التعاون مع الآخرين	٨٧٦	*.٧٣٧	*.٥١٤	*.٥٢٣	*.٧٠٦	*.٨١٢	*.٨٦٧					
٩	الاتصال والتواصل	*.٥٨٢	*.٦٦٦	*.٨١٧	*.٦٢٥	*.٧٦٢	*.٧٧١	*.٨٧٣	*.٦٥٢				
١٠	التفكير الإبداعي الناقد	*.٦١٧	*.٥٣٦	*.٦٩٧	*.٨١٢	*.٥٧٥	*.٧٥٢	*.٦٠٧	*.٦١٣	*.٦٢٥			
١١	إدارة الموارد	*.٥١٣	*.٧٦٦	*.٦٤٥	*.٥٨٢	*.٦٤٤	*.٥٢٥	*.٦٣٥	*.٨١٧	*.٦٠٨	*.٥٩٥		
١٢	إدارة المشاعر	*.٦٢٢	*.٦٧٧	*.٥٣٦	*.٦٥٦	*.٧١٦	*.٦٥٢	*.٥٤٢	*.٦٠٧	*.٥٩٧	*.٨٢٥	*.٧٢٢	
١٣	التعلم الذاتي	*.٥٢٦	*.٨١٣	*.٧٤٦	*.٨١٧	*.٦٥٨	*.٨١٧	*.٦٤٦	*.٨١٦	*.٥٦٣	*.٨١٦	*.٧٢٤	*.٧٢٥

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = (٠.٤١٣)

يتضح من جدول (٨) والذي يشير إلى مصفوفة الارتباط بين متغيرات الحس العلمي والمهارات الحياتية (قيد الدراسة) ولأفراد المجموعة التجريبية عينة البحث أنه توجد علاقات ارتباطية دالة موجبة عند مستوى ٠.٠٥ بين تلك المتغيرات كل فيما بينها من جهة ، وبينهما البعض من جهة أخرى.

مناقشة نتائج الفرض الثالث :

بالرجوع إلى نتائج جدول (٨) والذي يشير إلى مصفوفة الارتباط بين متغيرات الحس العلمي والمهارات الحياتية قيد الدراسة ولأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) ، يتضح أنه يوجد ارتباط دال موجب عند مستوى ٠.٠٥ بين تلك المتغيرات كل فيما بينها من جهة ، وبينهما البعض من جهة أخرى .

الأمر الذي تعزوه الباحثة إلى التأثير الإيجابي للحس العلمي بأبعاده قيد الدراسة على اكتساب واستخدام المهارات الحياتية من خلال البرنامج الإثرائي للثقافة العلمية ، والقائم على التعلم الاجتماعي العاطفي ، حيث أظهرت جميع تلك المتغيرات في قالب واحد ، وتبلورت في تكوين العلاقات الارتباطية التبادلية الموجبة كل فيما بينها من جهة ، وبينهما البعض من جهة أخرى ، ويرجع ذلك أيضاً على أن موضوعات البرنامج الإثرائي للثقافة العلمية واستخدام استراتيجيات التعلم الاجتماعي العاطفي ساهمت في تنمية الحس العلمي لدى رواد المركز مما جعلهم يمارسون المهارات الحياتية عن إقتناع وفي ضوء اكتسابهم لها أثناء التعلم ، وتتفق هذه النتيجة مع جميع نتائج الدراسات والبحوث الواردة في مناقشة الفرضين الأول والثاني في الدراسة الحالية .

ومن خلال عرض ومناقشة وتفسير نتائج جدول (٨) يتم التحقق من صحة الفرض الثالث وإجابة السؤال الرابع من تساؤلات البحث .

الاستنتاجات :

في ضوء ما توصلت إليه الباحثة من نتائج تستنتج الآتي :

- ١- فاعلية البرنامج الإثرائي للثقافة العلمية قيد الدراسة في تنمية الجانب الوجداني للحس العلمي بأبعاده المختلفة ولأفراد المجموعة التجريبية عينة البحث .
- ٢- فاعلية البرنامج الإثرائي للثقافة العلمية قيد الدراسة في تنمية بعض المهارات الحياتية بأنواعها المختلفة ولأفراد المجموعة التجريبية عينة البحث .
- ٣- وجود علاقة ارتباطية تبادلية موجبه بين متغيرات الحس العلمي والمهارات الحياتية قيد الدراسة كل فيما بينهما من جهة وبينهما البعض من جهة أخرى ولأفراد المجموعة التجريبية عينة البحث .

