

أنشطة تعليمية/ تعليمية مقترحة قائمة علي قضايا التغير المناخي لتنمية الوعي المناخي واتخاذ القرار لدي طفل الروضة

إعداد:

د/ عبير عبدالصمد بيومي محمد*

المستخلص:

هدف البحث الحالي إلي التحقق من فاعلية أنشطة تعليمية/ تعليمية قائمة علي قضايا التغير المناخي في تنمية الوعي المناخي واتخاذ القرار لدي طفل الروضة، وقد استخدم البحث المنهج التجريبي ذا المجموعة الواحدة (التجريبية)، وتمثلت عينة البحث في (٣٠) طفلا وطفلة امتدت أعمارهم بين (٥-٦) سنوات بمدرسة حلوان الرسمية التابعة لإدارة حلوان التعليمية بمحافظة القاهرة، وقد تم استخدام أدوات القياس التالية: مقياس الوعي المناخي المصور لطفل الروضة (إعداد الباحثة)، وبطاقة ملاحظة اتخاذ القرار لدي طفل الروضة (إعداد الباحثة)، و توصلت النتائج إلي فاعلية الأنشطة القائمة علي قضايا التغير المناخي في تنمية الوعي المناخي واتخاذ القرار لدي طفل الروضة، وأوصي البحث بضرورة إعطاء الأولوية لقضايا التغير المناخي في تعليم وتعلم مرحلة الروضة، ورفع مستوى الوعي لدي المعلمات بأهمية تنمية قدرة الأطفال علي اتخاذ القرار .

الكلمات المفتاحية:

التغير المناخي - الوعي المناخي - اتخاذ القرار - طفل الروضة.

*مدرس المناهج وطرق تدريس رياض الأطفال - كلية التربية- جامعة حلوان

A suggested Instructive/ learning Activities Based on Climate Change Issues on Developing Climate Awareness and Decision-Making for Kindergarten Children

Abstract:

The current research aims to investigate the effectiveness of Instructive/ learning activities based on Climate Change issues to develop the Climate Awareness and, Decision-Making for kindergarten child ,the experimental approach has been used with the one group (experimental) ، the sample is consisted of (30) children who are between the ages of (5-6) years from the (Helwan Educational Administration in Cairo Governorate) the following measurement tools were used: the Climate Awareness Scale for Preschool Children (were prepared by researcher) ، the Decision-Making Observation Card for Preschool Children (was prepared by the researcher) ،the following Measurement Tools were also used: the kindergarten child's pictorial climate change test (was prepared by the researcher) and climate behavior observation card for kindergarten child (was prepared by the researcher) ،the results have been indicated to the effectiveness of activities based on climate change issues in developing climate awareness and decision-making for the kindergarten's child ،the research recommended the need to give priority to climate change issues

in early childhood education and learning and raise the awareness of female teachers of the importance of developing children's ability to decision-making.

Keywords:

Climate Change, Climate Awareness, Decision-Making, Kindergarten Children

المقدمة:

تمتلك مصر رؤية طموحة لعام ٢٠٣٠ تستند إلى تحقيق التنمية المستدامة والمحافظة علي الموارد الطبيعية. واستشعارًا لخطورة التغيرات المناخية، فإن رؤية مصر ٢٠٣٠ تشمل جهودًا مكثفة لمواجهة هذا التحدي العالمي، وتعتبر التغيرات المناخية واحدة من أهم التحديات التي تواجه العالم في القرن الحادي والعشرين، وتؤثر هذه التغيرات بشكل مباشر علي البيئة والحياة اليومية للناس. ومن المهم جدًا توجيه الاهتمام لهذه القضية منذ مراحل مبكرة في تعليم الأطفال، حيث يمكن بذلك بناء وعي بيئي قوي والمساهمة في حماية البيئة.

وقد أكدت بعض الدراسات مثل (UNESCO, ٢٠١٧)، (Reeves & ، 2017) علي أهمية تضمين التغير المناخي في مناهج التعليم باعتبار أن التعليم عنصر مهم للاستجابة المستقبلية لأي موضوع، وخاصة أنه موضوع عالمي يمس الحياة الكونية علي كوكب الأرض، وتتطلب أهمية تضمين موضوع تغير المناخ لزياده وعي المتعلمين بهذه الظاهرة العالمية لتكون ضمن اهتماماتهم المستقبلية، والعمل علي تغيير سلوكياتهم تجاه التحدي الذي يواجهونه، بالإضافة إلي التعامل مع المشكلات الحقيقية والواقعية التي تمس كوكب الأرض، وتركز العديد من برامج اليونسكو المعنية بالعلوم والتربية والثقافة والاتصال علي توفير معلومات ومعارف في مجال تغير المناخ لتعزيز التنمية المستدامة عبر إسهام التعليم بجعل الموضوع أكبر وضوحاً بدعم للتقريب والتنوعية للجيل القادم.

كما أشار السيد المراغي (٢٠٢٢) إلي ان التعليم يعد أحد العوامل الحاسمة في معالجه تغير المناخ، وتسند اتفاقية الأمم المتحدة الإيطالية بشأن تغير المناخ المسؤولية إلي جميع الأطراف في الاتفاقية للقيام بحملات تثقيفيه وحملات توعية عامة بشأن تغير المناخ، مما يضمن مشاركة الجمهور في البرامج والوصول إلي معلومات حول هذه القضية، ومن أهم الأدوار التي يمكن للتعليم القيام بها:

(١) تعديل المناهج الدراسية لتتضمن الوعي بالتغيرات المناخية محلياً وعالمياً، فمن غير المقبول أن يدرس المتعلمين رغم ما يلاحظونه من أحوال مناخية محيطة بهم أن مناخ مصر حار جاف صيفاً دافئ ممطر شتاءً.

(٢) تشجيع الأطفال علي تغير مواقفهم وسلوكهم.

٣) يساعد علي اتخاذ قرارات مستنيره في حياة الأطفال.

٤) يساعد علي محو الأمية المناخية عند الأطفال. (السيد المراغي، ٢٠٢٢، ٢٩)

فالتعليم يعد من أهم أدوات تنمية الوعي لدي الأطفال بالظواهر غير المتوقعة أو الغامضة؛ فبعض الظواهر الموجودة في بيئة الطفل هي ظواهر مألوفة مثل المد والجزر وارتفاع درجة الحرارة؛ بينما هناك العديد من الظواهر الأخرى التي لا يعرفها الطفل، لأنه لم يتطرق لها فكريا ولم يتعرف علي أسبابها وتفسيراتها ومتغيراتها مثل ظاهرة التغير المناخي وأسبابها وما ينتج عنها وكيفية الحافظ علي البيئة الطبيعية. (Caiman, C., & Lundegard, I.,2017, P.92).

وبما ان التعليم في الطفولة المبكرة أحد أهم مراحل تكوين شخصية الطفل وبناء أسس تفكيره ومعرفته، ويهدف في هذه المرحلة الي تنمية الوعي البيئي والمساهمة في مكافحة التغيرات المناخية؛ لذا فإنه يعد فرصة ذهبية لنشر الوعي بأهمية البيئة وتحفيز الأطفال علي المشاركة في حمايتها والمساهمة في مكافحة التحديات والتغيرات التي تطرأ علي البيئية.

ويرجع الاهتمام بتنمية الوعي لدي الأطفال إلي أن الوعي مفهوم أشمل وأعم من مجرد المعرفة أو الإدراك، فالمعرفة والإدراك هما خطوتان أوليتان لتكوين الوعي. فالطفل أولاً يتلقي معلومات ومعارف عن قضية معينة، وهذه المعلومات والمعارف تساعد علي إدراك هذه القضية، وهذا الإدراك يكسبه أيضاً نهاية سلوكيات اتجاهها وجدانياً حول هذه القضية، وهذا الاتجاه الوجداني يؤثر في الطفل، ويجعله يسلك وفقاً لما اكتسبه في المستوي الأول وهو الجانب المعرفي (نشوي الغزاوي، ٢٠١٩، ١٢٧).

ويرتبط الوعي ارتباطاً وثيقاً بمهارات اتخاذ القرار، حيث يتميز الطفل الذي يمتلك الوعي بقدرته علي تقييم البدائل واختيار أفضلها، واتخاذ القرارات تجاهها بثقة وكفاءة ووضعها حيز التنفيذ، ويرى العديد من التربويين أن الاهتمام بتنمية مهارات اتخاذ القرار أصبح مطلباً ضرورياً وملحاً من متطلبات العصر الحالي للوصول إلي متعلم قادر علي التعامل مع الجوانب المختلفة للمشكلات، ودراسة الحلول المتعددة، وانتقاء الحل الأنسب لتحقيق الأهداف المطلوبة.

ويعد اتخاذ القرار سلوك يرتكز علي الاختيار بين البدائل المتاحة وتقييمها، وفقاً للمعلومات والبيانات بحثاً عن البديل المناسب الذي يحقق الهدف المرغوب (hastie & Dawes,2001,65)، ويؤكد علي ذلك سوارتز (swartez,2008) حيث أشار إلي أن مهارة اتخاذ القرار تتضمن قدرة

الطفل علي تحديد الضرورات، واكتشاف البدائل، والتنبؤ بالنتائج المرجحة لكل بديل، وتقييم هذه النتائج في ضوء معايير محددة، واختيار الحل المناسب الذي يمثل أفضل بديل ممكن. وقد أشار (فهم مصطفى، ٢٠٠٥، ٦٨) إلي ان مهارات اتخاذ القرار تُصنف بأنها مهارات تحفز النقد والإبداع يجب إكسابها للأطفال، لأنها تمكنهم من تحديد المشكلات، وحلها بالمفاضلة بين الحلول المتوافرة.

لذلك فإن تنمية مهارات اتخاذ القرار لا تفيد الأطفال في قضايا موضوعات الدراسة فحسب، بل في جميع أمورهم الحياتية التي يمارسونها يومياً من خلال التعامل مع الموارد البيئية المحيطة والوعي بأهميتها (Sung,hawang¥,2015,179).

وتسعي مناهج رياض الأطفال الي تنمية مهارات اتخاذ القرار؛ حيث أنها من الأهداف التربوية الهامة التي تسعى إلي تحقيقها لدي الأطفال لمساعدتهم علي مواجهة المواقف الحياتية والمشكلات اليومية واتخاذ القرارات حيالها، وعلي النجاح في حياتهم المستقبلية، ونظراً لأهمية مهارات اتخاذ القرار وضرورة إكسابها للأطفال فقد نشط الباحثين في إجراء مجموعة من البحوث والدراسات التي اهتمت بتنمية مهارات اتخاذ القرار لدي الأطفال في المراحل التعليمية المختلفة، ومن هذه البحوث والدراسات دراسة (إبراهيم رفعت، ٢٠١٠)، ودراسة (المياء كدواني، ٢٠١٨)، ودراسة (هبة حسن، ٢٠١٨)، ودراسة (عصام أحمد، ٢٠١٧)، ودراسة (عبد الله عبد الخالق، ٢٠١٩)، ودراسة (هيام مصطفى، ٢٠٢١)، ودراسة (هناء محمد وآخرون، ٢٠١٨)، ودراسة (كندة أنطون، ٢٠١٣)، ودراسة (ولاء عبد التواب، ٢٠١٥)؛ فقد أكدوا جميعهم علي أهمية تنمية مهارات اتخاذ القرار في مراحل التعليم المختلفة بدءاً من مرحلة الروضة.

الإحساس بالمشكلة:

استدلت الباحثة علي وجود مشكلة البحث من خلال

أولاً: الاطلاع علي نتائج البحوث والدراسات السابقة:

١- في مجال التغيرات المناخية:

قد اهتمت العديد من الدراسات بقضية تغير المناخ وضرورة تضمينها في المناهج الدراسية مثل دراسة (تقيدة غانم، ٢٠٢٠)، ودراسة (مني جاد، ٢٠١٦)، (فاطمه الجاسم ونجاة الحمدان، ٢٠١٩)، (سيووهو (seou,and Ho,2016)، ماجينيز وآخرون (moginnis et al,2016)، ليو

وآخرون (liu et al,2015)، كما أوصت دراسة صفاء صباحة (٧٢،٢٠١٤) ودراسة (Pruneau, Khattabi& Demers, 2010) بضرورة تنفيذ حملة وطنية للتوعية بظاهرة التغير المناخي وآثارها وإجراءات مواجهتها علي مستوي المدارس والجامعات ووسائل الإعلام والمناهج الدراسية، توجيه الباحثين للقيام بدراسات بحثية عن التغيرات المناخية، وأكدت دراسة الأحمدى، وإيمان قطب (٢٠٢١) العمل علي تعزيز مستوي الوعي بالتقلبات المناخية لدي الأطفال في ضوء زيادة المخاطر الناتجة من التقلبات المناخية، وتعزيز السلوك المناسب تجاه البيئة وتوفير المواد التعليمية التي تساعد في تنمية المهارات التطبيقية حول التقلبات المناخية، وادراج مفهوم تنمية الوعي المناخي ضمن المفاهيم الإلجبارية المقررة للتعليم.

٢- في مجال اتخاذ القرار:

أشارت العديد من الدراسات والبحوث السابقة أن هناك ضعف في قدرة الأطفال علي اتخاذ القرارات، وأوصت بضرورة تنميتها لديهم، ومن هذه الدراسات دراسة (لمياء كدواني، ٢٠١٨)، ودراسة (هبة حسن، ٢٠١٨)، ودراسة (عبد الله عبد الخالق، ٢٠١٩)، ودراسة (هيام مصطفى، ٢٠٢١)، ودراسة (هناء محمد واخرون، ٢٠١٨)، ودراسة (كندة أنطون، ٢٠١٣)، ودراسة (ولاء عبد التواب، ٢٠١٥).

ثانياً: توصيات المؤتمرات العالمية والمحلية وجهود الدولة المبذولة في مجال تغير المناخ:

- مؤتمر تغير المناخ COP27 في مدينة شرم الشيخ في الفترة من ٦ حتي ١٨ نوفمبر ٢٠٢٢، ويعد المؤتمر جزءاً من اتفاقه الأمم المتحدة الإيطالية بشكل التغير المناخي، وهي معاهدة دولية وقعتها معظم دول العالم عام ١٩٩٢م بهدف الحد من تأثير النشاط البشري علي المناخ.
- رؤية مصر ٢٠٣٠م، وأهداف التنمية المستدامة.
- اهتمام وحضور السيد رئيس الجمهورية لمعظم الفعاليات التي تتم في مجال تغير المناخ مثل (مؤتمر باريس ٢٠١٥ - مؤتمر جلاسكو ٢٠٢١ - قمة برست في فرنسا فبراير ٢٠٢٢ - اجتماع بروكسيل فبراير ٢٠٢٢).
- إنشاء المجلس الوطني للتغيرات المناخية برئاسة رئيس مجلس الوزراء وعضوية كافة الوزارات المعنية والممثلين عن القطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني والمراكز البحثية.

• وضع الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠م، وحددت خمسة أهداف هم:
تحقيق نمو اقتصادي منخفض الانبعاثات / بناء المرونة والتكيف مع تغير المناخ/ تحسين
الحوكمة وإدارة العمل في تغير المناخ / تحسين البنية التحتية لتمويل الأنشطة المناخية/ رفع
الوعي لمكافحة تغير المناخ.

