أنشطة تعلم تكنولوجي مقترحة لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة

Suggested Technological Learning Activities to Develop Creative Thinking Skills for Kindergarten Children

م.م/سارة محروس أحمد عيد

مدرس مساعد المناهج وطرق تدريس رياض الأطفال

كلية التربية – جامعة حلوان

أ.م.د/ لبنـــى حســـين عزاز

أستاذ المناهج وطرق تدريس رياض الأطفال المساعد

كلية التربية – جامعة حلوان

م.د/ عبير عبدالصمد بيومي

مدرس المناهج وطرق التدريس رياض الأطفال

كلية التربية– جامعة حلوان

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى وضع تصور مقترح لأنشطة التعلم التكنولوجي ، ليتمكن طفل الروضة من التعبير عن أفكاره الإبداعية لحل المشكلة البيئية من خلال التصميم ليصل إلى منتج يمثل اختراع بالنسبة له، مما قد يساعد على تنمية مهارات التفكير الإبداعي لديه، وتوصلت الباحثة الى قائمة مهارات التفكير الإبداعي المناسبة لطفل الروضة، وللتأكد من صلاحية التصور المقترح لأنشطة التعلم التكنولوجي وقائمة مهارات التفكير الإبداعي تم عرضهما على الخبراء التربويين في مجال المناهج وطرق التدريس، ورياض الأطفال، وتكنولوجيا التعليم، وقد استخدمت الباحثة في ذلك المنهج الوصفي عند بناء الإطار النظري الذي يتمثل في دراسة الأدبيات والدراسات السابقة والبحوث المتعلقة بمتغيرات البحث ومجتمع البحث، وفي ضوء النتائج تم تقديم بعض التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: الأنشطة التعليمية– التعلم التكنولوجي– مهارات التفكيرالإبداعي – طفل الروضة.

Abstract:

The current research aims to develop a proposed vision for technological learning activities, so that the kindergarten child can express his creative ideas to solve the environmental problem through design to reach a product that represents an invention for him, which may help develop his creative thinking skills. The researcher reached a list of creative thinking skills appropriate for the kindergarten child. To ensure the validity of the proposed vision for technological learning activities and the list of creative thinking skills, they were presented to educational experts in the field of curricula and teaching methods, kindergartens, and educational technology. The researcher used the descriptive approach in building the theoretical framework, which is represented in studying the literature, previous studies, and research related to the research variables and the research community. In light of the results, some recommendations and proposals were presented.

Keywords: Educational activities - technological learning - creative thinking skills - kindergarten child.

مقدمة:

شهد العالم تطورًا وتغيرًا سريعًا في العلم والمعرفة، ولهذا التغير أثر واضح على المجتمعات العربية، ويقع على عاتق المؤسسات التعليمية تهيئة الأطفال لمواجهة تحديات العصر وإعداد جيل متميز ومبدع، والارتقاء بهم إلى أعلى مستوى للتطوير، فمن الضروري تنمية مهارات التفكير المتنوعة لديهم؛ لحل مشكلاتهم اليومية والتعامل مع المستقبل بكافة متغيراته بمرونة ويسر، باعتبار أن التفكير نقطة ارتكاز العقل الناجح.

والتفكير الإبداعي يعتبر ظاهرة مميزة تحدث فرقا بين الطفل العادي والمبدع، حيث إنه نشاط عقلي مركب، وهادف تقابله رغبة قوية في البحث عن حلول، أو التوصل إلى نتائج أصلية لموقف ما، أو مشكلة ما(فتحي جروان،٧٦:2017). وقد اتفق العديد من رواد التفكير الإبداعي أنه كغيره من أنواع التفكير له مهارات يتميز بها؛ فهو يشمل ثلاث مهارات أساسية: المرونة، الطلاقة، الأصالة بالإضافة إلى مهارتين فرعيتين هما: الحساسية للمشكلات، والحساسية للتفاصيل (صالح أبو جادوا ومحمد نوفل،٣٨:٢٠١٧؛ حسن زيتون،٩:٢٠٠٣؛ محمود عطية،٢٠٠٤: ٨٨؛جلال فرمان،٢٨:٢٠١٢). وترى الباحثة أن إضافة المهارتين الفرعيتين تزيد من التعمق في اكتشاف إبداع الطفل، لأن في الأساس حل أي مشكلة يتطلب الاحساس بها في المقام الأول، ولزيادة جودة الحل يمكن التعديل عليه من خلال الحساسية لإضافة بعض التفاصيل التي تجعله حلا مميزا عن غيره.

وأكدت دراسة نبانيتا وساسميتا(Nabanita&Susmita,2016:94-96) التي أشارت نتائجها إلى أن هناك تأثير كبير لعوامل وخصائص ما قبل المدرسة على إبداع الطفل، ومن أهم العوامل المؤثرة في اكتشاف الأطفال لذواتهم هي تهيئة بيئة مناسبة للطفل، والتعبير بحرية عن أصالتهم في الإنتاج الإبداعي الفريد. وهو ما تؤكده الباحثة من خلال فلسفة التربية التكنولوجية التي توفر بيئة قد تساعد أطفال الروضة على اكتشاف قدراتهم الإبداعية والتعرف على أنفسهم باختلاف مستوياتهم ووعيهم الناتج عن بيئاتهم المختلفة التي نشأوا فيها.

وفى ظل التدفق الهائل للمعلومات لابد من البحث عن السبل الفعالة القادرة على تملك الأطفال الأدوات التى يستطيعون من خلالها التعامل مع طوفان المعلومات والتكنولوجيا المتدفقة باستمرار حتى يصبحوا قادرين على تعليم أنفسهم بأنفسهم من خلال شبكات الانترنت، والأفلام التعليمية والبرامج الكمبيوترية ومصادر التعلم...إلى غير ذلك ويحققوا التوافق بين قدراتهم وإمكاناتهم وبين متطلبات الحياة المعاصرة وذلك فى شتى الجوانب العقلية أو المهارية أو الوجدانية ومن الصعب تحقيق ذلك بدون تربية تكنولوجية.

لقد أولت الاتجاهات الحديثة في تدريس المناهج بصفة عامة اهتماما كبيرا بتعليم الأطفال كيف يفكرون، والانتقال بهم من مرحلة التعليم التلقيني السلبي إلى مرحلة التعليم المنطقي الإيجابي، وتعليم الطفل كيف يفكر، ويفكر تفكيرا تكنولوجيا، فأحد المقاييس المعيارية الهامة لنواتج التعلم لدى الطفل هي أن يتعامل مع كل مايحيط به بتوظيف التكنولوجيا، وهذا يتطلب منه اتباع وممارسة نمط التفكير التكنولوجي(حسن شحاته، ١٢٩:٢٠٠٨).

وأنشطة التعلم التكنولوجي قائمة على التفكير التكنولوجي، الذي هو أحد أهداف التربية التكنولوجية وأيضا أحد أنماط التفكير فوق المعرفي الذي يجمع بين النظرية والتطبيق. وفي إطار ذلك العديد من المهارات التي تعكس قدرة طفل الروضة على توظيف المعرفة العلمية؛ مثل مهارة حل المشكلات، التخطيط، التحليل، التفسير، التقييم، اتخاذ القرار، التركيب، توليد المعلومات، المقارنة(فتحي جروان،٨٦:٢٠١٧).

والتربية التكنولوجية ظهرت في مفهومها الأول عام ١٩٢٠ ميلادي، كنتيجة للثورة العلمية والتكنولوجية، ويضم هذا المفهوم تخطيطا شاملا ومتكاملا للعملية التعليمية وما تحتاجه من إعداد وتطوير وتنفيذ وتقويم لكافة الجوانب من خلال الاستعانة بوسائل تقنية منوعة، والتي تعمل بانسجام مع الموارد البشرية" الأطفال" من أجل تحقيق أهداف التعلم.

ودور التربية التكنولوجية هو سد الفجوة التي تحدثها تحديات العصر وتطوراته المتلاحقة وحل المشكلات المعقدة للطفل في حياته. كما يرى البعض أن التربية التكنولوجية تبدأ من خلال تفاعل الطفل مع المواد والأدوات كعناصر تكنولوجية فيعرف هذا التفاعل بالتطبيق التكنولوجي للمعرفة.

ومن التطور الحادث بمناهج التعليم العام، وما يواجهه العالم من مشكلات بيئية واقتصادية وغذائية...وغيرها؛ فإن الأمر يتطلب هذا النوع من التفكير من الصغر، لاسيما في مرحلة رياض الأطفال التي تعتبر من المراحل الهامة التي يجب الاهتمام بها؛ حيث أنها تعتبر الأساس الذي تبنى عليه باقي المراحل التعليمية، ففي هذه المرحلة توضع اللبنات الأولى لتشكيل شخصية الطفل ومفاهيمه وأنماط تفكيره؛ ومن ثم التعرف على العالم من حوله، وقد أشير إلى تعليم الإبداع كبعد أساسي في تحقيق أهداف منهج ٢٠٠ بدليل المعلمة متعدد التخصصات كأحد المهارات التي يجب تنميتها لدى طفل الروضة(وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني،٢٠١٩: 11-٩). ووفقا للواقع التطبيقي توجد ندرة في الأنشطة التي تتسم بآلية واضحة ومحددة تساعد على تنمية الإبداع المرتبط بواقع الطفل الذي يعيشه، وهذا دعى الباحثة لاقتراح أنشطة تعليمية/تعلمية مبينه على فلسفة التربية التكنولوجية من جانب والتعلم النشط من جانب آخر، مما قد يساعد أطفال الروضة على تنمية مهارات التفكير الإبداعي لديهم.

الإحساس بالمشكلة:

نبع الإحساس بالمشكلة من خلال ما يلي:

أولًا: الملاحظة المباشرة:

أثناء العمل كمشرف أكاديمي على الطالبات المعلمات في التدريب الميداني، حيث قلة الاهتمام بالممارسات التعليمية التي تنمي مهارات التفكير الإبداعي المرتبطة بحل المشكلات التي تواجه الطفل في بيئته (لتقوم المعلمة أو الطالبة المعلمة بتطبيق أنشطة تنمي الإبداع في جوانب أخرى غير مرتبطة بمشكلات واقعية تواجه الطفل مثل الإبداع في الأنشطة الغنائية أو الفنية كالرسم والتلوين والقص واللصق أو التعبير الحركي).

ثانيًا: الدراسة الاستطلاعية:

تم تصميم استبانة رقمية علىGoogle Form لاستطلاع آراء عينة قوامها(٣٥) من معلمات ومشرفات الروضة حول واقع المنهج في تنمية مهارات التفكير الإبداعي المرتبط بحل المشكلات التي تواجه الطفل في بيئته، **وهدفت محاورالاستبانة إلى معرفة مايلي:**

١. ما مدى ارتباط نوافذ منهج ٢.٠ في مرحلة رياض الأطفال بالبيئة المحيطة بالطفل ؟

٢. هل الأبعاد التي يقوم عليها منهج ٢.٠ في مرحلة رياض الأطفال تنمي مهارات التفكير الإبداعي المرتبطة بحل المشكلات الواقعية التي تواجه الطفل بيئته ؟ (في حالة الإجابة بنعم ، تنتقل للسؤال التالي).

٣. كيف توظيفين أهداف المنهج لتنمية مهارات التفكير الإبداعي المرتبطة بحل المشكلات الواقعية التي تواجه الطفل بيئته ؟

وبعد تحليل إجابات المعلمات يمكن تلخيص نتائج الاستبانة؛ إلى مايلي:

تبين أنه على الرغم من تكامل مقررات المنهج من جانب وبين الواقع والبيئة المحيطة بالطفل من جانب آخر، وبالرغم من اعتماد منهج ٢.٠ في مرحلة رياض الأطفال على بعد "تعلم لتعرف" الذي يتضمن مهارات التفكير والإبداع وحل المشكلات ووجود استراتيجيات وأنشطة داعمة لهذا التكامل ومهارات التفكير، إلا أن هناك قصورًا في الاهتمام بحل المشكلات الواقعية التي تواجه الطفل في بيئته، حيث أن عدد من المعلمات يطبقون أنشطة الكتاب فقط والتي ترتبط بتنمية الإبداع في جوانب دون عما يرتبط بواقع الطفل الذي يعيشه وكيفية حل المشكلات، إلا أنهم يجعلون الأطفال يتبعوا خطوات المعلمة بغض النظر عن إبداع الأطفال وعن ارتباط الإنتاج بالمشكلات التي تحيط بالطفل، فالمعلمة لا تضيف جديدا نظرًا لارتباطها بخطة تدريسية محددة .

ثالثاً: **البحوث و الدراسات السابقة**:

١)المرتبطة بمهارات التفكير الإبداعي:

قد أشارت العديد من الدراسات إلى أهمية تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طفل الروضة كدراسة كلا من (ديما ماجد،٢٠٢١:٢٦٥ ؛ رحاب كردي،٢٠٢٠:١٠٢؛ محمد فليح،٢٠٢٠: ١٣٢) وغيرها من الدراسات التي تناول كل منها الإبداع من منظور محدد دون حل المشكلات المرتبطة ببيئة الطفل الواقعية، وذلك بسبب اختلاف الآلية المستخدمة لتنمية التفكير الإبداعي.

أما عن دراسة (محمد أحمد عبدالعزيز،٢٠٢٢) والتي ترتبط بالخصائص السيكومترية لمقياس الدافعية لتعلم التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة، والذي حدد أن هناك خمسة عوامل لها تأثير على تعليم التفكير الإبداعي آلا وهي الاهتمام بالتعلم، الكفاءة المدركة بالتعلم، الضغط والتوتر أثناء التعلم، بذل الجهد أثناء التعلم، التمتع بالتعلم، وهذه العوامل توضح أن لبيئة النشاط تأثير كبير على سلوك الطفل أثناء اكتسابه لمهارات التفكير الإبداعي، وهذا أدعى لاستخدام آلية نشاط التعلم التكنولوجي والتي قد تساعد على تعزيز تلك العوامل مما قد تسهل نمو مهارات التفكير الإبداعي لديه.

وقد ركزت دراسة (Zadeh, et al, 2016:1730,. ؛ Kirk, & Lewis, 2017:228)إلي تناولت الإبداع على النظر إلى الفئات العمرية المتعددة للمتعلمين في مرحلة رياض الأطفال، حيث خلصت هذه الأبحاث إلى أن الأطفال بين سن الخامسة والسادسة يفكرون بشكل إبداعي بمزيد من الحرية أكثر من الأطفال الأكبر سنًا، وبعد حوالي أربع سنوات ونصف، تزدهر القدرة الإبداعية، وأيضا توفر الفرص وإظهار كيف يمكن تدريس الإبداع في الروضة بالنظر إلى البيئة المناسبة ، وباستخدام مواد وتقنيات جيدة التنظيم وآليات تعلم وتعليم ، حيث يمكن تطوير الإبداع لدى الأطفال، فالبيئة الإيجابية ضرورية لهذا الغرض.

٢)المرتبطة بالتعلم التكنولوجي:

- التربية التكنولوجية:

قد أشارت العديد من الدراسات إلى أهمية التربية التكنولوجية لما لها من تأثير كبير على عمليات التفكير التكنولوجي والابداعي وإنتاجية الأطفال وتحصيلهم الدراسي، كما أشاروا إلى أهميتها في مرحلة التعليم المبكر كرياض الأطفال (جيهان عبدالقادر، ٢٠١٨: ١٢٦؛ منـدور عبـد السـلام،٢٠٠٣:٢٥٦ ، Americ's Children,2002؛ منـدور عبدالسلام،٢٠٠٠:١٨).

