

[٤]

## دور رياض الأطفال فى توعية الطفل بالتغير المناخي

د. سحر سامى صلاح منصور

مدرس بقسم العلوم التربوية

كلية التربية للطفولة المبكرة - جامعة المنوفية



## دور رياض الأطفال فى توعية الطفل بالتغير المناخي

د. سحر سامى صلاح منصور \*

### الملخص:

استهدف البحث الحالي التعرف على دور مؤسسات رياض الأطفال ممثلة فى (الإدارة- المنهج- المعلمة) فى تنمية وعى طفل الروضة ببعض قضايا التغير المناخي، كما استهدف البحث الكشف عن أهم المعوقات التى تحول دون قيام رياض الأطفال بدورها فى تنمية وعى طفل الروضة بقضايا التغير المناخي وسبل التغلب على هذه المعوقات، واتبع البحث المنهج الوصفى لمناسبه لطبيعة البحث، وتمثلت أداة الدراسة فى استبانة مكونة من (٨٨) عبارة موزعة على خمسة محاور هى:

- **المحور الأول:** دور إدارة الروضة فى توعية طفل الروضة ببعض قضايا التغير المناخي.
- **المحور الثانى:** دور معلمة الروضة فى توعية الطفل ببعض قضايا التغير المناخي.
- **المحور الثالث:** مدى تضمين قضايا التغير المناخي بمنهج رياض الأطفال.
- **المحور الرابع:** المعوقات التى تحول دون أداء رياض الأطفال لدورها فى توعية الطفل ببعض قضايا التغير المناخي.
- **المحور الخامس:** التغلب على المعوقات التى تحول دون أداء رياض الأطفال لدورها فى توعية الطفل ببعض قضايا التغير المناخي.

وتم تطبيقها على عدد (٢٠٠) معلمة من معلمات رياض الأطفال الحكومية بمحافظة المنوفية، وأسفرت النتائج أن واقع قيام إدارة الروضة بدورها فى توعية طفل الروضة بقضايا التغير المناخي من وجهة نظر عينة من معلمات رياض الأطفال

\* مدرس بقسم العلوم التربوية- كلية التربية للطفولة المبكرة- جامعة المنوفية.

جاء بدرجة متوسطة، وجاءت درجة الموافقة كبيرة حول واقع قيام معلمة الروضة بدورها فى توعية طفل الروضة بقضايا التغير المناخى من وجهة نظر عينة من معلمات رياض الأطفال بالنسبة للقضية الثانية والثالثة ومتوسطة بالنسبة للقضية الأولى، كما جاءت درجة الموافقة متوسطة حول مدى تضمين قضايا التغير المناخى بمنهج رياض الأطفال من وجهة نظر عينة من معلمات رياض الأطفال، كما أوضحت النتائج أن قائمة المعوقات المقترحة تمثل عائق بدرجة متوسطة لتوعية الطفل ببعض قضايا التغير المناخى وأن أكبر المعوقات المتعلقة بإدارة الروضة تليها المعوقات المتعلقة بالمنهج تليها المعوقات المرتبطة بالمعلمة، وأن قائمة المقترحات للتغلب على المعوقات تلقي اتفاق كبير من قبل عينة المعلمات وأكبر المقترحات اتفاقا ما يتعلق بالمنهج ثم المعلمة ثم إدارة الروضة، ويوصى البحث بضرورة تضمين قضايا التغير المناخى فى منهج رياض الأطفال، وتنظيم دورات تدريبية للمعلمات لزيادة قدرتهم حول توعية الطفل بقضايا التغير المناخى.

**الكلمات المفتاحية:** التغير المناخى، طفل الروضة، رياض الأطفال.

### Abstract:

The current research aimed to identify the role of kindergarten institutions, which includes (management-curriculum – teacher). This is to develop kindergarten children's awareness of some climate change issues, the research also aimed to reveal the most important obstacles that prevent kindergartens from playing their role in developing kindergarten children's awareness of climate change issues, and ways to overcome these obstacles, the research followed the descriptive method due to its suitability for the nature of the study. The study tool consisted of a questionnaire consisting of (88) items distributed over five axes, as follows:

- **The first:** the role of the kindergarten administration in educating the kindergarten child about some climate change issues.
- **The second:** the role of the kindergarten teacher in educating the child about some climate change issues.
- **The third:** the extent to which climate change issues are included in the kindergarten curriculum.
- **Fourth:** the obstacles that prevent kindergartens from performing their role in educating children about some climate change issues.
- **Fifth:** Ways to overcome the obstacles that prevent kindergartens from performing their role in educating children about some climate change issues.

The questionnaire was answered by a sample consisting of (200) female teachers from government kindergartens in Menoufia Governorate. The results revealed that the fact that the kindergarten administration played its role in educating the kindergarten child about climate change issues, from the point of view of a sample of kindergarten teachers, was of a medium degree, the degree of approval was high about the fact that the kindergarten teacher played her role in educating the kindergarten child about climate change issues from the point of view of a sample of kindergarten teachers, with regard to the second and third issues, and medium for the first issue, the degree of approval was medium about the extent to which

climate change issues were included in the kindergarten curriculum from the point of view of a sample of kindergarten teachers. The results also showed that the proposed list of obstacles represents a moderate degree of obstacle when educating the child on some climate change issues, and that the biggest obstacles were those related to the management of the kindergarten, followed by the obstacles related to the curriculum, and then followed by the obstacles related to the teacher. And that the list of proposals to overcome the obstacles met with great agreement by the sample of female teachers, most of what was agreed upon from the list of proposals was related to the curriculum, followed by those related to the teacher, then related to the kindergarten management. The research recommends the need to include climate change issues in the kindergarten curriculum, and the need to prepare training courses for teachers to increase their ability to educate children about climate change issues.

**Keywords:** Climate Change- Kindergarten Child- Kindergarten.

## مقدمة:

إن البيئة المناخية النظيفة والمستقرة لا توفرها إجراءات بلد بمفردها بل بحاجة إلى تكاتف عالمي وحلول تعاونية فمشكلات مثل ثقب طبقة الأوزون والاحتباس الحراري وذوبان المساحات الجليدية تحتاج إلى جهود كثيفة لمواجهة آثارها على البيئة ووعي وسلوكيات وممارسات الأفراد يمكن أن تسهم في مواجهتها (شافعة، وسليم، ٢٠١٨، ٨).

ويؤثر المناخ على حياة الناس كما يعد من العوامل الرئيسية التي تحدد الأوضاع في كل منطقة كالغطاء النباتي، واستخدام الطاقة والتزود بالمياه، وزيادة التغيرات المناخية يؤدي إلى تأثيرات خطيرة على الأنظمة الطبيعية الحيوية، وعواقب اجتماعية واقتصادية، كما تحظى التغيرات المناخية بأهمية كبيرة على آثار صحة الإنسان والتنوع الحيوي وأهمية معرفة كيفية مواجهة التغيرات (الأنصاري، ٢٠٢١، ١٩٤). حيث يشهد العالم أجمع تغيرات في المناخ متمثلة في ارتفاع درجات الحرارة الشديدة بالإضافة إلى الفيضانات والأمطار في أماكن أخرى في العالم (صباحة، ٢٠١٤، ٥٠).

وتشير El sakka (2017، 84) أن تغير المناخ أصبح أحد القضايا التي أثرت على مستوى العالم مؤخراً، وتشير إلى أن الرطوبة والحرارة والتلوث يمكن أن يؤذوا الأطفال وينتج عنهم الأمراض أو الموت، ومصر كإحدى الدول النامية يواجه الأطفال فيها مخاطر كبيرة خاصة مع وجود ضعف مستوى الوعي بتغير المناخ.

وتسعى مؤسسات رياض الأطفال في مجال حماية البيئة إلى تعزيز استكشاف الطفل للبيئة ومعرفة مكوناتها وظواهرها، ذلك أن الأطفال يدركون الظاهرة ككل ويقع على المعلمة عبء تحقيق الأهداف البيئية في هذه المرحلة (درويش، ٢٠٢٠، ٢٧٠).

## مشكلة الدراسة:

لقد نبع الشعور بمشكلة البحث من خلال الإطلاع على نتائج البحوث والدراسات السابقة، فضلاً عن قراءة الواقع، بالإضافة إلى اتجاهات الأدب التربوي الذي يؤكد على ضرورة تنمية الوعي بالتغيرات المناخية، حيث أصبح التغير المناخي

وضع لا يمكن تجاهله أو السكوت عليه، فقد أصبح التحدى الحقيقى الذى يمثل ضغطاً على البيئة والتكيف معه سيكون صعباً (بشير، ٢٠١٦، ٨٠).

وقد ذكرت اليونيسيف (٢٠٠٩، ٦٥) بعض العوامل التى تجعل الأطفال أكثر ضعفاً أمام تغير المناخ وهى:

- طور النمو الإدراكى والعقلى للأطفال فى هذه المرحلة يجعلهم أكثر تأثراً بمخاطر هذه التغيرات.

- تأثير تغير المناخ على الظروف الاجتماعية والاقتصادية.

- حقيقة أن أقل دول العالم تطوراً هى أكثرهم تأثراً بتغير المناخ.

وتعد ظاهرة التغيرات البيئية من الظواهر الخطيرة التى أصبحت تؤرق العالم أجمع ولا زال العلماء يبحثون عن حلول لمواجهة هذه الظاهرة. (سلامة، ٢٠١٦، ٨٣٠).

وتعد مرحلة الروضة من أكثر المراحل التى يتم فيها تشكيل وعى الأطفال بمشاكل مجتمعهم والمساهمة فى حلها، حيث يعقد عليهم الأمل فى فى التصدى لمشكلات البيئة المحيطة بهم ويتحقق ذلك من خلال إعداد الطفل ليتحمل المسئولية (أبوزيد، ٢٠٢٢، ١١).

وأشارت نتائج دراسة (Lambert, Bleicher 2016) أن البحث العلمى يلعب دوراً فعالاً فى معالجة قضايا مهمة ومنها التغير المناخى من خلال المساهمة فى زيادة وعى الطلاب بالتغيرات المناخية وتصحيح المعتقدات الخاطئة لديهم.

فقد توصلت نتائج دراسة صباحة (٢٠١٤، ٧٢) إلى إنخفاض درجة الوعى بالتغيرات المناخية وعدم تفعيل المناهج الدراسية فى توعية الطلبة بالتغيرات المناخية.

وعليه فقد أوصت دراسة بشير (٢٠٢٠، ١٠٧) بضرورة تكثيف الجهود للتصدى للأثار السلبية للتغيرات المناخية والاعتماد على التنمية المستدامة التى تهتم بتحقيق حاجات الأجيال الحالية دون الإضرار بحاجات الأجيال القادمة من خلال المحافظة على عدم تزايد مشكلات الطاقة والمياه والغذاء.

كما أوصت دراسة الصباحة (٢٠١٤، ٧٢، ٧٣)، ودراسة Pruneau, Khatybi & Demers (2010) بضرورة تنفيذ حملة وطنية للتوعية بظاهرة التغير المناخى وآثارها وإجراءات مواجهتها على مستوى المدارس والجامعات ووسائل



الاعلام والمناهج الدراسية، وتوجيه الباحثين للقيام بدراسات بحثية عن آثار التغير المناخى.

وتعد البداية المبكرة لتنمية القيم الصديقة لبيئة طفل الروضة حلا لمواجهة المشكلات البيئية حيث تنشئة الأطفال وتنقيفهم لتحقيق وعى كبير لديهم وتحمل مسئوليتهم فى الحفاظ على البيئة، حيث تساعد القيم الصديقة على تزويد الطفل بالمعارف البيئية الكافية لمواجهة المشكلات البيئية (الديب، ٢٠٢١، ٥٥).

حيث أوصت دراسة الأحمدي، وقطب (٢٠٢١، ٤٥٨) العمل على تعزيز مستوى الوعى بالتقلبات المناخية لدى الأطفال فى ضوء زيادة المخاطر الناتجة من التقلبات المناخية، وتعزيز السلوك المناسب تجاه البيئة وتوفير المواد التعليمية التى تساعد فى تنمية المهارات التطبيقية حول التقلبات المناخية، وإدراج مفهوم تنمية الوعى المناخى ضمن المفاهيم الإلجارية المقررة للتعلم.

كما أوصت دراسة الديبى، والحضيف (٢٠٢٢، ٣٦) بضرورة إعداد أنشطة مدرسية لتنقيف الطفل بقيم التنمية المستدامة وتطبيق قيم التنمية المستدامة الاجتماعية والبيئية فى البرنامج اليومى للمدرسة وتخصيص ميزانية لتوفير الادوات اللازمة لمساعدة المعلمة على تطبيق أنشطة قيم التنمية المستدامة.

لذلك يهتم البحث الحالى بالتعرف على دور رياض الأطفال فى تنمية وعى طفل الروضة بالتغير المناخى.

### أسئلة الدراسة:

مادور رياض الأطفال فى توعية طفل الروضة بقضايا التغير المناخى؟

ويتفرع منه

- ما قضايا التغير المناخى المناسبة لطفل الروضة؟
- ما واقع قيام إدارة الروضة بدورها فى توعية الطفل بقضايا التغير المناخى؟
- ما واقع قيام معلمة الروضة بدورها فى توعية الطفل بقضايا التغير المناخى؟
- ما مدى تضمين قضايا التغير المناخى بمنهج رياض الأطفال؟
- ما المعوقات التى تحول دون أداء رياض الأطفال لدورها فى توعية الطفل ببعض قضايا التغير المناخى؟

- ما سبل التغلب علي المعوقات التي تحول دون أداء رياض الأطفال لدورها في توعية الطفل ببعض قضايا التغير المناخي؟.

### أهمية الدراسة:

### الأهمية النظرية:

- تتبع أهمية البحث الحالى من:
- أهمية قضية التغير المناخي على المستوى الوطنى والدولى.
- يعد هذا البحث من الأبحاث القليلة- على حسب علم الباحثة- التي تناولت الوعى بالتغير المناخي لدى طفل الروضة.

### الأهمية التطبيقية:

- قد يفيد البحث الحالى فى:
- تحديد قضايا التغير المناخي المناسبة لطفل الروضة.
- يحاول البحث الحالى توفير مرجعية علمية، وبيانات تتعلق بمدى قيام رياض الأطفال بدورها فى توعية طفل الروضة بقضايا التغير المناخي مما يساعد المسئولين على تضمينها بشكل أكبر فى منهج رياض الأطفال.
- تقديم توصيات تفيد المسئولين عن رياض الأطفال فى تنمية وعى طفل الروضة بقضايا التغير المناخي.

### محددات الدراسة:

- **المحددات الموضوعية:** اهتم البحث الحالى بمعرفة دور رياض الأطفال (الإدارة- المعلمة - المنهج) فى توعية طفل الروضة بقضايا التغيرات المناخية، والتعرف على أهم المعوقات التي تحول دون أداء رياض الأطفال لهذا الدور وكيفية التغلب عليها.
- **المحددات البشرية:** معلمات رياض الأطفال بفصول رياض الأطفال الملتحقة بالمدارس الحكومية.
- **المحددات المكانية:** محافظة المنوفية.
- **المحددات الزمنية:** خلال العام ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ شهرى أغسطس وسبتمبر.

## مصطلحات الدراسة:

### التغير المناخي:

يعرف التغير المناخي بأنه تحول في المناخ يعزى بصورة مباشرة أو غير مباشرة إلى النشاط البشرى الذى يؤدي إلى تغير فى تكوين الغلاف الجوى العالمى بشكل ملحوظ، بالإضافة إلى التقلب الطبيعى للمناخ على مدى فترات زمنية متماثلة (هيئة الأمم المتحدة، ١٩٩٢، ٣١).

ويعرف تمام، وطه (٢٠١٦، ٥٣) التغير المناخي بأنه تغير ملحوظ فى العوامل المميزة لمناخ منطقة ما مثل معدلات نزول الأمطار، درجة الحرارة، مقارنة بمعدلاتهما السابقة فى فترات زمنية سابقة.

