برنامج قائم على التعليم المتمازج لتنمية الوعي المائي لدى أطفال الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامة

إعداد:

د/ جهاد طه عياط حسن[١]

د/ هبه أحمد عبد الرحمن أحمد الخطيب[٢]

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى تنمية الوعي المائي لدى طفل الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه واشتملت عينة البحث على عدد (٦٠) طفلًا وطفلة من أطفال المستوى الثاني KG2 بإحدى الروضات التابعة لإدارة أسيوط التعليمية، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة) قوام كل مجموعة منهما (٣٠) طفلًا وطفلة، وأعدت الباحثة مواد البحث التالية: قائمة أبعاد الوعي المائي المناسب تنميتها لدي أطفال الروضة، وبرنامج قائم على التعليم المتمازج لتنمية الوعي المائي لدى أطفال الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه؛ كما تم إعداد أداتي القياس وهي: اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة، ومقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود فروق دال إحصائيًا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على أداتي البحث لصالح التطبيق البعدي، كما تم التوصل إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على أداتي البحث في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية، كما تم التوصل إلى وجود فاعلية للبرنامج القائم على التعليم المتمازج في تنمية الوعي المائي لدى طفل الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامة.

الكلمات المفتاحية:

---

[١] مدرس بقسم العلوم التربوية كلية التربية للطفولة المبكرة– جامعةأسيوط

[٢] مدرس بقسم العلوم التربوية كلية التربية للطفولة المبكرة– جامعةأسيوط

التعليم المتمازج – الوعي المائي– التنمية المستدامة – طفل الروضة

A program based on blended learning to develop water awareness among kindergarten children in light of some dimensions of sustainable development

By:

Dr/gehad taha ayat Hassan[1]

Dr/ Heba Ahmed Abdelrahman Ahmed Elkhateeb[2]

Abstract of the research:

The current research aimed to develop water awareness among kindergarten children in light of some dimensions of sustainable development. The research sample included (60) boys and girls from the second level KG2 in one of the kindergartens affiliated with the Assiut Education Administration, They were divided into two groups (experimental and control), each group consisting of (30) boys and girls. The researcher prepared the following research materials: a list of dimensions of water awareness appropriate for development among kindergarten children and a program based on blended education to develop water awareness among kindergarten children in light of some dimensions of sustainable development. Two measurement tools were also prepared which are: testing the cognitive aspect of the electronic illustrated water awareness of the kindergarten child, and the emotional and skill aspect scale of the

[1]Lecturer in the Educational Sciences Department, Faculty of Early Childhood Education, Assiut University

[2] Lecturer in the Educational Sciences Department, Faculty of Early Childhood Education, Assiut University

electronic illustrated water awareness of the kindergarten child. The research results showed that : there were statistically significant differences between the average scores of the experimental group in the pre- and post-applications on the two research tools in favor of the post-application. It was also found that there were statistically significant differences between the average scores of the experimental and control groups on the research tools in the post-application in favor of the experimental group. It was also found that there was an effectiveness of the program based on blended education in developing water awareness among kindergarten children in light of some dimensions of sustainable development.

Keywords:

Blended learning - water awareness - sustainable development - kindergarten child.

مقدمة:

الماء نعمة عظيمة من الله عزوجل للبشريه فبها تبدأ حياة المخلوقات، ويستمر وجودها علي هذا الكوكب بوجوده، فأينما توجد مياه توجد حياة،فلا تستقم الحياة بدونه، فالماء يعتبر العنصر الأساس الذي تقوم عليه الحياه، ويعد من أهم الموارد الحيويه التي أنعم الله بها علي الإنسان لاستمرار بقائه علي الارض وتمكينه من الاستفاده من خيراتها؛ حيث تعتمد عليه معظم الأنشطة الحياتيه بشكل أساسي؛ الأمر الذي يجعله أساس تقدم المجتمعات وقيام الحضارات.

كل هذا جعلنا ندرك أهمية المياه وضرورة المحافظه عليها؛ ومحاولة ترشيد استهلاكها حرصاً منا علي بقائها؛ وعلي الرغم من أن سطح الكره الأرضيه يغطي معظمه المياه إلا إن (٩٧.٢٢%) منها مياه مالحة و(١%) مياة عذبة من إجمالي حصة المياة علي الكوكب وهذا يعني أن أمامنا مشكله تشكل أحد أهم وأبرز القضايا والتحديات التي تواجه البشرية في العالم،وذلك لقلة نسبه المياه العذبه التي تعتمد عليها حياة الكائنات في الوجود، بجانب أن هذه النسبه تواجه العديد من التحديات علي مستوى العالم بصفة عامة والوطن العربي بصفة خاصة منها: النمو السكاني السريع،والتقدم والإزدهار الاقتصادي والاجتماعي، والتلوث المائي، والإهدار والإسراف في الاستخدام (World Health Organization and UNICEF,2005,11)،(البنا،٢٠٢٢)[١].

كما اعتبر الشوبكي(٢٠٢١) أن مشكلة الماء من أكثرالمشكلات التي تشكل خطراً على حياة الإنسان وجميع الكائنات الحيه رغم تقدمه العلمي والتكنولوجي الذي يمر به حالياً في مختلف مجالات حياته، إذ اصبحت مشكلة الحاضر والمستقبل في جميع دول العالم علي حد سواء المتقدم منها والنامي.

وأضافت حسونه (٢٠١٤) أن مشكلة نقص المياه وتلوثها إحدى المشكلات التي تفاقمت علي مستوي العالم والمجتمعات العربية علي وجه الخصوص؛حيث تعانى المنطقة العربية من ندرة الموارد المائيه،وقد أكد غبيش (٢٠١٣) أن قضية المياه لازالت تشغل بال المسئولين عن قطاع المياه في العالم العربي في ظل قله الموارد المائيه ونضوب المياه الجوفيه والتي من أهم أسبابها:الإسراف في

[١] تم التوثيق في هذا البحث تبعًا لتوثيق جمعية علم النفس الأمريكية American Psychological Association (APA) الإصدار السابع؛ حيث يكتب بين قوسين اسم المؤلف الأخير (اسم العائلة) متبوعًا بفاصلة، ثم سنة النشر وتفاصيل كل مرجع مثبتة في قائمة المراجع.

الإستهلاك المنزلي، وتضخم النمو السكاني،والسلوكيات الخاطئة التي نتج عنها التلوث المائي، والتقدم العلمي الذي تطلب مزيداً من المياه العذبه والنظيفة.

ومن ثم بقدر أهمية المياة في حياتنا يجب على جميع أفراد المجتمع الوعي بأهميتها والمحافظة عليها واستخدامها بشكل سليم، ومن هنا كان علينا الاتجاه نحو العمل علي غرس مفاهيم الوعي المائي لدي جميع أفراد المجتمع بشكل عام، و في نفوس الأطفال في مراحل مبكرة من العمر بشكل خاص؛ وذلك لتنشئة جيل سليم يعي أهمية المياه لتصبح مبدأ راسخاً لايمكن تغييره مع مرور الوقت،فيُصبح أسلوب حياه لاحياد عنه، فالوعي المائي جزءاً مهماً من الوعي البيئي لاينفصل عنه **(عمران،٢٠٠٨)**.

وكل هذا يلقي بتبعيات المسئولية على المجتمع بكافة مؤسساته، وفي مقدمتها المؤسسات التربوية لمواجهه هذه التحديات، فلا سبيل لمواجهة هذه التحديات إلا من خلال بناء وتنمية الوعي المائي السليم لدي كافه المواطنين؛ ومن هنا يتجلي دور تلك المؤسسات في تعريف الأطفال بمشكلات مجتمعهم،وتعزيز إدراكهم بواجباتهم نحو المشكله،وكيفيه المساهمه في حلها **(عيسي،٢٠٢٢)**.

وهنا تشير الدراسات والأدبيات فى مجال التربيه البيئية والتربية المائية أيضاً إلي أنه إذا أردنا تنمية الوعي المائي كأحد أبعاد التربية البيئية لدى الإنسان فيجب أن تبدأ هذه العملية من الصغر، فالطفل هو البداية وهو المحور الذي يرتكز عليه المجتمع في التصدي لمشكلاته وتحقيق تقدمه؛ ففي مرحلة الطفولة تتكون الكثير من المفاهيم البيئيه وأنماط السلوك المرغوب فيها؛كما تتكون بدايات الفعل ورد الفعل مع البيئه في مراحل مبكرة من حياتهم **(السعيد،٢٠١٠)**.

وفي هذا الصدد أشارت دراسة **محمد (٢٠١٨) والبنا(٢٠٢٢)** أن الوعي المائي ضرورة حتميه لابد من توافرها لدي كل فرد في المجتمع وخاصة لدي الأطفال في مرحلة الطفوله المبكره؛ فهم نواة الغد وجيل المستقبل ويقع علي عاتقهم مسئوليه استمرار المجتمع وتطوره في ظل تلك التحديات؛ وكذلك أكدت دراسه **عبد الرحمن(٢٠١٨) وسليم (٢٠١٨)** علي ضرورة العمل علي تنمية الوعي المائي بدأً من مرحلة الطفولة المبكرة باستخدام طرق تعليمية مختلفة؛ لتترسخ في نفوس الأطفال منذ الصغر أهمية المياه وكيفيه المحافظة عليها والدفاع عن بقائها نظيفه بكل قوة لنضمن وجودها وتستمر الحياة.

ومن ثم يمكن القول أن مواجهة مشكلة المياه في الوطن العربي تتطلب تنمية الوعي المائي لدي أفراد المجتمع بداً من مرحلة الطفولة المبكرة؛ فهذة المرحلة تُسهم في تنشئة جيل قادر علي مواجهه مشكلة المياه والعمل علي حلها وإدراك أهميتها وخطورة إختفائها، ولتحقيق ذلك كان لا بد من البحث عن استرتيجيات وبرامج حديثه مناسبة وممتعة وجذابة للاطفال تجعل كل منهم محور العمليه التعليميه،وتراعي الفروق الفرديه لديهم، وتُساعد في تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضه، وتفعيل مشاركتهم في العملية التعليمية، ليستكشفوا المعرفة بأنفسهم ويصبحوا مواطنين بيئيين محافظين على مواردهم المائيه مُدركين أهميتها وخطورة إهدارها.

وفي هذا الصدد يذكر **محمد(٢٠١٢)،عبد السيد(٢٠٢٢)** أنه يوجد توسع كبير في استخدام التعلم الإلكتروني في العملية التعليمية في ظل التطورات التكنولوجية والعلمية الحديثه؛حيث أصبح لاستخدام الحاسوب دوراً محورياً في قضايا التعليم بمراحلة المختلفه؛ وأنه علي الرغم من وجود العديد من المميزات الخاصه بتوظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية إلا أن البعض يري وجود قصور في بعض جوانب استخدامه.

حيث بات التعليم التقليدي غير قادر على تلبية الاحتياجات الحالية؛ فمن أهم عيوب التعلم الإلكتروني أنه يركز على الجانب المعرفي والمهارى دون الاهتمام بالجانب الوجداني، الذي تمثل في قلة التفاعل بين المعلم والمتعلم كما أنه يركز على حاستي السمع والبصر دون بقية الحواس وينمي الانطوائية لدى الأطفال لعدم تواجدهم في موقف تعليمي تفاعلي؛ لهذا ظهر مفهوم "التعليم المتمازج" كتطور طبيعي للتعلم الإلكتروني فهذا النوع من التعلم يجمع بين مميزات الطرق الاعتياديه والتعليم الإلكتروني، ويمزج بين الاثنين معا فهو تعليم يدمج بين أنشطة التعليم الإلكتروني وأنشطة التعليم التقليدي وجها لوجه ولهذا فهو يصلح لطفل الروضة **(صفوت، ٢٠٢٢)**.

ويري **محمد (٢٠٢١)** أن التعليم المتمازج نمط تعليمي يقوم على الدمج بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني بأشكله المختلفة داخل قاعات الأنشطة، ويراعي ضرورة التفاعل والتواصل بين المعلمة والأطفال في أثناء التعلم؛فهو يهدف إلى مساعدة الأطفال على التعلم وتنمية الجانب المعرفي والمهارى والوجداني والتعلم الذاتي في كل مرحلة من مراحله التعليمية.

ويُضيف كلاً من **الشرمان (٢٠١٥) وقطيط (٢٠١٥)** أن استخدام التعليم المتمازج في التعليم يتميز بعدة مميزات منها: أنه يُثير دافعية المتعلمين، ويكسر جمود التعلم؛فيُخرج العملية التعليمة من

النمطية والملل إلي التشويق والمرح، كما يوفر الوقت والجهد ويراعي الفروق الفردية بين المتعلمين واحتياجاتهم الخاصة؛بالإضافه أنه يرفع مستوي التحصيل الأكاديمي لديهم، فضلاً عن سهولة تطبيقه في مختلف البيئات والأماكن وفي ظل الامكاناتات المادية المتاحه.

كما أوضحت دراسة **محمد (٢٠٢١)** أن التعليم التقليدي الذي يحدث –جنبا إلى جنب– مع التعليم المحوسب يتيح للطفل فرصا أفضل للتعليم؛ وذلك نتيجه الحصول على مميزات كل من الطريقتين.

وأكدت دراسة **Woltering, Herrler, Spitzer & Spreckelsen (2009)** و**Donnelly (2010)** أن تعدد أنواع التفاعل والتواصل في التعليم المتمازج يزيد من دافعية المتعلمين للتعلم، ويكسبهم اتجاهات إيجابيه نحو التعلم ويرفع مستوي التحصيل الدراسي لديهم؛ممايزيد من اندماجهم ومشاركتهم في العملية التعليميه، فضلاً عن أن تنوع مصادر التعلم والمواد التعليميه التي يُتيحها التعليم المتمازج يُتوفر فرصاً كبيره لفهم الماده التعليميه.

كما أثبتت العديد من الدراسات السابقة فاعلية استخدام التعليم المتمازج في تنمية العديد من المفاهيم والمهارات لدى طفل الروضة كدراسة **البرقي (٢٠١٩)**، ودراسة **عبد الحليم(٢٠٢٠)**، ودراسة **Andriany, Aryani (2021)**، ودراسة **الباسل (٢٠٢١)** ودراسه **محمد وكفافي وعلي (٢٠٢٣)**، ودراسة **نصار وشرف وغلوش (٢٠٢٣)**.

وبذلك يمكن القول أن التعليم المتمازج من أنسب الإستراتيجيات التي يمكن تطبيقها مع الأطفال في هذه المرحلة المبكرة من أعمارهم،حيث لايمكن الإستغناء عن التعليم التقليدي أو تجاهله،وفي المقابل وفي ظل التقدم والتطور التكنولوجي وماتنادي به الدولة من تحقيق التنمية المستدامة وعصر الذكاء الاصطناعي لايمكن الاستغناء عن التعلم الإلكتروني في العملية التعليمية وخصوصاً في هذه المرحلة الحاسمه في تشكيل شخصية الطفل؛ ومن ثم اختارت الباحثه الإستعانه بتلك الاستراتيجيه في تحقيق الهدف المرجو من البحث الحالي وهو تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامة.

مشكله البحث:

نبعت مشكله البحث من خلال:

(١) إشراف الباحثتان علي طالبات التدريب الميداني في عدد من الروضات بمحافظه أسيوط وقد لاحظوا:

بالنسبة للأطفال:

- اهدار كمية كبيره من المياه نتيجة:
  - لعب الأطفال بالمياة والعبث به من باب التسلية.
  - فتح صنابير المياه وعدم التأكد من تمام إغلاقها أو تركها مفتوحة عن قصد.
  - تلويث أوعية حفظ المياه بالأتربه وبقايا الطعام.
- قصور في الأنشطة المقدمه للأطفال في الروضة والتي تستهدف تنمية الوعي المائي لديهم.

بالنسبة للمعلمات:

- قله استخدام التعليم المتمازج من قبل معلمات الروضه كبيئه تعلم تفاعليه أثناء تطبيق أنشطه التعلم المختلفه بالروضه.
- الإعتماد بشكل كبير علي أساليب وطرق التعلم التقليدية مقابل التعليم الإلكتروني.
- قلة إهتمام المعلمات بتنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة؛ واللجوء إلي التوعية المائية فقط من خلال التلقين أو التوجيه الشفهي عند رؤيه سلوك مائي خاطئ.

(٢)بالإطلاع على منهج 2.0 اتضح قصور في تنمية الوعي المائي بمايتضمنه من معارف وحقائق ومفاهيم وسلوكيات مرتبطة بالمياه لدي طفل الروضة؛ لذا تتم تنمية بعض السلوكيات الصحيحه للتعامل مع المياة لدي الأطفال بطريقة غير مقصودة وغير مستهدفه تخضع لذاتيه المعلمة واهتماماتها.

(٣) إجراء دراسة استطلاعية علي (٣٠) طفلاً في بعض الروضات داخل مدينه أسيوط؛ لمعرفة مدي مستوي الوعي المائي لديهم والوقوف علي حجم المشكله:

وذلك من خلال توجيه بعض الأسئلة ذات البدئل المصورة الخاصة بمجموعة من الحقائق والمعارف والمفاهيم ومايرتبط بها من سلوكيات تجاه المياه، وتم رصد إجابات الأطفال وقد جاءت النتائج كالتالي:

- ٤٠ % من الأطفال لديهم وعي بأهمية المياه؛ فهم يمتلكون بعض المعلومات البسيطة عن تلك الأهمية.

- ٩٦.٦% من الأطفال أخطئوا في اختيار الصور الصحيحه المتعلقة بخواص المياه.
- ٨٠% منهم أخطئوا في الاختيار الصحيح لمصادر الحصول علي المياه.
- ٩٣.٣% من الأطفال اخفقوا في اختيار البدائل الصحيحه المتعلقة بدورة المياه في الطبيعه.
- ٩٠ % من الأطفال اخفقوا في اختيار البدائل الصحيحه المتعلقة بكيفية تحلية المياه وتنقيته.
- ٤٣.٣% من الأطفال لديهم وعي ببعض مصادر تلوث المياه.
- ٤٠% لديهم وعي ببعض طرق ترشيد استهلاك المياه.

وفي ضوء ما سبق يمكن القول أن معظم معارف الأطفال عن الماء عبارة عن معلومات ذاتية اكتسابها الطفل من خلال ملاحظة سلوكيات الأخرين من حولهم أو من خلال بعض الأنشطة البسيطة التي تتم داخل الروضة والمتعلقة بتنمية بعض السلوكيات والعادات البيئيه السليمة بشكل عام والتي لاتهدف بشكل رئيسي إلي تنمية الوعي المائي لديهم؛ حيث لايوجد خطة مقننه لتنمية الوعي المائي بمايشتمل علية من أبعاد.

(٤) الاطلاع على العديد من البحوث والدراسات في مجال الوعي المائي ونتائج وتوصيات الدراسات السابقه:

باستعراض العديد من البحوث والدراسات اتضح:

- أن هناك ضرورة مُلحه للعمل علي تنمية الوعي المائي لدي أفراد المجتمع؛ حيث أن التحدي القوي الذي يواجه المجتمعات العربية تجاه قضية المياه جعل من موضوع الموارد المائيه والمحافظة عليها أولويه قصوي علي رأس أولويات المجتمع عند وضع استراتيجياتها، ففي هذا الصدد أشارت بعض الدراسات منها **العبيدي(٢٠١١)،والسيد ورمضان(٢٠١١)، والدمياطي(٢٠١٩)؛ بوسبسي و بومزبر(٢٠٢٢)** وبعض المؤتمرات منها **المؤتمر الدولي الثاني(٢٠١٤)، مؤتمر المياه العربي الثاني(٢٠١٥) المؤتمرالدولي(٢٠١٦)، ومؤتمر الخليج الثاني(٢٠١٧)** أن تجاوز قضية المياه يتطلب تربية مائيه صحيحه لدي لأفراد المجتمع؛ فكثير من التجارب العالمية حققت نسبه عالية من الأمن المائي من خلال تنمية الوعي المائي لدي أفرادها.

- وجود انخفاض في مستوي الوعي المائي لدي المتعلمين وهذا ما كشفت عنه نتائج بعض الدراسات منها: دراسة **مجرشي(٢٠١٠)**،ودراسة **طه (٢٠١١)** ودراسة **اليحيائي (٢٠١٢)**،ودراسة**Aydogdu &Cakir (2016)**؛ودراسة **البنا وآخرون(٢٠٢٢)**.كما أكدت أن هناك حاجة ملحة لإجراء المزيد من الدراسات والبحوث التي تهتم بالتنمية المائيه لدي المتعلمين ومن مراحل عمرية مبكرة.
- أن تنمية الوعي المائي لابد وأن تبدأ منذ الصغر؛ فمرحلة الطفولة المبكرة تُعد العمود الفقري القائم عليه عمليات التطور والتنمية المنشودة في المجتمع؛ فهم نواة المجتمع ومفتاح حل مشكلاته؛وهذا ما أوصت به العديد من الدراسات منها: **عبد الرحمن(٢٠١٨)**،**والبرقي(٢٠١٩)**،و**عبد الكريم(٢٠٢٠)**،و**الخضيري(٢٠٢١)**.
- أهمية تضمين المناهج والبرامج الدراسيه للقضايا المائيه وتوعية المتعلمين بأهمية وأهداف التربية المائيه، والإبداع في حل مايتعلق به من مشكلات، وهذا ما أكدت علية دراسة:**العبري(٢٠١١)**،**وحسونة(٢٠١٤)**،**وإبراهيم(٢٠١٧)**،**والشوبكي(٢٠٢١)**.

(٥) **وبالاطلاع علي الكتب والمراجع والبحوث والدراسات السابقه في مجال التعليم المتمازج كبيئه تعلم تفاعليه مدمجه اتضح:**

- أن هناك أهمية لتطبيق التعليم المتمازج في العملية التعليمية، فنحن بحاجه إلي الإستعانه ببعض الاستراتيجيات التدريسيه الحديثه التي تواكب التطور وتحدث تغيرات جذريه في النظام التعليمي؛فنتمكن من خلق نمط تعليمي يتسم بالمرونه والكفاءه والفاعلية،و يُلبي احتياجات المتعلمين، ونحقق من خلاله الإستفادة القصوي من مميزات التعليم التقليدي والإلكتروني معاً فنتمكن بذلك من تحقيق الأهداف المنشودة.**(صالح وحميد، ٢٠٢٠)**.
- بالإضافه إلي أن صيغة التكامل التي يستخدم فيها التعليم الإلكتروني بكافة أنواعه وأشكاله ضمن التعليم التقليدي وبشكل متكامل ومتفاعل تُعد أفضل الصيغ كمرحله إنتقاليه للتحول الكامل إلي التعليم الإلكتروني. **(قطيط،٢٠١٥)**
- فضلاً أن له فاعليه في تنمية العديد من المفاهيم والمهارات والاتجاهات لدي أطفال الروضة وأيضاً المتعلمين من الفئات العمريه الأكبر، وهذا ما أكدت عليه **دراسة حسين ومحمود ومهران(٢٠١٩)**، ودراسة **محمد(٢٠١٩)**، ودراسة **عبد الحليم**

(٢٠٢٠)،ودراسة**البريدي**(٢٠٢١)،ودراسة**الباسل**(٢٠٢١)،ودراسة**محمد**(٢٠٢١)، ودراسة **Topping, Douglas, Robertson, Ferguson, (2022).**، ودراسة **محمد وآخرون (٢٠٢٣)**، ودراسة **نصار وآخرون (٢٠٢٣)**.

- ومن ثم جاء البحث لتبني مدخل جديد في تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة بما تتضمنه من معارف و مفاهيم وحقائق وسلوكيات مرتبطة بالمياه في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامة؛ قائم علي استراتيجية التعليم المتمازج.

وفي ضوء ماسبق **يمكن تحديد مشكله البحث من خلال السؤال الرئيس التالي:**

ما فاعلية برنامج قائم علي التعليم المتمازج في تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامة ؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئله الفرعية الآتية:

١- ما أبعاد الوعي المائي المناسب تنميتها لدي أطفال الروضه في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه ؟

٢- ما البرنامج القائم علي التعليم المتمازج في تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه ؟

٣- ما فاعلية البرنامج القائم علي التعليم المتمازج في تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه ؟

أهداف البحث:

- هدف هذا البحث إلى:

تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضه في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه باستخدام التعليم المتمازج؛ولتحقيق تلك الأهداف قامت الباحثتان بالآتي:

١- تحديد أبعاد الوعي المائي المناسب تنميتها لدي أطفال الروضه في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه.

٢- إعداد البرنامج القائم علي التعليم المتمازج في تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامة

٣- التعرف علي فاعلية برنامج قائم علي التعليم المتمازج في تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامة.

أهمية البحث:

الأهميه النظريه للبحث:

١- لفتَ أنظار الباحثين في مجال استراتيجيات التعلم الحديثه إلي التعليم المتمازج، وأهميه توظيفه في مرحله الطفوله المبكره للخروج بالعملية التعليميه من النمطية والملل إلي التشويق والمرح.

٢- إبراز أهمية التعليم المتمازج كبيئه تعلم تفاعليه تُتيح تنوع مصادر التعلم في ضوء الإمكانات الماديه المتاحه،كما تتسم بالبساطه وكسر جمود التعلم، مما يزيد من دافعية التعلم.

٣- الإستجابه للتوجهات التربوية الحديثة التي ترحب بدمج التقنيات الحديثة وتوظيفها في العملية التعليمية في مرحلة رياض الأطفال.

٤- علاج موضوعاً علي قدر كبير من الأهمية وهو التصدي لمشكلة تلوث وهدر المياه التي تواجه المجتمع المصري؛ من خلال تنمية الوعي بأهمية المياه وضرورة المحافظة عليه، وكيف يمكننا تجنب السلوكيات والممارسات التي تؤدي إلي تلوثه أو فقدانه.

٥- إلقاء الضوء علي أهمية تنميه الوعي المائي لدي أطفال الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه؛ تلك المرحله الحاسمه في تشكيل شخصيتهم بما سينعكس إيجابياً علي سلوكياتهم وإتجاهاتهم تجاه مواردهم وثرواتهم المائيه والبيئيه حاضراً ومستقبلاً.؛ فهم نواة المجتمع ومفتاح التصدي لمشكلاته.

٦- محاولة البحث للتصدي للتطورات الحادثة في المجتمع المصري فيما يتعلق بصعوبات توفير المياه العذبة؛ ومشكلة بناء سد النهضة بأثيوبيا من خلال المساهمة في تنمية الوعي المائي لدي أفراد المجتمع بدأ بأهم مرحلة وهي الطفولة المبكرة؛ لإدراك أهمية المياه وخطورة قله وجودها، ومصادر الحصول عليها،وكيف يمكننا تحلية المياه وتنقيتها لإعادة استخدامها،وطرق ترشيد استهلاكها وذلك للحفاظ عليها وتجنب هدرها.

٧- الإستجابه للتوجة العالمي نحو جعل التعليم يُشارك في تحقيق التنمية المستدامه بأبعادها المختلفة من خلال إكساب الطفل بعض المفاهيم المتعلقة بها ضمن برنامجة التربوي والتعليمي

وخاصة في هذة المرحلة الأساسيه في تشكيل شخصيته؛ بمايُسهم في خلق جيلاً مؤهلاً للمشاركة الفعالة في تحقيق التقدم المجتمعي المنشود.

الأهميه التطبيقيه للبحث:

١- توجيه أنظار مخططي ومطوري برامج رياض الأطفال إلى أهمية تضمين برامج تهدف إلي تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة ضمن محتوى منهج رياض الأطفال، للإسهام في تحقيق التقدم والتطور المجتمعي المستدام،و حل ما يواجهه من مشكلات مائيه وبيئيه.

٢- المساهمه في نشر الوعي لدى المعلمات للاتجاه نحو دمج التعليم المتمازج ضمن طرق تعليم وتعلم طفل الروضة؛من أجل تحسين جودة التعلم، ورفع مستوي التحصيل لدي الأطفال، فضلاً عن تحقيق المتعة والتشويق لديهم أثناء التعلم.

٣- تقديم برنامج قائم علي التعليم المتمازج كأحد استراتجيات التعليم التي تواكب التطورات الحديثه؛ والتي يمكن استخدامها بصورة متكامله لدمج مميزات التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني لمواكبة التوجهات الحديثة في العملية التعليمية.

٤- توفير مجموعة من اللقاءات التعليمية يمكن لمعلمة الروضة الرجوع إليها والاستفاده منها في تنميه الوعي المائي لدي أطفال الروضه في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه.

٥- تصميم اختباراً للجانب المعرفي ومقياساً للجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور، يمكن أن تستفيد منهما معلمات الروضة عند قياس الوعي المائي لدى أطفالهن.

٦- أبرز النتائج التي أسفر عنها البحث، وخرج منها بتوصيات للقائمين علي المنظومة التعليمية وأولياء الأمور؛ تكون عوناً لهم في مجال تنميه الوعي المائي بدايه من مرحله الطفوله المبكره.

مواد وأدوات البحث:قامت الباحثتان بإعداد المواد والأدوات التالية:

أولاً: مواد البحث:

١- قائمه أبعاد الوعي المائي المناسب تنميتها لدي أطفال الروضه في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه.

٢- برنامج قائم على التعليم المتمازج لتنمية الوعي المائي لدى أطفال الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه.

ثانياً: أدوات البحث:

٣- اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضه في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامة.

٤- مقياس الجانب المهاري والوجداني للوعي المائي الإلكتروني المصورلدي طفل الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامة

٥- اختبار المصفوفات المتتابعة الملون CPM(Coloured Progressive Matrices) (إعداد / جون رافن John Raven تقنين / عماد أحمد حسن، ٢٠١٦).

حدود البحث:

اقتصر هذا البحث على الحدود التاليه:

الحدود البشريه: مجموعة من أطفال الروضة عددهم (٦٠) طفلًا وطفلة بروضة الوحدة العربيه بإدارة أسيوط التعليمية، تتراوح أعمارهم من (٥-٦) سنوات بالمستوى الثاني KG2, وتم تقسيمهم إلى مجموعتين: (٣٠) طفلًا وطفلة للمجموعة الضابطة، و(٣٠) طفلًا وطفلة للمجموعة التجريبية.

- **الحدود الزمنيه:** تم تطبيق هذا البحث في العام الدراسي٢٠٢٤م/٢٠٢٥م
- **الحدود المكانيه:** روضه الوحدة العربيه بإدارة أسيوط التعليمية التابعه لمحافظه أسيوط.
- **الحدود الموضوعيه:** تمثلت في بعض أبعاد الوعي المائي بأبعاده الثلاثه (المعرفي والوجداني والمهاري):
  - أهمية المياه
  - خواص المياه
  - مصادرالمياه
  - دورة المياه في الطبيعه
  - التحديات والمشكلات التي تواجه الأمن المائي في مصر
  - تحلية المياه وتنقيته
  - ترشيد استهلاك المياه

منهج البحث:

اعتمد هذا البحث علي المنهج التجريبي القائم على التصميم ذي المجموعتين (الضابطه والتجريبيه) ذات القياسين القبلي والبعدي بما يتلاءم مع متغيرات البحث المتمثله في المتغير المستقل **(برنامج قائم علي التعليم المتمازج)** والمتغير التابع **(الوعي المائي لدي أطفال الروضه)**؛ والذي اعتمد على القياس القبلي والبعدي لأداتي البحث على أطفال الروضة المجموعتين التجريبية والضابطة؛ حيث اقتصر البرنامج القائم على التعليم المتمازج على أطفال المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

(١) الوعي المائي (water awareness)

عرفت الباحثتان الوعي المائي إجرائياً: "بأنه إكساب الأطفال مجموعة من المعارف والحقائق والمفاهيم المرتبطة بالمياه والمناسبة لطفل الروضة من حيث أهمية المياه لإستمرار الحياه، وخواصها، ومصادرالحصول عليها،ودورتها في الطبيعه، وكيفية تحلية المياه وتنقيته للتمكن من استخدامه، فضلاً عن مشكلاتها والتحديات التي تواجة الأمن المائي في مصر، وطرق ترشيد استهلاكها حرصاً علي وجودها وتجنب هدرها؛ فتتشكل بذلك لديهم مجموعة من الإتجاهات التي ستنعكس بدورها علي سلوكياتهم وممارستهم تجاه قضايا المياه وتحدياتها المعاصرة"

(٢) التعليم المتمازج (Blended Learning)

ويعرف التعليم المتمازج إجرائياً فى البحث الحالى بأنه: "بأنه نمط من أنماط التعليم الذي يعتمد على المزج بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني داخل الموقف التعليمي، فيحقق بذلك أكبر قدر من الاستفادة من مميزات التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني معاً داخل قاعات النشاط بالروضة؛ ومن ثم نُقدم تجربة تعليمية متكاملة ومتنوعة ومُشوقة لأطفال الروضة تُنمي وعيهم وتُحقق الأهداف المنشودة"

(٣) التنمية المستدامه (Dimensions of sustainable)

ويمكن تعريف التنمية المستدامه إجرائياً بأنها" إكساب الطفل مجموعة من المعارف والإتجاهات التي تساعده في إدراك الوضع الحالي والمستقبلي للموارد والثروات المائيه المتوفره في بلده؛ بما يدفعه إلي الإستخدام الأمثل لها،والمحافظة عليها، والعمل علي تنميتها بشكل يضمن إستمرار بقائها إلي

أقصي حد ممكن؛ فيصبح بذلك مواطناً مُدركاً ومسئولاً له دوراً بارزاً في مجتمعه؛ بما يحقق الرقي والتنميه المنشوده حاضراً ومستقبلاً"

فروض البحث:

يسعى البحث من خلال إجراءاته إلى التحقق من صحة الفروض التالية:

١- توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطه في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضه لصالح المجموعة التجريبية.

٢- توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصورلطفل الروضه لصالح التطبيق البعدي.

٣- توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطه في التطبيق البعدي لمقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضه لصالح المجموعة التجريبية.

٤- توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصورلطفل الروضه لصالح التطبيق البعدى.

٥- يوجد أثر للبرنامج القائم على التعليم المتمازج في تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامة.

الإطار النظري للبحث مدعم بدراسات سابقة:

تناول الإطار النظري ثلاثة محاور رئيسة مدعمة بدراسات سابقة وهم المحور الأول: التعليم المتمازج؛ المحور الثاني: الوعي المائي، والمحور الثالث: التنمية المستدامة

المحور الأول: التعليم المتمازج:

تواجه العملية التعليمية تحدياً كبيراً في ظل التغييرات السريعة التي يشهدها العالم، وخاصة في مجال الإتصالات والإنفجار المعرفي، فظهرت الحاجة إلى استخدام استراتيجيات وأساليب

تدريسية جديدة تواكب التطورات والتجديدات الهائلة في مجال التعليم، وإيجاد بيئة تفاعلية في عملية التعليم.

ونظراً للتقدم التكنولوجي الهائل والتطورات الرقمية هذه كان لا بد من تطوير الأداء التدريسي والبحث عن إستراتيجيات تعليمية ملائمة تتمشي مع هذا التقدم وتساعد في تحقيق أهدافه، حيث بات التعليم التقليدي غير قادر على تلبية الاحتياجات الحالية؛ ومن ثم ظهرت الدعوة نحو توظيف التعليم الإلكتروني والقائم على التطبيقات التكنولوجية بهدف تنويع مصادر التعلم وتنويع أساليب التدريس **(صفوت، ٢٠٢٢)**.

والتعليم المتمازج بمثابة نمط تعليمي إليكتروني يقوم على الدمج بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني بأشكله المختلفة داخل قاعات الأنشطة، مع مراعاة ضرورة التفاعل والتواصل بين المعلمة والأطفال في أثناء التعلم بالجانب التكنولوجي، ويهدف إلى مساعدة الأطفال على التعلم وتنمية الجانب المعرفي والمهارى والوجداني والتعلم الذاتي من خلال كل مرحلة من مراحله التعليميه. **(محمد، ٢٠٢١)**.

ويطلق علي التعليم المتمازج هذا الاسم لأنه يدمج بين التعليم التقليدي والتكنولوجيا الرقمية، ليحقق أفضل النتائج، فهو يجمع بين مزاياهما، فمن ناحية يتميز التعليم التقليدي بوجود المعلم والتفاعل المباشر مع المتعلمين، ومن ناحية أخرى، يوفر التعليم الإلكتروني إمكانات غنية كعرض الصور والصوت والفيديو والبرامج التفاعلية، وبدمج هذين النوعين من التعليم، ويتم الاستفادة من مزايا كل منهما، فيحصل المتعلمون على ميزات التعليم التقليدي والإلكتروني في آن واحد؛ مما يعزز فهمهم وتحصيلهم العلمي **(شواهين ٢٠١٦)**.

وقد أشارت **أبو ريش (٢٠١٣)** أن هناك مسميات عديدة لهذا النوع من التعليم كالتعليم المزيج، والتعليم الخليط، والتعليم المتمازج والممزوج، والثنائي، والتوليفي، ولتكاملي، والتعليم المخلوط، والتعليم المدمج.

وفي ضوء ماسبق يمكن القول أنه علي الرغم من تتعدد المسميات التي تطلق على التعليم المتمازج إلا أنها جميعًا تشير إلى الغرض نفسه، وهو دمج التعليم التقليدي المعتمد على وجود المعلم والتفاعل المباشر مع المتعلمين، واستخدام التكنولوجيا الرقمية، وبذلك يستفيد المتعلمين من مزايا كل

من الأساليب التقليدية والحديثة؛ مما يثري تجربتهم التعليمية ويزيد من فاعليتها **(عبد السيد، ٢٠٢٢)**.

مفهوم التعليم المتمازج:

تعددت التعريفات التي تناولت هذا النوع من أنواع التعليم يمكن توضيحها فيما هو آت:

عرف أبو العنين (٢٠١٧)التعليم المتمازج بأنه مجموعة من أنشطة التعلم تجمع بين طريقتين وتعتمد على الخلط بينهما، وهما التعلم الإلكترونى والتعلم التقليدي بهدف مساعدة الطفل على تحقيق الهداف المرجوة من العملية التعليمية وبلوغ المتعه الذاتية له وبالتالي تنمية التحصيل لديه.

ووضح فهد (٢٠١٨) بأنه طريقة تعلم يتم فيها استخدام طرق تعلم مختلفة تترابط فيما بينها لتدريس محتوى ما،هذه الطرق تتضمن مزجا بين أسلوب التعلم المباشر فى غرفةالنشاط، وبين التواصل الإلكترونى والتعلم الذاتي.

كما عرفته **البرقي (٢٠١٩)** بأنه مدخل تدريس يدمج بين أنشطة التعلم التقليدي وجهاً لوجه وأنشطة التعلم الإلكتروني،بحيث يستفيد من مزايا كل منها وفق متطلبات الموقف التعليمي بهدف تحقيق وتحسين الأهداف التعليمية المرجوة.

وأشار**(Santos, 2019)** إلى التعليم المتمازج بأنه أسلوب تعليمي يجمع بين التعليم الإلكتروني والتعليم الإعتيادي، ويوفرجوانب إيجابية لكل طريقة ويزيد من كفاءة التعليم.