أما عن الدراسات التي استخدمت مدخل التربية التكنولوجية في تنمية التفكير الإبداعي لمرحلة التعليم الصناعي فيما يرتبط بمقررتكنولوجيا البناء دراسة (عادل حسين،٢٠٠٦:٥٣)، والتي أكدت نتائجها أن المدخل التكنولوجي له تأثير واضح في تنمية مهارات التفكير الإبداعي المرتبطة بالحلول المعمارية والإنشائية، وغيرها من الدراسات المطبقة على مراحل تعليمية أخرى دون عن مرحلة رياض الأطفال. وهذا يشير إلى ندرة الدراسات السابقة والبحوث في استخدام التربية التكنولوجية مع أطفال الروضة في تنمية التفكير الإبداعي لديهم والمرتبط بحل المشكلات البيئية والتي قد يواجهونها في واقع حياتهم.

*ومن قراءات الباحثة فيما بعد للبحوث والدراسات السابقة اتضح لها أن مفهوم التربية التكنولوجية متادول بأكثر من بعد، كبعد المدخل، والتفكير... وعليها أوضحت الباحثة ذلك.

- التعلم النشط:

دراسة(شيخة بداح،٢٠٢٢:٨) والتي كشفت عن فاعلية استراتيجيات التعلم القائم على المهمة" التعلم النشط" في زيادة التحصيل العلمي وتطوير المناقشة والجدل العلمي لطلاب الثانوية العامة، والجدل العلمي هو عملية بناء الحجة، وهو مايرتبط بفلسفة التربية التكنولوجية التي تعمل على توظيف المعرفة العلمية فيما يخدمنا في الحياة، هذه الفلسفة من وجهة نظر الباحثة لابد من وجود حجة لتوظيف كل ماهو نظري توظيفا تطبيقيا، وهذا دعى الباحثة إلى الاعتماد على فلسفة التعلم النشط أيضا في تصميم الأنشطة المقترحة.

كما هدفت دراسة(علي فارس، هوادف رابح،٢٠٢٢:٣٨) إلى الكشف عن القيمة التنبؤية لاستراتيجيات التعلم النشط المعتمدة على ما وراء المعرفة في تنمية القدرة على حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط، وتشير الباحثة في ضوء ذلك أن الاعتماد على التفكير ماوراء المعرفة هو أحد أنماط التفكير التكتولوجي الذي يستند إلى فلسفة التربية التكنولوجية.

أما عن دراسة(محمد بلعالية وعبدالوهاب جناد، ٢٠٢١: ١٤٢) فأكدت أن من الأساليب الجديدة فى التدريس التى ترتكز على تنمية مهارات التفكير المختلفة لدى التلاميذ استراتيجية التعلم النشط التى ظهرت تجسيدا لأفكار النظرية البنائية؛ ألا وهى التعلم النشط عن طريق استراتيجيات حل المشكلات، وقد أوصى الباحثان بضرورة إعادة النظر فى المناهج وآليات التدريس لتشمل التعلم النشط عن طريق استراتيجيات حل المشكلات، وهو ما تهدف الباحثة لتحقيقة من خلال الأنشطة المقترحة.

وهذا بخلاف الدراسات السابقة المرتبطة بمرحلة رياض الأطفال والتى أكدت على أهمية وفاعلية بناء البرامج والأنشطة على فلسفة التعلم النشط وتأثيرها على العديد من جوانب النمو لدى الطفل (الاء أسامة،٢٠١٧:١٣٠٠؛ مزنه بنا،٢٠١٨: ١٧٩؛ حنان مرعي،٢٠١٩:١٩٥؛ نجلاء السيد،٢٠٢١: ٨؛ إكرام حمودة، ٢٠٢٣:٩٨-٩٩).

وعلى الرغم من أهمية مهارات التفكير الإبداعي للأطفال بصفة عامة منذ القدم ؛ إلا أنها يشار إليها على استحياء في العصر الحالي في منهج ٢.٠ لرياض الأطفال فيما يرتبط بحل المشكلات الواقعية التي قد تواجه الطفل في بيئته، وكذلك ندرة تناول هذا البعد في البحوث والدراسات السابقة، وهناك أيضا ندرة في توظيف فلسفة ومبادء التعلم النشط وفلسفة التربية التكنولوجية معا في حل تلك المشكلات البيئية، وعليها تحددت مشكلة البحث.

مشكلة البحث:

"ندرة الأنشطة التعليمية القائمة على التعلم التكنولوجي التي قد تسهم في تنمية مهارات التفكير الإبداعي المرتبط بحل المشكلات البيئية التي تواجه طفل الروضة"

أسئلة البحث:

١. ما مهارات التفكير الإبداعي المرتبطة بحل المشكلات البيئية اللازم تنميتها لدى طفل الروضة؟

٢. ما التصور المقترح لأنشطة التعلم التكنولوجي لتنمية مهارات التفكير الإبداعي المرتبطة بحل المشكلات البيئية لدى طفل الروضة ؟

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى:

١. تحديد مهارات التفكير الإبداعي المرتبطة بحل المشكلات البيئية لطفل الروضة.

٢. وضع تصور مقترح لأنشطة التعلم التكنولوجي لطفل الروضة.

أهمية البحث:

قد يسهم البحث الحالي في تحقيق الآتي:

أولا:الأهمية النظرية:

١. توجيه أنظار معدي ومخططي مناهج وبرامج رياض الأطفال إلى أهمية تنمية مهارات التفكير الإبداعي المرتبطة بحل المشكلات البيئية لطفل الروضة.

٢. إثراء مكتبة المناهج وطرق التدريس رياض بنموذج مقترح لأنشطة التعلم التكنولوجي التي قد تسهم في تنمية مهارات التفكير الإبداعي المرتبطة بحل المشكلات البيئية لطفل الروضة.

ثانيا: الأهمية التطبيقية:

١. تزويد القائمين على تعليم طفل الروضة بقائمة مهارات التفكير الإبداعي المرتبطة بحل المشكلات البيئية لطفل الروضة.

٢. تزويد القائمين على تعليم طفل الروضة بنموذج مقترح لأنشطة التعلم التكنولوجي التي قد تسهم في تنمية مهارات التفكير الإبداعي المرتبطة بحل المشكلات البيئية لطفل الروضة.

حدود البحث:

الحدود الموضوعية: يقتصر البحث الحالي على اقتراح تصميم لأنشطة التعلم التكنولوجي في ضوء فلسفة(التربية التكنولوجية) و(التعلم النشط)؛ لتنمية مهارات التفكير الإبداعي المرتبطة بحل المشكلات البيئية لدى طفل الروضة.

مجتمع البحث:

أطفال الروضة بالمستوى الثاني، بمحافظة القاهرة.

منهج البحث:

تتبع الباحثة في هذا البحث:

المنهج الوصفي: عند بناء الإطار النظري الذي يتمثل في دراسة الأدبيات والدراسات السابقة والبحوث المتعلقة بمتغيرات البحث ومجتمع البحث، والتي تفيد في تصميم أنشطة التعلم التكنولوجي لطفل الروضة.

خطوات البحث وإجراءاته:

تمت الإجراءات على ثلاثة مراحل:

المرحلة الأولى: وتعني فيه الباحثة بتناول الأساس النظري للبحث، وتعرضه في محورين:

المحور الأول: أنشطة التعلم التكنولوجي(فلسفة التربية التكنولوجية– التعلم النشط فلسفته ومفهومه – مفهوم التعلم التكنولوجي – مبادىء التعلم التكنولوجي – أهمية التعلم التكنولوجي– أهداف التعلم التكنولوجي – دور المعلمة – دور الطفل و سمات أطفال الروضة وعلاقتها باكتساب الخبرات المرتبطة بالتكنولوجيا ومجالاتها المختلفة – مهارات التعلم التكنولوجي تحليل مكونات نشاط التعلم التكنولوجي).

المحور الثاني: التفكير الإبداعي (ماهيته– عملياته– مهاراته – مستوياته –أهميته – سمات الطفل المبدع).

المرحلة الثانية: وتصف فيها الباحثة الإجراءات المتبعة:

١. الاطلاع على الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة في مجال التفكير الإبداعي بصفة عامة ومجال تكنولوجيا التعليم والتربية التكنولوجية وكذلك التعلم النشط، ومايتعلق أيضا بخصائص مرحلة رياض الأطفال كمصادر أولية؛ وذلك لاشتقاق مهارات التفكير الإبداعي المرتبطة بحل المشكلات البيئية و المناسبة لخصائص طفل الروضة، ووضع التصور الأولي لأنشطة التعلم التكنولوجي.

٢. تحليل محتوى كتاب Discoverللمستوى الثاني لمرحلة رياض الأطفال؛ وذلك في ضوء أبعاد المنهج، لإعداد مهارات التفكير الإبداعي المرتبطة بحل المشكلات البيئية.

٣. إعداد استبانة لحصر مهارات التفكير الإبداعي المرتبطة بحل المشكلات البيئية لطفل الروضة، وعرضها على خبراء مناهج وطرق تدريس رياض الأطفال وتكنولوجيا التعليم بكليات التربية بالجامعات المصرية؛ لتقنينها والخروج بقائمة مهارات نهائية.

٤. وضع التصور المقترح الأولي لتصميم أنشطة التعلم التكنولوجي، وعرضه على خبراء مناهج وطرق تدريس رياض الأطفال وتكنولوجيا التعليم بكليات التربية بالجامعات المصرية؛ لتقنينها والخروج بصورتها النهائية.

المرحلة الثالثة: وتعمد فيها الباحثة إلى تقرير التوصيات، وما تقترحه من بحوث مستقبلية.

مصطلحات البحث:

أنشطة التعلم التكنولوجي Technological Learning Activites :

تعرفه الباحثة اجرائيا أنشطة التعلم التكنولوجي على أنه ممارسات يقوم بها طفل الروضة ويعكس قدرته على حل المشكلات البيئية التي قد يتعرض لها في بيئته مما يساعده على ممارسة بعض مهارات هذا النمط من التفكير كمهارة الملاحظة، والتحليل، واتخاذ القرار ، والتصميم، و حل المشكلات ، وذلك من خلال عدة مراحل يمر بها وهي ١- مرحلة تحديد المشكلة،٢- مرحلة التفكير في عدة حلول للمشكلة ،٣- مرحلة اختيار أفضل الحلول، ٤- مرحلة التوصل للمنتج الذي يمثل حلا للمشكلة، وهذه الممارسة تتم بالنمطي الفردي/ التعاوني، حيث يظهر كل طفل قدراته الفردية في سرعته الخاصة في التعلم وإكتساب مهارات التفكير الإبداعي من جانب، ومن جانب آخر يمارس الطفل جزء من النشاط في مجموعات تعاونية صغيرة تتراوح عددها (٣-٥) أطفال يتعاونوا فيها لتحقيق الهدف المشترك وهو الوصول بمستوى تفكيرهم الإبداعي إلى حد الاختراع. وتوضحها الباحثة في شكل رقم(١).

مرحلة تحديد المشكلة التفكير في عدة حلول للمشكلة — اختيار أفضل الحلول حلا للمشكلة — مرحلة التوصل للمنتج الذي يمثل

التفكير الإبداعيCreative Thinking :

وتعرف الباحثة التفكير الإبداعي إجرائيا على أنه نوع تفكير فوق معرفي يظهر قدرة طفل الروضة على إدراك المشكلات البيئية المحيطة به الماثلة أمامه وإدراك أبعادها، بما يمثل له قلق ذهني يجعل لديه رغبة قوية في إيجاد عدد كبير من الحلول التي تتسم بكونها غير مألوفة، ومتنوعة فيما بينها، وتتسم أيضا بقابليتها للتنفيذ وتقييم صلاحيتها لحل تلك المشكلة.

وتقصد الباحثة " بالمشكلة البيئية"؛ هي المشكلة التي قد تحدث في البيئة المحيطة بالطفل، وقد يواجهها بمفرده.

الإطـــار النظـــري:

المحور الأول: أنشطة التعلم التكنولوجي

قد أصبحت التكنولوجيا ضرورة حتمية لكل الأطفال لإعدادهم وتهيئتهم لحياة المستقبل الذى يحمل فى طياته المزيد من التقدم العلمى الهائل والتطور التكنولوجى

المتسارع وتزويدهم بالمعارف والمهارات التى تمكنهم من التكيف مع ظروف ومستجدات الحياة.

والتربية التكنولوجية ظهرت في مفهومها الأول عام ١٩٢٠ ميلادي، كنتيجة للثورة العلمية والتكنولوجية، ويضم هذا المفهوم تخطيطا شاملا ومتكاملا للعملية التعليمية وما تحتاجه من إعداد وتطوير وتنفيذ وتقويم لكافة الجوانب من خلال الاستعانة بوسائل تقنية منوعة، والتي تعمل بانسجام مع الموارد البشرية" الأطفال" من أجل تحقيق أهداف التعلم.

ودور التربية التكنولوجية هو سد الفجوة التي تحدثها تحديات العصر وتطوراته المتلاحقة وحل المشكلات المعقدة للطفل في حياته. كما يرى البعض أن التربية التكنولوجية تبدأ من خلال تفاعل الطفل مع المواد والأدوات كعناصر تكنولوجية فيعرف هذا التفاعل بالتطبيق التكنولوجي للمعرفة.

وقد عرَّفت كلمة التكنولوجيا؛ بأنها تدل على الأجهزة المتقدمة والآلات التى قدمها العلم لمواجهة مشكلات الحياة، وهى بذلك توحى بالرفاهية والمستوى المتميز فى جوانب الحياة المختلفة، العامة والخاصة(إبراهيم يونس،٢٠٠١: ٣٢).

وقد عرَّف"الاتحاد العالمى للتربية التكنولوجية "التربية التكنولوجية" بأنها ؛ تعنى دراسة التكنولوجيا التى توفر الفرص للأطفال لدراسة المعارف والعمليات المرتبطة بالتكنولوجيا والتى نحتاجها لحل المشكلات وزيادة قدراتهم International Technolog). Education Association,2000:6)

وعرَّفت التربية التكنولوجية أيضا بأنها نمط من أنماط التعليم يقدم لجميع المتعلمين من مرحلة رياض الأطفال حتى نهاية المرحلة الثانوية بهدف معاونتهم على فهم التكنولوجية وتطبيقاتها فى الحياة وكيفية التعامل معها، متضمنًا المعارف والمهارات والسلوكيات المطلوبة لذلك، ضمن إطار العمل فى فريق، مع التركيز على تنمية التفكير العلمى الناقد والإبداعي(اليونسكو،٢٠٠٢: ١٢).

الخلاصة إن التكنولوجيا بمفهومها القديم تعني تطبيق النظريات العلمية في الحياة العملية لخدمة الإنسان وسد احتياجاته.

- **فلسفة التربية التكنولوجية:**

إن المدخل التكنولوجي يقوم على فلسفة مفادها تنشئة جيل على وعي ودراية بحركة التكنولوجيا (تاريخيها، واقعها، ومستقبلها)، قادر على تعليم نفسه بنفسه، يحدد المشكلات ويعرف كيف يفكر في الحلول، ويحسن استثمار الموارد المتاحة، ويوظف المعلومات، ويدرك أثر الصدمات التكنولوجية وغير التكنولوجية على المجتمع في المستقبل، ويعمل على السيطرة عليها والتحكم فيها، لذلك أصبح الأخذ بالتربية التكنولوجية مطلبا ملحا،

والأخذ بالمداخل التكنولوجية في المناهج أمرا مهما وضروريا المواطن المثقف تكنولوجيا، وذلك للتغير السريع في العالم بفضل إسهامات وآثار التكنولوجي، وتشمل هذه الضرورة عامة الناس الذين يحتاجون إلى زيادة قدراتهم على تحديد المشكلات، ووضع الحلول لها والتكيف مع التغير التكنولوجي والإسهام فيه، وتقسسم أثر التطوير التكنولوجي على البيئة والمجتمع (عادل حسين،٢٠٠٦: ٣٥-٣٦).