مشكلة البحث:

تمثلت مشكلة البحث الحالي في انخفاض الوعي المناخي واتخاذ القرار لدي أطفال الروضة،
الأمر الذي يستلزم تصميم أنشطة تعليمية/تعليمية للتصدي لمعالجه هذه المشكلة من خلال الإجابة
علي السؤال الرئيس التالي:
ما فاعلية أنشطة تعليمية/تعليمية قائمة علي قضايا التغير المناخي لتنمية الوعي المناخي واتخاذ
القرار لدي أطفال الروضة؟
ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما المفاهيم اللازمة لتنمية الوعي المناخي " لدي طفل الروضة؟
٢. ما المهارات اللازمة لتنمية قدرة طفل الروضة علي اتخاذ القرار؟
٣. ما التصور المقترح لأنشطة تعليمية / تعليمية قائمة علي قضايا التغير المناخي لتنمية الوعي
المناخي واتخاذ القرار لدي طفل الروضة؟
٤. ما فاعلية أنشطة تعليمية/تعليمية قائمة علي قضايا التغير المناخي لتنمية الوعي المناخي
لدي طفل الروضة؟
٥. ما فاعلية أنشطة تعليمية/تعليمية قائمة علي قضايا التغير المناخي لتنمية اتخاذ القرار لدي
طفل الروضة؟
٦. ما العلاقة الارتباطية بين الوعي المناخي واتخاذ القرار لدي طفل الروضة؟

أهداف البحث:

هدف هذا البحث إلي:

- ١- تنمية الوعي المناخي لدي طفل الروضة.
- ٢- تنمية قدرة طفل الروضة علي اتخاذ القرار.

٣- قياس فاعلية أنشطة تعليمية/تعليمية قائمة علي قضايا التغير المناخي لتنمية الوعي المناخي واتخاذ القرار لدي طفل الروضة.

أهمية البحث:

أ- الأهمية النظرية:

-قد تفيد نتائج البحث الحالي وتوصياتها في إثارة بعض القضايا البحثية التي من الممكن تناولها في بحوث مستقبلية تتركز حول قضايا التغير المناخي في تعليم الطفل، وإكسابه العديد من المهارات.

-توجيه أنظار مخططي مناهج رياض الأطفال وبرامجها، ومعلمات هذه المرحلة إلي أهمية تنمية الوعي المناخي ومهارات اتخاذ القرار في هذه المرحلة.

- تزويد مخططي ومصممي المناهج بأنشطة تعليمية/ تعليمية لتنمية الوعي المناخي، واتخاذ القرار؛ يمكن الاستفادة منها في بناء مناهج تواكب الواقع الذي يعيشه الطفل.

ب- الأهمية التطبيقية:

-توفير بعض أدوات القياس والتقويم والتي تسهم في تنمية كل من الوعي المناخي، ومهارات اتخاذ القرار لأطفال الروضة.

- تطوير البرامج المقدّمة للطفل للمساهمة في تنمية الوعي المناخي لدي أطفال الروضة.

- تدريب معلمات الروضة علي تنفيذ أنشطة التغير المناخي، واتخاذ القرار لطفل الروضة.

حدود البحث:

أولاً: الحدود الموضوعية:

تتمثل في الأنشطة التعليمية / التعليمية، الوعي المناخي، مهارات اتخاذ القرار، طفل الروضة.

ثانياً: الحدود البشرية:

اقتصر التجريب علي عينة قوامها (٣٠) طفل وطفلة من أطفال المستوي الثاني بمرحلة

رياض الأطفال ممن تتراوح أعمارهم بين (٥-٦) سنوات

ثالثاً: الحدود المكانية:

اقتصر التجريب في روضة مدرسة "حلوان الرسمية للغات" التابعة لإدارة حلوان التعليمية.

رابعاً: الحدود الزمنية:

تم تجريب هذا البحث في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤.

فروض البحث:

سعي البحث إلي التحقق من صحة الفروض التالية:

- ١- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في مقياس الوعي المناخي في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.
- ٢- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في بطاقة ملاحظة مهارات اتخاذ القرار في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.
- ٣- توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الوعي المناخي وبطاقة ملاحظة مهارات اتخاذ القرار.

منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي علي منهجين من مناهج البحث هما:

- **المنهج الوصفي:** وذلك في إعداد الإطار النظري للبحث، وكذلك في إعداد الأنشطة التعليمية/التعلمية، وبناء أدوات البحث.
- **المنهج شبه التجريبي:** في الجزء الخاص بالجانب التطبيقي للبحث؛ بهدف التعرف إلي فاعلية الأنشطة التعليمية/التعلمية؛ لتنمية الوعي المناخي واتخاذ القرار، لدي أطفال الروضة "عينة البحث".

التصميم التجريبي:

تناول هذا الجزء متغيرات البحث والمجموعات التجريبية

أولاً: متغيرات البحث:

- أ- **المتغير المستقل:** اشتمل هذا البحث علي متغير مستقل واحد وهو الأنشطة التعليمية/التعلمية القائمة علي قضايا التغير المناخي.
- ب- **المتغيرين التابعين:** يشتمل هذا البحث علي متغيرين تابعين هما
 - الوعي المناخي لدي طفل الروضة.
 - اتخاذ القرار لدي طفل الروضة.

ثانياً: التصميم التجريبي للبحث:

استخدم هذا البحث التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة.

إجراءات البحث:

أولاً: إعداد الإطار النظري للبحث:

وذلك من خلال الاطلاع علي الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة التي تتصل بالمحاور الأساسية للبحث، وهي: قضايا التغيرات المناخية"، الوعي المناخي، اتخاذ القرار.

ثانياً: إعداد أدوات البحث:

١. مقياس الوعي المناخي المصور (إعداد الباحثة)، وعرضه علي مجموعة من الخبراء والمتخصصين لضبطه والتأكد من صدقه وثباته.

٢. بطاقة ملاحظة مهارات اتخاذ القرار (إعداد الباحثة)، وعرضه علي مجموعة من الخبراء والمتخصصين لضبطه والتأكد من صدقه وثباته.

ثالثاً: تصميم مواد المعالجة التجريبية للبحث:

- تخطيط الأنشطة التعليمية / التعليمية " في ضوء قضايا التغير المناخي، وطبيعة مرحلة رياض الأطفال، ثم عرضها علي مجموعة من المحكمين المتخصصين؛ لتقنينها، وإعدادها في صورتها النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة.

رابعاً: إجراءات التطبيق الميداني:

- اختيار عينة البحث من أطفال الروضة بمدرسة حلوان الرسمية التابعة لإدارة حلوان التعليمية.
- إعداد أدوات البحث وضبطها.
- التطبيق القبلي لأدوات البحث (مقياس الوعي المناخي، بطاقة ملاحظة مهارات اتخاذ القرار).
- البدء في تقديم الأنشطة التعليمية / التعليمية القائمة قضايا التغير المناخي لأطفال العينة.
- ملاحظة أداء العينة أثناء التطبيق.
- التطبيق البعدي للمقياس علي أطفال العينة.
- جمع البيانات وتحليلها، وإجراء المعالجة الإحصائية المناسبة للإجابة عن أسئلة البحث.
- التوصل إلي النتائج، وتحليلها، وتفسيرها، ومناقشتها.
- تقديم التوصيات، والمقترحات في ضوء نتائج البحث.

- اختيار عينة البحث من أطفال الروضة بمدرسة حلوان الرسمية التابعة لإدارة حلوان التعليمية.
- التطبيق القبلي لأدوات البحث (مقياس الوعي بالتغيرات المناخية، بطاقة ملاحظة سلوك الطفل في مهارات اتخاذ القرار).
- البدء في تقديم الأنشطة التعليمية / التعليمية القائمة قضايا التغير المناخي " لأطفال العينة.
- ملاحظة أداء العينة أثناء التطبيق.
- التطبيق البعدي للمقياس علي أطفال العينة.
- جمع البيانات وتحليلها، وإجراء المعالجة الإحصائية المناسبة للإجابة عن أسئلة البحث.
- التوصل إلي النتائج، وتحليلها، وتفسيرها، ومناقشتها.
- التوصل إلي التوصيات، والمقترحات في ضوء نتائج البحث.

مصطلحات البحث:

الأنشطة التعليمية/التعليمية: Instructive/ learning activities

عرفها (منذر العتوم، ٢٠٠٨) بأنها: "الجهد العقلي أو البدني الذي يبذله المتعلمين عن طريق تعاملهم مع البيئة وإدراكهم لمكوناتها من طبيعة إلي مصادر إنسانية ومادية بهدف اكتسابهم الخبرات الأولية التي تؤدي إلي تنمية معارفهم ومهاراتهم واتجاهاتهم وقيمهم بطريقة مباشرة، داخل الفصل أو خارجه، من أجل الوصول لهدف ما" ..

وتعرفها الباحثة إجرائيا بأنها: مجموعة الأدوات والأنماط السلوكية المنظمة التي تحدد فيها المعلمة ما ستقوم به من أعمال، وما سيقوم به الأطفال من اداءات خلال وقت معين، كخطة تعليمية تضم مجموعة من التدريبات والألعاب والقصص والأساليب المصممة في ضوء قضايا التغير المناخي في مرحلة الطفولة المبكرة، بهدف تنمية الوعي المناخي، اتخاذ القرار وفي جو يشعر فيه الأطفال بالسعادة والرضا".

التغير المناخي: Climate changes

تعرف بأنها " تحول في المناخ يعزي بصورة مباشرة او غير مباشرة إلي النشاط البشري الذي يفضي إلي تغير في تكوين الغلاف الجوي العالمي بشكل ملاحظ، بالإضافة إلي التقلب الطبيعي للمناخ علي مدي فترات زمنية متماثلة (هيئة الأمم المتحدة، ٢٠١٦، ٣١).

كما تعرف أنها " تلك التغيرات في الخصائص المناخية للكرة الأرضية نتيجة للزيادات الحالية في نسبة تركيز الغازات المتولدة من عمليات الاحتراق في الغلاف الجوي، وذلك بسبب الأنشطة البشرية التي ترفع من حرارة الجو والتي من أهمها ارتفاع درجة الحرارة واختلاف في كمية وأوقات سقوط الأمطار وزيادة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (أسامه حسن، ٢٠٢٢، ١٠٠).

وتعرفها الباحثة إجرائياً في البحث الحالي علي أنها: "مجموعة التغيرات التي تحدث علي كوكب الأرض خلال فترة زمنية طويلة، والتي سببها السلوك الإنساني أو التغيرات الطبيعية مما أدى إلي تغيرات في الغلاف الجوي ويؤثر في المناخ الطبيعي للكرة الأرضية".

الوعي المناخي: Climate Awareness

يعرف الوعي المناخي بأنه إدراك الطلاب للمشكلات المناخية وجمع معلومات للتوصل إلي حلول مناسبة لمواجهة التغيرات الحادثة. (محمد سليم، ٢٠٠٣، ٢٣٥)

كما عرفته اية سالم (٢٠٢١) بأنه مجموعة القواعد التي تحدد سلوك الطالب المعلم وتنظم علاقته الاجتماعية للحكم علي مدي صلاحية سلوكه تجاه المناخ والتزامه به.

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه إدراك طفل الروضة لمجموعة من المفاهيم المرتبطة بمشكلات التغير المناخي، لخلق الاهتمام بالبيئة، والقيام بالسلوكيات الإيجابية تجاهها، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها في مقياس الوعي بالتغير المناخي.

اتخاذ القرار: Making Decision

يعرف بأنه مهارة عقلية تشتمل علي مجموعة من المهارات الفرعية التي تتطلب عملية تفكير بهدف تحديد المشكلة والبحث عن البدائل لحل المشكلة وتحديد أفضلها واختيار الحل المناسب (حياة رمضان، ٢٠١٤، ٢٢).

ويعرفه (Huang et, 2007, 27) بأنه " عملية عقلية مركبة يقوم فيها الطفل باختيار أفضل البدائل في موقف ما لتحقيق الهدف المنشود، ويتضمن عدة مهارات منها: تحديد الأهداف، جمع البيانات المتعلقة بالقرار، تحديد البدائل المتاحة، تقويم البدائل، والتنفيذ واختيار أنسب البدائل.

وتعرفه الباحثة إجرائياً في هذا البحث بأنه قدرة الطفل علي انتقاء أو اختيار أفضل الحلول أو البدائل المتاحة في قضايا التغير المناخي للوصول الي أفضل النتائج في مواجهة المشكلات.

الإطار النظري:

تناولت الباحثة الإطار النظري من خلال ثلاثة محاور رئيسية هي: التغير المناخي، والوعي المناخي، اتخاذ القرار

المحور الأول: التغير المناخي Climate changes

تناولت الباحثة هذا المحور من خلال عرض الأسس النظرية للتغير المناخي من حيث مفهومه، أسبابه، والأثار السلبية الناتجة، ومكافحته.

- مفهوم التغير المناخي:

"تغير في الظروف الجوية وعناصر المناخ السائد في منطقة ما في زمن معين (معجم المصطلحات الجغرافية والبيئية، ٢٠١٠، ٩٨).

كما يعرف أيضاً بأنه: " اختلال يحدث في طبقات الغلاف الجوي مثل: درجة الحرارة وهطول الامطار ومعدل الرياح، وغيرها من التغيرات التي يتم قياسها علي مدار عقود أو فترات طويلة (Australina Academy of science,2015)

وعرفته منال أبو شادي (٢٠١١، ٤٢) بأنه: "تغير في الخصائص المناخية للكورة الأرضية نتيجة للزيادة الحالية في نسبة تركيز الغازات المتولدة من عمليات الاحتراق في الغلاف الجوي بسبب الأنشطة البشرية التي ترفع من حرارة الجو".

وأكدت وداد الأنصاري (٢٠٢١، ٢٠٥) أنه التغيرات التي تسببها الأنشطة البشرية، مثل الإفراط في استخدام المياه والاستخدام المفرط للأسمدة الكيماوية، أو التغيرات الطبيعية مثل التصحر والبراكين والغازات الدفيئة، والتي تؤدي إلي تغيرات في الغلاف الجوي مما يؤثر في المناخ الطبيعي لكوكب الأرض.

كما أشار إسلام عز (٢٠٢٠، ٣٤٧) بأنه تزويد الأفراد بالمعلومات التي تساعدهم في التكيف مع مخاطر التغيرات المناخية واكتساب الأفراد المهارات اللازمة التي تمكنهم من الحد من مخاطر التغيرات المناخية، وقد تكون مبادرات فردية أو جماعية.

كما يعرف بأنه: "متوسط التغير الموسمي علي مدي فترات طويلة من الزمن كالتغير في المناخ العالمي أو الإقليمي مع مرور الوقت، ويعكس حاله من تغير الغلاف الجوي، ويتم التعرف عليه من خلال قراءة مقاييس تتراوح بين العقد وآلاف السنين، لتسجيل الزيادة القابلة للقياس في

متوسط درجة حرارة الغلاف الجوي والمحيطات، ومتابعة التغير الكبير في عناصر الطقس علي مدي واسع خلال فترة من الزمن (Sampson,2017,7).

وعرفه هشام بشير (٢٠٢٠، ٩١) بأنها: " تغير في الخصائص الإحصائية للنظام المناخي يستمر لعدة عقود أو أكثر - عادة ٣٠ سنة علي الأقل - وتشمل هذه الخصائص المتوسطات والتنوع والتطرف، وقد يرجع تغير المناخ إلي العمليات الطبيعية، مثل التغيرات في إشعاع الشمس أو البراكين أو التقلبات الداخلية في النظام المناخي، أو بسبب التأثيرات البشرية مثل التغيرات في تكوين الغلاف الجوي أو استخدام الأراضي، ومن ثم التأثيرات الرئيسة علي النظم البيولوجية الطبيعية. وتعرف بأنها: " اختلال في الظروف والعناصر المناخية المضادة، كالحرارة وأنماط حركة الرياح والتساقط لأقليم معين علي الأرض" (دولة سليمان، ٢٠٢٠، ٢٧).

مما سبق تستخلص الباحثة أنه "مجموعة التغيرات التي تحدث علي كوكب الأرض خلال فترة زمنية طويلة، والتي سببها النشاط البشري أو التغيرات الطبيعية التي تؤدي إلي تغيرات في الغلاف الجوي مما يؤثر في المناخ الطبيعي للككرة الأرضية".