التوصيات :

في ضوء ما توصلت إليه الباحثة من استنتاجات توصي بالآتي :

- ١- ضرورة الاستفادة من إستراتيجية التعلم الاجتماعي العاطفي كأحد الاستراتيجيات التدريسية الفعالة في تدريس مادة العلوم بجميع المراحل التعليمية .
- ٢- تعظيم الاستفادة من المراكز الاستكشافية للعلوم والتكنولوجيا للطلاب بمراحل التعلم المختلفة وتعميمها على جميع الإدارات والمؤسسات التعليمية وتطوير برامجها بما يتماشى مع تحديات العصر .
- ٣- الاهتمام بالأنشطة والبرامج الإثرائية للثقافة العلمية في جميع المراحل التعليمية .
- ٤- الاهتمام بأندية (نوادي) العلوم بالمدارس والجامعات .
- ٥- إجراء المزيد من الدراسات حول فاعلية البرامج الإثرائية للثقافة العلمية على مهارات القرن الحادي والعشرين ومهارات التفكير بأنواعه لطلاب مرحلة التعليم الأساسي .

بحوث مقترحة :

- ١- التنبؤ بمستوى التحصيل العلمي بدلالات الحس العلمي والمهارات الحياتية لتلاميذ مرحلة التعليم الأساسي .
- ٢- فاعلية التعلم الاجتماعي العاطفي في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين ومهارات التفكير العقلي والذكاءات المتعددة لتلاميذ مرحلة التعلم الأساسي .
- ٣- دور الأنشطة الإثرائية في تنمية مهارات البحث العلمي ومتعة التعلم لتلاميذ مرحلة التعليم الأساسي .

المراجع :

- ١- أحمد حسن اللقاني ، وعلى الجمل (٢٠٠٣) : معجم المصطلحات التربوية ، عالم الكتب ، القاهرة .
- ٢- أحمد حسن محمد الليثي (٢٠١٥) : " نموذج مقترح للتعلم الاجتماعي الوجداني لخفض ظاهرة العنف المدرسي لدى تلاميذ التعليم الأساسي " ، مجلة دراسات وتربوية واجتماعية ، المجلد (٢١) ، العدد (٤) ، مصر .
- ٣- أحمد حسين عبد المعطي ، دعاء محمد مصطفى (١٤٢٨ هـ) : المهارات الحياتية ، دار السحاب ، القاهرة .
- ٤- أحمد راشد النجدي ، منى على عبد الهادي (٢٠٠٢) : المدخل في تدريس العلوم ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ٥- أحمد عودة قشطة (١٤٢٩ هـ) : " أثر توظيف إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية بالعلوم لدى طلبة الصف الخامس بغزة " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة .
- ٦- أسماء محمد نصار أبو عميره (٢٠١٦) : " أثر توظيف إستراتيجية خرائط المفاهيم الرقمية في تنمية الحس العلمي بمادة العلوم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة .
- ٧- الجميل محمد شعلة (٢٠١٠) : " تقويم مقررات المشروع الشامل لتطوير المناهج للصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية في ضوء المهارات الحياتية ، مجلة كلية التربية ، العدد (٣٤) ، جامعة عين شمس .
- ٨- المراكز الاستكشافية معامل تفريغ لعلماء المستقبل (٢٠١٢) : [http : // www. Masress. Com/ October/ 29G93.](http://www.Masress.Com/October/29G93)
- ٩- الهاشمي لقوقي ، منصور بن زاهي (٢٠١٦) : " فاعلية برنامج مقترح في الألعاب التربوية لتنمية بعض المهارات الاجتماعية لدى أطفال التربية التحضيرية بمدينة ورقلة " ، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية ، العدد (٢٤) ، جوان ، الجزائر .

١٠- إيمان على محمود الشحري (٢٠١١) : " فاعلية برنامج مقترح في العلوم قائم على تكامل بعض النظريات المعرفية لتنمية الحس العلمي لدى طلاب المرحلة الإعدادية " ، بحوث المؤتمر العلمي الخامس عشر للجمعية المصرية للتربية العلمية - فكر جديد لواقع جديد ، القاهرة .