وذكرت **فايز(٢٠٢٠)** أنه نمط تعليم يقدم بيئة تعليمية تفاعلية، يُدمج من خلالها التعليم الصفي التقليدي بالتعليم الإلكتروني، وذلك بإستخدام مجموعة من التطبيقات والأدوات التكنولوجيه.

وهنا اتفق كلا من **غنيم، محمد (٢٠٢١)** بأنه نمط التعليم الذي يعتمد علي الجمع بين أنشطة التعليم الإلكتروني من خلال المنصات التعليمية،والتعليم وجهاً لوجه بغرض تحقيق أحسن ما يمكن بالنسبة لمخرجات العملية التعليمية،حيث يتضمن مجموعة عناصر أو محاور وهي: دور المحاضر في التعليم المدمج، ودور المتعلم،والأهداف والمعايير، ومصادر التعليم، والتقييم،والبث الإلكتروني المباشر.

وأشارت **عبد السيد (٢٠٢٢)** بأنه موقف تعليمي يتم فيه توظيف أدوات التعليم الإلكتروني سواء المعتمده علي الكمبيوترأو الإنترنت بشكل متزامن أو غير متزامن؛وبطريقة تجمع بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني في إطار واحد.

في حين يري محمد وكفافي وعلي (٢٠٢٣) أن التعليم المتمازج المدخل التعليمي الذي تتم فيه عمليات التعليم والتعلم من خلال الدمج بين الأنشطة الصفية التقليدية، التي يتم فيها التفاعل المباشر بين المعلمة والأطفال بوسائل تعليمية حسية، وبين الأنشطة الإلكترونية التي يتم فيها توظيف التطبيقات الإلكترونية والوسائط التكنولوجية المتعددة، بهدف تعليم أطفال الروضة.

كماعرفت جبر(٢٠٢٣) بأنه مدخل تدريسي يجمع مزايا التعلم الإلكتروني والتقليدي معاُ في الموقف الصفي وفق متطلبات الموقف التعليمي بهدف تحسين مستوي تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة.

ويتضح من التعاريف السابقة أن التعليم المتمازج تطوراً مهماً في مجال التعليم يجمع بين أفضل عناصر التعليم التقليدي والتكنولوجيا الحديثة لتحقيق تجربة تعلم متكاملة تمكن المتعلمين من تحقيق الأهداف التعليمية بشكل فعّال؛ فهو نمط من أنماط التعليم لايتم عشوائياً بل هو منظومه مخطط لها مدخلاتها وعملياتها ومخرجاتها وأهدافها والتي علي رأسها تعزيز التعلم النشط والتفاعلي للمتعلمين حيث يحقيق التوازن في المحتوى التعليمي المقدم لهم فيجمع بين الخبرات المباشرة والخبرات الرقمية في الموقف التعليمي من خلال الدمج بين الأنشطة التعليمية التقليدية، والأنشطة التعليمية الرقمية مع التأكيد على تحقيق التكامل والاستفادة القصوى من مزايا كل منهما.

أهمية التعليم المتمازج

تُكمن أهمية التعليم المتمازج في كونه أحد أهم تطورات القرن الحادي والعشرين في مجال التدريس فله من الإمكانات ماتمكنه من خلق فرص حقيقيه وتقديم تجربه تعليميه ناجحه فضلاً عن كونه أكثر شمولاً ومرونة وفاعلية من أنماط التعليم الإلكتروني المختلفه(Singh,2003,1).

ويُضيف خان (٢٠٠٥) أن التعليم المتمازج يُحسن من فاعلية العملية التعليميه من خلال التناغم والتناسق والإنسجام بين متطلبات المتعلم وما يقدم له من محتوي تعليمي، كما أنه يساعد في التركيز علي مخرجات التعليم، وإتاحة المعلومات في أي وقت وإمكانية الوصول إليها بيسر وسهوله، فضلاً عن دورة في تسهيل التواصل بين أطراف العمليه التعليميه.

في حين رأى(2011) Bani Hamadأن التعليم المتمازج مكملاً لأساليب التعلم التقليديه العاديه؛ فتقنية المعلومات المقدمه من خلال التعلم المتمازج تُعد من الوسائل المستخدمه لتسهيل توصيل المعرفة للمتعلم ومن ثم يتمكن من تحقيق أهداف التعلم، كما وتجعل المتعلم قادراًعلي مواجهه التحديات ومتطلبات الحياة التي أصبحت تعتمد بشكل كبير علي التكنولوجيا؛ فضلاً عن أنه يدمج التقينيات التكنولوجية المعززه والداعمه لعملية التعلم؛ ومن ثم فهومفهوم ليس آنياً بل مفهوماً متجدداً في الذاكرة.

وفي ضوء ماسبق نري أن التخطيط الأمثل لاستخدام هذا النمط من أنماط التعليم له انعكاسات ونتائج إيجابية على كلاً من المعلمة والطفل والعملية التعليمية يمكن توضيحه فيما يلي:

أولًا- بالنسبة للمعلم:

(أ) الارتقاء بدور المعلم الحالي من مُلقن وناقل للمعرفة إلى مرشد وموجه ومصمم داخل قاعه النشاط.

(ب) يساعد المعلم في التخلص من المشكلات التي تواجهها سواء في حالة اللجوء إلى التعلم التقليدي أو الإلكتروني **(الفقي، ٢٠١١)، أوبو زيد(٢٠١١)**.

(ج) تحقيق أهداف تعلم قابلة للقياس بمستوى فعال من حيث التكلفة في الوقت والجهد والمصدر.

(د) يشعر المعلم بدوره في العملية التعليمية ويحافظ على الروابط بينه وبين المتعلم.

(ه) دفع المعلم وتحفيزه للانخراط بفاعليه في توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية **(رجواني، ٢٠٠٧)**.

(و) وتضيف الباحثة أن التعليم المتمازج يوفر للمعلمه اختيارات متنوعة تمكنها من تنفيذ الأنشطة مع الأطفال بشكل يراعي الفروق الفردية بينهم وأيضاً أنماط التعلم المختلفة لديهم؛ ومن ثم تضمن تحقيق الأهداف التربوية المنشودة،والتغلب علي مشكلة العزلة الإجتماعية والملل الذي يتسرب للأطفال داخل قاعات النشاط نتيجة استخدام طرق التدريس التقليدية.

(ز) كما يوفر فرصًا لمواكبة المعلمة للتطورات التربوية والتقنية الحديثة وتنمية مهاراتها، ومعرفة كيف يمكن تفعيل تلك التطورات في خدمة العملية التعليمة وتسهيلها في مجال تعليم الأطفال.

(ح) فضلاً عن مساعدة المعلمة في التركيز علي جميع الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية لدي الأطفال دون تغلب جانب علي الآخر.

ثانيًا- بالنسبة للمتعلم:

تعددت أهمية التعليم المتمازج للمتعلم حيث:

(أ) يُتيح للمتعلم ممارسة الأنشطة التعليمية والتربوية داخل المؤسسه التعليمية وخارجها.

(ب) يُنمي لدي المتعلمين التفكير الناقد والإبداعي والإبتكاري.

(ج) يُشجع علي التعلم التعاوني وتقبل الرأي الأخر **(الحيلة وخليفة والصرايره،٢٠١٢).**

(د) يوفر الفرص والإمكانات الكافية للمتعلم للعمل وفق إمكاناته وقدراته الخاصه.

(ه) يسمح بتغذيه راجعة فورية ينتج عنها دافعية للتعلم كماً ونوعاً **(اسماعيل،٢٠٠٩).**

(و) يزيد من فرص المشاركة الإيجابية وتنمي قدرته علي الملاحظة واستغلال الإمكانات المتاحه في حل المشكلات بإسلوب علمي**(Miheim ،2006).**

(ز) يُثير دافعية المتعلم للإنجاز ويحفزه علي استخدام الوسائل الإلكترونية الحديثة في تسهيل مهامه المدرسية والحياتية **(ابن ماضي،٢٠١٨).**

كما اتفق كلاً من **راشد (٢٠١٧)، و(Smith, Hill (2019، ويعقوب وحميد وصالح (٢٠٢٠)** أن للتعليم المتمازج أهمية لطفل الروضة تتضح فيما يلي:

(أ) يزيد من التفاعل بين المعلمة والأطفال وبين الأطفال أنفسهم داخل قاعة النشاط.

(ب) ينمي الاستقلالية والاعتماد على الذات في عملية التعلم

(ج) الاستفادة من مميزات التقنيات الحديثة والطريقة التقليدية في عملية التعلم.

(د) تحسين كفاءة عملية التعلم للطفل.

(ه) يزيد من الاندماج والمرونة والعمق في العملية التعليمية.

(و) يزيد من الشعور بالانتماء إلى المجتمع التعليمي.

(ز) عدم حرمان المتعلم من متعة التعامل مع زملائه ومعلميه وجهًا لوجه.

(ح) تعزيز الجوانب الإنسانية والعلاقات الاجتماعية بين المتعلمين وبين المعلمين أيضًا.

(ط) الاستفادة من التقدم التكنولوجي في التصميم والتنفيذ والاستخدام الأمثل لخدمة العملية التعليمية وبصوره سهلة وجيدة للطفل.

(ي) المرونة الكافية لمقابلة كافة الاحتياجات الفردية وأنماط التعلم لدى المتعلمين باختلاف مستوياتهم وأعمارهم وأوقاتهم.

(ك) كثير من الموضوعات العلمية يصعب للغاية تدريسها إلكترونيا بالكامل، واستخدام التعليم المتمازج يمثل أحد الحلول المقترحة لحل مثل تلك المشكلات.

(ل) يقوم بتوفير الوقت لكل من المعلم والمتعلم، وزيادة إمكانية الوصول إلى المعلومات.

ثالثًا- بالنسبة للعملية التعليمية:

أوضح **الجبوري (٢٠١٧)** أهمية التعليم المتمازج بالنسبة للعملية التعليمية فيما يلي:

(أ) إحياء العملية التعليمية التي شابها الفتور في السنوات الأخيرة.

(ب) تقريب الخبرات التعليمية من الواقع مما يساعد على خلق بيئة تعليمية تفاعلية.

(ج) مزج التكنولوجيا في التعليم يعطي نتائج أفضل في وقت أقصر، وبتكلفه أقل على المدى البعيد.

كما رأى **كنسارة وعطار(٢٠١١)**أن التعليم المتمازج يزيد من الدافعية لعملية التعلم حيث تتم عميلة التعلم من خلاله بطريقة تفاعلية يسودها التشويق والتجديد، فيتحقق بذلك التعلم بأقل التكاليف دون التأثير علي نوعيته.

وفي ضوء ماتم عرضه تري الباحثتان أن للتعليم المتمازج دوراً مهماً في تطويرالعملية التعليمية وإحداث نقله نوعية في طرق التدريس؛حيث يوفر تجربة تعليمية متنوعة تجمع بين مميزات الطرق التقليدية ومميزات تقنيات التعلم الإلكتروني، وهذا التنوع يُتيح مشاركة المتعلم بشكل أكثر فاعلية في عملية التعلم، كما ويوفر التعليم المتمازج بيئة تعليمية شاملة وفعالة تتضمن أساليب تعلم متنوعة (سمعية، بصرية، حركية) مما يسهم في تلبية الاحتياجات التعليمية المختلفة لكل متعلم؛ فضلاً عن دوره في تحقيق المرونه في التعلم حيث ينخرط المتعلم في التعلم وفقاً لقدراته وإمكاناته فيتمكن من الحفاظ علي تركيزه لمدة أطول دون ملل؛ فعملية التعلم من خلاله عمليه ممتعه ومشوقه.

أهداف التعليم المتمازج:

يهدف التعليم المتمازج إلي استخدام أساليب التعلم الفعال التي تحقق التفاعل والتوازن والتناغم بين الاستراتيجيات التعليمية المستخدمه لتحسين المستوي التعليمي والأكاديمي للمتعلمين، فالتعليم المتمازج يزيد من فعاليه وكفاءة التعلم مقارنة بالتعليم التقليدي ومن هنا يمكن توضيح أهم الأهداف التي يسعي التعليم المتمازج لتحقيقيها وهي:

(أ) تمكين المتعلم من التحكم بالبيئه التعليميه.

(ب) تنمية المهارات الاجتماعية لديهم من خلال تفاعل المتعلمين مع المعلمين ومع بعضهم البعض.

(ج) رفع معنوياتهم ومستوي رضاهم عما يكتسبونه من أهداف تعليميه.

(د) اكسابهم بعض المهارات المرتبطه بالتعلم والتي منها:البحث والمناقشه والتحليل.

(Anwar, Senam & Laksono 2017)

كما أضاف**(Zare, 2018)** أن التعليم المتمازج يهدف إلي الجمع بين الأساليب المختلفة للتعلم وتحقيق التكامل بينها؛حيث يري أن التعليم لايتحقق فقط من خلال تطبيق المواد عبر الإنترنت في بيئة التعلم التقليديه؛ بل من الضروري اختيار وسائل تعليمية متنوعه تُناسب احتياجات المتعلمين وقدراتهم مما يزيد من دافعيتهم للتعلم ويرفع من مستوي تحقيق أهدافهم.

مزايا التعليم المتمازج:

يجمع التعليم المتمازج بين مزايا التعلم الإلكتروني والتعليم التقليدي ويتضح ذلك فيما يلي:

(أ) يحقق التعلم الممتع من خلال التفاعل وجها لوجه بين المتعلمين ومعلميهم.

(ب) يعزز الجوانب الإنسانية،وينمي مهارات الاتصال و التوصل والعلاقات الاجتماعية بين المتعلمين فيما بينهم وبينهم وبين معلميهم.

(ج) تعلم مرن يحقق كافة الاحتياجات الفردية وأنماط التعلم لدى المتعلمين باختلاف مستوياتهم وأوقاتهم.

(د) يستفيد من التقدم التكنولوجي سواء في التصميم أوالتنفيذ أوالاستخدام مما يثري المعرفة الإنسانية، ويرفع جودة العملية التعليمية ومستوي المنتج التعليمي وكفاءة المعلمين.

(ه) يستخدم الحد الأدنى من الجهد والموارد لكسب أكبر قدر من النتائج.**(الصباغ،٢٠١٤)**

(و) يحث المتعلمين والمعلمين على استخدام المستحدثات التكنولوجية ممايساعد في تحقيق الأهداف.

(ز) دعم طرق التدريس التقليدية التي يستخدمها المعلمين بالوسائط التكنولوجية المختلفة لتحسين جودة العملية التعليمية **(ابو زيد، ٢٠١١)**.

(ح) يحقق التعلم النشط من خلال الدمج بين الأنشطة الفردية والتعاونية والمشاريع.

(ط) اقتصادي يُساعد في تخفيض الأعباء الماديه والإداريه لتقديم المقررات الدراسيه من خلال استغلال الوسائل الإلكترونيه الحديثة والمناسبه.

(ي) تقديم الماده العلمية بصورة مرتبه ومنسقه، وتُنظيم المهام بصورة تحسن من قدره المتعلمين علي التركيز وتزيد من دافعيتهم للتعلم؛ حيث أن دمج أساليب تقديم مختلفة تؤدي إلى الإستفادة من المادة الدراسية بسرعة وبطريقة بسيطة.

(ك) يتناسب مع المجتمعات في الدول الناميه التي لم يتوفر لديها بيئة إليكترونية كاملة.

(ل) يوفر الوقت والجهد للمتعلم والمعلم ويراعي الفروق الفردية بين المتعلمين،كما ويُشعر المعلم بدوره في العملية التعليمية وأنه لم يسلب دوره **(حسن،٢٠١٩)؛(الكيلاني،٢٠١١)**.

وفي ضوء ماسبق نري أن التعليم المتمازج ينطلق من ضرورة التكامل والتوازن بين التعليم الإلكتروني والتقليدي الذي يحرص علي التفاعل وجهاً لوجه بين الطفل والمعلمة؛ حيث أشارت **أبو عطية وعطيات وحسن (٢٠٢١)** أن تفعيل التعليم المتمازج يجعلنا نحظي بمجموعة من المزايا أثناء العملية التعليمية لكل من الطفل والمعلمه يمكن تحديدها فيما يلي:

- تعزيز عمليات تفريد التعليم والتعلم بين الأطفال، لتلبيه احتياجاتهم المتنوعة.
- توفير فرص عديده أمام الأطفال للعمل في مسارات تعليمية تتفق مع اهتماماتهم بدعم وتوجيه من المعلمة.
- يوفر للمعلمة الوقت الكافي لسد احتياجات الأطفال التربويه والتعليمية وتقديم المساعدات المناسبه لهم.
- يقلل من مهام التعليم التقليدي الملقاه علي عاتق المعلمة والقائمه علي التقلين والعروض المباشره ؛واتاحه الفرصه أمامها للعمل كمرشدة تعلمية وتربوية.

وهنا يمكن القول أن للتعليم المتمازج من المزيا والفوائد ماتمكنه من مواجهه المشكلات التي تعاني منها العملية التعليمية في ضوء أساليب التعليم التقليدي من ناحيه، ومن ناحية أخري فهومكملاً وداعماً للتعليم التقليدي؛فالتعليم الإلكتروني لايأتي بالنتائج المرجوه بدون العوامل الأساسيه التي يعتمد عليها التعليم التقليدي من حضور وتفاعل ومناقشة وتعاون بين المتعلمين وبينهم وبين معلميهم؛لهذا انتقت الباحثة التعليم المتمازج لتُعالج القصور في بعض جوانب التعليم التقليدي

وتحقيق الاستفاده القصوي من مزايا التعليم التقليدي و التعليم الإلكتروني معاً؛بما يضمن تحقيق الأهداف المنشودة ويوفر تجربه تعليمة متكامله ومشوقة للأطفال.

مبررات تطبيق التعليم المتمازج:

رأى **Visande (2014,1788)** أن تطبيق التعليم المتمازج أفضل من أي تعليم يتم بشكل منفرد ويرجع ذلك إلي زيادة فاعلية التعلم الذي يتم من خلاله حيث يعمل التعليم المتمازج علي:

(أ) ضمان تحقيق نتاج التعلم؛لوجود علاقة وطيده بين تنوع استراتيجيات التعلم وتحقيق أهداف التعلم.

(ب) سهولة الوصول للمعرفه: لتخطيه حدود الزمان والمكان.

(ج) توفير الوقت والتكلفه:لإمكانيه تقديم المحتوي التعليمي بأكثر من طريقة تضمن تحقيق أهداف التعلم؛ودون الحاجه لكوارد بشريه مؤهله، ومهارات عاليه ذو كلفه مرتفعه.

متطلبات التعليم المتمازج:

هناك بعض المتطلبات التي يجب أن تتوفّر في التعليم المتمازج حتي يأتي بثماره وننجح في تحقيق الأستفادة القصوي من مزاياه وإيجابياته وتتضح تلك المتطلبات فيما هو آت:

(أ) متطلبات البشرية:

فالعملية التعليمية تقوم على معلم ومتعلم لذا هناك بعض من الصفات والمميزات التي يجب أن يتصف بها كل منهما؛ حتى يتسنى نجاح العملية التعليمية المعتمدة على التعليم المتمازج كنمطٍ للتعلم:

أولاً: المعلم:

– عليه أن يقتنعَ أن دخول التعليم المتمازج للعملية التعليمية هو أمر حتمي ومهم وضروري؛ فإذا اقتنع المعلم تَسهُل بذلك باقي خطوات إعداده لهذا النمط من التعلم،أما إذا تسلل الشكّ لديه سوف يفشل في تطبيق ذلك في العملية التعليمية بالكامل.

– تتوفر لديه رغبه في تطبيق طرق تعلّم جديدة لتقديم المواد التعليمية، حرصاً منه علي مساعدة المتعلمين على اكتساب المهارات والمعلومات المطلوبة منهم وبأفضل طريقة ممكنه.

– يمتلك من المهارات ما يسهل عليه تطبيق هذا النمط في العملية التعليمية؛والتي منها مهارات الجمع بين مزايا التعليم التقليدي والتعليم عن طريق الحاسوب؛ ومهارة البحث عن كل ما هو جديد ليطوّر مادته العلمية ويجدّدها.

– يكون لديه القدرة على التعامل مع البرامج والتطبيقات التي تخدم العملية التعليمية،وتساعدهُ على تقديم المحتوى التعليمي بأفضل صورة ممكنة، وفي ضوء الأدوات والإمكانات المتاحه والقادره علي دعم التعلم **(اليماني،٢٠٠٩)**.

ثانياً: المتعلم:

–أن يكون لديه من القناعه مايؤهله أن يري أن هذا النمط من التعليم سوف يساعده في تحقيق طموحه وبناء مستقبله؛ فهذه القناعة هي التي سوف تحرك المتعلم للتعامل مع هذا النمط التعليمي المستحدث،وتزيد لديه الدافعية والمثابرة على التعلم،ويتزامن ذلك مع وجود رغبة في خوض هذه التجربة في التعلم.

– يُدرك أن دوره في هذا النمط من التعليم مشارك،وليس متلقي للمعلومة فهو يصنع تعليمه،ويتابعه دروسه بصورة فردية،وجهد ذاتي.

– يتعرف علي بعض مزايا هذا النمط والتي أهمها: أنه سيمكنه من السير في العملية التعليميه وفقاً لقدراته وإمكاناته؛ حيث يُتيح له مشاهدة الدروس المدعمه بالصوّر،ويسمح له بإعادة عرضها،ومتابعتها في أي مكان وخلال أوقات متنوّعة في اليوم الواحد؛ كما أن سيكسبه بعص المهارات والقدرات والتي منها:مهارات البحث على الإنترنت،واستخدام البريد الإلكتروني،واستخدام بعض البرمجيات والتطبيقات التي ستعينه علي تحقيق أهداف التعلم، مما يفتح آفاق جديده وواسعة أمامه للتعلم **(حزين،٢٠٢٢)**.

(ب) متطلبات التكنولوجية:

وتشتمل هذه المتطلبات علي البنية التحتية لبيئة التعليم المتمازج، ومدى توفّر الأجهزة،والخوادم اللازمة، والبرمجيات؛ حيث تمتلك المؤسسة التعليمية شبكة آمنة،وكفاءات بشرية في المجال التقني،وتتمثل توفير فيما يلي:

–حواسيب وأجهزة عرض متصلة بالإنترنت داخل الفصول.

– مقرر إلكتروني لكل مادة.

- نظام إدارة التعليم.
- برامج التقييم الإلكتروني.
- تحديد مواقع يمكن الإتصال بها.
- مواقع للتحاورالإلكتروني مع الخبراء في المجال.
- الإتصال بالموقع الرسمي لوزارة التربية والتعليم،وتحديد مستشاري المواد-
- وأخيراُ توفير الفصول الإفتراضية بجانب الفصول التقليدية؛ حيث يكمل كل منهما الأخر. **(عبد السيد،٢٠٢٢)**

وفي هذا الصدد أيضاَ أوضح كل من **أبو مرسي والصوص (٢٠١١)، ويعقوب وآخرون(٢٠٢٠)** أن التعليم المتمازج لا بد أن يتضمن ما يأتي:

(أ) جعل المتعلم محور العملية التعليمية.

(ب) زيادة التفاعل بين كل من المتعلم –المعلم؛ المتعلم – المتعلم؛ المتعلم – المحتوى؛ المتعلم والمصادر الخارجية.

(ج) تكامل آليات الواجبات البنائية والختامية لكل من المتعلم والمعلم، وهذا التكامل بين الواجبات البنائية والختامية للمتعلم والمعلم يهدف إلى تحقيق تناغم وانسجام في تقييم وقياس نتاجات التعلمّ.

(د) أن يكون التعليم المتمازج متكاملا مع أساليب التعليم التقليدية القائمة من خلال التوظيف الجيد لتكنولوجيا التعليم.

(ه) تشجيع المعلمين على استعمال طرق وأساليب غير تقليدية في التعلم وإظهار مهاراتهم.

(و) أن يكون المعلم قادرًا على استخدام تقنيات التعليم الحديثة واستخدام الوسائل المختلفة للاتصال.

مكونات التعليم المتمازج:

هناك مجموعة من المكونات والعناصر الأساسيه التي ينبغي توافرها في التعليم المتمازج يمكن توضيحها فيما هو آت:

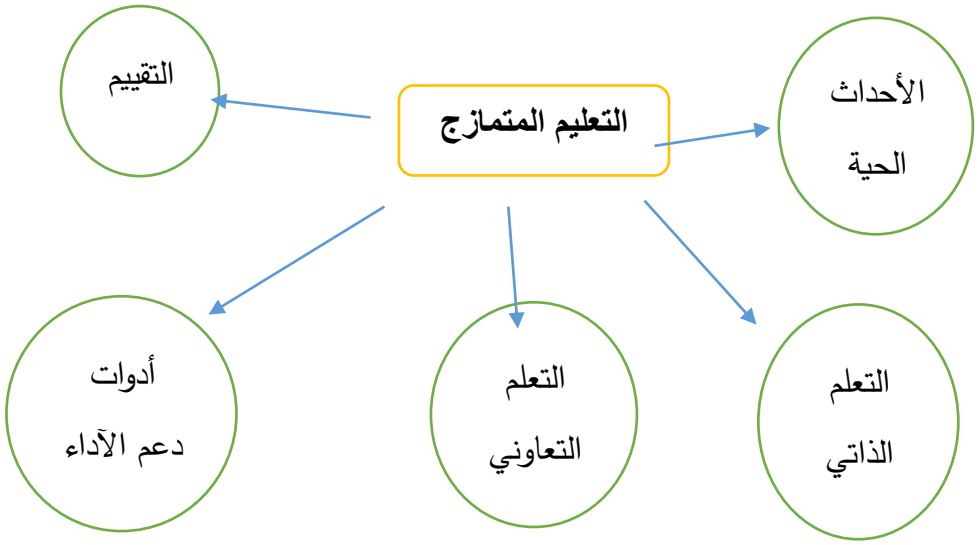
(أ) الأحداث الحيه (التعليم وجهاً لوجه): وتتمثل في المواقف التعليمية التي تتمركز حول المعلم ويُشارك فيها المتعلمون كما يتم في الفصول التقليدية، مما يجذب إنتباه المتعلمين ويُعزز الثقه بينهم وبين معلميهم.

(ب) إحداث التعلم الذاتي: وفيها يقوم المتعلم بالتعلم بشكل فردي بناء علي قدراته وحاجاته واهتماماته الخاصه ويتمثل في التعلم القائم علي الإنترنت والأقراص المدمجة.

(ج) تطبيق التعلم التعاوني: ويشمل تواصل المتعلمين مع بعضهم البعض سواء وجهاً لوجه أوالدردشه من خلال البريد الإلكتروني و منتديات المناقشة(**Gogos، 2014**).

(د) التقييم: ويتم لأنشطة التعلم سواء التي تمت وجهاً لوجه أوالأنشطة الإلكترونية،ويهدف إلي قياس مدي تحقق أهداف التعلم المستهدفه.

(هـ) أدوات دعم الآداء: وهي من المكونات الأساسيه والأكثر أهمية للتعليم المتمازج؛وتتضمن المراجع القابله للطباعة و الأنشطة الإثرائيه المساعده مثل:(الرسوم، المحادثات الإلكترونية،مواقع التواصل الإجتماعي) (**حسن، ٢٠١٩**) **وعبد السيد (٢٠٢٢)**



شكل (١): مكونات التعليم المتمازج

النظريات التي يرتكز عليها التعليم المتمازج

أوضح كلاً من**Alebaikan(2011)** و **Saliba, Rankine, Cortez(2013)**؛**ودرويش(٢٠٢٤)** أن هناك العديد من النظريات الخاصة بعملية التعلم التي يرتكز عليها التعليم المتمازج، ومنها ما يلي:

- **النظرية البنائية الاجتماعية:**

والتي تؤكد علي التفاعل الاجتماعي واللغوي والثقافي والتربوي، وهذا ما يظهر بوضوح في التعليم المتمازج الذي يدمج بين التعليم الصفي التقليدي والتعليم الإلكتروني؛ ويستفيد من مزايا كل منهما؛ مما يوفر بيئة تعلم متكاملة تلبي احتياجات المتعلمين المختلفة، و يعزز التواصل والتفاعل بين المعلم والمتعلمين، ويراعي التنوع الثقافي والتربوي للمتعلمين، وبذلك يسهم في تحسين مستوى التحصيل وزيادة الدافعية نحو التعلم.

- **النظرية التواصلية:**

تهتم النظرية التواصلية بتطوير العملية التعليمية باستخدام التقنيات المستحدثة, وهو ما يوفره التعليم المتمازج من خلال الجانب الإلكتروني الذي يقدمه, واستخدام الأدوات التكنولوجية في بيئة التعلم المدمج.

- **النظرية المعرفية:**

تركز النظرية المعرفية على تعزيز التفكير وتطوير المعرفة وتحصيل المعلومات، وهي توجد في التعلم وجهًا لوجه في التعليم المتمازج.

- **النظرية البنائية:**

وهي تهتم بنقل المتعلم من النمط التقليدي إلى نمط الحوار والتفكير, وتؤكد على التطبيق العملي للمعرفة, وربط المعرفة السابقة بالمعرفة الجديدة لبناء معرفة جديدة وخبره مختلفة، وتتماشى النظرية البنائية بشكل وثيق مع التعليم المتمازج، حيث يوفر التعليم المتمازج بيئة تعلّم تفاعلية تدعم بناء المعرفة الجديدة، حيث إن الدمج بين العناصر التقليدية والرقمية في التعليم المتمازج يتيح للمتعلم فرصًا متنوعة للمشاركة النشطة, وربط المعارف السابقة بالمعلومات الحديثة؛ مما يُعزز عملية التعلّم وفقًا لأسس النظرية البنائية.

أشكال التعليم المتمازج:

أشار **Hrastinski (2019)** إلى أن التعليم المتمازج تتعدد أشكاله ومنها:

١- الدمج بين التعلم التقليدي والتعلم الإلكتروني.

٢- الدمج بين برامج التعلم التعاوني والتعلم الذاتي.

٣- الدمج بين التعلم الإلكتروني المتزامن وغير المتزامن.

وفي هذا الصدد وضع **الشرقاوي (٢٠١٢م)** نموذجين لاستراتيجيات التعليم المتمازج هما:

- الاستراتيجية الأولى: وتشتمل على الجمع بين التعليم التقليدي المباشر و التعليم الالكتروني بواسطة الانترنت بشكل متساوي.
- الاستراتيجية الثانية: والتي تقوم على تصميم المقرر بالطريقة التقليدية، ومن ثم التدعيم بالتعليم الالكتروني كي يثري التعلم ويعمق فهم الطلاب.

وقد استعانت الباحثتان بالشكل الأول أو الإستراتيجية الأولي في تطبيق التعليم المتمازج في هذا البحث مع أطفال الروضة (وهي الدمج بين التعليم التقليدي الذي يكون وجها لوجه بين المعلمة والأطفال والتفاعل بينهم، والتعليم الإلكتروني القائم على استخدام الإنترنت والكمبيوتر)؛ نظرا لمناسبته مع أهداف البرنامج وإمكانات الروضة وخصائص الطفل في هذه المرحلة العمرية.

معوقات تطبيق التعليم المتمازج:

يُعد التعليم المتمازج من الوسائل الفعاله للتغلب علي عدد من المشكلات التي تواجه التعليم التقليدي؛ فتطبيق التكتولوجيا ونجاحها يُشكل حلقة وصل بين المتعلمين والمعلمين والمواد التعلميمة المقدمة وبين التطورات التكنولوجيه الرقمية الحديثة؛ لذا علي المؤسسات التعليمية السعي نحو تفعيلها في قاعات النشاط وبيئة التعلم **(الهدهود والحطامي،٢٠١٧)**.

ومن المعيقات التي تحول دون تطبيق هذا النمط التعليمي:

أولاً: مُعوقات بشريه ومناديه:

فالمعوقات البشريه تتمثل في ضعف معرفه القائمين علي العمليه التعليمية بأهمية ومكونات التعليم المتمازج ومدي قابليتهم لاستخدامه كوسيله للتعلم، وأيضاً قله التأهيل والتدريب للإداره والمعلمين حول كيفية تفعيله للإستفاده منه في تحقيق أهداف التعلم.

أما بالنسبه للمعوقات الماديه؛ فتشتمل علي البينه التحتيه ومدي شيوع استخدام التكنولوجيا في المؤسسات التعليميه، وتوفير خدمات الإنترنت، وسرعة الخوادم، وأيضأ إمكانية توفير الصيانه للمعالجة الفورية للمشكلات التقنية **(القاضي،٢٠١١)**.

ثانياً: مُعوقات مرتبطة بالمواد التعليمية:

من حيث صعوبه تجهيزها وتنفيذها إليكترونياً حيث تتطلب الجهد والوقت الكثير،بالإضافه صعوبات تتعلق بالتقييم والرقابه والتغذيه الراجعه **(الفهيد،٢٠١٥)**.

ثالثاُ: معوقات مرتبطة بالمتعلمين:

وتتضح في مدي استعدادهم وتقبلهم لتفعيل هذا النمط من التعلم، ومن ثم إمكانيه تصميم البرامج التي تتمشي من قدراتهم وحاجاتهم واهتماماتهم،فهم المستفيدون الأساسيون لتفعيله. **(Eryilmaz & Meltem, 2015)**

رابعاُ: مُعوقات مرتبطة بالانظمة والقوانين:

يتأثر تطبيق التعليم المتمازج بالأنظمة المُتبعه في إداره المؤسسات التعليمية، وبتوزيع الأدوار، بالإضافه إلي غياب الإجراءات التي تضمن حل مايواجه هذا النمط من مشكلات إدرايه أوتقنيه؛ مما يحد من جودة الخدمات التعليميه المقدمه ومن ثم جوده العملية التعليمية **(Kebualemang& Mogw, 2017)**

خامساً: مُعوقات مرتبطه بالمعلم:

وتتبين في زيادة الضغط علي المعلم حيث يواجه عدد من الضغوط المرتبطة بتواصله مع المعلمين كلاً علي حدا مقارنة بالتعلم الصفي مما يتطلب جهداً ووقتاً أطول، وأيضاً مايواجهه من صعوبات في استخدام التكنولوجيا، وتدريب المتعلمين علي التعامل معه واستخدامه؛ لذا يميل معظم المعلمين إلي أساليب التعليم التقليديه وغياب الحماس للتعامل مع التطورات الرقمية الحديثة **(عبد الرحمن،٢٠١٦)**.

سادساً: معوقات مرتبطة بالتكنولوجيا:

من حيث تفاوت كفاءه الأجهزة التي يستخدمها الطلاب، فضلاً عن مشكلات المتعلقه بالإنترنت، وإرتفاع تكلفة الأجهزة والتجهيزات **(Aldalalah & Gasaymeh , 2014)**.

كما و ذكر كلاً من **سلامة (٢٠٠٥)؛ وسليم (٢٠١٣)؛وعبد الله (٢٠١٤)** أن هناك العديد من الصعوبات في تطبيق التعلم المتمازج في العملية التعليمية منها:

- تدني مستوى الخبرة والمهارة عند بعض المعلمين و المتعلمين في التعامل بجدية مع أجهزة الحاسب وتكنولوجيا التعليم.
- عدم النظر بجدية إلى التعلم المتمازج أنه استراتيجية جديدة تسعى لتطوير العملية التعليمية.

- عدم تقبل بعض المعلمين التحول من طريقة التعلم التقليدي التي تقوم على الإلقاء واستذكار المعلومات بالنسبة للطلاب إلى طريقة تعلم حديثة.
- قلة أجهزة الحاسب المتوفرة مع ارتفاع تكاليفها و قلة الدعم المادي.
- ضعف مشاركة المختصين في المناهج في صناعة مقررات الكترونية مدمجة؛ فما تزال المناهج و المواد الدراسية مطبوعة ورقياً و نادراً ما تتوفر كملفات الكترونية.
- يحتاج إلى مهارات تقنية قد لاتتوفر لدي أغلب المتعلمين.
- مشكلة اللغة فأغلب البرامج وضعت باللغة الإنجليزية.
- قلة وضعف برامج التدريب والتأهيل سواء أكانت للمعلمين أو المتعلمين.
- صعوبات التقويم ونظام المراقبة والتصحيح و رصد الغياب.

وفي هذا الصدد أيضاً ذكر **محمد (٢٠١٩)** المعوقات التي تحول دون استخدام التعليم المتمازج في العملية التعليمية لأطفال الروضة منها ما يلي:

أ- نقص الخبرة الكافية لدى الأطفال في التعامل مع أجهزة الحاسوب والشبكات؛ وهذا يمثل أهم عوائق التعلم الإلكتروني.

ب- عدم تكافؤ الأجهزة الموجودة لدى الأطفال في منازلهم، أو في أماكن التدريب التي يدرسون بها، واختلافها من حيث القدرة والسرعة والتجهيزات.

ج- نقص في الكوادر المؤهلة لهذا النوع من التعلم، والافتقار إلى القدرة على دمج التعلم التقليدي بالتعلم الإلكتروني.

وفي ضوء ماسبق تري الباحثتان أنه يمكن التغلب على معوقات تطبيق التعليم المتمازج في الروضة من خلال توفير بنية تحتية مجهزه تجهيزاً جيداً من خلال توفير أجهزة حاسوب كافية لاستخدام الأطفال، وتوفير اتصال إنترنت سريع داخل الروضة، وتأمين بيئة تعليميه مناسبه،وخطط منهجية واضحه لتفعيل هذا النمط التعليمي تستند إلي مبادئ تعليمية تحت إشراف خبراء؛ إضافة إلى ضرورة تدريب المعلمات على استخدام التقنيات الحديثة في التعليم، وتزويدهن بالمهارات اللازمة لتصميم الأنشطة المبنيه على التعليم المتمازج، وإدارة العملية التعليمية القائمه في ضوءه؛ فكل هذا يساهم في خلق بيئه تعليمية متمازجه حقيقية وفعاله.

خطوات تصميم التعليم المتمازج:

يتطلب تطبيق التعليم المتمازج مجموعة من الخطوات لتفعلية؛وذلك لضمان نجاح البرامج القائمة عليه و مواكبتها لمتطلبات التعلم في العصر الحالي، وبما يُتيح إمكانيه إستخدامها بالشكل الأمثل بما يضمن المشاركة الفاعلية لأطراف العملية التعليمية،ومن ثم تحقيق أهداف التعلم بجودة مرتفعه ويمكن توضيح تلك الخطوات فيما يلي:

(أ) وضع الخطط الملائمه لدمج التعليم المتمازج في البرامج الدراسيه.

(ب) توفير المتطلبات اللازمه لتفعليه.

(ج) تطبيقه في البيئة التعليمية.

(د) الحصول علي التغذيه الراجعة من خلال التقويم والتقييم للتأكد من فاعلية التصميم.