وقد اختلفت النظرة إلى التربية اليوم، فأصبحت تهدف إلى التعلم مدى الحياة، والتعلم من أجل صنع القرار، والتعلم من أجل الحياة في مجمتع متغير، وهذا يهدف إليه المدخل التكنولوجي، كما يشتمل التكنولوجي المدخل على تطبيق القوانين الفيزيائية، والقوانين الرياضية، واستخدام المواد المختلفة في حل المشكلات التكنولوجية والتخصصية والمهنية.

وتهدف التربية التكنولوجية إلى تزويد الأطفال بخبرات التصميم والإنتاج، وذلك لمقابلة الحاجات الفردية والجماعية، ويتطلب ذلك الجدية واستشعار المسؤلية في انتاج منتجات تمثل حلولا إبداعية، بالإضافة إلى قدرتهم على التقويم، كما تهدف أيضا التربية التكنولوجية إلى:

- فهم الطفل لطبيعة التفاعل بين التكنولوجيا والمجتمع.
- يألف الأطفال التكنولوجيا المستخدمة في كافة المجالات الحياتية.
- يتدرب الأطفال على الابتكار وانتاج حلولا للمشكلات(عادل حسين،٢٠٠٦:٢٦).

وتوضح الباحثة أن الغرض من التربية التكنولوجية في ضوء ماسبق هو أن التربية التكنولوجية تعتمد على ربط الطفل ببيئته أكثر من التأكيد على المعرفة الأكاديمية العلمية البحتة فقط، فالتربية التكنولوجية تحتاج إلى اشتقاق المعرفة من جميع التخصصات الأخرى ومن جميع المصادر المناسبة، وتحتاج إلى إبداع طرق جديدة للتقويم، ويرجع تعدد تعريفات التربية التكنولوجية إلى اختلاف علاقاتها بالعوامل الآتية:

- أهداف التدريس وطبيعة المقرر التدريسي.
- الأنشطة التي يقوم الأطفال والإمكانات المتاحة.
- طريقة تجهيز حجرة النشاط.
- طريقة التدريس المتبعة وكفايات المعلمة المهنية.
- الجنس والثقافة السائدة في المجتمع المحيط بمجتمع المدرسة.
- المفاهيم التكتولوجية التي يكتسبها الأطفال.

ومن ثم تعمل التربية التكنولوجي على تنمية مهارات الأطفال في التفكير في عدة حلول، وصياغة الحلول البديلة، وتدريب على مهارات تصميم النماذج التخطيطية لهذه الحلول، وتنمية مهارات اختيار أحد الحلول، وتنفيذها، وتجريبها، واختبارها، وذلك من خلال خبرات يعيشها الأطفال يقل فيها التوجيه المقدم، ويكون دور المعلمة هو دور الشخص الذي ييسرالعمليات فحسب، وبذلك يتحمل الأطفال مزيدا من المسؤلية ليفكروا بأنفسهم(James K.Braukman,1993:15) .

- مفهوم أنشطة التعلم التكنولوجي:

تؤكد الاتجاهات التربوية الحديثة على أهمية ممارسة أنشطة التعلم في الموقف التعليمي وفي ضوء الإمكانات التي تساعد طفل الروضة على ممارسة تنفيذ أنشطة التعلم المتتابعة، وهذه الأنشطة تتضمن(أنشطة تعلم تعاونية، وأنشطة تعلم فردية)، وتعتمد هذه الأنشطة على المحتوى الذي يمثل موضوعات شيقة تثير اهتمام الطفل، مما تساعده على وجود نمط جديد مميز من أنماط التفاعل، وتساعد أيضا على إشباع حاجات الأطفال في كافة جوانب النمو (Parry&Andrew,2012:5).

ولإيضاح مفهوم أنشطة التعلم الذي يستند في الأساس على " التعلم النشط"، فلابد من التعرض لشقي المفهوم وهما "التعلم" و" النشاط"، فبالنسبة للتعلم؛ كما ورد في العديد من الأدبيات المرتبطة بعلم النفس التربوي والمناهج وطرق التدريس فوصف بأنه تغير شبه دائم في سلوك الطفل نتيجة المرور بعملية أو ممارسة تمثل له خبرة. وفي مجال المناهج وطرق التدريس؛ وصف التعلم بالممارسة التي تهدف إلى اكساب الطفل مفهوم أو مهارة أو اتجاه أو نمط تفكي؛ وعليها لابد وأن يلحق به كلمة تصف نوع التعلم، كأن يقال؛ التعلم بالاكتشاف أو التعلم التعاوني، أو التعلم التكنولوجي على سبيل المثال. أما عن الشق الثاني" النشط"؛ فبالإجماع هو يعني هذا الشق أنه نشاط وحيوية الطفل في الموقف التعليمي من خلال استخدام حواسه المختلفة ليحقق أهداف تربوية وتعليمية محددة(فرح أسعد، ٢٠١٧، ص٩-١٠).

فتعرف أنشطة التعلم بأنها أي نشاط يقوم به الطفل داخل حجرة النشاط غير الإصغاء السلبي لما تقوم به المعلمة، بحيث يشمل الإصغاء الإيجابي الذي يساعده، ومناقشة أهم الأفكار الواردة، والتفعال مع تمارين المجموعة وأنشتطها بشكل يتم فيها تطبيق ما تعملوه في المواقف الحياتية المختلفة، أو حل للمشكلات اليومية المتنوعة(Donald Paulson &JenniferFaust,2006:14).

وهي أيضا ذلك الجهد الذي الجهد الفكري أو الجسدي الذي يؤديه الطفل من أجل إثراء العملية التعليمية، ويتم تعلم عادات ومهارات العمل الجماعي، ويحصل فيه الطفل على المعرفة من مصادرها، وعلى كيفية إصدار الأحكام، وغير ذلك من العمليات العقلية

المهمة، وتسهم المعلمة أو الطفل في تخطيط الأنشطة وتنفيذها(سناء حسن وسارة العتيبي، ٢٠١٥:٤٩٩).

ويمكن تلخيص التعلم النشط في النقاط التالية(سها أحمد، و حسن خليل، ٢٠١٦:١٨):

١. أن الطفل هو محور العملية التعليمية.
٢. المشاركة الفاعلة للطفل من خلال إدراك المفاهيم والأفكار المقدمة له خلال العملية التدريسية.
٣. الدور الأساسي للبيئة الصفة على تعلم الطفل.
٤. تبادل الخبرات والأفكار دورا هاما في تعزيز بقاء أثر التعلم في حجرة النشاط.
٥. يقتصر دور المعلمة في التعلم النشط على التوجيه والإرشاد .

وبالرغم من أن ممارسة أنشطة التعلم ذات النمط الفردي تنقل محور اهتمام العملية التعليمية من المحتوى إلى الطفل نفسه، وتسلط الأضواء عليه ليكشف عن ميوله واستعداداته وقدراته الذاتيه بهدف السعي إلى تنميتها وتوجيهها من قبل المعلمة، ووفقا لوصفة تربوية خاصة بكل طفل على حده لتقابل ميوله الخاصة واستعداداته وتحفز دوافعه ورغباته الشخصية، ليعتمد الطفل على نفسه في تنفيذ أنشطة التعلم، وهذه المرونة تمكن الطفل من الوصول إلى أقصى طاقاته وإمكاناته(C.FChen,2014:84-89).

هنا يتضح أن التكنولوجيا لا يجب أن تستخدم كأداة تعلم فقط ولكن تدمج عبر الأنشطة التعليمية/ التعلمية فى بيئة الطفل وخاصة فى سن الخمس سنوات، مع وجود تعاون من معلمة رياض الأطفال المتخصصة لتحقيق التكامل والاستخدام الفعال. حيث تعتمد هذه الأنشطة على نشاط الطفل، وتسعى إلى تدريبه على حل المشكلات، ولايحتوى مجال التطبيقات التكنولوجية على موضوعات للحفظ ولكنه يعتمد على تطبيقات وأنشطة، ويعرض بعض المشكلات التي قد يتعرض لها الطفل غي بيئته التى تستمد حلولها من تفكير الأطفال الإبداعى مستخدمين فى ذلك المعلومات والمهارات المكتسبة من مجالات محتوى المنهج المطور ٢.٠ المختلفة حيث يتميز مجال التطبيقات التكنولوجيا بالابتكار فى توليد الافكار وتوظيف المعلومات لحل المشكلات بالعمل التعاونى، وإنتاج الأشياء فى ضوء الأنشطة التكنولوجية. يتطلب ذلك تطبيق النظريات والنماذج التى تسهم فى نمو عقلية الأطفال وتنمى التفكير الإبداعى، بغرض استخدامها و تطبيقها وترجمتها إلى مواقف تعليمية تنشط ذهن وتفكير المتعلم وتدفعه الى المزيد من التفكير، وذلك لأن التفكير الإبداعى يتم التدريب على ممارسته من خلال وضع المتعلم فى مواقف تتطلب منه هذا النوع من التفكير،

وهذا يحدث في ضوء الأنشطة التعليمية التي تخططها المعلمة والتي تعتمد في الأساس على فلسفة التعلم النشط.

وفي ضوء ماسبق يمكن توضيح الفرق بين النشاط التعليمي التي تخطط له المعلمة والتعلم النشط السابق ذكره ، والذي يمثل فلسفة تعلم يكون الطفل فيها، فيمثل النشاط التعليمي ركنًا مهمًا فى العملية التعليمية، وجزءً لا يتجزأ منها، ويستمد النشاط التعليمي أهميته مما يتيحه من فرص للأطفال للمشاركة فى العملية التعليمية و ممارسة الأنشطة التى تتناسب مع ميولهم، ومن ربطه بين ما يتم تدريسه للأطفال فى الفصول وبيئتهم المحلية، فيخلق بذلك مواقف تعليمية وظيفية تثرى تعلمهم، وتنمى مهاراتهم.

فالنشاط التعليمي يعرف بأنه نشاط تقوم به معلمة الروضة أو الطفل أو كلاهما معا، لتحقيق الأهداف التعليمية للمنهج، سواء تم تنفيذها داخل الروضة أو خارجها(هند الهاشيمية، ٢٠١٠م:١٤).

كما أنها مجموعة الإجراءات التعليمية التي تمثل خبرة هادفة، لتنمية وتعميق المفاهيم والمعارف والمهارات والقيم، وتحقيق التكامل مع المحتوى داخل الروضة أو خارجها، تحت إشراف المعلمة وتوجيهها(مكتب التربية العربي لدول الخليج، ٢٠٠٩م: ١٩١).

يتضح مما سبق أن هناك اتفاقًا حول تعريفات الأنشطة، من حيث كونها جزءًا من العملية التعليمية والتعلّمية، تتناسب مع قدرات وميول الأطفال، تتم تحت إشراف تربوى خارج أو داخل المدرسة.

وفى هذا الصدد تشير الباحثة أيضًا إلى أنه من الأهمية تهيئة البيئة الصفية المناسب لتنفيذ النشاط سواء من حيث توفير الإمكانات المادية أو البشرية، والإشراف والتوجيه والتقويم المستمر خلال عملية تنفيذ الأنشطة سواء بالنمط الفردي أو التعاوني.

إلا أنه؛ وفي ضوء ذلك لم تتفق الدراسات على أفضلية نمطي ممارسة الأنشطة التعليمية/ التعلمية الفردي/ التعاوني، حيث لم تظهر نتائج تلك الدراسات أي من نمطي ممارسة التعلم أكثر فاعلية على نواتج التعلم؛ ففي ضوء ذلك أشارت نتائج دراسة كل من "فوستر وبينيك"(Foster&Penic,2009:95) ،"سلافين"(Slaven,2016:38)، (أسامة هنداوي،٢٠١٤:١٢٧)إلى أن نمط التعلم التعاوني أكثر فاعلية من التعلم الفردي، بينما دراسة (فاطمة عثمان،٢٠٠٠، ٥٤٠) أكدت على فاعلية التعلم التعاوني في أحد جوانبه، إلا أن دراسة كل من "ستيفن"(Stephen,2012:26)،" شين وإيمتي"(Chen& Emily,2011:70) أشارت نتائجها أن النمط الفردي أكثر فاعلية من النمط التعاوني في ممارسة أنشطة التعلم، في حين نتائج دراسة كل من (هويدا السعيد،٢٠١٥: ٤٣)، (عزة جاد، ٢٠١٠ :١٢٨)أشارت إلى أنه لا يوجد فرق دال إحصائيا بين نمط ممارسة الأنشطة(الفردي/ التعاوني) في تحسين العملية التعليمية، وبالتالي يتضح وجود تضارب

في نتائج الدراسات السابق ذكرها وأثر هذه النتائج على نواتج التعلم. **وعليها؛ فإن الباحثة** سوف تصمم أنشطة التعلم التكنولوجي في ضوء النمطين، وذلك تحقيقا لهدف البحث الحالي وهو تصميم الأنشطة في ضوء النمطين والذي قد يسهم في تنمية مهارات التفكير الإبداعي من خلال مستويات الإبداع، فكل مستوى يتضمن مهارات التفكير الإبداعي، وعليها تتحدد نسبة امتلاك أطفال الروضة لهذه المهارات في كل مستوى قد يصل لها كل طفل.

وبناء على التحليل السابق؛ هناك تلخيصا لمفهوم أنشطة التعلم التكنولوجي أوضحها البعض، فيما يلي:

على أنها مجموعة من الإجراءات التي تتبعها العلمة في عملية التعليم والتعلم، ويعتمد على تقديم المحتوى التعليمي في صورة مواقف تعليمية تمثل مشكلات تعتمد في حلها على الأسلوب العلمي الإبداعي، وتتطلب من الطفل التغلب على العقبات التي تحول دون الوصول للحل الصحيح، من خلال اعتماده على المعلومات والمهارات التي سبق له وتعلمها، وهذه الأنشطة تجعل من الطفل صانع للقرار، كما تسمح له بممارسة العديد من الأدوار كمخطط ، ومصمم، ومنفذ، ومنتج، ومقيم(عادل أبوزيد، ٢٠٠٦:١٥).

كما عرفت أيضا بأنها الخطة التى يتبعها الأطفال والمعلمات لتصميم وتنفيذ نشاط تكنولوجى من خلال التعرف على الآلة وأجزائها ووظيفتها والتعامل الآمن معها واستخدام خامات مختلفة لعمل بعض النماذج بهدف تنمية مهارات التفكير الإبداعى لدى طفل الروضة (جيهان عبدالقادر، ٢٠١٨:١٣٥).

وعليها عرفت الباحثة التعريف الإجرائي لأنشطة التعلم التكنولوجي والسابق ذكره.

وتعتبر أنشطة التعلم التكنولوجي استراتيجية تعليم وتعلم، تتضمن في مكنونها منهجية التفكير التصميمي " كمستوى إبداع تعبيري"، حيث يحدد الطفل المشكلة ويعرفها، ثم يبتكر الحلول ثم يصمم النماذج الأولية ليختبرها ويقومها، وقد يصل أيضا لانتاج منتجا يمثل اختراعا بالنسبة له وبالتالي يمر الطفل بالتفكير الاختراعي" كمستوى إبداع اختراعي" ويتوسط هذان المستويان " مستوى الإبداع الانتاجي"، وتمكن هذه الأنشطة طفل الروضة بشكل غير مباشر من المهارات العلمية والرياضية والفنية والتكنولوجية، ومهارات توظيف الخامات والأدوات واكتشاف العلاقات(Smith & Gray, 2009:28).