١١- تغريد عمران ، رجاء الشناوي ، عفاف صبحي (٢٠٠١) : المهارات الحياتية ، زهراء الشرق ، القاهرة .

١٢- ثناء مليحي السيد عوده (٢٠٠٧) : " فاعلية التدريس بالأنشطة الاستقصائية التعاونية في تنمية عمليات العلم وحب الاستطلاع العلمي والاتجاه نحو التعلم التعاوني لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء برنامج (STC) " ، مجلة التربية العلمية ، المجلد (١٠) ، العدد (٣) ، الجمعية المصرية للتربية العلمية .

١٣- جابر عبد الحميد جابر (٢٠٠٤) : سيكولوجية التعلم ونظريات التعليم ، دار النهضة العربية ، القاهرة .

١٤- جمال العساف ، أيمن مزاهرة (٢٠١٠) : مهارات الحياة ، مكتبة الجامعة ، الشارقة .

١٥- جودة محمد جوده (٢٠١٤) : " دراسة تحليلية لبعض نماذج التعلم الاجتماعي الوجداني المعاصرة " ، مجلة كلية التربية ، العدد (١٦١) ، الجزء (٣) ، جامعة الأزهر .

١٦- جودت أحمد سعادة (٢٠١٥) : تدريس ومهارات التفكير (مع مئات الأمثلة التطبيقية) ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

١٧- حسام الدين محمد مازن (٢٠١٥) : " تصميم وتفعيل بيئات التعلم الالكتروني والشخصي في التربية العلمية لتحقيق المتعة والطرافة العلمية والتشويق والحس العلمي " ، بحوث المؤتمر العلمي السابع عشر للجمعية المصرية للتربية العلمية - التربية العالمية والتحديات الثورة التكنولوجية ، القاهرة .

١٨- حمدان يوسف الأغا (٢٠١٢) : " فاعلية توظيف إستراتيجية Seven E,s البنائية في تنمية المهارات الحياتية في مبنى العلوم العامة الفلسطيني لدى طلاب الخامس الأساسي " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الأزهر ، غزة .

١٩- حياة على محمد رمضان (٢٠١٦) : " فاعلية استخدام إستراتيجيات التفكير المتشعبة في تنمية التحصيل والحس العلمي وانتقال أثر التعلم في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية " ، مجلة التربية العلمية ، المجلد (١٩) ، العدد (١) ، الجمعية المصرية للتربية العلمية .

٢٠- حنان عبد الرحيم سالم (٢٠١٧) : " فعالية برنامج مقترح في ضوء نموذج (H - 4) في تنمية المهارات الحياتية وعمليات العلم بمادة العلوم لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة .

٢١- خالد إبراهيم الدوجان (٢٠٠٩) : الوجيز في علم النفس التربوي ، مكتبة الرشد ، الرياض .

٢٢- خالد محمد أبو شعيرة ، ثائر أحمد غباري (٢٠٠٩) : سيكولوجيا النمو الإنساني بين الطفولة والمراهقة ، مكتبة المجتمع العربي ، عمان ، الأردن .

٢٣- رشا أحمد مهدي ، هناء عبد الحميد محمد (٢٠١٧) : " فعالية برنامج قائم على كفاءات التعلم الاجتماعي الوجداني في تنمية دافعية التعلم ومهارات التعلم الاجتماعي الوجداني " ، مجلة كلية التربية ، المجلد (٣٣) ، العدد (٦) ، جامعة أسيوط .

٢٤- رضا السيد محمود (٢٠١٤) : " فاعلية برنامج قائم على نموذج وينزولي الإثنائي في تنمية التفكير الناقد والقدرات الابتكارية الوجدانية والتحصيل في مادة العلوم لدى التلاميذ الفائقين بالمرحلة الإعدادية " ، مجلة التربية العلمية ، المجلد (١٧) ، العدد (٥) .

٢٥- رضا محمد الجديبي (١٤٣١ هـ) : " المهارات الحياتية لدى طلاب المرحلة الثانوية في ضوء التحديات والاتجاهات المعاصرة - رؤية تربوية إسلامية " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة أم القرى ، مكة المكرمة .

٢٦- رضا هندي جمعة مسعود (٢٠٠٢) : " فعالية استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية المهارات الحياتية والتحصيل والاتجاه نحو المادة لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي " ، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس ، العدد (٨٠) .