- أسباب التغير المناخي:

حدث التغير المناخي نتيجة الثورة التكنولوجية والصناعية التي أدت إلي زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وزيادة تركيزها في الغلاف الجوي، وعدم امتصاصها بسبب تدمير الأراضي وحرائق الغابات من جانب الإنسان، مما أدى إلي ارتفاع درجات الحرارة عن المعدلات الطبيعية، بالإضافة إلي تآكل طبقة الأوزون وزيادة الانبعاثات والإشعاعات التي تمر من خلالها، والتي تعرض البشر للعديد من الأمراض مثل أمراض العيون وسرطان الجلد وضعف الجهاز المناعي (علا الشربيني، صلاح معروف، ٢٠٢١، ١١١)، (دسلر، وبارسون، ٢٠١٤، ٤٩) كما أكدت نتائج بعض الدراسات مثل عبدالسلام مصطفى (٢٠١٩، ١٦٥)، ودراسة Shaffril (٢٠١٥)، وعبد السلام مصطفى (٢٠٢٢) أن السلوك البشري الخاطيء يعتبر المسبب الأول والأكثر تأثيرًا علي تغير المناخ، وأن الحل الأمثل للحد من هذه الأنشطة البشرية هو تعزيز وعي الأفراد بمشكلة تغير المناخ وأسبابها ومخاطرها.

وأشار (خالد السيد، ٢٠٢١، ١٣) الي أسباب ظاهره التغير المناخي، وهي:

- أسباب طبيعية متمثلة في التغيرات التي تحدث لمدار الأرض حول الشمس وما ينتج عنها من تغير في كمية الإشعاع الشمسي الذي يصل إلي الأرض، وتعد سبب من أسباب التغير المناخي، والانفجارات البركانية تعد سبباً بيئياً آخر للتغير المناخي الطبيعي.

- أسباب غير طبيعية متمثلة في: أنشطة الإنسان المختلفة كقطع الأخشاب وإزالة الغابات واستعمال الإنسان للطاقة التقليدية كالفحم والغاز والنفط وغيرها، فهذا يؤدي إلي زيادة ثاني أكسيد الكربون في الجو وبالتالي زيادة درجة حرارة الجو أو ما يعرف بظاهرة " الاحتباس الحراري" والتغير في مكونات الغلاف الجوي.

وفي ضوء ما سبق يمكن تقسيم العوامل المسببة للتغير المناخي، والتي يمكن توعية طفل الروضة بها؛ إلي أسباب ترجع للنشاط البشري ومنها حرق الوقود، وقطع الأشجار والغابات، وزيادة استخدام المبيدات والإلكترونيات، وينتج عنها زيادة الغازات الدفيئة ومنها ثاني أكسيد الكربون المتسبب في الاحتباس الحراري. كما ان هناك أسباب طبيعية كالتصحر والبراكين، ويتطلب تغيير هذه الممارسات زيادة الوعي بالآثار السلبية المترتبة علي هذه الأنشطة؛ لتغييرها واستخدام البدائل للتكيف.

- الآثار السلبية المترتبة علي التغير المناخي:

مصر من أكثر المناطق عرضة لآثار التغير المناخي، فهناك آثار علي قطاع الصحة والمياه والمناطق الساحلية، والزراعة والغذاء فمن المتوقع أن يحدث نقص في إنتاج بعض المحاصيل كالذرة والقمح، وبسبب زيادة ملوحة التربة ستزيد احتياجاتنا من المياه وينقص الانتاج الحيواني بالإضافة ان ارتفاع منسوب البحر سيغرق الأراضي الزراعية مما يزيد من هجرة السكان والإفقار، لذلك واجب علي مصر وضع خطط لتتأقلم وتقليل هذه الخسائر (محمد، ونديم، ٢٠١٩، ٢١٤).

كما أشار كل من إيف سياما (٢٠١٥، ٥٢)، مني رضوان، أحمد مندور (٢٠١٥، ٥٣٦)، كامبلا تولمين (٢٠١٤، ١٠٣)، والحداد وآخرون (٢٠١٠، ١١٤)، (خلف حسين، ٢٠٠٩، ٢١٦)، (خالد السيد، ٢٠٢١، ١٤ - ١٦). أن الآثار المترتبة علي التغير المناخي تتمثل في خسارة مخزون مياه الشرب حيث ارتفاع عدد الأشخاص الذين يعانون من نقص مياه الشرب من (٥) مليارات شخص إلي (٨) مليارات شخص في خلال ال ٥٠ عاما القادمة، وتراجع المحصول الزراعي، انتشار الآفات والأمراض نتيجة ارتفاع درجات الحرارة، وارتفاع حرارة الكوكب وهو ما

يعرف بظاهرة الاحتباس الحراري وهي " الارتفاع التدريجي في درجة الحرارة الطبقة السفلي القريبة من سطح الأرض من الغلاف الجوي المحيط بالأرض والناجم عن زيادة الغازات الدفينة، ذوبان الكتل الجليدية وارتفاع مستويات سطح البحر، وارتفاع نسب ثاني أكسيد الكربون، والغازات الدفينة. ويتضح مما سبق عرضه أن تغير المناخ تسبب في أثار سلبية مباشرة وغير مباشرة علي البيئة والمجتمع والصحة، والاقتصاد، وقد تم تزويد طفل الروضة بمعرفة بعضها في البحث الحالي من خلال الأنشطة؛ وذلك للتعرف عليها واتخاذ القرار حول كيفية مكافحة هذه الأثار.

- مكافحة قضايا التغير المناخي:

- أشارت وزارة البيئة المصرية (٢٠٢١) ان مصر تبذل العديد من الجهود والإجراءات لمواجهة قضايا التغير المناخي منها ما يلي:
- إنشاء "المجلس الوطني للتغيرات المناخية" في ٢٠١٥، بقرار رئيس مجلس الوزراء، كجهة وطنية تهتم بالتغيرات المناخية.
 - في ٢٠٢١ تم وضع " الاستراتيجية الوطنية للتغيرات المناخية ٢٠٥٠ "، بهدف مواجهة مخاطر وتهديدات التغيرات المناخية.
 - التعاون مع البنك الدولي الذي يعتبر علي رأس قائمة مؤسسات التمويل الدولية التي تتعاون معها مصر في مجال مواجهة التغير المناخي، وبحث سبل وآليات التعاون لتطوير سياسات مكافحة أزمة تغير المناخ.
 - التعاون مع القطاع المصرفي المصري فقد تم وضع شروط ضمن تمويل المشروعات الحديثة، منها لا يتم تمويل أي مشروع من شأنه أن يزيد من حدة ومخاطر التغيرات المناخية، بهدف التوسع في المشروعات الصديقة للبيئة، في إطار مساعي مصر لتصبح نموذجا للتحول نحو الاقتصاد الأخضر.
 - في ٣٠ سبتمبر ٢٠٢٠، طرحت الحكومة المصرية أول سندات خضراء بقيمة ٧٥٠ مليون دولار لتمويل المشروعات الصديقة للبيئة، ومن بين أهم تلك المشروعات التوسع في استخدام الطاقة المتجددة، كالطاقة الشمسية والرياح والغاز الطبيعي، والمشروعات الأخرى الخاصة بالنقل والمواصلات، بهدف تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والحد من ارتفاع درجات الحرارة.

• تقدمت مصر بطلب لاستضافه الدورة الـ ٢٧ من مؤتمر الدول الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة بشأن تغير المناخ (COP27) في عام ٢٠٢٢، كممثلة لتحديات وجهود وأولويات القارة الإفريقية في مواجهات أزمة التغير المناخي. وترى الباحثة انه علي الرغم من الجهود التي تقوم بها الدولة؛ إلا انه يقع علي عاتق الأفراد الدور الأكبر في مواجهة التغير المناخي والتكيف معه، فيجب وضع أساس كاف من المعارف والمفاهيم العلمية وأسباب التغير المناخي؛ وذلك لتعزيز الشعور بالمسئولية تجاه البيئة واتخاذ القرار لمواجهة الآثار السلبية الناتجة عنه. ولا يتم ذلك إلا من خلال تنمية الوعي بمفهوم التغير المناخي، وترجمته إلي سلوكيات لتصبح نمط حياة فعال لمواجهة الآثار السلبية للتغير المناخي مثل توفير الكهرباء، وتوفير المياه، والمشاركة في زراعة الأشجار، والتخلص من النفايات، وتقليل استخدام السيارات؛ وهذا ما تناولته الباحثة من خلال الأنشطة التعليمية/التعلمية لطفل الروضة ليصبح قادر علي المواجهة واتخاذ القرار السليم.

التغير المناخي وعلاقاته بمناهج رياض الأطفال:

أشار جكوتزوس، حمدي الزيات (٢٠١٧، ١٨٧) ان إدماج تعليم التغير المناخ ضمن المناهج المدرسية حق من حقوق الأطفال، بل يجب ألا يقتصر الأمر علي تنمية الوعي لدي الأطفال بالموقف وتأثيراته، ولكن يجب مشاركة الأطفال في أنشطة تؤدي إلي الوصول لحلول مرتبطة بهذه القضايا، فالتعليم القائم علي حقوق الطفل لمعرفة التغير المناخ يخدم الأطفال لفهم القضايا المتعلقة بتغير المناخ والمساهمة في حلها، ولكي يصبح لدي الأطفال اتجاهات إيجابية نحو احترام الطبيعة والمحافظة عليها فلا بد ان تتضمن مناهج رياض الأطفال غرس سلوكيات نحو احترام البيئة والمحافظة عليها. (دينا محمد، ايهاب نديم، ٢٠١٩، ٦٧).

كما ان هناك ضرورة أن تكون المدارس مجهزة بمواد وأنشطة تعليمية حول تغير المناخ، وأن يكون المعلمون قادرين علي تدريس مواضيع تغير المناخ بشكل فعال. (Competent، ٢٠١٩، ١٢٤) وفي ضوء ما سبق يتضح الدور الكبير الذي يمكن أن تقوم به مناهج رياض الأطفال في توعية الطفل بقضايا التغير المناخي من خلال بعض الممارسات مثل الاستعانة بالأخصائيين في مجالات البيئة والمناخ للحديث المبسط مع الأطفال عن تغير المناخ، وعقد ندوات للأطفال عن ترشيد

الاستهلاك والحفاظ علي الموارد البيئية، وتوفير الوسائل التعليمية لتنفيذ أنشطة تتعمق بقضايا تغير المناخ، وعقد مسابقات للأطفال حول أنشطة إعادة التدوير وحيث ان تعزيز الوعي المناخي للأطفال وتعريفهم بمصادر التلوث البيئي والمصادر الطبيعية للبيئة، والمشكلات البيئية وطرق حمايتها جزءاً من أهداف مناهج رياض الأطفال؛ لذلك سوف تتناول الباحثة الوعي المناخي في المحور التالي.

المحور الثاني: الوعي المناخي:

يشكل تغير المناخ تهديداً بالغاً علي الأنسان والحياة نفسها؛ حيث انها أصبحت مسئولية الإنسان، وتتطلب منه تغيراً جوهرياً في أسلوب الحياة الأمر الذي دعا إلي أهمية نشر الوعي المناخي لدي المتعلمين.

وقد تعددت التعريفات التي تناولت الوعي المناخي في الأدبيات منها:

أنه التصورات الذهنية حول القيم والمعارف والاتجاهات والممارسات المناخية السليمة، والتي يُعبر عنها من خلال الفهم الشامل لأحداث التغير المناخي العالمية المقدمة. (ابوزيد السباعي وآخرون، ٢٠٢١، ٥٥٠).

كما يعرف بأنه عملية بناء وتنمية اتجاهات ومفاهيم وقيم وسلوكيات مناخية لدي الأفراد بما ينعكس إيجابياً علي حماية البيئة المناخية والمحافظة عليها (زين الدين عبد المقصود، ٢٠٠٠، ١٠٠)

وقد أشار (محمد سليم، ٢٠٠٣، ٢٣٥) ان الوعي المناخي هو إدراك الطلاب للمشكلات المناخية وجمع معلومات للتوصل إلي حلول مناسبة لمواجهة التغيرات الحادثة. إدراك الطلاب للمعارف والمهارات والاتجاهات والممارسات المناخية السليمة، بما يجعلهم أكثر إحساساً بالخطر المناخي (سارة الصاوي، ٢٠٢٣، ٢٥٥).

وأوضح نيكولاس وأليسون (Nicoloe & Alison, 2020, ١) أن الوعي بالتغيرات المناخية هو أساس للحساسية البيئية لدي الطفل، والاهتمام بالبيئة الطبيعية والمشيدة، والقيام بالسلوكيات الإيجابية تجاه البيئة في الوقت الراهن وفي الوقت اللاحق من الحياة.

فالوعي المناخي يوضح للأطفال العلاقة بين البشر والطبيعة وتأثير كلا منها علي الآخر، وينتج عنها مشكلات كالتغير المناخي وكيفية مواجهته ووضع حلول لمواجهته، ويعرف بأنه ما يمتلكه الأطفال من معرفة واتجاهات وقيم متعلقة بالتغير المناخي. كما يتضح أن الوعي المناخي

يقوم أساسا علي وجود سلوكيات واتجاهات متوازنة تجاه التغيرات المناخية وتتضمن: الإدراك، والفهم الإيجابية، والمشاركة لمواجهة هذه المشكلات. وقد أشارت مني جاد (٢٠١٦، ١٠١) إلي أن الوعي بالتغير المناخي لدي طفل الروضة يعتمد علي ما لديه من مدركات عن البيئة، والإدراك كموجه أساسي لسلوك الإنسان هو عملية عقلية يتعرف الطفل من خلالها علي العالم الخارجي المحيط به بواسطة المثيرات المختلفة، فالطفل يشعر من خلال حواسه بما يتعرض له من مثيرات هذا الإحساس هو الاستجابة الأولية للمثيرات البيئية، كما يقوم الطفل بتنظيم وتقييم وتفسير ما أحس به، تبعا لما لديه من خبرات سابقة حول المثيرات، وهنا يتكون لدي الطفل الإدراك والوعي الذي يوجه استجاباته نحو هذه المثيرات.

خصائص الوعي بالتغير المناخي:

تتمثل خصائص الوعي بالتغير المناخي طبقاً لما أورده تقيدة غانم (٢٠٢٠):

- يتطلب تكوينه لدي الأطفال توافر خلفية معرفية عن البيئة وأهم مواردها ومشكلاتها وأفضل السبل لمواجهتها والحد من آثارها.
- يزداد وينمو لدي الأطفال من خلال التربية النظامية وغير النظامية.
- يعد هدفا رئيسيا من أهداف التربية البيئية
- يساعد في تحديد سلوكيات الأطفال واتجاهاتهم نحو البيئة.
- يعتمد علي عدة عوامل منها: فهم وإدراك العلاقة التفاعلية المتبادلة بين الإنسان والبيئة.
- يشمل القدرة علي اتخاذ القرارات اللازمة لحماية البيئة والمحافظة عليها، واستخدام أساليب التفكير العلمي لحل مشكلاتها.

مكونات الوعي بالتغير المناخي:

تتمثل مكونات الوعي بالتغير المناخي في المعلومات البيئية: وهي معلومات عن المشكلات البيئية ووضع حلول لها والتطورات البيئية والطبيعية بشكل عام، المواقف تجاه البيئة: وتضم جميع المواقف والآراء الإيجابية أو السلبية المرتبطة بالسلوك النافع للبيئة والمشكلات البيئية والاستعداد لحل تلك المشكلات. والسلوكيات المفيدة بيئيا: وتضم السلوكيات الفعلية بغرض حماية البيئة. وتشكل المعلومات والمواقف تجاه البيئة في السنوات الأولى من عمر الطفل (سحر منصور، ٢٠٢٢).

كما أكدت ريم بهيج (٢٠١٦) إلي أن تنمية الوعي بالتغير المناخي تتم في خمس مراحل أساسية هي:

- التمهيد وفي هذه المرحلة تبدأ بتحديد الأهداف بدقة بما يتوفر لدي الأطفال من معارف ومفاهيم وسلوكيات متصلة بالجوانب المناخية.
- التكوين وفي هذه المرحلة يتم تحديد المداخل والاستراتيجيات المناسبة لتكوين الوعي لدي الأطفال، تستهدف إثارة الدافعية لدي الأطفال وإثارة ميولهم واهتمامهم.
- التطبيق وفي هذه المرحلة تتاح المواقف المناسبة كما وكيفا للأطفال لتطبيق ما سبق تعلمه من مفاهيم، وما تم تكوينه من وعي، فكل ما تعلمه الطفل له آثار باقية في عقله ووجدانه وسلوكه
- التثبيت وفي هذه المرحلة يتم إثراء ما سبق تعلمه وتكوينه من مفاهيم والتأكد من تأثيرها في مستويات الوعي بالتغيرات المناخية لدي
- المتابعة وفي هذه المرحلة تخطط المعلمة لأنشطة جديدة يشارك فيها الأطفال، وهي ما تسمى أنشطة المتابعة، وتستهدف تهيئة مواقف تساعد علي أن يمارس الطفل دائما كل ما تعلمه تدعيا للخرجات التي مر بها. الأطفال.