ويمكن تعريف التغير المناخي بأنه التغير فى التوازن الحرارى للأرض مما يتسبب فى إرتفاع درجة حرارة الأرض، وينتج عنه العديد من الآثار السلبية فى مجالات (المياه- الزراعة- الصحة) ويستلزم مواجهة هذه الآثار توعية الطفل بممارسات إيجابية للحفاظ على الموارد وإيجاد البدائل.

### دور رياض الأطفال:

يعرف الدور بأنه الأنماط السلوكية التى تتبعها رياض الأطفال متمثلة فى المعلومات والإدارة للتأثير على سلوك الأطفال وتوجيههم بحيث يكونوا أكثر إيجابية ووعيا نحو المحافظة على أنفسهم وبيئتهم (الشنوانى، ٢٠٢٢، ٧٦).

ويمكن تعريف دور رياض الأطفال فى توعية الطفل بالتغير المناخي بأنه الممارسات التى تنتهجها رياض الأطفال من قبل الإدارة والمعلمة والمنهج المتبع فى تشكيل سلوك الأطفال نحو البيئة وزيادة معرفتهم بقضايا التغير المناخي وسبل مواجهة آثاره.

### الإطار النظرى:

لقد ظهر الاهتمام العالمى بظاهرة التغيرات المناخية خلال "مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية" وعقد باستوكهلم عام ١٩٧٢، ثم وضعت الأمم المتحدة أسس للحفاظ على التنوع الحيوى وحماية البيئة ووضع حد لاستنزاف وهدر الموارد الطبيعية من خلال مؤتمرات دولية عقدت لبحث القضايا البيئية ومنها مؤتمر قمة الأرض وتم

انعقاده فى ريو دى جانيرو فى البرازيل عام ١٩٩٢، ومؤتمر الأمم المتحدة للمناخ فى برلين عام ١٩٩٥ وتم اقتراح عدد من الإجراءات التى يجب اتخاذها لتقليل انبعاثات الغازات التى تسبب ارتفاع درجة حرارة الأرض، كما توجد هيئات عالمية تهتم بشئون البيئة وتغير المناخ ومنها هيئة الراين العالمية، والهيئة العالمية الفرنسية- السويسرية، وبرنامج الأمم المتحدة لحماية البيئة. (تمام، وطه، ٢٠١٦، ٥٣، ٥٤).

هذا وتتوى مصر تنظيم واستضافة قمة المناخ cop27 خلال شهر نوفمبر ٢٠٢٢ والتى ستعقد فى شرم الشيخ بمشاركة وحضور وفود وقادة وزعماء عدد كبير من الدول العربية والأوروبية.

### تعريف التغير المناخي:

يعكس المناخ متوسط الأحوال الجوية على مدى ٣٠ عام كحد أدنى لمكان محدد، ويصف المناخ درجات الحرارة خلال المواسم الأربعة، وشدة العواصف ومقدار الثلج والمطر الذى ما عادة يتساقط Osama, A, Eltouny, N., Gouda, E, Adel, M, Mahmoud, L , Elmenshawi, Y, Akram, S, Wagdy, A, Saleh, S, Omar, K& Sayed, A(2021, 2).

وتعرف الأنصارى (٢٠٢١، ٢٠٥) التغيرات المناخية بأنها التغيرات التى سببها النشاط الإنسانى، مثل الإفراط فى استخدام المياه والاستخدام المفرط للأسمدة الكيماوية أو التغيرات الطبيعية مثل التصحر والبراكين والغازات الدفيئة والتى تؤدى إلى تغيرات فى الغلاف الجوى مما يؤثر فى المناخ الطبيعى للكرة الأرضية.

ويعرف الوعى المناخى العالمى بأنه التصورات الذهنية حول القيم والمعارف والاتجاهات والممارسات المناخية السليمة والتى يُعبّر عنها من خلال الفهم الشامل لأحداث التغير المناخى العالمية المقدمة. (السباعى وآخرون، ٢٠٢١، ٥٥٠).

وقد عرف عز (٢٠٢٠، ٣٤٧) الوعى البيئى فى إطار تغير المناخ بأنه تزويد الأفراد بالمعلومات التى تساهم فى التكيف مع مخاطر التغيرات المناخية وإكساب الأفراد المهارات اللازمة التى تمكنه من الحد من مخاطر التغيرات المناخية وقد تكون مهارات فردية أو جماعية.

ويعرف عبدالغفار (٢٠١١، ١٦) أبعاد قضية التغيرات المناخية بأنها أسباب القضية، ومخاطرها العالمية، والدول المتسببة في حدوثها والمتضررة منها والحلول المقترحة لمواجهتها.

### كيفية حدوث التغير المناخي:

بكلمات بسيطة هناك طاقة حرارية تنبعث من الشمس للأرض كما أن هناك طاقة حرارية صادرة من الأرض للشمس ويكون المناخ مستقراً في منطقة ما إذا ما حدث توازن بين الطاقة الواردة من الشمس والصادرة من الأرض وأى خلل في هذا التوازن الحرارى ينتج عنه تغير المناخ، فعندما تكون الطاقة الوارده من الشمس أكثر من الطاقة الصادرة بسبب حبس الغازات للحرارة في الغلاف الجوى يحدث احتثار للأرض ويسمى الاحتباس الحرارى، وعندما تكون قليلة يحدث برودة للمناخ، ويحدث الخلل في هذا التوازن الإشعاعى الذى نتج عنه الاحتباس الحرارى وتغير المناخ بفضل الأنشطة البشرية التى ينتج عنها زيادة غاز ثانى اكسيد الكربون وغيره من الغازات التى تحبس الحرارة ومن هذه الأنشطة حرق الوقود (الغاز- الفحم- الغاز الطبيعى) لإنتاج الطاقة مثل الكهرباء والنقل والمباني والأنشطة الصناعية وقطع الغابات والزحف العمرانى كما يرجع لظواهر طبيعية كالتصحّر. والبراكين (Osama et all, 2021, 36, 41) (دسلر، بارسون، ٢٠١٤، ٤٠).

كما يشير بيرلمتر، وروشتاين (٢٠١٥، ٩٥) أن النباتات والأشجار بفعل عملية التمثيل الضوئى تنقى الهواء من الغازات الدفيئة المسببة للاحتباس الحرارى وأن قطع الغابات استجابة للنمو الاقتصادى وحرق الأشجار يزيد من الوضع خطورة بزيادة غاز ثانى اكسيد الكربون وهو من الغازات الدفيئة التى تسبب الاحتباس الحرارى.

### أسباب التغير المناخي:

لا زالت ظاهرة التغيرات المناخية لغزاً لذوى الاختصاص خاصة بعد إرتفاع درجة حرارة الأرض وقد أرجعه بعض العلماء إلى العلاقة بين درجة الحرارة وبين المحيطات بينما يرى فريق آخر أنها بسبب متغيرات حدثت فى أنشطة الشمس،

ويرجعها آخرون إلى نشاط الإنسان فى البيئة، وهناك من يرى أنها بسبب الإشعاعات الكونية والغيوم (سلامة، ٢٠١٦، ٨١٧).

ويشير حسن (٢٠٢١، ١٣) أن هناك أسباب طبيعية للتغير المناخى تتمثل فى التغيرات التى تحدث لدوران الأرض حول الشمس وكذلك الانفجارات البركانية، كم أن هناك أسباب غير طبيعية تتمثل فى الأنشطة الإنسانية المختلفة كقطع الغابات وحرق الوقود ومما يؤدى إلى زيادة ثانى اكسيد الكربون الذى يحبس الحرارة فى الغلاف الجوى بما يعرف بالاحتباس الحرارى.

إلا أنه هناك العديد من الأسباب التى أدت إلى التغيرات المناخية ولكنها تراكمية ومن أخطر هذه الأسباب ظاهرة التصحر بسبب الزحف العمرانى على الأراضى الزراعية، كما أنه من الأسباب المهمة ظاهرة الاحتباس الحرارى بسبب ممارسات الانسان كالاستهلاك الزائد للوقود (الفحم- النفط) والأدوات التكنولوجية التى تحتوى على غازات الكلوروفلوروكربون وتوجد أيضا فى مواد الدهان ووالمواد الطاردة للحشرات وأجهزة التكييفات والثلاجات وذرة واحدة منه تدمر مئتى ذرة من طبقة الأوزون، مما يؤثر سلبيا على المناخ (صباحة، ٢٠١٤، ٥٠).

وقد حدثت التغيرات المناخية بسبب الثورة التكنولوجية والصناعية التى أدت إلى زيادة إنبعاث غازات الاحتباس الحرارى، وزيادة تركيزها فى الغلاف الجوى وعدم امتصاصها بسبب سلوكيات الإنسان من تجريف الأراضى وحرق الغابات، مما أدى إلى ارتفاع درجة الحرارة عن معدلاتها الطبيعية، بالإضافة إلى تآكل طبقة الأوزون وزيادة الإنبعاثات والإشعاعات التى تمر من خلاله وتعرض البشر للعديد من الأمراض (أمراض العيون- سرطان الجلد- ضعف الجهاز المناعى) (الحداد، وعبدالرحمن، والحداد، ٢٠١٠، ١١١)، (دسلر، وبارسون، ٢٠١٤، ٤٩).

وأشارت نتائج دراسة مصطفى (٢٠١٩، ١٦٥) أن ظاهرة التغير المناخى من أخطر المشكلات البيئية الناتجة عن تزايد الأنشطة البشرية، وزيادة معدل استهلاك مصادر الطاقة غير المتجددة مما جعلها خطراً لا يمكن تجاهله.

مما سبق يمكن تقسيم العوامل المسببة للتغير المناخى والتى يمكن توعية طفل الروضة بها إلى أسباب تعزى للنشاط الإنسانى ومنها حرق الوقود، وقطع

الأشجار والغابات، وزيادة استخدام المبيدات والإلكترونيات وينتج عن هذه الأنشطة زيادة الغازات الدفيئة ومنها ثانى أكسيد الكربون المتسبب فى الاحتباس الحرارى.

كما أن هناك أسباب طبيعية كالصحراء وزيادة نشاط البراكين، ونظرا لاحتمية استمرارية هذه الأنشطة للحصول على الطاقة وملاحقة التطور فإن تغيير هذه الممارسات يتطلب كخطوة أولى زيادة الوعى بالآثار السلبية المترتبة على استمرارية هذه الأنشطة كمحاولة لشحذ الهمم لتغييرها واستخدام البدائل، لذا نستعرض أهم الآثار السلبية للتغير المناخى.

### الآثار السلبية للتغير المناخى:

حينما يثار الحديث عن التغير المناخى فإننا نفكر فى المظاهر البيئية فقط كارتفاع درجة الحرارة وذوبان الجبال الجليدية وارتفاع منسوب البحر، ولكن الحقيقة أن هذا التغير المناخى له تأثيرات خطيرة على البيئة وبالتالي على حياة الإنسان وعلى كل المناخى الحياتية للبشر على وجه الأرض (حسن، ٢٠٢١، ١٤).

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

كما أن الأحداث المرتبطة بتغير المناخ قد أثرت وستظل تؤثر على صحة الإنسان، خاصة ظاهرة الاحتباس الحرارى والتي تزيد درجات الحرارة بمقدار ١.٥ درجة فوق مستويات ما قبل الصناعة كما أن تغيرات المناخ سوف يترتب عليها العديد من الآثار السلبية كتطرف الطقس، وارتفاع مستوى سطح البحر، والجفاف وحرائق الغابات وانقراض العديد من الأنواع الحيوانية والنباتات، وسوف تتأثر الصحة العامة وتزداد الأمراض وينعدم الأمن الغذائى (Martin, Reilly; Gilliland, 2020, 516).

وتذكر (El- Sakka, 2017, 85) أنه بحلول ٢٠٥٠ سوف ترتفع نسبة الوفيات التي تعزى الى تغيير المناخ الى ٢, ١٥%، حيث من المتوقع أن تكون الملاريا من أكثر الأمراض المميتة للأطفال دون سن الخامسة فى المائة عام القادمة بسبب تغير المناخ، ومن الممكن أن تؤدي درجات الحرارة المتزايدة إلى زيادة الإجهاد وارتفاع معدلات الإصابة بالأمراض مثل السرطانات وتفاقم الأمراض المعدية التي تنقلها الحشرات بسبب تغير الطقس، وسوف تكون حياة الأطفال أكثر تعقيداً مع ارتفاع درجات الحرارة حيث لا يمكنهم التعلم أو اللعب وممارسة الرياضة بالإضافة الى وجود الضباب الذى يعيق الرؤية.

ويشير كلاً من إيف سياما (٢٠١٥، ٥٢ : ٥٤)، ورضوان، مندور (٢٠١٥، ٥٣٥ : ٥٤٨)، تولمين (٢٠١٤، ١٠٣)، والحداد وآخرون (٢٠١٠، ١١٤) أنه يمكن تصنيف الإنعكاسات الناتجة عن تغير المناخ فى مصر بالنسبة للوضع الحالى والمستقبلى إلى ما يأتى:

- إنعكاسات على الموارد المائية (هناك احتمال كبير فى انخفاض فى الإيراد السنوى لمياه النيل نظرا لذوبان الأنهار الجليدية فى القطب الشمالى مما يسبب ندرة الحصول على المياه العذبة وارتفاع منسوب البحر يؤد الى دخول المياه المالحة لخزانات المياه الجوفية القريبة- سوف تختلف درجة نقاء المياه نظراً لارتفاع كثافة الطمي وزيادة الملوثات - زيادة معدل نحر الشواطئ وتغلغل المياه المالحة فى التربة).
- إنعكاسات على الزراعة والأمن الغذائى (سينخفض إنتاج بعض المحاصيل كالقمح والذرة والشعير وعباد الشمس والأرز وفول الصويا والبطاطم والسكر- زيادة معدلات تآكل التربة والتصحر- زيادة البخر وبالتالي زيادة استهلاك المحاصيل للمياه- زيادة تملح الأراضى الزراعية).
- إنعكاسات على الأمن الصحى (زيادة حدة التلوث المائى والهوائى والأرضى- التعرض للملوثات والاشعاعات التي تؤثر على الصحة- انتشار الامراض المتوطنة مثل الطفيلية والملاريا والكوليرا والتهابات الجهاز التنفسى نظرا لنشاط البكتريا والفطريات بفعل تغير المناخ).



• انعكاسات على القطاع الاقتصادي (مجال الطاقة حيث تشمل مصادر الطاقة المتجددة في مصر على توليد الكهرباء من السد العالي أو توليدها من طاقة الرياح وسوف تتأثر الجهتين بسبب تغير المناخ وبالتالي لابد من الاتجاه نحو ترشيد الاستهلاك والحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري - مجال السياحة سوف يتأثر بالتغيرات المناخية ومنها سرعة تدهور الآثار نتيجة ارتفاع درجة الحرارة والرطوبة ونقص الشواطئ الصالحة للترتيد وتعرض العديد من الاماكن الأثرية في الاسكندرية للاختفاء وتعرض الكثير من الاماكن الأثرية للغرق وسوف تتعرض المدن الساحلية للغرق نظرا لارتفاع منسوب سطح البحر لذويان الجليد بسبب ارتفاع درجة الحرارة).

• انعكاسات على القطاع البيئي (التصحّر - التنوع البيولوجي - المناطق الساحلية).  
كما يشير Pruneau et al. (2010, 17) إلى أن بعض آثار التغير المناخي لا يمكن إدراكها مباشرة عن طريق الحواس مثل (إنخفاض مستوى المياه الجوفية، وذويان الجليد في القطب الشمالي) مما يقلل الوعي بهذه الآثار السلبية.  
مما سبق يمكن تلخيص أهم الآثار السلبية للتغير المناخي والتي يمكن توعية طفل الروضة بها كما يأتي:

### الآثار على الموارد المائية بسبب الاحتباس الحراري سيحدث ذويان الأنهار الجليدية: مما يترتب عليه:

• ارتفاع منسوب البحر يؤدي الى دخول المياه المالحة لخزانات المياه الجوفية القريبة.