فمن خلال ما سبق تضح علاقة أنشطة التعلم التكنولوجي بمستويات التفكير الإبداعي التي تعبر عن عملية ابتكار الحلول وتحويلها إلى منتجا قد يصل للاختراع بالنسبة لطفل الروضة، وهذا المنتج يشبع احتياج الطفل" المستهلك" صاحب المشكلة، فتعمل أنشطة التعلم التكنولوجي على مخ طفل الروضة بفصيه الأيمن والأيسر، حيث الفص الأيمن يعمل على الإبداع، بينما الفص الأيسر يعمل على التحليل والاستنباط

والمنطق لتقويم صلاحية الأفكار الأبداعية التي تمثل حلا للمشكلة التي قد يواجهها الطفل في البيئة المحيطة به.(Matthew & Kurt,2013:.63).

- **مبادىء أنشطة التعلم التكنولوجي:**

توجد في الواقع مبادىء أو الأسس التي تقوم عليها الممارسات التعليمية التعلمية التي تدعم أنشطة التعلم التكنولوجي والتي أتفق عليها كل من (غالب عبدالمعطي، ٢٠١٠:٣٨)، (جودت أحمد وآخرون، ٢٠١١:٤٧-٥٥)، (سها أحمد وحسن خليل، ٢٠١٦:٥٦)، **وتتضح كالآتي:**

١. تشجع الممارسات التدريسية السليمة على زيادة التواصل الحقيقي بين المعلمة والأطفال وبين الأطفال بعضهم البعض، مما يعزز نتاجات التعلم.
٢. تشجع الممارسات التدريسية السليمة على التعاون والتفاعل بين الأطفال مما يحقق مبدأ التعلم التعاوني.
٣. تشجع الممارسات التدريسية السليمة على تركيز الطفل على تعلمه واكتشافه للمعرفه مما يحقق مبدأ التعلم الفردي أو الذاتي فهو يعد مستقلا بذاته أثناء تعلمه.
٤. تشجع الممارسات التدريسية السليمة على تقديم التغذية الراجعة الفورية، فالأطفال يحتاجون إلى الكثير من الفرص التي تعكس بدقة ما تعلموه، وماذا يحتاجوه لتعلمه، وكيف يمكنهم تقييم أنفسهم وتقييم نتاجات تعلمهم.
٥. تؤكد الممارسات التدريسية السليمة على الوقت الكافي المطلوب للتعلم.
٦. تعمل الممارسات التدريسية السليمة على الوصول إلى التوقعات العالية أو الطموحة، فهي مهمة للطفل ذو القدرات الضعيفة وكذلك ذو القدرات العالية، فهذه التوقعات تشجع على بذل الكثير من الجهد والإنجاز.
٧. تعمل الممارسات التدريسية السليمة على تقدير المواهب المختلفة وطرق التعلم المتنوعة.
٨. توفر الممارسات التدريسية السليمة عنصر الاختيار وعنصر التحدي مما يدعم نجاح هذا النمط من أنشطة التعلم.
٩. تعمل الممارسات التدريسية السليمة على التركيز على التفاعل الاجتماعي.
١٠. تعمل الممارسات التدريسية السليمة على التركيز على التعلم القائم على حل المشكلات، مما ينمي لدى الأطفال الأسلوب العلمي في اكتشاف المعرفة.

١١.تشجع الممارسات التدريسية السليمة على اعتماد وجهات النظر المتعددة.

١٢.تشجع الممارسات التدريسية السليمة على اعتبار المعلمة موجهة ومرشدة ومشاركة للطفل المتعلم لتحقيق الهدف من النشاط التكنولوجي.

وتضيف الباحثة أنه لتطبيق مبادىء أنشطة التعلم التكنولوجي، بحيث يكون الطفل متعلما فعالا، فلابد من تطبيق تلك المبادىء ضمن ثلاثة أطر زمنية خلال اليوم الدراسي، تضح فيما يلي:

١) ما قبل تطبيق النشاط.

٢) أثناء تطبيق النشاط.

٣) بعد انتهاء النشاط.

١-ماقبل تطبيق النشاط:

- معرفة الطفل لما يتوقع منه للقيام به.
- الاستعداد للقيام بالنشاط من خلال تهيئة المعلمة لهم، وطرح المشكلة التي هي موضوع النشاط، حتى يسجلوا ملاحظاتهم وبدء العصف الذهني.
- يحدد الطفل أهدافه من النشاط ويعي بها جيدا.

٢-أثناء تطبيق النشاط:

- الإصغاء الايجابي من خلال الملاحظة، وتبادل الآراء والأفكار التي تمثل حلولا للمشكلة المطروحة، والبدء في تدوين تلك الأفكار من خلال الرسم والتصميم.
- البدء في تجهيز الخامات والأدوات اللازمة.
- البدء في اختراع المنتج الإبداعي الذي يمثل حلا للمشكلة.

٣-بعد الانتهاء من النشاط:

- تقييم صلاحية المنتج الإبداعي الذي قام باختراعه.
- التفكير في جوانب نجاح المنتج أو إخفاقه في حل المشكلة.
- العمل على التنقيحات اللازمة للمنتج الإبداعي.

- **أهمية التعلم التكنولوجي لطفل الروضة:**

وتشير بعض الدراسات كدراسة (Rusblt,2008)، (Miller, ٢٠٠٩) ، (فاطمة إسماعيل،٢٠٠٧:٧٤)، (رضا الصباغ،٢٠١١:٣٦٨)، (محمود عبدالحميد وآخرون،٢٠١٤:٧٧)، (أحمد أبوسويرح، ٢٠١٦:٢٩٠)، (سليمان عوض،٢٠١٧: ٩٥٠)، (ماريان جرجس، ٢٠١٧:٣٢٠)؛ **إلى أهمية التفكير التكنولوجي للأطفال، وتضح في الآتي:**

١. يساعد الطفل على تحويل المعلومات النظرية إلى تطبيقات مفيدة.
٢. ينمي الإبداع والتصميمات المبتكرة لدى الطفل.
٣. يتيح للطفل ابتكار حلول للمشكلة من الخامات والأدوات المتاحة.

كما أوصى كل من (فراج مصطفى ،٢٠٠٨:٣٢)، (محمود عبدالحميد وآخرون،٢٠١٤:٧٨) بضرورة الاهتمام بتوظيف مدخل التفكير التكنولوجي.

فالمدخل التكنولوجي في التفكير؛ يعد مدخلا منطقيا ٰلى التربية والتعليم، قائما على حل المشكلات، فهو طريقة للتفكير في التعليم والتعلم تفكيرا واعيا منظما مبدعا، إذ يساعد الأطفال على التعامل مع متطلبات العصر، والاندماج السليم في الحياة في ظل الانفجار المعرفي والتقدم العلمي والتكنولوجي. كما يعني النظرة الشمولية للموقف المشكل، وإدراك كل مكوناته وإرتباطها وتفاعلها مما يؤدي إلى حل المشكلات التكنولوجية معتمدا في ذلك على الأسلوب التكنولوجي في التفكير، بما يؤدي أيضا إلى رفع كفاءة العملية التعليمية بصورة منظومية شاملة(عادل حسين، ٢٠٠٦:١٥).

فالتفكير التكنولوجي بهذه الأهمية يجب أن يكون له مكانه في تنمية قدرات وبناء شخصية الطفل، ولا سيما طفل مرحلة الروضة؛ وذلك لأنه قد يكون له تأثير على كافة جوانب نموه لأنه يبدأ في ملاحظة وتفسير مايحدث حوله وتحليل المسببات(إبراهيم عبدالله،٢٠١٤:٥٥).

- **أهمية التخطيط التكنولوجي لأنشطة التعلم لأطفال الروضة :**

إن المعلمة التي يمكنها توظيف الكفايات التكنولوجية في التخطيط للأنشطة، تكون قادرةعلى تغيير نمط التعليم والتعلم داخل الروضة، حيث تزيد من فاعلية التعليم وتحقق مبدأ التفاعل والمشاركة بين الأطفال، أي تعزيز التعلم التعاوني، فبنجاح المعلمة في التخطيط للنشاط في ضوء التفكير التكنولوجي، تستطيع أن تنجح باقي مراحل النشاط من تنفيذ وتقويم.

فتتضح الأهمية كون أنشطة التعلم تتضمن استراتيجيات متنوعة كالاستقصاء، وحل المشكلات، والتعلم التعاوني، والتعلم القائم على التجربةExperential Learining(جودت

أحمد وآخرون،٢٠١١،:٣١). **تستنتج الباحثة في ضوء ذلك أهمية التخطيط لأنشطة التعلم التكنولوجي لأطفال الروضة؛ توضحها كالآتي:**

١. أن أطفال هذا العصر لديهم توجه نحو التكنولوجيا والبيئة التعليمية التي تعتمد على التعامل السريع مع الأجهزة والأدوات والخامات.

٢. اختلاف الاهتمامات والأفكار والمعتقدات والقدرات والحاجات والميول بين الأطفال.

٣. تنوع أنماط التعلم لدى الأطفال، يعزز أهمية تلك الأنشطة لما تسهم به من احتواء هذا الاختلاف.

٤. ممارسة الأطفال للمناقشة وطرح الأسئلة يعمل على استبقاء الاحتفاظ بالمعلومات بل وتنمية قدرتهم على التفكير بأنماطه المختلفة ويتعدوا مرحلة التذكر.

٥. مساعدة المعلمة على التنوع في أهدافها ومراعاة الفروق الفردية بين الأطفال.

٦. هذا النمط من الأنشطة يجعل الطفل مستمتع بالتعلم لأنه متعايش مع الموقف التعليمي بدلا من أن يقوم به غيره.

- **أهداف أنشطة التعلم التكنولوجي الملائمة لطفل الروضة:**

إن تعلم وتعليم التكنولوجيا كمادة دراسية لا تعتمد على الحفظ وإنما تتضمن العديد من الأنشطة والتطبيقات التكنولوجية التى تسعى إلى تحقيق الأهداف التالية كما أوضحها(كوثر كوجك، ٢٠٠٦: ١٠٨-١٠٩)، (عادل أبوزيد، ٢٠٠٦،:٣٦-٣٧):

١. تنمية التفكير الإبداعى لدى الطفل من خلال الأنشطة التكنولوجية باستخدام الخامات والأجهزة المختلفة.

٢. ملاحقة التغيرات التكنولوجية المتلاحقة، وأثرها على المجتمع سلبًا وإيجابيًا، والجهود التى تُبذل للتحكم فيها.

٣. التعامل مع الأجهزة والمعدات التكنولوجية والخامات والأدوات، لتنظيم أدائها مع صيانتها وتطويرها باستمرار ومعرفة كيفية توظيفها.

٤. اكتساب الطفل بعض المهارات الأساسية فى استخدام الخامات والأدوات البسيطة، مع تطبيق قواعد الأمن والسلامة.

٥. ترشيد الطفل لاستخدام الموارد المتاحة(بشرية و مادية)لحل المشكلات البيئية.

٦. تقدير الطفل لقيمة العمل اليدوى واحترام العاملين به.

٧. تشجيع العمل التعاونى للأطفال ضمن فريق واحد، والتدريب واحترام الرأى الآخر، وزيادة الثقة بالنفس.

٨. تهيئة الفرص للطفل للتجريب والكشف عن الخواص الحسية للأشياء.

٩. تنمية إدراك الطفل الحسى للتعرف على مسمى بعض الأدوات التكنولوجية.

١٠. وصف الطفل أجزاء الأداة التكنولوجية وطريقة تشغيلها.

١١. وصف الكيفية التى تنتقل بها الطاقة من المحرك للأجزاء.

١٢. معرفة نوع الطاقة المستخدمة فى تشغيل الأداة، أو ميكانزم عمل أي منتج.

١٣. تنظيم أشغال يدوية ينسخ من خلالها الطفل نماذج يدوية للأداة التكنولوجية من خامات البيئة.

١٤. زيادة الثقة بالنفس لدى الأطفال وقدرتهم على المشاركة واتخاذ القرار.

١٥. تنمية وعي الأطفال بإستشعار المشكلات وتدراك حلها قبل ظهورها.

١٦. متابعة التغيرات التكنولوجية المتلاحقة، وأصرها على المجتمع.

١٧. إضفاء البهجة والمتعة أثناء عملية التعلم سواء كان فرديا أو جماعيا.

وتتفق الباحثة أيضا مع (جودت أحمد وآخرون،٢٠١١: ٣٣-٣٤) في بعض أهداف ممارسة طفل الروضة لأنشطة التعلم التكنولوجي؛ توضحها فيما يلي:

١. تشجيع الأطفال على التفكير الناقد والإبداعي؛ فمرور الأطفال بخبرات تعليمية متنوعة فردية أو جماعية، بإشراف من المعلمة، قد يكسبهم ذلك مهارات الاستنتاج، والاستقراء والتمييز، والانتاج والتعبير الحر عن الأفكار.

٢. دعم ثقة الأطفال بأنفسهم، من خلال المشاركة الفعالة في كافة خطوات النشاط وصولا إلى نتائج إيجابية غير متوقعه منه.

٣. مساعدة الأطفال على اكتشاف القضايا والمشكلات المحيطة بهم والتي قد يتعرضون لها في بيئتهم، وأيضا محاولة حلها بالإمكانات المتاحة، فهو تعلم قائم على الخبرة، الذي يجعل تأثير ذلك التعلم أبق أثرا.

٤. تشجيع الأطفال على طرح الأسئلة، واستخدام العصف الذهني، وحل المشكلات؛ حيث أن التعلم التكنولوجي لا يقتصر على إلمام الطفل بالمعلومة، بقدر ممارسة الطفل المعلومة، وهذه الممارسة تأتي من خلال

وضع الطفففل يده على المشكلة واتباع خطوات التفكير العلمي وصولا لحل للمشكلة، وبالتالي يكتشف وينتج الطفل المعلومة بدلا من تلقيها.

٥. قياس قدرة الأطفال على بناء الأفكار الجديدة وتنظيمها؛ فمن المهم أن الأطفال يكتشفوا معلومات جديدة تمكنهم من توظيفها في باقي خطوات واجراءات النشاط حتى يتوصلوا ليهكل تنظيمي من أفكار متنوعة ومترابطة، وتسطيع المعلمة ملاحظة ذلك.

٦. تمكين الأطفال من اكتساب مهارات التعاون والتفاعل والتواصل الأقران والمعلمة، وتبادل الخبرات وتقبل الآراء.

٧. اكتساب اتجاهات حياتية إيجابية، كالإخلاص في العمل، والصدق، وتحمل المسؤلية، والقدرة على الاختيار.

- **دور المعلمة في أنشطة التعلم التكنولوجي:**

دور المعلمة هنا ضروري لأنها توفر للأطفال بيئة غنية لهذا النوع من الأنشطة التعليمية/التعلمية، ومن هذا المنطلق يتضح دور الطفل في مثل هذه الأنشطة والذي يعلم نفسه بنفسه بتوجيه وإرشاد من المعلمة؛ وان لعرض الآتي يوضح الأدوار كما أوضحها كل من كاشيون وبالميري(Cashion & palmieri,2002)، (عادل أبوزيد، ٢٠٠٦:٣٧-٣٩):

١. تشجيع الأطفال ومساعدتهم على التعلم.

٢. إيجاد التوازن بين أنشطة التعلم الفردية والجماعية.

٣. التركيز على القضايا الخاصة بأخلاقيات التعلم والتعليم.

٤. كشخص تحافظ على استمرارية الزخم في عملية التعلم.

٥. كمدربة للأطفال على هذا النمط من الأنشطة.

٦. كملاحظة وباحثة وموثقة للمعلومات.

٧. حل المشكلات.

٨. ربط التعلم بواقع الحياة.

٩. تنمية المهارات الأساسية.