مما سبق يمكن تحديد مكونات الوعي بالتغير المناخي في البحث الحالي فيما يلي:

الوعي المناخي المعرفي: مدي توفر المعلومات والمعارف لدي الأطفال من خلال الأنشطة التعليمية/التعلمية.

الوعي المناخي الوجداني: إدراك الأطفال لقضية التغير المناخي وانعكاس ذلك في سلوكهم الوجداني من اعتراض أو تأييد لما يحدث.

الوعي المناخي السلوكي: وعي الأطفال بالمهارات والاتجاهات والممارسات المناخية بما يجعلهم أكثر إحساساً بمشكلات التغير المناخي.

أهمية تنمية الوعي المناخي لطفل الروضة:

يمثل الوعي المناخي نهجا وفلسفة ومهنة؛ حيث يهدف لإيجاد مواطنين متعلمين لديهم وعي بيئي وقادرين علي التعامل المشكلات البيئية مع والمساهمة في حلها، والعمل علي استدامة الموارد البيئية من خلال تطوير المواقف والقيم والمعارف، و الاتجاهات، والمهارات البيئية، وذلك لاتخاذ

قرارات مؤيدة للبيئة عن طريق المؤسسات النظامية وغير النظامية. (Ardoin, Bowers, ٢٠١٨, Roth)

ولحماية البيئة يجب تعليم الأطفال وتثقيفهم وتقديم السلوكيات الرشيدة للتعامل مع البيئة، فغرس القيم الخضراء في سن مبكرة للأطفال ما بين المعرفة والتعليم والمشاركة يعد أساساً لتنمية قدراتهم في تجنب العادات والسلوكيات البيئية السيئة وهنا يتضح دور الروضة في غرس طرق وأساليب تمكن الأطفال من المشاركة في حماية البيئة من أي ضرر (خنفر، خنفر، ٢٠١٦، ٧٦) ويذكر (محمد سلامة، ٢٠١٦، ٦٦)، (خنفر، خنفر، ٢٠١٦، ٧٦) أن الوعي بالتغيرات المناخية يسعي إلي ما يلي:

- تكوين اتجاهات إيجابية نحو البيئة تمكن الأطفال من المساهمة في حل المشكلات البيئية والمحافظة علي صحة البيئة التي يعيشون فيها.
- إعداد الأطفال للتعامل مع بيئتهم تعاملًا رشيداً.
- تزويد الأطفال بالمعلومات والحقائق البيئية، والتي تمكنهم من معرفة بيئتهم.
- إدراك الطفل لدوره في تحسين البيئة وإدراك علاقة الإنسان بالبيئة، وما ينتج عن هذه العلاقة من مشكلات بيئية، يستطيع من خلال الوعي بالتغيرات البيئية أن يمنع حدوثها في الحاضر والمستقبل وتستخلص الباحثة أهمية تنمية الوعي بالتغيرات المناخية لطفل الروضة الي:
- تشجيع الأطفال علي الابتكار لإيجاد حلول لمواجهة التغيرات المناخية بما يتفق مع مستواهم العقلي.
- تكوين الوعي والتقدير لدي الطفل بمكونات البيئة.
- تكوين أنماط سلوكية لدي الأطفال نحو ترشيد الاستهلاك ومحاولة استخدام البدائل المتاحة
- تكثيف الجهود للتصدي لمواجهة قضية التغير المناخي حيث أنها تتصف بالتعقيد نظراً لتعدد أسبابها وشمولية آثارها؛ لذلك فإن هناك حاجة ماسة لنشر الوعي بها.
- أن أنشطة الإنسان تعد من أسباب التغيرات المناخية؛ لذلك لا بد من تنمية وعي الأطفال بها لجعلهم جزء من الحل للتصدي للمشكلات الناتجة عنها.
- المساهمة في عدم تفاقم الآثار السلبية للتغير المناخي من خلال توجيه سلوكيات الأطفال البيئية

دور معلمة الروضة في تنمية الوعي المناخي:

أشارت دراسة دينز (Deniz, 2015, 954) علي أهمية تكوين الاتجاهات الإيجابية نحو البيئة وأنه إذا أصبح معلمات رياض الأطفال قدوة في سلوكياتهم البيئية فإن دورهم سيكون مهم في توجيه سلوك الأطفال نحو مواجهة التغيرات المناخية.

كما أكدت إيمان الخفاف (٢٠١٩،١٥٨) أنه يجب علي معلمة الروضة دعوة متحدثين متخصصين في البيئة إلي الروضة للتحدث إلي الأطفال، وترشيد سلوكيات الأطفال نحو البيئة، وتدريبهم علي التفكير العلمي السليم، وتشجيعهم علي ابتكار الحلول لمواجهة المشكلات البيئية الناتجة عن التغيرات المناخية، كما يجب عليها تخطيط الأنشطة المناسبة واستخدام الوسائل التعليمية من خامات البيئة

وأوضحت ايه سالم (٢٠٢١) أن دور المعلم يتمثل في النقاط التالية:

- التنوع في طرح الأسئلة علي المتعلمين، بحيث تكون الأسئلة تقيس مستويات التفكير العليا لتشجيعهم علي التفكير والخروج باستجابات جديدة وفريدة من نوعها.
- إتاحة الفرصة أمام المتعلمين لإبداء رأيهم في المواقف وعدم إصدار الحكم عليها.
- تشجيع المتعلمين علي التعاون وتحفيز تفكيرهم علي حب الاستطلاع للتعرف علي كل ما هو جديد.

- تشجيع المتعلمين علي المحاولة والخطأ في المواقف الحقيقية في الحياة لكي يتعلموا من تجاربهم وخبراتهم الشخصية ويجعلهم ينظرون إلي فشلهم في حلول المواقف كأنها خطوة للنجاح والتقدم في الحياة.

وفي ضوء ما سبق يتضح أن دور المعلمة يعد من أهم المحاور لتنمية وعي الطفل بالتغير المناخي فيقع علي عاتقها تنمية معارف الطفل بالتغير المناخي من خلال إتباع الاستراتيجيات التعليمية المبتكرة والمتنوعة لتوصيل المعارف التي تتعلق بالتغير المناخي للطفل، وتنظيم الأنشطة العلمية كما يجب أن تكون قدوة للأطفال في ممارسة سلوكيات مواجهة آثار التغير المناخي كترشيد الاستهلاك في مجال المياه والكهرباء والموارد البيئية، وتساعده علي اتخاذ القرار السليم للتكيف مع هذ التغير بما لا يضر البيئة.

المحور الثالث: اتخاذ القرار Making decision

مهارات اتخاذ القرار:

عرفتها شيماء عبد السلام (٢٠١٦، ١٤٠) بأنها "عملية عقلية مركبة يسعى الطفل من خلالها إلي اختيار أفضل البدائل والحلول المتاحة في موقف معين اعتمادا علي ما يمتلكه من خبرات، وفي ضوء مجموعة من المعايير والقيم وتتأثر عملية الاختيار بمجموعة من العوامل العقلية والوجدانية والتنظيمية.

وقدم (Swartz 2001) نموذجا للتفكير الماهر يري أن مهارات اتخاذ القرار تتأثر بالتفكير وتتفرع منها مهارات فرعية عديدة أهمها: مهارات المقارنة والمقابلة، وتحليل علاقة الجزء بالكل، وتوليد البدائل، وتحديد موثوقية مصادر المعلومات والتنبؤ، وبالتالي فحسب نموذج شوارتز فإن تطوير هذه المهارات الفرعية يؤدي إلي تطوير مهارات اتخاذ القرار.

وتتضمن مهارات اتخاذ القرار ما يلي: كما حددتها دراسة كلا من (أحلام الباز، ٢٠٠٦، ١١٧)، (ايات صالح، ٢٠١٣، ٧٧).

• تحديد المشكلة او الهدف الذي يجب تحقيقه.

هذه الخطوة تتطلب التعرف علي المشكلة وصياغتها صياغة واضحة ومحددة.

• جمع المعلومات والبيانات المرتبطة بالمشكلة: تتطلب فحص جميع المعلومات ذات الصلة بالمشكلة، وتحديد من تجب استشارته.

• عمل قائمة البدائل / الحلول: حيث يحدد متخذ القرار جميع البدائل التي يمكن أن تحقق المقرر من خلال جمع البيانات، وتختص هذه المرحلة بإنتاج أكبر عدد الأفكار يؤدي لتعظيم احتمالات الوصول للحل الأمثل.

• تقييم البدائل / الحلول والوصول لأهدافها: يقوم متخذ القرار باختيار البديل الأمثل ومراجعة الهدف من حل المشكلة، دراسة كل بديل وفقاً للمعايير الموضوعية والتوصل للبديل الأنسب الذي يحقق أفضل النتائج.

• اختيار البديل / تحديد الحل يفكر متخذ القرار بدقة في كل بديل ويفحص مزايا وعيوب كل بديل والآثار المترتبة علي اختياره.

• **تنفيذ القرار:** وهنا يبدأ الفرد في تنفيذ خطوات القرار بعد التخطيط له (أي كتابة الخطوات

التفصيلية لتنفيذ القرار) وهي الخطوة الوحيدة لكي يجد الفرد مخرجات ونتائج للقرار كما حدد صلاح عرفه (٢٠٠٦، ٨٤) خطوات عملية اتخاذ القرار وهي: تحديد الهدف من اتخاذ القرار، الوصف والتشخيص، وضع الحلول البديلة، المفاضلة بين البدائل، تنفيذ ومتابعة القرار، وتقييم النتائج.

وقد حددت الباحثة أربع مهارات لاتخاذ القرار لطفل الروضة وهي (تحديد المشكلة- تحديد البدائل المتاحة- تقويم البدائل - اتخاذ القرار)

العوامل التي تؤثر علي اتخاذ القرار:

تتأثر عملية اتخاذ القرار بالعديد من العوامل أهمها:

- العوامل الشخصية أو التكوين الشخصي لمتخذي القرار.
- العوامل الاجتماعية والثقافية والحضارية والاقتصادية التي تمثل البيئة التي تُأخذ فيها القرارات.
- توقيت اتخاذ القرار أو الوقت المتاح أمام متخذ القرار.
- العامل الفيزيقي وإشراك الآخرين في اتخاذ القرارات من العناصر المهمة في اتخاذ قرارات حكيمة (أبو جادو ونوفل، ٢٠٠٧، ٣٨٤).
- وتستخلص الباحثة ان العوامل التي تؤثر في عملية اتخاذ القرار تمثل الصعوبات والمعوقات التي تؤثر سلبا علي عملية اتخاذ القرار. وهذه العوامل قد تكون شخصية أو اجتماعية، أو فيزيقية، وقد ترجع إلي الزمن.

دور معلمة الروضة في تنمية مهارات اتخاذ القرار لطفل الروضة:

يتعرض طفل الروضة لخبرات قد تكون إيجابية وقد تكون سلبية وقد تترك أثراً في قدرته علي اتخاذ القرار الأمر الذي يتطلب القدرة علي اختيار البديل الأفضل من بين البدائل المطروحة. يعد تنمية مهارات اتخاذ القرار لطفل الروضة ضرورة تربوية من منطلق أن الهدف الأساس للتربية لا يقتصر علي تدريب العقل بل يتعدى ذلك إلي مساعدة الأطفال علي اكتساب المهارات، وتتنوع الأساليب التي يتبعها المعلم لتنمية اتخاذ القرار، فيشير كلاً من (مؤيد عبد المحسن، ٢٠٠٩،

(٤٦) و(لمياء كدواني، ٢٠١٨، ١٥٦) و(هناء عثمان، ٢٠١٨، ٢٤٢) أن هناك عدة طرق يمكن استخدامها لتنمية اتخاذ القرار أهمها:

- جمع المعلومات المناسبة أو المتصلة بالموضوع أو المشكلة وتنظيمها وتقويمها والتأكد من دقتها ومصداقيتها وتوضيح القيم المتضمنة في الموقف ومعايير اختيار الحل واستكشاف الأخطاء في الموقف.
 - تقديم بعض المشكلات بالصوت والصورة والفيديو، ويقوم الأطفال باتخاذ قرار بشأنها وطرح التساؤلات المفيدة في ذلك.
 - التنوع في استراتيجيات وطرائق وأساليب التدريس وذلك لمراعاة الفروق الفردية بين الأطفال وكسر حدة الملل وخلق مناخ تعليمي قائم على التعاون بين المجموعة الواحدة والتنافس بين المجموعات داخل الفصل.
 - إتاحة الفرصة للطفل لاتخاذ قرار حول التفضيلات التي يرغبها أو الموضوعات التي يفضلها وغير ذلك ثم يوظف هذه المهارة بشكل تدريجي في اتخاذ أي قرار.
- وعندما تتوافر لدي الطفل معلومات وبيانات كافية من مصادر متعددة حول المشكلة التي هو بصدد البحث عن حل مناسب لها، فإنه يستطيع اتخاذ قرار صحيح، لأن هذه المعلومات والبيانات تؤدي دوراً أساسياً في صنع القرار، كما أنها تحدد أبعاد المشكلة، ومن ثم اتخاذ القرار المناسب (فهيم مصطفى، ٢٠٠٥، ٢١٩).
- وأكد Moanga, F (٢٠٠٧) أهمية تنمية مهارة اتخاذ القرار منذ المراحل المبكرة، حيث أنها مهارة تراكمية وتزداد مع النمو.
- وترى الباحثة أنه يمكن اكتساب الطفل للكثير من المهارات بالتعلم، إلا أنه ليس من السهل تعلمه كيفية اتخاذ القرار الصائب، فهذه المهارة تحتاج إلي الممارسة والخبرة لكي تنمو بشكل تدريجي. ولكن هناك الكثير من الأمور التي يجب ان تراعيها معلمة الروضة، وقد تعيق اتخاذ القرار ومنها ضعف البيانات والمعلومات، والتردد والتسرع، والجوانب الشخصية والنفسية لمتخذ القرار، إضافة إلي التفرد في اتخاذ القرار، وقد استفادت الباحثة من جميع الدراسات السابقة في تحديد مشكلة البحث، وإثراء الإطار النظري وتحديد موضوعاته، وبناء أدوات البحث.

خطوات البحث وإجراءاته:

- استهدف البحث الحالي معرفة فاعلية أنشطة تعليمية/تعليمية مقترحة قائمة علي قضايا التغير المناخي في تنمية الوعي المناخي واتخاذ القرار لدي طفل الروضة. وللاجابة علي عن تساؤلات البحث اتبعت الباحثة الإجراءات التالية:
- تصميم الأنشطة التعليمية/التعليمية القائمة علي قضايا التغير المناخي.
- إعداد قائمة المفاهيم المرتبطة بالتغير المناخي.
- إعداد مقياس الوعي المناخي.
- إعداد قائمة مهارات اتخاذ القرار
- إعداد بطاقة ملاحظة مهارات اتخاذ القرار.
- التطبيق الميداني للبحث.
- عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها.
- التوصيات والمقترحات.

١ - تصميم الأنشطة التعليمية/التعليمية القائمة علي قضايا التغير المناخي.