(Chafiq, Benabid, Bergadi Touri, Talbi & Lima, 2014) Bowyer & (Chambers, 2017)

ويشير **Costa & Shand, Farrelly (2016)** أن تصميم البرامج القائمة علي التعليم المتمازج تمر بعدد من المراحل وهي:

(أ) مرحلة التحليل: وفيها يتم التركيز علي العناصر اللازمة لنجاح تفعيل التعليم المتمازج والتي تتمثل في: البنية التحتيه، والموارد المادية والبشريه، واحتياجات المتعلمين من التعلم،وتحليل خصائص الفئة المستهدفه، وتحديد الأهداف العامه وأهداف التعلم والمدة الزمنيه، و المهارات والمعارف المستهدف امتلاكها والمتضمنه في المحتوي.

(ب) مرحلة بلورة البرنامج: والتي تعد من التحديات المهمه في عملية تصميم البرامج؛ حيث يتم التركيز علي المحتوي المستهدف تقديمه للمتعلمين بمايضمن إشباع إحتياجاتهم وإهتماماتهم التعليمية في ظل استراتيجية التعلم المستخدمة والتي تدمج بين التعليم الإلكتروني والتقليدي، كما وتتضمن تنظيم الإهداف التعليمية الخاصة بما يتلائم مع محتوي التعلم،واختيار الوسائل التعليمية المناسبه، وتحديد أساليب التقويم.

(ج) مرحلة تجريب البرنامج: بعد أن يتم ترجمة المحتوي للنموذج التعليمي نسعي للتأكد من تحقيقة للمواصفات التي تضمن فاعليته، كما يتم تهيئة أطراف العملية التعليمية للتعليم المتمازج، والتأكد من

تقبلهم له، فالتعليم وجهاً لوجه سواء أكان بالطرق التقليديه أو بالإستعانه بالوسائل الإليكترنية ينبغي أن يكون ذو مكونات متكامله ومترابطة معاً؛ بحيث يكون التطبيق ذو معني.

(د) مرحلة تطبيق البرنامج: وفيها يتم تفعيل التعليم المتمازج وتطبيقه في العملية التعليميه،والتأكد من حسن إدارته، وتقويمه للتأكد من فاعليته في تحقيق الأهداف، وتحديد نقاط القوه و نقاط الضعف التي واجهت النموذج أثناء التطبيق، والعمل علي معالجتها.

- وقد راعت الباحثة تلك الخطوات والمراحل أثناء تطبيق التعليم المتمازج في هذا البحث.

دور معلمة الروضة في التعليم المتمازج:

لمعلمة الروضة مجموعة من الأدوار والمهام التي عليها القيام بها عند تفعيل التعليم المتمازج يمكن عرضها فيما يلي:

(أ) إتقان المهارات الأساسية في التعامل مع الأدوات التكنولوجية، وتوظيف تطبيقات التواصل الاجتماعي في التواصل مع الأطفال، وامتلاك مهارات تحويل المحتوى العلمي إلى مثيرات سمعية وبصرية وحركية بصورة جاذبة وممتعة للأطفال، مع تحفيز الأطفال على المشاركة الإيجابية في المواقف والأنشطة التعليمية.

(ب) إتقان ممارسة التعلم التقليدي مصحوبا لبعض التطبيقات التكنولوجية والتي منها توظيف الحاسب الآلي مع إتقان مهارات البحث عبر الإنترنت؛ لتحديد قائمة المواقع والمنصات التي يمكن توجيه الطفل للعمل والبحث فيها.

(ج) تدريب الأطفال على الحد الأدنى من المهارات في استخدام الأدوات التكنولوجية المستخدمة في التعليم.

(د) حث الأطفال على المشاركة بفاعلية سواء في القاعة التقليدية أو الفصل الافتراضي، وتمتعها بالحد الأدنى من المهارات التي تمكنها من أن تحول كل ما تقوم بشرحه من صورته الجامدة إلى واقع حي يثير انتباه الأطفال؛ مستخدمة في ذلك الوسائط المتعددة والفائقة المقدمة من خلال شبكة الإنترنت **(محمد، ٢٠١٩)**.

كما ويري **الغريب (٢٠٠٩)** و**Kazazoff, Macaruso,& Hook (2018)** أن معلمة الروضة من الضروري أن يكون لديها:

(أ) المقدره علي التدريس التقليدي مصحوباً بالتطبيق العملي باستخدام الحاسب.

(ب) إمكانية البحث عن كل ماهو جديد لإثراء الماده العلمية المقدمة للأطفال مدفوعاً برغبتها في مواكبة التطورات الحديثة.

(ج) لديها من المهارات مايمكنها من التعامل مع البرامج التكنولوجية المختلفه لتصميم الأنشطة.

(د) تتيح للطفل الفرصة أن يشعر أنه مشارك في عملية التعلم وأن مشاركته مهمه في نجاح التعلم.

(هـ) تمتلك بعض المهارات الأساسيه لتفعيل ذلك النمط من التعليم والتي منها إعداد قاعة النشاط، تصميم البرامج والأدوات التكنولوجيه التعليمية مثل الفديو التعليمي وأدله الأنشطة وكتيبات التقويم.

وهذا ما أكدته دراسة **Macaruso, Wilkes, & Prescott (2020)** التي توصلت إلى أنه يتطلب من المعلمة لاستخدام إستراتيجية التعليم المتمازج، إدارة الأنظمة والأدوات التكنولوجية الرقمية، وتوفير الأنشطة التقليدية والإلكترونية لتلبية احتياجات الأطفال، كما لا بد أن يكون لديها القدرة على تفريد التعلم وتقديم التغذية الراجعة، وتدريب الأطفال على التعامل مع الأدوات الرقمية، وأيضًا توعية الوالدين بمتطلبات التعلم المدمج والمهام التعليمية المنزلية، إضافة إلى تقييم العمل بصورة مستمرة لتطوير الممارسات والأدوات المستخدمة.

- وتستخلص الباحثتان مما سبق أن لمعلمة الروضة دوراً محورياً وحيوياً في تحقيق فاعلية هذا النمط المتكامل من أنماط التعلم؛ حيث تعمل علي تصميم وتنفيذ الخطط التعليمية المناسبة التى تجمع بين الأنشطة التقليدية واستخدام التكنولوجيا؛ مما يحفز الفضول والإستكشاف لدي أطفال الروضة،كما وتُشجع التعلم التفاعلي فيما بينهم،وتُعزز التعلم التعاوني، وتُطور مهارات التعلم الذاتي لديهم، وتُكسبهم مهارات التعامل مع التكنولوجيا الحديثة والتطبيقات المناسبه لهم والتي تمكنهم من اكتساب بعض المهارات التكنولوجية منذ الصغر ،وتُرشدهم كيف يمكنه تحقيق الإستفادة القصوي منها.
- وهذا ماسعت الباحثتان إلي القيام به من حيث توفير الدمج بين الأنشطة التقليدية الحسية الواقعية كالقصص والحكايات والألعاب والأنشطة اليدوية المرتبطة بالوعي البيئي، وورش عمل لتصنيع وإعادة تدوير المواد، وتجارب عملية وبطاقات مصورة وغيرها، وبين الأنشطة الإلكترونية التي تعتمد على الصوت والصورة والحركة؛ كالقصص والأناشيد والعروض التقديمية التفاعلية حول أبعاد الوعي المائي، ومقاطع فيديو تعليمية تعزز القيم والسلوكيات المائيه والبيئيه الإيجابية لديهم.

المحور الثاني: الوعي المائي:

لايخفي علي أحد بأن للمياه أهمية كبري في حياتنا، بل لاتستوي الحياه بدونها،فالماء عماد الحضارات وسر وجودها وعامل إزدهارها؛والمتأمل في تاريخ الحضارات الإنسانيه- عبر العصور- يجد أن معظمها إن لم تكن جميعها نشأت وازدهرت في ظل تمركزها حول الموارد المائيه؛ وخير مثال علي ذلك حضارات وادي النيل وبلاد الرافدين وغيرها من الحضارات، تلك العلاقه الترابطيه بين الماء والحضاره برهان أن سر الحياه في المياه، ومن ثم فإن إهمال هذا المورد الحيوي يعني تهديداً للحياه وفناء للبشريه، لاسيما في ظل مايعانيه اليوم من ندره وشح، وتلوث مصادره،وتعدد استخداماته والإسراف في إستهلاكه؛وغيرها من المشكلات ذات الأولويه والتي أصبحت تهدد الوجود الإنساني علي سطح الأرض؛ لذا وجب علينا الوقوف عندها والعمل جاهدين علي حلها.

أبعاد الأزمة المائية عالمياً:

رصدت تقاريرالأمم المتحدة ترابط الأزمات العالمية وتأثيرها السلبي علي المياه ووضحت العلاقة المُطرده بين زيادة الطلب على المياه وظاهرة ندرة المياه؛ تلك الزيادة التي تفاقمت بسبب النمو السكاني في العالم والذي نتج عنه ذلك الطلب المُتزايد علي المياه؛وذلك نظراً لاستخداماته المتنوعه والحيويه، فظاهرة نُدرة المياه في العالم تحتاج إلي تنمية الوعي المائي لدي مُستخدميه **(منظمة الغذاء والزراعة للأمم المتحدة،٢٠١٢).**

ويُعتبر النمو السكاني،وتغيرالمناخ،والتحضر السريع والهجره، والتلوث من الأسباب الرئيسه لأزمة المياه في العالم؛ فقد ارتفعت الكثافة السكانيه، وازداد استخدام الفرد للموارد زياده هائله في القرن الحالي فتعرضت المياه إلي تغييرات تؤثرفي توافرها وحيويتها وجودتها؛ولازال سكان العالم في إزدياد، حيث تتنبأ الأمم المُتحده أنه في عام ٢٠٥٠ سيصل سكان العالم إلي ٩ بلايين نسمه **(عبيد،٢٠١٢).**

وفي هذا الصدد أيضاً رأى **العساف (٢٠١٤)** أنه علي الرغم من إتساع المُسطحات المائيه علي سطح الكرة الأرضيه بحيث تُغطي البحار والمُحيطات حوالي ٧١% من سطح الأرض؛ إلا أن كمية المياه العذبه والتي تُقدر بحوالي ٣% فقط من إجمالي مياه العالم هي التي تُغطي نشاط سكان الكره الأرضيه من زراعه وري وشرب وطعام وغيرها من الأنشطة الحياتيه، وهذه هي الأزمة المائيه بكل أبعادها.

ومن ثم يمكن القول أن أزمه المياه العالمية تتجسد في أن المياه العذبه نادرة بصفة عامه مقارنة بالطلب عليها من ناحيه،ومن ناحية آخري تتجسد في التفاوت الكبير في توزيع المياه علي سطح الأرض حيث تتفاوت كمية المياه المتواجده في منطقه عن منطقة أخري، ومن ثم توجد مناطق جافه لاتهطل عليها الأمطار وأخري ممطره طوال العام؛ فضلاًعن أن الموارد المائيه المُتجدده في الوطن العربي تعتبر محدوده بل نادره نسبياً وهذا بُعد آخر من أبعاد الأزمه المائيه؛ ومما يزيد من تفاقم المشكله المائيه في الوطن العربي أيضاً تناقص نصيب الفرد من الموارد المائيه في مختلف أقطارها نتيجه للنمو المُتزايد لسكانها بصوره تلتهم كميات المياه المتوافره **(غلام،٢٠١٧)**.

مما سبق يتضح أن ندرة المياه في الوطن العربي في مقابل الزيادة السكانيه المستمره يمثلان بعدين واضحين للأزمه المائيه العربيه؛ وثمة بُعد ثالث للأزمه المائيه في الوطن العربي وهو تدني جودة ونوعيه المياه في المنطقه بسبب ماتتعرض له من أنواع كثيرة من الملوثات ممايقلل من كفايه وجودة كمية المياه المُتاحه في الوطن العربي؛ أما البعد الرابع للأزمه المائيه يتمثل في في أن القسم الأكبروالرئيس من الموارد المائيه النهريه تنبع من خارج حدودها؛ فنهر النيل ينبع من هضبة البحيرات ومرتفعات أثيوبيا، كما ينبع نهر الفرات من تركيا، وأيضاً فلنهر دجله منابع بجبال زاجروس بإيران **(لطفي،٢٠١٠)**.

كل هذا يستوجب ضرورة التخطيط لمواجهة هذه الازمة العالمية في جميع الأقطار العربيه وعلي رأسها بلدنا الحبيبه مصر؛لذا أصبح هناك ضرورة للوقوف علي أبعاد الأزمة المائيه والتخطيط لمواجهتها بدأً بتنمية وعي أبنائها بقضايا المياه.

مصادر المياة في مصر:

مصادرالمياة العذبة يمكن تحديدها فيما يلي:

(أ) نير النيل: يبلغ طول النيل إلي المصب٦٧٠٠ كيلومتر،ويمر بعدد من الدول تسمي بدول حوض النيل، أما الجزء المار في مصر يبلغ طوله ١٥٤٠ كيلومترات في حدود مصر الجنوبيه مكوناً بحيرة ناصر (جنوب) السد العالي وحتي مصبه في البحر المتوسط شمالاً.

(ب)المياه الجوفية:المصدر الرئيس لها هو مياه الأمطارالتي تتسرب من خلال مسام التربة إلي الطبقة المشبعه بالمياه **(لطفي، ٢٠١٢)**.

(ج)الأمطار:ليس مصدراً رئيسياً في مصرلقله المياه التي تسقط شتاءاً والتي لاتتجاوز ١٠ مليمترات علي الساحل الشمالي، ثم قلت إلي ١.٤ مليمترات،ويُستفاد بمياه الأمطار في زراعه بعض المحاصيل منها(الشعير والزيتون،والتين وأشجار النخيل).**(غريب،٢٠١١)**

أهم التحديات التي تهدد الأمن المائي في مصر:

تمثل الزيادة في أعداد المواطنيين و قله الوعي المائي لديهم خطراً يهدد الامن المائي المصري، ومن ثم الأمن القومي للبلاد إن لم يكن أهم وأكثر الأجزاء حساسيه بالنسبه له؛ ولعل من أهم التحديات مايلي:

أولاً: سوء إدارة الموارد المائيه داخلياً:

فثمة تحديات داخلية تمثل أبعاداً لأزمه المياه المصريه تتمثل في سوء استثمار هذا المورد الحيوي،وعدم ترشيد استهلاكه، ونقص تنمية موارده سواء في الميدان الصناعي أو الزراعي أو علي مستوي الإستهلاك الفردي ويتضح ذلك بوضوح في إرتفاع نسبة الفاقد من المياه العذبه في مصر أو مايعرف بالهدر المائي فهناك كميات كبيره من المياه تضيع هباءً بدون الإستفاده منها وذلك لأسباب متعدد:

(أ) فقد نهر النيل لكميات كبيره من المياه:بواسطة البخرمن المجاري المائيه والخزانات.

(ب) سوء نظام الري في مصر: والذي يعتمد علي نقل التدفقات المائيه من مصادرها إلي الحقول الزراعيه عبر قنوات ترابيه مكشوفه مما أدي إلي فقد كميات كبيره من المياه بالتسريب أو التبخر؛ وكذلك الري بالغمر أو الري السطحي الذي أدي إلي إهدار كميات كبيره من المياه من جراء عميات التبخر الحادثه.

(ج) انتشار الحشائش علي طول مجري نهر النيل والتي نتجت من بناء السد العالي فمن أغرب النقائص التي أسفر عنها السد هو أن ٤٠% مما وفره من المياه يضيع بسبب انتشار تلك الحشائش بصوره وبائيه في كل المجاري المائيه منذ إنشائه **(حماد وأيمن ودرويش،٢٠١٤)**.

(د) فقد المياة في الزراعة: حيث تستهلك أكبر قدر من المياه حيث تأخذ حوالي ٥% من إجمالي المياه في مصر؛ لأن الزراعه المصريه تعتمد علي الزراعه المرويه نظراً لقلة هطول الأمطار.

(ه) فقد المياة في الصناعة: فللصناعه دور كبير في زيادة نسبة الفاقد من المياه العذبه المصريه؛ حيث تستخدم كميات كبيره من المياه في تبريد محطات توليد الطاقه الكهربائيه.

(ز)فقد المياة نتيجة أنماط الإستهلاك المنزلي غير الرشيد:حيث يتم هدر كميات كبيره من المياه في أنشطة الحياه اليومية المنزليه؛وأيضًا في بعض الاستهلاكات غير المشروعه (كري الشوارع وغسيل السيارات) فضلاً عن المفقود نتيجه إهمال صيانه الأدوات الصحيه المستخدمه وضعف كفائتها، وسوء شبكات الصرف الصحي وتأكلها **(مركز بحوث الشرق الأوسط،٢٠١٩)**.

ثانياً: التلوث المائي:

المحافظه علي الموارد المائيه من التلوث يستلزم زيادة وعي المواطنيين بأهمية المياه النظيفه؛ وخطورة تلوثها علي الصحه والإنتاج علي حد سواء، ويمكن توضيح أهم أسباب تلوث المياه فيما هو آت:

(أ) تقدم النشاط الصناعي: الذي أدي إلي إلقاء مخلفات ونفايات المصانع وأيضاً تفريغ الماء الساخن الناتج من تبريد المعدات الصناعيه في الأنهار أو البحيرات والمحيطات، مما أدي إلي مايعرف بالتلوث الحراري الذي يضر بحياة النباتات والحيوانات.

(ب) قصور شبكات الصرف الصحي: الزيادة السكانيه والتمدن أدي إلي زيادة الضغط علي شبكات المجاري والصرف الصحي؛ مما جعلها عاجزه عن استيعاب جميع التصريفات من المدن المختلفه مما أدي إلي اللجوء للتخلص منها في مياه البحار والأنهار **(العبيدي،٢٠١١)**.

(ج) التوسع الزراعي واستخدام المبيدات الحشريه: حيث ان حركة التصنيع والزيادة السكانيه تطلب التوسع الزراعي لإنتاج المواد الخام الزراعيه اللازمه للصناعه وأيضاً لتغطية حاجات السكان من المواد الغذائيه، وهذا بدروه أدي إلي استخدام المبيدات الحشريه والمُخصبات وغيرها من المود الكيماويه، ومن ثم عند تسرب المياه من المصارف الزراعية إلي مياه الانهار والبحار تُصبح محمله بالكثير من الملوثات الكيماويه الضاره والخطيره جداً علي حياه الكائنات الحيه.

(د) قلة وعي المواطنيين وخاصةً في الريف: حيث يلجأ بعض الفلاحين والمزارعين إلي ممارسة بعض العادات السيئه التي تضر بمياه الترع والمصارف منها(التبول، وإلقاء القاذورات والفضلات الآدميه أو الحيوانيه، والحيوانات النافقة، والقمامه، غسل الملابس الملوثة بالجيراثيم) في المياه مما يؤدي إلي تلوثها وعدم صلاحيتها للاستخدام **(قاسم،٢٠١٦)**.

ثالثاُ: التحديد الأثيوبي لمياه نهر النيل وبناء سد النهضه:

تحصل مصر علي ٩٧,٥% من المياه العذبه من نهر النيل من خارج أراضيها، وبالتحديد من هضبه أثيوبيا، وهضبه البحيرات الإستوائيه،كما تمر مياه نهر النيل قبل دخولها إلي الحدود المصريه بالسودان، ولم يكن هناك خلاف عبر التاريخ حول حصة مصر من نهر النيل.

غير أنه بعد استقلال دول حوض النيل بدأت هذه الدول في المطالبه بحصتها من نهر النيل، والمطالبه بتأكيد سياتها علي مصادر ثرواتها الطبيعيه وأيضاً بحقها في بناء خططها المستقبليه في التنمية؛ وهو حق مشروع لهذه الدول إلا أن هذا أصبح يُشكل بؤرة توترتهدد مصالح مصر المائيه،حيث أن مشروعية هذا الحق أعطي لبعض الدول منها أثيوبيا بناء بعض المشروعات التنمويه عند منابع نهر النيل(**الشريف،٢٠١١)** فأنشأت (سد النهضه) علي روافد نهر النيل مما هدد بالتقليل من حصة مصر والسوادن من مياه نهرالنيل، كما يتمثل التهديد أيضاً في رفض أثوبيا بالإعتراف بإتفاقيه ١٩٥٠م المُحدد لنصيب مصر من مياه نهر النيل وإعتبارها باطله وكأنها لم تكن؛ومن ثم أصبحت أثيوبيا تمثل خطراً حقيقياً علي موارد مصر المائيه؛ فهي المتحكم في نصيب مصر من مياه نهر النيل وهذا مايجعلها علي رأس قائمة أولويات السياسه الخارجية المصريه.

وفي ضوء ما سبق يمكن القول أننا في حاجة إلي خلق جيل واعي قادر علي مواجهة التحديات المائيه المستقبليه،وذلك من خلال تزويده بالمعلومات الدقيقه والحديثة التي تُعينه علي إدراك القضايا والأزمات المائيه ومعرفة عواقب إهمال العمل علي حلها؛ وذلك بهدف معاونتهم علي الوعي بالوضع الراهن وأيضاً مشاركتهم في اتخاذ القرارات السليمه لأسلوب التعامل السلمي للمحافظة علي المياه **(مركز بحوث الشرق الأوسط،٢٠١٩)،(شحاته،٢٠٢٢).**

ماهية الوعي المائي:

يعد الوعي المائي أحد أهداف الاستدامه الإقتصاديه والتي هي أحد أبعاد التنمية المستدامه،حيث تسعي الجهات المُختصه في المجتمع إلي تحقيق الإدراك والوعي المتصل بالموارد المائيه والبيئيه لدي كافه أفراد المجتمع؛ وذلك من خلال إلقاء المسئولية علي عاتق المؤسسات التربوية والتعليمية في إكساب المتعلمين معلومات ومعارف أكثر عمقاً،ومهارات وسلوكيات إيجابية سليمة للحفاظ علي الموارد المائيه،والعمل علي التصدي لمشكلاتها،فضلاً عن تصحيح المفاهيم الخاطئه التي يعتقدها البعض فيما يتعلق بحجم مايتوفر من المياه وطرق ترشيد استهلاكها.

كما أضاف **AL-Rabaani & Al-Aamri (2017)** أن السعي نحو تنمية الوعي المائي سيُسهم بشكل فعال وإيجابي في نوعية القرارات التي يمكن أن يتخذها الأفراد نحو قضايا المياه ومشكلاتها في الوقت الحاضر والمستقبل؛ ممايزيد من إحساسهم بالمسئوليه تجاه سبل المحافظة عليها، فيتحول بذلك دور الفرد إلي دور إيجابي وفعال في مواجهه تحديات و قضايا المجتمع البيئيه المعاصره.

وأشار **الشوبكي(٢٠٢١)** أن الوعي المائي يساعد في تنظيم سلوك الأفراد في المجتمع ويمكنهم من التعامل مع المياه بالطرق الصحيحه التي تضمن إستمرار بقائها،فضلاً عن بناء وعيهم بما يهدد الثروة المائيه من مشكلات قد تؤدي نضوب المياه وإنقطاعها في حال إستمرار التفريط.

ومن هنا يبرز دور التربية وما تقوم به من تنشئة إجتماعية لأفرادها؛ فحل مايواجهنا من مشكلات متعلقة بالمياة لايمكن أن يتم من خلال سن مجموعة من القوانين والتشريعات،أو فرض عقوبات علي المخالفات؛ وإنما يتطلب تنشئة وبناء جيل من الأبناء منذ نعومة أظافرهم لديه من القيم والمعارف والسلوكيات الإيجابية مايؤهله إلي الإحساس العميق بحجم المسئوليه الملقاه علي عاتقهم تجاه التصدي لهذة المشكله، فضلاً عن الإستعداد الصادق للمشاركة الفعاله في حلها؛ ففي مرحلة الطفولة المبكرة تترسخ القيم والسلوكيات المرغوبة لدي المتعلمين بالتدريج ومن ثم تًصبح مكوناً رئيسياً في شخصياتهم،وتبقي الموجة لهم في التعامل مع المياه وترشيد استهلاكها وحماية مصادرها **(السعيد،٢٠١٩)**.

وتري الباحثة أن هناك ضرورة لتعزيز الوعي المائي لدي المتعلمين من خلال وضع برامج وإستراتيجيات من شأنها تنميه الوعي المائي لديهم بمايتضمنه من معارف وسلوكيات بصورة تتكامل فيها المعرفة النظرية مع التطبيقات العملية بداً من مرحلة الطفولة المبكرة وهي المرحلة الحاسمة في تشكيل وعي وشخصيه الطفل؛ مما يُساعد في اكساب الطفل منذ صغره كيفيه استخدام المياه دون إسراف أو تفريط وكيف السبيل إلي التعامل مع مصادر الثروة المائيه واستغلالها وحمايتها من التلوث بالشكل الذي يحافظ عليها ويضمن تجنب خسارتها، ومن ثم نكون قد ساهمنا بشكل كبيرفي مواجهه الخطر المعاصر الذي يحيط بنا فيما يتعلق بفقد شريان الحياه،و عززنا الشعور بالإنتماء إلي البيئة.

تعريف الوعي المائي:

عرف **فرج الله (٢٠١٠)** الوعي المائي بأنه إدراك الوضع الحالي والمستقبلي لموارد المياه ومايتصل بها من مشكلات، وطرق ترشيد استهلاكها والحفاظ عليها بشكل يسمح بإستمرار منفعتها لأقصي حد ممكن.

كما أشار **السعيد(٢٠١٥) أن الوعي المائي** يعني توفر القدر المناسب والكافي من المعارف المرتبطة بالمياه وخصائصها ومواردها،والمشكلات الناجمه عن نقصها أو تلوثها، والتعامل الحكيم والإستغلال الراشد للموارد المائيه وتنميتها، وذلك بناء علي مايملكة الأفراد في المجتمع من ميول وقيم واتجاهات وأوجه تقديرتوجه سلوكهم نحوالماء في المواقف الحياتيه المختلفة.

وعرف **Clark (2016)** الوعي المائي بأنه إدراك و إحساس الطفل بالوضع الحالي و المستقبلي لموارد المياه،وما يتصل بها من مشكلات ودوره نحو ترشيد استهالكها والحفاظ عليها بشكل يسمح باستمرار منفعتها.

في حين أشار**عبد الرحمن (٢٠١٨)** إلي الوعي المائي بأنه مقدار مايملكة الطفل من معلومات وحقائق ومعارف مرتبطة بالمياه وأهميته وخصائصه ومصادرتلوثه،ونتائج ذلك التلوث،وحل مشكلة نقص وإهدار المياه وأيضاً آداب التعامل مع المياه،وأيضاً ما لديه من ميول وإتجاهات نحوها تمكنة من التصرف في المواقف والمشكلات المتصله بهذة المعارف المائيه.

وأوضحت **الصبحية (٢٠٢٠)** أن الوعي المائي هو إكساب المتعلمين للمعارف والإتجاهات والسلوكيات الخاصه بالمياه وقضاياها.

أما **إبراهيم (٢٠٢٢)** فقد عرف الوعي المائي بأنه مقدار مايملكة الفرد من معارف ومعلومات ومالديه من ميول وإتجاهات حول قضايا المياه نحوها، فضلاً عن امتلاكه للجوانب الأخلاقية والقرارات الحكيمه اللازم اتخاذها لمواجه تلك القضايا.

في حين عرفه **راغب (٢٠٢٢)** بأنه إدراك الطفل بالمفاهيم المرتبطة بالماء من حيث الأهمية والخواص، والمصادر ودورة المياه في الطبيعة، وملوثات المياه، وإدراكه بالمشكلات المائيه والشعور بالمسئولية تجاهها من خلال ترشيد استهلاكه لها.

وفي ضوء التعريفات السابقه يمكن القول أن الوعي المائي هو تقديم قدر مناسب من المفاهيم والمعارف والمعلومات العلمية المرتبطة بالمياه لأفراد المجتمع؛ بما يضمن إدراكهم لخصائص المياه

ومواردها، ومعرفتهم بمشكلات وقضايا المياه الناجمة عن تلوثها أو نقصها، وكيفيه التعامل معها وحسن إستغلالها والتعرف علي سبل المحافظة عليها لتجنب الوقوع في اخطار نقص الموار المائيه والتي تؤدي إلي فقدان الحياه علي الأرض،ومن ثم يتحمل المتعلم الذي هو فرد في مجتمع مسئوليه الحفاظ علي موارده الطبيعيه وحسن استغلالها وتجنب هدرها.

وتستخلص الباحثتان أن تنمية الوعي المائي بدايةً من مرحلة الطفوله المبكرة ضروره حتميه فأطفالنا هم شباب الحاضر والمستقبل؛ حيث تتم تنمية الوعي المائي لديهم من خلال تبسيط بعض المعارف والحقائق المرتبطة بالمياه ومصادرها ومشكلاتها وأهميتها في حياه جميع الكائنات الحيه بما يضمن استمرار الحياه وتحقيق الأمن المائي، مع ربط تلك المعارف بسلوكيات الأطفال وممارساتهم تجاه المياه بما يضمن الحفاظ عليها والإستخدام العادل لها، واحترام حق الجميع فيها، والمشاركه في وضع حلول لمشكلاتها وأزماتها المعاصره التي تتعرض لها كالتلوث وهدر كمية كبيره من المياه، وإنخفاض منسوب مياه الأمطار، وبناء السدود لحجز المياه كسد النهضة بأثيوبيا؛ثم يأتي بعد ذلك الجانب الوجداني مكمل لمنظومه تنمية الوعي المائي والتي تعني بإكساب الأطفال الشعور بتقدير أهمية المياه والجهود المبذوله من قبل الدوله للمحافظة علي موارد المياه الداخليه والخارجيه، وإيجاد مصادر جديده لها من أجل ضمان بقائها وتحقيق أهداف التنمية المستدامه لرؤيه مصر ٢٠٣٠.

أهمية تنمية الوعي المائي:

تنبع أهمية العمل علي تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة من أهمية المياه لجميع الكائنات الحيه وعلي رأسها الإنسان،فهي من الموارد الطبيعيه التي خلقها الله سبحانه وتعالي لتمكين الإنسان من الحياه علي سطح الأرض وتعميرها؛ حيث يعتمد عليها جميع مناشط الحياه؛لذا ففقدانها يمثل خطريهدد بقائنا علي قيد الحياه.

- لذا يمكن القول أن اهتمامنا بتنمية الوعي المائي يرجع إلي:

- أن الماء أغلي ماتملكه البشرية لإستمرار حياتها، حيث لايمكن للإنسان أوالحيوان أو النبات أن يستغني عنه.
- كما أن الماء ثروة قومية ذات تأثر بالغ في الحاضر والمستقبل **سليم (٢٠١٨).**
- فضلاً عن وجود أنماط من السلوك السيئ، والمعتقدرات والمواقف غير الإيجابية التي يتبعها الكبار الذين هم قدوة للأطفال.

- ووجود الكثير من المشكلات والمعوقات التي تواجه المياه، والتي ستؤثر سلباً علي حياه الفرد والمجتمع إذا ماتكاتفنا في العمل علي مواجهتها.
- وانخفاض الثقافه والوعي المرتبط بالمياه وأهميتها،وماتتطلبه للحفاظ عليها وكيفيه استغلالها وتنميتها بما يضمن استمرار وجودها **(غبيش،٢٠١٣)**.

- كما اضاف **عبد الرحمن (٢٠١٨، ١٧)** و**شريبه وطريفي (٢٠١٨)** أن من أهم المبررات الدافعه لتنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة:

(أ) تفاقم مشكلات تلوث الموارد المائيه،وتسببها في إصابة الكائنات الحية وعلي رأسها الإنسان بالعديد من الأمراض.

(ب) تفاقم مشكلات استنزاف الموارد المائيه إلي حد التناقص التدريجي لكمية الموارد المائيه العذبه في العالم،سواء أكان التناقص بفعل التغيرات المناخية أو الإحتياجات المائيه الزائده الناجمه عن التضخم السكاني أو الإستهلاك الغير محسوب والخاطئ لتلك الموارد.

(ج) التوقعات المستقبليه بنشوف حروب ومنازعات عسكريه للسيطره علي الموارد الطبيعية وعلي رأسها المياه.

(د) الأطماع الخارجية في موارد المياه العذبه العربية: مثل نهري النيل ودجله والفرات.

وتري الباحثتان أن تنمية الوعي المائي من الأهداف المعاصرة التي تحتم علينا السعي نحو تحقيقها ومن مراحل مبكرة؛ فالبدء من مرحلة الطفولة المبكرة يُتيح الفرصه أمامنا لبناء جيل واعي لديه مايكفي من المعلومات والمعارف عن الموارد الطبيعيه والتي من أهمها المياه، ومايرتبط بها من مشكلات،وما يواجهها من عقبات قد تؤدي إلي هدرها؛ فضلاً عن إمكانيه مشاركتهم في حل تلك القضايا المائيه من خلال تكوين سلوكيات وإتجاهات إيجابيه لديهم تضمن المحافظة علي مواردنا المائيه وتجنب إستهلاكها بشكل يؤدي إلي تلوثها أو فقدانها.

أهداف تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة:

أن تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة تمكننا من تحقيق مجموعه من الأهداف منها:

(أ) إكساب الأطفال مايرتبط بالمياه من معلومات وحقائق ومصادر ومشكلات وحلول بصورة أكثر عمقاً عن تلك التي تقدم له من خلال المنهج.

(ب) تكوين السلوكيات والإتجاهات المرغوب فيها اللازمه للمحافظه علي الموارد المائيه.

(ج) تنمية مسئوليه الأطفال نحو الموارد المائيه في المجتمع،بما يجعله يرشد استهلاكها ويحافظ عليها من الهدر والتلوث **(عبد الكريم،٢٠٢٠)**.

(د) تشكيل طفل قادر علي الحكيم مع الموارد المائيه؛ومن ثم تحقيق أقصي إستفاده من الموارد المائيه ممايعود علي المجتمع الخير والنفع.

(هـ) تنمية القيم والعادات التي تُساعد الطفل علي المحافظه علي ثروات بلده ومواردها، فضلاً عن إحترامه لحقوق الآخرين **(الخضيري،٢٠٢١)**.

(و) وتُضيف الباحثتان أن تنمية الوعي المائي لدي اطفال الروضة تهدف بشكل خاص إلي إدراك الطفل بالمشكلات المعاصره التي تتعرض لها الثروة المائيه في بلدة وعلي رأسها نقص منسوب المياه الناتج عن هدر كمية كبيره من المياه والناجم عن الإستخدام الغير واعي لها، فضلاً عن بناء سد النهضة بأثيوبيا، ومحاوله إيجاد حلول عمليه لها والتي تأتي في مقدمة تلك الحلول حسن إستخدام تلك الموارد وكيفية المحافظة عليها والبحث عن بدائل ومصادر أخري لها بما يضمن إستمرارها وتحقيق التنمية المستدامه التي ينشدها المجتمع.

أبعاد الوعي المائي:

يُمثل الوعي أحد المستويات المكونه للجانب الوجداني، بل هي أولي مستوياته حسب تصنيف **كراثول**؛ إلا أن الوعي مبني علي أساس معرفي وهذا يعني أنه للجوانب الوجدانيه أن تتبلور في شكلها الصحيح إلا إذا أعتمدت علي معارف تتميز بالكفايه والوضوح، فضلاً عن أن الجانب المهاري يرتبط أيضاً إرتباطاً إيجابياً جوهرياً بكل من الأسس المعرفيه والوجادنية **(غبيش،٢٠١٣)**.

وفي هذه الزاوية اتفق كلاً من **فرج الله (٢٠١٠)؛وطه (٢٠١١)**؛ **وحسونه (٢٠١٤)**؛ **وبدوي(٢٠١٧) والبنا(٢٠٢٢)** علي أن الوعي له ثلاث أبعاد رئيسه:

(ا) البعد المعرفي: ويشمل إكساب الطفل المعلومات والحقائق المرتبطه بالمياه وأهميتها،ومشكلاتها المعاصره والمستقبلية،مع الاخذ في الإعتبار خبرات الطفل السابقة الناتجة من تفاعلة مع الأخرين أو مع الأنشطة المقدمة له؛ وهذا يعني أن الطفل الذي لديه معلومات وخبرات واسعه مرتبطه بالمياه مؤهل لأن يكون لديه وعي مائي أعمق حول قضايا ومشكلات المياه.

(ب) البعد الوجداني: ويُشير إلي تأثير تلك المعلومات والحقائق علي إحساس الطفل وعواطفه؛ بما ينعكس علي تكوين اتجاهاته نحو قضايا ومشكلات المياه؛ وقيمه المتصله بالحفاظ عليها واستثمارها لأقصي حد.

(ج) البعد الآدائي(السلوكي):وذلك بإكساب الأطفال مهارات التعامل الجيد مع المياه داخل وخارج المنازل؛ ورأى **(عبد الرحمن٢٠١٨)** أنه محصلة للبعدين الأول والثاني و فيه يتم إكساب الأطفال السلوكيات الصحيحه للتعامل الجيد مع الماء، و سلوكيات ترشيد استهلاك الماء داخل المنزل وخارجه ومن ثم يتكون لدي الطفل سلوك إيجابي نحو الماء.

مما سبق تري الباحثتان أنه نتيجة إكتساب الأطفال للبعد الأول (المعرفي) ومن ثم تأثيره بشكل إيجابي علي إتجاهات ومشاعر الأطفال (البعد الوجداني) يتغير سلوك الطفل (البعد السلوكي) اتجاه الماء بطريقة إيجابية مرغوب فيها؛ وبذلك نكون قد ساهمنا في خلق جيل واعي يتعامل مع المياه بحكمه وأيضاً علاج مايواجهنا من سلوكيات خاطئه أدت إلي نقص منسوب المياه العذبه والتي علي رأسها مشكلات تلوث المياه والإسراف في استخدامها.

مراحل تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة:

إن تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة ليست بالعملية السهله اليسيره؛ فنحن بحاجه إلي ضبط وتحكم ومتابعه علي درجة عاليه، بالإضافه إلي وضع برامج وأنشطة مكثفه وتكريس الجهود من أجل تحقيق الأهداف المنشوده وهي تكوين شخصيات واعيه بمواردها المائيه، ويتم ذلك من خلال خمس مراحل أساسيه يمكن توضيحها فيما يلي:

(أ) المرحله التمهيديه والتقييم: والتي يتم فيها تحديد الخبرات السابقه للأطفال من معارف وحقائق وسلوكيات مرتبطة بالمياه (تطبيق مقياس الوعي المائي وبطاقة الملاحظه علي الأطفال تطبيق قبلي).

(ب) مرحلة التكوين: وهي تحديد المداخل والخبرات المناسبه لتكوين وعي الأطفال المائي وإثارة الدافعية لديهم (وفيها تم بناء البرنامج وماتضمنه من أنشطة وخبرات ومعارف وحقائق تهدف إلي تنمية الوعي المائي لديهم)

(ج) مرحلة التطبيق: وتشمل إتاحه الفرص أمام الأطفال للتفاعل مع الخبرات المقدمة من خلال مواقف متعدده يتم من خلالها إكسابهم لجوانب التعلم المرغوب فيها(**& Other, 2006**

Ziegler)؛ **(نسيم ودرويش، ٢٠١٥)** (تم فيها تطبيق ماتم إعداده من لقاءات البرنامج والقائمه علي التعليم المتمازج لتنمية الوعي المائي لديهم)

(د) مرحلة التثبيت: وهنا تأتي أهمية أن التخطيط لمجموعة من (الأنشطة الإثرائيه) التي تستهدف التعمق فيما سبق تعلمه من سلوكيات وما تم تكوينه من وعي؛ وذلك للتأكيد علي أن ماحدث من تعليم وتعلم له آثار باقيه ومؤثر في عقل ووجدان وسلوكيات الأطفال.