• زيادة تآكل الشواطئ وتغلغل المياه المالحة في التربة.

• تغير درجة نقاء المياه نظراً لارتفاع كثافة الطمي وزيادة الملوثات.

• انخفاض في الإيراد السنوي لمياه النيل لزيادة البخر.

### الآثار المترتبة على الزراعة والأمن الغذائي:

• زيادة تملح الأراضي الزراعية.

• زيادة معدلات تآكل التربة والتصحّر.

• انخفاض إنتاج بعض المحاصيل كالقمح والذرة والشعير وعباد الشمس والأرز

وفول الصويا والبطاطم والسكر.

- زيادة البخر وبالتالي زيادة استهلاك المحاصيل للمياه.

### الآثار المترتبة على صحة الإنسان:

- زيادة حدة التلوث المائى والهوائى والأرضى.
- التعرض للملوثات والاشعاعات التى تؤثر على الصحة.
- انتشار الامراض المتوطنة مثل الطفيلية والملاريا والكوليرا والتهايات الجهاز التنفسى نظرا لنشاط البكتريا والفطريات بفعل تغير المناخ.
- زيادة معدل الوفيات.

ويشير كلا من Cincera, J, Kroufek, R, Simonova, P, (2015, 925) (Broukalova, L& Skalik, J) أن الوعى البيئى بمثابة حصن لمواجهة التغيرات البيئية وأن عدم الاهتمام بتنمية الوعى البيئى لدى الأطفال يعمل على عدم ظهور شخصيات فى المستقبل تحافظ على البيئة مما يزيد من خطر التهديدات البيئية، لذلك لابد من السعى نحو تنمية وعى الطفل بالتغير المناخى ومسبباته وسبل مواجهة آثاره.

### سبل مواجهة الآثار السلبية للتغير المناخى:

لقد أصبح تعديل سلوك الأفراد نحو التعامل الرشيد مع مكونات البيئة هو السبيل للحد من تلك الآثار وهذا يتطلب تزويدهم بمعرفة بيئية وتقوية إحساسهم بالعلاقة بين رفاية المعيشة ومكونات البيئة مما يثير لديهم الرغبة فى المحافظة عليها ليستمر عطاؤها للأجيال القادمة (الدمينى، الهادى، ٢٠٢٠، ٦٣).

وتذكر الأحمدي، وقطب (٢٠٢١، ٤٢١) أن التعليم هو الطريق الأساسى لمواجهة التقلبات المناخية من حيث تنمية الوعى نحو خطورة التقلبات المناخية فقد أصبح التعليم المطلب الأساسى لصناعة العقول القادرة على الوقاية من المشكلات وحلها.

وقد أوصت دراسة خيرالدين، عباس، أحمد، وجادلرب (٢٠٢٢، ٣٤١) بالاهتمام بالمواضيع الخاصة بالبيئة وغرس الاتجاه نحو المحافظة على البيئة لدى طفل الروضة، وإعداد ورش عمل لمعلمات رياض الأطفال لتدريبهن على إعادة تدوير الأشياء المستهلكة والاستفادة منها.

وهناك عدة نقاط لمواجهة آثار التغيرات المناخية يمكن تلخيصها كما يلي:

- استخدام الوقود النظيف (الهيدروجين) حيث لا تصدر منه إنبعاثات غاز ثانى أكسيد الكربون وغيره من الغازات الدفينة، فاستخدام سيارات تعمل بغاز الهيدروجين له فوائد مناخية على البيئة، ويمكن استخدام خلايا الوقود فى المستشفيات والمصانع

- استخدام الطاقات المتجددة (الشمس- الرياح- المساقط المائية- والحيوية).

- التكيف ويقصد به الاستجابة لتأثيرات التغيرات المناخية والتأقلم معها كالعامل على إيجاد سلالات زراعية جديدة تتحمل درجات الحرارة والملوحة العالية، والاستخدام الرشيد للمياه وودعم الافكار الجديدة لمواجهة التغير المناخى. (محمد، ونديم، ٢٠١٩، ٢١٦، ٢١٨).

ويشير شافعة، وسليم (٢٠١٨، ٣٢) إلى مجموعة من التدابير التى يجب تنفيذها لتخفيف آثار التغير المناخى وهى تكيف طرق الزراعة والصيد وتوزيع سبل العيش وتحسين طرق إدارة المياه والمحافظة على التربة ومرونة الاشجار والمحاصيل وتطوير طرق مواجهة الكوارث والأزمات.

كما ذكرت (El- Sakka (2017, 89) إستراتيجيات لمواجهة التغيرات المناخية تتمثل فى تبنى الحكومة المصرية حملة توعية فعالة بشأن تغير المناخ لتقليل آثار تغير المناخ خاصة على الأطفال، ويجب أن تتعاون القطاعات والمجتمعات لتطبيق برامج التوعية، كما يجب أن تصبح مؤسسات التعليم فى مصر خضراء، والسعى نحو تنفيذ الاتفاقيات الدولية المتعلقة بتغير المناخ.

ويشير (Pruneau et all (2010, 23) أنه يجب إعطاء الأولوية للتعليم حول أسباب التغير المناخى، مع التركيز على تعديل سلوك الأفراد لمواجهة التغير المناخى، ودراسة العوامل التى تنمى قدرات المتعلمين على التكيف مع المواقف البيئية الخطيرة وتعزيز الاستراتيجيات التى تساهم فى التنبؤ وحل المشكلات.

ويذكر الشهرانى (٢٠٠٧) كما أشار سلامة (٢٠١٦، ٨٢٢) أن أفضل

الطرق للحد من ظاهرة التغيرات المناخية ما يأتى:

- بناء ألواح زجاجية ضخمة توضع فى مسارات الغلاف الجوى تعكس جزء بسيط من أشعة الشمس نحو الفضاء، وقدم هذا الاقتراح العالم روجر انجل من جامعة أريزونا.

- وضع مظلة من الكبريت فى الغلاف الجوى تشكل غلاف واقى لعكس اشعة الشمس وقدم هذا الاقتراح العالم الألمانى باول كروتزين.
- زراعة نباتات العوالق لامتصاص ثانى أكسيد الكربون وقدم هذه الاقتراح العالم الاسترالى إيان جونس.
- تطوير نباتات صناعية تمتص ثانى أكسيد الكربون وصاحب هذه الفكرة هو العالم كلاوس لاكنر.
- الحل الأمثل يكمن فى الغابات الاستوائية التى تمثل عامل كبير لإبطاء هذه الظاهرة حيث تقوم الأشجار بامتصاص الماء من الأرض ويشكل سحاب يحمى الأرض من الاشعة الشمسية.

ولمواجهة الآثار السلبية للتغير المناخى على الزراعة والامن الغذائى تقترح المرصفاوى (٢٠١٠) استنباط أصناف زراعية جديدة تتحمل الحرارة والملوحة والجفاف، واستنباط أصناف جديدة موسم نموها قليل لتقليل الاحتياجات المائية لها، وتقليل مساحة المحاصيل ذات الاستهلاك المائى العالى كالأرز والسكر، وتغيير موعد زراعة بعض المحاصيل ليتوافق مع الظروف الجوية، وزراعة محاصيل بديلة تكون قليلة فى الاستهلاك المائى ومدة الزراعة كزراعة بنجر السكر بدلا من قصب السكر.

كما أن هناك اقتراحات للتخفيف وهى الإجراءات المتخذة لتقليل الآثار السلبية للتغيرات المناخية حيث العمل على تخفيض معدلات الغازات المنبعثة من الاحتباس الحرارى ويتطلب ذلك:

- تشجيع استخدام مصادر الطاقة البديلة للحد من ارتفاع درجة الحرارة وانبعثات الغازات الدفينة.
- تجنب قطع الغابات واستخدام التقنيات منخفضة الانبعاثات.
- إدراج الدراسات الخاصة بالمناخ ضمن السياسات الوطنية. (تمام، وطه، ٢٠١٦، ٦٥)

ومن الحلول المقترحة عالمياً للحد من تغيرات المناخ استخدام الطاقة المتجددة، وترشيد استهلاك الطاقة، والحفاظ على المساحات الخضراء والغابات، والحفاظ على الموارد، وإيقاف التصحر، وزيادة مساحات التشجير. (عبدالغفار، ٢٠١١، ٢٢).

كما أشار رضوان (٢٠١٦، ٥٠) إلى بعض النقاط لمواجهة آثار التغير المناخي من ناحية المجتمع والأفراد كما يأتي:

- تحديث محطات توليد الطاقة والتحول الى استخدام أنواع أخرى من الوقود النظيف.
- تركيب محولات كهربائية بوسائل النقل.
- إعادة تشجير الغابات لحبس أطنان من غاز الكربون.

أما سلوكيات الأفراد لمواجهة آثار التغير المناخي تتمثل في:

- العيش في مساحات صغيرة بدلا من المساحات الواسعة للتخلص من الأمتعة الزائدة وفواتير أقل ومساحة أقل للتنظيف والاستمتاع بالخروج للمتزهات فيما يسمى بالحياة الاقتصادية.
- استخدام وسائل المواصلات الجماعية لتقليل انبعاثات الغازات الدفينة، بدلا من المركبات الفردية لكل فرد.
- استخدام وسائل المواصلات الأنظف مثل الدراجات أو السير مشيا.

### دور رياض الأطفال في توعية الطفل بالتغير المناخي:

يشير جكوتزوس، الزيات (٢٠١٧، ١٨٧) أن إدماج تعليم التغير المناخ ضمن المناهج المدرسية حق من حقوق الأطفال، بل يجب ألا يقتصر الأمر على زرع الوعي لدى الأطفال بالموقف وتأثيراته ولكن يجب مشاركة الأطفال في أنشطة تؤدي إلى الوصول لحلول مرتبطة بهذه القضايا، فالاتجاه التعليمي القائم على حقوق الطفل لمعرفة التغير المناخ يخدم الأطفال لفهم عميق لجذور القضايا المتعلقة بتغير المناخ والمساهمة في حلها.

ولقد أصبح من متطلبات الحضارة الحديثة تقديم حقائق علمية مركزة للأطفال من خلال الخبرات وتوجيهها نحو تنمية وعي الطفل بالبيئة من حوله والتركيز على الظواهر الطبيعية مثل الطقس والمطر والصقيع والضباب وقوس قزح (سلام وآخرون، ٢٠١٩، ٣٨٦).

وإذا أرادت رياض الأطفال أن تكون لدى الأجيال القادمة إتجاهات إيجابية نحو إحترام الطبيعة والمحافظة عليها فلا بد من إرساء المعطيات الفكرية والمنهجية

فى مرحلة الطفولة وغرس سلوكيات نحو احترام البيئة والمحافظة عليها (محمد، ٢٠١٩، ٦٧).

وتتص المادة ٦ من اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية على أنه "ينبغى للدول تشجيع وتيسير برامج التعليم والتوعية العامة بشأن تغيير المناخ"، فمن خلال برنامج التعليم فى مجال تغيير المناخ تهدف اليونسكو إلى المساعدة فى تعزيز التكيف المناخى وفهم تأثير الاحتباس الحرارى عن طريق:

- توفير التعليم الجيد فى مجال تغيير المناخ من أجل التنمية المستدامة.
- الاعتماد على طرق تربوية ابتكارية لدمج التعليم الجيد فى مجال تغيير المناخ.
- زيادة الوعى بقضايا التغيير المناخى وتعزيز برامج التعليم غير النظامى من خلال وسائل الاعلام. (حسن، ٢٠٢١، ٧٢، ٧٣).

وإنه لمن الأهمية القصوى تنمية إتجاه الطفل للحفاظ على البيئة فى إتاحة الفرصة للتعبير عن المشكلات البيئية والمساهمة فى حلها، وتعزيز الميول الإيجابية للحفاظ على البيئة والترغيب فيها وتعديل السلوكيات السالبة، وأن دور الأفراد لا يقل عن دور المؤسسات فى الحفاظ على البيئة ويتمثل فى التعليم المستمر وتنمية المعرفة بكيفية الحفاظ على البيئة، والحفاظ على الموارد البيئية، تجنب الرى بعد الظهيرة، استبدال المصابيح الكهربائية القديمة بالمصابيح الموفرة للطاقة، الحد من تلوث الهواء، وتقليل استخدام الثلجة الكهربائية. (خير الدين وآخرون، ٢٠٢٢، ٣٢٢، ٣٢٣).

ويشير (Competente (2019, 124 إلى أنه يجب أن تكون المدارس مجهزة بمواد تعليمية عن تغيير المناخ، ويجب على المعلمين أن يكونوا قادرين على تدريس موضوعات تغيير المناخ بشكل فعال.

وبناءً عليه يعد من أهداف الركن البيئى فى الروضة تعزيز الوعى البيئى للطفل وتعريفه بمصادر التلوث البيئى، والمصادر الطبيعية للبيئة، وتعريفه بالمشكلات البيئية وطرق حلها (الشطى، التركيت، ٢٠١٨، ٢٢).

وقد توصلت دراسة على (٢٠٢٠) إلى عدد من المشكلات التى تقع فى نطاق اهتمام الطفل فى هذه المرحلة وهى (مشكلة القمامة- تلوث المياه- نقص

المياه- هدر الطاقة الكهربائية- التلوث الضوضائي) وأكدت الدراسة على ضرورة تنمية مهارات حل المشكلات البيئية لدى الطفل وتغيير اتجاهاته السلبية.

كما ذكرت الديب (٢٠٢١، ٦٦: ٦٨) بعض الاستراتيجيات التي يمكن اتباعها لتمكين طفل الروضة من استخدام قدراته في التفكير وتطوير مهاراته نحو إدراك أهمية الحفاظ على البيئة ومنها استراتيجية الخبرة المباشرة، واستراتيجية لعب الأدوار والمحاكاة، واستراتيجية حل المشكلات، واستراتيجية المشاركة بالأنشطة البيئية، ومن الأنشطة النافعة التي يمكن أن يشارك الطفل فيها غلق الأجهزة الكهربائية بعد استخدامها، والاحتفال بالمناسبات البيئية، والمشاركة في المسابقات حول الموضوعات البيئية، والقيام برقعة المعلمات بزيارة الجمعيات الصديقة للبيئة.

وقد أوصت دراسة رضوان، مندور (٢٠١٥، ٥٥٨) بضرورة رفع الوعي البيئي والتوسع في أنشطة التكيف، وأوصت دراسة الأنصاري (٢٠٢١)، ودراسة مصطفى (٢٠١٩)، ودراسة Njoku (٢٠١٦) بضرورة تضمين التغيرات المناخية في المقررات الدراسية مما يساهم في رفع مستوى المعرفة المناخية، وضرورة نشر ثقافة الوعي بالتغيرات المناخية ومناقشة مختلف قضاياها ومتغيراتها وتحدياتها، والتدرج في عملية تعلم التغيرات المناخية في المراحل التعليمية المختلفة وبما يتناسب مع المرحلة العمرية حيث أنها تمر بمراحل رئيسية تبدأ بإكساب المفاهيم الأساسية لها وتنتهي بالوعي المناخي.

وقد اهتمت دراسة حلمي وآخرون (٢٠٢٠) بتنمية بعض المفاهيم المناخية لطفل الروضة مثل التصحر، حماية الأرض من التلوث، إعادة التدوير، ترشيد الاستهلاك.

كما اهتمت دراسة سلام وآخرون (٢٠١٩) بتنمية وعي طفل الروضة بالظواهر الطبيعية مثل (الأمطار- البرق والرعد- السيول- الزلازل- الرياح- قوس قزح). كما أوصت دراسة على (٢٠٢٠) بضرورة تضمين المشكلات البيئية مثل (تراكم القمامة- نقص المياه- تلوث المياه- هدر الطاقة الكهربائية- التلوث الضوضائي) في مناهج الطفولة المبكرة والاهتمام بتغيير اتجاهات الأفراد السلبية نحو البيئة الى اتجاهات وسلوكيات ايجابية.