تم إعداد الأنشطة التعليمية/التعليمية وفق الخطوات التالية:

- **تحديد أهداف الأنشطة:** تمثل الهدف العام من تخطيط الأنشطة في تنمية الوعي المناخي لدي طفل الروضة، وتم تحديد وصياغة أهداف الأنشطة، وقد روعي فيها أن تُصاغ بأسلوب إجرائي، وأن تشمل أهداف معرفية ووجدانية ومهارية.
- **صياغة وتنظيم المحتوى العلمي للأنشطة التعليمية/التعليمية:** تم الرجوع إلي عدد من المصادر لجمع المادة العلمية لموضوعات الأنشطة التعليمية وصياغتها، حيث تم الاطلاع علي كتب ومراجع ودراسات في المناخ، كما تم الرجوع إلي بعض مواقع الإنترنت للاطلاع علي قضية التغيرات المناخية وجمع كل ما هو جديد بشأنها، وقد روعي عند اختيار المحتوى العلمي مناسبته لاحتياجات وخصائص طفل الروضة، وإتاحة الفرصة له للمشاركة، واستخدام لغة بسيطة وسهلة لهذا المحتوى.
- **تحديد استراتيجيات التدريس:** تعد الاستراتيجيات التدريسية جزءاً أساسياً من الأنشطة التعليمية والتي تساهم في تحقيق الأهداف المرجوة منها، ولذلك تم الاعتماد علي عدة استراتيجيات في تنفيذ

الأنشطة وهي: لعب الدور- حل المشكلات- العصف الذهني- الحوار والمناقشة، وقد روعي توظيفها واستخدامها في كل جزء من أجزاء المحتوى والأنشطة حسب طبيعة المحتوى وإجراءات تنفيذ كل استراتيجية.

- تحديد الوسائل التعليمية للوحدة المقترحة: حيث تم الاعتماد علي عدد من الوسائل التعليمية تمثلت في صور تعليمية عن التغيرات المناخية، وبعض الفيديوهات، وقد روعي عند اختيارها أن تتفق مع طبيعة الوعي بالتغيرات المناخية والأهداف المرجوة، وخصائص أطفال الروضة.
-أساليب تقييم الأنشطة: تنوعت أساليب التقييم المستخدمة من حيث الهدف منها أو فترات تطبيقها وتمثلت في الآتي:

١-التقويم القبلي: للوقوف علي مستوي الأطفال (عينة البحث) في الوعي بالتغيرات المناخية.
٢-التقويم التكويني: يتم أثناء تقديم الأنشطة من خلال ما تقدمه المعلمة من أسئلة ومناقشات أثناء القيام بالتدريس..

٣-التقويم البعدي: ويتم تطبيقه في نهاية تقديم الأنشطة للوقوف علي مستوي الأطفال بعد تقديم الأنشطة.

- ضبط الأنشطة للتأكد من مناسبتها: بعد إعداد الصورة الأولية للأنشطة تم عرضها علي مجموعة من السادة المحكمين لمعرفة آرائهم حول الصحة العلمية واللغوية، ومناسبة المحتوى مع أطفال الروضة، ومدى مناسبة المحتوى الأنشطة والوسائل التعليمية وأساليب التقييم، وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي اقترحها المحكمون، وأصبحت الأنشطة في صورتها النهائية. ملحق (٥)

٢-إعداد قائمة مفاهيم التغير المناخي:

- الهدف من إعداد القائمة: يتمثل الهدف الأساسي من إعداد القائمة في تحديد المفاهيم المرتبطة بقضايا التغير المناخي الواجب إكسابها لطفل الروضة.
- تحديد مصادر اشتقاق القائمة: تم الرجوع في اشتقاق قائمة مفاهيم التغير المناخي إلي المصادر التالية: (البحوث والدراسات السابقة التي اهتمت بالتغيرات المناخية - استطلاع آراء المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس ورياض الأطفال).

- **إعداد القائمة في صورتها الأولية:** تعد دراسة المصادر السابقة تم إعداد القائمة في صورتها الأولية لعرضها علي مجموعة من السادة المحكمين لإبداء الرأي فيها وقد أسفرت هذه الخطوة عن تعديل صياغة بعض المفاهيم.
- **ضبط القائمة:** في ضوء التعديلات التي أجازها السادة المحكمين، وقد تم الأخذ بها، تم التوصل إلي الصورة النهائية لقائمة مفاهيم التغير المناخي.
- **الصورة النهائية للقائمة:** تكونت الصورة النهائية لقائمة مفاهيم التغير المناخي من عشرة مفاهيم رئيسة وهي (التغير المناخي - الطقس - المناخ - الغلاف الجوي- التصحر- الغازات الدفيئة- الاحتباس الحراري- الانبعاث الكربوني- الطاقة المتجددة- التكيف) ويندرج تحت كل مفهوم مجموعة من المؤشرات. ملحق (١)
- ٣- **إعداد مقياس الوعي المناخي:**
 - **تحديد الهدف من المقياس:** استهدف المقياس الحصول علي مقياس ثابت، وصادق لقياس فاعلية المعالجات التجريبية التي تناولها البحث الحالي في تنمية الوعي المناخية لدي طفل الروضة.
 - **وصف المقياس:** يتكون مقياس الوعي المناخي من ثلاثة أبعاد رئيسية، ويتكون كل بعد من (١٠) عبارات فرعية، وبذلك كون إجمالي عدد العبارات (٣٠) عبارة، لقياس الوعي المناخي للأطفال عينة البحث، والأبعاد الرئيسية للمقياس هي: البعد الأول: المعرفة بالتغير المناخي، والبعد الثاني: اتجاهات الأطفال نحو التغير المناخي، والبعد الثالث: سلوك الأطفال لمواجهة التغير المناخي. ملحق (٢)
 - **تقدير درجة المقياس:** تم اتباع نظام إعطاء الطفل درجة واحدة في حلة اجابته إجابة صحيحة، وإعطائه صفر في حالة الإجابة الخاطئة.
 - **تعليمات المقياس:** تم تطبيق هذا الاختبار علي (٣٠) طفل وطفلة من أطفال الروضة (عينة البحث)، وتتمثل استجابة الأطفال في إعطاء حلٍ واحد صحيح للمفردات التي تعرضها صور المقياس، ويتراوح زمن التطبيق (٢٠-٣٠) دقيقة.
- يجب علي القائم بتطبيق الاختبار مراعاة الآتي:
 - يشرح للطفل المقصود من كل سؤال باهتمام، ولغة بسيطة، ويكرر الشرح حتي يتضح المقصود من السؤال.

- يتيح الوقت الكافي للطفل للتفكير في الإجابة، ويشجعه علي ذلك بالقول؛ حتي يحدد الطفل إجابته.

**** الخصائص السيكومترية لمقياس الوعي المناخي لطفل الروضة**

تم التحقق من توافر الشروط السيكومترية (الصدق - الثبات) لمقياس الوعي المناخي، وذلك كما يلي:

أولاً: صدق المقياس: تم حساب صدق المقياس بالطرق الآتية:

- صدق المحكمين:

قامت الباحثة بعرض المقياس علي مجموعة من المتخصصين في مجال المناهج وطرق تدريس رياض الأطفال وذلك لإبداء الرأي حول مدي مناسبة أسئلة المقياس للمهارات التي وضعت لقياسها، وذلك وفقاً لبديلين (ملائمة / غير ملائمة)، ومدي مناسبة أسئلة للمقياس للهدف العام من المقياس وفقاً لبديلين (مناسبة/ غير مناسبة)، ومدي وضوح أسئلة المقياس وفقاً لبديلين (واضحة/ غير واضحة)، واقتراح التعديل بما يروونه مناسباً سواءً بالحذف أو بالإضافة، وبناءً علي آرائهم قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمون، وبناءً علي الملاحظات التي أبداهها المحكمون فقد تم الإبقاء علي جميع الأسئلة الواردة بالمقياس، والتي اجمع عليها الخبراء بأنها مناسبة لقياس الوعي المناخي لدي طفل الروضة، بينما تم استبدال بعض العبارات مثل المدي الطويل الي فترة طويلة من الزمن، خفض استخدام السيارات إلي التقليل من استخدام السيارات، زراعة الأشجار إلي المشاركة في زراعة الأشجار، وحذف بعض الصور لعدم وضوحها. وقد تم حساب نسبة الاتفاق بين المحكمين، وقد بلغت نسبة الاتفاق علي المقياس ككل (٩٢.٥٠%) وهي نسبة مرتفعة تدل علي صلاحية المقياس وذلك بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمون والتي تضمنت تعديل في صياغة بعض أسئلة المقياس، وبذلك أصبح المقياس بعد إجراء تعديلات السادة المحكمين مكوناً من (٣٠) سؤال.

- صدق الاتساق الداخلي:

تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي لمقياس الوعي المناخي لطفل الروضة من خلال تطبيق المقياس علي العينة الاستطلاعية، وذلك كما يلي:

(١) حساب معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة المقياس ودرجة المهارة التي تنتمي إليه.

(٢) حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مهارة رئيسية والدرجة الكلية للمقياس ككل. وفيما يلي توضيح لذلك كل علي حدة:

• حساب معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة المقياس ودرجة المهارة التي تنتمي إليه.

جدول (١): معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة المقياس ودرجة المهارة التي تنتمي إليه

المعرفة بالتغير المناخي		اتجاهات الأطفال نحو التغير المناخي		سلوكيات الأطفال لمواجهة التغير المناخي	
رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط
١	*.٤٠٥	١١	*.٤٧٩	٢١	**٠.٦٠٥
٢	**٠.٨٠٢	١٢	**٠.٧٠٠	٢٢	**٠.٧١٣
٣	**٠.٦٢٩	١٣	**٠.٦٦٥	٢٣	**٠.٥٢٠
٤	**٠.٧٤٠	١٤	**٠.٧٣١	٢٤	**٠.٧٤٥
٥	**٠.٧١٥	١٥	**٠.٨١١	٢٥	**٠.٦٩٨
٦	**٠.٥٨٤	١٦	**٠.٦٠٤	٢٦	**٠.٨٢٠
٧	**٠.٥٦٦	١٧	**٠.٦٤٣	٢٧	**٠.٦٠٥
٨	**٠.٨٠٢	١٨	**٠.٧٤٠	٢٨	**٠.٧١٣
٩	**٠.٥٤٩	١٩	**٠.٧٥٥	٢٩	**٠.٥٢٠
١٠	*.٤٤٠	٢٠٢	**٠.٦٩٢	٣٠	**٠.٧٤٥

** دالة عند مستوي (٠.٠١)

* دالة عند مستوي (٠.٠٥)

ينضح من الجدول السابق (١) أن معاملات الارتباط بين أسئلة المقياس والمهارات التي تنتمي إليه تراوحت ما بين (٠.٤٠٥)، و(٠.٨٢٠) وجميعها دالة إحصائياً.

• حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بُعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس ككل.

جدول (٢): حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بُعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية

للمقياس ككل

معامل الارتباط	أبعاد المقياس
**٠.٧٥٣	المعرفة بالتغير المناخي
**٠.٨١٠	اتجاهات الأطفال نحو التغير المناخي
**٠.٧٦٠	سلوكيات الأطفال لمواجهة التغير المناخي

** دالة عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من الجدول السابق (٢) أن معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للمقياس ودرجة كل بُعد رئيسي تراوحت ما بين (٠,٨٣٧)، و(٠,٧٥٣) وجميعها دالة إحصائية عند مستوي (٠.٠١). يتضح من الجدولين السابقين (١)، (٢) أن معاملات الارتباطات بين أسئلة المقياس ودرجة البعد الرئيسي الذي تنتمي إليه، وكذلك بين الدرجة الكلية لكل بُعد والدرجة الكلية للمقياس ككل دالة إحصائية؛ وهذا يدل على ترابط وتماسك الأسئلة والأبعاد والمقياس ككل؛ مما يدل على أن المقياس يتمتع باتساق داخلي.

ثانياً: ثبات المقياس:

تم حساب معامل ثبات المقياس بعدة طرق، وهي معامل الفا كرونباخ وطريقة التجزئة النصفية **Split Half**، وجدول (٣) يوضح معاملات الثبات:

جدول (٣): معامل ثبات مقياس الوعي المناخي

معامل الثبات بعد التصحيح (سبيرمان - براون)	معامل الفا كرونباخ	الثبات باستخدام معامل بيرسون	المجموعة
٠.٨١٠	٠.٧٩٨	٠.٨٢٥	٣٠

وتدل هذه القيم على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات، ويمكن الوثوق به، كما أنه صالح للتطبيق.

٤- إعداد قائمة مهارات اتخاذ القرار:

- **الهدف من إعداد القائمة:** يتمثل الهدف الأساسي من إعداد القائمة في تحديد المهارات اللازمة لتنمية قدرة طفل الروضة علي اتخاذ القرار.
- **تحديد مصادر اشتقاق القائمة:** تم الرجوع في اشتقاق قائمة مهارات اتخاذ القرار إلي المصادر التالية: (البحوث والدراسات السابقة التي اهتمت باتخاذ القرار مثل دراسة كندة أنطون (٢٠١٣)، ودراسة هناء عثمان (٢٠١٨)، ودراسة هبة حسن (٢٠١٨)، ودراسة لمياء كدواني (٢٠١٨)، ودراسة ريم حجاج (٢٠١٦) - استطلاع آراء المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس ورياض الأطفال).
- **إعداد القائمة في صورتها الأولية:** بعد دراسة المصادر السابقة تم إعداد القائمة في صورتها الأولية لعرضها علي مجموعة من السادة المحكمين لإبداء الرأي فيها وقد أسفرت هذه الخطوة عن تعديل صياغة بعض المفاهيم مثل تحديد المشكلة بدلا من جمع البيانات، اتخاذ القرار بدلا من تنفيذ البدائل.
- **ضبط القائمة:** في ضوء التعديلات التي أجراها السادة المحكمين، وقد تم الأخذ بها، تم التوصل إلي الصورة النهائية لقائمة مهارات اتخاذ القرار لطفل الروضة.
- **الصورة النهائية للقائمة:** تكونت الصورة النهائية لقائمة مهارات اتخاذ القرار من أربعة مهارات رئيسية وهي:
 - **تحديد المشكلة:** وتعني قدرة الطفل علي تحديد المشكلة وجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بالموقف الذي يرتبط باتخاذ القرار والتحقق من مصادر تلك المعلومات ومدي مصداقيتها.
 - **تحديد البدائل المتاحة:** وتعني قدرة الطفل تحديد البدائل التي تحقق الهدف المنشود بعد الانتهاء من جمع المعلومات في ضوء مجموعة من المعايير المحددة مسبقاً.
 - **تقويم البدائل:** وتعني قدرة الطفل علي إصدار حكم علي البدائل المتاحة، وفحص مزايا وعيوب كل بديل والنتائج المترتبة علي اختياره واختيار البديل الأمثل الذي يحقق النتائج المرغوبة.
 - **اتخاذ القرار:** وتعني قدرة الطفل علي تنفيذ القرار الذي تم اختياره في ضوء المعلومات المتاحة والمعايير التي تم تحديدها مسبقاً.

• ويندرج تحت كل مهارة رئيسية مجموعة من المؤشرات. ملحق (٣)

٥- إعداد بطاقة ملاحظة مهارات اتخاذ القرار:

- تحديد الهدف من البطاقة: استهدفت بطاقة الملاحظة قياس قدرة الطفل علي اتخاذ القرار

وتتمية مهارات اتخذ القرار لديه.

- وصف بطاقة الملاحظة:

تم صياغة فقرات البطاقة علي شكل عبارات إجرائية وأمام كل عبارة ثلاث استجابات تشير إلي مدي مطابقة العبارة لما يقوم به الطفل وهي: يفعل دائما- يفعل أحيانا- لا يفعل، وتم صياغة الفقرات بحيث تكون واضحة وصريحة ومباشرة حتي تكون مناسبة لأطفال الروضة، كما روعي أن تكون بعض العبارات سلبية. (ملحق ٤)

- تقدير الدرجة: تتكون بطاقة الملاحظة من (٣٤) عبارة، يوجد أمام كل منها ثلاث

اختيارات (يفعل دائما- يفعل أحيانا - لا يفعل)، وتكون درجاته (٢- ١- ٠) علي

الترتيب، وفقا للتالي:

يفعل دائما: حدوث السلوك باستمرار، أحيانا: حدوث السلوك بعض المرات، لا يفعل:

عدم حدوث السلوك، وتكون الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة (٥٨).