(هـ) مرحلة المتابعه: وتتضمن تهيئة مواقف جديده تُحفز الأطفال علي ممارسه ماسبق تعلمه تدعيماً له، وتمثل هذة المرحلة دعم وإثراء دائم للخبرات التي مر بها الطفل فينتج عنها وعي راسخ في شخصيته**(بهيج،٢٠١٦)**.

وقد راعت الباحثتان المراحل السابقة في إعدادها وتطبيقها للبرنامج القائم علي التعليم المتمازج لتنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضه،فتنمية الوعي المائي لديهم تبدأ بمعرفة الخلفية المعرفية لدي الأطفال فيما يتعلق بالموارد المائيه؛وفي ضوئها تم تحديد ماسيتم إكسابه للأطفال من معارف وحقائق مرتبطة بالمياه؛ ومن ثم بناء مواقف ولقاءات تعليميه تنمي وعي الأطفال بتلك المعارف والحقائق فضلاً عن المشكلات التي تؤثر علي الأمن المائي؛ كما وتنمي لديهم أيضاً الشعوربالمسئوليه المائيه، الأمر الذي سَيُحفزهم علي الإهتمام بوضع حلول للمشكلات المائيه والحرص علي ترشيد الإستهلاك بما يحقق التنمية والإستدامه لتلك الموارد.

دور المؤسسات التربويه في تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة:

إن المشكله المائية ومايترتب عليها من أخطار من الممكن أن تُهدد الأمن القومي للبلاد يستدعي ضرورة الإهتمام بالعمل علي مواجهتها، وإيجاد حلول جذريه لها علي كافة المستويات الرسميه وغير الرسميه، بدايه من الإنسان والذي يمثل سبباً مهماً لكثير من المشكلات المائيه القائمه نتيجة لتعامله غير الحكيم مع المياه،ومن ثم كان علينا الإهتمام بتربيه هذا الإنسان تربيه مائيه تُكسبه وعياً مائياً يُنمي لديه اتجاهات المحافظه علي موارده المائيه من التلوث وترشيد إستهلاكها؛علي أن تتكاتف جميع مؤسسات المجتمع في هذه التربيه؛ فلايقتصر الأمر علي المؤسسات التعليمية فقط، بل يتطلب تدخل وسائل الإعلام والمنظمات والمساجد وأيضاً الأسره والتي يقع علي عاتقها دور كبير في غرس قيم وإتجاهات المحافظه علي المياه لدي أبنائها منذ نعومة أظافرهم.

أولاً: دور الأسرة:

الأسره هي صاحبة العبء الأكبر في عملية التنشئه الإجتماعية للأطفال فهي المسئوله عن تشكيل مفاهيم الطفل وعاداته وتقاليده وقيمه وسلوكياته وخاصة في سنوات عمره الأولي؛ حيث يكتسب الطفل من خلالها الأنماط السلوكية الإيجابية والعادات السليمه في كل إتجاهات الحياه لذا عليها أن تكون قدوة صالحه وأساس قوي يستشف منه الطفل كل ماهوسليم.

والطفل هنا يتشرب القيم والسلوكيات والإتجاهات المرتبطة بالمياه عن طريق مُحاكاة أفراد أسرته الصغيره، مما يتطلب من الأسره أن تكون خير مثال ونموذج يُحاكي الطفل سلوكياته تجاه قضايا المياه بأبعادها، حتي تتحول تلك السلوكيات إلي عاده تستمر معه مُستقبلاً **(شحاته،٢٠١٨)**.

وعليه يوجد مجموعة من الإجراءات والسلوكيات التي ينبغي علي الأسره الإلتزام بها بإعتبارها قدوه للأطفال ومؤسسه تربويه عليها المشاركة في حل قضايا المياه و الحد من إستهلاكها داخل المنزل مما يُسهم في تنمية الوعي المائي ومايرتبط به من سلوكيات إيجابيه لدي أبنائها منذ الصغر:

(أ) تقليل الماء المستخدم في دورات المياه بقدر المُستطاع.

(ب) عدم ترك الصنابيرمفتوحه بلاهدف أثناء غسل الأسنان،أو عند غسيل الأيادي او الشرب.

(ج) لايجوز الاستخدام المُفرط للمياه في التخلص من أية نفايات أوأثناء القيام بعمليات التنظيف المنزلي وأيضاَ أثناء غسل الأواني والأطباق،حيث يؤدي إلي استهلاك كمية كبيره من المياه.

(د) عند شراء غسلات الأطباق والملابس علينا إختيار ذات التحميل الأمامي بدلاً من ذات التحميل العلوي وأيضاً عند التشغيل علينا مراعاه نظام التحميل الكامل لغسلات الأطباق والملابس فكل هذا يوفر في كمية المياه والطاقه المُستهلكة.

(هـ) استخدام وعاء كبير وفرشاه لغسل الخضروات والفاكهه بدلاً من ترك الصنبور يتدفق بإستمرار **(Amanda Justine Horvath. 2010)؛(Emily Evans, 2012).**

هذه السلوكيات لوحرصت عليها الأسره أثناء القيام بأنشطتها الحياتيه اليوميه وعملت علي غرسها في نفوس أبنائها منذ سنوات أعمارهم الاولي بشتي وسائل التربيه المُتاحه لها، سوف نبني جيل واعياً نحن في أمس الحاجة إليه في عصرنا الحالي، وسوف ينشأ لدينا مواطنين قد ترسخ لديهم

المبادي والمفاهيم الصحيحه للتعامل مع المياه فنقضي بذلك علي مظاهر الهدر المائي الناتج عن أنماط الإستهلاك المنزلي غير الرشيد الذي هو من أهم الأسباب الجوهريه لفقدان المياه.

ثانياً: المؤسسات التعليمية:

يعد الإهتمام بتنمية الوعي المائي من الضروريات الملحه في ظل تفاقم مشكلات نقص المياه واستنزافها وتلوثها، وزيادة سلوكيات أفراد المجتمع السيئه تجاه المياه الناتج عن نقص الوعي المائي لديهم، وضعف معلوماتهم ومعارفهم عن المياه وكيفيه المحافظه عليها، مماوجب علينا الإهتمام بتنمية الوعي المائي لديهم؛ لذا تستطيع المؤسسات التعليمية عامة ورياض الأطفال خاصةً العمل علي رفع مستوي الوعي المائي لدي المتعلمين،بداً من مرحلة الطفوله المبكرة فهذه المرحله من أولي المراحل التعليمية بالإهتمام وأهمها من حيث أنها من المراحل الحاسمه في تشكيل الشخصيات ومن ثم قدرتها علي رفع مستوي الوعي المائي المنشود وقد أشارات العديد من الدراسات لدور المؤسسات التعليمية في إحداث التنمية يمكن توضيح تلك الدور فيما هو آت:

(أ) مراعاه أن مايقدم داخل تلك المؤسسات من مناهج دراسيه أن يهتم بتنمية الوعي المائي في مراحل عمريه مبكره، من خلال تطوير البرامج والمقررات التعليمية لرفع الوعي حول كيفيه المحافظة علي هذا المورد الهام والحيوي،وذلك من خلال إكسابهم الحقائق والتعميمات المرتبطة بالمياه ومشكلاتها، وأيضاً مهارات التعامل الجيد معها، وتنمية الإتجاهات والقيم المرغوب فيها نحوها للحفاظ عليها واستثمارها لأقصي حد **(دياب، ٢٠١٤) (بدوي،٢٠١٧)**.

(ب) تضمين الأنشطة اليومية التي تقدم للأطفال بمجموعة من الأهداف المقصودة والتي تعني بتنمية المعارف والمهارات والسلوكيات والقيم الإيجابيه نحو المياه والتي منها:

- الرحلات الخارجيه لبعض الأماكن المرتبطة بالمياه مثل محطات الطاقه الكهرومائيه،ومحطات معالجة المياه الملوثة.

- تنظيم فاعليات للوعي المائي بحيث تشترك فيها جميع المؤسسات التعليمية علي مستوي الجمهورية بداً من مرحلة الروضة للمرحلة الثانويه وأيضاً بمشاركة وسائل الإعلام والمنظمات والجمعيات والمساجد في تنظيم تلك الفاعليات.

– إقامة مهرجانات مائيه لتنمية بعض إتجاهات إحترام وحمايه مصادر المياه لدي الأطفال، وإيقافهم علي أهمية المياه لتكوين بيئة صالحه ونظيفه، بحيث يتخلل الضحك والفكاهه مايُقدم من معلومات مما يجعل التعليم أبقي أثراً في النفوس **(غبيش،٢٠١٣)،(عمران،٢٠١٧)**.

(ج) تنويع الأنشطة التعليمية المُقدمه للأطفال والمرتبطة بالمياه والمحافظة عليها مع مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال وذلك ضماناً لتحقيق الأهداف**(Amanda Justine Horvath. 2010)**

دور المعلمة في تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة

(أ) أن يتوفر لديها وعي بأهمية المياه،فضلاً عن ايمانها بالقيم والإتجاهات الموجبة نحو قضايا المياه، وطرق ترشيد استهلاكها وتعديل الخطأ منها؛ وأن يكون سلوكها الواقعي نموذجي وقدوه للأطفال في التعامل مع المياه.

(ب) أن يكون لديها المعرفة الكافيه بقضايا ومشكلات المياه وإدراك مدي خطورة تجاهل العمل علي حلها، حتى تتمكن من أن تؤثر في نفوس الأطفال الصغار للإحساس بالمشكله.

(ج) تسهل اكتساب الأطفال للمفاهيم والقيم والإتجاهات المائيه المناسبة؛ من خلال توظيف الطرق والأساليب التعليمية الحديثة والمناسبه لمستوى نضجهم وتفكيرهم؛ بما يحقق الوعي المائي لديهم **(عبد الرحمن،٢٠١٨)**.

(د) أن تعد الأنشطة والبرامج والخبرات المنظمة والمقصودة لتنمية الوعي المائي لدي الأطفال.

(ه) أن تُضمن مجموعة من المعارف والمفاهيم والمهارات والسلوكيات والقيم الإيجابية المناسبة لتحقيق الوعي المائي لدي أطفال المرحلة في كافة الأنشطة والخبرات التي تقدم لهم من خلال البرامج اليومية بالروضة **(شريبة وطريفي،٢٠١٨)**.

(و) وتري الباحثتان أن معلمة الروضة عليها أن تواكب ما يطرأ علي المجتمع من تطورات أو مشكلات ومعوقات وخاصه فيما يتعلق بالموارد البيئيه والتي ستوثر بشكل سلبي أو إيجابي علي مستقبل المجتمع وبقاء أبناءه، وتحرص علي عرضها علي الأطفال ومناقشتها معهم وتحقيق مشاركتهم في إيجاد حلول لها بما يضمن تحقيق التقدم المنشود والتنمية المستدامه.

العائد التربوي من تضمين أبعاد الوعي المائي في البرامج التعليمية لأطفال الروضة:

إن تضمين أبعاد الوعي المائي في مراحل مبكرة من العمر له عائد تربوي كبير لايمكن إغفاله حيث أن البدء بتنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضه يُسهم في:

(أ) أن ينمو لدي الأطفال أنواعاً متعددة من الوعي: الوعي المائي، والوقائي،والأمني،والجمالي فالتربية المائية تعد الإنسان الواعي المتفهم لطبيعية الموارد المائية،كما وتنمي الدوافع والإستعدادات للمساهمة الإيجابية في الحد من تلك المشكلات.

(ب) توعيه الأطفال وتشكيل إتجاهاتهم نحو قضايا المياه.

(ج) زيادة التنور المائي بأهمية المياه ومصادرها،ومن ثم المحافظه عليها.

(د) تشكيل جيل واعي لديه القدره علي التعامل الحكيم مع موارده الطبيعيه **(فرج الله، ٢٠١٠)**.

(ه) اكساب المعارف والحقائق التي يمكن تطبيقها عند اتخاذ القرارات المرتبطه بالتعامل مع الموارد المائيه.

(و) ترشيد استخدام المياه والمحافظه عليها من سلوكيات الهدر.

(ز) التأثيرالإيجابي في مجمل القرارات الحياتيه المستقبليه**(Emily Evans, 2012)**.

المحور الثالث: التنمية المستدامة:

تعريف التنمية المستدامة:

تعددت وتنوعت تعاريف التنمية المستدامة لكن جميعيا تصب فى نفس المدلول:

حيث يمكن تعريف التنمية المستدامة بأنها تلبية احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمه على تلبية احتياجاتها الخاصة؛ ولتحقيقها لابد من التوفيق بين ثلاثة عناصر أساسية وهى النمو الإقتصادى والإندماج الإجتماعى وحماية البيئة وهذه العناصر مترابطه وضروريه لرفاهيه الأفراد والمجتمعات **(جمال الدين،٢٠١٨)**.

كما ذكر **Mensah & Casadevall (2019)** أن التنمية المستدامة تعد عملية تطورية تزيد فيها القدرة البشرية من حيث إنشاء هياكل جديدة قادرة على التعامل مع المشكلات والتكيف مع التغيير المستمر والسعي بعزم وإبداع لتحقيق اهداف مستدامة جديدة.

وعرفت **(بهجات، ٢٠٢١)** التنمية المستدامة على انها: هي التكامل بين متطلبات النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية وسلامة البيئة وحماية مواردها الطبيعية واحترام التنوع الثقافي للشعوب بما يضمن توفير مقومات العيش والرفاهية والأمن لأجيال الحاضر والمستقبل وتمكينها من تحقيق تطلعاتها لحياة أفضل. وعلى ذلك فإن مفهوم التنمية المستدامة هو مفهوم ديناميكي متطور ومتغير وفقا للواقع المحلى والأولويات الوطنية

وهنا أشارت **نغموشى،معيزي(٢٠٢١)** أن التنمية المستدامة بأنها التنمية التى تقتضى تلبية الحاجات الأساسية للجميع وتوسيع الفرصة أمامهم لإرضاء طموحهم إلي حياة أفضل؛ فضلاً عن نشر القيم التى تشجع أنماط إستهلاكيه رشيده تتناسب مع حدود الإمكانات البيئية التى يطمع المجتمع إلى تحقيقها بشكل معقول.

من خلال التعريفات السابقة يمكن القول أن مفهوم التنمية المستدامة يعتبر مفهوم شامل ومتكامل حيث يقوم على الجانب الإقتصادى من خلال الإعتدال فى استخدام الموارد،واتباع العادات الإستهلاكية السليمة،ويقوم أيضا على الجانب الإجتماعى في تحقيق العدالة في حقوق الأجيال الحاضر والقادمة،والجانب البيئى فى الحفاظ على البيئة والحفاظ على الموارد الطبيعية الموجودة فى البيئة، وتقليل الهدرلتحقيق الإستدامة،والجانب التكنولوجى فى استخدام التكنولوجيا بشكل مسئول وفعال ومستدام فى الحياة،وتعتبر هذه الأبعاد متداخلة ومترابطة ومتكاملة.

أهمية التنمية المستدامة:

ذكر كلاً من **(2010)valadbigi et al وخوجلى (٢٠٢٤)** أن أهمية التنمية المستدامة تنبع من كونها تنطلق من مبدأ أن البشر مركز اهتمامها، حيث تستجيب الاحتياجات الجيل الحالي دون التضحية والمساس باحتياجات الأجيال القادمة، أو على حساب قدراتهم لتوفير سبل العيش الكريم، وتظهر اهمية التنمية المستدامة فيما يلى:

أ- أنها تسهم في تحديد الخيارات ووضع الاستراتيجيات ورسم السياسات برؤية مستقبلية أكثر توازنا.

ب- بأنها تنطلق من أهمية تحليل الأوضاع الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والادارية برؤية شمولية وتكاملية، وتجنب الأنانية في التعامل. مع الموارد والطاقات

ج – تشجع على توحيد الجهود والتعاضد بين القطاعات الحكومية والخاصة حول ما يتم الاتفاق عليه من أهداف وبرامج تسهم في تلبية حاجيات جميع فئات المجتمع الحالية والقادمة

هـ – تنشط وتوفر فرص المشاركة في تبادل الخبرات والمهارات وتتسم في تفعيل التعليم والتدريب والتوعية لتحفيز الإبداع

مبادئ التنمية المستدامة:

حيث أشارت **(الطويل، ٢٠١٣)** إلى أن أهم مبادىء التنمية المستدامة في المجتمعات العربية تتمثل فيما يلي:

١- التوازن بين التنمية والبيئة.

٢- التخطيط السليم المبنى على البيانات والإمكانات المتاحة.

٣- المشاركة الشعبية لجميع أطراف المجتمع وأطيافه المتعددة.

٤- حسن الإدارة والمساءلة والحوار والرقابة.

٥- العدالة الاجتماعية والمساواة بين الأفراد في الحقوق والواجبات.

٦- سياسة الوعي البيئي والتنسيق والتعاون.

خصائص التنمية المستدامة:

تتنوع خصائص التنمية المستدامه فيما يلي:

- يعتبر الإنسان الهدف الأول والأساس للتنمية المستدامة إذ تسعى إلى المحافظة على القيم الاجتماعية والاستقرار الروحى والنفسى للأفراد وحرية الرأى وممارسة الديمقراطية.
- الترشيد فى استعمال الموارد الطبيعية إذ تسعى التنمية المستدامة إلى الترشيد والاستعمال الأفضل للموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة بما يضمن توفير احتياجات الجيل الحالي حق الأجيال القادمة منها.
- تهدف التنمية المستدامة إلى تحقيق توازن بيئى من خلال المحافظة على البيئة وضمان سلامة الحياة الطبيعية مع مراعاة الاستعمال الرشيد للثروات الطبيعية **(محمد والثلاب، ٢٠١٨)**.

أبعاد التنمية المستدامة:

- البعد التقني: لعبت تكنولوجيا الإتصالات والمعلومات دوراً كبيراً في تعزيز مفهوم التنمية المستدامة، حيث ساهمت في الكثير من التطور المهم لتحسين أداء المؤسسات الخاصة.
- البعد البيئي: تسعى التنمية المستدامة إلى إنجاز عدد من الأهداف البيئية، ومن بينها ترشيد استخدام الموارد القابلة للنضوب بهدف ترك بيئة ملائمة ومماثلة للأجيال القادمة، نظراً لعدم

وجود بدائل أخرى لتلك الموارد ولمراعاة القدرة المحدودة للبيئة على استيعاب النفايات مع تحديد الكمية المراد استخدمها بشكل دقيق.

- البعد الإقتصادي: تسعى التنمية الإقتصادية في البلدان الثرية إلى إجراء العديد من التخفيضات المتتالية في مستويات استهلاك الموارد الطبيعية والطاقة.
- البعد الاجتماعي: تتضمن عملية التنمية المستدامة التنمية البشرية التي تهدف إلى تحسين مستوى التعليم والرعاية الصحية، فضلاً عن مشاركة المجتمعات في صنع القرارات التنموية التي تؤثر على المساواة والإنصاف، ولا بد من الإشارة إلى أنّ هناك نوعين من الإنصاف، وهما إنصاف الأجيال المقبلة، وإنصاف الناس الذين يعيشون اليوم، ولا يجدون فرصاً متساوية مع غيرهم في الحصول على الخدمات الإجتماعية والموارد الطبيعية، لذلك تهدف التنمية إلى تحسين فرص التعلم، وتقديم العون للقطاعات الإقتصادية غير الرسمية، والرعاية الصحية بالنسبة للمرأة، ولجميع فئات المجتمع **(فرج، ٢٠٢٠)**.

وقد راعت الباحثتان في بناء قائمة أبعاد الوعي المائي الأبعاد السابقة حيث البعد البيئي والذي يعني قدرة الطفل علي المحافظة على البيئة وحمايتها من التلوث،وتحقيق الإستمراريه وتقليل الهدرلإشباع حاجات الأجيال الحاليه والمستقبليه لتحقيق إستدامة العيش؛ أما بالنسبه للبعد الإقتصادي والذي يتضمن إكتساب الطفل مجموعة من العادات الإستهلاكية السليمه والإعتدال في الإستخدام مايتوافر له من موارد وثروات؛ أما البعد الإجتماعي للتنمية المستدامه والذي يتجلي في قدرة الطفل علي التحلي بالقيم الإنسانيه التي تدفعه إلي مساعدة الآخرين بما يساهم في بناء مجتمعه.

فضلاً عن بناء اللقاءات الخاصة بالبرنامج القائم علي التعليم المتمازج والذي يعزز البعد التقني أيضاً من أبعاد التنمية المستدامه والذي يعني بإستخدام التكنولوجيا بشكل مسئول وفعال ومستدام في المجتمع تحقيقيا للتواصل الدائم والفعال بما يحقق الرقي والتنمية والتقدم المستهدف الوصول إليه من قبل المجتمع.

أهداف التنمية المستدامة:

تتعدد أهداف التنمية المستدامة:

- تأمين نمو اقتصادي
- تحقيق مساواة وعدالة اجتماعية.

- حماية البيئة.
- إيجاد التوازن بين الاحتياجات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية مما يسمح بالعيش الكريم لنا وللأجيال القادمة، فهي تعتمد على المنهج الشامل طويل المدى في تطوير وتحقيق مجتمعات سليمة تتعامل مع النواحي الاقتصادية والاجتماعية والبيئية دون استنزاف للموارد الطبيعية والأساسية **(المرساوي، ٢٠١٥)**

مظاهر استعداد أطفال الروضة للتعلم من أجل التنمية المستدامة:

وأشارت **المنير (٢٠١٥)** أن من مظاهر استعداد أطفال الروضة للتعلم من أجل التنمية المستدامة:

- قادرون على التعليق على الناس والأشياء والإجراءات بطرق متعددة.
- على الدراية بكثير من الأشياء المتعلقة ببيئتهم.
- قادرون على إظهار الحس الجمالي والقيم الإنسانية فيما يتعلق بالأرض.
- قادرون على معرفة أسباب ونتائج البيئة السيئة.
- قادرون على تسمية الأمور التي ينبغي القيام بها من أجل البيئة.
- يدركون أن رعاية الأرض هي مهمتنا المشتركة.
- على دراية بحالة الأرض وبأنهم يشاركون في الأفكار حول مستقبلنا المشترك كما يفهمون أن المشكلات معقدة ومترابطة.

وفي ضوء ماسبق عرضه وجدنا أنه يجب أن يكون لنا دوراً للمساهمه في تحقيق التنمية المستدامه من خلال خلق جيل قادرا علي تنمية مجتمعه؛ مساهماً فعالاً في حل مشكلاته؛ مدركاً لثرواته وكيف يمكنه المحافظة عليها وتنميتها حرصاً علي بقائها حاضراً ولأبناءه مستقبلاً؛ لذا توجهنا من خلال البحث الحالي إلي البدء بتنمية الوعي بأغلي وأهم مورد وثروة في مجتمعنا بل وفي حياتنا كلها وهي المياه حيث تحتم علينا أهميتها ليس المحافظه عليها فحسب بل ونعمل أيضاً علي خلق سبل تحقق لنا إستدامتها؛ فالماء سر الحياه بوجودها نحيا وبهدرها تنتهي الحياه علي سطح الأرض؛ وكذلك إستعنا بالتعليم المتمازج لنواكب تلك التنمية المستدامه ونلحق بركب التطور التكنولوجي والتقني فضلاً عن أنها ستسهل مهمتنا وتساعدنا في تحقيق أهدافنا.

إجراءات البحث:

أولاً:منهج البحث:

اتبع البحث الحالي المنهج التجريبي القائم على المجموعتين (الضابطة والتجريبية)، حيث تم تطبيق البرنامج القائم على التعليم المتمازج (كمتغير مستقل)على المجموعة التجريبية فقط وذلك بهدف تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه (كمتغير تابع)، وقد تم استخدام القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين لتحديد فاعلية البرنامج.

ثانياً:مجتمع وعينة البحث:

تكونت مجموعة البحث من عدد (٦٠) طفلًا وطفلة بروضة الوحدة العربية بإدارة أسيوط التعليمية، وتتراوح أعمارهم من (٥ – ٦) سنوات بالمستوى الثاني kg٢ وتم تقسيمهم إلى مجموعتين، (٣٠) طفلًا وطفلة للمجموعة الضابطة و(٣٠) طفلًا وطفلة للمجموعة التجريبية.

ثالثاُ:تكافؤ مجموعتي البحث:

تم ضبط متغيرات البحث بحيث يكون هناك تكافؤ بين مجموعتي البحث في جميع الخصائص والعوامل التي يمكن أن تؤثر على المتغير التجريبي، وذلك كما يلي:

✓**المستوى الاقتصادي والاجتماعي:**

من حيث المستوي الاجتماعي والاقتصادي فإن جميع الأطفال عينة البحث يسكنون منطقة جغرافية واحدة وينتمون إلى المستوى الاجتماعي والاقتصادي المتوسط.

✓**التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في (الذكاء والعمر الزمني):**

للتحقق من التكافؤ بين درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الذكاء والعمر الزمني، قامت الباحثتان بالتحقق من تكافؤ افراد مجموعتي الدراسة في متغيري السن والذكاء، حيث تراوحت درجات الذكاء للمجموعتين الضابطة والتجريبية بين (٩٠ الى ١١٠ درجة)، وتراوحت الاعمار الزمنية للمجموعتين الضابطة والتجريبية بين (٥ الى ٦ سنوات). وتم استخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي مجموعتي البحث في الذكاء والعمر الزمني، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١): التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في متغير العمر الزمني والذكاء

المتغيرات	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
العمر الزمني (بالشهور)	ضابطة قبلي	٦٥.٤٩	٣.٣٩	٠.٧٨٦	غير دالة احصائيا
	تجريبية قبلي	٦٦.١٨	٣.٥١		
الذكاء	ضابطة قبلي	٩٩.١٨	٥.٥٧	٠.٩٩٢	غير دالة احصائيا
	تجريبية قبلي	٩٨.٣٥	٦.٣٨		

ويتضح من الجدول السابق عدم وجود فرق دال احصائيا بين متوسطات المجموعتين الضابطة والتجريبية في العمر الزمني والذكاء وهذا يعني ان المجموعتين متكافئتين في متغير العمر والذكاء.

✓**التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمتغيرات البحث:**

للتحقق من التكافؤ بين درجات المجموعتين التجريبية والضابطة **في التطبيق القبلي لاختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة ومقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة** تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة وفيما يلي جدول يوضح نتائج هذا الاختبار:

جدول (٢): التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمتغيرات البحث

	المتغيرات	ضابطة قبلي (ن=٣٠)		تجريبية قبلي (ن=٣٠)		قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
		م	ع	م	ع		
١) اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة							
١	أهمية الماء	٣.٦٧	٠.٥٠	٣.٥٤	٠.٥٩	٠.٩٦	غير دالة
٢	خواص المياه	٣.٤٥	٠.٣٨	٣.٣٨	٠.٣٧	٠.٧٦	غير دالة
٣	مصادر المياه	١.٧٨	٠.٤٩	١.٧٢	٠.٤٤	٠.٤٨	غير دالة
٤	دوره المياه في الطبيعة	١.٩٣	٠.٤١	١.٨٤	٠.٣٩	٠.٨٩	غير دالة
٥	المشكلات والتحديات التي تواجه الامن المائي	١.٨٧	٠.٤٢	١.٩٣	٠.٤١	٠.٥٦	غير دالة

المتغيرات		ضابطة قبلي (ن=٣٠)		تجريبية قبلي (ن=٣٠)		قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
		م	ع	م	ع		
٦	تحلية وتنقية المياه	٢.٣٨	٠.٢٦	٢.٤٣	٠.٢٧	٠.٦٨	غير دالة
الدرجة الكلية للاختبار		١٥.٠٩	١.٦٥	١٤.٨٤	١.٦٣	٠.٦٠	غير دالة
٢) مقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة							
١	الجانب الوجداني	١٤.٢٨	١.١٦	١٤.٥٣	١.٠٨	٠.٨٧	غير دالة
٢	الجانب المهاري	١٦.٧٦	١.٣٠	١٦.٨٥	١.٢٣	٠.٢٨	غير دالة
الدرجة الكلية للمقياس		٣١.٠٤	٢.٨٠	٣١.٣٨	٢.٩٢	٠.٤٦	غير دالة

ملحوظة: م = المتوسط الحسابي، ع = الانحراف المعياري، درجات الحرية = ٥٨

ويتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة **في التطبيق القبلي لاختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة ولمقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة** حيث كانت جميع قيم "ت" غير دالة احصائيا مما يدل على تحقق التجانس بين درجات المجموعتين التجريبية والضابطة **في التطبيق القبلي لاختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة ومقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة.**

رابعاَ:اعداد مواد البحث وأدواته:

(١) قائمه أبعاد الوعي المائي المناسب تنميتها لدي أطفال الروضه في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه.(إعداد الباحثتان)

تطلب هذا البحث إعداد قائمة لأبعاد الوعي المائي المناسب تنميتها لدي طفل الروضة وقامت الباحثان بإعداد هذة القائمة وفق الخطوات التالية:

(أ) الهدف من القائمة:

هدفت القائمة إلى تحديد بعض أبعاد الوعي المائي المناسب تنميتها لدى أطفال الروضة (اعداد الباحثة).

(ب) مصادر بناء القائمة:

تم الرجوع إلى العديد من المصادر لبناء القائمة واستخلاص مادتها ومنها:

- البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسه منها:دراسة **سليم (٢٠١٨)**؛ ودراسه **الشوبكي (٢٠٢١)**؛ ودراسه **البنا (٢٠٢٢)**؛دراسه **عيسي (٢٠٢٢)**؛ ودراسه **راغب (٢٠٢٢)**؛ ودراسه **بوسبسي و بومزبر.(٢٠٢٢)**.
- الكتب المتخصصة في مجال الوعي والتطوير المائي منها: **قاسم (٢٠١٦)**؛ **حماد وأيمن ودرويش.(٢٠١٤)**؛ **فرج الله (٢٠١٠)**.

(ب) إعداد القائمة في صورتها الأولية:

في ضوء المصادر السابقة تم إعداد القائمة في صورتها الأولية تمهيدًا لعرضها على الأساتذة المحكمين المختصين في التربية و تربية الطفل؛ حيث اشتملت القائمة في صورتها الأولية على (٧) أبعاد للوعي المائي تغطي جوانبه الثلاثه (المعرفي والوجداني والمهاري) والمناسب تنميتها لدي طفل الروضة وهي (أهمية المياه؛خواص المياه؛ مصادرالمياه؛ دورة المياه في الطبيعه؛ التحديات والمشكلات التي تواجه الأمن المائي في مصر؛ تحلية المياه وتنقيته ترشيد استهلاك المياه)؛ ولكل بُعد مجموعة من الحقائق والمفاهيم المرتبطة به، وذلك في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه (البعد الإقتصادي والبيئي والإجتماعي).

(ج) تحكيم القائمة بعرضها علي السادة المُحكمين:

بعد التوصل إلي القائمة في صورتها الأولية تم عرضها على مجموعة من المحكمين الأكاديميين والتربويين المختصين في مجال مناهج وطريق التدريس وتربية الطفل بكليات التربية والتربية للطفولة المبكره بلغ عددهم (١١) محكمًا؛ وذلك لإبداء الرأي حول أهمية ومُناسبة تلك الأبعاد لطفل الروضة وإجراء التعديلات وفق ما يرونه صواباً من حيث ما يلي: (ما ورد بالقائمة من أبعاد؛ مدى أهمية تلك الأبعاد لطفل الروضة؛ مدى مُناسبة البُعد لطفل الروضة؛ التأكد من الصياغة اللغوية؛ والتأكد من السلامة العلمية للعبارات والحقائق والمفاهيم الواردة في القائمة؛إعادة صياغة اية عبارة يرونها غير مناسبة؛ إضافة أو حذف أو استبدال ما يرونه غير مناسباً في قائمة الأبعاد.

أسفرت نتائج التحكيم عن اتفاق معظم المحكمين على صدق قائمة الأبعاد ومناسبتها لطفل الروضة بنسبة (٨٠- ١٠٠%) مع إبداء بعض الآراء والملاحظات حول الصياغة اللغوية لبعض الأبعاد وقد تم التعديل وفقًا لتلك الآراء والتي يوضحها الجدول التالي:

جدول (٣): قائمة أبعاد الوعي المائي لطفل الروضة قبل التعديل وبعده وفق آراء الأساتذة المحكمين

	قبل التعديل	بعد التعديل
الأبعاد الرئيسه للوعي المائي	**مشكلات المياه**	**التحديات والمشكلات التي تواجه الأمن المائي في مصر**
الأبعاد الفرعية (الحقائق والمفاهيم المرتبطة بالبعد الرئيس)	**سوء إدارة الموارد المائيه داخلياً**	**الهدر المائي**

بعد إجراء التعديلات اللازمة وفق آراء المحكمين ومقترحاتهم أصبحت القائمة في صورتها النهائية مكونة من: (٧) أبعاد للوعي المائي المناسب تنميتها لدى طفل الروضة.

❖ **ويوضح ملحق (٣) الصورة النهائية لقائمة أبعاد الوعي المائي المناسب تنميتها لدي طفل الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه.**

وفي ضوء ما سبق تكون الباحثة قد أجابت عن السؤال الأول من أسئلة البحث الفرعية ونصه: **"ما أبعاد الوعي المائي المناسب تنميتها لدي أطفال الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه ؟"**

(٢) برنامج قائم على التعليم المتمازج لتنمية الوعي المائي لدى أطفال الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه (إعداد الباحثتان)

(أ) خطوات بناء البرنامج:

بناء على ما ورد بالإطار النظري ومن خلال الاطلاع على بعض الدراسات السابقة والبحوث المرتبطة ببرامج التعليم المتمازج وكيفية إعدادها تم إعداد البرنامج وفقًا لمجموعة من الخطوات والمراحل الأساسيه لبناء البرنامج حيث يتطلب تطبيق التعليم المتمازج مجموعة من الخطوات لتفعلية؛وذلك لضمان نجاح البرامج القائمه عليه و مواكبتها لمتطلبات التعلم في العصر الحالي، وبما

يُتيح إمكانيه إستخدامها بالشكل الأمثل بما يضمن المشاركة الفاعلية لأطراف العملية التعليمية،ومن ثم تحقيق أهداف التعلم بجودة مرتفعه ويمكن توضيح تلك الخطوات فيما يلي:

(١) وضع الخطط الملائمه لدمج التعليم المتمازج في البرامج الدراسية.

(٢) توفير المتطلبات اللازمة لتفعلية.

(٣) تطبيقه في البيئة التعليمية.

(٤) الحصول علي التغذيه الراجعة من خلال التقويم والتقييم للتأكد من فاعلية التصميم.

وقد راعت الباحثان تلك الخطوات عند بناء البرنامج.

كما أن تصميم البرامج القائمه علي التعليم المتمازج مر بعدد من المراحل تم مراعاتها من قبل الباحثتان أثناء تصميم البرنامج وهي:

(أ) مرحلة التحليل: وفيها تم التركيز علي العناصر اللازمة لنجاح تفعيل التعليم المتمازج في اللقاء التعليمي والتي تمثلت في: احتياجات المتعلمين من التعلم (من خلال ملاحظة الباحثتان وجود نقص في مستوي الوعي المائي لدي أطفال الروضة) أي تحديد المشكله وأبعادها وتحديد الأهداف العامه بمايتفق مع خصائص أطفال هذه المرحلة؛ والتأكد من وجود البنية التحتيه (قاعة النشاط، شاشه العرض، جهاز اللاب توب) التي تمكننا من تحديد محتوي البرنامج وطرق تقديمه و أساليب تقويمه.

(ب) مرحلة التصميم: أي بلورة البرنامج وتحديد محتواه والتي تعد من التحديات المهمه في عملية تصميم لقاءات البرنامج؛ حيث تم التركيز علي المحتوي المستهدف تقديمه للأطفال ليحقق الهدف منه وهو تنمية الوعي المائي لديهم وذلك وفق عدة خطوات تتضح فيما هو آت:

- **تحديد قائمة أبعاد الوعي المائي** المناسبة تنميتها لدي أطفال الروضة تلك الأبعاد المستهدف تنميتها لدى الأطفال في البحث الحالي والتي يمكن تنميتها من خلال التعليم المتمازج وهي (أهمية المياه؛ خواص المياه؛ مصادرالمياه؛ دورة المياه في الطبيعه؛ التحديات والمشكلات التي تواجه الأمن المائي في مصر؛ تحلية المياه وتنقيته؛ ترشيد استهلاك المياه)في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه (البعد التقني، والبيئي والإقتصادي والإجتماعي).
- **تحديد الحقائق والمفاهيم المرتبطة بأبعاد الوعي المائي** والمناسب تنميتها لدى أطفال الروضة في البحث الحالي كما هو موضح في قائمة أبعاد الوعي المائي لطفل الروضة ملحق

(٣)؛ وفي ظل استراتيجية التعلم المستخدمة (التعليم المتمازج) والتي تدمج بين الأنشطة الإلكترونية والتقليدية تم تنظيم الإهداف التعليمية الخاصة بكل لقاء(الأهداف الإجرائيه) بما يتلائم مع محتوي التعلم،واختيار الوسائل التعليمية المناسبه، فضلاً عن تحديد أساليب التقويم الملائمة لكل محتوي كل لقاء تعليمي.

- الإستعانه بعض أبعاد التنمية المستدامه

(ب) فلسفة البرنامج:

تنبثق فلسفة البرنامج من فلسفة المجتمع الذي يعيش فيه الطفل، ورؤيته فى إعداده إعداداً جيداً بحيث يكون مواطناً صالحا يُعتمد عليه في المستقبل، فقيمة الطفل تأتي بمدى ما يقدمه له مجتمعه من رعاية وإهتمام وتوجيه وما يوفره له من خبرات تزيد من دافعيتة نحو المشاركة في بناء مجتمعه؛ حيث يقاس تقدم المجتمع بما يتلقاه الطفل من خبرات وتوجية ورعاية تُساعده في أن يكون مواطناً صالحاً علي درايه ووعي بثروات بلدة ويتحمل مسئولية الحفاظ عليها ومعرفة أهميتها؛ وإدراك مايواجهها من مشكلات ويساهم في العمل علي حلها بطريقة مبتكره تحقيقاً للتنمية المستدامه.

وهنا تنبع الفلسفة التربوية للبرنامج من أهمية تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه وخاصة في هذه المرحلة المبكرة من عمر الطفل؛ فالتأخر في تنمية هذه الأبعاد يعوق اندماج الطفل في المجتمع كما يعوق قدرته علي التعامل مع المشكلات والتحديات التي يمكن أن تواجهه فيما يتعلق بثرواته المائيه، وتنمية هذه الأبعاد ومايرتبط بها من مفاهيم وحقائق ومايترتب عليها من إتجاهات وسلوكيات يساعد الطفل على إدراك أهمية المياه ومخاطرهدرها ومايواجهها من مشكلات وتحديات معاصره ؛ وإكتسابه بعض الإتجاهات الإيجابية والسلوكيات الرشيده التي تُساعدة علي في مواجهه تلك التحديات فضلاَ علي الحفاظ عليها من الضياع.