- **دور الطفل في أنشطة التعلم التكنولوجي:**

حتى تكتمل عملية التعلم في أنشطة التعلم التكنولوجي بنجاح؛ لابد وأن ينجح الطفل في دوره فلايقتصر نجاح تلك الأنشطة على دور المعلمة، بل يكون دور الطفل هو الأهم والأكثر حيوية في تحمل مسؤلية تعلمه واكتشافه للمعرفة تحت إشراف المعلمة، ويوضحها(جودت أحمد وآخرون،٢٠١١:١٢١-١٢٧) فيما يلي:

١. الرغبة الحقيقية للمشاركة في الخبرات التعلمية الرسمية والغير رسمية.
٢. تقدير قيمة تبادل الأفكار والآراء مع المعلمة وأقرانه.
٣. الالتزام ببذل الجهد المطلوب واحترام الوقت اللازم لإنتاج المطلوب.
٤. إدراك الطفل بأنه فهمه وتطور تعلمه يبدأ من ذاته أولا.
٥. ثقة الطفل بقدرته في التعامل بنجاح مع البيئة التعليمية التعلمية المحيطة به.
٦. توظيف الطفل للمعارف والمهارات والاتجاهات التي اكتسبها في مواقف تعلمية وحياتية جديدة.

- **سمات أطفال الروضة وعلاقتها باكتساب الخبرات المرتبطة بالتكنولوجيا ومجالاتها المختلفة:**

يتميز أطفال هذه المرحلة بفضول طبيعى تجاه العالم من حولهم، ويكتشفون عالمهم من خلال حواسهم ومن خلال مشاهدة وملاحظة الآخرين كذلك، فهم ينغمسون فى اكتشافاتهم واستقصاءاتهم التى تعتمد على تخميناتهم حول كيفية عمل الأشياء وهم شعوريًا ولا شعوريًا يصنفون ويرتبون الأشياء أثناء لعبهم وهذه الخبرات تساعدهم على التعلم حول كيف تتشابه وتختلف الأشياء فيما بينهم والتحدث مع الأطفال أثناء هذه الاكتشافات يساعدهم على تقوية المفاهيم الأساسية ويشجعهم على التعبير عن أنفسهم.

كذلك فإنه لكى يستطيع أطفال هذه المرحلة حل المشكلات يجب أن يتاح لهم وقت للعمل مع المشكلة خطوة بخطوة، واستخدام مدخل المحاولة والخطأ، وأن يتعلموا من الخطأ، كما أن حل المشكلات التكنولوجية يزود الأطفال بميكانيزمات ممتازة لتنمية مهارات حل المشكلة من خلال العمل مع مشكلات الحياة الحقيقية واستخدام الخامات المختلفة.

أما بالنسبة للعمل الجماعى والمشاركة فى المهام والاستماع لأفكار ومقترحات الآخرين ربما يكون من الصعب عليهم مما يدعو لتوفير الفرص والإرشاد للعمل الجماعى الذى يساعدهم على التعلم بإيجابية(كريمان بدير،٢٠١٣، ص ٦٩).

وتلخص الباحثة سمات طفل الروضة والتي تؤهله لتطبيق التعلم التكنولوجي:

١. يحاول استغلال أي فرصة للتعلم أثناء النشاط.

٢. يشعر المسؤلية الشخصية في الإلمام بالمشكلة المطروحة وأبعادها.

٣. يشارك بفعالية في النشاط من خلال الحوار والمناقشة وطرح الأسئلة، والتصميم للحلول المبتكرة وصولا بالمنتج الاختراعي.

٤. يقوم بتوظيف كافة الإمكانات والموارد المتاحة لانتاج منتج اختراعي يمثل حلا للمشكلة.

٥. ينتبه لكافة الاجراءات التي تساعده على إتمام النشاط بنجاح وتحقيق أهدافه.

٦. يتحمل مسؤلية تعليم نفسه بنفسه، واكتشاف المعرفه، وانتاج ماهو جديد بالنسبة له.

٧. ينهي ماهو مطلوب منه في النشاط والذي يتمثل في الوصول لحلول إبداعية.

٨. يرغب في التعلم بالعمل والتطبيق الفعلي.

٩. يوظف أنماط تفكير مختلفة " منطقي، ناقد، وغيره" للوصول لحلول للمشكلة المطروحة عليها، مما قد يساعده على نمو مهارات التفكير الإبداعي لديه.

١٠. يتقبل التنوع في ممارسات أنشطة التعلم التكنولوجي.

- **مهارات التعلم التكنولوجي المناسبة لطفل الروضة:**

جاءت المهارات التكنولوجية للتفكير في ترتيب معين وفقا لأهميتها ومدى ارتباطها بالتفكير التكنولوجي؛ حيث كان الترتيب وفقا للآتي (مهارة التحليل، ثم مهارة جمع المعلومات، الضبط والتحكم، التصميم، التخطيط، توليد المعلومات، حل المشكلات، اتخاذ القرار، التقييم)، ويوضحها (عدنان محمد،٢٠٢٠:٢١٤-٢١٦) كالآتي:

١-مهارة التحليل:

هي تجزئة المشكلة الرئيسة إلى أجزاء فرعية وتصنيفها وربط أجزائها واستنباط العلاقة بين تلك الأجزاء.

٢-مهارة جمع المعلومات وتنظيمها:

هي مهارة جمع المعلومات حول المشكلة اللازم حلها من قبل طفل الروضة، وذلك من خلال المناقشة وطرح الأسئلة والعصف الذهني مع المعلمة والأقران.

٣- مهارة التحكم والضبط:

القدرة على استخدام الأجهزة والأدوات والخامات وتوظيفها في الحلول المبتكرة للمشكلة.

٤- مهارة التصميم:

جمع عناصر ومعلومات من البيئة ووضعها في قالب أو تكوين له مدلولات أخرى تسهم في حل المشكلة.

٥- مهارة التخطيط:

هي مجموعة من العمليات الذهنية القائمة على اتباع المنهج العلمي لتحقيق أهداف مستقبلية في ضوء إمكانات الحاضر.

٦- مهارة توليد الأفكار:

هي الوصول إلى حلول مبتكرة غير تقليدية، يتوصل من خلالها إلى استنتاجات تتجاوز حدود المعلومات المتوفرة، وتشمل مهارة التنبوء والتوضيح والاستدلال.

٧- مهارة حل المشكلات:

مهارة إدراك وجود مشكلة، وتشخيصها و جمع المعلومات الضرورية عنها وتحليلها ووضع البدائل الممكنة وتقيمها أيضا.

٨- مهارة اتخاذ القرار:

هي مهارة يندرج تحتها عدد من المهارات الفرعية مثل ترتيب البدائل واختيار أفضلها وتقويم الموقف واختيار المميزات والعيوب وصياغة الهدف وتحديد معوقاته وتقويم القرار النهائي.

٩- مهارة التقييم:

عملية عقلية تهدف إلى التوصل إلى الحكم على قيمة الأفكار الابتكارية والأشياء التي تمثل حلولا للمشكلة، وذلك في ضوء معايير ومحكات معينة.

بينما تشير إحدى الدراسات إلى أن هناك تفكيرا تكنولوجيا يتعمله الأطفال من خلال التعلم التعاوني الذي يحدث بين الأطفال وبعضهم البعض، وبينهم وبين الأجداد، وقد حددا الطرق التي يستخدمها الأجداد في دعم التفكير التكنولوجي والتعلم لدى الأطفال، وذلك من خلال ضرب مجموعة من أمثلة على الأنشطة التي يمارسها الأجداد مع الأطفال تتمحور حول استخدام الأجداد للوسائل الإلكترونية، وتؤكد هذه الأنشطة لا تعلم الأطفال المهارات التكنولوجية بقدر ماتعلمهم التفكير التكنولوجي من خلال مجموعة مهارات فرعية آلا وهي(اتخاذ القرار، التحقق، التصميم، إثارة المشاكل، الاستجواب،

تجريب وتحليل وتعلم مفاهيم وتقنيات جديدة) (Jane&Jill,2008:59. Belvery). Robbins

كما أن مهارات التفكير التكنولوجي عرفت بأنها عمليات إجرائية مرتبطة بالحواس، ومتعلقة بصورة ذهنية بيئية، تعكس قدرة الطفل في التعامل مع المعرفة العلمية التكنولوجية في المجالات الحياتية لتحقيق غاية مقصودة، قد تكون(الملاحظة، التفسير، التحليل، المقارنة، التركيب، التصميم، التنبؤ، توليد المعلومات، الربط، الضبط والتحكم، الاستنتاج، التقييم)(فاطمة سليمان،٢٠١٠:١١٤).

فالتفكير التكنولوجي نمط من أنماط التفكير الذي يعمل دمج إحدى المهارات التكنولوجية "العملية أو التطبيقية" التي قد يتمتع بها الطفل، مع إحدى المهارات التفكيرية، بحيث يعملا على مساعدة الطفل على حل مشكلة معينة وصولا لمنتج ملموسا ذو قيمة يشغل فجوة فكرية لدى الطفل(محمود علي وآخرون، ٢٠١٤:٧١).

فيتضح من خلال ما سبق اتفاق بعض الدراسات على معظم مهارات التفكير التكنولوجي ، **وترى الباحثة** أن أنسب مهارات يمكن لطفل الروضة ممارستها بشكل غير واعا أثناء تطبيقات أنشطة التعلم التكنولوجي، والتي قد تساعده على نمو مهارات التفكير الإبداعي وهو الهدف الرئيسي، **آلا وهي(** الملاحظة والتحليل، اتخاذ القرار، التصميم ، حل المشكلات)، وهذه المهارات تفسر عمليات التفكير الإبداعي التي لابد أن يمر بها عقل الطفل اللاواعي حتى يتسم الطفل بالإبداع.

وترى الباحثة أيضا أن التفكير التكنولوجي يعتمد في جوهره على مايعرف "بالتفكير المنظومي"، حيث أن مخ الطفل يعمل كمنظومة متكاملة من خلال النظرة الشمولية الكلية التحليلية، التخليقية والمنطقية والحدسية للمشكلة، فتتفاعل جميع هذه العناصر للوصول لحل ابتكاري للمشكلة من خلال الأنشطة المخطط لها مسبقا.

والمنظومية في التفكير هي دراسة المفاهيم أو الموضوعات أو المشكلات من خلال منظومة متكاملة تتضح فيها كافة العلاقات بين أي مفهوم أو موضوع أو حتى عناصر المشكلة وأبعادها، مما تجعل الطفل قادرا على ربط المخزون المعرفي لديه بالمعرفة الجديدة من خلال خطة محددة واضحة الإعداد(عبدالواحد الكبيسي،٢٠٠٨: ١٩٩).

- **تحليل مكونات أنشطة التعلم التكنولوجي:**

١-**عنوان النشاط:** ويكون عبارة عن موضوع المشكلة المستهدف حلها من قبل الطفل.

٢- وصف الموقف:وهو عبارة وصف المشكلة بشكل غامض بالنسبة للطفل، بحيث تثير لديه فضول لفهمها وفهم أبعادها ومن تحديدها لمحاولة حلها، يمكن أن ذلك الوصف قصة أو موقف قد مر به الطفل.

تحديد المشكلة: في هذه الخطوة يقوم الطفل بالوصول إلى المشكلة وتحديدها تحديد دقيق.

٣-المطلوب: توضح هنا المعلمة بعد منتقشة الأطفال ، ماهو مطلوب والذي بمثل حلا للمشكلة.

٤-الموارد المتاحة: تمثل هذه الموارد (الزمن المطلوب لتحقيق أهداف النشاط- نوع الطاقة وهو ما يمثل الأطفال كطاقة بشرية- مجموعة العمل وهي ما تمثل مجموعة العمل التعاونية- الخامات والأدوات- مصادر المعلومات كالفيديوهات/ أولياء الأمور).

٥-معايير الحكم على المنتج: وهو ما يمثل مواصفات المنتج الذي سينتجه الطفل والذي يمثل أيضا حلا للمشكلة.

٦-ورقة العمل المصاحبة للنشاط:

تنقسم إلى ثلاثة مراحل: (ما قبل النشاط – أثناء النشاط –بعد النشاط).

وتتضمن مرحلة ما قبل النشاط الآتي: - أسماء الأطفال "المجموعة التعاونية"

-مصادر المعلومات التي تشكل مرجعيه لكل طفل.

وتتضمن مرحلة أثناء ممارسة النشاط: - يقوم كل طفل بتسجيل أفكاره بالرسم.

-يوضح كل طفل أسباب اختيار هذا التصميم.

وتتصمن مرحلة بعد النشاط: - مناقشة دور كل طفل في العمل، - الخروج بمعرفة جديدة بالنسبة لهم.

المحـــور الـــثاني :

التفكير الإبداعي وطفل الروضة:

تعد مرحلة رياض الأطفال من أهم المراحل التربوية التعليمية، فشخصية الطفل تتكون وتتشكل في هذه المرحلة، ويرجع ذلك أن التعليم والتعلم فيها تلقائي، فهي تمهيد لعملية التعليم والتعلم المستقبلية، كما أنها تعد مرحلة حاسمة في مسار النمو العقلي واللغوي والبدني والوجداني للطفل.

وأيضا عمر خصب لتنمية مهارات عدة، وذلك لأن الطفل يستمتع بتكرار المهام دون ملل، إذا تهيأت له البيئة المحيطة، كما أنه يميل إلى المغامرة، بالإضافة إلى أنه لا يشعر

بالسخرية من القيام من أي عمل مهما كانت طبيعته مما يجعله يمارس الأعمال الموجه إليه بكل حرية، وبذلك ينجح الطفل في اكتساب المهارات المختلفة وإتقان الأعمال التي يمارسها أو يتدرب عليها(سعدية بهادر،٢٠٠٢:٣٤).

وانطلاقا مما سبق ذكره، فإن تنمية مهارات التفكير الإبداعي كهدف تربوي تسعى إليها المجتمعات، فإن مرحلة رياض الأطفال من المراحل الخصبة لإكتشاف الأطفال المبدعين وتنمية تلك المهارات لديهم، لأن الإبداع إذا لم يكتشف ويشجع مبكرا، فإنه من الصعب تنميته بعد ذلك(سهير كامل ودينا إبراهيم،٢٠١٤: ٣٦٣).

- **ماهية التفكير الإبداعي ومكوناته:**

الإبداع كمفهوم تربوي عرف بأنه؛ مزيج من القدرات والاستعدادات والخصائص الشخصية التي إذا ما وجدت في بيئة تربوية مناسبة فإنها تجعل الطفل أكثر حساسية للمشكلات وأكثر مرونة في التفكير وتجعل نتاجات تفكيره أكثر غزارة وأصالة بمقارنة خبرته مع خبرات أقرانه(فتحي جروان،٢٠٠٤: ٢٠).

وتعددت تعريفات التفكير الإبداعي شأنها في ذلك شأن معظم المتغيرات والمفاهيم النفسية الأخرى، وذلك حسب توجهات الباحثين وآرائهم العلمية، وتتضح كالآتي:

فقد عرف بأنه نشاط عقلي مركب، وهادف توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول أو التوصل إلى نتائج فريدة لم تكن معروفة من قبل (فتحي جروان،٢٠١٢:٣٨).

كما عرف بأنه سمات استعدادية تضم الطلاقة في التفكير والمرونة والأصالة والتخيل(فتحي جروان،٢٠٠٤:٢٢).

كما يقصد به أنه نشاط عقلي استثاري ينطلق من مشكلة أو موقف مثير جانب للانتباه، ينقل الطفل من موقف لآخر، ومن حل المشكلة إلى مشكلة جديدة غير مألوفة، فهو يجعل الطفل أكثر حساسية اتجاه المشكلات من خلال إدراكه للثغرات والخلل في المعلومات التي تجعل من موقف معين مشكلة بينما يعجز آقرانه عن ذلك الإدراك، فيشعر أن الموقف الذي يواجهه ينطوي على مشكلة تحتاج إلى حل، وبالتالي يرتبط التفكير الإبداعي إلى وجود غموض(جلال عزيز،٢٠١٢:35):.