**** الخصائص السيكومترية لبطاقة ملاحظة مهارات اتخاذ القرار لطفل الروضة**

تم التحقق من توافر الشروط السيكومترية (الصدق - الثبات) لبطاقة ملاحظة مهارات اتخاذ

القرار، وذلك كما يلي:

أولاً: صدق البطاقة: تم حساب صدق البطاقة بالطرق الآتية:

صدق المحكمين: قامت الباحثة بعرض البطاقة علي مجموعة من المتخصصين في مجال المناهج

وطرق تدريس رياض الأطفال وذلك لإبداء الرأي حول مدي مناسبة عبارات البطاقة للمهارات التي

وضعت لقياسها، وذلك وفقاً لبديلين (ملائمة / غير ملائمة)، ومدي مناسبة عبارات البطاقة للهدف

العام من البطاقة وفقاً لبديلين (مناسبة/ غير مناسبة)، ومدي وضوح عبارات البطاقة وفقاً لبديلين

(واضحة/ غير واضحة)، واقتراح التعديل بما يروونه مناسباً سواءً بالحذف أو بالإضافة، وبناءً علي

آرائهم قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمون، وبناءً علي الملاحظات التي

أبداها المحكمون فقد تم الإبقاء علي جميع العبارات الواردة بالبطاقة، والتي اجمع عليها الخبراء بأنها

مناسبة لقياس مهارات اتخاذ القرار لدي طفل الروضة، وقد تم حساب نسبة الاتفاق بين المحكمين، وقد بلغت نسبة الاتفاق علي البطاقة ككل (٩٠,٠٠%) وهي نسبة مرتفعة تدل علي صلاحية البطاقة وذلك بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمون والتي تضمنت تعديل في صياغة بعض عبارات البطاقة، وبذلك اشتملت البطاقة بعد إجراء تعديلات السادة المحكمين علي أربعة أبعاد رئيسية البعد الأول: جمع المعلومات، وتضمن (٨) عبارات، والبعد الثاني: تحديد البدائل، وتضمن (٩) عبارات، والبعد الثالث: تقويم البدائل، وتضمن (٧) عبارات والبعد الرابع: تنفيذ القرار، وتضمن (١٠) عبارات، وبذلك تكونت البطاقة في صورتها النهائية مكونة من (٣٤) عبارة.

- صدق الاتساق الداخلي:

تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي لبطاقة ملاحظة مهارات اتخاذ القرار من خلال تطبيق البطاقة علي العينة الاستطلاعية، وذلك كما يلي:

(٣) حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات البطاقة ودرجة المهارة التي ينتمي إليها.

(٤) حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مهارة والدرجة الكلية للبطاقة ككل.

وفيما يلي توضيح لذلك كل علي حدة:

- حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات البطاقة ودرجة المهارة التي ينتمي إليها.

جدول (٤): معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات البطاقة ودرجة المهارة التي ينتمي إليها

إليها

اتخاذ القرار		تقويم البدائل		تحديد البدائل		تحديد المشكلة	
معامل الارتباط	رقم الموقف	معامل الارتباط	رقم الموقف	معامل الارتباط	رقم الموقف	معامل الارتباط	رقم الموقف
**٠.٧٢٩	٢٥	**٠.٧٠٥	١٨	**٠.٦٧٩	٩	**٠.٧٢٥	١
**٠.٧٦٥	٢٦	**٠.٧٦٣	١٩	**٠.٧٩٠	١٠	**٠.٨١١	٢
**٠.٧٩٠	٢٧	**٠.٥٢٨	٢٠	**٠.٦٠٥	١١	**٠.٧٢٩	٣
**٠.٥٨٩	٢٨	**٠.٧٠١	٢١	**٠.٧٨١	١٢	**٠.٧٤٣	٤
**٠.٧١٣	٢٩	**٠.٦٨٨	٢٢	**٠.٨١٩	١٣	**٠.٧٢١	٥

اتخاذ القرار		تقويم البدائل		تحديد البدائل		تحديد المشكلة	
معامل الارتباط	رقم الموقف	معامل الارتباط	رقم الموقف	معامل الارتباط	رقم الموقف	معامل الارتباط	رقم الموقف
**٠.٦٢٩	٣٠	**٠.٧٣٣	٢٣	**٠.٦٧٨	١٤	**٠.٥١٩	٦
**٠.٧٦٤	٣١	**٠.٧٨٠	٢٤	**٠.٧٦٢	١٥	**٠.٦٦١	٧
*٠.٤٧٩	٣٢			**٠.٦٩٩	١٦	**٠.٧٥٠	٨
**٠.٦١٥	٣٣			**٠.٧٩٠	١٧		
**٠.٧٤١	٣٤						

* دالة عند مستوى (٠.٠٥) ** دالة عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من الجدول السابق (٤) أن معاملات الارتباط بين عبارات البطاقة والمهارات التي تنتمي إليها تراوحت ما بين (٠.٤٧٩)، و(٠.٨١٩) وجميعها دالة إحصائياً.
• حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مهارة والدرجة الكلية للبطاقة ككل.

جدول (٥): حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مهارة والدرجة الكلية للبطاقة ككل

معامل الارتباط	أبعاد البطاقة
**٠.٧٢٩	تحديد المشكلة
**٠.٨٣١	تحديد البدائل
**٠.٧٦٦	تقويم البدائل
**٠.٧٩٨	اتخاذ القرار

** دالة عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من الجدول السابق (٥) أن معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للبطاقة ودرجة كل مهارة تراوحت ما بين (٠.٨٣١)، و(٠.٧٢٩) وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١).
يتضح من الجدولين السابقين (٤)، (٥) أن معاملات الارتباطات بين عبارات البطاقة ودرجة المهارات التي تنتمي إليها، وكذلك بين الدرجة الكلية لكل مهارة والدرجة الكلية للبطاقة ككل دالة إحصائياً؛ مما يدل على أن البطاقة تتمتع باتساق داخلي.

ثانياً: ثبات البطاقة:

تم حساب معامل ثبات البطاقة بعدة طرق، وهي معامل الفا كرونباخ وطريقة التجزئة النصفية Split Half، وجدول (٦) يوضح معاملات الثبات:

جدول (٦): معامل ثبات بطاقة ملاحظة مهارات اتخاذ القرار

المجموعة	معامل الفا كرونباخ	الثبات باستخدام معامل بيرسون	معامل الثبات بعد التصحيح (سبيرمان - براون)
٣٠	٠.٨٩١	٠.٨٠٦	٠.٨١٢

وتدل هذه القيم علي أن البطاقة تمتع بدرجة عالية من الثبات، ويمكن الوثوق بها، كما أنها صالحة للتطبيق.

الصورة النهائية لبطاقة ملاحظة اتخاذ القرار:

تتكون البطاقة في صورته النهائية من ٣٤ عبارة موزعة علي أربعة أبعاد كما يلي:

جدول (٧): الصورة النهائية لبطاقة مهارات اتخاذ القرار

البعاد	أرقام العبارات
١- تحديد المشكلة	١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨
٢- تحديد البدائل	٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧
٣- تقويم البدائل	١٨، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤
٤- اتخاذ القرار	٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠، ٣١، ٣٢، ٣٣، ٣٤

٦- التطبيق الميداني للبحث:

أ- التصميم التجريبي وتحديد عينة البحث: يستند البحث الحالي إلي التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة، حيث تم اختيار عينة البحث من بين أطفال kg2 بروضة مدرسة حلوان الرسمية للغات بإدارة حلوان التعليمية بلغ قوامها (٣٠) طفل وطفلة خلال الفصل الأول ٢٠٢٣ - ٢٠٢٤ م.

ب- التطبيق القبلي لأدوات البحث: تم تطبيق مقياس الوعي المناخي وبطاقة ملاحظة مهارات اتخاذ القرار علي أطفال عينة البحث قبلياً، وقد روعي أثناء التطبيق التأكيد علي المعلمة قراءة التعليمات بدقة والالتزام بالوقت المخصص للإجابة.

ج- تقديم الأنشطة التعليمية/التعلمية": قامت الباحثة بتقديم الأنشطة المقترحة لأطفال عينة البحث، وقد تمت المعالجة التجريبية في الترم الأول للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤

د- التطبيق البعدي لأدوات البحث: بعد الانتهاء من تقديم الأنشطة التعليمية/التعلمية للتغير المناخي لأطفال عينة البحث، تم تطبيق كل من مقياس الوعي المناخي وبطاقة مهارات اتخاذ القرار علي مجموعة البحث، وتم رصد النتائج ومعالجتها إحصائياً لاستخلاص أهم نتائج البحث والاستفادة منها بمقترحات وتوصيات يمكن تطبيقها في مجالات أخرى.

أساليب المعالجة الإحصائية:

- تم استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS ver.22 في إجراء التحليلات الإحصائية، والأساليب المستخدمة في هذا البحث هي:
- أسلوب الفا كرونباخ، لحساب الثبات.
 - معامل ارتباط بيرسون Pearson لتقدير الاتساق الداخلي لأداة البحث.
 - اختبار (ت) لمتوسطين مرتبطين لتحديد دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لأداتي البحث.
 - معامل ارتباط بيرسون Pearson لتقدير العلاقة الارتباطية بين متغيري البحث التابعين.

نتائج البحث وتفسيرها ومناقشتها:

أولاً: نتائج البحث:

يتم - فيما يلي - عرض للنتائج التي أسفرت عنها تجربة البحث الميدانية وذلك من خلال اختبار صحة كل فرض من فروض البحث، ثم تفسير ومناقشة هذه النتائج في ضوء الإطار النظري للبحث والدراسات السابقة.

أولاً: التحقق من صحة الفرض الأول من فروض البحث:

والذي ينص علي أنه: " يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في مقياس الوعي المناخي في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة (ت) لمتوسطين مرتبطين ومدي دلالتها للفرق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي المناخي، وجدول (٨) يوضح ذلك:

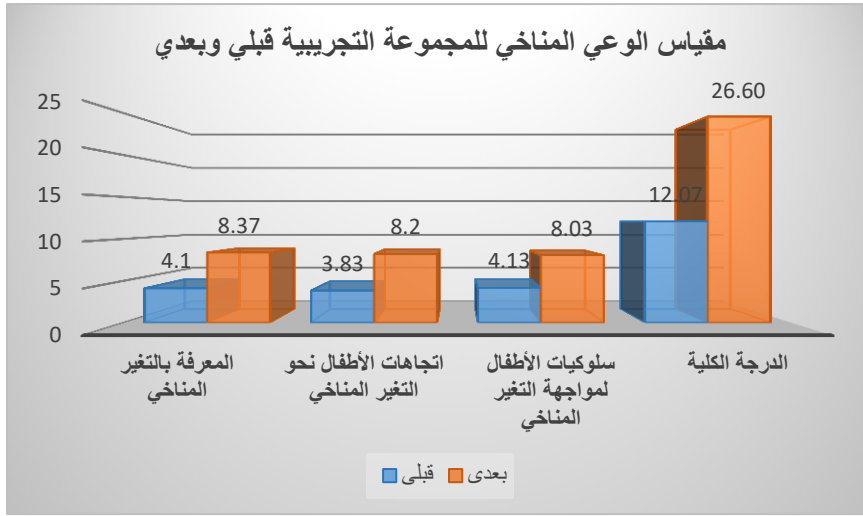
جدول (٨): قيمة "ت" ومستوي دلالتها للفرق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي المناخي (ن = ٣٠)

الأبعاد الرئيسية	التطبيق	المتوسط الحسابي م	الانحراف المعياري ع	درجات الحرية دح	ت المحسوبة	الدلالة عند مستوى (٠.٠١)	قيمة η^2	قيمة d	حجم التأثير
المعرفة بالتغير المناخي	القبلي	4.10	.960	٢٩	26.913	دالة	0.961	9.93	كبير
	البعدي	8.37	.999						
اتجاهات الأطفال نحو التغير المناخي	القبلي	3.83	.791	٢٩	23.145	دالة	0.948	8.54	كبير
	البعدي	8.20	1.031						
سلوكيات الأطفال لمواجهة التغير المناخي	القبلي	4.13	.900	٢٩	22.262	دالة	0.944	8.21	كبير
	البعدي	8.03	.964						
المقياس ككل	القبلي	12.07	1.946	٢٩	51.530	دالة	0.989	18.96	كبير
	البعدي	26.60	2.207						

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- بالنسبة لبعد (المعرفة بالتغير المناخي): يتضح ارتفاع متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي عن متوسطات درجاتهم في التطبيق القبلي، حيث بلغ متوسط الفرق في الدرجات بين التطبيقين (٤,٢٧) درجة بنسبة مئوية قدرها (٤٢,٧%).

- بالنسبة لبعدها (اتجاهات الأطفال نحو التغير المناخي): يتضح ارتفاع متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي عن متوسطات درجاتهم في التطبيق القبلي، حيث بلغ متوسط الفرق في الدرجات بين التطبيقين (٤,٣٧) درجة بنسبة مئوية قدرها (٤٣,٧%).
- بالنسبة لبعدها (سلوكيات الأطفال لمواجهة التغير المناخي): يتضح ارتفاع متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي عن متوسطات درجاتهم في التطبيق القبلي، حيث بلغ متوسط الفرق في الدرجات بين التطبيقين (٣,٩) درجة بنسبة مئوية قدرها (٣٩%).
- وبالنسبة للدرجة الكلية للمقياس، يلاحظ ارتفاع متوسط درجات الأطفال في التطبيق البعدي عن متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي، حيث بلغ متوسط الفرق بين التطبيقين (١٤,٥٣) درجة بنسبة مئوية قدرها (٤٨,٤٣%).
- بالنسبة لحجم الأثر، اتضح أن قيمة مربع إيتا " η^2 " للمقياس ككل = ٠,٩٨٩، وهذا يعني أن ٩٨,٩% تقريباً من التباين الكلي في المتغير التابع - الوعي المناخي - يرجع إلي تأثير المتغير المستقل (فاعلية أنشطة تعليمية/ تعليمية مقترحة قائمة علي قضايا التغير المناخي)؛ كما أن قيمة (d) الكلية = ١٨,٩٦، وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل، وذلك لأن قيمة (d) أكبر من ٠,٨.
- وبمقارنة قيم "ت" المحسوبة بقيمة "ت" الجدولية (٢,٧٥٦) عند درجة حرية (٢٩)، اتضح وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠,٠١) بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي المناخي، وذلك لصالح التطبيق البعدي. وهذا ما يشير إلي أنه قد حدث نمو في أبعاد الوعي المناخي لدي أطفال الروضة نتيجة تصميم أنشطة تعليمية/ تعليمية مقترحة قائمة علي قضايا التغير المناخي.
- ويعني ذلك قبول الفرض الأول من فروض البحث، والذي ينص علي: " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠,٠١) بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمقياس الوعي المناخي لصالح التطبيق البعدي". والشكل التالي يوضح نتائج تحقق هذا الفرض:



شكل (١): يوضح الفرق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي المناخي

وللتحقق من فاعلية الأنشطة المقترحة لتنمية الوعي المناخي لدي أطفال الروضة، تم تطبيق معادلة بلاك (Black) للكسب المعدل، وقد جاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي ():

جدول (٩): متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي المناخي ونسبة الكسب المعدل لبلاك

الدلالة	نسبة الكسب المعدل	النهاية العظمي للمقياس	متوسط الدرجات بعدياً	متوسط الدرجات قبلياً
مقبولة	1.29	30	26.60	12.07

يتضح من الجدول السابق (٩) أن:

- نسبة الكسب المعدل للدرجة الكلية لمقياس الوعي المناخي أعلى من حد القبول (١.٢)، وبذلك تُعد نسبة مقبولة، وهو ما يدل علي أن استخدام أنشطة تعليمية/ تعليمية مقترحة قائمة علي قضايا التغير المناخي فعال في تنمية الوعي المناخي لدي طفل الروضة. ويمكن تفسير النتائج السابقة

- بأن الأنشطة المستخدمة في البحث والقائمة علي قضايا التغير المناخي ساعدت الأطفال علي معرفة المعلومات والمعارف والحقائق المرتبطة بقضايا التغير المناخي، وكيفية مواجهتها، ومن ثم تنمية الوعي المناخي لديهم.