ومن أفضل الوسائل لتنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة الأنشطة القائمة على التعليم المتمازج فالأنشطة الإلكترونية من الوسائل المحببة والأقرب إلى خصائص الطفل في هذه المرحلة والأنشطة التقليدية لها تأثير كبير على نفوس الأطفال مما يساعدنا في تحقيق الأهداف المرجوة منها وهي تنمية الوعي المائي لدى أطفال الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامة.

(ج) النظريات التي يقوم عليها البرنامج:

يقوم البرنامج على النظرية المعرفية والنظرية البنائية والنظرية البنائية الاجتماعية والنظرية التواصلية، حيث جمع البرنامج القائم على التعليم المتمازج بين مميزات هذه النظريات ليقدم للطفل خبرة تعليمية متكاملة تنمي لديه الوعي المائي في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه بشكل فعال.

(د) أسس بناء البرنامج:

يقوم البرنامج المقترح علي مجموعة من الأسس وهي كالتالي:

١- أساس فلسفي: وذلك من خلال المعارف والحقائق والمعلومات التي سوف تقدم إلي الطفل من خلال البرنامج حول أبعاد الوعي المائي في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه.

٢- أساس اجتماعي: حيث يهتم البرنامج القائم علي التعليم المتمازج أن يتم تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه للمجتمع مما يسهم في تحسين علاقته بمجتمعه وحرصة علي الحفاظ علي ثرواته.

٣- أساس سيكولوجي: حيث يراعي البرنامج سمات وخصائص طفل الروضة عينة البحث الحالي من النواحي الجسمية والحركية والعقلية والانفعالية والاجتماعية واللغوية.

٤- أساس تربوي:حيث يراعي أن تكون أهداف تنمية الوعي المائي منتمية للفلسفة التربوية لرياض الأطفال من جهة، ومستجيبة لمتطلبات إعداد الطفل من فهم للتغيرات العلمية والتكنولوجية والحياتية من جهة أخرى، وأن يكون محتوي البرنامج مطابق للهدف الذي صمم من أجله.

٥- أساس نفسي: حيث يهتم البرنامج بإكساب الطفل مجموعة من الإتجاهات الإيجابية المرتبطة بالمياه مما ينعكس عليه إيجابياً فيُترجمها إلي سلوكيات سليمة تحافظ عليها وترشد إستهلاكها.

(ه) تحديد الهدف العام والأهداف الإجرائيه للبرنامج:

حيث تمثل الهدف العام للبرنامج في تنمية الوعي المائي لدى أطفال الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه من خلال برنامج قائم على التعليم المتمازج.

أما الأهداف الإجرائية تمت صياغة الأهداف التعليمية في ضوء الهدف العام للبرنامج مقسمه إلي المجالات الثلاثة المعرفية والمهارية والوجدانية بصورة سلوكية إجرائية يمكن ملاحظتها وقياسها، بحيث تمثل النتاجات التعليمية المتوقع من الطفل أن يكتسبها بنهاية البرنامج والمرتبطة بمحور البحث (بعض أبعاد الوعي المائي).

وتتمثل الأهداف الإجرائيه فيما يلي:

- **الأهداف المعرفية:**

١. يتعرف علي أهمية المياه في حياة الإنسان
٢. يستنتج بعض استخدامات المياه في حياتنا
٣. يُعدد بعض المهن التي تعتمد علي المياه بشكل رئيس لتأديه عملها
٤. يستنتج أهمية المياه في حياة النباتات
٥. يذكراحتياجات نمو النباتات
٦. يتعرف علي أهمية المياه في حياة بعض الكائنات الحية (الأسماك والحيوانات والطيور)
٧. يذكربعض الكائنات الحية التي تعيش في المياه والتي لاتعيش في المياه.
٨. يتعرف علي بعض خواص المياه (النقي والملوث)
٩. يستنتج بعض خواص الماء النقي والماء الملوث
١٠. يستنتج بعض خواص المياه (الأشياء التي تذوب والأشياء التي لا تذوب)
١١. يكتشف حالات المياه الثلاثة (الصلبه والسائله والغازيه)
١٢. يكتسب بعض مهارات الملاحظة والإكتشاف
١٣. يتعرف علي أسباب تحولات المياه الثلاثة (الغليان، التكثيف،التجميد)
١٤. يستنتج بعض المفاهيم العلمية (التبخر، والتكثف، والتجميد، الذوبان)
١٥. يتعرف علي بعض مصادر المياه (الأمطار، الأنهار، والبحار، المحيطات، والآبار)
١٦. يميز مصادرالمياه العذبه الصالحة لأنشطة الحياه اليومية
١٧. يتعرف علي دورة المياه في الطبيعة (التبخر، التكثيف، هطول الأمطار)
١٨. يذكر مراحل دورة المياه في الطبيعه
١٩. يتعرف علي ماهية المياه السطحية والجوفية والجارية
٢٠. يتعرف علي أنواع تلوث المياه (الصناعي، الزراعي)
٢١. يذكر أسباب تلوث المياه (الصناعي، الزراعي)
٢٢. يعدد طرق الحفاظ علي المياه من التلوث
٢٣. يقترح حلولاً لمشكلات تلوث المياه (الصناعي، الزراعي)

٢٤. تعرف علي أسباب تلوث المياه (بفعل عادات الإنسان السيئة)

٢٥. يقترح حلولاً لمشكلات تلوث المياه (بفعل عادات الإنسان السيئة)

٢٦. يتعرف علي بعض أسباب هدرالمياه

٢٧. يقترح حلولاً لمشكلات هدر المياه

٢٨. يستنتج أفضل أنواع الري في مصر

٢٩. يذكر بعض الصناعات المصرية التي تتطلب كميات كبيره من المياه

٣٠. يتعرف علي مشروع سد النهضة

٣١. يستنتج مخاطر بناءة علي حصة مصر من مياه نهر النيل

٣٢. يذكر بعض الحلول البديله لتصدي نقص حصة المياه بسبب السد النهضة

٣٣. يتعرف علي مفهوم تحليه المياه

٣٤. يستنتج أهمية تحلية المياه المالحة لحل مشكلات نقص المياه العذبه

٣٥. يستكشف طرق تحلية المياه المالحة

٣٦. يقترح حلولاً مبتكرة لحل مشكلة نقص المياه العذبه

٣٧. يتعرف علي مفهوم تنقية المياه

٣٨. يستنتج أهمية تنقية المياه الملوثة في حل مشكلات نقص المياه العذبه

٣٩. يقترح حلولاً مبتكرة لحل مشكلة تلوث المياه العذبه

٤٠. يتعرف علي بعض العادات السلوكية الخاطئة تجاه المياه

٤١. يذكرحلولاً مبتكرة لتجنب السلوكيات الخاطئة تجاه المياه

- **<u>الأهداف المهارية:</u>**

١. يرسم بعض الأنشطة الحياتيه التي توضح أهمية المياه في حياتنا

٢. يُصنف بعض وسائل المواصلات التي تعتمد في تشغيلها علي المياه

٣. يطبق تجربه بسيطة تؤكد علي أهمية المياه في حياة النباتات

٤. يُشارك زملائة ومعلمته في كتابة لافته عن اهمية المياه في حياة النباتات

٥. يصنف الإحتياجات الحياتيه لبعض الكائنات الحيه من حيث (المأوي والطعام والشراب)

٦. يلون بعض البطاقات المصورة لبعض الكائنات الحية.

٧. يفرق بين كوب الماء النقي الصالح للشرب والماء الملوث الغير صالح.
٨. يُشارك المعلمة وزملائه في إجراء تجربه بسيطة لتوضيح خواص الماء النقي والملوث.
٩. يُتعاون مع زملائة أثناء تنفيذ أنشطة اللقاء التعليمي.
١٠. يطبق بعض التجارب البسيطة إليكترونياً (لتوضيح كيفيه تحول المياه إلي الحالات التلاثة)
١١. يُصنف الأشياء التي تذوب والأشياء التي لا تذوب في المياه
١٢. يطبق بعض التجارب البسيطة بالتعاون مع معلمته وزملائه
١٣. يُصنف مصادر المياه العذبه والمالحة
١٤. يلون بطاقات مصورة لبعض مصادر المياه (الأمطار، الأنهار، والبحار، المحيطات، والآبار)
١٥. يُحافظ علي التواصل البصري بينه وبين المعلمة أثناء شرح الفديو.
١٦. يناقش العلاقة بين الشمس و عميات التبخر التي تحدث في الطبيعه.
١٧. يرتب مراحل دورة المياه في الطبيعه
١٨. يصنف المياه السطحية والجوفية والجارية
١٩. يرسم نماذج للمياه السطحية والجوفية والجارية
٢٠. يصنف ملوثات المياه (الصناعي، الزراعي)
٢١. حل بعض التدريبات عن ملوثات المياه (الصناعي، الزراعي) إليكترونياً
٢٢. يُشاهد فديو توضيحي عن تلوث المياه (بفعل عادات الإنسان السيئة)
٢٣. يرسم بعض عادات الإنسان السيئة التي تؤدي إلي تلوث المياه
٢٤. يرسم بعض عادات الإنسان السيئة التي تؤدي إلي هدر المياه
٢٥. يُشاهد بعض مقاطع الفديو لمشروع سد النهضة
٢٦. يطبق بعض التجارب البسيطة لمراحل تحلية المياه
٢٧. يُصنف مصادر المياه التي تحتاج إلي تحلية والتي لاتحتاج إلي تحلية
٢٨. يطبق بعض التجارب البسيطة لتنقية المياه
٢٩. يطبق بعض التدريبات عن ترشيد إستهلاك المياه
٣٠. يشارك المعلمة وزملائة في تطبيق أنشطة اللقاء التعليمي
٣١. يمارس فعلياً بعض السلوكيات المائيه

٣٢. يسقي النباتات بالطرق الرشيده

- **<u>الأهداف الوجدانية:</u>**

١. يهتم بمعرفة أهمية المياه في حياتنا
٢. يُقدر أهمية المياه في حياتنا
٣. يُبدي إهتماماً بالطبيعة
٤. يستشعرالمسئولية تجاه بيئته
٥. يُقدرالمخاطر التي تحدث إذا نسينا ري النباتات
٦. يُقدر نعمة المياه.
٧. يستشعرعظمة الخالق في تدبير الكون
٨. يتحمس للحفاظ علي المياه في صورته الطبيعيه النقيه
٩. يُستشعرأضرار المياه الملوثة علي حياتنا
١٠. يعي أهمية المياه في حياتنا.
١١. يُعزز قيم التعاون والمشاركة الجماعية.
١٢. يتحمس لمعرفة النتائج.
١٣. يتحمس لتجربة اللعب إليكترونياً.
١٤. يُبدي إهتماماً بمعرفة النتائج
١٥. يُصغي للمعلمة جيدًا وباهتمام في أثناء السير في النشاط.
١٦. يتحمس لمعرفة نتيجة تجمع السحب في السماء.
١٧. يُبادر لمعرفة المزيد عن المياه السطحية والجوفية والجارية
١٨. يستشعرمخاطر تلوث المياه
١٩. يتحمس للحفاظ علي المياه من التلوث
٢٠. يستشعرمخاطر تلوث المياه
٢١. يتحمس للحفاظ علي المياه من التلوث
٢٢. يُبدي إهتماماً لمعرفة المزيد عن أسباب الهدر المائي
٢٣. يستشعر مخاطرهدر المياه علي حياتنا

٢٤. يُبدي إهتماماً لمعرفة المزيد عن مشروع سد النهضة
٢٥. يستشعر مخاطر مشروع سد النهضة علي مياه نهر النيل
٢٦. يُبدي إهتماماً لمعرفة المزيد عن عمليات تحلية المياه
٢٧. يستشعر مخاطر نقص المياه العذبه
٢٨. يُظهر مشاعر سلبياً نحو تلوث المياه
٢٩. يبدي رأيه حول تأثير المياه الملوثة علي حياتنا وبيئتنا
٣٠. يُظهر مشاعر إيجابية نحو ترشيد إستهلاك المياه

(و) محتوى لقاءات البرنامج:

- **تم إعداد محتوى لقاءات البرنامج القائم على التعليم المتمازج في ضوء:**

أولاً: قائمه أبعاد الوعي المائي والحقائق والمفاهيم المرتبطة بتلك الأبعاد و المناسب تنميتها لدي أطفال الروضه والذي تم إعدادها من قبل الباحثتان في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه.

ثانياً: الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث، والمرتبطة بالوعي المائي وكيفية بناء البرامج لتنميتة.(كما ورد في الإطار النظري)

والرجوع إلى الكتب والبحوث والدراسات السابقة التي تناولت استخدام التعليم المتمازج وأشارت إلى أهمية إستخدامه مع المُتعلمين بمراحلهم المُختلفة (كما ورد في الإطار النظري).

- **أعداد لقاءات البرنامج:**

تم إعداد مجموعة من اللقاءات التعليمية عددها (٢٠) لقاءاً تعليمياً تضمنت مجموعة من الأنشطة المناسبة لطفل الروضة والتي تهدف إلى تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة؛ وتتنوع هذه الأنشطة ما بين الأنشطة التقليدية والأنشطة الإلكترونية حيث يكمل كل منهما الآخر، ممايسرعلينا تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه.

وقد راعت الباحثتان عند بناء لقاءات البرنامج ما يلي:

- أن تتلاءم لقاءات الدليل القائم علي التعليم المتمازج مع خصائص أطفال الروضة (عينة البحث) العقلية والنفسية والمعرفية، وأن ترتبط باحتياجات الأطفال وسمات ميولهم، وما لديهم من خبرات بما يساعد الأطفال على الاستمتاع والإستفادة بما يقدم لهم من لقاءات؛ مما يترتب عليه زيادة دافعية الأطفال لاكتساب المعارف والحقائق المطلوبة وتطبيقها في المواقف الحياتية المختلفة والمُستقبلية.
- أن يتناسب محتوى لقاءات الدليل مع أهداف البحث حتى يتم تحقيقها.
- أن يكون محتوى لقاءات الدليل شيقة وجذابة ومألوفًه للأطفال، ومناسبه لقدراتهم، مع تضمين الأنشطة لمعارف ومعلومات جديدة.
- أن يتم ربط الأنشطة الإلكترونية بالأنشطة التقليدية في أثناء لقاءات الدليل بشكل منسجم مع العمل علي تحقيق التوازن بينهم؛ فيجمع اللقاء الواحد بين بعض المهام التي تتم بشكل إليكتروني يتناسب مع الإمكانيات المتاحه فضلاً عن بعض المهام والأنشطة التقليدية؛ مثلاً يتضمن اللقاء مشاهدة الأطفال لبعض مقاطع الفديو أوممارسة الأطفال لبعض الألعاب الإلكترونيه أوالتعامل مع بعض البرمجيات بشكل فعلي؛ وأيضاً القيام ببعض أنشطة الرسم والتلوين وبعض التجارب العملية وتصميم بضع اللافتات حتي يتمكن من اكتساب مايقدم له من حقائق ومفاهيم ومعلومات مرتبطة بالوعي المائي والمستهدف تنميتها لدي أطفال الروضة في البحث الحالي.

وبناءأ عليه يحتوي كل لقاء تعليمي علي مجموعة من العناصر تتضح فيما يلي:

- **عنوان اللقاء**
- **الزمن:** تحديد الزمن المناسب للقاء
- **المكان:** تحديد المكان المناسب للقاء
- **الأهداف الإجرائية:** تمثل الأهداف الخاصة (المعرفية، والمهارية، والوجدانية) لكل لقاء.
- **خطوات السير في النشاط وتشمل** (التهيئة؛ عرض المعلمة؛ التقويم)

(ز) الطرق والأساليب المستخدمة في البرنامج:

تم مراعاة التنوع في الأساليب والطرق المستخدمة في البرنامج لتتناسب مع طفل الروضة ومنها:

جدول (٤): الطرق والأساليب المستخدمة في البرنامج

الخبرة المباشرة	التعليم المتمازج	المعززات
من خلال تقديم أنشطة تعتمد على الخبرة المباشرة مثل: إجراء بعض التجارب العلمية لتنمية بعض أبعاد الوعي المائي لدى أطفال الروضة.	**من خلال تقديم أنشطة إلكترونية جذابة ومتنوعة مثل: عرض القصص الرقمية لبعض أبعاد الوعي المائي لدى أطفال الروضة.**	**من خلال استخدام المعززات سواء المعنوية أو المادية مع الطفل في أثناء تنفيذ أنشطة البرنامج لتحفزهم على الاستمرار في الأنشطة وتحقيق الهدف منه.**

(ط) الوسائل والأدوات المستخدمة في تنفيذ أنشطة البرنامج:

- فيما يتعلق بالأنشطة الإلكترونية تم استخدام:

جهاز كمبيوتر، وجهاز عرض (data show) ومقاطع فيديو، وأفلام كرتون وقصص رقمية، وألعاب إلكترونية؛ فديو غنائي، موقع تونكل التعليمي(Twinkle)؛ وبرمجيات تعليمية (برنامج البور بوينت).

- وفيما يتعلق بالأنشطة التقليدية تم الإستعانه:

بألوان، وصلصال، وبطاقات مصورة (لبعض المهن وبعض وسائل المواصلات) ورق أبيض؛ دمي علي شكل قطرة مياه؛ بعض بذور النباتات، علب بلاسيتكية، وزجاجة مياة؛ قَصريتين من النباتات أحدهما أخضر ناضج والأخر أصفر ذابل؛ مجموعة من الحيوانات والطيور والأسماك مصنوعة من البلاستيك، صلصال حراري، بطاقات مصورة لبعض الكائنات الحية؛أكواب زجاجية، زجاجة مياه، تراب، بقايا ورق شجر، ثلج، وغطاء من الزجاج؛ بطاقات مصورة لبعض الأشياء التي تذوب والتي لاتذوب في المياه، رمل، زلط، ملح، وسكر، زيت، بطاقات مصورة باللون الأبيض والإسود؛ بطاقات مصورة لمراحل دورة المياه في الطبيعة، لوحة لمراحل دورة المياه في الطبيعة؛ ماكيت مجسم يوضح المياه السطحية والجوفية والجارية (مياه الأنهار، الأبار، وشلال المياه) بطاقات مصورة لبعض مشاهد التلوث الصناعي والزراعي؛ سله بلاستيكية كوب ماء دافئ، كوب فارغ، ملح، غلاف بلاستيكي كوب ماء ملوث وآخر نظيف، قطن، مصفاه، ورق أبيض وألوان.

(س) أساليب التقويم:

تم استخدام التقويم بمراحله الثلاثة: مرحلة التقويم القبلي، مرحلة التقويم المرحلي (البنائي) ومرحلة التقويم البعدي؛ وذلك لمعرفة مدى اكتساب الأطفال للمفاهيم والحقائق المائيه والمُستهدف تنميتها لديهم، وتعزيز سلوكهم الأدائي، وتحديد مدى فاعلية استخدام التعليم المتمازج في تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة **في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه** وذلك وفقًا للتالي:

- **مرحلة التقويم القبلي:**

وفيها تم تطبيق اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصورلطفل الروضه ومقياس الجانب المهاري والوجداني للوعي المائي الإلكتروني المصورلدي طفل الروضة و التي تم إعدادهما بالبحث على مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية)، وذلك قبل تطبيق لقاءات البرنامج للتعرُّف على مستوى وعي الأطفال المائي، ومعرفة نقاط القوة ونقاط الضعف، ووضعها بعين الاعتبار في أثناء تطبيق لقاءات البرنامج، وكذلك في أثناء عملية التقويم.

- **مرحلة التقويم البنائي أو المرحلي:**

تم التقويم في أثناء تطبيق لقاءات البرنامج من خلال ملاحظة الباحثة للأطفال في أثناء اللقاءات والمناقشة وتوجيه الأسئلة لهم يُجيب عنها الطفل؛ وذلك بغرض التأكد من تحقيق أهداف كل لقاء من لقاءات البرنامج، واكتساب الأطفال للحقائق والمفاهيم والإتجاهات والسلوكيات المائيه المستهدفة، ودعم الجوانب الإيجابية ومعالجة الجوانب السلبية وتقديم التغذية الراجعة المناسبة والمستمرة للأطفال.

- **مرحلة التقويم البعدي:**

تأتي مرحلة التقويم البعدي في نهاية تطبيق لقاءات البرنامج؛ أى بعد تطبيق لقاءات البرنامج كاملة، وفيها تم تطبيق اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصورلطفل الروضه ومقياس الجانب المهاري والوجداني للوعي المائي الإلكتروني المصورلدي طفل الروضة على مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) ومقارنة نتائج التطبيق القبلي مع نتائج التطبيق البعدي؛ وذلك للتعرف على مدى فاعلية استخدام التعليم المتمازج في تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة **في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه**

- **الخطة الزمنية لبرنامج قائم علي التعليم المتمازج لتنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه:**

يتكون البرنامج من **(٢٠) لقاءً تعليميًا** بواقع **(٥) أسابيع** حيث يتم تطبيق اللقاءات بواقع أربعه أيام أسبوعياً موضحة علي النحو التالي:

جدول (٥): الخطة الزمنية لبرنامج قائم علي التعليم المتمازج لتنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامة

لقاءات البرنامج	محتوي اللقاءات	الأنشطة	الزمن بالدقيقة
اللقاء الاول (التمهيدي)	تعارف		٤٥ دقيقة
البعد الأول "أهمية المياه"			
اللقاء الثاني	أهمية المياه في حياة الإنسان	- غناء أغنية (قطرة المياه) - مشاهدة فديو قصير يوضح أهمية المياه في حياة (الأنسان) - مناقشة الأطفال حول مجموعة من البطاقات المصورة والتي توضح بعض وسائل المواصلات وبعض المهن التي تعتمد بشكل أساسي علي المياه - رسم صورتين لنشاط حياتي منزلي واحد في حالتين مختلفين أحدهما في حاله توفر المياه؛ والآخر في حاله عدم توافرها؛موضحاً أثر غياب المياه عن المنزل.	٤٥ دقيقة
اللقاء الثالث	أهمية المياه في حياة النبات	- مناقشة الأطفال حول أهمية المياه في حياه النباتات من خلال الإستعانه بدمي علي شكل قطرة مياه تقوم بسؤال الأطفال. - مشاهدة قصة (فرفوش والوردة الحزينة)توضح أهمية المياه	٤٥ دقيقة

لقاءات البرنامج	محتوي اللقاءات	الأنشطة	الزمن بالدقيقة
		في حياة (النباتات). - القيام بزراعة بعض البذور في علب بلاستيكية وتركها في حديقة الروضة. - عرض نباتين أحدهما أخضر ناضج، والآخر أصفر ذابل ومناقشة الأطفال فيما حدث لكليهما وما أسبابه. - كتابة لافته عن أهمية المياه للنباتات (لاتهمل سقي النباتات)	
اللقاء الرابع	أهمية المياه في حياة بعض الكائنات الحية (الأسماك والحيوانات والطيور)	- عرض برمجية تعليمية بإستخدام برنامج "الباور بوينت" تحتوي علي بعض الصوروالرسومات يصحبها شرح مبسط يوضح أهمية المياه في حياة بعض (الحيوانات والطيوروالأسماك) - عمل مجسم لبحيرة وتحديد مكان كلاً من الحيوانات والطيوروالأسماك عند البحيرة حينما يلجئون إليها للحصول علي الماء. - تلوين بعض الرسومات لبعض الكائنات الحية التي تعيش في الماء باللون الأزرق والتي تعيش خارج المياه باللون الأصفر	٤٥ دقيقة
البعد الثاني " خواص المياه"			
اللقاء الخامس	الماء النقي والملوث	- عرض بعض مقاطع الفديو القصيرة التي توضح خواص الماء النقي والملوث. - عمل تجربة لتوضيح الماء النقي والملوث. - مناقشة الأطفال حول بعض خواص	٤٥ دقيقة

لقاءات البرنامج	محتوي اللقاءات	الأنشطة	الزمن بالدقيقة
		المياه (النقي والملوث)	
اللقاء السادس	حالات المياه (الصلبه،والسائله،والغازيه)	- عرض بعض مقاطع الفديو القصيرة التي توضح حالات المياه الثلاثه (الصلبه والسائله). - عمل تجربة لتوضيح حالات المياه. - مشاركة الأطفال في ممارسة لعبه تفاعلية علي موقع توينكل " Twinkle " متوفرة علي هيئة فديو تفاعلي توضح كيف يمكن تحويل المياه إلي حالاتها الثلاثة	٤٥ دقيقة
اللقاء السابع	المواد التي تذوب في المياه والتي لاتذوب	- عرض بطاقات المصورة لبعض الأشياء التي تذوب والتي لاتذوب في المياه ومن ثم مناقشة الأطفال حولها. - عرض قصة إليكترونيه (قطعة السكر وحبة الرمل) - عمل تجربة تفاعلية بسيطة لتوضيح الأشياء التي تذوب والأشياء التي لا تذوب في المياه. - مشاركة الأطفال في ممارسة لعبه تفاعلية علي موقع توينكل " Twinkle " توضح ماذا يحدث لو وضعنا بعض الأشياء في المياه.	٤٥ دقيقة
- البعد الثالث " مصادر المياه"			
اللقاء الثامن	مصادر الحصول علي المياه العذبه والمالحه:(الأمطار،البحار،والأنهار،والمحيطا،والآبار)	- عرض مسرحية عن مصادر المياه علي شاشه العرض توضح مصادر المياه علي كوكبنا (الأمطار، الأنهار، والبحار، المحيطات، والآبار)	٤٥ دقيقة

لقاءات البرنامج	محتوي اللقاءات	الأنشطة	الزمن بالدقيقة
		- ومن ثم مناقشة الأطفال حول ماتم عرضة. - طباعة و تلوين بطاقات مصورة لبعض مصادر المياه (الأمطار، الأنهار، والبحار، المحيطات، والآبار) توجيه الطفل نحو تلوين مصادر المياه العذبه باللون الأزرق والآخري المالحة باللون الأحمر.	
اللقاء التاسع	دورة المياه في الطبيعة (التبخر، التكثيف، هطول الأمطار)	- عرض فديو توضيحي من خلال الإستعانه بموقع تونكل " Twinkle " يوضح دورة المياه في الطبيعة. - ترتيب بطاقات مصورة - لمراحل دورة المياه في الطبيعه. - مناقشة الأطفال للتأكد من إستيعاب الأطفال للمعلومات المقدمة لهم.	٤٥ دقيقة
اللقاء العاشر	المياه السطحية والجارية والمياه الجوفية	- عرض ماكيت مجسم يحتوي علي (مجسم لمياه الأنهار، ومجسم لبعض الأبار ومجسم لشلال مياه) - مشاهدة فديو توضيحي علي شاشه العرض من خلال الإستعانه بتطبيق "اليوتيوب" يوضح ماهية المياه السطحية والجوفية والجارية؛وتصنيفاتها المختلفة. - مطالبة الأطفال باختيار أحد تصنيفات المياه الموجوده علي كوكبنا ورسمها.	٤٥ دقيقة
-	البعد الخامس " المشكلات والتحديات التي تواجه الأمن المائي في مصر"		
اللقاء الحادي عشر	أنواع تلوث المياه (الصناعي، الزراعي)	- عرض برمجية تعليمية من خلال برنامج "بوربوينت" توضح	٤٥ دقيقه

لقاءات البرنامج	محتوي اللقاءات	الأنشطة	الزمن بالدقيقة
		التلوث الزراعي الصناعي وأسباب وأضرارركلاً منهما. - ممارسة لعبة " بطاقة ووصف" وهي إختيار أحد البطاقات المصورة لبعض مشاهد التلوث الصناعي أوالزراعي من السله البلاستيكية ونطلب من كل طفل أن يصف لنا نوع التلوث الذي أختاره وأسبابه وأضراره وكيف يمكن تجنبه؟ - حل بعض الأنشطة عن بعض - ملوثات المياه (الصناعيه، الزراعيه) إليكترونيا.	
اللقاء الثاني عشر	تلوث المياه (بفعل عادات الإنسان السيئة)	- عرض برمجية تعليمية من خلال برنامج "بوربوينت" توضح تلوث المياه (بفعل عادات الإنسان السيئة) - عرض فديو توضيحي من خلال الإستعانه بتطبيق "اليوتيوب" يوضح تلوث المياه (بفعل عادات الإنسان السيئة)؛وتصنيفاتها المختلفة. - مناقشة الأطفال حول ماتم عرضة. - رسم مشهدين أحدهما يوضح عادة من عادات الإنسان السيئة التي تسبب تلوث المياه؛ والأخر رسم الحل لتلك العادة السيئة.	٤٥ دقيقه
اللقاء الثالث عشر	الهدر المائي	- عرض برمجية تعليمية من خلال برنامج "بوربوينت" توضح أسباب هدرالمياه عن طريق (بعض الصناعات، بعض أنواع الري، وبعض عادات الإستهلاك	٤٥ دقيقه

لقاءات البرنامج	محتوي اللقاءات	الأنشطة	الزمن بالدقيقة
		المنزلي غير الرشيد) - عرض بعض الفديوهات التوضيحية علي شاشه العرض من خلال الإستعانه بموقع توينكل " Twinkle " وتطبيق " اليوتيوب" يوضح أسباب هدرالمياه عن طريق وتصنيفاتها المختلفة. - رسم صورة لسلوك يؤدي إلي هدرالمياه؛ ومناقشة الأطفال حول الحل للتغلب علي هذا السلوك.	
اللقاء الرابع عشر	سد النهضة	- عرض فديو توضيحي من خلال الإستعانه بتطبيق " اليوتيوب" توضح صوراً لسد النهضة وبعض المعلومات عنه ومدي مخاطر بناءة علي نهر النيل. - مُناقشة المعلمة الأطفال حول مشروع سد النهضة وتضيح تأثيره علي حصتنا من مياه نهر النيل ؟ - ومن ثم نطلب من الأطفال اقت حلولاً بديله لتخطي مشكلات نقد المياه بسبب السد ؟	٤٥ دقيقه
- البعد السادس" تنقيه وتحلية المياه"			
اللقاء الخامس عشر	تحليه المياه	- عرض فديو توضيحي من خلال الإستعانه بتطبيق " اليوتيوب" يوضح مصادر المياه التي تحتاج إلي تحلية (مالحه) والتي لاتحتاج إلي تحلية (عذبه) - إجراء تجربة توضح عملية تحلية المياه ومناقشه الأطفال حولها.	٤٥ دقيقه

لقاءات البرنامج	محتوي اللقاءات	الأنشطة	الزمن بالدقيقة
اللقاء السادس عشر	تنقية المياه	- عرض فديو توضيحي من خلال تطبيق " اليوتيوب" يوضح كيف يمكننا اعادة تنقية المياه الملوثة ومعالجة مياه الصرف الصحي لنتمكن من إعادة إستخدامه. – عمل تجربة توضح عملية تقية المياه ومناقشه الأطفال حولها. - رسم صوراً لكوب من المياه النقي والمياه الملوث علي أن يتحدث كل طفل عن رسمته موضحاً سبب إختياره لتلك الرسمه، وتأثيرها السلبي والإيجابي علي حياتنا.	٤٥ دقيقه
- البعد السابع " ترشيد إستهلاك المياه "			
اللقاء السابع عشر	العادات السلوكية تجاه المياه أثناء (النظافة الشخصيه)	- غناء أغنية (قطرة حياه) علي الأطفال تطبيق " اليوتيوب" لتحفيز الأطفال علي أهمية المحافظة علي المياه. - تقديم برمجية تعليمية من خلال برنامج"البوربوينت" لعرض بعض المواقف والسلوكيات والعادات الخاطئة والصحيحه تجاه المياه علي الأطفال والتي تتم أثناء عمليه (النظافة الشخصيه) وتطلب منهم إبداء آرائهم حول تلك السلوكيات والمواقف. - المشاركه في عمل حملة توعيه لترشيد استهلاك المياه بعمل لوحات مصورة تعبرعنها لافته عن ترشيد إستهلاك المياه، وأهمية الحفاظ عليها	٤٥ دقيقه

لقاءات البرنامج	محتوي اللقاءات	الأنشطة	الزمن بالدقيقة
		والقيام باصطحاب الأطفال لزيارة القاعات المجاوره.	
اللقاء الثامن عشر	العادات السلوكية تجاه المياه أثناء (ممارسة الانشطة المنزليه)	- عرض فديو توضيحي من خلال تطبيق " اليوتيوب" لبعض المواقف والسلوكيات والعادات الخاطئة والصحيحه تجاه المياه والتي تتم أثناء ممارسة الانشطة المنزليه وتطلب منهم إبداء آرائهم حول تلك السلوكيات والمواقف. - إجراء تجربة (الطبق المائي) والتي تهدف إلي تقليل الهدر المائي وإيصال الطبق دون هدر كميه كبيره من المياه.	٤٥ دقيقه
اللقاء التاسع عشر	العادات السلوكية تجاه المياه أثناء (ري النباتات)	- عرض فديو توضيحي من خلال تطبيق " اليوتيوب" لبعض عادات ري النباتات ونطلب منهم إبداء آرائهم حول أفضل هذه العادات من حيث هدر كمية أقل من المياه. - اصطحاب الأطفال لحديقة الروضة وزراعة وري بعض البذور بالعادات السليمة لتوضيح طرق تجنب هدر المياه.	٤٥ دقيقه
اللقاء العشرين	اللقاء الختامي		٤٥ دقيقه
الإجمالي	٢٠ لقاء تعليمياً للأطفال		٩٠٠ دقيقة

(ي) تحكيم البرنامج بعرضة علي السادة المُحَكَّمين:

- بعد إعداد البرنامج في صورته الأولية، تم عرضه على مجموعة من المُحَكَّمين في كلية التربية للطفولة المبكرة، وكلية التربية تخصص المناهج وطرق التدريس ملحق (١)، وذلك لمعرفة آرائهم حول الأهداف العامة والإجرائية للبرنامج والأدوات والوسائل المستخدمة؛ والإستراتيجيات

المستخدمة وطرائق التعليم والتعلم؛وأساليب التقويم والخطة الزمنية لتقديم البرنامج وذلك لتحقيق الأهداف المرجوة منه.

- وقد كشفت نتائج التحكيم عن مناسبة لقاءات البرنامج للأهداف المراد تحقيقها مع وجود بعض التعديلات والآراء والمقترحات التي تم الاستفادة منها وأخذها بعين الاعتبار لضبط لقاءات البرنامج متمثله فيما يلي:

  - تعديل في صياغة بعض الاهداف السلوكية للقاءات البرنامج.

وقد تم إجراء التعديلات التي أشار إليها المُحَكَّمون، وأصبح البرنامج في صورته النهائية صالحًا للتطبيق؛ ويوضح مُلحق (٦) الصورة النهائية للبرنامج.

- وبذلك فقد تمت الإجابة عن السؤال الثاني من أسئله البحث الفرعيه والذي ينص على: **"ما البرنامج القائم على التعليم المتمازج لتنمية الوعي المائي لدى أطفال الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامه؟"**

(٣) اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضه في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامة (إعداد الباحثه).

(أ) تحديد الهدف من إعداد الإختبار:

يتمثل في التعرف علي مدي إكتساب الأطفال للمفاهيم والحقائق المرتبطة بالجانب المعرفي للوعي المائي والمستهدف إكسابها للطفل بالبحث الحالي (أي تحديد مستوي تحصيل الجانب المعرفي للوعي المائي لدي طفل الروضة)؛ومعرفة مدي فاعلية برنامج قائم علي التعليم المتمازج في تنمية هذا الجانب لدي أطفال الروضة.

(ب) مصادر بناء الاختبار:

- تم بناء الإختبار من خلال الاطلاع على المراجع والدراسات والبحوث السابقة التي اهتمت بإعداد الاختبارات المرتبطة بالوعي المائي كدراسة **غبيش(٢٠١٣)؛ عبد الرحمن (٢٠١٨)؛الخضيري (٢٠٢١)؛ شحاته (٢٠٢٢)؛ راغب (٢٠٢٢).**
- الاعتماد على قائمة أبعاد الوعي المائي المناسبة تنميتها لدي أطفال الروضة والمُعده بالبحث الحالي، والتي تضمنت سبعة أبعاد: (أهمية المياه؛خواص المياه؛مصادرالمياه؛دورة المياه في

الطبيعه؛ التحديات والمشكلات التي تواجه الأمن المائي في مصر؛تحلية المياه وتنقيته؛ ترشيد استهلاك المياه)

- مراعاة مجموعة من القواعد أثناء صياغة بنود الإختبار منها: أن يكون لكل سؤال معني واحداً محدد، مراعاة السلامة اللغويه، واستخدام كلمات مناسبه لقاموس الطفل اللغوي وتجنب الإستعانه بالكلمات التي تحمل أكثر من معني؛ وأن يكون مستوي السؤال يتناسب مع مستوي تذكر وفهم الطفل في هذه المرحلة.

(ج) وصف الاختبار:

- تكون الاختبار في صورته الأولية من (٤٠) سؤالًا اختياراً من متعدد مقسمة علي سته أبعاد للوعي المائي من أصل سبعة أبعاد حيث أن البعد السابع والمرتبط بترشيد استهلاك المياه (الجانب الوجداني والمهاري) سيتم تناوله وقياسه بواسطة مقياس الجانب المهاري والوجداني للوعي المائي والذي سيتم تناوله لاحقاً في الفصل.
- تم وضع لكل سؤال ثلاثة بدائل (صور ملونة ووصف كل صورة أسفلها) وضعت بطريقة تسمح للطفل باختيار البديل المناسب له من البدائل الأخرى.
- تمت صياغة عبارات الاختبار على شكل مجموعة من الأسئلة المتنوعة والجذابة تعكس الحقائق والمفاهيم المرتبطة بالجانب المعرفي للوعي المائي يجد الطفل المتعة عند التفكير فيها؛ يتضمن السؤال الواحد ثلاثة بدائل في شكل مجموعة من الصور الملونة والجذابه والمدعومة ببعض الأصوات المعززه للبدائل مما يُيسرعلي الطفل فهم السؤال ويمكنه من اختيار البديل المناسب والصحيح.
- تم صياغة الأسئله الخاصة بالإختبار مقسمة علي (ستة) أبعاد للوعي المائي لكل بعد مجموعة من الأسئله الخاصة به؛ ولكن لكل بعد عدد من الأسئله قد يكون أكثر أو أقل من عدد الأسئله الموجودة في البعد الآخر؛ نظراً لكثرة الحقائق والمفاهيم في بعض الأبعاد عن الأبعاد الآخري وحرصاً منا علي تغطيه جميع الحقائق المتضمنه في البعد الواحد.