ويعرف أيضا بأنه نوع من أنواع التفكير المتشعب، الذي يتم فيه استخدام المستويات العليا من التفكير، الذي لا يتحدد بقواعد منطقية ومن الصعب التنبؤ بنتائجه(مصطفى الهيلات، ٢٠١٥:١٢).

كما يعرف بأنه نشاط عقلي مركب وهادف توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول أو التوصل إلى نواتج أصلية لم تكن معروفة سابقا(أحمد علا، ٢٠١٦:١٣).

وهو أيضا القدرة على خلق شيء جديد أو خيالي، يمكن قياسه حسب حداثة المنتج، أو التكرار الذي يقدم به الأطفال نوعا معينا من الاستجابة أو اتفاقا على أن المنتج مفيد ومبتكر (John Fabian,2018:30).

وهو أيضا ذلك النوع من التفكير الذي يتسم بحساسية فائقة لإدراك المشكلات وقدرة كبيرة على تحليلها وتقييمها، وإدراك نواحي النقص والقصور فيها، ويمتلك صاحب هذا النوع من التفكير قدرة كبيرة على إنتاج الأفكار التي تتسم بالتميز والتفرد والجدة(لطيف عبدالله، ٢٠١٩:18).

وتعرف الباحثة التفكير الإبداعي إجرائيا على أنه نوع من التفكير فوق المعرفي الذي يظهر قدرة طفل الروضة على إدراك المشكلات البيئية المحيطة به الماثلة أمامه وإدراك أبعادها، بما يمثل له قلق ذهني يجعل لديه رغبة قوية في إيجاد عدد كبير من الحلول التي تتسم بكونها غير مألوفة، ومتنوعة فيما بينها، وتتسم أيضا بقابليتها للتنفيذ وتقييم صلاحيتها لحل تلك المشكلة.

وتقصد الباحثة " بالمشكلة البيئية"؛ هي المشكلة التي قد تحدث في البيئة المحيطة بالطفل، وقد يواجهها بمفرده.

ومن الدراسات التي تناولت تنمية التفكير الإبداعي وحل المشكلات لدى طفل الروضة؛ دراسة كل من (شهيناز محمد وآخرون،٢٠١٦:٣١)، وكذلك دراسة(فتحي جروان وزين العبادي،٢٠١٤: ١٨) هدفت إلى قياس أثر برنامج قائم على الحل الإبداعي للمشكلات لتنمية مهارات التفكير الإبداعي، ودراسة كل من (فايزة أحمد ،٢٠١٥:٦٥)، و(جميلة بنت مفرح عسيري،٢٠١٩:٢٢٢)، و(صفوت حسن،٢٠٢٣:٢٠٤) والتي أوصوا فيها بإجراء المزيد من الدراسات حول نموذج الحل الإبداعي للمشكلات على فئات أخرى، ومن جانب آخر فدراسة(زينب عبد الستار،٢٠١٩:٢٣) التي أكدت على أنه من الضروري تبني أساليب إبداعية لحل المشكلات من أجل تصنيع وهندسة إنسان مبدع في الألفية الثالثة، ولذلك سوف تعمد الباحثة تصميم أنشطة التعلم التكنولوجي والتي تستند إلى مهارات التفكير التكنولوجي لحل المشكلات، بهدف تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة، .

ويعد مفهوم التفكير الإبداعي من المفاهيم التي اختلف فيها العلماء والباحثون، لذلك لا يوجد مفهوم محدد لهذا النمط من التفكير؛ فتعددت المفاهيم التي ارتبطت بمفكرين كان لكل منهم أبعاده الخاصة للتفكير الإبداعي؛ فمنهم من كانت رؤيتهم إلى أنه عملية متعددة المراحل، تبدأ بالإحساس بالمشكلة وتنتهي بالحدس الذي يحمل في طياته الحل المنتظر، ومنهم من كانت رؤيتهم إلى أنه إنتاج إبداعي يتسم بالجدة والندرة، والقيمة الاجتماعية، وآخيرا، من كانت رؤيتهم على أنه عمليات علقية، فتتلخص هذه التوجهات الأربعة

وأوضحها كل من (انشراح إبراهيم وحامد عمار،٢٠٠٥،ص٣٤)، (محمد عبدالسلام،٢٠٢٠:٤٥)؛ **فيما يلي:**

١. العملية الإبداعية Creative Process.
٢. الإنتاج الإبداعي Product Creative.
٣. سمات الطفل المبدع Characteristics of Creative Person
٤. الموقف الإبداعيCreative Press.

وتتفق الباحثة مع هذه التوجهات الأربعة وسوف توضحها من خلال مستويات التفكير الإبداعي؛ فالعملية الإبداعية لطفل الروضة ترتبط بمستوى " الإبداع التعبيري" حيث يمارس طفل الروضة هذا التعبير من خلال " الإبداع التصميمي الرقمي"، أي يعبر الطفل عن حلوله الإبداعية من خلال التصميم الرقمي، أما عن الإنتاج الإبداعي فيرتبط بمستوى " الإبداع الاختراعي"، أي يحول طفل الروضة الحل الإبداعي إلى منتج فعلي صالح لحل المشكلة وقد يمثل المنتج اختراعا بالنسبة للطفل، وهذه الممارسة تطلب تهيئة بيئة إبداعية للطفل ليكتمل الموقف الإبداعي.

- **عمليات التفكير الإبداعي:**

للتفكير الإبداعي خمسة مكونات اتفق عليها بعض العلماء(إبراهيم بن أحمد،٢٠٠٩:٧٨-٨٢)، (لانا محمد،٢٠١١:٣٨-٣٩)، (برهان محمود، ٢٠١٤:35-٣٦)، (محسن علي،٢٠١٥: ٢٢٣ -٢٢٤)؛ **وتتلخص في الآتي:**

- **الإثارة:** وتمثل أرضية لحدوث عملية التفكير، حيث تقوم على إيقاظ القدرة الإبداعية عند الأطفال المتمثلة في حب الاستطلاع والرغبة في البحث والتساؤلات.
- **التخطيط:** وهي عملية التعرف على أبعاد المشكلة وجمع المعلومات عنها وتمثيلها بالصوت والصورة وكذلك معرفة ما يجب عمله من خلال مفاتيح التفكير(ماذا، كيف، لماذا، أين، متى) وجمع المعلومات عنها، وما يتعلق بها من حقائق كمادة خام للتفكير.
- **الاستكشاف:** وهو البحث عن حلول جديدة أو بدائل أخرى بأساليب متنوعة كإعادة ترتيب ما يعرفه الطفل للتعرف على مالا يعرفه، لمساعدته على تجاوز الفكرة الأولى التي قد تطرأ على ذهنه، والعمل على إيجاد أفكار أخرى متنوعة وفريدة.

- **النشاط:** وهنا يحول الطفل فكرته إلى منتج، ويجرب هذه الفكرة عمليا ليختبرها.
- **المراجعة:** وتمثل هذه المرحلة التقويم أو إعادة النظر في جميع المنتجات التي أنتجها الطفل والتي تمثل حلا للمشكلة، وهي خطوة مهمة للتعرف على نقاط القوة أو الإخفاقات في المنتج.

وتتفق الباحثة مع دراسة (هبه إسماعيل متولي،٢٠٢١:٢٢٩) و (يونان نصري إبراهيم،٢٠١٩:١٦٧) عن مهارة التخطيط وعلاقتها بالتفكير الإبداعي، وتلخص الباحثة ذلك في مستويات التفكير الإبداعي التي سوف تعمد لقياسهما آلا وهما" الإبداع التعبيري، والإبداع الاختراعي"، فتعتبر العمليات السابقة هي عمليات تعبر عن مهارات التصميم ومهارات الاختراع، خاصة التصميم فهو يتضمن الإثارة أي " التعاطف" و" تعريف المشكلة" ، والاستكشاف فهو " ابتكار الأفكار"، والتخطيط هو" النموذج الأولي" و" التجربة" وعلى التوازي تتداخل هذه المهارات مع مهارات الاختراع ، فبهما ينمو أيضا التفكير الإبداعي لدى طفل الروضة، ولذلك سوف تبلورها الباحثة تحت مسمى" الإبداع التصميمي" و " الإبداع الاختراعي"، وهو ما يرتبط أيضا بمهارات التفكير التكنولوجي التي تصب في الهدف من تصميم تلك الأنشطة، ومن خلال هذه المستويات والعلاقة فيما بينهم تتضح سمات الطفل المبدع.

- **مهارات التفكير الإبداعي:**

يتضمن التفكير الإبداعي مجموعة من المهارات العقلية اتفقت عليها غالبية الأدبيات والبحوث والدراسات التربوية والنفسية، حيث تتوقف هذه المهارات على ما يسمى "بالتحليل العاملي " الذي يوضح أن هناك عوامل أساسية مستقلة للقدرة الإبداعية، فبدونها لا يمكن قياس الإبداع، فالطفل الذي قد يحصل على درجة مرتفعة في الاستدلال والربط بين الأشياء، يستطيع أيضا فهم العلاقات المكانية والتجريد والفهم اللفظي، مما يؤثر على إمكانية تعبيره الجيد عن تلك العلاقات بأفكار وأبعاد مختلفة وهو ما يعرف" بالطلاقة"، يتضح من ذلك أنه ليس من الضروري أن يمتلك الطفل كافة المهارات الإبداعية (صلاح الدين وصيف،٢٠١٥:١٣-١٨)، (عدنان يوسف، وآخرون،٢٠١٤:١٤١)،(برهان محمود، ٢٠١٤: ٢٣)، (أحمد علا، ٢٠١٦:١٤-١٧)، (قاسم صالح، ٢٠١٧:١٠٠-١٠١)؛ **وتتضح تلك المهارات كالآتي:**

- **الحساسية للمشكلات"Sensitivity to Problems":** وهي قدرة الطفل على إكتشاف المشكلات والصعوبات، وإكتشاف النقص في المعلومات والتنبأ بالعوائق قبل التوصل إلى حل، فالطفل المبدع لديه حساسية لبيئة أكثر من المعتاد، فهو يراقب الأشياء التي لا يراقبها غيره من الأقران،

كالثغرات في الأفكار الشائعة، ويقوم من هذا المنطلق بوضعها في إطار آخر، فيوصف وعي الطفل آنذاك بالوعي المرتفع.

- **الطلاقة"Fluency":** وهي قدرة الطفل على إنتاج أو توليد عدد كبير من الأفكار المألوفة أو غير المألوفة، التي تتناسب مع مشكلة ما كحل، نهايتها حرة أو مفتوحة. مثلما تشير إلى القدرة على استخدام المخزون المعرفي لدينا عندما نحتاجه، فهي تتضمن استدعاء العديد من الأفكار أو السرعة التي يتم بها استدعاء استخدامات لأشياء محددة وسهولة الأفكار وتدفقها، وبالتالي فإن الطلاقة تمثل الجانب الكمي للإبداع في وحدة زمنية ثابتة مقارنة بغيره.
- **المرونة"Flexibilty":** ويقصد بها قدرة الطفل على إنتاج حلول متنوعة ومختلفة للمشكلة، وتشير المرونة إلى الأفكار التي تأخذ اتجاهات مختلفة، على سبيل المثال؛ أن يغير الطفل موقفا ما أو وجهة عقلية معينة بسهولة، أي هي السهولة التي ينطلق بها الطفل من طريقة للحل إلى طريقة أخرى لمواجهة المشكلات، وبعد الطفل عن التصلب العقلي الذي يتبنى أنماط فكرية واستجابات محددة لمواقف الحياة أو " المشكلات المحيطة به" التي قد يتعرض لها.

والمرونة عادة ما تأخذ مظهرين: أولهما؛ هي قدرة الطفل على إعطاء أفكار متنوعة لا تنتمي لفئة معينة وتسمى هنا" المرونة التلقائية"، **أما ثانيهما؛** هي قدرة الطفل على التعامل الناجح مع مشكلة معينة أو مواجهة موقف ما وتسمى هنا" المرونة التكيفية"، لأنها تحتاج لتعديل مقصود في السلوك للتتفق مع الحل السليم.

- **الأصالة"Originality":** ويقصد بالأصالة قدرة الطفل على التجديد أو الإنفراد بالأفكار، كأن يأتي الطفل بأفكار جديدة متجددة بالنسبة لأفكار أقرانه، فهو لا يكرر أفكار المحيطين به، وعليه فإن الأصالة تشير إلى قدرة الطفل على إنتاج أفكار أصيلة أي قليلة التكرار بالمفهوم الإحصائي داخل مجموعة الأطفال التي ينتمي إليها الطفل. ويمكن الحكم على الأفكار بالأصالة في ضوء عدم خضوعها للأفكار الشائعة، وبالتالي يتسم الطفل هنا بنفوره للأفكار المتكررة التقليدية التي قد يصدرها الآخرين.

وتوضح الباحثة علاقة الأصالة بالحساسية للمشكلات والطلاقة والمرونة في ضوء "التحليل العاملي"؛ حيث تتضح أنها تختلف عن كل منها فيما يلي:

١. فهي تختلف عن الطلاقة بأنها لا تشير إلى كمية الأفكار الإبداعية التي قد يولدها الطفل، بل تشير إلى جودة وقيمة ونوعية الأفكار في ضوء الإمكانات المتاحة.

٢. وتختلف عن المرونة بأنها لا تشير إلى نفور الطفل من تكرار أفكاره وتصوراته الشخصية حول المشكلة، بل النفور من تكرار ما يفعله أو يعبر عنه أقرانه.

٣. وتختلف عن الحساسية للمشكلات بأنها لاتتضمن تقويم للمشكلة التي قد تحيط بالطفل، ولانقدا للذات من حيث صلاحية الأفكار الإبداعية لحل المشكلة، فعقلية الطفل المبدع هنا تصدر استجابات خلاقة دون الاعتبار لبعض الأشياء والمعايير.

فالأصالة من وجهة نظر الباحثة؛ هي نسبية في كافة المجالات بما فيها الإبداع التصميمي والإبداع الاختراعي، ولكن المتفق عليه هي أنها تتطلب قدرة الطفل على الإندماج الجيد في المشكلة المطروحة عليه، وهو ما يعرف "بالتعاطف مع المشكلة" أثناء الإبداع التصميمي، و "الفضول" أثناء الإبداع الاختراعي.

- **التفاصيل"Elaboratic":** ويقصد بها قدرة الطفل على إكمال البناء على أساس من المعلومات المعطاة لتكملة " بناء" ما من نواحيه المختلفة حتى يصبح أكثر تفصيلا أو العمل على إمتداده في اتجاهات جديدة أو هو قدرة الطفل على تقديم إضافات جديدة لفكرة معينة.

وعليها تعمد الباحثة لتنمية تلك المهارات بما يرتبط بالمشكلات المحيطة بالطفل في بيئته، والتي تؤهلة للتعامل الفعلي في مثل هذه المواقف الحياتية فيما بعد.

وتلخص الباحثة رؤيتها لمهارات التفكير الإبداعي وفق هدف البحث الحالي فيما يلي:

إدراك المشكلات: وهي سرعة إدراك طفل الروضة لوجود المشكلات التي قد تحيط به، ورؤية الأبعاد المختلفة لها بما قد لا يدركه أقرانه، وتنظيم الأفكار التصميمة الإبداعية التي تمثل حلا للمشكلة الماثلة أمامه، مع سرعة إدراكه أيضا للإخفاقات في حلوله الإبداعية.

الطلاقة: وهي قدرة طفل الروضة على إنتاج أكبر عدد من الأفكار التصميمية الإبداعية التي تمثل حلا للمشكلة الماثلة أمامه، وتوليد تكوينات جديدة للإخفاقات في حلوله الإبداعية.