٢٧- سعاد محمد محمد السعيد (٢٠١٠) : " دور الأنشطة التربوية في تنمية القيم البيئية لدى أطفال رياض الأطفال " ، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس ، العدد (١٦١) ، الجزء (١) ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس .

٢٨- سهام السيد صالح مراد (٢٠١٦) : " أثر استخدام خرائط التفكير في تدريس العلوم على تنمية الحس العلمي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي " ، المجلة الدولية للتربية المتخصصة ، المجلد (٥) ، العدد (٥) ، كلية التربية ، جامعة حائل .

- ٢٩- شرين السيد إبراهيم (٢٠١٨) : " فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية بعض مهارات البحث العلمي ومتعة التعلم لدى التلاميذ بالمركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا " ، المجلة المصرية للتربية العلمية ، المجلد (٢١) ، العدد (٣) ، الجمعية المصرية للتربية العلمية .
- ٣٠- طيبة بنت عبد الرحمن الرندي (١٤٣٤ هـ) : " دور مقرر العلوم في تنمية المهارات الحياتية لدى طالبات المرحلة المتوسطة " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية العلوم الاجتماعية ، جامعة الإمام محمد بن سعد الإسلامية .
- ٣١- عباس راغب (٢٠٠٨) : التحليل النفسي للشخصية ، دار الفكر البنائي ، بيروت .
- ٣٢- عبد الرحمن سيد سليمان (٢٠١٠) : سيكولوجية ذوى الحاجات الخاصة : الخصائص والسّمات ، مكتبة زهراء الشرق ، القاهرة .
- ٣٣- عبد السلام مصطفى عبد السلام (١٤٣٠ هـ) : الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ٣٤- عبد المجيد الثشواتي (٢٠٠٩) : علم النفس التربوي ، مؤسسة الرسالة ، بيروت .
- ٣٥- عماد عبد الرحيم الزغول (٢٠١٠) : نظريات التعلم ، دار الشروق ، رام الله .
- ٣٦- عماد محمد هنداوي (٢٠١٨) : " فاعلية إستراتيجية سكامبر Scamper في تنمية مهارات التفكير المتشعب والخيال العلمي في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية " ، المجلة المصرية للتربية العلمية ، المجلد (٢١) ، العدد (٦) ، الجمعية المصرية للتربية العلمية .
- ٣٧- فتحي عبد الرحمن جروان (٢٠١٢) : الذكاء العاطفي والتعلم الاجتماعي العاطفي ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
- ٣٨- فتحي عبد الرحمن جروان (٢٠٠٧) : تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات ، دار الكتاب الجامعي ، عمان ، الأردن .
- ٣٩- فتحية صبحي اللولو (٢٠٠٥) : " المهارات الحياتية المتضمنة في محتوى مناهج العلوم الفلسطينية للصفين الأول والثاني الأساسيين " ، بحوث المؤتمر العلمي التربوي الثاني للطفل الفلسطيني بين تحديات الواقع والطموح ، المجلد (٢) ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة .
- ٤٠- فتوح على محمد عبد الرحيم (٢٠١٧) : " فعالية برنامج سلوكي لتنمية بعض المهارات الحياتية الاجتماعية لدى أطفال الروضة " ، مجلة كلية التربية ، العدد (١١٠) ، الجزء (١) ، جامعة بنها .

٤١- قيس المقداد وآخرون (٢٠١١) : " مستوى المهارات الاجتماعية لدى الأطفال العاديين والأطفال ذوي صعوبات التعلم في الأردن من وجهة نظر المعلمين " ،
المجلة الأردنية في العلوم التربوية ، المجلد (٧) ، العدد (٣) .

٤٢- لمعان محمد أحمد أبو حجير (٢٠١٥) : " فاعلية برنامج إرشادي عقلاني انفعالي لتنمية بعض المهارات الاجتماعية لدى طالبات المرحلة الثانوية " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الإسلامية ، غزة .

٤٣- محمد حرب اللصاصة (٢٠١١) : المنحنى الاستراتيجي الشامل لعلم النفس التربوي بين النظرية والتطبيق ، دار البركة ، عمان ، الأردن .

٤٤- محمد صابر سليم (١٤١٩ هـ) : العلم والثقافة العلمية في خدمة المجتمع ، مكتبة التربية العربي لدول الخليج ، الرياض .