(د) تقدير درجات الاختبار:

تُعطَى للطفل (درجة واحدة) في حالة اختياره البديل الصحيح، و(صفر)في حالة اختياره أحد البدائل الخاطئة، وبذلك فإن أعلى درجة يحصل عليها الطفل في هذا الاختبار(٤٠) وأقل درجة (صفر).

(ه) تعليمات تطبيق الاختبار:

لإجراء الاختبار على نحو صحيح وسليم يحقق الهدف من إعداده، روعيت صياغة التعليمات في صورة محددة وواضحة في بدايه تطبيق الإختبار يمكن توضيحها فيما هو آت:

- الجلوس في مكان مناسب وهادئ يُيسر علي الطفل آداء الإختبار.
- تطبيق الإختبار بشكل فردي لكل طفل علي حدا
- قراءة أسئلة الإختبار بصوت واضح وبطريقة تساعد الطفل علي فهم السؤال جيداً قبل البدء في الإجابة.
- اعطاء الطفل بعض الوقت للتفكير جيداُ حتي يتمكن من اختيار البديل الصحيح.
- اختيار الطفل للبديل الصحيح (صورة واحدة صحيحه) للسؤال من بين ثلاثه بدائل (ثلاثه صور) عن طريق الضغط بزر الفأره علي الصورة التي تعبر عن إجابته.
- عند الإنتهاء من آداء الإختبار يتم حساب درجة الطفل الكلية وحفظها في ملف علي جهاز الكمبيوتر بإسمه.

(و) تحكيم الإختبار بعرضة علي السادة المحكمين:

تم عرض الصورة الأولية لاختبار الجانب المعرفي للوعي المائي لطفل الروضة على مجموعة من المُحَكَّمين المختصين بمجالي التربية للطفولة المبكرة والمناهج وطرق التدريس (ملحق ١) وذلك بهدف: تحديد مدى ارتباط أسئلة الاختبار بكل بعد، ومدي مناسبة الأسئلة لطفل الروضة، ومدى تعبير الصور والرسوم عن البدائل بكل سؤال، وقد تم إجراء التعديلات والمقترحات التي أبدها المُحَكَّمون والتي تمثلت في إجراء التعديلات التالية:

- ✓ تبديل بعض الصور لبعض البدائل لتكون أكثر تعبيراًعن مضمونها
- ✓ تعديل صياغة بعض بنود الإختبار بحيث تعبربشكل أوضح عن السؤال.

جدول (٦): بنود اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور قبل التعديل وبعده وفق آراء الأساتذة المحكمين

البند(السؤال) قبل التعديل	البند(السؤال) بعد التعديل
أي من الأنشطة الحياتيه الأتيه يحتاج إلي كميات كبيره من المياه؟	**اختر مما يلي من أسباب هدر كميات كبيره من المياه داخل المصانع؟**

بعد إجراء التعديلات اللازمة وفق آراء المحكمين ومقترحاتهم أصبح اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور في صورته النهائية مكونة من (٤٠) سؤالاً اختيارياً من متعدد.

(ح) تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية:

تم تطبيق الاختبار على عينة من أطفال الروضة من (غير العينة الأساسية للبحث الحالي) ولكنها عينة لها نفس خصائص العينة الأساسية، وتتراوح أعمار الأطفال بها بين (٥-٦) سنوات من الجنسين وبلغ عددهم (٤٠) طفلًا وطفلة بروضة الوحدة العربية بمحافظة أسيوط، وذلك بهدف تعرُّف الآتي: (مدى فهم الأطفال لمفردات الاختبار؛ مدى وضوح صور الاختبار وما تعنيه كل صورة؛ تعرُّف الصعوبات التي قد تظهر في أثناء التطبيق وذلك للتغلب عليها وتذليلها قبل البدء في التطبيق النهائي على عينة البحث الأساسية؛ حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لفقرات اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي لطفل الروضة)

(و) زمن تطبيق الاختبار:

تم تطبيق الاختبار بصورة فردية على الأطفال كلاً علي حدا؛ ومن ثم تم حساب زمن آداء الأطفال علي الاختبار المعرفي الإلكتروني المصور بحساب متوسط زمن استجابة أبطأ وأسرع طفل في الإستجابه علي بنود الإختبار فبلغ زمنًا قدره (٣٠ دقيقة) في المتوسط؛ وذلك طبقًا لما توصلنا إليه في التجربة الاستطلاعية.

(ط) الخصائص السيكومترية لاختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة:

أ- صدق المحتوى:

للتحقق من صدق **اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة** تم عرض الاختبار على مجموعة من الأستاذة المتخصصين من أعضاء هيئة التدريس بكليات

التربية للطفولة المبكرة بالجامعات المصرية حيث بلغ عدد المحكمين (١١) محكم وتم حساب نسبة الاتفاق بين المحكمين وفقا لمعادلة Cooper التالية (**Cooper et al., 2012**):

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد المحكمين الذين اتفقوا على مناسبة الفقرة}}{\text{العدد الكلي للمحكمين}} \times 100$$

وتراوحت نسب الاتفاق بين فقرات الاختبار بين ٩٠.٩١% الى ١٠٠% وهي نسب مقبولة مما يدل على صدق **اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة.**

ب-الاتساق الداخلي للاختبار:

للتحقق من مدى ارتباط درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للبعد الذي تقيسه، والدرجة الكلية على الاختبار، تم حساب معامل ارتباط بيرسون **Pearson correlation coefficient**، بين درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية على البعد الذي تنتمي اليه، كما تم حساب معامل الارتباط بين درجات الابعاد والدرجة الكلية للاختبار، وجاءت النتائج على النحو الموضح في الجدول التالي:

جدول (٧): الاتساق الداخلي لاختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة

السؤال	الارتباط بالبعد	الارتباط بالاختبار	السؤال	الارتباط بالبعد	الارتباط بالاختبار
أهمية الماء					
١	**٠.٦٦٤	**٠.٥٣١	٦	**٠.٦٣٩	**٠.٥٠٣
٢	**٠.٧٠٥	**٠.٥٥٠	٧	**٠.٧٣٠	**٠.٥٨٠
٣	**٠.٦٣٩	**٠.٤٨٧	٨	**٠.٦٦٦	**٠.٦٢٢
٤	**٠.٦٣٤	**٠.٥٤٤	٩	**٠.٦١١	**٠.٥٤٥
٥	**٠.٦٥٩	**٠.٦٠٦			
خواص المياه					
١٠	**٠.٥٩٠	**٠.٥٥٥	١٤	**٠.٦٢٨	**٠.٤٨٠
١١	**٠.٥٨٣	**٠.٥٦٣	١٥	**٠.٧٢٤	**٠.٥٣٧
١٢	**٠.٦٠٨	**٠.٦٠٦	١٦	**٠.٥٨٤	**٠.٦٠٣
١٣	**٠.٥٩٢	**٠.٦٠٥			

السؤال	الارتباط بالبعد	الارتباط بالاختبار	السؤال	الارتباط بالبعد	الارتباط بالاختبار
مصادر المياه					
١٧	**٠.٦١٢	**٠.٥٣٣	١٩	**٠.٦١١	**٠.٥٨٧
١٨	**٠.٦٦١	**٠.٦٢٥	٢٠	**٠.٦٣٥	**٠.٦٠٢
دوره المياه في الطبيعة					
٢١	**٠.٦٠٧	**٠.٥١٧	٢٥	**٠.٦٢٧	**٠.٥١١
٢٢	**٠.٧٠٩	**٠.٥٤٨	٢٦	**٠.٥٩٨	**٠.٤٦٠
٢٣	**٠.٦٨٥	**٠.٥٠٧	٢٧	**٠.٦٤٤	**٠.٥١٨
٢٤	**٠.٦٥٣	**٠.٤٩٩			
المشكلات والتحديات التي تواجه الامن المائي					
٢٨	**٠.٦١٧	**٠.٤٨٧	٣٢	**٠.٦٩٧	**٠.٦١٢
٢٩	**٠.٦٤٧	**٠.٦١٢	٣٣	**٠.٥٨١	**٠.٤٥٩
٣٠	**٠.٥٨٣	**٠.٥٥٥	٣٤	**٠.٧٠٤	**٠.٥١٧
٣١	**٠.٦٠٩	**٠.٥٥٣			
تحلية وتنقية المياه					
٣٥	**٠.٦٤٦	**٠.٥٢٤	٣٨	**٠.٦١٦	**٠.٤٧٠
٣٦	**٠.٥٩٤	**٠.٤٥٨	٣٩	**٠.٦٣٤	**٠.٥١٢
٣٧	**٠.٦٧٣	**٠.٤٩٢	٤٠	**٠.٦٧٧	**٠.٥٣٨

**دالة عند مستوى (٠.٠١)

جدول (٨): معاملات الارتباط بين ابعاد اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة والدرجة الكلية عليه

	اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة	عدد الاسئلة	معامل الارتباط بالاختبار
١	أهمية الماء	٩	**٠.٦٧٤
٢	خواص المياه	٧	**٠.٥٨٥
٣	مصادر المياه	٤	**٠.٧١٧
٤	دوره المياه في الطبيعة	٧	**٠.٦٤٢
٥	المشكلات والتحديات التي تواجه الامن المائي	٧	**٠.٧٣١
٦	تحلية وتنقية المياه	٦	**٠.٦٩٥

****دالة عند مستوى (٠.٠١)**

ويتضح من الجداول السابقة أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) والذي يؤكد صدق الاتساق الداخلي للفقرات مع الاختبار، وهذا يعني ان الاختبار بوجه عام صادق ويمكن الاعتماد عليه.

ت-حساب معاملات التمييز والسهولة لفقرات الاختبار:

لحساب معامل التمييز، تم ترتيب أوراق الاختبار تصاعديًا أو تنازليًا حسب الدرجة الكلية للاختبار، وتم الاختيار بين فئتين يميزها الاختبار، حيث تم قسمة أوراق الإجابة إلى قسمين، بنسبة ٢٧% لكل قسم، ويُحسب معامل التمييز بالمعادلة التالية **(علام، ٢٠٠٧، ٢٥١):**

معامل التمييز = معامل السهولة للمجموعة العليا – معامل السهولة للمجموعة الدنيا

ويوضح **العزاوي (٢٠٠٨، ٨١)** أن الفقرات ذات معامل التمييز الأكبر من (٠.٣٩) تُعد فقرات ذات قدرة تمييز عالية، أما بالنسبة لمعامل السهولة فيُحسب كما يلي:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{مجموع درجات الطلاب على الفقرة}}{\text{عدد الطلاب} \times \text{الدرجة المستحقة للفقرة}}$$

أما **معامل الصعوبة = ١ – معامل السهولة.**

وبالنسبة للحكم على معاملات السهولة أو معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار، فإن الفقرات ذات معاملات السهولة أو الصعوبة، التي يتراوح مداها بين (٠.٢ إلى ٠.٨)، تُعد فقرات مقبولة، ويوضح الجدول التالي قيم معاملات التمييز ومعاملات السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار:

جدول (٩): معاملات التمييز والسهولة والصعوبة لفقرات اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة

الأسئلة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	الأسئلة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	٠.٨٢٥	٠.١٧٥	٠.٤٢٨	٢١	٠.٥٥٠	٠.٤٥٠	٠.٦٧٧
٢	٠.٥٧٥	٠.٤٢٥	٠.٣٩٤	٢٢	٠.٥٢٥	٠.٤٧٥	٠.٥٨٠
٣	٠.٦٥٠	٠.٣٥٠	٠.٦٨٤	٢٣	٠.٢٧٥	٠.٧٢٥	٠.٦٢٩
٤	٠.٤٥٠	٠.٥٥٠	٠.٥١٨	٢٤	٠.٥٧٥	٠.٤٢٥	٠.٥٧٤
٥	٠.٣٧٥	٠.٦٢٥	٠.٦١٩	٢٥	٠.٧٧٥	٠.٢٢٥	٠.٤٩٩
٦	٠.٧٥٠	٠.٢٥٠	٠.٤١٦	٢٦	٠.٦٥٠	٠.٣٥٠	٠.٦٢٠
٧	٠.٣٠٠	٠.٧٠٠	٠.٥٥٤	٢٧	٠.٣٥٠	٠.٦٥٠	٠.٦١٢
٨	٠.٤٢٥	٠.٥٧٥	٠.٥٩	٢٨	٠.٢٢٥	٠.٧٧٥	٠.٥٥٠
٩	٠.٦٢٥	٠.٣٧٥	٠.٤٥٥	٢٩	٠.٢٠٠	٠.٨٠٠	٠.٥٥٥
١٠	٠.٢٥٠	٠.٧٥٠	٠.٦٢٦	٣٠	٠.٤٧٥	٠.٥٢٥	٠.٦٣٨
١١	٠.٥٥٠	٠.٤٥٠	٠.٥٤٢	٣١	٠.٤٠٠	٠.٦٠٠	٠.٥٢٥
١٢	٠.٤٥٠	٠.٥٥٠	٠.٣٩٥	٣٢	٠.٤٧٥	٠.٥٢٥	٠.٣٨٤
١٣	٠.٥٠٠	٠.٥٠٠	٠.٦٠٩	٣٣	٠.٥٠٠	٠.٥٠٠	٠.٤٠٧
١٤	٠.٢٠٠	٠.٨٠٠	٠.٥٩٧	٣٤	٠.٦٧٥	٠.٣٢٥	٠.٥٧٤
١٥	٠.٢٧٥	٠.٧٢٥	٠.٦٠٦	٣٥	٠.٧٠٠	٠.٣٠٠	٠.٥٤٦
١٦	٠.٧٥٠	٠.٢٥٠	٠.٦٠٣	٣٦	٠.٣٥٠	٠.٦٥٠	٠.٦٧١
١٧	٠.٢٢٥	٠.٧٧٥	٠.٥٤٥	٣٧	٠.٥٢٥	٠.٤٧٥	٠.٤٣٨
١٨	٠.٦٥٠	٠.٣٥٠	٠.٣٨٤	٣٨	٠.٣٢٥	٠.٦٧٥	٠.٥٦٦
١٩	٠.٨٠٠	٠.٢٠٠	٠.٤٦٨	٣٩	٠.٨٢٥	٠.١٧٥	٠.٥١٣
٢٠	٠.٦٧٥	٠.٣٢٥	٠.٥٠٤	٤٠	٠.٢٥٠	٠.٧٥٠	٠.٤٩٦

ويتضح من النتائج الواردة في الجدول السابق أن جميع فقرات الاختبار تتمتع بمعاملات تمييز، ومعاملات سهولة وصعوبة تقع ضمن المدى المقبول تربويًا.

ث-الصدق التمييزي:

بعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية (٤٠ طفل) أخذت الدرجة الكلية **لاختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة** محكا للحكم على صدق ابعاده، كما أخذ أعلى وأدنى ٢٥% من الدرجات لتمثل مجموعة أعلى ٢٥% لمجموعة المرتفعين، وتمثل مجموعة أدنى ٢٥% من الدرجات لمجموعة المنخفضين، وباستخدام اختبار "مان-ويتني" للعينات المستقلة في المقارنة بين متوسطات رتب درجات المجموعتين (المرتفعين والمنخفضين) جاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (١٠): الصدق التمييزي لاختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة

	اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة	مجموعة المرتفعين (ن=١٠)		مجموعة المنخفضين (ن=١٠)		قيمة "Z"	الدلالة الإحصائية
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
١	أهمية الماء	١٤.٢	١٤٢	٦.٨	٦٨	٣.٠١	٠.٠١
٢	خواص المياه	١٤.٥	١٤٥	٦.٥	٦٥	٣.٤٤	٠.٠١
٣	مصادر المياه	١٤.٧	١٤٧	٦.٣	٦٣	٣.٢٨	٠.٠١
٤	دوره المياه في الطبيعة	١٤	١٤٠	٧	٧٠	٣.١٤	٠.٠١
٥	المشكلات والتحديات التي تواجه الامن المائي	١٤.٧٥	١٤٧.٥	٦.٢٥	٦٢.٥	٣.٤٧	٠.٠١
٦	تحلية وتنقية المياه	١٥.٢	١٥٢	٥.٨	٥٨	٣.٦٩	٠.٠١
	الدرجة الكلية	١٥.٥	١٥٥	٥.٥	٥٥	٤.١١	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات رتب درجات مجموعة المرتفعين (اعلى ٢٥%) ومتوسطات رتب درجات مجموعة المنخفضين (اقل ٢٥%) في جميع المكونات الفرعية والدرجة الكلية لاختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة، مما يدل على الصدق التمييزي للاختبار.

ج- ثبات الاختبار:

- **الثبات باستخدام معادلة الفا كرونباخ:**

للاطمئنان على ثبات اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة تم استخدام **معامل الفا كرونباخ، حيث تم** تطبيق اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة على عينة استطلاعية قدرها (٤٠) طفل وتم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة الفا كرونباخ كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١١): معاملات الثبات لاختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة بمعادلة الفا كرونباخ

	اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة	عدد الاسئلة	معامل الثبات الفا كرونباخ
١	أهمية الماء	٩	٠.٧٤٨
٢	خواص المياه	٧	٠.٧٦٢
٣	مصادر المياه	٤	٠.٧٨٤
٤	دوره المياه في الطبيعة	٧	٠.٧٧٨
٥	المشكلات والتحديات التي تواجه الامن المائي	٧	٠.٧٨١
٦	تحلية وتنقية المياه	٦	٠.٨٢٣
	الدرجة الكلية	٤٠	٠.٨٤٦

ويتضح من الجدول السابق ان قيم معاملات الثبات باستخدام معادلة الفا كرونباخ كانت جميعها أكبر (٠.٧) (Cheung et al., 2024)، مما يدل على ان الاختبار يتمتع بثبات مقبول.

- **الثبات باستخدام طريقة إعادة التطبيق:**

للاطمئنان على ثبات اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة باستخدام **طريقة إعادة التطبيق، تم** تطبيق المقياس على عينة قدرها (٤٠) من أطفال الروضة، وتم إعادة تطبيق المقياس على نفس العينة بفاصل زمني قدره أسبوعين، وتم حساب ثبات المقياس باستخدام معامل ارتباط بيرسون بين درجات الأطفال في التطبيقين الأول والثاني كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١٢): معاملات الثبات لاختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة بطريقة إعادة التطبيق

	اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة	عدد الاسئلة	معامل الثبات طريقة إعادة التطبيق
١	أهمية الماء	٩	٠.٩٢٠
٢	خواص المياه	٧	٠.٨٩٤
٣	مصادر المياه	٤	٠.٨٥٩
٤	دوره المياه في الطبيعة	٧	٠.٩١٥
٥	المشكلات والتحديات التي تواجه الامن المائي	٧	٠.٨٨٦
٦	تحلية وتنقية المياه	٦	٠.٨٧٤
	المقياس ككل	٤٠	٠.٩٣١

ويتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الثبات بلغت (٠.٩٢٠، ٠.٨٩٤، ٠.٨٥٩، ٠.٩١٥، ٠.٨٨٦، ٠.٨٧٤، ٠.٩٣١) وذلك لكل من (أهمية الماء، خواص المياه، مصادر المياه، دوره المياه في الطبيعة، المشكلات والتحديات التي تواجه الامن المائي، تحلية وتنقية المياه، الدرجة الكلية للاختبار) على التوالي، ويلاحظ ان قيم معاملات الثبات باستخدام طريقة إعادة التطبيق كانت جميعها أكبر من (٠.٧) (Cheung et al., 2024)، مما يدل على ثبات الاختبار.

❖ ويوضح ملحق (٤) الصورة النهائية لاختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة.

(٤) مقياس الجانب المهاري والوجداني للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامة (إعداد الباحثة)

(أ) تحديد الهدف من المقياس:

يتمثل في تحديد مدي اكتساب الأطفال لبعض الإتجاهات (الجانب الوجداني) المرتبط بالمياه وسلوكيات ترشيد استهلاكها (الجانب المهاري)، وتحديد مدي فاعلية برنامج قائم علي التعليم المتمازج في تنمية تلك الجوانب لدي أطفال الروضة.

(ب) خطوات بناء المقياس:

- تم الاستعانه في أثناء بناء مقياس الجانب المهاري والوجداني للوعي المائي لطفل الروضة بمجموعة من المصادرمنها: بعض الكتب والمراجع في مجال الوعي المائي وأهميتة كمرجع **فرج الله (٢٠١٠)؛ حماد وأيمن ودرويش (٢٠١٤)؛ وقاسم (٢٠١٦)** وبعض الدراسات والبحوث التي قامت ببناء مقاييس ذات الصلة بالوعي المائي كدراسة **إبراهيم (٢٠١٧)؛عبد الرحمن (٢٠١٨)؛ راغب (٢٠٢٢).**
- كما تم الإعتماد على قائمة أبعاد الوعي المائي والتي تم إعدادها في البحث الحالي وخاصتاً البعد السابع من أبعاد الوعي المائي وهو " ترشيد استهلاك المياه" أي الجانب المهاري والوجداني والذي يتناول الإتجاهات والسلوكيات الرشيده المستهدف تنميتها لدي أطفال الروضة في البحث الحالي.
- مراعاة مايلي عند بناء عبارات المقياس (صياغة عبارات المقياس في ضوء الأهداف المحددة في لقاءات البرنامج وبصورة بسيطة يفهمها الطفل؛ أن تعبر كل عباره عن أداء إجرائي واحد فقط للطفل؛ أن تكون العبارات إجرائية بحيث يمكن ملاحظتها وقياسها؛ كل عبارة لها معنى محدد لا يمكن تفسيرها بأكثر من معني؛ تعبر كل عبارة عن إحدي السلوكيات والإتجاهات التي يستهدف تنميتها لدي الطفل؛ وضوح الصور المُستخدمة في المقياس وبساطتها)

(ج) وصف المقياس:

قامت الباحثتان بصياغة عبارات ومواقف المقياس المرتبطة بالبعد الرئيس (ترشيد استهلاك المياه) التي يُستهدف إكسابها للطفل في هذه المرحلة العمرية إلي مجموعة من العبارات فيما يتعلق بالجانب الوجداني (الإتجاهات)؛ ومجموعة من المواقف المختلفة التي يمكن أن تقابل الطفل في حياته اليومية فيما يتعلق بالجانب المهاري(السلوكي).

تكون المقياس في صورته الأولية من (٢٦) عباره مقسمة إلي جزئين متساويين؛ فمن السؤال (١إلي١٣) يقيس إتجاهات الأطفال المائيه؛ ومن سؤال (١٤إلي ٢٦) يقيس سلوكيات الأطفال المرتبطة بالمياه بحيث يكون لكل سؤال وموقف ثلاثة بدائل تم التعبير عنها بصور ملونة وجذابه ومعبره مع كتابه ماتدل عليه كل صوره أسفلها ليسهل على الطفل فهم البدائل واختيار الإجابة المناسبة؛ كل هذا مصحوباً ببعض الأصوات المعززة والمحفزة للطفل علي أن يختار البديل الذي يراه أكثر مناسبة ويفضله أكثر من البديلين الآخرين.

(د) معيارتصحيح المقياس:

تكون المقياس من (٢٦) مفردة؛ ولكل مفردة ثلاثة بدائل للإجابة، ويعطى للطفل ثلاث درجات في حالة اختيار البديل الأكثر مناسبة، ودرجتين في حالة اختياره للبديل الذي يعبر بدرجة متوسطة عن العباره أو الموقف السلوكي، ودرجة واحدة في حالة اختياره للبديل الأقل تعبيرا عن الإتجاه أو السلوك الصحيح، وبذلك فإن أعلى درجة يحصل عليها الطفل في هذا المقياس (٧٨) وأقل درجة (٢٦) ومن خلال الإجابة علي تلك الأسئلة والمواقف والتي تصف الأداء المطلوب من الطفل القيام به، يمكن التأكد من اكتساب الطفل للإتجاهات والسلوكيات الرشيدة والمستهدف تنميتها لديه.

(ه) تعليمات تطبيق المقياس:

لتطبيق المقياس بصورة جيدة كان لابد من صياغة تعليمات واضحه ومُحددة تتضح في الآتي:

- يتم تطبيق المقياس بشكل فردي لكل طفل علي حدا.
- تسجيل البيانات الخاصة بكل طفل قبل البدء في عملية التقييم (اسم الروضة، اسم الطفل، اسم القاعة، المستوي)
- قراءة العبارات المتضمنة بالمقياس لكل طفل بطريقه تسهل عليه فهمها جيداً وتحري الدقة في وضع الدرجة المناسبة للطفل بناءاً علي إجابتة.
- قراءة عبارات المقياس عند تقييم الطفل باللغة العامية حتي يسهل علي الأطفال استيعاب السؤال وإعطاء الإجابة المطلوبة.
- تقييم الأطفال في ضوء العبارات الموجودة بالمقياس.
- وضع علامة (صح) في الخانة المناسبة لإجابة وأداء الطفل أمام كل عبارة وفقاً لأداء الطفل علي أن يقوم الطفل بإختيار الإجابه بنفسه بالضغط علي زر الفأره.
- تدوين الدرجة الكلية الداله علي درجة الطفل في المقياس مباشرة بعد الإنتهاء من تطبيق المقياس حتي لايحدث نسيان أو فقدان الإجابات.

(و) تحكيم المقياس بعرضة علي السادة المحكمين:

لحساب صدق مقياس الجانب المهاري والوجداني للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة قامت الباحثة بعرض المقياس بعد صياغة عباراته وانتقاء صوره على مجموعة من المحكمين والأساتذة المختصين في المناهج وطرق التدريس في كلية التربية وكلية التربية للطفولة المبكرة ببعض الجامعات المصرية بلغ عددهم (١١) مُحكمًا.

وأسفرت نتائج التحكيم عن اتفاق الأساتذة المحكمين على صدق مقياس الجانب المهاري والوجداني للوعي المائي الإلكتروني المصور لدي طفل الروضة ومُناسبة عباراته وصوره المستخدمة؛وصلاحيتها بنسبة تتراوح بين (٩٠- ١٠٠%) مع إعطاء بعض الملاحظات وإجراء بعض التعديلات اللازمة والتي تمثلت في:

- ✓ تغيير بعض الصور المُتضمنة بالمقياس لصور آخري تبدوأكثر وضوحاً بالنسبة للطفل.
- ✓ مع تعديل الصياغة اللغوية لبعض البنود والبدائل كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١٣): بنود مقياس الجانب المهاري والوجداني للوعي المائي الإلكتروني المصور قبل التعديل وبعده وفقًا لآراء المحكمين

قبل التعديل	بعد التعديل
ماذا تفعل عند غسل أسنانك؟	عندما أغسل أسناني.....
استخدام الدش	استخدام صنبور الاستحمام
أوافق بشدة	أوافق
لا أبالي	لايهمني الأمر

بعد إجراء التعديلات اللازمة وفق آراء المحكمين ومقترحاتهم أصبح مقياس الجانب المهاري والوجداني للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة في صورته النهائية مكونة من (٢٦) عبارة.

ح) تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية:

تم تطبيق المقياس على عينة من أطفال الروضة من (غير العينة الأساسية للبحث الحالي) ولكنها عينة لها نفس خصائص العينة الأساسية، وتتراوح أعمار الأطفال بها بين (٥-٦) سنوات من الجنسين وبلغ عددهم (٤٠) طفلًا وطفلة بروضة الوحدة العربية بمحافظة أسيوط.

(و) زمن تطبيق المقياس:

تم تطبيق الاختبار بصورة فردية على الأطفال كلاً علي حدا حيث استغرق تطبيق مقياس الجانب المهاري والوجداني للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة زمنًا قدره (٢٠ دقيقة) في المتوسط؛ وذلك طبقًا لما توصلنا إليه في التجربة الاستطلاعية.

(ط) الخصائص السيكومترية لمقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة:

أ- صدق المحتوى:

للتحقق من صدق **مقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة** تم عرض الاختبار على مجموعة من الأستاذة المتخصصين من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية للطفولة المبكرة بالجامعات المصرية حيث بلغ عدد المحكمين (١١) محكم وتم حساب نسبة الاتفاق بين المحكمين وفقا لمعادلة Cooper التالية (**Cooper et al., 2012**):

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد المحكمين الذين اتفقوا على مناسبة الفقرة}}{\text{العدد الكلي للمحكمين}} \times 100$$

وتراوحت نسب الاتفاق بين فقرات الاختبار بين ٩٠.٩١% الى ١٠٠% وهي نسب مقبولة مما يدل على صدق **مقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة.**

ب- الاتساق الداخلي للمقياس:

للتحقق من مدى ارتباط درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للبعد الذي تقيسه، والدرجة الكلية على المقياس، تم حساب معامل ارتباط بيرسون **Pearson correlation coefficient**، بين درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية على المهارة التي تنتمي اليها، كما تم حساب معامل الارتباط بين درجات المهارات والدرجة الكلية للمقياس، وجاءت النتائج على النحو الموضح في الجدول التالي:

جدول (١٤): الاتساق الداخلي لمقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة

الفقرة	الارتباط بالبعد	الارتباط بالمقياس	الفقرة	الارتباط بالبعد	الارتباط بالمقياس
الجانب الوجداني					
١	**٠.٥٩٠	**٠.٥٩٢	٨	**٠.٦٥٣	**٠.٥٥٧
٢	**٠.٦٤٧	**٠.٥٨١	٩	**٠.٦١٢	**٠.٥٥٠
٣	**٠.٧١٥	**٠.٦٠٤	١٠	**٠.٦٧٧	**٠.٥٨٥
٤	**٠.٦٧١	**٠.٦١١	١١	**٠.٦١٩	**٠.٤٩٤
٥	**٠.٧٢٩	**٠.٤٨٨	١٢	**٠.٦٨٣	**٠.٥٩١
٦	**٠.٦٠١	**٠.٥٠١	١٣	**٠.٦٦٢	**٠.٦٢١
٧	**٠.٧٠٩	**٠.٥٨٠			
الجانب المهاري					
١٤	**٠.٦٢٨	**٠.٥٤٧	٢١	**٠.٦١٧	**٠.٦٠٠
١٥	**٠.٧١٢	**٠.٥٨٧	٢٢	**٠.٦٢٩	**٠.٥٠٦
١٦	**٠.٦٢٩	**٠.٥٨٩	٢٣	**٠.٦٥٠	**٠.٥٣٥
١٧	**٠.٦٩٧	**٠.٥٥٧	٢٤	**٠.٦٨١	**٠.٥٢٩
١٨	**٠.٦٢٧	**٠.٤٨٤	٢٥	**٠.٧٠٥	**٠.٦١٢
١٩	**٠.٧٠٢	**٠.٥٠٤	٢٦	**٠.٧٠٩	**٠.٦٢٢
٢٠	**٠.٦٠٥	**٠.٥٨٠			

****دالة عند مستوى (٠.٠١)**

جدول (١٥): معاملات الارتباط بين ابعاد مقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة

	مقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة	عدد الفقرات	معامل الارتباط بالمقياس
١	الجانب الوجداني	١٣	**٠.٦٦٣
٢	الجانب المهاري	١٣	**٠.٧١٩

****دالة عند مستوى (٠.٠١)**

ويتضح من الجدولين السابقين أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) والذي يؤكد صدق الاتساق الداخلي للفقرات مع المقياس، وهذا يعني ان المقياس بوجه عام صادق ويمكن الاعتماد عليه.

ت- الصدق التمييزي:

بعد تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية (٤٠) طفل أخذت الدرجة الكلية لمقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة محكا للحكم على صدق ابعاده، كما أخذ أعلى وأدنى ٢٥% من الدرجات لتمثل مجموعة أعلى ٢٥% للأطفال المرتفعين، وتمثل مجموعة أدنى ٢٥% من الدرجات للأطفال المنخفضين، وباستخدام اختبار "مان- ويتني" للعينات المستقلة في المقارنة بين متوسطات رتب المجموعتين (المرتفعين والمنخفضين) جاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (١٦): الصدق التمييزي لمقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة

مقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة		مجموعة المرتفعين (ن=١٠)		مجموعة المنخفضين (ن=١٠)		قيمة "Z"	الدلالة الإحصائية
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
١	الجانب الوجداني	١٤.٢	١٤٢	٦.٨	٦٨	٢.٨٨	٠.٠١
٢	الجانب المهاري	١٤.٢٥	١٤٢.٥	٦.٧٥	٦٧.٥	٢.٩٥	٠.٠١
الدرجة الكلية		١٥.٥	١٥٥	٥.٥	٥٥	٣.٩٤	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات رتب مجموعة الأطفال المرتفعين (اعلى ٢٥%) ومتوسطات رتب مجموعة الأطفال المنخفضين (اقل ٢٥%) في جميع المكونات الفرعية والدرجة الكلية لمقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة، مما يدل على الصدق التمييزي للمقياس.

ث- ثبات المقياس:

- **الثبات باستخدام معادلة الفا كرونباخ:**

للاطمئنان على ثبات مقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة تم استخدام معادلة الفا كرونباخ، حيث تم تطبيق مقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة على عينة استطلاعية قدرها (٤٠) طفل وتم حساب ثبات المقياس باستخدام معادلة الفا كرونباخ كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١٧): معاملات الثبات لمقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة بمعادلة الفا كرونباخ

	مقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة	عدد الفقرات	معامل الثبات الفا كرونباخ
١	الجانب الوجداني	١٣	٠.٧٦١
٢	الجانب المهاري	١٣	٠.٧٨٩
	الدرجة الكلية	٢٦	٠.٨٢٢

(٠.٨٦٦)، ويلاحظ ان قيمة معامل الثبات المحسوبة باستخدام معادلة الفا كرونباخ كانت أكبر (٠.٧) (Cheung et al., 2024)، مما يدل على ان المقياس يتمتع بثبات مقبول.

- **الثبات باستخدام طريقة إعادة التطبيق:**

للاطمئنان على ثبات مقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة باستخدام **طريقة إعادة التطبيق، تم** تطبيق المقياس على عينة قدرها (٤٠) من أطفال الروضة، وتم إعادة تطبيق المقياس على نفس العينة بفاصل زمني قدره أسبوعين، وتم حساب ثبات المقياس باستخدام معامل ارتباط بيرسون بين درجات الأطفال في التطبيقين الأول والثاني كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١٨): معاملات الثبات لمقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة بطريقة إعادة التطبيق

	مقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة	عدد الفقرات	معامل الثبات طريقة إعادة التطبيق
١	الجانب الوجداني	١٣	٠.٩١٥
٢	الجانب المهاري	١٣	٠.٨٩٠
	المقياس ككل	٢٦	٠.٩٢٤

ويتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الثبات بلغت (٠.٩١٥، ٠.٨٩٠، ٠.٩٢٤) وذلك لكل من (الكفاءة الجانب الوجداني، الجانب المهاري، الدرجة الكلية للمقياس) على التوالي، ويلاحظ ان قيم معاملات الثبات باستخدام طريقة إعادة التطبيق كانت جميعها أكبر من (٠.٧) (Cheung et al., 2024)، مما يدل على ثبات المقياس.

❖ **ويوضح ملحق (٥) الصورة النهائية لمقياس الجانب المهاري والوجداني للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة لطفل الروضة.**

ثالثاً: تجربة البحث:

- اختيار مجموعتي البحث:

واشتملت علي (٦٠) طفلاً وطفلة بروضة الوحدة العربية بإدارة أسيوط التعليمية، وتتراوح أعمارهم من (٥ – ٦) سنوات بالمستوى الثاني kg٢ وتم تقسيمهم إلى مجموعتين (٣٠) طفلًا وطفلة للمجموعة الضابطة و(٣٠) طفلًا وطفلة للمجموعة التجريبية.

- التطبيق القبلي لأدوات البحث:

تطبيق اختبارالجانب المعرفي للوعي المائي لطفل الروضة ومقياس الجانب الوجداني والمهاري) للوعي المائي لطفل الروضة تطبيقاً قبليا بشكل فردي لكل طفل في المجموعتين (الضابطه والتجريبيه).

- تطبيق البرنامج:

تطبيق البرنامج القائم علي التعليم المتمازج على (عينة البحث التجريبيه) حيث تكون من (٢٠) لقاءاً تعليمياً.

- التطبيق البعدي لأدوات البحث:

تطبيق اختبارالجانب المعرفي للوعي المائي لطفل الروضة ومقياس الجانب الوجداني والمهاري) للوعي المائي لطفل الروضة تطبيقاً بعدياً بشكل فردي لكل طفل في المجموعتين (الضابطه والتجريبيه) لقياس فاعلية المتغير المستقل (البرنامج القائم علي التعليم المتمازج) في المتغير التابع وهي (تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة في ضوء أبعاد التنمية المستدامه)

رابعاً: زمن تطبيق أدوات البحث:

تم تطبيق أدوات البحث قبليا، ثم تطبيق البرنامج القائم علي التعليم المتمازج، ثم تطبيق الأدوات تطبيقاً بعديا، كما تم رصد النتائج تمهيدا لمعالجتها إحصائيا، والجدول التالي يوضح الأدوات المستخدمة في البحث، وزمن التطبيق، ومكانه

جدول (١٩): الأدوات المستخدمة في البحث وزمن التطبيق، ومكانه

الاجراءات	العينة	من	إلي	مكان التطبيق
الدراسه الاستطلاعية لاختبارالجانب المعرفي للوعي المائي لطفل الروضة ومقياس الجانب الوجداني والمهاري) للوعي المائي لطفل الروضة	(٤٠) طفلاً وطفله (خارج عينة البحث الأساسية)	٢٠٢٤/٩/٢٩	٢٠٢٤/١٠/٣م	روضة الوحدة العربية
التطبيق القبلي لاختبارالجانب المعرفي للوعي المائي لطفل الروضة ومقياس الجانب الوجداني والمهاري)	(٦٠) طفلاً وطفله (عينة البحث الأساسية) (الضابطة والتجريبية)	٦/ ١٠/ ٢٠٢٤م	١٠/ ١٠/ ٢٠٢٤م	
تطبيق مواد البحث (البرنامج القائم علي التعليم المتمازج)	(٣٠) طفلاً وطفله (عينة البحث الأساسية) (التجريبية)	١٣/ ١٠/ ٢٠٢٤م	٢٠٢٤/١١/١٤	
التطبيق البعدي لاختبارالجانب المعرفي للوعي المائي لطفل الروضة ومقياس الجانب الوجداني والمهاري)	(٦٠) طفلاً وطفله (عينة البحث الأساسية) (الضابطة والتجريبية)	١٧ /١١/ ٢٠٢٤م	٢١/١١/ ٢٠٢٤م	

تفسير نتائج البحث:

أولا:نتائج الفرض الأول

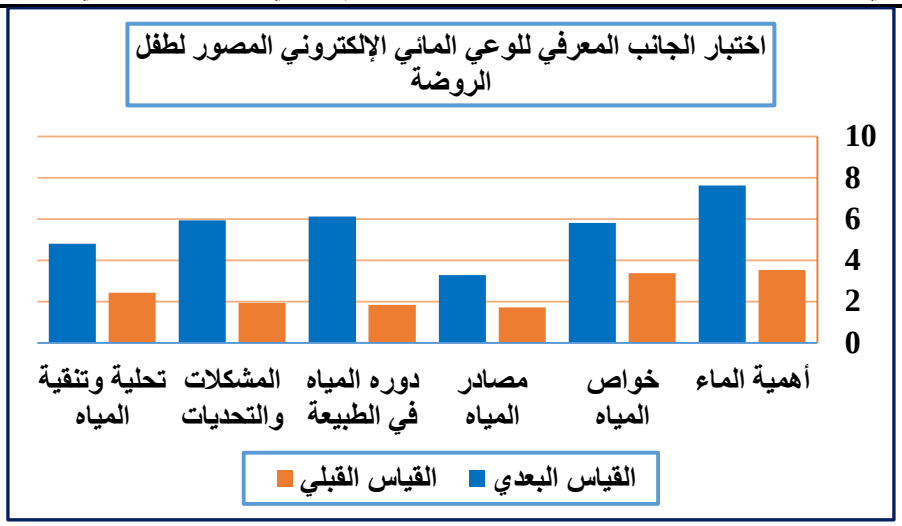
ينص الفرض الأول على أنه "توجد فروق داله إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في إختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة لصالح التطبيق البعدي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام **اختبار "ت" للعينات المرتبطة Paired samples t-test** وذلك للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة بأبعاده، ويوضح الجدول التالي نتائج اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة.