وأوصت دراسة الدمينى، والهادى (٢٠٢٠)، ودراسة هيكل (٢٠١٩) بتضمين أنشطة الوعى البيئى ضمن مناهج رياض الأطفال من قبل وزارة التربية والتعليم، وتدريب المعلمات على التنشئة الصحيحة لتنمية الوعى البيئى لدى طفل الروضة. كما أوصت دراسة درويش (٢٠٢٠) بتضمين محتوى لترشيد الاستهلاك لدى طفل الروضة ضمن المقررات الدراسية وتقويم سلوكياته الخاطئة وتنمية احساسه نحو البيئة وتضمين مقررات التربية البيئية ضمن برامج اعداد معلمة الروضة وعقد ندوات لتوعية الاطفال وأولياء الأمور بضرورة ترشيد الاستهلاك للحفاظ على البيئة.

مما سبق يتضح الدور الكبير الذى يمكن أن تقوم به رياض الأطفال فى توعية الطفل بقضايا التغير المناخى من خلال بعض الممارسات كالتالى:

- الإستعانة بالأخصائيين فى مجالات البيئة والمناخ للحديث المبسط مع الأطفال عن تغير المناخ.

- عقد ندوات توعية للأطفال عن ترشيد الاستهلاك والحفاظ على الموارد البيئية.
- توفير الموارد المالية والوسائل التعليمية لتنفيذ أنشطة تتعلق بقضايا تغير المناخ.
- عقد مسابقات للأطفال حول أنشطة إعادة التدوير.
- تقديم الحقائق المبسطة للأطفال عن تغير المناخ بشكل ممتع.
- تشجيع الابتكار لدى الأطفال.

### أهمية توعية طفل الروضة ببعض قضايا التغير المناخى:

إن معرفة الأطفال بالمشكلات البيئية والتأثيرات المترتبة عليها تساعد فى تنمية وعيهم، ويمكن أن يكون لهم دوراً فعالاً فى حماية البيئة التى يعيشون فيها والعمل على تحسينها عندما يشعرون بواجبهم ويتعرفون على أدوارهم تجاه بيئتهم وتكون مشاركتهم فى الحفاظ عليها بدافع ذاتى ومن النشاطات التى يظهر فيها وعى الطفل البيئى النظافة، والتشجير، وحماية ثروات البيئة من التلوث، واستعمال المياه النظيفة (الخفاف، ٢٠١٣، ١١٧).

وللعمل على حماية البيئة فلا بد من تعليم الأطفال وتثقيفهم وتقديم السلوكيات الرشيدة للتعامل مع البيئة، فغرس القيم الخضراء فى سن مبكرة للأطفال ما بين المعرفة والتعليم والمشاركة يعد أساساً لتنمية قدراتهم فى نبذ العادات والسلوكيات



البيئية السيئة وهنا يبرز دور الروضة في غرس طرق وأساليب تمكن الاطفال من المشاركة في حماية البيئة من أى ضرر (خنفر، خنفر، ٢٠١٦، ٧٦).

حيث أشارت البيار (٢٠١٩، ١٠٨٤) أن التثقيف البيئي للطفل لم يعد ترفاً بل حاجة أساسية ليشترك الطفل في الحفاظ على بيئته، فمن خلال الثقافة البيئية يتم تقديم المهارات والمعارف اللازمة لحل مشكلات البيئة من خلال اكسابه عادات ذهنية في التفكير مع عدم أغفال الجوانب الوجدانية في إعداد الفرد المثقف بيئياً.

ويذكر محمد (٢٠١٩، ٦٦) أن أهمية التربية من أجل الاستدامة في رياض الأطفال يرجع الى أنها تجعل الأطفال قادرين على معرفة أسباب ونتائج البيئة السيئة وأن رعاية الأرض مهمة مشتركة، وتجعلهم يبتكرون طرق حول المستقبل المشترك للحفاظ على البيئة.

مما سبق يمكن القول أن لتوعية طفل الروضة بقضايا التغير المناخي أهمية كبيرة ترجع إلى:

- أن قضايا التغير المناخي تتصف بالتعقيد نظراً لتعدد مسبباتها وشمولية آثارها واختلاف مواقع حدوثها لذلك فإن هناك حاجة ماسة لتكثيف الجهود للتصدى لمواجهة هذه القضايا.
- أن التغيرات المناخية في جزء منها يعود إلى أنشطة الإنسان لذلك لابد من توعية الأطفال بها لجعلهم جزء من الحل للتصدى للمشكلات القائمة والمتوقعة.
- أن التوعية المبكرة للأطفال تسهم في عدم تفاقم الآثار السلبية للتغير المناخي من خلال توجيه سلوكيات الأطفال البيئية.

### الأهداف العامة لتوعية الطفل بقضايا التغيرات المناخية:

إن تواجد التغيرات المناخية كواقع سلبي نعيشه يحتم زيادة الاهتمام على المستوى الأكاديمي والرسمي لمحاولة الوقوف على مفهوم التغيرات المناخية وأسبابها وتداعياتها المستقبلية (شافعة، سليم، ٢٠١٨، ٤).

ولقد أدى إختلال النظام البيئي إلى تزايد الوعي البيئي حيث أصبح حماية البيئة هدف معظم المؤسسات وتحمل المسؤوليات لمواجهة التغيرات البيئية (سكاك، قريشى، ٢٠١٩، ١٧١).

كما أن مشكلة الاحترار العالمى يمكن أن تكون الأكثر خطورة لسببين، الأول: أنها تؤثر على الجميع على وجه الأرض، والثانى: من المتوقع أن تكون الآثار كارثية على الإنسان، لذلك لابد من التحرك نحو الوعى بالظاهرة وسبل مواجهتها (بيرلمتر، روثستين، ٢٠١٥، ٧٨).

وتستهدف توعية الطفل بقضايا التغيرات المناخية جعل الأطفال جزء من حل ومواجهة التغيرات من خلال تزويدهم بالمعارف والمهارات والاتجاهات الايجابية نحو ترشيد السلوكيات وجعلها ايجابية للحفاظ على البيئة كما تستهدف ما يأتى:

- تكوين الوعى والتقدير لدى الطفل بمكونات البيئة.
- معرفة الأنشطة الإنسانية المتسببة فى التغير المناخى.
- ملاحظة ومتابعة التغيرات المناخية.
- تكوين أنماط سلوكية لدى الأطفال نحو ترشيد الاستهلاك ومحاولة استخدام البدائل المتاحة.
- تنمية الاسلوب العلمى فى التفكير للتعامل مع المشكلات البيئية.
- تشجيع الأطفال على الابتكار لإيجاد حلول ابتكارية لمواجهة التغيرات المناخية بما يتفق مع مستواهم العقلى.

### دور معلمة الروضة فى توعية الطفل بقضايا التغير المناخى

ترتبط عمليات مواجهة تغير المناخ (تقليل الأثر- التطويق- التحول) بإكتساب مهارات حل المشكلات والتفكير الابتكارى وإنشاء المعرفة التى تقود الى الحركة، ويتطلب ذلك من المعلمين دمج مبادئ التعليم التجريبي فى وسائلهم التدريسية والتعليمية وتقديم التعزيز المعنوى للمتعلمين، والتحول من أنهم مصدر المعلومات الوحيد ليصيروا شركاء فى تسهيل مصادر التعلم الاخرى، وكذلك يجب أن تتغير أدوار المتعلمين ليكونوا نشطين يقومون بالبحث والتحليل وتفسير البيانات (جكوتروس، الزيات، ٢٠١٧، ص ١٩٣).

ولتوعية طفل الروضة بمفاهيم التنمية المستدامة البيئية يجب على المعلمة إجراء التجارب العلمية بصحبتهم وتنظيم الزيارات البيئية وإشراكهم فى الأنشطة البيئية التى تعزز تنمية التنمية المستدامة كإعادة التدوير وتوفير المواد الطبيعية لتنمية حب

الاستكشاف وزراعة النباتات فى الروضة وحصاد بعض المزروعات واستخدامها فى الطعام (أصلان، ٢٠١٦، ٤٦).

وتذكر الخفاف (٢٠١٣، ١٥٨، ١٥٩) أنه يجب على المعلمة القيام بما يأتى فيما يخص دورها فى التعليم البيئى لطفل الروضة ما يأتى:

- دعوة متحدثين متخصصين فى البيئة إلى الروضة للتحدث إلى الأطفال.
- التركيز على ترشيد سلوكيات الأطفال نحو البيئة.
- تدريب الأطفال على التفكير العلمى السليم وتشجيعهم على ابتكار الحلول لمواجهة المشكلات البيئية.
- إثارة دافعيتهم نحو البيئة والحفاظ عليها.
- استخدام الوسائل التعليمية من خامات البيئة.
- الوعى بمشكلات البيئة المحلية والعالمية.
- إدراك آثار السلوكيات البيئية غير الرشيدة على التوازن البيئى.
- تخطيط النشاطات البيئية المناسبة للأطفال.

وقد أكدت دراسة دينز (2015, 954) Deniz على أهمية تكوين الإتجاهات الإيجابية نحو البيئة وأنه إذا أصبح معلمى رياض الأطفال قدوة فى سلوكياتهم البيئية وخاصة إعادة التدوير فإن دورهم سيكون مهم فى توجيه سلوك الأطفال نحو التنمية المستدامة.

وبناءً عليه يمكن القول أن دور المعلمة يعد من أهم المحاور لتوعية طفل الروضة بقضايا التغير المناخى فيقع على عاتقها تنمية معارف الطفل بالتغير المناخى من خلال إتباع الاستراتيجيات التعليمية المبتكرة والمتنوعة لتوصيل المعارف التى تتعلق بالتغير المناخى للطفل، وتنظيم الأنشطة العلمية والتجارب العملية، ولمزيد من التأثير يجب أن تكون المعلمة قدوة للأطفال فى ممارسة سلوكيات مواجهة آثار التغير المناخى كترشيد الاستهلاك فى مجال المياه والكهرباء والموارد البيئية وتساعدهم فى ممارسة إعادة التدوير بما يناسب أعمارهم.

## معوقات توعية الطفل بقضايا التغير المناخي:

تشير الخفاف (٢٠١٣، ١٣٩) أن من معوقات توعية الطفل بالقضايا البيئية ارتفاع كثافة الفصول وعدم وجود أماكن لممارسة الأنشطة البيئية، وانشغال المعلمات وعدم قدرتهن على تنظيم الأنشطة البيئية، وعدم الإيمان الحقيقي بأهمية الأنشطة البيئية وقيمتها وإغفال تقييمها، وعدم عقد دورات تدريبية للمعلمات حول القضايا البيئية.

كما توصلت دراسة (Competente 2019) إلى أن موضوعات تغيير المناخ تفتقر إلى المحتوى والمهارة المطلوبة ولا توجد بها أنشطة متعمقة، كذلك أكدت على إنخفاض وعي المعلمين بقضايا تغيير المناخ.

ويذكر محمد (٢٠١٩، ٧٣: ٧٦) أن من معوقات رياض الأطفال لتحقيق التنمية المستدامة ارتفاع الكثافة، وارتفاع نصيب المعلمة من الأطفال، وقصور برامج إعداد معلمات الطفولة بكليات التربية، وقلة الاهتمام بعقد دورات تدريبية للمعلمات، وعدم كفاءة المعلمات في إنتاج وسائل تعليمية من خامات البيئة، بالإضافة إلى تقليدية البرامج في مؤسسات رياض الأطفال.

مما سبق يمكن القول أن أهم المعوقات التي تحول دون قيام رياض الأطفال بدورها في توعية الطفل بقضايا تغيير المناخ ما يأتي:

- ضعف وعي المسؤولين بالتغير المناخي وضرورة توعية طفل الروضة به.
- قلة الموارد المالية التي تتيح للمعلمات التخطيط وتنفيذ أنشطة تتعلق بتغيير المناخ للأطفال.
- قلة تضمين المنهج قضايا تتعلق بتغيير المناخ.
- كثرة أعباء المعلمة وعدم وجود وقت كاف لتخطيط أنشطة تتعلق بتغيير المناخ.

## ثانياً: الدراسة الميدانية:

### منهج البحث:

يعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي الذي يتناول ظواهر معينة بالدراسة لتحديد ووصف الحقائق المتعلقة بها دون التدخل في مجرياتها، ويساعد المنهج الوصفي على تفسير الظواهر التربوية ويفسر العلاقات بين الظواهر، وقد تم



المحكمون على مناسبة القضايا المتضمنة لطفل الروضة مع الأخذ في الاعتبار ضرورة تقديمها بصورة مبسطة والاستعانة بالوسائل الإيضاحية واستخدام ألفاظ يسهل على الطفل فهمها.

### ثانياً: استبانة دور رياض الأطفال فى توعية طفل الروضة بقضايا التغير المناخى:

بعد الإطلاع على الأدبيات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث الحالى، وفى ضوء معطيات البحث وتساؤلاته وأهدافه، تم بناء الأداة (الاستبانة) بعد الإطلاع على عدد من المقاييس ومنها مقياس الإتجاه نحو المحافظة على البيئة المصور لطفل الروضة لخيرالدين وآخرون (٢٠٢٢)، ومقياس الإتجاه نحو البيئة من دراسة على (٢٠٢٠)، واستبيان دور مدارس رياض الأطفال فى تنمية القيم المستدامة لدى طفل الروضة إعداد الدببى والحضيف (٢٠٢٢)، واستبيان تقدير البصمة الكربونية من دراسة (osama et all 2021)، والاستفادة من دراسة الديب (٢٠٢١)، ودراسة خلف (٢٠٢١)، ودراسة عبداللطيف (٢٠٢٠)، وتكونت الاستبانة فى صورتها الأولية من (٨٩) عبارة موزعة على خمسة محاور:

- **المحور الأول:** دور إدارة الروضة فى توعية طفل الروضة ببعض قضايا التغير المناخى.
- **المحور الثانى:** دور معلمة الروضة فى توعية الطفل ببعض قضايا التغير المناخى.
- **المحور الثالث:** مدى تضمين قضايا التغير المناخى بمنهج رياض الأطفال.
- **المحور الرابع:** المعوقات التى تحول دون أداء رياض الأطفال لدورها فى توعية الطفل ببعض قضايا التغير المناخى.
- **المحور الخامس:** التغلب على المعوقات التى تحول دون أداء رياض الأطفال لدورها فى توعية الطفل ببعض قضايا التغير المناخى.
- **ضبط الاستبانة:** تم تطبيق الاستبانة على عينة إستطلاعية عددها ٣٠ معلمة رياض أطفال وذلك بهدف ضبطها وتقنينها بحساب صدقها وثباتها.
- **حساب صدق الاستبانة:** تم التحقق من صدق الاستبانة بطريقتين وهما صدق المحكمين، والصدق الاتساق الداخلى.



جدول رقم (٣) ثبات الاستبانة بطريقة ألفا كرونباخ

المحاور	دور إدارة الروضة	دور معلمة الروضة	تضمين القضايا بالمنهج	المعوقات	مقترحات للتحسين
معامل ألفا كرونباخ	٠,٨٠٢	٠,٧٤٩	٠,٦٧٩	٠,٨٠١	٠,٧٦٢

يتضح من الجدول أن الاستبيان يتميز بدرجة مرتفعة من الثبات، مما يدل على ثباته وصلاحيته للتطبيق.

### إجابات أسئلة البحث ومناقشتها:

يتناول هذا الجزء تحليل النتائج النهائية التي أسفر عنها تطبيق الاستبيان: دور رياض الأطفال في توعية طفل الروضة بقضايا التغير المناخي. الأساليب الإحصائية المستخدمة.