المرونة: وهي قدرة طفل الروضة على التنوع في الأفكار التصميمية الإبداعية التي تمثل حلا للمشكلة الماثلة أمامه، وتوليد تكوينات جديدة للأفكتر المألوفة وغير المألوفة للإخفاقات في حلوله الإبداعية.

الأصالة: وهي قدرة طفل الروضة على التفرد بإنتاج أفكار تصميمية إبداعية، التي تمثل حلا للمشكلة الماثلة أمامه، وتحويلها إلى منتج فعلي يمثل اختراعا بالنسبة له.

التفاصيل: وهي قدرة طفل الروضة على ربط أفكاره التصميمية الإبداعية والتي تمثل حلا للمشكلة بالخامات والأدوات المتاحة لتحويلها لمنتج إختراعي، وتصنيف تلك الخامات وتحديد وظيفتها من وجهة نظره لإمكانية التعديل على المنتج إختراعي بالإضافة والحذف.

- **أهمية تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طفل الروضة:**

إن الحاجة إلى تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طفل الروضة تعتبر من الحاجات الضرورية، لأن الطفل بطبيعته مكتشف للأشياء من حوله، محاولا التوفيق بين الأشياء التي يتصورها والأشياء التي تحدث بالفعل في بيئته، بالطريقة التي تسجلها حواسه(طارق عبدالرءوف،٢٠١٥، ص٣)؛ وتتضح هذه الأهمية كما أوضحها بعض العلماء(هشام سعيد، ٢٠١٠: ٥١-٥٢)، (عبير منسي وراندا عبدالعليم، ٢٠١١: ٤٦)، (محسن علي، ٢١٣:٢٠١٥)، **فيما يلي:**

- تنشيط عقلية الطفل وتطوير ذاته مع ما سيسهم به في المستقبل لتطوير مجتمعه عندما يكبر، وذلك من خلال الأفكار الإبداعية التي سبق وتدرب على شبيهتها عندما كان طفلا.
- حاجة الطفل للتفكير بفاعلية يؤثر على تحصيله العلمي و مستقبله الأكاديمي.
- تدريبه على عقلية النجاح في المهن الحديثة والمستقبلية.
- تعليمه تلك المهارات يخلق لديه إحساسا عاليا بأهمية ما يمتلكه من قدرات تنعكس إيجابيا على مستوى تحصيله للمعلومات بصفة عامة وإنتاجيته، مما يكسبه الشعور بالثقة بالنفس لمواجهة التحديات التي تعترضه في الحياة.
- تزود تلك المهارات الطفل بأدوات إضافية للتعامل بفاعلية مع مختلف مصادر المعرفة ومتغيراتها المستقبلية.
- توفر تلك المهارات للطفل، بدائل أصيلة وحلولا مبتكرة وغير مسبوقة للمشكلات.

- تنمي الطلاقة في التفكير لدى الطفل، والتوسع والإفاضة إذا تمكن الطفل من تلك المهارات وأحسن ممارستها.
- تنمي قدرة الطفل على الحدس والتنبؤ للنتائج المترتبة على أفكاره وإنتاجه الإبداعي، وخطواته أثناء عملية الإنتاج.
- يتناول الطفل المشكلة من زوايا متعددة، فيكون صورة أكثر صدقا عنها مما يؤدي إلى حلول أشمل تتسم بالأصالة وتجاوز المألوف.

ويشير ماسلو (Maslo) إلى أن ظروف العالم تقتضي تركيز الاهتمام على العملية الإبداعية والاتجاه الإبداعي أكثر من التركيز على الانتاج الإبداعي (Frieda Painter,et al,1984:65). **ولكن تتفق الباحثة مع نظرية بناء العقل لجيلفورد (Guilford)**أنه لكي ينمو لدى طفل الروضة اتجاه إبداعي ويتصف الطفل "بالمبدع"، لابد من استمرارية وتكامل مراحل الإبداع أثناء العملية الإبداعية بهدف الخروج في النهاية بنتاج إبداعي يعزز الاتجاه الإبداعي لديه.

- **مستويات التفكير الإبداعي:**

بعدما حلل "تايلور" حوالي مائة تعريف من تعريفات التفكير الإبداعي، توصل إلى خمس مستويات؛ وأوضحها كل من (أبوجادوا صالح،٢٠٠٤:٣٠-٣٢)، (السويدان والعدلوني،٢٠٠٤:٣٠)، (الطيب عصام،٢٠٠٦:١٣٩)، (وليد رفيق ،٢٠١١:٢٠٢)؛ **فيما يلي:**

- **الإبداع التعبيري:**

يشير هذا المستوى إلى تعبير الطفل الحر المستقل وتطوير أفكار فريدة بغض النظر عن نوعيتها، فيعبر الطفل فيه عن أفكاره بعفوية وتلقائية، دون النظر إلى نوعية تلك الأفكار الناتجة، وهذا المستوى يعد ضروريا لظهور المستويات الأخرى، كما هو الحال في الرسوم العفوية للأطفال.

وعليها تعرف الباحثة الإبداع التعبيري على أنه؛ هو تعبير طفل الروضة عن أفكاره غير المألوفة التي تمثل حلا للمشكلة البيئية التي قد تواجهه من خلال التصميم (التقليدي – الرقمي).

وتستهدف الباحثة هذا المستوى؛ من خلال الإبداع التصميمي؛ الذي يقصد به التخلي عن الأنطولوجيا التصميمة التي تستند إلى المعرفة التقليدية، فهو نهج يعبرعن التفكير الحر غير النمطي في التصميم، ويساعد الطفل المصمم في تحويل واختبار الأفكار الإبداعية القابلة للتطبيق إلى منتج يلبي احتياجات الطفل "المستهلك" بشكل تقني من خلال البرمجة المرئية سكراتش Scratch.

- **الإبداع الإنتاجي:**

وهو نتاج نمو المستوى التعبيري والمهاري للطفل، ويشير إلى براعة الطفل في التوصل إلى نتائج إبداعية فريدة دونما الاعتماد على شواهد قوية على العفوية المعبرة عن هذه النتائج على سبيل المثال؛ تطوير آلة أو إنتاجها بشكل مختلف.

وهنا ينتقل الطفل من المستوى التعبيري إلى المستوى الإنتاجي بعد أن تنمى لديه مهاراته ليصل إلى الإنتاج الإبداعي.

- **الإبداع الاختراعي:**

إن هذا المستوى من التفكير الإبداعي يتطلب من الطفل مرونة في إدراك علاقات جديدة بين أجزاء منفصلة، وكذلك إلى براعة الطفل في استخدام المواد والأدوات والخامات لتطوير استخدامات جديدة فردية، فيعطي الطفل وظيفة جديدة لها، دون وجود إسهامات جوهرية في تقديم أفكار أساسية من قبل المعلمة. فأهم ما يميز هذا المستوى هو إكتشاف الطفل لعلاقات جديدة غير مألوفة بين أجزاء منفصلة موجودة من قبل.

وتستهدف الباحثة هذا المستوى؛ وتوضحه بأنه قدرة الطفل الفاعلة على إيجاد حلول غير مألوفة للمشكلات البيئية التي قد تواجهه، بإتجاهات إبداعية أو اختراعية مختلفة.

أما الإبداع الاختراعي تعرفه على أنه؛ هو تحويل طفل الروضة أفكاره غير المألوفة التي تمثل حلا للمشكلة البيئية إلى منتج فعلي يمثل له اختراعا، في ضوء الخامات والأدوات مع تجنب المحاولة والخطأ بشكل متكرر.

- **الإبداع التجديدي:**

إن هذا المتسوى من التفكير الإبداعي يتطلب من الطفل قدرة عالية على التصور التجريدي مما ييسر للطفل المبدع تحسينها وتعديلها، وذلك بالتطوير، والتحسين الذي يتضمن استخدام المهارات الفردية التصويرية، أي المزاوجة بين المنظومتين.

فهذا المستوى يمثل قيمة التصور التجريدي ويعتمد في تطويره وتحسينه على مهارات الطفل الفردية كالأصالة، والمرونة، والطلاقة، لذلك فهو يظهرعند فئة قليلة من الأطفال ولا يظهر عند الجميع.

- **الإبداع الانبثاقي:**

أرقى مستويات التفكير الإبداعي؛ ويتضمن تصور مبدأ جديد تماما في أعلى المستويات التجريدية، بمعنى أن يتوصل الطفل إلى مبدأ جديد أو مسلمة جديدة، وخلق منظومة فكرية جديدة تعبر عن رؤيته.

يتضح مما سبق؛ أن لكل طفل قدرات إبداعية، ولكن هذه القدرات تختلف من طفل إلى آخر، وذلك حسب المستوى الذي يصل إليه إبداعه، حيث أن هناك خمسة مستويات.

وتستهدف الباحثة مستوى الإبداع التعبيري والإبداع الاختراعي، والذي يقع بينهما مستوى الإبداع الإنتاجي، إذ أنه من المحتمل أن يمر طفل بكافة المستويات الثلاثة أو قد يقف مستوى إبداعه عند مستوى محدد.

- **سمات طفل الروضة المبدع:**

أهم ما يميز التفكير الإبداعي؛ هي تجنب التتابع المنطقي، والبعد عن النمطية والتقليدية، وتجنب المفاضلة والاختيار، وتوفير بدائل لحل المشكلة، وتوجيه الانتباه إلى مسار جديد. ويمكن تلخيص أهم سمات طفل الروضة المبدع التي اتفق عليها،(يوسف قطامي، ٢٠١٤:٧٦٣)،(السويدان والعدلوني،262004:-٢٧)، (سعيد عبدالعزيز،٢٠١٣:١٦٣)، ؛ كالتالي:

- يكون الطفل أثناء العملية الإبداعية نشطا وحيويا وفاعلا.
- ينظم الطفل المعلومات والخبرات الموجودة لديه سابقا، كي يستجيب لمتطلبات الموقف الجديد أو الوصول إلى حل جديد.
- يمتلك الطفل في هذا النوع من التفكير بخليط آخر من أنواع التفكير؛ كالتفكير الجمعي والتباعدي والتقويمي، وهذا الخليط يتطلب خبرات معرفية هامة ومنظمة، وهو ما يعطي أهمية لدور الخبرات التي يختزنها، والتي تتطلب عمليات عقلية تنظيمية مختلفة للوصول إلى حلول إبداعية للمشكلة أو إيجاد بدائل جديدة واستنتاج علاقات جديدة لم تكن موجودة.
- قدرة الطفل على رؤية الكثير من المشكلات مما يساهم في الوصول إلى تفسيرات حلول لهذه المشكلات.
- يمتلك الطفل المبدع كل مهارات الإبداع أو بعضها.
- يحرص الطفل المبدع على إنتاج شيء جديد.
- يحرص الطفل المبدع على جدية أفكاره وآراءه ومعتقداته ومفاهيمه وتجاربه والخامات والأدوات التي يستخدمها.
- يبحث الطفل المبدع عن البدائل لكل مايحيط به، ويستعد لممارسة واختبار الجديد منها.
- يستعد الطفل المبدع لبذل الوقت والجهد للبحث عن الأفكار والبدائل الجديدة، ومحاولة تحسينها وتطويرها.

- يستعد الطفل المبدع لتحمل المخاطر واستكشاف للجديد.
- يثق الطفل المبدع بنفسه ويتخلص من الروح الانهزامية ويتسم بالاستقلالية في الرأي والموقف.
- تنمية الطفل المبدع روح المبادرة والمبادأة في التعامل مع المشكلات والأمور كلها.

وتتفق أيضا الباحثة مع (محمود الربيعي وآخرون،٢٠١٦:٢٨٣-٢٨٥) في أن طفل الروضة المبدع يتسم في الغالب بالميل الشديد لتكوين أصدقاء خياليين ويميلون إلى التمثيل إلا أن هناك مظاهر عامة يتسم بها أيضا؛ تتضح كالآتي:

- تكون لديه شخصية قوية وإيجابية مع نفسه.
- يمتلك روح الدعابة والمرح والسخرية.
- يتعامل مع قدراته وأفكاره بمرونة وانسجام.
- حيوي وفضولي ومستقل.
- يقدم دوما إنتاجا جديدا.
- منجذب نحو التعقيد.
- مدركا للإبداعية وتفكيره منفتح وأصيل.

فالخلاصة؛ إن التفكير الإبداعي من أهم أنواع التفكير وهو هدف البحث الحالي، حيث أن الإبداع هو الإتيان بما لم يكن موجوداً من قبل، فطفل الروضة المبدع ينظر للمألوف بطريقة غير مألوفة، ثم يطور هذا النظر ليتحول إلى فكرة، ثم إلى تصميم ثم إلى منتج إبداعي مادي محسوس قابل للتطبيق وقد يصل للاختراع، وهنا يكون طموح طفل الروضة الوصول إلى نتائج دقيقة غير معروفة سابقاً بالنسبة له ولأقرانه، فهو يمثل حالة ذهنية فريدة. والإبداع عملية تتم لحل المشكلات البيئية ليتغلب طفل الروضة على الصعوبات التي يتعرض لها "الطفل المستهلك" من منظور الإبداع التصميمي، حيث من المفترض أن يضع طفل الروضة نفسه مكان "الطفل المسهلك"، ويفكر في الحلول الإبداعية الممكنة التي قد يفكر فيها "الطفل المستهلك"، وهذا ما يسمى "بالتعاطف" وهو ما يوضح علاقة التفكير الإبداعي بالإبداع التصميمي، فنقطة الالتقاء هنا هي الحاجة الماسة لحل مشكلة ما، ويظهر خلال ذلك مدى اكتساب الطفل لمهارات التفكير الإبداعي.

نتائج البحث:

بعد الاطلاع على الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة في مجال التربية التكنولوجية والتفكير الإبداعي بصفة عامة والسابق ذكرها، ومايتعلق أيضًا بخصائص مرحلة رياض الأطفال كمصادر أولية؛ اتضح الآتي:

- لم تتناول معظم البحوث والدراسات السابقة التفكير الإبداعي من حيث حل المشكلات البيئية التي قد تواجه الطفل في واقع الحياة، بل تناولت تلك البحوث والدراسات التفكير الإبداعي من منظور المهارات كالإحساس بالمشكلات والطلاقة والمرونة والأصالة والتفاصيل في جوانب أخرى.
- أن هناك عاملان أساسيان في زيادة القدرة الإبداعية أولها العمر الزمني؛ حيث أنسب عمر تزداد فيها القدرة الإبداعية هي عمر ٤-٦ سنوات، وثانيها؛ أن لبيئة النشاط تأثير كبير على سلوك الطفل أثناء اكتسابه لمهارات التفكير الإبداعي، وهذا أدعى لاستخدام آلية نشاط التعلم التكنولوجي والتي قد تساعد على تعزيز تلك العوامل مما قد تسهل نمو مهارات التفكير الإبداعي لديه.
- توصلت الباحثة بعد قراءة ناقدة للبحوث والدراسات السابقة، أن مهارة "الحساسية للمشكلات" لابد من إعادة صياغتها لمهارة "إدراك المشكلات".
- تحليلا لما ورد في بعض البحوث والدراسات السابقة؛ توصلت الباحثة إلى أربعة مهارات يمارسها طفل الروضة تلقائيا وهم(الملاحظة والتحليل- حل المشكلات- التصميم- اتخاذ القرارات)، وذلك لإتمام مراحل نشاط التعلم التكنولوجي وهي(مرحلة تحديد المشكلة - التفكير في عدة حلول للمشكلة - اختيار أفضل الحلول - مرحلة التوصل للمنتج الذي يمثل حلا للمشكلة).