جدول (٢٠): نتائج اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة

	المتغيرات	تجريبية قبلي (ن=٣٠)		تجريبية بعدي (ن=٣٠)		قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
		م	ع	م	ع		
	اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة						
١	أهمية الماء	٣.٥٤	٠.٥٩	٧.٦٣	٠.٨٢	٢٣.٤٢	٠.٠١
٢	خواص المياه	٣.٣٨	٠.٣٧	٥.٨٢	٠.٤٩	٢٥.٤٠	٠.٠١
٣	مصادر المياه	١.٧٢	٠.٤٤	٣.٢٨	٠.٣٦	١٩.٢٧	٠.٠١
٤	دوره المياه في الطبيعة	١.٨٤	٠.٣٩	٦.١٢	٠.٨١	٢٨.٣٢	٠.٠١
٥	المشكلات والتحديات التي تواجه الامن المائي	١.٩٣	٠.٤١	٥.٩٤	٠.٦٩	٢٩.٦١	٠.٠١
٦	تحلية وتنقية المياه	٢.٤٣	٠.٢٧	٤.٨١	٠.٦٥	٢٠.٦٩	٠.٠١
	الدرجة الكلية للإختبار	١٤.٨٤	١.٦٣	٣٣.٦٠	٣.٧٨	٢٧.٢٠	٠.٠١

ملحوظة: م = المتوسط الحسابي، ع = الانحراف المعياري، درجات الحرية = ٢٩



شكل (١): متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة

ويتضح من الجدول السابق ما يلي:

- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للدرجة الكلية **لاختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة** وذلك لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة "ت" مساوية (٢٧.٢٠) وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١).
- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لأبعاد الاختبار **(أهمية الماء، خواص المياه، مصادر المياه، دورة المياه في الطبيعة، المشكلات والتحديات التي تواجه الامن المائي في مصر، تحلية وتنقية المياه)**، وذلك لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة "ت" مساوية (٢٣.٤٢، ٢٥.٤٠، ١٩.٢٧، ٢٨.٣٢، ٢٩.٦١، ٢٠.٦٩) على التوالي وهي قيم دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١).

ثانياً:نتائج الفرض الثاني:

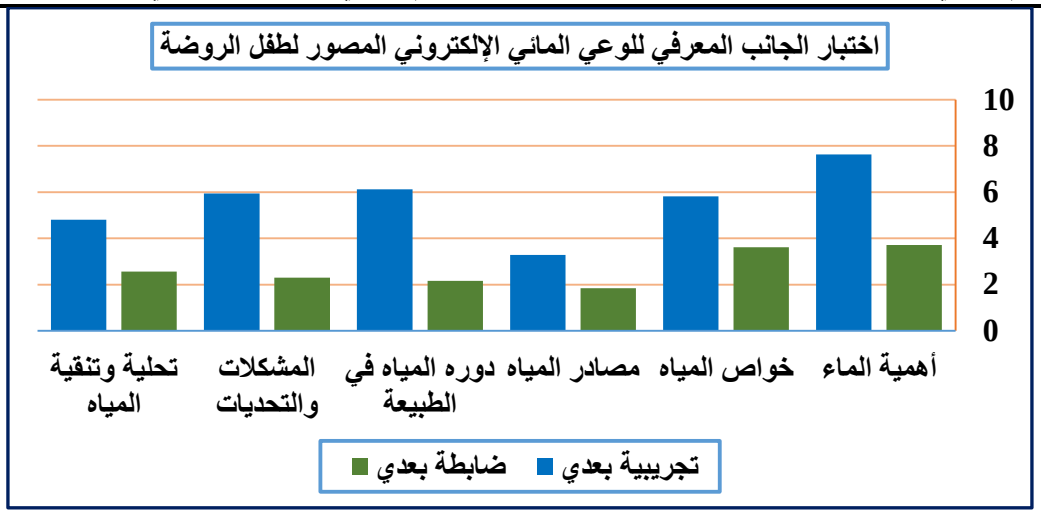
ينص الفرض الثاني على انه "توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي في اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة لصالح المجموعة التجريبية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام **اختبار "ت" للعينات المستقلة Independent samples t-test** وذلك للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لاختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة بأبعاده، ويوضح الجدول التالي نتائج اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي في اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة.

جدول (٢١): نتائج اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي في اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة

	المتغيرات	ضابطة بعدي (ن=٣٠)		تجريبية بعدي (ن=٣٠)		قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
		م	ع	م	ع		
	اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة						
١	أهمية الماء	٣.٧١	٠.٦٧	٧.٦٣	٠.٨٢	٢٠.٢٨	٠.٠١
٢	خواص المياه	٣.٦٢	٠.٣٦	٥.٨٢	٠.٤٩	١٩.٨٢	٠.٠١
٣	مصادر المياه	١.٨٥	٠.٢٨	٣.٢٨	٠.٣٦	١٧.١٧	٠.٠١
٤	دوره المياه في الطبيعة	٢.١٦	٠.٤٤	٦.١٢	٠.٨١	٢٣.٥٣	٠.٠١
٥	المشكلات والتحديات التي تواجه الأمن المائي	٢.٣٠	٠.٥٧	٥.٩٤	٠.٦٩	٢٢.٢٨	٠.٠١
٦	تحلية وتنقية المياه	٢.٥٧	٠.٥٦	٤.٨١	٠.٦٥	١٤.١٨	٠.٠١
	الدرجة الكلية للاختبار	١٦.٢١	١.٨٣	٣٣.٦٠	٣.٧٨	٢٢.٦٧	٠.٠١

ملحوظة: م = المتوسط الحسابي، ع = الانحراف المعياري، درجات الحرية = ٥٨



شكل (٢): متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي في اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة

ويتضح من الجدول السابق ما يلي:

- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي للدرجة الكلية **لإختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة** وذلك لصالح المجموعة التجريبية حيث كانت قيمة "ت" مساوية (٢٢.٦٧) وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١).
- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي للأبعاد **(أهمية الماء، خواص المياه، مصادر المياه، دوره المياه في الطبيعة، المشكلات والتحديات التي تواجه الامن المائي في مصر، تحلية وتنقية المياه)**، وذلك لصالح المجموعة التجريبيه حيث كانت قيمة "ت" مساوية (٢٠.٢٨، ١٩.٨٢، ١٧.١٧، ٢٣.٥٣، ٢٢.٢٨، ١٤.١٨) على التوالي، وهي قيم دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١).

تفسير نتائج فرضا البحث (الأول والثاني):

- يرجع وجود إرتفاع في مستوي (الجانب المعرفي) للوعي المائي لدي أطفال الروضة (المجموعة التجريبية) بعد تطبيق لقاءات البحث إلي أن:

- تقديم برنامج تعليمي قائم علي المزج بين الأنشطة الإلكترونيه والتقليديه (التعليم المتمازج) وفر بيئة تعليميه خصبه مشوقه تجمع بين التفاعل المباشر بيننا وبين الأطفال، وبين الأطفال والوسائل الإلكترونيه بشكل يلبي احتياجاتهم من حيث الجمع ما بين العنصر البصري والسمعي والحركي، ويتمشي مع سمات وخصائص ومستوي نموهم في هذه المرحلة؛ يسر تنفيذ لقاءات البرنامج، وعزز فهم الأطفال للحقائق بشكل أعمق، وسهل تحقيق الأهداف المنشودة.
- إنتقاء الخبرات والمعارف والحقائق التي تتمشي مع ميول ومستوي عمر الطفل(قائمة الوعي المائي لطفل الروضة) مع تجنب حشو عقول الأطفال بالكثير من المعلومات والخبرات التي لاتقع في دائرة ميوله وإهتماماته؛ وعرضها في لقاءات متنوعة ومشوقة وجذابه ومتسلسله تضع في اعتبارها الفروق الفردية بين الأطفال ساعد علي رفع مستوي(الجانب المعرفي للوعي المائي) لديه.
- توظيف الجانب الإلكتروني في الأنشطة المقدمة للطفل من خلال البرنامج القائم على التعليم المتمازج من حيث استخدام أجهزة الحاسوب المتصله بشبكة الإنترنت، وتقديم أنشطة إلكترونية مثل(عرض مقاطع فيديو؛مشاهدة قصة إلكترونية،الإستعانه بموقع تونكل " Twinkle و ممارسة لعبه إلكترونية او استخدام برنامج البوربوينت)؛ جذب انتباه الأطفال ونقل لهم خبرات من الصعب نقلها بالطريقة التقليدية؛ وساهم في إستيعاب الخبرات والحقائق ببساطه وأتاح تعدد المصادر وحفز الحواس ووظفها في عملية التعلم بشكل أفضل؛مما أسهم بشكل كبير في نمو الجانب المعرفي للوعي المائي لدى أطفال المجموعة التجريبية.
- وأيضاً الحرص علي تقديم أنشطة إثرائية تقليديه بالتوازن مع الأنشطة الإلكترونية تعتمد علي استخدام العقل والتفكير والتوقع لمعرفة نتيجة تجربة أوالوصول لمفهوم أو حقيقه علميه أو اقتراح لحل مشكله مثل:(عمل تجربة لتوضيح الماء النقي والملوث؛ القيام بزراعة بعض البذور في علب بلاستيكية؛ ورسم بعض الأنشطة الحياتيه المنزلية التي توضح أهمية المياه في حياتنا؛ عرض لوحة تعبر عن مراحل دورة المياه في الطبيعه ثم سؤال الأطفال حولها؛ترتيب بعض البطاقات المصورة لمراحل دورة المياه في الطبيعه؛ رسم مشاهدين أحدهما يوضح عادة من عادات الإنسان السيئة التي تسبب تلوث المياه؛ والأخر رسم الحل لتلك العادة السيئة؛ تلوين

الكائنات الحية التي تعيش في الماء باللون الأزرق والتي تعيش خارج المياه باللون الأصفر) كل هذا أسهم بشكل ملحوظ في تنمية الجانب المعرفي للوعي المائي لأطفال العينة التجريبيه.

- ومن ثم يمكن القول أن الإستعانه بالتكنولوجيا في تقديم الأنشطة التعليمية بجانب الأنشطة التقليدية أتاح للأطفال الفرصه للتعلم الذاتي والتكرار؛ حيت سمح بإعادة مشاهدة المحتوي المقدم لهم، والتفاعل معه وفق لسرعتهم الخاصة، مما ثبت الخبرات لديهم، وزاد من دافعيتهم للتعلم، وجعلهم أكثر تفاعلاً مع الماده المقدمه مما أنعكس إيجابياً علي مستواهم المعرفي.
- فضلاً عن أن مناقشة الأطفال حول الأنشطة المقدمة؛ كان له دور بارز في تعزيزفهم وإستيعاب الأطفال وتحقيق أهداف البحث وتحسين مستوي الجانب المعرفي للوعي المائي لديهم.
- والنتائج السابقة والخاصة بأطفال (المجموعة التجريبية) توضح أن أكبر تحسُن في مستوي الوعي المائي علي إختبار الجانب المعرفي للوعي المائي كان من نصيب (المشكلات والتحديات التي تواجه الامن المائي، ودوره المياه في الطبيعة، وخواص المياه،وأهمية المياه) ونري أنه قد يرجع ذلك إلي جود خلفية معرفية سابقة لدي الأطفال عن تلك الأبعاد إما من خلال البرنامج التربوي الذي يقدم له في الروضة أوفي المُجتمع المُحيط بالطفل بل وأحياناً يُشاهد بعضها في برامج وقنوات التلفاز؛فضلاً عن أن حقائق تلك الأبعاد تم دعمها من خلال البرنامج بصور مرئيه وفديوهات توضيحيه وقصص إلكترونيه وإجراء بعض التجارب الفعليه مع الأطفال وأيضاً ممارسة بعض الألعاب؛ وإتاحة الفرصة أمامهم لملاحظتها مُباشر في محيط بيئاتهم؛ كل هذا وفر لهم الفرص لمشاهدة تلك الحقائق أقرب مايكون للواقع وجذب فضول الأطفال وسهل عليهم إستيعابها وجذب إنتباههم وعزز تعلمهم ؛ وذلك مُقارنة بالأبعاد الآخري الأقل إرتفاعاً في مستوي الجانب المعرفي للوعي المائي (مصادر الحصول علي المياه؛ وتحلية وتنقية المياه) والتي تعود إلي أن حقائق تلك الأبعاد قد تكون أكثر تجريداً بالنسبه للأطفال لذا لم تُعزز بنفس قوة الأبعاد الآخري من خلال البرنامج؛ وربما تحتاج إلي تعزيز إضافي مثل القيام بزيارات ميدانيه لمصادر الحصول علي المياه ومحطات تحليه المياه لرفع مستوي وعي الطفل بتلك الحقائق.

وترجع الباحثتان وجود تقدم ملحوظ في مستوي الجانب المعرفي للوعي المائي لدي اطفال الروضة (المجموعة التجريبية) مقارنة (بالمجموعة الضابطة) بعد تطبيق لقاءات البرنامج؛ إلي أن إتاحة الفرص لأطفال المجموعة التجريبية لمعايشة برنامج مرن وجذاب يجمع بين الجانب الإلكتروني

والتقليدي في تقديم أنشطتة والتي تدورحول الوعي المائي أتاح تناول هذه المفاهيم وتبسيطها بأنشطة متنوعة حسية وإلكترونية مناسبة لطفل الروضة؛ أدى إلى تنميتها لديهم.

- وتتفق النتائج السابقة مع ما توصلت إليه الدراسات والبحوث السابقة منها: ودراسة **حسين و ومحمود ومهران.(٢٠١٩)**، ودراسة **محمد.(٢٠١٩)**؛ودراسة **عبد الحليم.(٢٠٢٠)**؛ ودراسة **محمد.(٢٠٢١)**؛ ودراسة **عبد السيد.(٢٠٢٢)**، ودراسة **محمد وكفافي و علي.(٢٠٢٣)**؛ **نصار و شرف وغلوش، (٢٠٢٣)**. في أن للتعليم المتمازج دورًا مؤثرًا في تيسيرالعملية التعليمية وفاعلية في تحقيق بعض أهداف التربية وزيادة الدافعية نحو التعلم لدي طفل الروضة؛ بالإضافة لدورها في تنمية الإبداع ومهارات التحدث؛ وبعض مفاهيم علوم الحياة لدى أطفال الروضة، وفي مساعدة ذوي الإحتياجات الخاصة في إكتساب بعض المهارات؛ فضلاً عن تنمية بضع المهارات لدي معلمات رياض الأطفال منها إنتاج خرائط المفاهيم الرقمية.

الفرض الثالث للبحث:

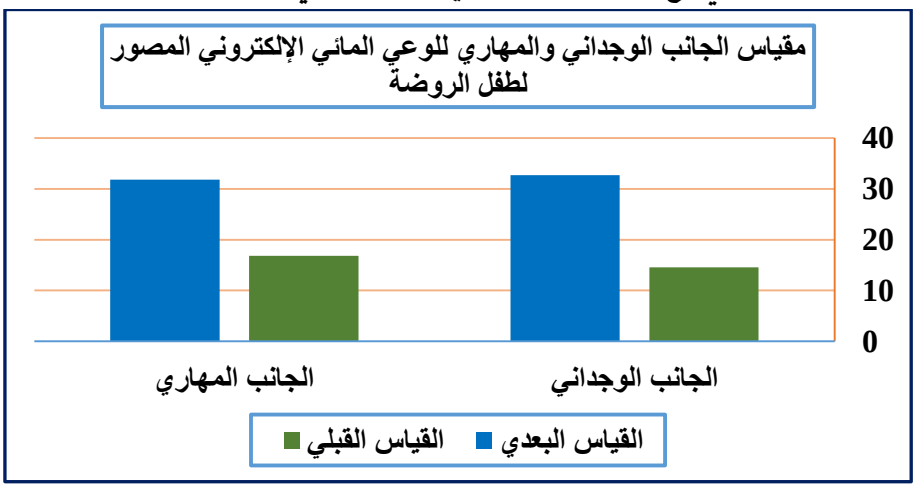
ينص الفرض الثالث على انه "توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في مقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة لصالح التطبيق البعدي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام **اختبار "ت" للعينات المرتبطة Paired samples t-test** وذلك للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة، ويوضح الجدول التالي نتائج اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في مقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة.

جدول (٢٢): نتائج اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في مقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة

المتغيرات		تجريبية قبلي (ن=٣٠)		تجريبية بعدي (ن=٣٠)		قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
		م	ع	م	ع		
مقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة							
١	الجانب الوجداني	١٤.٥٣	١.٠٨	٣٢.٧٢	٢.٨٦	٣٣.٧٠	٠.٠١
٢	الجانب المهاري	١٦.٨٥	١.٢٣	٣١.٨٤	٢.٧٠	٢٨.٥٩	٠.٠١
الدرجة الكلية للمقياس		٣١.٣٨	٢.٩٢	٦٤.٥٦	٥.١٦	٣١.٧٣	٠.٠١

ملحوظة: م = المتوسط الحسابي، ع = الانحراف المعياري، درجات الحرية = ٢٩



شكل (٣): متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في مقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة

ويتضح من الجدول السابق ما يلي:

- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي **للدرجة الكلية لمقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة** وذلك لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة "ت" مساوية (٣١.٧٣) وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١).

- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لأبعاد المقياس **(الجانب الوجداني، الجانب المهاري)**، وذلك لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة "ت" مساوية (٣٣.٧٠، ٢٨.٥٩) على التوالي وهي قيم دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١).

رابعا:نتائج الفرض الرابع:

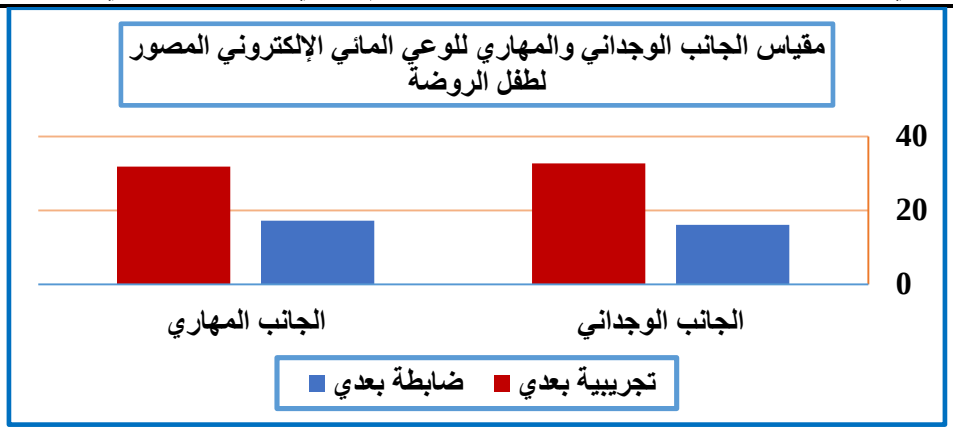
ينص الفرض الرابع على انه "توجد فروق داله إحصائياً بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي في مقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة لصالح المجموعة التجريبية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام **اختبار "ت" للعينات المستقلة Independent samples t-test** وذلك للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لمقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة، ويوضح الجدول التالي نتائج اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي في مقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة:

جدول (٢٣): نتائج اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي في مقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة

المتغيرات		ضابطة بعدي (ن=٣٠)		تجريبية بعدي (ن=٣٠)		قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
		م	ع	م	ع		
مقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة							
١	الجانب الوجداني	١٦.١٤	١.١٩	٣٢.٧٢	٢.٨٦	٢٩.٣٢	٠.٠١
٢	الجانب المهاري	١٧.٢٨	١.٢٧	٣١.٨٤	٢.٧٠	٢٦.٧١	٠.٠١
الدرجة الكلية للمقياس		٣٣.٤٢	٢.٩٩	٦٤.٥٦	٥.١٦	٢٨.٦٠	٠.٠١

ملحوظة: م = المتوسط الحسابي، ع = الانحراف المعياري، درجات الحرية = ٥٨



شكل (٤): متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي في مقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة

ويتضح من الجدول السابق ما يلي:

- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي **للدرجة الكلية لمقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة** وذلك لصالح المجموعة التجريبية حيث كانت قيمة "ت" مساوية (٢٨.٦٠) وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١).
- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لأبعاد المقياس **(الجانب الوجداني، الجانب المهاري)**، وذلك لصالح المجموعة التجريبية حيث كانت قيمة "ت" مساوية (٢٩.٣٢، ٢٦.٧١) على التوالي وهي قيم دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١).

تفسير فرضا البحث (الثالث والرابع):

يمكن تفسير وجود ارتفاع في مستوي (الجانب الوجداني والمهاري) للوعي المائي لدي أطفال الروضة (المجموعة التجريبية) بعد تطبيق لقاءات البحث إلي:

- البرنامج القائم على التعليم المتمازج خلق بيئة تعليمية تفاعلية تتسم بالمرونة من حيث إمكانيه التكيف مع احتياجات وإهتمامات الأطفال؛ مما يسرتوفيرأنشطة تفاعليه وتطبيقات عمليه ومحاكاه مشوقه سمحت بإكتساب الأطفال سلوكيات عمليه ترتبط بترشيد إستهلاك المياه والتعامل المائي الحكيم؛ والممارسة الفعليه لبعض السلوكيات المائيه ومعرفة نتائج تلك السلوك عليهم وعلي

بيئاتهم والربط بينهما؛ كما أتاح لهم الفرص للتعبير عن مشاعرهم وإتجاهاتهم؛ كل هذا كان عاملاً في إحياء العملية التعليمية التي شابها الفتور في السنوات الأخيرة و قرب الخبرات التعليمية إلي الواقع الفعلي وأعطي نتائج أفضل في وقت أقصر، وبتكلفه أقل.

- ربط أنشطة البرنامج بحياة الطفل اليومية ساعد على جعلها ذات صلة ومغزى بالنسبة له، وهذا الربط عزز فهم الطفل للواقع المائي وأهمية المحافظة عليه وإدرتك خطورة
- الحرص علي تقديم التغذيه الراجعه الفورية والمستمرة لجميع الإتجاهات والسلوكيات الإيجابية الصادرة من الأطفال وتعديل السلبيه منها؛ مما ساعد علي تعزيز تلك السلوكيات والإتجاهات الإيجابية مقابل السلبية.
- فالبنسبه للجانب الوجداني أتاح التعليم المتمازج بما يضمنه من تعدد مصادر التعلم الإلكترونيه والتقليديه:

✓ التفاعل العاطفي مع المحتوي المقدم من قبل الأطفال؛ فالمحتوي التفاعلي المرئي والمسموع يُثيرالمشاعر والإنفعالات؛ مما جعل الأطفال أكثر إرتباطاً بالقضيه المائيه و أدي إلي تنميه الإتجاهات الإيجابيه لديهم نحو المحافظة علي المياه والشعور بالخطر نحو خطورة هدرها.

✓ زيادة الدافعية والإنتماء للقضيه المائيه؛ فإستخدام (القصص ومقاطع الفديو الرقميه والألعاب التي تحاكي مشكلات المياه وسلوكيات هدرها؛ وكيف يمكن تعديل تلك السلوكيات وحل هذه القضايا ساعد علي ترسيخ القيم المائيه والشعور بالمسئوليه تجاه الموارد المائيه)

✓ المُشاركة الفعّالة في إجراء التجارب وممارسة الانشطة والألعاب– الإلكترونية منها والتقليديه – مثل (التعاون في عمل حملة توعويه لترشيد استهلاك المياه بعمل لوحات مصورة تعبرعنها لافته عن ترشيد إستهلاك المياه، والخروج بالتناوب لحل بعض التدريبات عن ملوثات المياه (الصناعي، الزراعي) إليكترونيا؛ أو المشاركه في إجراء تجربه أو رسم لوحه) كل هذا جعلهم يطبقون المعلومات بدلاً من مجرد معرفتها وحفظها مماعزز قدرتهم علي الفهم والإستيعاب بما يضمن إنتقال أثر التعلم لديهم إلي مواقف أخري تعليمية وحياتيه، كما فعّل التفاعل والعمل الجماعي والمشاركة الإيجابية داخل الروضة وأيضاً الإحساس بالمسئولية نحو مجتمعه والآخرين والحرص علي تحقيق المنفعه المستدامه.

- أما بالنسبه للجانب المهاري سمح التعليم المتمازج بما يقدمه من تجربه عمليه أكثرتفاعليه وتأثيراً من التعلم القائم علي التجربه التقليديه:

✓ أن لا يقتصر هدف النشاط المقدم علي إكتساب الأطفال مجموعة من المعارف والحقائق المائيه فقط بل ساعد علي ترجمت هذه المعرفة عن طريق الممارسه إلي سلوكيات وإتجاهات إيجابيه نحو المحافظه علي مواردنا المائيه مثل (تقديم برمجية تعليمية من خلال الإستعانه ببرنامج"البوربوينت" تشتمل علي بعض المواقف والسلوكيات والعادات الخاطئة والصحيحه تجاه المياه يتم عرضها علي الأطفال وتطلب منهم إبداء آرائهم حول تلك السلوكيات والمواقف ماذا تفعل عند غسل أسنانك لتجنب هدر المياه ؟ ماذا تفعل عند غسل الخضروات لتجنب هدر المياه ؟ماذا تفعل عند كسر ماسورة المياه لتجنب هدر المياه ؟ماذا تفعل عندما تشعر بالعطش؟**أي من السلوكيات الآتيه سيتسبب في هدر كميات كبيره من المياه ؟**) فضلاً عن عرض مجموعه من المشكلات المائيه علي الاطفال من خلال بعض الفديوهات التوضيحيه والناجمه عن السلوكيات غير الرشيده ونطلب منهم اقتراح حلولاً عمليه لتتصدي لتلك المشكلات؛ وأيضاً ممارسه بعض السلوكيات بشكل فعلي تهدف إلي ترشيد إستهلاك المياه (مثل سقي النباتات في حديقه الروضة، والإستعانه ببعض المرافق الصحيه لتعليم الأطفال كيفيه فتح الصنبور وغسل الأيدي، وغسل الخضروات والفاكهه وبعض الأواني؛ وكيفيه التصرف الصحيح عند وجود صنبور ماء مفتوح أومكسور ؛ وكيف يمكننا الحفاظ علي المياه عند ملئ الكوب عند العطش).

✓ بتنوع أساليب التعلم وتقديم المعلومه بأكثر من طريقه مما أتاح للأطفال تطبيق المعرفه بشكل عملي وتحسين إتجاهاتهم وسلوكياتهم بشكل أفضل.

✓ بتكرارالتجارب والأنشطه مما أسهم في تنمية تلك الإتجاهات والسلوكيات المائيه بثقة أكبر.

وترجع الباحثتان وجود إرتفاع ملحوظ في مستوي الجانب المهاري والوجداني للوعي المائي لدي اطفال الروضة (المجموعة التجريبية) مقارنة (بالمجموعة الضابطة) بعد تطبيق لقاءات البرنامج؛ إلي إتاحة الفرص لأطفال المجموعة التجريبية للتعرض لبرنامج مشوق وممتع يجمع بين الجانب الإلكتروني والتقليدي في تقديم أنشطة والتي تدورحول سلوكيات وإتجاهات ترشيد إستهلاك المياه؛ والسماح لهم بالتعرض لمثل هذه المواقف وتبسيطها بأنشطة متنوعة مناسبة

لطفل الروضة والتفاعل معها وتصحيح الخاطئ منها مما ساهم في تنميتها بشكل إيجابي لديهم.

- وتتفق النتائج السابقة مع ما توصلت إليه الدراسات والبحوث السابقة منها: دراسة **أبو طعمة، و الدليمي (٢٠١٤)**؛ ودراسة **البرقي (٢٠١٩)**؛ودراسة **حسين محمود ومهران (٢٠١٩)**. ودراسة **Macaruso, Wilkes, & Prescott (2020)**؛ ودراسة **علي (٢٠٢٢)** **ودراسة درويش.(٢٠٢٤)**. ودراسة في أن للتعليم المتمازج دوراً فعّالاً في تحسين مهارات القراءة المبكرة والفهم المسموع؛ومهارات الأمان و الحس العلمي لدى طفل الرضه فضلاً عن تنمية مفاهيم علوم الحياة والمفاهيم البيئيه ومفاهيم الاقتصاد الأخضر والمواطنة البيئية لدى طفل الروضة.

خامساً:نتائج الفرض الخامس:

ينص الفرض الخامس على انه " يوجد أثر للبرنامج القائم على التعليم المتمازج في تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامة".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب حجم الأثر باستخدام معادلة ايتا تربيع (η^2) ومعادلة كوهين (d) والجدول التالي يوضح قيم حجم الأثر **للبرنامج القائم علي التعليم المتمازج في تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامة:**

جدول (٢٤)

	المتغيرات	حجم الأثر		
		ايتا تربيع (η^2)	d	تقييم حجم الاثر
اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة				
١	أهمية الماء	٠.٨٧٦	٥.٢٤	كبير
٢	خواص المياه	٠.٨٧١	٥.١٢	كبير
٣	مصادر المياه	٠.٨٣٦	٤.٤٣	كبير
٤	دوره المياه في الطبيعة	٠.٩٠٥	٦.٠٨	كبير
٥	المشكلات والتحديات التي تواجه الامن المائي	٠.٨٩٥	٥.٧٥	كبير
٦	تحلية وتنقية المياه	٠.٧٧٦	٣.٦٦	كبير
الدرجة الكلية للاختبار		٠.٨٩٩	٥.٨٥	كبير
مقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة				
١	الجانب الوجداني	٠.٩٣٧	٧.٥٧	كبير
٢	الجانب المهاري	٠.٩٢٥	٦.٩٠	كبير
الدرجة الكلية للمقياس		٠.٩٣٤	٧.٣٨	كبير

قيم حجم الأثر للبرنامج القائم علي التعليم المتمازج في تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامة

ويتضح من الجدول السابق ما يلي:

- **بالنسبة لاختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة:** بلغت قيمة حجم الأثر ايتا تربيع (η^2) (٠.٨٩٩) وبلغت قيمة حجم الأثر (d) (٥.٨٥)، كما يلاحظ أن قيم حجم الأثر (ايتا تربيع) لأبعاد الاختبار **(أهمية الماء، خواص المياه، مصادر المياه، دوره المياه في الطبيعة، المشكلات والتحديات التي تواجه الامن المائي، تحلية وتنقية المياه)** بلغت (٠.٨٧٦، ٠.٨٧١، ٠.٨٣٦، ٠.٩٠٥، ٠.٨٩٥، ٠.٧٧٦) على التوالي، وبلغت قيم حجم الأثر (d) (٥.٢٤، ٥.١٢، ٤.٤٣، ٦.٠٨، ٥.٧٥، ٣.٦٦) على التوالي، ويلاحظ ان جميع قيم حجم الأثر كانت كبيرة.
- **بالنسبة لمقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة:** بلغت قيمة حجم الأثر ايتا تربيع (η^2) (٠.٩٣٤) وبلغت قيمة حجم الأثر (d) (٧.٣٨)، كما يلاحظ أن قيم حجم الأثر (ايتا تربيع) لأبعاد الاختبار **(الجانب الوجداني، الجانب المهاري)** بلغت (٠.٩٣٧، ٠.٩٢٥) على التوالي، وبلغت قيم حجم الأثر (d) (٧.٥٧، ٦.٩٠) على التوالي، ويلاحظ ان جميع قيم حجم الأثر كانت كبيرة.
- **مما سبق يتبين أثر جميع قيم حجم الأثر** كانت كبيرة وذلك بالنسبة الى اختبار الجانب المعرفي للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة، ومقياس الجانب الوجداني والمهاري للوعي المائي الإلكتروني المصور لطفل الروضة، مما يدل على فاعلية البرنامج القائم علي التعليم المتمازج في تنميه الوعي المائي لدي أطفال الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامة.

تعقيب عام علي النتائج السابقة:

قد يرجع التقدم في مستوي الوعي المائي لأطفال الروضة (المجموعة التجريبية) بشكل عام بعد تطبيق هذا البحث إلى ما يلي:

- لقاءات البرنامج القائم علي التعليم المتمازج الذي يدمج بين أنشطة التعلم التقليدي وجهاً لوجه وأنشطة التعلم الإلكتروني، أتاح للطفل الفرصه أن يستفيد من مزايا كل منها مما ساعد في تحقيق متطلبات الموقف التعليمي ومن ثم تحقيق الأهداف التعليمية المرجوه.

- إكساب الأطفال معارف وخبرات وسلوكيات تنبثق من نماذج حياتية يعيشونها وبطريقة ممتعة وشيقة تجمع بين التكنولوجيا الحديثة وطرقنا التقليديه المعتاده أدي إلي رفع مستوي الوعي المائي لديهم وذلك من خلال:

أولاً: تهيئة البيئة المُناسبة للقيام باللقاءات الخاصة بالبرنامج حيث حرصنا علي توفير قاعة مُنفصلة عن قاعات الروضة التعليمية تشتمل علي الإمكانيات الماديه (شاشه عرض، إنترنت) والتي تسهل علينا تنفيذ لقاءات البرنامج وحتي نتمكن من تنفيذ الانشطة الإثرائية الخاصة بكل لقاء بشكل مُنظم وغير عشوائي.

ثانياً: مراعاة أن تمتاز لقاءات البرنامج بالتوازن بين الأنشطة الإلكترونية والتقليديه؛وأيضاً الحرص علي تصميم الموقف التعليمي بحيث يحتوي علي أنشطة متنوعه ومشوقة سعياً منا إلي تحقيق أهداف البحث وهي تنمية الوعي المائي والمُتمثلة في أبعاده وكذلك تجنب ازدحام الوسائل والأدوات المستخدمه بأشياء غير ضرورية حرصاً منا علي عدم ازدحام الصورة في ذهن الأطفال فيظل عالقاً في ذهنة مانريده فقط أن يعرفة.

ثالثاً: قيام الباحثة بتعزيز الأطفال بعد الإنتهاء من تنفيذ لقاءات البرنامج ساهم في جعل ما أكتسبه الطفل من معلومه وسلوكاً وإتجاهاً عالقاً في ذهنه.

- وتتفق النتائج السابقة لهذا البحث مع ما توصلت إليه الدراسات والبحوث السابقة كدراسة **أبو زيد.(٢٠١١)**؛ ودراسة **الجبوري. (٢٠١٧)**؛ ودراسة **ابن ماضي.(٢٠١٨)**؛ ودراسة **فايز(٢٠٢٠)**؛ ودراسة**Andriany, L ; Aryani, R.(2021)** ؛ ودراسة **جبر(٢٠٢٣)**. في أن للتعليم المتمازج فاعلية ودورًا مؤثرًا في تصميم مواقف تعليمية مشوقة وومتعه واقرب مايكون للواقع؛و أثراً في انتقال اثر التعلم إلي موقف آخر وتطبيقه في مواقف مشابهه له في الحياة الواقعية؛ فضلاً عن دفع المتعلم إلي التفاعل والمشاركة فيسهل علية اكتشاف واكتساب المعلومات مما يزيد من دافعيتة للتعلم؛ والإسهام في تحرير عقل المتعلم ودفعه إلي الإبداع والإبتكار حيث تمتاز بالمرونة؛ وأيضاً فاعلية في تنمية التحصيل المعرفي والتعلم المنظم ذاتياً لدي المتعلم، ودوراَ في اكتسابه مهارات الإستقصاء و استخدام شبكات الحاسوب،و مهارات التفكير المستقبلي ورفع مستوي الطموح الأكاديمي؛ و بعض أبعاد التنمية المستدامه في ضوء التحديات المعاصره.

- وبالتحقق من صحة **(فروض البحث)** يكون قد تمت الإجابة عن السؤال الرئيس للبحث ونصه: **" ما فاعلية برنامج قائم على التعليم المتمازج في تنمية الوعي المائي لدي أطفال الروضة في ضوء بعض أبعاد التنمية المستدامة ؟"**

توصيات البحث:

في ضوء النتائج السابقة يمكن تقديم مجموعة من التوصيات يمكن عرضهما فيما يلي:

❖ **توصيات خاصة بوزارة التربية والتعليم ومخططي برامج ومناهج رياض الأطفال:**

١. إقامة بروتوكول تعاون بين وزارة التربية والتعليم وبين الجهات المختلفة والتي علي صله وثيقة بالبيئة حتي يتسني للروضات عمل رحلات توعويه؛ يتم من خلالها زيارة المناطق التي تتوافر بها الموارد المائيه المختلفة وغيرها علي أرض الواقع حتي يتمكن المُتعلم بداية من مرحلة الطفولة المُبكرة من رسم صورة واضحة عنها؛ ومن ثم تحديد وجهته العملية السليمة للحفاظ عليها حاضراً ومستقبلاً.

٢. توطيد العلاقة بين الروضات والبيئة عن طريق تخصيص يوم بيئي بالروضات يقوم فيه الأطفال بأنشطة بيئية متنوعة تعزز لديهم المواطنة البيئية ذات الأهداف المُشتركة حيث يكون الأطفال بذلك صورة عن ماهو خارج سور الروضة والمدرسة من بيئة مليئة بالموارد ومايرتبط بها من مشكلات غير مألوفة بالنسبة لهم تتطلب منهم المشاركة في إيجاد حلول لها؛ فيتنمي بذلك وعيهم المائي والبيئي.

٣. إثراء محتوي منهج الطفل بالروضة بالمزيد من الأنشطة التي ترتبط بالموارد التي نمتلكها وعلي رأسها المياه؛ وتجنب الإكتفاء بعمل بعض الأنشطة الغير مخطط لها مثل قراءه بعض القصص.