٤٥- محمد عبد الكريم أحمد (٢٠١٣) : " فعالية برنامج تدريبي قائم على الأنشطة الإثرائية لخفض الإنطواء لدى عينة من المتفوقين دراسياً بالمرحلة الإعدادية بالمنيا " ، مجلة البحث في التربية وعلم النفس ، المجلد (٢٦) العدد (٢) ، الجزء (٣) ، كلية التربية ، جامعة المنيا .

٤٦- محمد نجيب عطيطو (٢٠٠٦) : طرق تدريس العلوم بين النظرية والتطبيق ، مكتبة الرشد، الرياض .

٤٧- محمود فتحي عكاشة ، أماني فرحات عبد المجيد (٢٠١٢) : " تنمية المهارات الاجتماعية للأطفال الموهوبين ذوي المشكلات السلوكية المدرسية " ، المجلة العربية لتطوير التفوق ، المجلد (٣) ، العدد (٤) .

٤٨- مقبل سالم الشرقات (٢٠٠٩) : " مدى احتواء كتب العلوم للصفوف الأساسية الدنيا على المهارات الحياتية " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية العلوم التربوية ، جامعة آل البيت ، المفرق .

٤٩- منال السيد السيد يوسف (٢٠١٠) : " برنامج قائم على الأنشطة العلمية في الأمان والسلامة المرورية للأطفال بمرحلة رياض الأطفال وفاعليته في تنمية الوعي المروري لديهم " ، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس ، العدد (١٥٨) ، الجزء (٢) ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس .

- ٥٠- ناهد محمد عبد الفتاح حبيب (٢٠١٦) : " فعالية برنامج تدريبي مقترح لمعلمي العلوم قائم على استخدام تقنيات الحاسوب والانترنت لتدريبهم على ممارسات الحس العلمي لتنمية لدى طلابهم " ، مجلة القراءة والمعرفة ، العدد (١٧١) .
- ٥١- نجوى مقبل منصور مشرح (٢٠١٥) : " فاعلية برنامج تعليمي مستند إلى التعلم الاجتماعي العاطفي في تنمية التفاعل الاجتماعي لدى أطفال الروضة بمدينة إب في الجمهورية اليمنية " ، مجلة رابطة التربية الحديثة ، المجلد (٧) ، العدد (٢٣) ، مصر .
- ٥٢- نهلة عبد المعطي الصادق جاد الحق (٢٠١٨) : " إستراتيجية التحليل الشبكي لتنمية مهارات التفكير البصري والحس العلمي في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية " ، المجلة المصرية للتربية العلمية ، المجلد (٢١) ، العدد (٤) ، الجمعية المصرية للتربية العلمية .
- ٥٣- هبة الله عبد الرحمن محمود (٢٠١٣) : " فاعلية توظيف مدخل الطرائف العلمية في تنمية الحس العلمي لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة .
- ٥٤- وجدى عبد اللطيف زيدان ، آمال إبراهيم الفقي ، أحمد البدوي إبراهيم الدسوقي (٢٠١٦) : " فعالية برنامج إرشادي قائم على نظرية التعلم الاجتماعي في تحسين فاعلية الذات لدى عينة من ذوى صعوبات التعلم " ، مجلة كلية التربية ، العدد (١٠٦) ، الجزء (٣) ، جامعة بنها .
- ٥٥- وزارة التربية والتعليم (٢٠١٦) : الخطة العامة للمراكز الاستكشافية ، قطاع الخدمات والأنشطة ، الإدارة المركزية للمراكز والمجتمعات التعليمية ، الإدارة العامة للمراكز الاستكشافية العلمية .
- ٥٦- وفقى السيد الإمام (٢٠٠٨) : البحث العلمي - إعداد مشروع البحث وكتابة التقرير النهائي ، المكتبة العصرية ، المنصورة .
- ٥٧- يعقوب انشوان إبراهيم (١٤٢٢ هـ) : الجديد في تعليم العلوم ، دار الفرقان للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