للتحليل الإحصائي لبيانات البحث استخدم الباحثان الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية المعروفة باسم SPSS: Statistical Package for the Social Sciences v.25 وذلك للمعالجة الإحصائية التالية:

- الإحصاءات الوصفية من تكرارات ونسب مئوية لاستجابات عينة البحث علي بنود الاستبيان.
  - المتوسط الوزني المرجح والانحراف المعياري للوقوف علي واقع دور رياض الأطفال في توعية طفل الروضة بقضايا التغير المناخي.
  - أسلوب معامل الارتباط لبيرسون، ألفا كرونباخ لحساب صدق وثبات الاستبانة.
- الإجابة علي السؤال البحثي: ما واقع قيام إدارة الروضة بدورها في توعية الطفل بقضايا التغير المناخي؟**

للإجابة علي هذا السؤال وللوقوف علي درجة الموافقة حول واقع قيام إدارة الروضة بدورها في توعية الطفل بقضايا التغير المناخي من وجهة نظر عينة من معلمات رياض الأطفال تم حساب التكرارات والنسب المئوية لاستجابات عينة البحث علي العبارات.

وحيث يتضمن الاستجابة علي كل مفردة اختيار أحد ثلاث بدائل تعبر عن درجة الموافقة (دائماً (٣) - أحياناً (٢) - أبداً (١) )، لذا تم الحكم علي درجة الموافقة وذلك لكل عبارة ضمن أداة الدراسة وفق مقياس ليكرت المفسر لاستجابات عينة البحث وذلك علي النحو التالي:



جدول (٤) مقياس دلالة المتوسط الوزني المرجح

درجة الموافقة	المتوسط الوزني المرجح	
	الي	من
منخفضة	١,٦٦	١
متوسطة	٢,٣٣	١,٦٧
كبيرة	٣	٢,٣٤

ولدراسة درجة الموافقة حول واقع قيام إدارة الروضة بدورها في توعية طفل الروضة بقضايا التغير المناخي من وجهة نظر عينة من معلمات رياض الأطفال إجمالاً تم تحديد درجة موافقة معلمات رياض الأطفال علي قيام إدارة الروضة بدورها في توعية طفل الروضة بقضايا التغير المناخي ككل كما يوضحها الجدول التالي: جدول (٥) درجة الموافقة واقع قيام إدارة الروضة بدورها في توعية طفل الروضة بقضايا التغير المناخي من وجهة نظر عينة من معلمات رياض الأطفال.

الترتيب	درجة الموافقة	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الوزني المرجح	عدد المؤشرات	البعد
٣	متوسطة	%٧١,٣٦	٠,٣٥	٢,١٤	٧	التعريف بالتغير المناخي وأسبابه
٢	متوسطة	%٧٢,٧٥	٠,٣٩	٢,١٨	١٠	توعية طفل الروضة بالآثار السلبية للتغير المناخي
١	متوسطة	%٧٥,٢١	٠,٤٤	٢,٢٦	١١	توعية الطفل بسبل مواجهة الآثار السلبية لتغير المناخ
	متوسطة	%٧٣,٣٧	٠,٣٣	٢,٢٠	٢٨	واقع قيام إدارة الروضة بدورها ككل

ويتضح من الجدول السابق درجة الموافقة متوسطة حول واقع قيام إدارة الروضة بدورها في توعية طفل الروضة بقضايا التغير المناخي من وجهة نظر عينة من معلمات رياض الأطفال فدرجة القيام بالدور متوسطة بالنسبة للمحور ككل وكذلك للقضايا الثلاثة وتم ترتيب درجة القيام بالدور تجاه القضايا الثلاثة وتمثلت القضية الثالثة (توعية الطفل بسبل مواجهة الآثار السلبية لتغير المناخ) الأعلى من حيث درجة القيام بالدور يليها القضية الثانية (توعية طفل الروضة بالآثار السلبية للتغير المناخي) ثم القضية الأولى (التعريف بالتغير المناخي وأسبابه).

دراسة درجة الموافقة حول واقع قيام إدارة الروضة بدورها في توعية طفل الروضة بقضايا التغير المناخي من وجهة نظر عينة من معلمات رياض الأطفال تفصيلاً.

جدول (٦) احصاءات دالة علي درجة الموافقة حول محور دور إدارة الروضة

الترتيب	درجة الموافقة	نسبة %	الانحراف المعياري	المتوسط الوزني المرجح	كبيرة		متوسطة		منخفضة		المؤشرات
					%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	
٦	متوسطة	٦٣,١٧	٠,٥٠	١,٩٠	٧,٥	١٥	٧٤,٥	١٤٩	١٨	٣٦	١
٢	متوسطة	٧٧,٣٣	٠,٥٣	٢,٣٢	٣٥	٧٠	٦٢	١٢٤	٣	٦	٢
٤	متوسطة	٧١,٨٣	٠,٥٣	٢,١٦	٢٣	٤٦	٦٩,٥	١٣٩	٧,٥	١٥	٣
١	كبيرة	٨٠,٦٧	٠,٦٨	٢,٤٢	٥٣	١٠٦	٣٦	٧٢	١١	٢٢	٤
٥	متوسطة	٦٨,١٧	٠,٥١	٢,٠٥	١٥,٥	٣١	٧٣,٥	١٤٧	١١	٢٢	٥
٧	متوسطة	٦١,١٧	٠,٦٠	١,٨٤	١١	٢٢	٦١,٥	١٢٣	٢٧,٥	٥٥	٦
٣	متوسطة	٧٧,١٧	٠,٥٥	٢,٣٢	٣٦	٧٢	٥٩,٥	١١٩	٤,٥	٩	٧
	متوسطة	٧١,٣٦	٠,٣٥	٢,١٤							القضية الأولى
٣	متوسطة	٦٧,٣٣	٠,٦١	٢,٠٢	١٩,٥	٣٩	٦٣	١٢٦	١٧,٥	٣٥	٨
٢	متوسطة	٧٠,٦٧	٠,٦١	٢,١٢	٢٥,٥	٥١	٦١	١٢٢	١٣,٥	٢٧	٩
١	متوسطة	٧١,٥٠	٠,٥٢	٢,١٥	٢٢	٤٤	٧٠,٥	١٤١	٧,٥	١٥	١٠
	متوسطة	٦٩,٨٣	٠,٤٥	٢,١٠							الموارد المائية
٢	متوسطة	٧٣,٥٠	٠,٦٠	٢,٢١	٣٠	٦٠	٦٠,٥	١٢١	٩,٥	١٩	١١
٣	متوسطة	٦٤,١٧	٠,٦٠	١,٩٣	١٤,٥	٢٩	٦٣,٥	١٢٧	٢٢	٤٤	١٢
١	متوسطة	٧٦,٠٠	٠,٧٤	٢,٢٨	٤٥,٥	٩١	٣٧	٧٤	١٧,٥	٣٥	١٣
	متوسطة	٢,١٤	٠,٤٩	٢,١٤							١٤
٢	متوسطة	٧٧,٦٧	٠,٥٦	٢,٣٣	٣٧,٥	٧٥	٥٨	١١٦	٤,٥	٩	١٥
١	كبيرة	٨١,٦٧	٠,٥٦	٢,٤٥	٤٨	٩٦	٤٩	٩٨	٣	٦	١٦
٤	متوسطة	٧٠,٣٣	٠,٦٩	٢,١١	٣٠	٦٠	٥١	١٠٢	١٩	٣٨	١٧
٣	متوسطة	٧٤,٦٧	٠,٧٠	٢,٢٤	٣٩,٥	٧٩	٤٥	٩٠	١٥,٥	٣١	١٨
	متوسطة	٧٦,٠٨	٠,٤٤	٢,٢٨							صحة الإنسان
	متوسطة	٧٢,٧٥	٠,٣٩	٢,١٨							القضية الثانية
٨	متوسطة	٦٩,٠٠	٠,٧١	٢,٠٧	٢٩	٥٨	٤٩	٩٨	٢٢	٤٤	١٩
٤	كبيرة	٨٣,٥٠	٠,٦١	٢,٥١	٥٦,٥	١١٣	٣٧,٥	٧٥	٦	١٢	٢٠
٣	كبيرة	٨٤,٠٠	٠,٦٦	٢,٥٢	٦١	١٢٢	٣٠	٦٠	٩	١٨	٢١
١	كبيرة	٨٦,٦٧	٠,٥٢	٢,٦٠	٦١,٥	١٢٣	٣٧	٧٤	١,٥	٣	٢٢
٦	متوسطة	٧٥,٥٠	٠,٦٦	٢,٢٧	٣٨,٥	٧٧	٤٩,٥	٩٩	١٢	٢٤	٢٣
٥	كبيرة	٨٣,٦٧	٠,٦٨	٢,٥١	٦١,٥	١٢٣	٢٨	٥٦	١٠,٥	٢١	٢٤
٧	متوسطة	٧٣,٨٣	٠,٧٤	٢,٢٢	٤٠	٨٠	٤١,٥	٨٣	١٨,٥	٣٧	٢٥
١٠	متوسطة	٦٨,٣٣	٠,٨١	٢,٠٥	٣٥	٧٠	٣٥	٧٠	٣٠	٦٠	٢٦
١٢	منخفضة	٥٠,٥٠	٠,٦٤	١,٥٢	٨	١٦	٣٥,٥	٧١	٥٦,٥	١١٣	٢٧
١١	متوسطة	٦٧,٠٠	٠,٨١	٢,٠١	٣٣,٥	٦٧	٣٤	٦٨	٣٢,٥	٦٥	٢٨
٢	كبيرة	٨٥,٣٣	٠,٦٣	٢,٥٦	٦٣,٥	١٢٧	٢٩	٥٨	٧,٥	١٥	٢٩
	متوسطة	٧٥,٢١	٠,٤٤	٢,٢٦							القضية الثالثة
	متوسطة	٧٣,٣٧	٠,٣٣	٢,٢٠							دور إدارة الروضة

يتضح من الجدول السابق درجة الموافقة حول واقع قيام إدارة الروضة بدورها في توعية طفل الروضة بقضايا التغير المناخي متوسطة في ضوء آراء معلمات رياض الأطفال حيث درجة الموافقة متوسطة بالنسبة للقضايا الثلاثة.

وبالنسبة للقضية الأولى (التعريف بالتغير المناخي وأسبابه) درجة الموافقة كبيرة لعدد ١ من المؤشرات ومتوسطة لعدد ٦ مؤشرات.

وبالنسبة للقضية الثانية (توعية طفل الروضة بالآثار السلبية للتغير المناخي) درجة الموافقة كبيرة لعدد ١ من المؤشرات ومتوسطة لعدد ٩ مؤشرات.

وبالنسبة للقضية الثالثة (توعية الطفل بسبل مواجهة الآثار السلبية لتغير المناخ) درجة الموافقة كبيرة لعدد ٥ من المؤشرات ومتوسطة لعدد ٦ مؤشرات، ومنخفضة لعدد ١ مؤشر.

وبذلك تم الإجابة علي السؤال المتعلق بدرجة درجة الموافقة حول واقع قيام إدارة الروضة بدورها في توعية طفل الروضة بقضايا التغير المناخي وخلصت النتيجة الي أن درجة الموافقة متوسطة، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة الدبيبي والحضيف (٢٠٢٢)، أن درجة موافقة المعلمات جاءت بدرجة متوسطة على دور مدارس رياض الأطفال في تنمية القيم المستدامة البيئية.

كما أظهرت نتائج دراسة (Sirivianou & Papadimitriou, 2018) وجود قصور في الدور الذي تقوم به رياض الأطفال في التنمية البيئية المستدامة، وفي هذا السياق أشارت نتائج دراسة عبداللطيف (٢٠٢٠) أن رياض الأطفال لها دور إيجابي في توعية الأطفال بمفاهيم التنمية المستدامة، وترى الباحثة أن إدارة رياض الأطفال تقوم بدورها في توعية الطفل بالتغير المناخي بدرجة متوسطة قد يرجع إلى عدم القناعة التامة للمسؤولين بأهمية توعية الطفل بالتغير المناخي وتنظيم الندوات بشكل غير جاد بالإضافة إلى عدم وجود الموارد المالية الكافية لتنفيذ أنشطة ومسابقات عن تغيير المناخ وهو ما أكده محمد (٨٢، ٢٠١٩) أن ضعف التمويل يؤثر على كفاءة الدور التربوي الذي تقوم به الروضة من أجل التنمية المستدامة.

## الإجابة علي السؤال البحثي: ما واقع قيام معلمة الروضة بدورها في توعية الطفل بقضايا التغير المناخي؟

لدراسة درجة الموافقة حول واقع قيام معلمة الروضة بدورها في توعية طفل الروضة بقضايا التغير المناخي من وجهة نظر عينة من معلمات رياض الأطفال إجمالاً تم تحديد درجة موافقة معلمات رياض الأطفال علي قيام معلمة الروضة بدورها في توعية طفل الروضة بقضايا التغير المناخي ككل كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (٧) درجة الموافقة واقع قيام معلمة الروضة بدورها في توعية طفل الروضة بقضايا التغير المناخي من وجهة نظر عينة من معلمات رياض الأطفال

الترتيب المحاور	درجة الموافقة	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الوزني المرجح	عدد المؤشرات	البعد
٢	كبيرة	%٨٣,١٢	٠,٣٩	٢,٤٩	٥	التعريف بالتغير المناخي وأسبابه
٣	متوسطة	%٧٢,٠٢	٠,٤٩	٢,١٦	٨	توعية طفل الروضة بالآثار السلبية للتغير المناخي
١	كبيرة	%٩٠,٩٦	٠,٣٩	٢,٧٣	١١	توعية الطفل بسبل مواجهة الآثار السلبية لتغير المناخ
	كبيرة	%٨٣,٣٤	٠,٣٣	٢,٥٠	٢٤	واقع قيام معلمة الروضة بدورها ككل

ويتضح من الجدول السابق درجة الموافقة كبيرة حول واقع قيام معلمة الروضة بدورها في توعية طفل الروضة بقضايا التغير المناخي من وجهة نظر عينة من معلمات رياض الأطفال فدرجة القيام بالدور كبيرة بالنسبة للمحور ككل وكذلك للقضايا الأولى والثالثة وبدرجة متوسطة بالنسبة للقضية الثانية وتم ترتيب درجة القيام بالدور تجاه القضايا الثلاثة وتمثلت القضية الثالثة (توعية الطفل بسبل مواجهة الآثار السلبية لتغير المناخ) الأعلى من حيث درجة القيام بالدور يليها القضية الأولى (التعريف بالتغير المناخي وأسبابه) ثم القضية لثانية (توعية طفل الروضة بالآثار السلبية للتغير المناخي)

دراسة درجة الموافقة حول واقع قيام معلمة الروضة بدورها في توعية طفل الروضة بقضايا التغير المناخي من وجهة نظر عينة من معلمات رياض الأطفال تفصيلاً.