- ساهمت الأنشطة المستخدمة في تنمية الوعي بالتغير المناخي للأطفال بطريقة جذابة وذلك لظهور فروق في مستويات الأطفال في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لصالح التطبيق البعدي، والذي يؤكد علي الأثر الكبير للأنشطة وتنفق علي ذلك دراسة (خلف، 2021) ودراسة (سالم، ٢٠٢١)، (سليمان، 2020) (الغزوي، ٢٠١٩)، (الصاوي، ٢٠٢٢) في تحديد أبعاد الوعي المناخي، ولكنها اختلفت في العينة

ثانيا: التحقق من صحة الفرض الثاني من فروض البحث:

والذي ينص علي أنه: " يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في بطاقة ملاحظة مهارات اتخاذ القرار في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي". وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة (ت) لمتوسطين مرتبطين ومدى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات اتخاذ القرار، وجدول (١٠) يوضح ذلك:

جدول (١٠): قيمة "ت" ومستوي دلالتها للفرق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية

في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات اتخاذ القرار (ن = ٣٠)

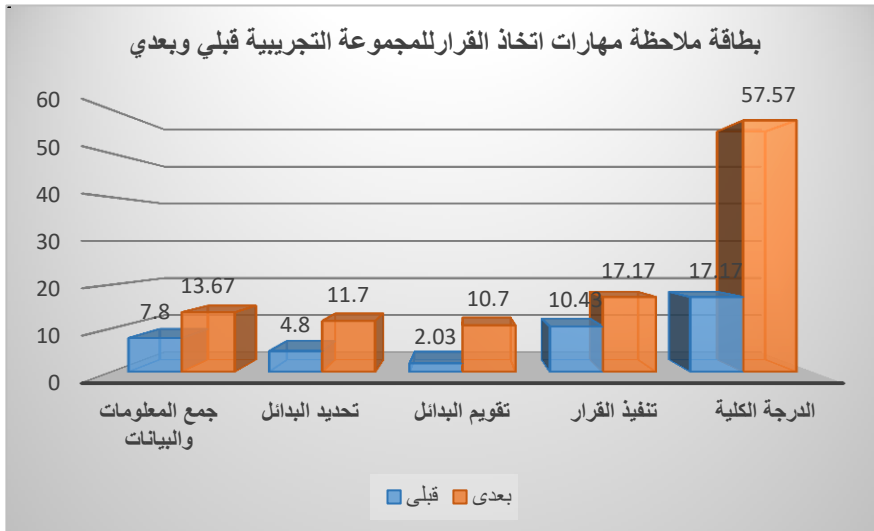
الأبعاد الرئيسية	التطبيق	المتوسط الحسابي م	الانحراف المعياري ع	درجات الحرية دح	ت المحسوبة	الدلالة عند مستوي (٠.٠١)	قيمة η^2	قيمة d	حجم التأثير
جمع المعلومات	القبلي	7.80	1.157	٢٩	26.247	دالة	0.959	9.67	كبير
	البعدي	13.67	1.373						
تحديد البدائل	القبلي	9.37	1.066	٢٩	20.785	دالة	0.937	7.71	كبير
	البعدي	15.03	1.712						
تقويم	القبلي	4.80	1.126	٢٩	22.655	دالة	0.946	8.37	كبير

الأبعاد الرئيسية	التطبيق	المتوسط الحسابي م	الانحراف المعياري ع	درجات الحرية دح	ت المحسوبة	الدلالة عند مستوى (٠.٠١)	قيمة η^2	قيمة d	حجم التأثير
البدائل	البعدي	11.70	1.393						
تنفيذ القرار	القبلي	10.43	1.251	٢٩	18.140	دالة	0.919	6.74	كبير
	البعدي	17.17	1.683						
البطاقة ككل	القبلي	32.80	2.631	٢٩	31.5	دالة	0.9	11	ر
	البعدي	57.57	4.994						

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- بالنسبة لبعدها جمع المعلومات: يتضح ارتفاع متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي عن متوسطات درجاتهم في التطبيق القبلي، حيث بلغ متوسط الفرق في الدرجات بين التطبيقين (٥,٨٧) درجة بنسبة مئوية قدرها (٣٦,٦٩%).
- بالنسبة لبعدها تحديد البدائل: يتضح ارتفاع متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي عن متوسطات درجاتهم في التطبيق القبلي، حيث بلغ متوسط الفرق في الدرجات بين التطبيقين (٥,٦٦) درجة بنسبة مئوية قدرها (٣٥,٣٧٥%).
- بالنسبة لبعدها تقويم البدائل: يتضح ارتفاع متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي عن متوسطات درجاتهم في التطبيق القبلي، حيث بلغ متوسط الفرق في الدرجات بين التطبيقين (٦,٩) درجة بنسبة مئوية قدرها (٤٩,٢٨%).
- بالنسبة لبعدها تنفيذ القرار: يتضح ارتفاع متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي عن متوسطات درجاتهم في التطبيق القبلي، حيث بلغ متوسط الفرق في الدرجات بين التطبيقين (٦,٧٤) درجة بنسبة مئوية قدرها (٣٣,٧%).
- وبالنسبة للدرجة الكلية للبطاقة، يلاحظ ارتفاع متوسط درجات الأطفال في التطبيق البعدي عن متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي، حيث بلغ متوسط الفرق بين التطبيقين (٢٤,٧٧) درجة بنسبة مئوية قدرها (٣٦,٤٣%).

- بالنسبة لحجم الأثر، اتضح أن قيمة مربع إيتا " η^2 " للبطاقة ككل = ٠,٩٧١، وهذا يعني أن ٩٧,١% تقريباً من التباين الكلي في المتغير التابع - مهارات اتخاذ القرار- يرجع إلي تأثير المتغير المستقل (فاعلية أنشطة تعليمية/ تعليمية مقترحة قائمة علي قضايا التغير المناخي)؛ كما أن قيمة (d) الكلية = ١١,٥٧، وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل، وذلك لأن قيمة (d) أكبر من ٠.٨ .
- وبمقارنة قيم "ت" المحسوبة بقيمة "ت" الجدولية (٢,٧٥٦) عند درجة حرية (٢٩)، اتضح وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات اتخاذ القرار، وذلك لصالح التطبيق البعدي. وهذا ما يشير إلي أنه قد حدث نمو في مهارات اتخاذ القرار لدي أطفال الروضة نتيجة تصميم أنشطة تعليمية/ تعليمية مقترحة قائمة علي قضايا التغير المناخي.
- ويعني ذلك قبول الفرض الثاني من فروض البحث، والذي ينص علي: " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات اتخاذ القرار لصالح التطبيق البعدي". والشكل التالي يوضح نتائج تحقق هذا الفرض:



شكل (٢): يوضح الفرق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات اتخاذ القرار

وللتحقق من فاعلية الأنشطة المقترحة لتنمية مهارات اتخاذ القرار لدى أطفال الروضة، تم تطبيق معادلة بلاك (Black) للكسب المعدل، وقد جاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي (١١):

جدول (١١): متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة

مهارات اتخاذ القرار ونسبة الكسب المعدل لبلاك

متوسط الدرجات قبلياً	متوسط الدرجات بعدياً	النهاية العظمى للبطاقة	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
17.17	57.57	68	1.54	مقبولة

يتضح من الجدول السابق (١١) أن:

- نسبة الكسب المعدل للدرجة الكلية لبطاقة ملاحظة مهارات اتخاذ القرار أعلى من حد القبول (١.٢)، وبذلك تُعد نسبة مقبولة، وهو ما يدل علي أن استخدام أنشطة تعليمية/ تعليمية مقترحة قائمة علي قضايا التغير المناخي فعال في تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى أطفال الروضة.
- وتفسر الباحثة نتائج فاعلية الأنشطة التعليمية/التعليمية القائمة علي قضايا التغير المناخي في تنمية مهارات اتخاذ القرار لطفل الروضة فيما يلي:
- ان الأنشطة وفرت للطفل فرصاً للحوار والمناقشة والبحث وأعمال العقل، مما انعكس إيجابياً علي قدرة الأطفال علي اتخاذ القرار السليم في المشكلات التي عرضت عليهم.
- تضمنت الأنشطة مجموعة من المشكلات والقضايا، تم من خلالها تدريب الأطفال علي تحديد المشكلة والتفكير في حلول وبدائل، مما انعكس علي الوصول للقرار السليم.
- ساعدت الأنشطة الأطفال علي ممارسة مهارات جديدة كالمثابرة وعدم التهور والتسرع، الثقة، وتطبيق المعارف السابقة.
- وقد اتفقت نتيجة البحث الحالي في تنمية مهارات اتخاذ القرار مع نتائج دراسة (الكدواني، ٢٠١٨)، ودراسة (عبد السلام، ٢٠١٦)، ودراسة (عبد الخالق، ٢٠١٩)، ودراسة (هيام مصطفى، ٢٠٢١)، ودراسة (محمد، ٢٠١٨)، ودراسة (مشهور، ٢٠١٣)، ودراسة (عبد التواب، ٢٠١٥).

ثالثاً: التحقق من صحة الفرض الثالث من فروض البحث:

والذي ينص علي أنه: " توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الوعي المناخي وبطاقة ملاحظة مهارات اتخاذ القرار."

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة معامل ارتباط بيرسون Pearson بين درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي علي مقياس الوعي المناخي، ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة مهارات اتخاذ القرار، وجدول (١٢) يوضح ذلك:

جدول (١٢): العلاقة الارتباطية بين درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي علي مقياس الوعي المناخي، ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة مهارات اتخاذ القرار

العدد	أطراف العلاقة	قيمة معامل الارتباط (ر)	مستوي الدلالة	مدى قوة العلاقة	اتجاه العلاقة
٣٠	الوعي المناخي × اتخاذ القرار	٠,٧٨٥	٠.٠١	العلاقة قوية	طردية موجبة

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- وجود علاقة ارتباطية (طردية موجبة) بين درجات أطفال المجموعة التجريبية في مقياس الوعي المناخي ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة مهارات اتخاذ القرار؛ حيث بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون (٠.٧٨٥) وهي دالة عند مستوى (٠.٠١).

ويعني هذا قبول الفرض الخامس من فروض البحث، والذي ينص علي: "توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الوعي المناخي وبطاقة ملاحظة مهارات اتخاذ القرار.

يتضح من العرض السابق لنتائج البحث المرتبطة بالإجابة عن أسئلة البحث (السؤال: الثالث، والرابع، والخامس)، أن الأنشطة المقترحة القائمة علي قضايا التغير المناخي ذو فاعلية في تنمية الوعي المناخي واتخاذ القرار لأطفال الروضة عينة البحث؛ ويمكن إرجاع ذلك إلي:

• أن الأنشطة التعليمية/ التعليمية القائمة علي قضايا التغير المناخي اشتملت علي مجموعة من الأهداف المحددة تحديداً دقيقاً، وانعكس ذلك علي إجراءات تنفيذها، مما ساعد علي تحقيق الأهداف المرجوة من الأنشطة والمتمثلة في تنمية الوعي المناخي واتخاذ القرار.

- طبيعة الأنشطة ومدى ارتباطها بالواقع الذي يعيشه الطفل، مما انعكس إيجاباً علي مستوي الوعي المناخي واتخاذ القرار لديه.
- اعتمدت الأنشطة علي مجموعة من أساليب واستراتيجيات التدريس التي تم توظيفها خلال تقديم الأنشطة، وأتاحت الفرصة أمام الأطفال إلي التدريب، وتحديد نقاط القوة وجوانب الضعف، واتخاذ قرارات لمواجهة التغير المناخي.
- التغذية الراجعة التي حصل عليها الأطفال بعد أداء الأنشطة كان لها الأثر الإيجابي في تصحيح معارفهم ومهاراتهم وتثبيتها.
- التقويم المستمر، فقد تنوعت صور التقويم ما بين التقويم المبدئي في بداية الأنشطة وتقييم المناقشات الفردية والجماعية والتقويم التكويني خلال تقديم الأنشطة، فقد كان للتقويم المستمر أثر كبير في تنمية الوعي بالتغير المناخي واتخاذ القرار لطفل الروضة.

٧- توصيات البحث:

- في ضوء نتائج البحث الحالي تُوصي بما يلي:
- ١- ضرورة اهتمام واضعي ومطوري مناهج رياض الأطفال بتضمين قضايا التغيرات المناخية بمناهج رياض الأطفال.
 - ٢- ضرورة إعداد وتدريب معلمات رياض الأطفال للقيام بدورهن في تنمية الوعي بالتغير المناخي.
 - ٣- توجيه نظر المعلمات إلي ضرورة تنمية مهارات اتخاذ القرار لدي الأطفال في كافة لما لها من تأثير علي حياتهم سواء الحياة الأكاديمية أو العامة.
 - ٤- ضرورة النظر في تخطيط مناهج رياض الأطفال بحيث تركز أهدافها ومحتواها واستراتيجيات التدريس فيها علي تنمية القدرة علي اتخاذ القرار.

٨- مقترحات البحث:

في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج وما قدمه من توصيات يقترح إجراء البحوث التالية:

١- فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى معلمات الروضة.

٢- تطوير مناهج رياض الأطفال في ضوء أبعاد الوعي بالتغيرات المناخية.

٣- دراسة مقارنة لفاعلية استخدام استراتيجيات مختلفة في تنمية الوعي المناخي لدى أطفال

الروضة.

٤- فاعلية برنامج أنشطة إثرائية لتنمية الوعي المناخي واتخاذ القرار لدى أطفال الروضة.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

إبراهيم، هبة حسن (٢٠١٨). حقيبة تدريبية لمعلمات رياض الأطفال قائمة علي استخدام البرمجة اللغوية العصبية لتنمية مهارات اتخاذ ودعم القرار لطفل الروضة، مجلة دراسات في الطفولة والتربية، جامعة أسيوط - كلية التربية للطفولة المبكرة، ع٢٢٢، ٦-٢٨٨.

إبراهيم، شيماء (٢٠١٩). "برنامج قائم علي مهارات حل المشكلات البيئية في تدريس الجغرافيا لتنمية اتخاذ القرار لدي تلاميذ الصف الأول الثانوي"، مجلة كلية التربية ببنها، العدد (١١٩)، يوليو ج (٣).

أبو جادو، صالح & نوفل، محمد (٢٠٠٧). تعليم التفكير: النظرية والتطبيق، دار المسيرة للنشر، الأردن.

أبو شادي، منال (٢٠١١). "تطوير منهج الجغرافيا للصف الأول الثانوي في ضوء بعض القضايا الجغرافية المعاصرة وأثره علي تنمية مهارات التفكير الجغرافي"، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة عين شمس.

أحمد، عصام (٢٠١٧). "فاعلية وحدة مقترحة في التاريخ قائمة علي الأزمات لتنمية بعض مهارات اتخاذ القرار لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية"، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، العدد (٨٧)، يناير، ١٩٧: ٢١٦.

الباز، أحلام (٢٠٠٦). "فاعلية نموذج الأيدي والعقول في تنمية الاتجاه نحو العمل اليدوي واتخاذ القرار وتحصيل الكيمياء لدي طلاب الصف الأول الثانوي"، مجلة التربية العلمية ٩ (١)، مارس.

الخفاف، إيمان عباس. (٢٠١٣) التعليم البيئي في رياض الأطفال. الأردن، عمان، دار المناهج السيد، خالد (٢٠٢١). "التغيرات المناخية والأهداف العالمية للتنمية المستدامة"، القاهرة: مكتبة جزيرة الورد.

الصاوي، سارة عبد الستار (٢٠٢٢). فاعلية برنامج قائم علي أبعاد التنمية المستدامة في تنمية الوعي بالتغير المناخي والتفكير المستقبلي لدي الطلاب المعلمين شعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، مج٣٩، ع١٢، ٢٠٩-٢٥٠.