- 58- Ash, Doris (2004) : Reflective scientific sense making dialogue in two languages : The science in the dialogue and the dialogue in the science, science education vol (88), Issue (6) p.p 205-222.
- 59- Asholown, D.M, & Bernard, M.E. (2012) : Can explicit instruction in social and emotional learningskills benefit the social emotional development well- being and academic achievement of Young children ? Early childhooel education journal, 39 (8), 397- 405.
- 60- Brown, K (2012) : Teaching research and writing skills : nat just for introductory courses- retrieved February 19.2017, form : [http:// www. Faculty focus. Com/ articles/ teaching- and- learning / teaching - research - and writing- skills- nat- just- for- introductory- courses.](http://www.Facultyfocus.Com/articles/teaching-and-learning/teaching-research-and-writing-skills-nat-just-for-introductory-courses)
- 61- Casel Guide (2013) : Effective social and emotional learning programs ereschaol and elementary school edition, copy right collaborative for academic, social, and emotional learning.
- 62- Cleary. T and Zimmerman, B (2004) : Self- regulation empowerment program : a school based program to enhance self - regulated and self- motivation cycles of student learning- psychology in the schools, 41 (5), 537-550.
- 63- David. P. (2013) : Sense about science making sense of ancertainty why uncertainty is part of science London, ERIC, no 46/70.
- 64- Driver, R (2013) : Mahing sense of secondary science, journal of science education , v(3), no (4).

- 65- Durlak, Weissberg, R, Dymnichi, A, & Schellingrr, K(2011) : The impact of enfancing students social and emotional learning a meta analysis of school based universal interventions . child development, 82 (1), 45- 432
- 66- Elain, M (2009) : The benefits of sustained silent reading : scientific research and common sene conuerge, journal of science education and technology, V (62), no (4).
- 67- Elbrston . N, A, Brackett . M.A. weisslberg. R.P (2010) : School-based social and emotional learning (SEL) Programming : current , Perspectives yole university, new, haven, CT, USA springer international and book of education (23) DOi (10) .
- 68- Emsley, J (2006) : sense about science making sense of chemical stories a briefing for the life style sector on misconeeptions about chemicals (Eric)nop11o1114.
- 69- Folsom, C. (2009) : Teaching for intellectual and emotional learning (Tiel) a model for creating powerful curriculum rowman & littlefield education Plymouth. U.K.
- 70- Hemmeter, M.L, Ostrosky M & Fox. L (2006) : Social and emotional foundations for eorly learning : Aconceptual model for intervention school psychology review, 35 (4) - 583- 601.
- 71- Joan, I & Heller. E (2012) : Effect of making sense of science professional development on the achievement of middle school students including English language learners, science education, vol (50), no (8)

- 72- Kam, C, Greenberg. M, T & Kusche.C.A (2004) : Sustained effects of the patho curriculum on the social and psychological adjustment of children in special education journal of emotional and behavioral disorders 12 (2), 66- 78.
- 73- Longman Online Dictionary (2008) : From [http : // fr- LDDCE](http://fr-LDDCE) online microsoft internet explorer.
- 74- Marulanda, Z. (2010) : Social and emotional learning strategies to support students in challenging schools. Submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree master of science in education, Dominican university of California.
- 75- Payton, J. et al (2008) : The positive imitative of social ad emotional learning for kindergarten to eighth- grade students : findings Chicago, Il : collaborative academic, and emotional learning.
- 76- Pellegrino, J.W. & Hilton M.L. (eds)(2012) : Education for life and work Developing transferable knowledge and skills in the 21st century. Committee o11 defining deeper learning and 21 century skills national research council of the national academies.
- 77- Roger, A & Piellej (2004) : When scientists politicize science : making sense of controversy over the skeptical environmentalist, environmental science & policy, No7, pp 405-417.
- 78- Showman, A, Cat, L.A, Cook, J, Holloway, N & Witman, T, (2013) : Five essential skills for every undergraduate researcher quarterly, council on undergraduate research, 33 (3)16- 20.

- 79- Stephenson, D (2005) : Scientific research and communication skills retrieved January 15, 2017, from : [http :// opencourses. Uoc. Gr/ mod resource/ content/scientific %20 research %20 oand %20 commu nication %20 skills](http://opencourses.Uoc.Gr/mod/resource/content/scientific%20research%20oand%20commu%20nication%20skills). P df.
- 80- Zines, J.Elias .M.J (2006) : Social and emotional learning in. G.G. Bear J.E.M. minke (Eds), childrens needs III : Development , prevention, and intervention (p.p 1- 13) bethesda, MD : national association of school psychologists.