جدول (٨) احصاءات دالة علي درجة الموافقة حول محور دور معلمة الروضة

الترتيب	درجة الموافقة	نسبة %	الانحراف المعياري	المتوسط الوزني المرجح	كبيرة		متوسطة		منخفضة		المؤشرات
					%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	
١	كبيرة	٨٨,٠٠	٠,٥١	٢,٦٤	٦٥,٥	١٣١	٣٣	٦٦	١,٥	٣	٢٩
٣	كبيرة	٨١,٣٣	٠,٥٨	٢,٤٤	٤٨,٥	٩٧	٤٧	٩٤	٤,٥	٩	٣٠
٤	كبيرة	٨٠,٣٣	٠,٥٢	٢,٤١	٤٢,٥	٨٥	٥٦	١١٢	١,٥	٣	٣١
٢	كبيرة	٨٢,٨٣	٠,٥٣	٢,٤٩	٥٠	١٠٠	٤٨,٥	٩٧	١,٥	٣	٣٢
٥	متوسطة	٧٤,٦٧	٠,٥٥	٢,٢٤	٣٠	٦٠	٦٤	١٢٨	٦	١٢	٣٣
	كبيرة	٨٣,١٢	٠,٣٩	٢,٤٩							القضية الاولى
١	كبيرة	٨٠,٠٠	٠,٦٠	٢,٤٠	٤٦	٩٢	٤٨	٩٦	٦	١٢	٣٤
٢	كبيرة	٧٧,١٧	٠,٦١	٢,٣٢	٣٩	٧٨	٥٣,٥	١٠٧	٧,٥	١٥	٣٥
٣	متوسطة	٧٢,٦٧	٠,٦٤	٢,١٨	٣١	٦٢	٥٦	١١٢	١٣	٢٦	٣٦
	متوسطة	٧٧,٢٨	٠,٤٩	٢,٣٢							الموارد المائية
٢	متوسطة	٦٥,١٧	٠,٨٢	١,٩٦	٣١,٥	٦٣	٣٢,٥	٦٥	٣٦	٧٢	٣٧
١	متوسطة	٦٧,١٧	٠,٧٣	٢,٠٢	٢٧	٥٤	٤٧,٥	٩٥	٢٥,٥	٥١	٣٨
	متوسطة	٦٨,٩٢	٠,٦٣	٢,٠٧							الزراعة
٢	متوسطة	٧٠,٥٠	٠,٦٥	٢,١٢	٢٧,٥	٥٥	٥٦,٥	١١٣	١٦	٣٢	٣٩
٣	متوسطة	٦٨,٨٣	٠,٧١	٢,٠٧	٢٨,٥	٥٧	٤٩,٥	٩٩	٢٢	٤٤	٤٠
١	كبيرة	٨٧,٦٧	٠,٥١	٢,٦٣	٦٤,٥	١٢٩	٣٤	٦٨	١,٥	٣	٤١
	متوسطة	٦٨,٨٣	٠,٦٢	٢,٠٧							صحة الإنسان
	متوسطة	٧٢,٠٢	٠,٤٩	٢,١٦							القضية الثانية
٤	كبيرة	٩٥,٣٣	٠,٣٥	٢,٨٦	٨٦	١٧٢	١٤	٢٨			٤٢
١	كبيرة	٩٧,٣٣	٠,٣٨	٢,٩٢	٩٢	١٨٤	٨	١٦			٤٣
٦	كبيرة	٩٢,٨٣	٠,٤١	٢,٧٩	٧٨,٥	١٥٧	٢١,٥	٤٣			٤٤
٣	كبيرة	٩٦,٣٣	٠,٣١	٢,٨٩	٨٩	١٧٨	١١	٢٢			٤٥
٥	كبيرة	٩٣,٦٧	٠,٣٩	٢,٨١	٨١	١٦٢	١٩	٣٨			٤٦
٩	كبيرة	٨٤,٦٧	٠,٥٦	٢,٥٤	٥٧	١١٤	٤٠	٨٠	٣	٦	٤٧
٢	كبيرة	٩٦,٨٣	٠,٢٩	٢,٩١	٩٠,٥	١٨١	٩,٥	١٩			٤٨
٨	كبيرة	٩٠,٨٣	٠,٥١	٢,٧٣	٧٥,٥	١٥١	٢١,٥	٤٣	٣	٦	٤٩
٧	كبيرة	٩٢,٠٠	٠,٤٣	٢,٧٦	٧٦	١٥٢	٢٤	٤٨			٥٠
١٠	كبيرة	٧٨,١٧	٠,٥١	٢,٣٥	٣٦	٧٢	٦٢,٥	١٢٥	١,٥	٣	٥١
١١	متوسطة	٧٠,٨٣	٠,٦٩	٢,١٣	٣٠,٥	٦١	٥١,٥	١٠٣	١٨	٣٦	٥٢
	كبيرة	٩٠,٩٦	٠,٣٩	٢,٧٣							القضية الثالثة
	كبيرة	٨٣,٣٤	٠,٣٣	٢,٥٠							دور معلمة الروضة

يتضح من الجدول السابق درجة الموافقة حول واقع قيام معلمة الروضة بدورها فى توعية طفل الروضة بقضايا التغير المناخى كبيرة فى ضوء آراء معلمات رياض الأطفال حيث درجة الموافقة كبيرة بالنسبة للقضايا الاولى والثالثة ومتوسطة بالنسبة للقضية الثانية.

وبالنسبة للقضية الأولى (التعريف بالتغير المناخى وأسبابه) درجة الموافقة كبيرة لعدد ٤ من المؤشرات ومتوسطة لعدد ١ مؤشرات.

وبالنسبة للقضية الثانية (توعية طفل الروضة بالآثار السلبية للتغير المناخى) درجة الموافقة كبيرة لعدد ٣ من المؤشرات ومتوسطة لعدد ٥ مؤشرات.

وبالنسبة للقضية الثالثة (توعية الطفل بسبل مواجهة الآثار السلبية لتغير المناخ) درجة الموافقة كبيرة لعدد ١٠ من المؤشرات ومتوسطة لعدد ١ مؤشر.

وبذلك تم الإجابة على السؤال المتعلق بدرجة درجة الموافقة حول واقع قيام

معلمة الروضة بدورها فى توعية طفل الروضة بقضايا التغير المناخى وخلصت

النتيجة الي أن درجة الموافقة كبيرة، ويتفق ذلك مع نتائج دراسة الحرى، والشايجى

(٢٠١٨) التى أكدت أن دور معلمة الروضة جاء بدرجة كبيرة فى تنمية الوعى البيئى

للطفل من خلال ممارسة الأنشطة، وترجع الباحثة ذلك إلى ما أشارت إليه المعلمات

خلال مقابلاتهن أنهن خضعن لتدريب يتبع للوزارة وأن فعاليات تدريبات الترقى

والتدريب على حقيبة المعلمين للتغير المناخى أسهمت فى رفع وعيهم بالتغير

المناخى ويتفق ذلك مع دراسة عبداللطيف (2020) التى أشارت إلى أن خبرة

المعلمة شكلت فارقا فى قيامها بدورها فى تنمية قيم مفاهيم التنمية المستدامة،

ويعكس ذلك قدرتها على تخطيط وتنفيذ أنشطة تتعلق بتغير المناخ ويتفق ذلك مع

نتائج دراسة (Hsiao, Shih (2016) والتى أكدت أن استخدام الأنشطة البيئية من

قبل معلمى رياض الأطفال كان لها أثر كبير فى تنمية المفاهيم البيئية لدى الأطفال

وأثرت على سلوكهم فى طرق الحد من القمامة والاقتصاد فى استخدام الماء

والكهرباء وحفظ الموارد البيئية، كما يتفق ذلك مع نتائج دراسة (Trott (2019) والتى

أسفرت الدراسة عن فاعلية الأنشطة المقدمة للأطفال من قبل المعلمات فى زيادة

وعى الأطفال بالتغيرات المناخية ودفعهم لمزيد من التعلم حوله وإتخاذ المزيد من

الإجراءات لتقليل آثار التغير المناخى، وتتفق النتيجة مع ما ذكره دينز Deniz

(2015, 954) أنه إذا أصبح معلمى رياض الأطفال قدوة فى سلوكياتهم البيئية وخاصة إعادة التدوير فإن دورهم سيكون مهم فى توجيه سلوك الأطفال نحو التنمية المستدامة.

### الإجابة على السؤال البحثى: ما مدى تضمين قضايا التغير المناخى بمنهج رياض الأطفال؟

للإجابة علي هذا السؤال وللوقوف علي درجة الموافقة حول مدى تضمين قضايا التغير المناخى بمنهج رياض الأطفال من وجهة نظر عينة من معلمات رياض الأطفال تم حساب التكرارات والنسب المئوية لاستجابات عينة البحث علي العبارات ولدراسة درجة الموافقة حول مدى تضمين قضايا التغير المناخى بمنهج رياض الأطفال من وجهة نظر عينة من معلمات رياض الأطفال اجمالاً تم تحديد درجة موافقة معلمات رياض الأطفال علي مدى تضمين قضايا التغير المناخى بمنهج رياض الأطفال ككل كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (٩) درجة الموافقة حول مدى تضمين قضايا التغير المناخى بمنهج رياض الأطفال من وجهة نظر عينة من معلمات رياض الأطفال

الترتيب المحاور	درجة الموافقة	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الوزني المرجح	عدد المؤشرات	البعد
٢	متوسطة	٧٦,٢١%	٠,٥١	٢,٢٩	٤	التعريف بالتغير المناخى وأسبابه
٣	متوسطة	٦٦,٦١%	٠,٥٣	٢	٦	توعية طفل الروضة بالآثار السلبية للتغير المناخى
١	كبيرة	٨٣,٤٢%	٠,٤٩	٢,٥٠	٤	توعية الطفل بسبل مواجهة الآثار السلبية لتغير المناخ
	متوسطة	٧٤,١٥%	٠,٤٦	٢,٢٢	١٤	واقع قيام إدارة الروضة بدورها ككل

ويتضح من الجدول السابق درجة الموافقة متوسطة حول مدى تضمين قضايا التغير المناخى بمنهج رياض الأطفال من وجهة نظر عينة من معلمات رياض الأطفال فدرجة الموافقة متوسطة للمحور ككل وكذلك للقضايا الأولى والثانية أما الثالثة فدرجة الموافقة حولها كبيرة، وتم ترتيب درجة التضمين بالمنهج تجاه القضايا الثلاثة وتمثلت القضية الثالثة (توعية الطفل بسبل مواجهة الآثار السلبية لتغير المناخ) الأعلى يليها القضية الأولى (التعريف بالتغير المناخى وأسبابه) ثم القضية الثانية (توعية طفل الروضة بالآثار السلبية للتغير المناخى).

دراسة درجة الموافقة حول مدى تضمين قضايا التغير المناخي بمنهج رياض الأطفال من وجهة نظر عينة من معلمات رياض الأطفال تفصيلا.

جدول (١٠) احصاءات دالة علي درجة الموافقة حول محور المنهج

الترتيب	درجة الموافقة	نسبة %	الانحراف المعياري	المتوسط الوزني المرجح	كبيرة		متوسطة		منخفضة		المؤشرات
					%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	
١	كبيرة	٨٣,١٧	٠,٥٦	٢,٥٠	٥٢,٥	١٠,٥	٤٤,٥	٨٩	٣	٦	٥٣
٢	كبيرة	٧٩,٠٠	٠,٥٧	٢,٣٧	٤١,٥	٨٣	٥٤	١٠,٨	٤,٥	٩	٥٤
٤	متوسطة	٦٥,١٧	٠,٧٠	١,٩٦	٢٢	٤٤	٥١,٥	١٠,٣	٢٦,٥	٥٣	٥٥
٣	متوسطة	٧٧,٥٠	٠,٦٤	٢,٣٣	٤٢	٨٤	٤٨,٥	٩٧	٩,٥	١٩	٥٦
	متوسطة	٧٦,٢١	٠,٥١	٢,٢٩							القضية الأولى
٣	متوسطة	٦٤,٦٧	٠,٦٤	١,٩٤	١٧,٥	٣٥	٥٩	١١٨	٢٣,٥	٤٧	٥٧
٥	متوسطة	٦٢,٠٠	٠,٦٧	١,٨٦	١٦,٥	٣٣	٥٣	١٠,٦	٣٠,٥	٦١	٥٨
٤	متوسطة	٦٢,٨٣	٠,٦٦	١,٨٩	١٦,٥	٣٣	٥٥,٥	١١١	٢٨	٥٦	٥٩
٦	متوسطة	٦٠,٨٣	٠,٦٨	١,٨٣	١٥,٥	٣١	٥١,٥	١٠,٣	٣٣	٦٦	٦٠
٢	متوسطة	٧٢,٦٧	٠,٦٧	٢,١٨	٣٣	٦٦	٥٢	١٠,٤	١٥	٣٠	٦١
١	متوسطة	٧٦,٦٧	٠,٦٥	٢,٣٠	٤٠,٥	٨١	٤٩	٩٨	١٠,٥	٢١	٦٢
	متوسطة	٦٦,٦١	٠,٥٣	٢,٠٠							القضية الثانية
١	كبيرة	٨٨,٠٠	٠,٥٥	٢,٦٤	٦٧,٥	١٣٥	٢٩	٥٨	٣,٥	٧	٦٣
٢	كبيرة	٨٥,١٧	٠,٦٦	٢,٥٦	٦٤,٥	١٢٩	٢٦,٥	٥٣	٩	١٨	٦٤
٤	كبيرة	٧٩,٨٣	٠,٦١	٢,٤٠	٤٦	٩٢	٤٧,٥	٩٥	٦,٥	١٣	٦٥
٣	كبيرة	٨٠,٦٧	٠,٦٠	٢,٤٢	٤٨	٩٦	٤٦	٩٢	٦	١٢	٦٦
	كبيرة	٨٣,٤٢	٠,٤٩	٢,٥٠							القضية الثالثة
	متوسطة	٧٤,١٥	٠,٤٦	٢,٢٢	المنهج						

يتضح من الجدول السابق درجة الموافقة حول مدى تضمين قضايا التغير المناخي بمنهج رياض الأطفال متوسطة في ضوء آراء معلمات رياض الأطفال حيث درجة الموافقة متوسطة بالنسبة للقضايا الأولى والثانية أما الثالثة فدرجة الموافقة حولها كبيرة.



وبالنسبة للقضية الأولى (التعريف بالتغير المناخي وأسبابه) درجة الموافقة كبيرة لعدد ٢ من المؤشرات ومتوسطة لعدد ٢ مؤشرات.

وبالنسبة للقضية الثانية (توعية طفل الروضة بالآثار السلبية للتغير المناخي) درجة الموافقة متوسطة لعدد كل المؤشرات.

وبالنسبة للقضية الثالثة (توعية الطفل بسبل مواجهة الآثار السلبية لتغير المناخ) درجة الموافقة كبيرة لعدد كل المؤشرات.

وبذلك تم الإجابة علي السؤال المتعلق بدرجة درجة الموافقة حول مدى تضمين قضايا التغير المناخي بمنهج رياض الأطفال وخلصت النتيجة الي أن درجة الموافقة متوسطة، ويتفق ذلك مع نتائج دراسة السباعي وآخرون (٢٠٢١) التي أكدت على أهمية الدور الكبير للمنهج في تنمية الوعي بالتغير المناخي، ويختلف ذلك مع نتائج دراسة (Njoku 2016)، ودراسة صبابحة (٢٠١٤)، ودراسة Pruneau et al (2010) والتي كشفت أن درجة تغطية المناهج للتغيرات المناخية صغيرة، وترجع الباحثة ذلك إلى توجيه المنهج الأطفال دائماً إلى إتباع السلوكيات البيئية السليمة وحثهم على ترشيد الاستهلاك وإعادة التدوير والحفاظ على النباتات وغيرها من الأنشطة الموجهة للحفاظ على البيئة بالإضافة إلى اجتهاد المعلمات في تنفيذ المنهج مما يثرى الأنشطة المقدمة للأطفال حول التغير المناخي.