٤. توجية المعنيين بمرحلة الطفولة المبكره بالإسترشاد بخطط وأبعاد التنمية المستدامة والمستهدف تحقيقها من قبل الدوله؛ والقيام بتصميم مناهج وأنشطة تعليميه للطفل تناسب خصائصه في تلك المراحل العمرية؛ حتي يتسني لنا إشراكه في تنمية مجتمعه في كل مرحلة تعليمية يمر بها؛ وصولاً لمرحلة المشاركة الفعاله من قِبَله؛ فالنجاح في بناء مواطن صالح مدرك لموارده وثروته وعلي علم بما وصلت إليه من تطورات تنمويه أو مايواجهها من مشكلات تعوق دون نموها؛ يضمن الوصول لأعلي درجات النمو والإنتاج المُستدام.

❖ **توصيات خاصة بمعلمات رياض الأطفال:**

٥. تدريب معلمات رياض الأطفال علي تضمين التعليم المتمازج لبناء مواقف تعليمية مشوقة وجذابة ومحببة للأطفال يُمارس فيها الطفل المهمة بقدراته الفرديه ومهاراته الخاصه التي يمتلكها.

٦. عقد ورش عمل لتوعية معلمات رياض الأطفال بكيفية استخدام التكنولوجيا ضمن برنامج الأنشطة بالروضة مع الحرص علي المُشاركة الفعلية للطفل؛ أى جعل الطفل محور النشاط.

٧. توعية المعلمات بأهمية الحرص علي تنمية الوعي المائي في المراحل المختلفة بدأ من مرحلة الطفولة المُبكرة بشتي الطرق والوسائل المتاحه.؛ فالطفل يُمثل حجر الأساس الذي سيترتب علية تحقيق التنمية والتقدم في المجتمع في ضوء مانتطلع إليه من تنمية مستدامه لثرواتنا المائيه.

❖ **توصيات خاصة بأولياء الأمور:**

٨. الاهتمام بتوعية أولياء الأمور بأهمية مشاركتنا في تشجيع أطفالهم علي المحافظه علي المياه وترشيد إستهلاكها وإدراك مدي خطورة هدرها؛ وان يكونوا قدوه صالحه لهم.

البحوث المقترحه:

١- أثر إستخدام التعليم المتمازج في تنمية الثقافة المالية لدى طفل الروضة.

٢. برنامج قائم علي التعليم المتمازج في تنمية بعض مفاهيم ماقبل العدد لدي طفل الروضة.

٣. أثر استخدام اللعب التمثيلي في تنمية السلوكيات المائيه لدي أطفال الروضة.

٤. برنامج مقترح لتنمية الثقافة المائيه لدي معلمات رياض الأطفال.

مراجع البحث:

أولاً:المراجع العربية:

إبراهيم،جمال حسن.(٢٠١٧). وحدة جغرافية مقترحة في الأمن المائي العربي لتنمية المفاهيم المائية والوعي بالأمن المائي والحل الإبداعي للمشكلات لدى طلاب التعليم الفني،مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٢(١٨)،٣٣٩-٣٨٢.

إبراهيم،منال حسين.(٢٠٢٢).أثر تدريس العلوم بإستخدام وحده مقترحه قائمة علي مدخل التفكير الأخلاقي في تنمية الوعي بالقضايا المائيه في المملكة العربية السعودية لدي الطالبات الموهوبات،المجلة التربوية،كلية التربية،جامعة سوهاج،٩٢٩-٩٧٠.

ابن ماضي، لويني.(٢٠١٨). التعليم المدمج رؤية معاصرة لتجويد التعليم وتنمية دافعية الإنجاز لدي الطلبة الجامعيين، مجلة الحكمة للدراسات التربوية والنفسيه،مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع،ع(١٤)،١٩٣-٢٠٨.

ابو العنين، بدر احمد.(٢٠١٧). برنامج تعلم مدمج قائم على الأنشطة الحياتية لتنمية التحصيل فى مادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة تربويات الرياضيات، المجلد (٢٠) العدد (٨) اكتوبر،الجز ء الثانى.

ابو ريش، إلهام.(٢٠١٣). فاعلية برنامج قائم على التعليم المدمج في تحصيل طالبات الصف العاشر في النحو والاتجاه نحوه في غزة،(رسالة ماجستير غيرمنشورة)، كلية التربية، الجامعة الاسلامية، غزة.

أبو زيد،عمرو صالح.(٢٠١١).تفعيل التعليم المدمج لتدريس العلوم، مجلة كلية التربية بالفيوم؛ ع(١٠)،٣١٧-٣٥٥.

أبو طعمة، دلال يوسف أحمد؛ الدليمي، طه على حسين (٢٠١٤). فاعلية برنامج تعليمي قائم على التعلم المتمازج في تحسين مهارات القراءة المبكرة والفهم المسموع لدى أطفال الروضة(رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية. عمان.

أبو عطيه، جوهرة درويش؛عطيات،هبه؛حسن، ملك محمد.(٢٠٢١).فاعلية التعليم المدمج باستخدام"فصول جوجل" في التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف الرابع الأساسي واتجاهاتهم

نحو الرياضيات، مجلة الدرسات التربوية والنفسيه، جامعة السلطان قابوس،١٥(١)،١٣٨-١٥٤.

أبو مرسي، مفيد أحمد؛ الصوص، سمير عبد السلام (٢٠١١). التعلم المدمج(المتمازج) بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني. الأردن: الأكاديميون للنشر والتوزيع.

إسماعيل، الغريب زاهر.(٢٠٠٩). التعليم الإلكتروني من التطبيق إلي الإحتراف، مصر، القاهرة: عالم الكتب.

الشرقاوي،جمال عبد الرحمن.(٢٠١٢). فاعلية برنامج الوسائط الفائقة في تنمية مهارات العروض التقديمية لدى طلاب كليات التربية واتجاهاتهم نحوها.مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، القاهرة، (٨١).

الصباغ، أمجد أحمد.(٢٠١٤).أثر توظيف استراتيجية التعلم المدمج في بالجامعة التربية كلية طالبات لدى الخوارزميات تصميم مهارات تنمية الإسلامية بغزة(رسالة ماجستير غير منشورة) كلية التربية،الجامعة الإسلامية،غزة.

الباسل، رباب محمد عبدالحميد (٢٠٢١). "فاعلية بيئة تعلم إلكتروني عبر الويب قائمه علي استراتيجية التعلم المدمج وأثرها علي تقديم المقررات الدراسيه لطلبه جامعة طيبه بالمملكة العربية السعودية، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث،الجمعية العربيه لتكنولوجيا التربية، ع (٤٦)، يناير٢٤٣-٢٩٤.

بدوي، أسماء عمر.(٢٠١٧).فعالية بعض الأنشطة التعليمية في تنمية الوعي المائي لدى تلاميذ المرحلة الإعداديه،مجلة بحوث التربية النوعية، كلية التربية النوعية. جامعة المنصور،ع(٤٨)،أكتوبر.

البرقي، إيمان فؤاد محمد.(٢٠١٩). برنامج قائم على التعلم المدمج لتنمية بعض مهارات الأمان لدى طفل الروضة. مجلة الطفولة، ع ٣٣، ٥٦٧- ٦١٠.

البريدي، سكره علي.(٢٠١٩).فاعليه برنامج تدريبي قائم علي استراتيجية التعلم المدمج في تنمية معارف ومهارات تصميم صحف الحائط المدرسي لدي طلاب التدريب الميداني بقسم الإعلام التربوي، مجلة البحوث الإعلامية، جامعة الأزهر، كلية الإعلام،ع(٥٩)، ج(١)، أكتوبر،١٧٢-٢١٨.

البنا،أحمد عبد الله الصغير؛ و السمالوطي، ماجدة محمد أمين؛ و علي، جملات محمد أحمد؛وعيسي،عادل السيد عقيله.(٢٠٢٢). تصور مقترح لتنمية الوعي المائي لدى تلاميذ المدرسة الإبتدائية في ضوء بعض التحديات المجتمعية المعاصرة، المجلة التربوية لتعليم الكبار كلية التربية، جامعة أسيوط، ج٤، ع٤،٦٦-٩٨.

بهجات، ريم محمد بهيج فريد. (ابريل،٢٠٢١). مبادئ التنمية المستدامة ودورها في تنمية الريادة البيئية لدى طفل الروضة. المجلة العربية لأخلاقيات المياة، ع٤، ١١١ - ١٣٦.

بهيج، ريم محمد.(٢٠١٦).فاعلية برنامج قائم علي مبادئ التنمية المستدامه لتنمية الوعي البيئي لدي طفل الروضة، مجلة الطفولة والتربية،كلية رياض الأطفال،جامعة الإسكندريه،ع(٢٨)،١٥-٨٨.

بوسبسي،خليل،؛ بومزبر، حليمة.(٢٠٢٢).الأمن المائي في ظل التنمية المستدامة حالة الجزائر، مذكرة مكملة لنيل شهادة ماسترشعبة العلوم السياسية، جامعة العربي بن مهيدي،الجزائر.

جبر،ولاء عبد التواب.(٢٠٢٣). برنامج قائم على التعلم المتمازج لإكساب أطفال الروضة بعض مفاهيم التنمية المستدامه في ضوء تحديات العصر،مجلة الطفولة والتربية،جامعة الأزهر بنات،القاهرة،ج(١)،ع(٥٥)،٣٨٣-٤٦٤.

الجبوري، نورس كريم (٢٠١٧). أثر استخدام التعليم المزيج في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط ودافعيتهن نحو مادة علم الأحياء. مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، جامعة بابل، ع ٣٥، ١١٠٦- ١١٢٠.

حزين، أحمد مصلح.(٢٠٢٢). تقييم التجربة الأردنية في التعليم المتمازج/بالتناوب عن بعد(منصة درسك) وحضورياً لمواجهة جائحة كورونا خلال العامين٢٠٢٠-٢٠٢١التحديات،الإيجابيات،السلبيات،مجلة العلوم التربوية والنفسية،وزارة التربية والتعليم، الأردن،٦ (٣٥). ٧٢-٩٤.

حسن، مهند يحي.(٢٠١٩). استراتيجية التعليم المتمازج الإلكترونية، عمان،الأردن:دار غيداء للنشر والتوزيع.

حسونه، تهاني خليل محمد.(٢٠١٤). أثر وحدة في الجغرافيا بأهداف التربية المائية وأثرها في تنمية الوعي المائي لدي طالبات الصف التاسع الأساسي،رسالة ماجستير،كلية التربية،الجامعة الإسلاميه غزه.

حسين، إسراء محمد عبد الجواد؛ محمود، جمال خيري؛ مهران، إيمان سمير (٢٠١٩). أثر استخدام التعليم المتمازج لتنمية بعض مفاهيم علوم الحياة لدى أطفال المستوى الأول بالروضة. مجلة التربية وثقافة الطفل، ع١٤، ٢٣٢-٢٦٥.

حماد، سامي عبد الحميد؛ أيمن، محمد الغمري ودرويش،محمد إبراهيم.(٢٠١٤). ملوثات البيئة" أسبابها،ومشاكلها وطرق علاجها"، القاهرة:المكتبه العصريه للنشر والتوزيع.

الحيلة،محمد محمود؛خليفه،غازي جمال؛الصرايرة، أحمد.(٢٠١٢). توظيف التعلم المدمج المبني علي المدخل المنظومي في التدريس الجامعي، مجلة جامعة السلمانيه، العراق،١-٣٩.

الخان، بدر. (٢٠٠٥).استراتيجيات التعليم الإلكتروني. حلب: دارشعاع للنشر والعلوم.

الخضيري، رانيا عبد الغني.(٢٠٢١). برنامج مسرحي تفاعلي لتنمية الوعي المائي لدي طفل الروضة، مجلة التربية و ثقافة الطفل، كلية التربية للطفولة المبكرة،جامعة المنيا، ع٦، ج١،٣١٩- ٣٨٤.

خوجلي، أميرة الزبير إبراهيم. (٢٠٢٤). دور الروضة في تنمية المهارات الحياتية للطفل وفي تحقيق التنمية المستدامة: دراسة ميدانية من وجهة نظر المعلمات / بوحدة رفاعة / ولاية الجزيرة، السودان ٢٠٢٣ م .المجلة العربية للإعلام وثقافة الطفل، ع٢٨، ١-٣٨.

درويش،أسماء سيد.(٢٠٢٤). برنامج قائم على التعليم المتمازج لتنمية مفاهيم الاقتصاد الأخضر والمواطنة البيئية لدى طفل الروضة.مجلة بحوث ودراسات الطفولة،كلية التربية للطفولة المبكرة جامعة بني سويف،٦(١٢)،ديسمبر ١٣٢-٢٢٨.

الدمياطي،نادية.(٢٠١٩). المؤسسات التربوية ودورها في تنمية الوعي المائي، مجلة التربية،مصر،٢٩٢-٣٠٣.

دياب، نهي.(٢٠١٤).تنمية الوعي البيئي للطفل في المقررات الدراسيه، مؤتمر قضايا البيئه وجوده الحياه"نحو استراتيجيه مصريه شامله" في الفتره من ٢٢-٢٣ ديسمبر، المركز القومي للبحوث الإجتماعيه والجنائيه، القاهره.

راشد، على محي الدين.(٢٠١٧). الطالب الجامعي وإستراتيجيات التدريس. القاهرة، كلية التربية جامعة حلوان.

راغب، الزهراء يحي.(٢٠٢٢).فاعلية برنامج قائم على القصص التعليمية في تنمية الوعي المائي لدى طفل الروضة (رسالة دكتوراه)،كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة الفيوم.

رجواني، عبد النبي.(٢٠٠٧). تأهيل الاساتذة في مجال تكنولوجيا الاعلام والاتصال، مجلة التنشئة، ١(٢)، ٥١- ٦٦.

السعيد، سعيد محمد.(٢٠١٠). دور الأنشطة التربوية ف تنمية القيم البيئية لدى أطفال رياض الأطفال.دراسات ف المناهج وطرق التدريس،١٦١،١٤-٣٤.

السعيد، سعيد محمد.(٢٠١٥). دور مناهج العلوم المطورة بالمرحلة المتوسطة في تنمية الوعي المائي لدي الطلاب بمنطقة القصيم: دراسة تقويمية، دراسات في المناهج وطرق التدريس،كلية التربية – الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس، ٢٠٩، ١٥ – ٦٠.

السعيد، نادية محمد.(٢٠١٩). المؤسسات التربوية ودورها في تنمية الوعي المائي، مجلة التربية، قطر،٣٨(١٧١)،٢٩٢-٣٠٣.

سلامة،حسن.(٢٠٠٥). التعلم الخليط التطور الطبيعي للتعلم الالكتروني.ورقة عمل مقدمة في جامعة جنوب الوادي، كلية التربية بسوهاج، مصر.

سليم، تيسير أندراوس.(٢٠١٣). فاعلية التعليم المدمج في اكاديمية البلقاء الالكترونية من وجهة نظر اعضاء هيئة التدريس في جامعة البلقاء التطبيقية، المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الالكتروني والتعليم عن بعد،الرياض.

سليم،ماجده فتحي.(٢٠١٨). أثر استخدام استراتيجية عظم السمكة علي تنمية الوعي المائي في وحدة الماء لدي طفل الروضة، مجلة الطفولة والتربية،كلية التربيه بالوادي الجديد،جامعة أسيوط، ع٣٣،ج١،يناير٣١٣-٣٨٥.

السيد،نادية؛رمضان،صلاح السيد.(٢٠١١). التربية وتنمية الوعي المائي،دراسة تحليلية لدوربعض المؤسسات التربوية في مصر، مجلة مستقبل التربية العربية، مج٧،ع٢٢، ٨٣-٦١١٥.

شحاتة، إيناس محجوب.(٢٠١٨). الوعي الصحي لدي الأطفال–دراسة ميدانية علي أطفال مرحلة التعليم الأساسي، مجلة القراءة والمعرفة، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة،ع٢٩، ص١٠٩-١٥٦.

شحاته،مغاوري محمد.(٢٠٢٢).أزمة السدود الأثيوبيه، وعلاقتها بالأمن المائي المصري، المؤتمر الإقليمي الرابع،تحديات المُستقبل"الإنسان،الطاقة،المياه"،٢-٣ أبريل، دار الضيافة، جامعة عين شمس.

الشرمان، عاطف أبو حميد.(٢٠١٥).التعلم المدمج والتعلم المعكوس،عمان، الأردن:دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

شريبة، بشرى وطريفي، ريم.(٢٠١٨). مستوى الوعي البيئي لدى أطفال الروضة في ضوء بعض المتغيرات: دراسة ميدانية في مدينة اللاذقية. مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية: سلسلة الآداب و العلوم الإنسانية،مج٤٠، ع ٦،٤٧٥-٤٩٠.

الشريف، بوفاس.(٢٠١١).الأمن المائي في الوطن العربي"الواقع والتحديات، الملتقي الوطني حول اقتصاديات المياه والتنمية المستدامه،نحو تحقيق الأمن المائي"، كلية العلوم الإقتصادية،جامعة محمد خيضر بسكره.

شواهين، خير سليمان.(٢٠١٦). التعلم المدمج والمناهج الدراسية. الاردن: عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع.

الشوبكي،عبلة محمود.(٢٠٢١). أثر استخدام الأفلام الكرتونية في اكساب طلبة الصف الرابع الأساسي الوعي المائي في مبحث التربية الإجتماعية والوطنية في الأردن، (رسالة دكتوراه منشورة)،كلية التربية، جامعة اليرموك الأردن.

الصبحيه، شيماء سعيد.(٢٠٢٠). فاعلية تقنية الهولوجرام في تنمية الوعي المائي بمادة الدراسات الإجتماعية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي.رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.

صفوت، حنان محمد.(٢٠٢٢). رؤى مستقبلية في طرائق التعليم لطفل الروضة. المجلة العلمية لتربية الطفولة المبكرة، ع ٢، ٣٣ – ٥٩.

طه،محمود إبراهيم.(٢٠١١). تطوير منهج المساحة والري ف ضوء أبعاد التربيه المائيه وأثره ف تنمية الوعي المائي لدي طلاب الصف الأول الثانوي الزراعي،المجلة المصرية للتربية العلمية،الجمعية المصرية للتربية العملية مجلد(١٤)،ع(١)،١٤٣-١٩٦.

طويل، فتحية.(٢٠١٣). التربية البيئية ودورها فى التنمية المستدامة، دراسة ميدانية بمتوسطات التعليم بسكرة، رسالة دكتوراة، جامعة محمد خضير الجزائر.

عبد الله، ولاء صقر.(٢٠١٤). التعليم المدمج حلقة الوصل بين التعليم التقليدي والتعلم الالكتروني، دراسة تحليلية، مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية،جامعة الوادي،١٣،٧-٢٠.

عبد الحليم، الشيماء فتحي أحمد.(٢٠٢٠). فعالية برنامج قائم على التعلم المدمج لتنمية بعض مهارات التربية الجنسية لدى الأطفال ضعاف السمع وأثره على الأمن النفسي لديهم. مجلة الطفولة والتربية، ١٢ (٤١)، ٩٣ - ١٧٠.

عبد الرحمن،نجلاء أحمد (٢٠١٨).فاعلية برنامج قائم علي استراتيجية المفاهيم الكرتونية في تنمية الوعي المائي لدي طفل الروضة، مجلة دراسات في الطفولة والتربيه،كلية التربية للطفولة المبكرة،جامعة أسيوط،ع٧، ١-٦٨.

عبد السيد، منال أنور.(٢٠٢٢). برنامج تدريبي قائم علي التعليم المتمازج لتنمية مهارات إنتاج خرائط المفاهيم الرقمية لمعلمات رياض الأطفال وأثره علي الدافعيه للإنجاز للإنجاز لديهن،مجلة الطفولة والتربيه،كلية رياض الأطفال،جامعة الإسكندريه،مج١٤،ع٥٢، ٢٠-١٣٠.

عبد الكريم، أزهار البدري.(٢٠٢٠). برنامج مقترح باستخدام استراتيجية تعلم الأقران لتنمية بعض المفاهيم المائية لدى طفل الروضة، مجلة البحث في التربية وعلم النفس , م٣٥, ع٤،٥٤٧-٦٠٦.

عبدالرحمن،عبد الله مسعود.(٢٠١٦). أثر استراتيجية التعليم المتمازج في تحصيل طلبه كلية العلوم الإسلاميه وتنمية المفاهيم الفقهية لديهم،مجلة ديالي؛ع(٦٩) بتاريخ٢٠١٦.

العبري، زاهر.(٢٠١١).مدى تضمين مفاهيم التربية المائية في كتب الدراسات الإجتماعية للصفوف من (٥-١٠) من التعليم الأساسي بسلطنة عمان(رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة السلطان قابوس، مسقط، سلطنة عمان.

عبيد، كمال محمد.(٢٠١٢).أزمة المياه وصراعات المُستقبل مؤشرات قويه لحروب استراتيجيه، استرجع في ٢٦-١١-٢٠٢٤، من https://2u.pw/yJOac.

العبيدي، قيس حمادي.(٢٠١١). التربية والتوعية المائية، مجلة أبحاث التربية الأساسيه،١١(١)،٣٤٠-٣٥٦.

العساف، بيان.(٢٠١٤). الإنعكاسات السياسيه علي الأمن المائي العربي،المجله الأردنيه في القانون والعلوم السياسيه،٦ع(٢)،١١٧-١٤٢.

علي، داليا عبد الموجود (٢٠٢٢). برنامج قائم على أنشطة الحديقة المدرسية لتنمية بعض مهارات الحس العلمي والمواطنة البيئية لدى طفل الروضة(رسالة دكتوراه غير منشورة). كلية التربية للطفولة المبكرة. جامعة أسيوط.

العلياني، سعد.(٢٠١٥).الدور التربوي للأسرة السعودية في تنمية الوعي المائي. مجلة العلوم التربوية،٢(٣)،١-٤٠.

عمران،آمنه مصطفي.(٢٠١٧)."الوعي البيئي في ترشيد استهلاك المياه "ودور". مجلة العلوم الإنسانيه والتطبيقية. الجامعة الأسمرية الإسلاميه،كليتي الآداب والعلوم.ع(٣١)، ديسمبر.

عمران، عبداللطيف خالد.(٢٠٠٨). فاعلية برانامج مقترح قائم على المدخل القصصي على تدريس الدراسات الإجتماعية لتحقيق بعض أهداف التربيه والمعتقدات البيئية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربيه جامعة سوهاج، المجلة التربوية (٢٤) ٣،١٤١-٢٢٠.

عيسي،عادل سيد عقيله.(٢٠٢٢). تصور مقترح لتنمية الوعي المائي لدي تلاميذ المدرسة الإبتدائيه في ضوء بعض التحديات المجتمعية المعاصرة،المجلة التربوية لتعليم الكبار، كلية التربية،جامعة أسيوط،ع٤،م٤، ٦٧-٩٧.

غبيش، ناصر فؤاد علي.(٢٠١٣). فعالية الألغاز المصورة في تنمية بعض مفاهيم التربيه المائية لدى أطفال الروضة،دراسات عربية في التربية وعلم النفس،ع٣٧،ج٤، ص٣٠٩:٣٤٦.

غريب، فاطمة أحمد.(٢٠١١). فاعلية برنامج مقترح لتنمية وعي طفل الروضة بأهمية المحافظة علي الموارد المائيه في ضوء متطلبات العصر من خلال بعض الأنشطة الموسيقيه والأغاني المُبتكره، المؤتمر السنوي(العربي السادس،الدولي الثالث)،تطوير التعليم العالي في ضوء مُتطلبات عصر المعرفه، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.

غلام، عادل عبد الرشيد.(٢٠١٧)٠ مشكلة الأمن المائي العربي وسُبل الحد منها بين التراث والمُعاصره، المجلة العربية للدراسات الامنيه.٣٢(٦٨).٩٥-١٢٥.

غنيم، محمد عبدالسلام؛ محمد، نهي محمد.(٢٠٢١). "إسهام المرونة الأكاديمية علي الإتجاه نحو التعليم المدمج في ظل جائحة الكورونا لدي طلاب كلية التربية". المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب،ع (٢١)،١٦١-١٩٤.

فايز، إيمان فهد (٢٠٢٠):فاعلية استخدام الإنفوجرافيك الثابت فى بيئة تعلم مدمج لتنمية مفاهيم المواطنة الرقمية ومهارات التفكيرالبصري والإتجاه نحوه لدى طالبات قسم رياض الأطفال بجامعة ام القري،(رسالة دكتوراه)، جامعة أم القري.

فرج الله،وليد محمد.(٢٠١٠).التربية المائيه ومناهج الدراسات الإجتماعية، دسوق، دار العلم والإيمان.

فرج، أحلام قطب. (٢٠٢٠). تطوير المحتوى اللغوي بمنهج رياض الأطفال وقياس فاعليته في تنمية بعض المفاهيم اللغوية في ضوء أهداف التنمية المستدامة ومظاهر التقدم العلمي في عصر الثورة الصناعية الرابعة لدى طفل الروضة. مجلة الطفولة والتربية، مج١٢, ع٤١، ١٨٩ – ٢٥٤.

الفقي، عبد الله ابراهيم.(٢٠٢٢). التعلم المدمج- التصميم التعليمي- الوسائط المتعددة- التفكير الابتكاري، القاهرة: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

الفهيد، تركي.(٢٠١٥). واقع استخدام التعليم المدمج في تدريس العلوم الطبيعية في المرحلة الثانويه من وجهه نظر مشرفي ومعلمي العلوم بمنطقة القصيم (رسالة ماجستير)، جامعة أم القري، المملكة العربيه السعودية.

قاسم،رائد ركان.(٢٠١٦). الماء والأرض والحياه،القاهرة: دار الكتاب الجامعي.

القاضي، هيثم ممدوح.(٢٠١١).أثر تدريس اللغة العربيه باستخدام استراتيجيه التعلم المتمازج في تنمية مهارات التواصل اللفظي لدي طلبه الصف السابع الأساسي في الأردن، مجلة أكاديميه الدراسات الإجتماعية والإنسانيه، عمان، الأردن،ع ٣،٧-١٤.

قطيط،غسان يوسف.(٢٠١٥). تقنيات التعلم والتعليم الحديثة،عمان، الأردن:دارالثقافة للنشر والتوزيع.

كنسارة، إحسان بن محمد؛ عطار، عبدالله بن إسحاق.(٢٠١١). الجودة الشاملة في التعليم الإلكتروني،السعودية،مكة المكرمة:مؤسسه بهادر للإعلام المنظور.

الكيلاني، تيسير(٢٠١١).استراتيجية التعلم المدمج،سلسلة إصدارات الشبكة العربية للتعليم المفتوح والتعلم عن بعد، الأردن:مكتبة لبنان.

لطفي، علي.(٢٠١٠).مشكلة المياه في مصر مع إشارة خاصه للدول العربية، المؤتمر السنوي الخامس عشر" إدارة ازمات المياه والموارد المائيه، السيناريوهات المُحتمله والإستراتجيات المتوازنه لبناءه، وحدة بحوث الأزمات،كلية التجارة،جامعة عين شمس.

لطفي، مني عنتر.(٢٠١٢). دور التليفزيون في تنمية الوعي المائي عند الجمهور المصري دراسه مسحية، (سالة ماجستير)، كلية الإعلام، جامعة القاهرة.

مجرشي، جابر(٢٠١٠). وحدة مطورة في مادة العلوم لتنمية الوعي المائي لدى طالب الصف الثالث المتوسطة،(رسالة ماجستير غير منشور)،كلية التربية، جامعة الملك خالد، أبها، المملكة العربية السعودية.

محمد، أمين. (٢٠١٧). أثر استخدام كل من التعليم الإلكتروني والتعليم المدمج على مستوى التحصيل لمقرر الهوكي لطالب كلية التربية الرياضية جامعة بنها.مجلة تطبيقات علوم الرياضية،ع(٩١)، ٣٨ -٦٤.

محمد، إيمان محمد مصطفى؛ كفافي، وفاء مصطفى محمد؛ علي، وائل عبد الله محمد.(٢٠٢٣). فعالية برنامج قائم على التعلم المدمج لتنمية الإبداع في الهندسة لدى طفل الروضة باستخدام الهندسة الكسورية "Fractal Geometry". المجلة الدولية للمناهج والتربية التكنولوجية، ع ٢٢، ١ - ٣٤.

محمد، سعيد على والثلاب جبار الظفيرى.(٢٠١٨). فاعلية دمج أبعاد التنمية المستدامة مع محتوى مادة الكيمياء فى تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط والوعي البيئي لديهم، مجلة التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية؛ ع (٣٧)،٤٥٣- ٥٠٥.

محمد، صفاء عبد الله.(٢٠١٨).فاعلية تدريس وحدة مقترحه ف الدراسات الأجتماعية على التحصيل المعرفي وتنمية السلوك المائي الرشيد لدى تلاميذ الحلقه الأولي من التعليم الأساسي(رسالة ماجستير) كلية التربية،جامعة سوهاج.

محمد، فهد محمد.(٢٠١٨).أثراستخدام إستراتيجية التعلم المدمج لتدريس مقررالفقه في التحصيل الدراسي لطالبات الصف الثاني المتوسط، المؤتمر الأول للجمعية العمانية لتقنيات التعليم، مسقط، عمان، الفتره من (٨-٦) ديسمبر.

محمد، نجلاء السيد.(٢٠٢١). برنامج قائم على التعلم المدمج لتحقيق بعض أهداف التربية الوقائية وتنمية مكونات الوعي بآليات مواجهة فيروس كوفيد ١٩لدى طفل الروضة. مجلة الطفولة والتربية، ١٣ (٤٨)، ١٧ - ١٠٢.

محمد، نجوى جمعة أحمد(٢٠١٩). أثر التعلم المدمج في تنمية مهارات اللغة الانجليزية لدة أطفال الروضة. مجلة دراسات في الطفولة والتربية، ع ١٠، ٤٠٢- ٤٤٦.

محمد، نشوى صلاح الدين.(٢٠١٩). فاعلية برنامج تعليمي باستخدام إستراتيجية التعليم المدمج على مستوى بعض المهارات الأساسية في التمرينات الفنية الإيقاعية وزيادة الدافعية نحو التعلم لتلميذات المرحلة الإعدادية. مجلة بحوث التربية الرياضية، ٦٢(١١٥)، ١-٤٩.

محمد،عبدالناصر راضي.(٢٠١٢). "تطوير الأنشطة التكنولوجية برياض الأطفال في ضوء

المرساوي، فوزية (٢٠١٥). المعالجة التربوية لموضوع التنمية المستدامة من خلال المناهج التعليمية والكتب المدرسية نموذج السنة الأولى من سلك البكالوريا علوم المادة الجغرافيا. المجلة الدولية التربوية المتخصصة،ع ٤ (١)، ١- ١٣وازنه البنائيه"، كلية التجارة،جامعة عين شمس،٢١-٢٧.

مركز بحوث الشرق الأوسط.(٢٠١٩). قضايا المياه في الشرق الأوسط (الواقع والمُستقبل)،المؤتمر الدولي،جامعة عين شمس.

منظمة الغذاء والزراعة للأمم المتحدة.(٢٠١٢).التكيف مع ندرة المياه،استرجع في ٢٣-١١-٢٠٢٤، من http://www.fao.org/3/a-i3015a.pdf .

المنير، راندا عبد العليم (٢٠١٥). " التنمية المستدامة في منهج رياض الأطفال"، الطبعة الأولى. عمان – دبي. مركز ديبونو لتعليم التفكير.

مؤتمر الخليج الثاني عشر.(٢٠١٧). المياه في دول مجلس التعاون؛نحواستراتيجية متكاملة. البحرين،٢٨-٣٣مارس.

المؤتمر الدولي الثاني.(٢٠١٤). الأمن المائي العربي. القاهرة.

مؤتمر المياه العربي الثاني.(٢٠١٥). الدوحة. قطر،٢٦-٢٩مايو.

المؤتمرالدولي.(٢٠١٦).المياه العربية تحت الاحتلال،القاهرة٢٧ -٣٣أكتوبر.

نسيم،سحر توفيق؛ درويش، منال.(٢٠١٥). فعالية برنامج مقترح لتنميه سلوكيات ترشيد استهلاك المياه لدي طفل الروضه، مجله كليه رياض الأطفال، جامعة المنصوره ع٧، ١١-٥٧.

نصار، حنان محمد عبد الحليم؛ شرف، إسراء أحمد السعيد؛ غلوش، نسمة عبد العظيم إبراهيم.(٢٠٢٣). فاعلية برنامج مدمج قائم على الفيديو التفاعلي في تنمية بعض مهارات التحدث لدى طفل الروضة. مجلة كلية التربية، ع ١١٢، ٢٧- ٥٠.

الهدهود، نهله؛ الحطامي، عبد الغني.(٢٠١٧). واقع التعليم المتمازج ومعيقات تنفيذه، المجلة الدولية للإبتكارات التربوية، كلية البحرين للمعلمين،جامعة البحرين، ع٥، ١٥٤٣-٢٢١٠.

اليحيائي، رقية.(٢٠١٢). الوعي المائي لدى طلبة مرحلة التعليم ما بعد الأساسي بسلطنة عمان(رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، مسقط، سلطنة عمان.

يعقوب، ليزا رستم؛ حميد، خليل؛ صالح، زهير.(٢٠٢٠). التعليم المتمازج (التكاملي)، كربلاء، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضه.

اليماني, عبدالكريم علي.(٢٠٠٩). استراتيجيات التعليم والتعلم، زمزم ناشرون وموزعون، عمان، الأردن.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Aldalalah, O. A., & Gasaymeh, A. M. M. (2014). Perceptions of blended learning competencies and obstacles among educational technology students in light of different anxiety levels and locus of control. Contemporary educational

Alebaikan, R.A. (2010). Perception of blended learning in Saudi universities. (Unpublished doctoral thesis). University of Exeter.

Al-Rabaani,A& Al-MekhlAfi,M.(2009).Attitudes of sultan Qaboos university students towards some environmental proplems and their willingness to take action to reduce them, Journal of Social Science,5(1),9-15.

Amanda Justine Horvat. (2010). "WATER EDUCATION IN PARAGUAY". The degree of Master of Science Environmental Sciences. University of Colorado Denver in partial fulfillment.

Andriany, L ; Aryani, R.(2021). Implementation of Blended Learning for Early Children in Kindergarten Bina Kebajika. Journal Eduvest, 1(8), 765-770.

Anwar, Y., Senam ,E. & Laksono, W. (2017). Identification of the students' critical thinking skills through biochemistry laboratory work report. In AIP Conference Proceedings, 1868 (1), 1-10.

Aydogdu, B.&Cakir,A. (2016). An Investigation of Middle School Student Attitudes and Awareness of Water Use. International Journal of Environmental & Science Education, 11(16), 9520-9536.

Bani Hamad, A. (2011). The learning effect of using a blended learning method on achievement, and motivation for learning Arabic of

third-grade student. University of Jordan Journals, 38(1), 152-190

blended learning - Kazazoff, E.R., Macaruso,P., & Hook P. (2018). Efficacy of approach to elementary school reading instruction for students who are English learners educational technology research & development, 66 10.1007- s11423- 017-9565-7. /doi.org // (2) , 429- 449. https.

Bowyer, J., & Chambers, L. (2017). Evaluating blended learning: Bringing the elements together. Research Matters: A Cambridge Assessment Publication, 23, 17-26.

Chafiq, N., Benabid, A., Bergadi, M., Touri, B., Talbi, M., & Lima, L. (2014). Advantages and Limits of the Implementation of Blended Learning for Development of Language Skills in Scientific Students. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 116, 1546-1550.

Clark, Vanessa (2016). Following Watery Relations in Early- Childhood Pedagogies. Journal of Early Childhood Research (1-14).

Donnelly, R. (2010). Harmonizing technology with interaction in blended-problem based learning. Computers & Education, 54(2), 350-359.

Emily Evans. (2012). "Learning Connections, Children's Perceptions, and the Role of lace in Water Education" DISSERTATION for the degree of DOCTOR OF PHILOSOPHY UNIVERSITY OF CALIFORNIA. Department of environment and natural resources

division of pollution (2002).water conservation checklist.schools education Facilities MAIL. Augus.

Eryilmaz, R. & Meltem, M. (2015). The effectiveness of blended learning environments Contemporary Issues In Education Research, 8(4), 251-256.

Hrastinski, S (2019). What Do We Mean by Blended Learning?. Royal Institute of Technology,5(63), 564-569.

Kebualemang, G.K & Mogw, A.W. (2017). An empirical investigation into blended learning effects on tertiary students and students perceptions on the approach in Botswana. (IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 8(6), 165-241.

Lalima, K. (2017). Blended Learning. An Innovative Approach Universal Journal of Educational,5 (1), 129- 136. Research,.

Macaruso, P; Wilkes, S; & Prescott, J.(2020). An investigation of blended learning to support reading instruction in elementary schools. Educational Technology Research & Development, 68(6), 2839-2852.

Martynenko , M. (2016). Comprehension of the Animated films culture as a factor of development of capacity for symbolic meditation by a senior preschool-age child.Procedia-social and behavioral sciences,233(17)211-215.

Mensah, J. & Casadevall, S. (2019). Sustainable development: Meaning, history, principles, pillars, and implications for human action:

Literature review, 5 https://doi.org/10.1080/23311886.2019.1653531.

Miheim, W.D (2006). Strategies for the Design and Delivery Blended Learning courses Educational and Delivery Technology (6)، 46.

positively affects students' satisfactio and the role of the tutor in the problem based learning process: results of a mixed method evaluation. Advances in Health

Saliba, G,Rankine J., & Cortez,H.(2013). Fundamentals of blended learning, university of Sydney Retrieved.

Santos, B. (2019). What is Blended learning? https://blog.hotmart.com/en/blended-learning

Science Education, 14(5): 725-738.

Shand, K. Farrelly, S. & Costa,V. (2016). Principles of course redesign: a model for blended learning. SITE Conference, United States, 378-389.

Smith, K; Hill, J (2019). Defining the nature of blended learning through its depiction in current research. Higher Education Research &development, 38 (2), 383- 397.

technology, 5(3), 218-238.

Topping, K; Douglas, W; Robertson, D; & Ferguson, N. (2022). Effectiveness of online and blended learning from schools: A systematic review. Review of Education, 10(2), 1-41.

valadbigi Akbar, shahab. Ghobadi. (2010). Sustainable development and environmental challenges. European journal of social sciences- vol.13, (N04),35-70.

Visande, J. (2014). Developing critical thinking skills among education students through formative education. International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education blended learning approach to elementary (IJCDSE), 5(4), 1783-1789.

Voci, E., & Young, K. (2011). Blende Learning: Working in a Leadersh Development Program. Industrial and Commercial Training, 33(5), 157-160

Woltering, V., Herrler, A., Spitzer, K &Spreckelsen, C. (2009). Blended learning

World Health Organization and UNICEF. (2005). Water for Life- Making it Happen ,Geneva Switzerland.

Zare, M. (2018). Contributory Role of Critical Thinking in Enhancing Reading Comprehension Ability of Iranian ESP Students. International Journal of Research in English Education, 3(3), 21-28.

Zigler, E, Gilliam, W & Jones, S. (2006). A Vision for Universal Preschool Education Cambridge Univ. Press, New York.