- الغزاوي، نشوة محمد مصطفى عمر (٢٠١٩). تطوير وحدة الدراسات الاجتماعية للصف السادس الابتدائي لتنمية الوعي ببعض المشكلات المعاصرة في المجتمع المصري، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان، ٢٥ (١٠)، ١٢٥-١٩١
- السباعي، أبو زيد عبد الرحيم خليفة، عيسي، عبدالحفيظ محمد عبد الرحمن، أبو هشيمة، أحمد عبد الحليم حافظ. (٢٠٢١) تطوير منهج الجغرافيا للصف الثاني الثانوي في ضوء الوعي بالتغير المناخي العالمي. مجلة التربية، جامعة الأزهر، كلية التربية، ع ١٩١، ٤٤، ٥٤٣-٥٧٨.
- العتوم، منذر سامح. (٢٠٠٨). النشاط المدرسي المعاصر بين النظرية والتطبيق، القاهرة: دار المناهج للنشر والتوزيع.
- المراغي، السيد (٢٠٢٢). "التربية من أجل المناخ والتنمية المستدامة"، المؤتمر العلمي الثاني والعشرون (التربية العلمية وتغير المناخ)، سبتمبر ٢٠٢٢، القاهرة.
- الأحمدي، طلال أحمد فرز، وقطب، إيمان محمد مبروك. (٢٠٢١). أثر تدريس وحدة مقترحة عن العواصف الرملية علي تنمية الوعي نحو خطورة التقلبات المناخية لدي تلاميذ الصف الأول المتوسط في المملكة العربية السعودية. مجلة مجمع، جامعة المدينة العالمية، ع ٣٥، ٤١٧-٤٦٣.
- الأنصاري، وداد بنت مصلح. (٢٠٢١) بناء برنامج تعليمي مقترح قائم عمي التغيرات المناخية في مقرر الجغرافيا وقياس فاعليته في تنمية التحصيل المعرفي للمفاهيم المناخية والوعي المناخي لدي طالبات المستوى الخامس الثانوي في مدينة مكة المكرمة. مجلة العلوم النفسية والتربوية، الجزائر: جامعة الوادي، الجزائر، ٧٤، ١٣٩-٢٢٨.
- اليونسكو (٢٠١٧). "اليونسكو والتعليم في مجال تغير المناخ من أجل التنمية المستدامة"، ٣ نوفمبر ٢٠١٧.
- بهيج، ريم محمد (٢٠١٦). فاعلية برنامج قائم علي مبادئ التنمية المستدامة لتنمية الوعي البيئي لدي طفل الروضة، مجلة الطفولة والتربية، مج ٨ (٢٨)، ص ١٥-٨٨.
- بشير، هشام (٢٠٢٠). "رؤية ٢٠٣٠ لقضية التغيرات المناخية وتأثيرها علي أمن الشرق الأوسط"، المؤتمر الدولي: مستقبل منطقة الشرق الأوسط - رؤية مصر ٢٠٣٠ - جامعة عين شمس، مركز بحوث الشرق الأوسط والدراسات المستقبلية، ٨٦ - ١١٠.

تولمين، كاميليا. (٢٠١٤). مناخ أفريقيا يتغير. (السيد، رجب سعد). المركز القومي للترجمة، القاهرة.

حسن، أسامه (٢٠٢٢): "رؤية مستقبلية لتعزيز ثقافه الاستدامة البيئية لدي الشباب الجامعي في ضوء التغيرات المناخية"، مجلة مستقبل العلوم الاجتماعية، مج ١٠، ع (٣)، ٨١ - ١٣٠، مصر.

جاد، مني علي (٢٠١٦). التربية البيئية في الطفولة المبكرة وتطبيقاتها، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة. مجلة دراسات تربوية ونفسية، جامعة الزقازيق، كلية التربية، مج ١١١، ص ١٣٧ - ١٦٧

جكوتروس، ديمتريوس، والزيات، حمدي. (٢٠١٧) تدريس حقوق الأطفال وتغير المناخ بدعم من قانون البيئة التعليمية لمعرفة المناخ بالاعتماد علي شبكة الإنترنت. مستقبلات، مركز مطبوعات اليونسكو، مج، ٤٧ ع ٢، ١، ١٨٥ - ٢٠٤.

حسين، خلف (٢٠٠٩). "الكوارث الطبيعية والحد من آثارها"، الأردن، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

خلف، أمل السيد (٢٠٢١). استخدام استراتيجية التخيل الموجه في تنمية الوعي البيئي لدي طفل الروضة في ضوء الاستدامة البيئية، مجلة الطفولة والتربية، ٣٥، (٤٣).

خنفر، أسماء راضي، وخنفر، عايد راضي. (٢٠١٦) التربية البيئية والوعي البيئي. الأردن، عمان، دار ومكتبة حامد لمنشر والتوزيع.

رضوان، مني محمد عبد الحليم، مندور، أحمد فؤاد. (٢٠١٥) التغيرات المناخية وأثرها علي مصر. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس، كمية التجارة، ع ٤٤، ٥٣١ - ٥٦٢.

رفعت، إبراهيم (٢٠١٠). "فاعلية نموذج مقترح لتنمية التفكير الاحتمالي ومهارات اتخاذ القرار لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية"، دراسات في المناهج وطرق التدريس، مجلة الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، العدد (١٥٩)، ٦٨:٩٩.

رمضان، حياة (٢٠١٤). "التفاعل بين استراتيجيات قبعات التفكير الست والنمو العقلي في تحصيل المفاهيم وتنمية مهارات التفكير التحليلي واتخاذ القرار لدي طلاب الصف الأول الثانوي". دراسة عربية في التربية وعلم النفس، ع (٤٧)، مارس ١٣: ٥٦.

سالم، اية محمد (٢٠٢١). برنامج مقترح في الكيمتريل قائم علي الخرائط الذهنية الإلكترونية لتنمية الوعي المناخي لطلاب كلية التربية.

سليم، محمد صابر (٢٠٠٣). الدراسات البيئية، وزارة التربية والتعليم مع الجامعات المصرية، ط٢، القاهرة، دار الخلود للطباعة،

سليمان، دولة (٢٠٢٠). "أثر الاحتباس الحراري في تغير المناخ العالمي... الأسباب والحلول"، المجلة العلمية المركزية، جامعة الزعيم الأزهرى، (٢٠)، ٢٢:٤٥.

سلامة، محمد خلف. (٢٠١٦) حماية البيئة ومنع التغيرات المناخية في الفقه الإسلامي. دراسات، علوم الشريعة والقانون، مج، ٤٣، ملحق ٢، ٨١٧ - ٨٣٢.

سياما، إيف. (٢٠١٥) التغير المناخي. (منعم، زينب)، السعودية، الرياض، المجلة العربية. شحاتة، حسن، النجار، زينب (٢٠٠٣). "معجم المصطلحات التربوية والنفسية"، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.

صالح، آيات (٢٠١٣). "برنامج مقترح في علوم وتكنولوجيا النانو وأثره في تنمية التحصيل وفهم طبيعة العلم واتخاذ القرار لدي الطلبة معلمة العلوم بكلية البنات"، مجلة التربية العلمية ١٦ (٤)، يوليو.

صباحة، صفاء صبح محمد. (٢٠١٤). مدي وعي الطلبة في جامعة حائل بالتغيرات المناخية والعوامل المؤثرة في ذلك، رسالة الخليج العربي، مكتب التربية العربي لدول الخليج، س، ٣٥ع١٢٣، ٤٩-٧٤

عبد التواب، ولاء (٢٠١٥). فاعلية برنامج درامي لتجسيد بعض خصائص الحكايات الشعبية في تنمية مهارة اتخاذ القرار لطفل الروضة، ماجستير، كلية رياض الأطفال، جامعة القاهرة. عبد الخالق، عبد الله (٢٠١٩). "برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية قائم علي الإثارة غير المنتظمة وأثره علي تنمية التعاطف التاريخي ومهارات اتخاذ القرار لدي طلاب المرحلة الإعدادية"، مجلة التربية في القرن ٢١ للدراسات التربوية والنفسية، كلية التربية جامعة السادات، العدد ١١، ١ - ٤٦.

عبد السلام، شيماء (٢٠١٦). "فاعلية استراتيجية سوم (swom) في تنمية عادات العقل ومهارات اتخاذ القرار في العلوم لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي"، مجلة التربية العلمية ١٩ (٤).

- عبد المحسن، مؤيد (٢٠٠٩). "تظريات اتخاذ القرار"، ط٢، عمان: دار المناهج.
- عبد اللطيف، هيام مصطفى عبدا الله (٢٠٢١). فاعلية برنامج قائم علي التعلم النشط والمشاركة الوالدية لتنمية بعض المهارات الحياتية لدي أطفال الروضة، مجلة دراسات في الطفولة والتربية، جامعة أسيوط - كلية التربية للطفولة المبكرة، ع١٨، ٢٤١ - ٣١٩.
- عبد المقصود، زين الدين (٢٠٠٠). قضايا بيئية معاصرة، الإسكندرية، منشأة المعارف.
- عرفة، صلاح الدين (٢٠٠٦). "تعليم وتعلم مهارات التدريس"، القاهرة: دار الفكر العربي.
- عز، إسلام سعد عبد الله (٢٠٢٠) دور مؤسسات الدولة والمجتمع المدني في تشكيل معارف واتجاهات وسلوكيات الجمهور حول مخاطر التغيرات المناخية. المجلة العلمية لبحوث العلاقات العامة والإعلان، جامعة القاهرة. كلية الإعلام، قسم العلاقات العامة والإعلان، ع١٩، ٣٢٥ - ٥٣٧.
- علا الشربيني، صلاح معروف ٢٠٢١: تأثير الضوابط المناخية علي بعض خصائص التربية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، دراسة تطبيقية، المجلة العلمية لكلية الآداب.
- غانم، نقيدة سيد أحمد (٢٠٢٠) الأبعاد التنموية لتدريب المعلمين علي التعليم في مجال التغير المناخي في إطار المدرسة الشاملة لمواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين. المجلة المصرية للتربية العلمية، ٢٣(٦)، ٤١ - ٧٠.
- كدواني، لمياء أحمد محمود (٢٠١٨). برنامج مسرحي لتنمية مهارتي اتخاذ القرار وحل المشكلات لدي طفل الروضة، جامعة أسيوط - كلية التربية للطفولة المبكرة، ع٥، ١٣٢ - ٢٠٠.
- محمد، دينا ممدوح إسماعيل، ونديم، إيهاب عز الدين. (٢٠١٩) ظاهرة الاحتباس الحراري وتأثيرها علي الاقتصاد الدولي ودور الحكومة المصرية في التأثير عمي ظاهرة التغيرات المناخية. المجلة العملية للاقتصاد والتجارة، كمية التجارة، جامعة عين شمس، ع١، ٢٠٧ - ٢٢٢.
- محمد، هناء محمد عثمان (٢٠١٨). فاعلية برنامج تدريبي قائم علي بعض مبادئ نظرية تريز TRIZ لتنمية مهارة اتخاذ القرار لدي أطفال الروضة في بعض مواقف الطوارئ والأزمات الحياتية، مجلة الطفولة والتربية، جامعة الإسكندرية - كلية رياض الأطفال، مج١٠، ع٣٦، ١٨١ - ٢٤٤.

مشهور، كندة أنطون (٢٠١٣). فاعلية برنامج قائم علي الدراما في تنمية مهارات حل المشكلات واتخاذ القرار عند أطفال الروضة. مجلة جامعة البحث للعلوم الإنسانية، سوريا، مج ٣٥، ٢٤، ١٦٩ - ٢٠٠.

مصطفى، فهيم (٢٠٠٥). الطفل والمهارات الحياتية في رياض الأطفال والمدرسة الابتدائية، القاهرة، دار الفكر العربي.

مصطفى، عبد السلام (٢٠٢٢). "دور الثقافة العمومية والبيئية في إعداد أجيال واعية بتغيرات المناخ وأساليب مواجهتها وتحقيق التنمية المستدامة، المؤتمر العالمي الثاني والعشرون "التربية العلمية وتغير المناخ"، الجمعية المصرية لتربية العلمية، كلية التربية، جامعة عين شمس، ٣٣-٧٢.

منصور، سحر سامي (٢٠٢١). دور رياض الأطفال في توعية الطفل بالتغيرات المناخية، مجلة الطفولة والتربية، ٥٢ (٢).

هيئة الأمم المتحدة (٢٠١٦). مؤتمر الأمم المتحدة لتغير المناخ المنعقد خلال المدة من ٧-١٨ نوفمبر ٢٠١٦، مراكش، المغرب.

وزارة البيئة المصرية (٢٠٢١). الحقيبة التعليمية الخاصة بتغير المناخ شركة انتجرال كونسلت.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

Hstie, R. & dawes, R. (2001). **Rational chickweed in uncertain world.**

The psychology of judgment and decision making, thousand oaks: sage publication.

Sung, H., Hwang, g., & yen, F, (2015). Development of a con textual decision – making game for improving students learning performance in a health education courses, **computers & education journal**, vol (82), No. (1), pp. 179 – 190.

Sampson, M, (2017). Climate change awareness and Attitude of senior secondary students in Umuahia zone of abiu state **international**

journal of research in humanities and social studies 3 (3), 7 – 17.

Australian academy of science (2015). **The science of climate change question and answers.**

Swartz, R (2008) **Infusing critical and creative thinking in to content instruction.** In costa, A (Ed) **developing minds, Are source Book for teaching thinking (3Ed), (266–274) and curriculum development.**

UNESCO (2022). **Climate change education, "Education is Crucial to promote Climate action,** <https://www.unesco.org>.

– Reeves, P., Petcovic, H., & McNeal, P. (2017). **Motivating Science Teachers to Teach Climate Change in Middle School. International Journal of Science Education**39 (8),1069–1088

Shaffril, H., Kamaruddin, N., Omar, S., & Lawrence, J. (2015). **The Coastal community awareness towards climate change in Malaysia". International Journal of Climate Change Management and Strategies,**7(4),516–533

Caiman, C., & Lundegard, I., (2017). **Young children's imagination in science education and educationfor sustainability,** pp687–705.
H doi.org/10.1007/511422–017–2811 7

Nicole, A., & Alison, B., (2020). **Early childhood environmental education: systematic review of the research literature,** a Stanford university, Stanford, CA. USA, pp. 1–16

- Sibel, Y., (2012). **Children and the Environment: Creating Environmental Awareness Among preschool children.** BuCA EGitim Fakultesi, DERGISI 34, pp. 100–111.
- Ardoin, N., Bowers, A., Roth, N., & Holthuis N (,2018).Environmental education and K–12 Student outcomes: A Review and Lysis of research **Journal of Environmental 49, (1)**, pp. 1–17.
- Pruneau, D, Khattabi ,A & Demers, M. (2010). **Challenges and possibilities climate change education. US–China Education Review, Volume 7, No.9 ,15– 24**
- Competente, R. (2019). Pre–Service Teachers' Inclusion of Climate Change Education. **International Journal of Evaluation and Research in Education, v8 n1 p119–126**
- Seow, T.; & Ho, Li–Ching (2016). Singapore Teachers' Beliefs about the Purpose of Climate Change Education and Student Readiness to Handle Controversy. **International Research in Geographical and Environmental Education, 25 (4), 358–371**
- Liu, S.; Roehrig, G.; Bhattacharya, D.; & Varma, K. (Sum 2015). **In–Service Teachers' Attitudes, Knowledge and Classroom Teaching of Global Climate Change.** Science Educator, 24 .12–22, 1
- Moanga, F. (2007). **Children’s Participation in decision –making : Perspectives from Social workers in Gothenburg,** Published thesis, University of Goteborg ,Goteborg Sweden.
- Huang, H., liu, G., liy, Z., & Hong–chao, Z .(2001). Research on Decision–making Method for Green Design based on Green Utility Similarity & the Environment, **proceedings of the IEEE international Symposium on May.**