**الإجابة علي السؤال البحثي: ما المعوقات التي تحول دون أداء رياض الأطفال لدورها في توعية الطفل ببعض قضايا التغير المناخي؟**

للإجابة علي هذا السؤال تم استنباط مجموعة من المعوقات التي تقف عائق أمام أداء رياض الأطفال لدورها في توعية الطفل ببعض قضايا التغير المناخي وذلك من خلال نتائج الدراسات السابقة واقتراحات الخبراء في الميدان وتم تضمين تلك القائمة بالمعوقات واستطلاع رأي المعلمات حول مدى تمثيل تلك المعوقات لعائق حقيقي لتوعية الطفل ببعض قضايا التغير المناخي، وتم الحكم علي درجة الاعاقة وذلك لكل معوق ضمن أداة الدراسة وفق مقياس ليكرت المفسر لاستجابات عينة البحث، ويوضح ذلك الجدول التالي:

جدول (١١) احصاءات دالة علي درجة موافقة عينة البحث على معوقات توعية الطفل  
ببعض قضايا التغير المناخي

الترتيب	درجة الاعاقة	نسبة %	الانحراف المعياري	المتوسط الوزني المرجح	كبيرة		متوسطة		منخفضة		المؤشرات
					%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	
٣	متوسطة	٧٣,١٧	٠,٦٦	٢,٢٠	٣٣,٥	٦٧	٥٢,٥	١٠٥	١٤	٢٨	١
٢	متوسطة	٧٦,١٧	٠,٦٤	٢,٢٩	٣٩	٧٨	٥٠,٥	١٠١	١٠,٥	٢١	٢
١	كبيرة	٧٩,٦٧	٠,٦٢	٢,٣٩	٤٦,٥	٩٣	٤٦	٩٢	٧,٥	١٥	٣
٤	متوسطة	٦٢,٠٠	٠,٦٨	١,٨٦	١٧	٣٤	٥٢	١٠,٤	٣١	٦٢	٤
	متوسطة	٧٢,٧٥	٠,٤٥	٢,١٨	المعوقات التي تتعلق بإدارة الروضة						
٤	متوسطة	٥٨,٠٠	٠,٦٧	١,٧٤	١٢,٥	٢٥	٤٩	٩٨	٣٨,٥	٧٧	١
١	متوسطة	٦٧,٠٠	٠,٦٨	٢,٠١	٢٣,٥	٤٧	٥٤	١٠٨	٢٢,٥	٤٥	٢
٢	متوسطة	٦٦,٠٠	٠,٦١	١,٩٨	١٧,٥	٣٥	٦٣	١٢٦	١٩,٥	٣٩	٣
٣	متوسطة	٦٢,٣٣	٠,٦٨	١,٨٧	١٧,٥	٣٥	٥٢	١٠,٤	٣٠,٥	٦١	٤
	متوسطة	٦٣,٣٣	٠,٥١	١,٩٠	المعوقات التي تتعلق بالمعلمة						
٣	متوسطة	٦٨,٠٠	٠,٦٠	٢,٠٤	٢٠	٤٠	٦٤	١٢٨	١٦	٣٢	١
١	متوسطة	٧٠,١٧	٠,٥٧	٢,١١	٢٢	٤٤	٦٦,٥	١٣٣	١١,٥	٢٣	٢
٤	متوسطة	٦٠,٨٣	٠,٦٠	١,٨٣	١٠,٥	٢١	٦١,٥	١٢٣	٢٨	٥٦	٣
٢	متوسطة	٦٨,١٧	٠,٦٤	٢,٠٥	٢٣	٤٦	٥٨,٥	١١٧	١٨,٥	٣٧	٤
	متوسطة	٦٦,٧٩	٠,٤٥	٢,٠٠	معوقات تتعلق بالمنهج						
	متوسطة	٦٧,٦٢	٠,٣٩	٢,٠٣	المعوقات ككل						

يتضح من الجدول السابق أن قائمة المعوقات المقترحة تمثل عائق بدرجة متوسطة لتوعية الطفل ببعض قضايا التغير المناخي وأن أكبر المعوقات المتعلقة بإدارة الروضة تليها المعوقات المتعلقة بالمنهج تليها المعوقات المرتبطة بالمعلمة، ويتفق ذلك مع النتائج السابقة لأسئلة البحث الثلاثة والتي تتعلق بدور الإدارة والمنهج والمعلمة كما تتفق هذه النتيجة مع ما ذكرته دراسة محمد (٢٠١٩) والتي أشارت إلى أنه من معوقات قيام رياض الأطفال بدورها لتحقيق التنمية المستدامة قلة الموارد المالية التي تحد من الدور التربوي للإدارة، وارتفاع نصيب المعلمة من الأطفال ومازال هناك ضعف اهتمام بعقد دورات تدريبية للمعلمات بالإضافة إلى عدم كفاءة المعلمات في إنتاج وسائل تعليمية من خامات البيئة، ويتفق ذلك مع ما أكدته الخفاف (٢٠١٣، ١٣٩) أن من معوقات توعية الطفل بالقضايا البيئية ارتفاع كثافة الفصول وعدم وجود أماكن لممارسة الأنشطة البيئية، وانشغال المعلمات وعدم قدرتهن على تنظيم الأنشطة البيئية، وعدم الإيمان الحقيقي بأهمية الأنشطة البيئية وقيمتها وإغفال تقييمها، وعدم عقد دورات تدريبية للمعلمات حول القضايا البيئية، ومع ما توصلت إليه دراسة (Competente 2019) إلى أن موضوعات تغير المناخ تنفرد إلى المحتوى والمهارة المطلوبة ولا توجد بها أنشطة متعمقة، كذلك أكدت على إنخفاض وعي المعلمين بقضايا تغير المناخ، وترى الباحثة أن أهم هذه المعوقات عدم فناعة المسؤولين عن تربية الطفل بضرورة وأهمية تنمية وعي الطفل بقضايا التغير المناخي ويترتب على ذلك شكلية الأنشطة والفعاليات التي تتخذها الروضة في هذا الصدد، بالإضافة إلى أن عامل ضعف التمويل يعيق المعلمة عن قيامها بواجبها في تنفيذ أنشطة عملية تقرب المفاهيم المناخية للأطفال.

**وللإجابة علي السؤال المتعلق بسبل التغلب علي المعوقات التي تحول دون أداء رياض الأطفال لدورها في توعية الطفل ببعض قضايا التغير المناخي:**

قامت الباحثة بوضع مقترحات للحلول والتغلب علي المعوقات واستطلاع رأي المعلمات حول تلك المقترحات للحل ويوضح ذلك الجدول التالي:

جدول (١٢) احصاءات دالة علي درجة موافقة عينة البحث علي مقترحات للتغلب علي المعوقات لتوعية الطفل ببعض قضايا التغير المناخي

الترتيب	درجة الموافقة	نسبة %	الانحراف المعياري	المتوسط الوزني المرجح	كبيرة		متوسطة		منخفضة		المؤشرات
					%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	
٣	كبيرة	٨٦,٠٠	٠,٥٥	٢,٥٨	٦١	١٢٢	٣٦	٧٢	٣	٦	١
٢	كبيرة	٨٦,٥٠	٠,٥٦	٢,٦٠	٦٣	١٢٦	٣٣,٥	٦٧	٣,٥	٧	٢
٤	كبيرة	٨٢,١٧	٠,٦٩	٢,٤٧	٥٨	١١٦	٣٠,٥	٦١	١١,٥	٢٣	٣
١	كبيرة	٨٨,٨٣	٠,٥٣	٢,٦٧	٦٩,٥	١٣٩	٢٧,٥	٥٥	٣	٦	٤
	كبيرة	٨٥,٨٨	٠,٤٦	٢,٥٨	التغلب علي المعوقات التي تتعلق بإدارة الروضة						
١	كبيرة	٨٩,١٧	٠,٤٧	٢,٦٨	٦٧,٥	١٣٥	٣٢,٥	٦٥			١
٣	كبيرة	٨٢,٣٣	٠,٦٢	٢,٤٧	٥٣,٥	١٠٧	٤٠	٨٠	٦,٥	١٣	٢
٢	كبيرة	٨٦,١٧	٠,٥٩	٢,٥٩	٦٣,٥	١٢٧	٣١,٥	٦٣	٥	١٠	٣
	كبيرة	٨٥,٨٩	٠,٤٤	٢,٥٨	التغلب علي المعوقات التي تتعلق بالمعلمة						
٢	كبيرة	٨٥,٣٣	٠,٥٠	٢,٥٦	٥٦	١١٢	٤٤	٨٨			١
٣	كبيرة	٨٥,٠٠	٠,٥٣	٢,٥٥	٥٦,٥	١١٣	٤٢	٨٤	١,٥	٣	٢
١	كبيرة	٨٩,٣٥	٠,٥٠	٢,٦٨	٦٧,٥	١٣٥	٢٨	٥٦	٤,٥	٩	٣
	كبيرة	٨٦,٣٣	٠,٤٣	٢,٥٩	التغلب علي معوقات تتعلق بالمنهج						
	كبيرة	٨٦,٠٣	٠,٤٠	٢,٥٨	المعوقات ككل						

يتضح من الجدول السابق أن قائمة المقترحات للتغلب علي المعوقات تلقي اتفاق كبير من قبل عينة المعلمات وأكبر المقترحات إتقافا ما يتعلق بالمنهج ثم المعلمة ثم إدارة الروضة، ويتفق ذلك مع ما أوصى به خير الدين وآخرون (٢٠٢٢) بضرورة الاهتمام بالمواضيع الخاصة بالبيئة وغرس الاتجاه نحو المحافظة علي البيئة لدى طفل الروضة، وإعداد ورش عمل لمعلمات رياض الأطفال لتدريبهن علي إعادة تدوير الأشياء المستهلكة والاستفادة منها، ومع ما أكدت عليه دراسة et all Pruneau (2010, 23) أنه يجب إعطاء الأولوية للتعليم حول أسباب التغير المناخي، مع التركيز علي تعديل سلوك الأفراد لمواجهة التغير المناخي، ودراسة العوامل التي تنمي قدرات المتعلمين علي التكيف مع المواقف البيئية الخطيرة وتعزيز الاستراتيجيات التي تساهم في التنبؤ وحل المشكلات، كما أكد جكوتروس، الزيات (٢٠١٧) أن إدماج تعليم التغير المناخ ضمن المناهج المدرسية حق من حقوق

الأطفال ويجب مشاركة الأطفال في أنشطة تؤدي إلى الوصول لحلول مرتبطة بهذه القضايا، مما يدعم الفهم عميق لجذور القضايا المتعلقة بتغير المناخ والمساهمة في حلها، كذلك أوصت دراسة الديببي والحضيف (٢٠٢٢)، ودراسة competente (2019) على ضرورة تخصيص ميزانية لتوفير الأدوات اللازمة لمساعدة المعلمة على تطبيق أنشطة تدعم فهم الأطفال للتغير المناخي.

### الخلاصة:

في نهاية البحث يتضح أهمية قضايا التغير المناخي على المستوى القومي والعالمى ويرجع ذلك إلى شمولية أسبابها وتأثيراتها على الجميع، وأن أهمية الوعي بها تزداد بالنسبة لطفل الروضة نظرا لتأثرهم بها وأن تنمية وعي الأطفال بكيفية مواجهة هذه الآثار يساعد على جعلهم جزء من الحل، وقد أوضحت الدراسات أهمية تكاتف الجهود للتصدى لهذه الآثار وأولى الخطوات تبدأ من تنمية الوعي بالتغير المناخي، وقد أولت المؤسسات التعليمية أهمية كبيرة في سبيل ذلك وتسعى مؤسسات رياض الأطفال جاهدة لتنمية وعي المسؤولين والمعلمات والأطفال بقضايا التغير المناخي، ولكن هناك معوقات تحد من هذا الدور ولا بد من التغلب عليها.

### توصيات البحث:

- في ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج يوصى بما يأتي:
- تخصيص جزء من ميزانية رياض الأطفال لدعم أنشطة التغير المناخي.
- مراجعة وتعديل المناهج التربوية في رياض الأطفال لدعم توعية الطفل بقضايا التغير المناخي.
- تنظيم المزيد من الدورات التدريبية للمعلمات لزيادة قدرتهن حول توعية الطفل بالتغير المناخي.
- عمل ندوات توعوية للقائمين على تربية الطفل للتأكيد على أهمية قضايا التغير المناخي وأثر ذلك في الحفاظ على البيئة.
- تزويد كتب رياض الاطفال بأنشطة مبسطة شيقة حول تغير المناخ.

- إقامة أركان خاصة لتطبيق أنشطة حول قضايا التغير المناخى.
- توعية الطفل بترشيد الاستهلاك وإعادة التدوير.

### البحوث المقترحة:

- فاعلية برامج لتنمية وعى طفل الروضة بالتغير المناخى.
- دراسة العلاقة بين درجة وعى الطفل بالتغير المناخى وسلوكه الاستهلاكى.
- برنامج تدريبي لمعلمات لتنمية وعيهن بقضايا التغير المناخى.

## المراجع:

- الشعيلي، علي بن هويشل بن علي، والربيعاني، أحمد بن حمد بن حمدان. (٢٠١٠). مستوى الوعي بالتغيرات المناخية لدى الطلبة-المعلمين في تخصصي العلوم والدراسات الاجتماعية بكلية التربية بجامعة السلطان قابوس. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مج ٦، ع ٤٤، ٢٦٩-٢٨٤.
- أبو زيد، شيماء عبدالعزيز محمد. (٢٠٢٢). توظيف الوسائط الأدبية التقليدية والتفاعلية كمدخل لتنمية الوعي بمصادر الطاقة المتجددة في ضوء الأزمة العالمية لتغيرات المناخ لطفل الروضة. مجلة قطاع الدراسات الإنسانية، كلية الدراسات الإنسانية، جامعة الأزهر، ع ٢٩، ١-١٤٦.
- أحمد، إيمان شرقاوى عبدالرحيم. (٢٠١٦). فاعلية برنامج قائم على التعلم الذاتي باستخدام الوسائط الفائقة في تدريس الجغرافيا على التحصيل والوعي بالتغيرات المناخية واستشراف المستقبل لدى طلاب المرحلة الثانوية. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة سوهاج.
- الأحمدي، طلال أحمد فرز، وقطب، إيمان محمد ميروك. (٢٠٢١). أثر تدريس وحدة مقترحة عن العواصف الرملية على تنمية الوعي نحو خطورة التقلبات المناخية لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط في المملكة العربية السعودية. مجلة مجمع، جامعة المدينة العالمية، ع ٣٥، ٤١٧-٤٦٣.
- أصلان، صفاء. (٢٠١٦). دراسة الأنشطة البيئية في رياض الأطفال في الجمهورية العربية السورية واقتراح أنموذج تخطيطي للمعلمات في ضوء خبرات كل من إنجلترا والأردن. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة دمشق، الجمهورية العربية السورية.
- الأنصاري، وداد بنت مصلىح. (٢٠٢١). بناء برنامج تعليمي مقترح قائم على التغيرات المناخية في مقرر الجغرافيا وقياس فاعليته في تنمية التحصيل المعرفي للمفاهيم المناخية والوعي المناخي لدى طالبات المستوى الخامس الثانوي في مدينة مكة المكرمة. مجلة العلوم النفسية والتربوية، الجزائر: جامعة الوادي، الجزائر، ع ٧، ٤٤، ١٩٣-٢٢٨.
- بشير، هشام. (٢٠١٦). التغير المناخي كمصدر لتهديد التنمية: دراسة حالة مصر. مجلة الاستقلال، مركز الاستقلال للدراسات الاستراتيجية والاستشارات، مصر، (٤-٣)، ٧٨-١٠٧.
- بشير، هشام. (٢٠٢٠). رؤية مصر ٢٠٣٠ لقضية التغيرات المناخية وتأثيرها على أمن الشرق الأوسط. المؤتمر الدولي: مستقبل منطقة الشرق الأوسط- رؤية مصر ٢٠٣٠، القاهرة: جامعة عين شمس- مركز بحوث الشرق الأوسط والدراسات المستقبلية، ٨٦-١١٠.

- البيار، أماني عبدالمنعم زكي، جاد، منى محمد علي، وعبدالحكيم، نجلاء السيد. (٢٠١٩). برنامج لتنمية بعض المفاهيم البيئية لطفل الروضة. مجلة الطفولة، جامعة القاهرة، كلية التربية للطفولة المبكرة، ع ٣٢، ١٠٧٧ - ١٠٩٦.
- بيرلمتر، دانيال، وروثستين، روبرت. (٢٠١٥). تحدى تغير المناخ. (شكل، أحمد). مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، القاهرة.
- تمام، شادية عبدالحليم، وطه، أماني محمد. (٢٠١٦). دور التربية في تحقيق الأمن البيئي في ظل التغيرات المناخية العالمية: رؤية مستقبلية لتوجهات التعليم قبل الجامعي. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ع ٨١، ٤٩ - ٧١.
- تولمين، كاميليا. (٢٠١٤). مناخ أفريقيا يتغير. (السيد، رجب سعد). المركز القومي للترجمة، القاهرة.
- جكوتزوس، ديمتريوس، والزيات، حمدي. (٢٠١٧). تدريس حقوق الأطفال وتغير المناخ بدعم من قانون البيئة التعليمية لمعرفة المناخ بالاعتماد على شبكة الانترنت. مستقبلات، مركز مطبوعات اليونسكو، مج ٤٧، ع ١، ٢، ١٨٥ - ٢٠٤.
- الحداد، محرم، وعبدالرحمن، عبدالمنعم، والحداد، بسمة. (٢٠١٠). ظاهرة التغير المناخي العالمي والاحتباس الحراري (الأهمية - أساسيات الاختلاف - نماذج المحاكاة وتقييمها الفني). المجلة المصرية للتخطيط والتنمية، معهد التخطيط القومي، مصر، مج ١٨، ع ١، ١١٠ - ١٦٥.
- الحربي، منال محمد عواض، والشايجي، عهود عبداللطيف. (٢٠١٨). دور الأنشطة الفنية في تنمية الوعي البيئي لدى طفل ما قبل المدرسة من وجهة نظر معلمات رياض الأطفال بمدينة الرياض. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية. الجامعة الإسلامية بغزة، شؤون البحث العلمي والدراسات العليا، مج ٢٦، ع ٦٤، ٥١٠ - ٥٣٦.
- حسن، خالد السيد. (٢٠٢١). التغيرات المناخية والأهداف العالمية للتنمية المستدامة. مكتبة جزيرة الورد، القاهرة.
- حلمي، آيه عمر محمد، نبيل، إيمان محمد، ومصطفى، سلوى عثمان. (٢٠٢٠). برنامج مقترح لتنمية بعض المهارات الحياتية لدى طفل الروضة في ضوء أبعاد التنمية المستدامة. مجلة كلية التربية بالاسماعيلية، جامعة قناة السويس، كلية التربية بالاسماعيلية، ع ٤٦، ١٩ - ٥٦.
- الخفاف، إيمان عباس. (٢٠١٣). التعليم البيئي في رياض الأطفال. الأردن، عمان، دار المناهج.
- خلف، أمل السيد. (٢٠٢١). استخدام استراتيجية التخيل الموجه في تنمية الوعي البيئي لدى طفل الروضة في ضوء الاستدامة البيئية. مجلة الطفولة والتربية، جامعة الإسكندرية، كلية رياض الأطفال، مج ١٣، ع ٤٦، ١٩٥ - ٢٦٧.
- خنفر، أسماء راضي، وخنفر، عايد راضي. (٢٠١٦). التربية البيئية والوعي البيئي. الأردن، عمان، دار ومكتبة حامد للنشر والتوزيع.



- خيرالدين، مجدى كامل، عباس، نهى مرتضى، أحمد، سلوى متولى، وجاد الرب، غادة كامل. (٢٠٢٢). برنامج قائم على إعادة التدوير لتنمية الاتجاه نحو المحافظة على البيئة لدى طفل الروضة. مجلة دراسات فى الطفولة والتربية، جامعة أسيوط، كلية التربية للطفولة المبكرة، ع ٢٠، ٣٠٤ - ٣٤٥
- الدببى، أمجاد عبدالله، والحضيف نجلاء بنت محمد. (٢٠٢٢). دور مدارس رياض الأطفال فى تنمية القيم المستدامة للطفل من وجهة نظر معلماتها. المجلة العربية للإعلام وثقافة الطفل، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، ع ٢١، ١ - ٣٨
- درويش، أميرة أحمد محمد. (٢٠٢٠). دور نادى حماية البيئة فى تنمية مفهوم ترشيد الاستهلاك لطفل الروضة. مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، كلية التربية، مج ٧٨، ع ٢، ٢٦٩ - ٢٨٩
- دسلر، أندرو، ويارسون، إدوارد. (٢٠١٤). تغير المناخ بين العلم والسياسة. (عبدالكريم، عبدالمقصود). المركز القومى للترجمة، القاهرة، مصر.
- الدمينى، أحمد عبدالله على، والهادى، أمل يحيى. (٢٠٢٠). فاعلية برنامج إرشادى سلوكى قائم على بعض الأنشطة التربوية فى تنمية الوعى البيئى لدى أطفال الروضة فى أمانة العاصمة صنعاء. المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة ذمار، كلية التربية، ع ١٦، ٥٥ - ١١٦
- الديب، راندا مصطفى. (٢٠٢١). القيم الصديقة لبيئة طفل الروضة: نموذج استرشادى. المجلة العربية لأخلاقيات المياه، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، ع ٤، ٥٥ - ٧١
- رجب، نادية يس. (٢٠١٧). توظيف أدب الخيال العلمى لتشكيل الوعى بالثقافة العلمية المستقبلية لدى طفل الروضة. مجلة كلية رياض الأطفال، ع ٥، يناير، جامعة الفيوم.
- رضوان، رضا إسماعيل. (٢٠١٦). شبح التغير المناخى. الوعى الإسلامى، وزارة الأوقاف والشئون الإسلامية، س ٥٤، ع ٦١٧، ٤٨ - ٥٠
- رضوان، منى محمد عبدالحليم، مندور، أحمد فؤاد. (٢٠١٥). التغيرات المناخية وأثرها على مصر. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس، كلية التجارة، ع ٤، ٥٣١ - ٥٦٢
- السباعى، أبو زيد عبدالحليم خليفة، عيسى، عبدالحفيظ محمد عبدالرحمن، أبو هشيمة، أحمد عبدالحليم حافظ. (٢٠٢١). تطوير منهج الجغرافيا للصف الثانى الثانوى فى ضوء الوعى بالتغير المناخى العالمى. مجلة التربية، جامعة الأزهر، كلية التربية، ع ١٩١، ج ٤، ٥٤٣ - ٥٧٨
- سكاك، مراد، وقريشى، كنزى. (٢٠١٩). دور المؤسسات فى تحسين الأداء البيئى والتغيرات المناخية: التدقيق البيئى كأداة لتحسين نظم الإدارة البيئية. مجلة رماح للبحوث والدراسات، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية، رماح، ع ٣٤، ١٧١ - ٢٠٢

- سلام، صفية محمد أحمد، عبدالله، شاهيناز محمد محمد، سيد، إمام مصطفى، والجندي، رانيا محمد نبيل. (٢٠١٩). فاعلية برنامج قائم على الوسائط المتعددة لتنمية وعى أطفال الروضة ببعض الظواهر الطبيعية وتأثيراتها على البيئة. المؤتمر الدولي الثاني: بناء طفل الجيل الرابع فى ضوء رؤية التعليم ٢٠٣٠، أسيوط: جامعة أسيوط، كلية رياض الأطفال، ٣٨٠-٤٠٦. مسترجع من دار المنظومة.
- سلامة، محمد خلف. (٢٠١٦). حماية البيئة ومنع التغيرات المناخية فى الفقه الإسلامى. دراسات، علوم الشريعة والقانون، مج ٤٣، ملحق ٢، ٨١٧-٨٣٢.
- سياما، إيف. (٢٠١٥). التغير المناخى. (منعم، زينب)، السعودية، الرياض، المجلة العربية.
- شافعة، عباس، وسليم، حميدانى. (٢٠١٨). إدارة مخاطر التغيرات المناخية: بين سوء الإدراك واستراتيجيات التعامل. مجلة الحقيقة، مج ١٧، ع ٣، ٣٤-١.
- الشطى، يعقوب يوسف، والتركي، سوسن إبراهيم. (٢٠١٨). دور الركن البيئى فى تحقيق أهداف التربية البيئية لمعلمات رياض الأطفال بدولة الكويت. مجلة القراءة والمعرفة، جامعة عين شمس، كلية التربية، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، ع ٢٠٣، ١٥-٤٩.
- صباحة، صفاء صبح محمد. (٢٠١٤). مدى وعى الطلبة فى جامعة حائل بالتغيرات المناخية والعوامل المؤثرة فى ذلك، رسالة الخليج العربى، مكتب التربية العربى لدول الخليج، س ٣٥، ع ١٣٣، ٤٩-٧٤.
- عبدالغفار، عادل. (٢٠١١). دور التلفزيون فى إدراك الجمهور لمخاطر التغيرات المناخية على مستقبل الحياة فى مصر. المجلة المصرية لبحوث الرأى العام، جامعة القاهرة، كلية الإعلام، مركز بحوث الرأى العام، مج ١٠، ع ٣، ١٠-٤٦.
- عبداللطيف، رانيا على محمود. (٢٠٢٠). دور رياض الأطفال فى توعية طفل الروضة بمفاهيم التنمية المستدامة (البيئية والاقتصادية والاجتماعية) من وجهة نظر المعلمات وأمهات الأطفال الملحقين بالروضة. مجلة بحوث ودراسات الطفولة، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة بنى سويف، مج ٢، ع ٤٤، ١٩٠-٢٧٩.
- عز، إسلام سعد عبدالله. (٢٠٢٠). دور مؤسسات الدولة والمجتمع المدنى فى تشكيل معارف واتجاهات وسلوكيات الجمهور حول مخاطر التغيرات المناخية. المجلة العلمية لبحوث العلاقات العامة والإعلان، جامعة القاهرة، كلية الإعلام، قسم العلاقات العامة والإعلان، ع ١٩، ٣٢٥-٣٧٠.
- على، فانتن أحمد ربيع. (٢٠٢٠). فاعلية استخدام طريقة قبعات التفكير الست فى تنمية مهارة حل المشكلات البيئية لدى الطفل فى مرحلة الطفولة المبكرة. مجلة بحوث ودراسات الطفولة، جامعة

- بنى سويف، كلية التربية للطفولة المبكرة، مج ٢، ع ٣، ١٠٣ - ٢٧٠.
- فراج، عبير بكرى. (٢٠١٩). برنامج قائم على أشكال أدب الأطفال لتنمية بعض المهارات الحياتية لدى طفل الروضة. مجلة الطفولة، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة، ع ٣١، ٦٢٠ - ٦٧٨.
- محمد، آيه سامى، زين الدين، محمد محمود، عبدالكريم، منى عيسى، سرايا، عادل السيد. (٢٠١٩). تصميم مقترح لبيئة تعلم افتراضية ثلاثية الأبعاد وفاعليتها فى تنمية بعض المفاهيم الجغرافية لدى أطفال الروضة. مجلة كلية التربية النوعية، جامعة بورسعيد، كلية التربية النوعية، ع ١٠، ١١٥ - ١٤٢.
- محمد، دينا ممدوح إسماعيل، ونديم، إيهاب عز الدين. (٢٠١٩). ظاهرة الاحتباس الحرارى وتأثيرها على الاقتصاد الدولى ودور الحكومة المصرية فى التأثير على ظاهرة التغيرات المناخية. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، ع ١٤، ٢٠٧ - ٢٢٢.
- محمد، فتحى عبدالرسول. (٢٠١٩). تربية الطفل من أجل التنمية المستدامة: المشكلات والحل. المؤتمر الدولى الثانى: بناء طفل الجيل الرابع فى ضوء رؤية التعليم ٢٠٣٠، أسيوط: جامعة أسيوط، كلية رياض الأطفال، ٦٠ - ٩٤. مس ٩ترجع من دار المنظومة.
- المرصفاوى، سامية. (٢٠١٠). التغيرات المناخية وتأثيرها على قطاع الزراعة فى مصر، ندوة الإرشاد الزراعى وتحديات الأمن الغذائى فى ضوء التغيرات المناخية المرتقبة، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة القاهرة.
- <http://www.radcon.sci.eg/environment2/ArticlsIdeasDetails.aspx?ArticleId=35>
- مصطفى، إنجي أحمد عبدالقنى. (٢٠١٩). الإدارة الدولية لقضية التغيرات المناخية. مجلة كلية السياسة والاقتصاد، مج ٤، ع ٣٤، ١٤٧ - ١٧٤.
- نوفل، محمد نعمان. (٢٠٠٧). اقتصاديات التغير المناخى الأثار والسياسات. سلسلة اجتماعات الخبراء "ب"، المعهد العربى للتخطيط، الكويت، ع ٢٤، ١ - مش لاقية الصفحات
- الشنوانى، هانيا منير مصطفى. (٢٠٢٢). دور معلمات رياض الأطفال فى تنمية المفاهيم الأمنية لدى أطفال الروضة فى مدينة الرياض. مجلة العلوم التربوية. جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، ع ٣٠، ٦٣ - ١٢٦.
- هيكل، محمد عاطف المتولى. (٢٠١٩). دور الأنشطة الحركية فى تنمية الوعى البيئى لدى طفل الروضة من وجهة نظر الطالبات المعلمات بقسم رياض الأطفال. مجلة الطفولة والتربية، جامعة الأسكندرية، كلية رياض الاطفال، مج ١١، ع ٤٠، ٢٧١ - ٣٠٦.

- هيئة الأمم المتحدة (١٩٩٢). إتفاقية الأمم المتحدة الإطارية. مؤتمر الأمم المتحدة المعنى بالبيئة والتنمية المنعقد خلال الفترة من ٤ - ٤ يونيو ١٩٩٢، ريو دي جانيرو، البرازيل.
- Cincera, J, Kroufek, R, Simonova, P, Broukalova, L& Skalík, J. (2015). Eco-School in kindergartens: the effects, interpretation, and implementation of a pilot program. *Environmental Education Research*, 23 (7), 919-936.
- Competente, R. (2019). Pre-Service Teachers' Inclusion of Climate Change Education. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, v8 n1 p119-126.
- Deniz, K. (2015). A Study on Preservice Preschool Teachers' Recycling Intentions in Relation to Parents' Educational Level and Recycling Opportunities. *International Journal of Environmental & Science Education*, 11 (5), 949-956
- Pruneau, D, Khattabi, A & Demers, M. (2010). Challenges and possibilities in climate change education. *US-China Education Review*, Volume 7, No.9, 15- 24.
- El- Sakka, S. (2017). Assessing climate change awareness influence on Egyptian children. *International Journal of Business and Economic Development*, Vol. 5 Number 2, 84- 90.
- Hsiao, C& Shih, P. (2016). Exploring the effectiveness of picture books for teaching young children the concepts of environmental protection. *International Research in Geographical and Environmental Education*. Volume 25, Issue 1, 36-49.
- Lambert, Julie, Bleicher, Robert. (2016). Argumentation as a Strategy for Increasing Preservice Teachers' Understanding of Climate Change, a Key Global Socioscientific Issue. *International Journal of Education in Mathematics Science and Technology*, 5 (2), 101- 112.
- Martin, G; Reilly, K.; Gilliland, J. (2020). Impact of awareness and concerns of climate change on children's mental health: a scoping

review protocol. JBI Evidence Synthesis. Volume 18- Issue 3- p 516-522.

- Njoku, C. (2016). Awareness of Climate Change and Sustainable Development Issues among Junior Secondary School (JSS) Students in Port Harcourt Metropolis, Nigeria. *International Journal of Curriculum and Instruction*, v8 n2 p29-40
- Osama, A, Eltouny, N.,Gouda, E, Adel, M, Mahmoud, L, Elmenshawi, Y, Akram, S, Wagdy, A, Saleh, S, Omar, K& Sayed, A. (2021). Educational Package for Climate Change. Enhancing National Capacities for Improved Public Participation for Implementing Rio Conventions Project (CB3) ". Global Environment Facility (GEF) / United Nations Development Program (UNDP) and Ministry of Environment. Report 202111ES, Arabic version, 175 pp.
- Sirivianou, N& Papadimitriou, E. (2018). Cultivating Environmental Consciousness during Early Childhood – Kindergarten Teachers' Views on the Role of Social Values. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL & SCIENCE EDUCATION*, Vol. 13, No. 3, 343-356.
- Trott, C. (2020). Children's constructive climate change engagement: Empowering awareness, agency, and action. *Environmental Education Research*. Volume 26, Issue 4, P 532- 554.
- UNICEF (2009). The State of the World's Children. <https://www.unicef.org/reports/state-worlds-children-2009>