وبعد تحليل محتوى كتاب Discoverللمستوى الثاني لمرحلة رياض الأطفال؛ وذلك في ضوء أبعاد المنهج، لإعداد تصميم مقترح لأنشطة التعلم التكنولوجي؛ اتضح الآتي:

- أنه وبالرغم من وجود أهداف للمنهج تنص على وجوب إعداد طفل مبدع مبتكر قادر على العمل الكفء وممارسة الحياة بنجاح في القرن الحادي والعشرين، وأيضًا ضرورة تضمين القضايا التي قد يواجهها الطفل محليًا وعالميًا وذلك في ضوء أبعاد ومحاور المنهج، فإن الباحثة لاحظت أن المنهج بصفة عامة ومقرر Discover بصفة خاصة لايرتبط بمشكلات وقضايا بيئية أكثر تخصصا بالطفل، فقد يتعرض أي طفل لأي مواقف صعبة تمثل له مشكلة تحتاج لحل، وهو مايمثل من وجهة نظر الباحثة الجانب التطبيقي للتفكير الإبداعي والتي تطلب تطبيقات عملية لذلك عن

طريق بيئة نشاط تنمي التفكير الإبداعي المرتبط بحل المشكلات البيئية التي قد تواجه طفل الروضة في الحياة الواقعية.

- وفي ضوء ذلك وجد أن مقرر Discover به نشاطين فقط يمثلا الإبداع في التصميم والاختراع، النشاط الأول وهو خطوات تصميم المنتج" الميكروفون"، والنشاط الثاني هو كيفية تصميم "ميكروفون"، وبالتالي هذه الأنشطة غير كافية لتنمية الجانب التطبيقي للتفكير الإبداعي المرتبط بحل المشكلات البيئية.

أما بعد إعداد استبانة لحصر مهارات التفكير الإبداعي المرتبطة بحل المشكلات البيئية التي تواجه طفل الروضة، وعرضها على خبراء مناهج وطرق تدريس رياض الأطفال وتكنولوجيا التعليم بكليات التربية بالجامعات المصرية، قد بلغ عددهم(٢٧)؛ وذلك لتقنينها والخروج بقائمة مهارات نهائية؛ تم التوصل إلى مايلي:

- **بالنسبة لمهارات التفكير الإبداعي**؛ تم الاتفاق على المهارات الرئيسة وما تتضمنه من مهارات فرعية بنسبة(٩٦%)، حيث تم اقتراح بعض التعديلات على الصياغة اللغوية لبعض المهارات الفرعية، حيث تم إعادة الصياغة اللغوية للمهارات الفرعية، وتم حذف عبارة "بمساعدة المعلمة".

أما بعد وضع التصور المقترح الأولي لتصميم أنشطة التعلم التكنولوجي، وعرضه على خبراء مناهج وطرق تدريس رياض الأطفال وتكنولوجيا التعليم بكليات التربية بالجامعات المصرية؛ لتقنينه والخروج بصورته النهائية.

- تم الاتفاق على عناصر النشاط، وتم التعديل على ترتيب العناصر فقط بما يتناسب مع تخطيط النشاط لمرحلة رياض الأطفال.

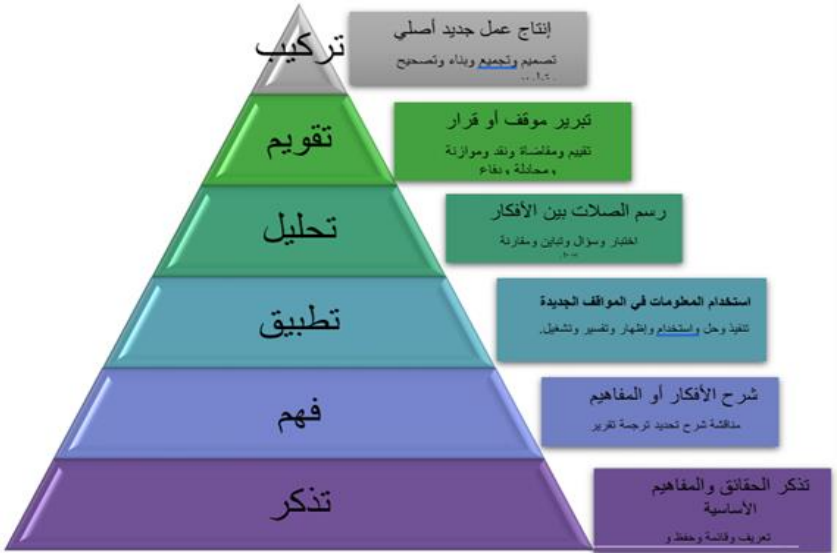
تفسير نتائج البحث:

وفقًا للتحليل السابق لنتائج البحث، فإن الباحثة ترجع نتائج البحث للآتي:

- اختلاف الآلية المستخدمة لتنمية التفكير الإبداعي والجوانب الأخرى المرتبطة بالإبداع. فمعظم الباحثين تناولوا التفكير الإبداعي من منظور المهارات الخمسة فقط، لأن هناك فرق كبير بين تنمية مهارات التفكير وتنمية التفكير، فوفقًا للأدبيات والبحوث والدراسات السابقة، فإن تنمية التفكير تعبر عن العمليات العقلية التي تحدث بشكل غير واعي أحيانًا للوصول إلى إنتاج فكري، بينما تنمية مهارات التفكير تعني وجود متطلبات معينة للوصول إلى إنتاج فكري يظهر بشكل إجرائي تطبيقي، وعليها؛ فإن مستويات التفكير تعبر عن أعلى مرحلة قد يصل إليها الطفل والتي تتضمن

العمليات، وفي ضوء ذلك؛ كل مستوى قد يتضمن مجموعة من المهارات اللازمة لتحقيقه من جانب، ومن جانب آخر للانتقال للمستوى اللاحق. وهذا ما اهتمت به الباحثة. أنه لكي يحل الطفل المشكلة ويصل لمنتج يمثل حلا للمشكلة البيئية لابد من اكتسابه لبعض مهارات التفكير الإبداعي والتي قد تؤثر على مستوى إبداعه.

- سمات طفل الروضة التي تجعله دائما في حالة فضول واستكشاف، مما يحسن قدراته الإبداعية، وأن الإبداع هبة ربانية إلا أن قدرات الطفل في سن(٤-٦) تؤهله لاكتساب مهارات هذه الهبة الربانية وثقلها، خاصة عندما تتوافر بيئة نشاط جيدة.
- توصلت الباحثة بعد قراءة ناقدة للبحوث والدراسات السابقة، أن مهارة "الحساسية للمشكلات" لابد من إعادة صياغتها لمهارة "إدراك المشكلات" ، وذلك بمقارنة بتصنيف بلوم للأهداف التعليمية، حيث أنه من أدنى مستويات الأهداف هي "الفهم" أو "الادراك" الذي يعني أن الطفل يربط الرموز والمفاهيم ببعضها ويحللها ليعطيها معنى ويفسر دلالتها (لورين أندريسون وديفيد كرازوول،٢٠٠٦-٦٣:60)، وهو ما يتضح في شكل (٢)؛ كالآتي:



فمعنى لفظ" الحساسية" في اللغة العربية هي شدة التأثر. فهو مصدر من حساس أي قوة الشعور بالأحوال الانفعالية (أحمد مختار، ٢٠٠٨:١٦٨٦). وعلى إثر ذلك، فإن

الاحساس يعبر تربويا وتعليميا عن الحالة الشعورية التي تمثل الأهداف الوجدانية، وعليها فإن الفهم والإدراك يختلف عن بالحالة الشعورية والانغعالية.

- توجد بعض البحوث والدراسات السابقة التي تناولت التربية التكنولوجية والتفكير التكنولوجي مع فئات متعددة من بينها أطفال الروضة، إلا أن هناك ندرة فيما يرتبط بتنمية التفكير الإبداعي لديهم والمرتبط بحل المشكلات البيئية والتي قد يواجهونها في واقع حياتهم.
- مهارات التفكير التكنولوجي التي من المفترض أن يمر بها الطفل خلال مراحل إتمام النشاط، تقابل العمليات العقلية المرتبطة بالتفكير الإبداعي والسابق ذكرها في الإطار النظري.
- وجود قصور من قبل معدي منهج رياض الأطفال ٢.٠، في الاهتمام بالأنشطة اللازمة لتنمية مهارات التفكير الإبداعي المرتبط بحل المشكلات البيئية، قد يكون ذلك نتيجة عدم وضوح المهارات الفرعية التي تمثل سلوكيات إجرائية يمارسها طفل الروضة والتي تعبر عن الإبداع بالنسبة لمعدي ومخططي مناهج رياض الأطفال، ومن جانب آخر؛ عدم ربط المنهج بالقضايا التي تمثل مشكلات بيئية قد يتعرض لها الطفل وتحتاج إلى حل واقعي.

توصيات البحث:

انطلاقا من نتائج البحث –التي سبق ذكرها– توصي الباحثة بما يلي:

- ضرورة إعادة النظر من قبل معدي ومخططي مناهج رياض الأطفال ٢.٠، في إدراج أنشطة التعلم اللازمة لتنمية مهارات التفكير الإبداعي من منظور المعرفة التطبيقية التي تعود على واقع الطفل، وبما يحقق أهداف وأبعاد المنهج من تنمية الإبداع ومهارة حل المشكلات بشكل واقعي للوصول بقدرات الطفل ليصبح طفل مبدع وهو أحد الأهداف العامة للمنهج المطور.
- استنباط المشكلات التي قد تواجه أطراف العملية التعليمية أثناء الممارسات التعليمية اللازمة لتنمية مهارات التفكير الإبداعي من منظور المعرفة التطبيقية لحل المشكلات البيئية لدى طفل الروضة، والعمل على وضع خطط بديلة لتفادي مثل هذه المشكلات.
- ضرورة عقد دورات تدريبية لمعلمات رياض الأطفال لتدريبهم على الكفايات اللازمة لتنمية مهارات التفكير الإبداعي من منظور المعرفة التطبيقية لحل المشكلات البيئية لدى طفل الروضة.

- ضرورة المشاركة الوالدية ضمن الممارسات التعليمية، مما يخلق تحفيزًا لقدرات طفل الروضة الإبداعية.

البحوث المقترحة:

تقترح الباحثة إجراء البحوث التالية:

- فاعلية برنامج مقترح قائم على التفكير الجانبي لتنمية مهارات التفكير الإبداعي من منظور المعرفة التطبيقية لحل المشكلات البيئية لدى طفل الروضة.
- فاعلية برنامج تدريبي متعدد المداخل لتنمية الكفايات التدريسية اللازمة لمهارات التفكير الإبداعي من منظور المعرفة التطبيقية لحل المشكلات البيئية لدى معلمات رياض الأطفال.
- تصميم دليل معلمة لتنمية مهارات التفكير الإبداعي من منظور المعرفة التطبيقية لحل المشكلات البيئية لدى طفل الروضة.
- فاعلية برنامج مقترح قائم على المدخل التكنولوجي للتفكير لتنمية مهارات التفكير التصميمي ومهارات التفكير الاختراعي لدى طفل الروضة وأثره على المنتج التكنولوجي .

مرفق ملاحق بالبحث.

المـراجـع

أولًا: المراجع العربية:

إبراهيم بن أحمد مسلم الحارثي: **تعليم التفكير**، مدارس الرواد، الرياض،٢٠٠٩.

إبراهيم عبد الفتاح يونس: **تكنولوجيا التعليم بين الفكر والواقع**، دارقباء، القاهرة،٢٠٠١ .

إبراهيم عبدالله المحيسن:**تدريس العلوم من أجل تنمية التفكير(تأصيل وتحديث)**، مكتبة العبيكان،٢٠١٤.

أبو جادوا صالح: **تطبيقات عملية في تنمية التفكير الإبداعي باستخدام نظرية الحل الإبداعي للمشكلات**،ط١، دار الشروق، عمان،٢٠٠٤.

أحمد إسماعيل أبوسويرح: التفكير الناقد في التكنولوجيا وعلاقته بالتحصيل الدراسي لدى طلبة الصف العاشر في فلسطين، **مجلة التربية العملية**، مصر، مج٧٢، ٢٠١٦،ص ص٢٨١-٣١٢.

أحمد علا: **التربية الإبداعية وصعوبات التعلم**، دار امجد للنشر والتوزيع، عمان،٢٠١٦.

أحمد مختار عمر: **معجم اللغة العربية المعاصرة**، مج ١، ط١، عالم الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة،٢٠٠٨.

أسامة سعيد هنداوي: أثر التفاعي بين نمط وتوقيت ممارسة الأنشطة في وحدة تعليمية إلكترونية حول إدراك الألغاز والخدع البصرية الرقمية على مهارات التمييز البصري ومستوى قراءة البصريات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، **دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، ع٥٣، ج٢،٢٠١٤،ص ص ١١٢-١٣٠.

إكرام حمودة أحمد: فاعلية برنامج قائم على التعلم النشط في تنمية بعض القيم البيئية لدى طفل الروضة، **مجلة الطفولة والتربية**، ع٥٣، مج١٤، كلية رياض الأطفال، جامعة الإسكندرية، ٢٠٢٣،ص ص٧٥-١١٣.

ألاء أسامة طه: استخدام استراتيجيات التعلم النشط في تنمية المهارات الحياتية لدى طفل الروضة في ضوء التنمية المستدامة، المؤتمر الدولي الثاني للطفل العربي كمرتكزات للتغيير في الألفية الثالثة –الواقع والتحديات، مج٢، **كلية رياض أطفال**، جامعة المنصورة،٢٠١٧،ص ص ١٢٩١-١٣٢٤.

إنشراح إبراهيم المشرفي وحامد عمار: **تعليم التفكير الإبداعي لطفل الروضة**، ط١، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة،٢٠٠٥.

برهان محمود حمادنه: **التفكير الإبداعي**، علم الكتب الحديث، الأردن،٢٠١٤.

جلال عزيز فرمان: **التفكير الناقد والتفكير الإبداعي**، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن،٢٠١٢.

جلال عزيز فرمان: **التفكير الناقد والتفكير الإبداعي**، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن،٢٠١٢.

جميلة بنت مفرح عسيري: برنامج مقترح قائم على نظرية تريز لتنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات الكيميائية لدى طالبات الصف الثاني الثانوي، مجلة القراءة والمعرفة، ع ٢١٧، **كلية التربية** ،جامعة عين شمس،٢٠١٩،ص ص ٢١٣-٢٢٨.

جودت أحمد سعادة وآخرون: **التعلم النشط(بين النظرية والتطبيق)**،ط٢، دار الشروق، عمان،٢٠١١.

جيهان عبدالقادر محمد: برنامج أنشطة تعلم تكنولوجي للمعلمات وأثره في تنمية التفكير الإبداعي لدى طفل الروضة، **المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب**، المجلة العربية للإعلام وثقافة الطفل، ع٤، ٢٠١٨، ص ص١٠٣-١٥٠.

جيهان عبدالقادر محمد: برنامج أنشطة تعلم تكنولوجي للمعلمات وأثره في تنمية التفكير الإبداعي لدى طفل الروضة، **المجلة العربية للإعلام وثقافة الطفل**، ع٤، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب،٢٠١٨،ص ص١٠٣-١٥٠.

حسن حسين زيتون: **تعليم التفكير رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة**، ط١،عالم الكتب، القاهرة،٢٠٠٣.

حسن شحاته: **النشاط المدرسي(مفهومه، ووظائفه ومجالات تطبيقه)**، ط٩، الدار المصرية اللبنانية،القاهرة،٢٠٠٨.

حنان مرعي أحمد:التعلم النشط في اكتساب المفاهيم الاجتماعية والدينية لطفل الروضة، **مجلة كلية التربية** ، ع٤، مج ٣٥، كلية التربية، جامعة أسيوط، ٢٠١٩،ص ص١٧١-١٩٧.

ديما ماجد أبو حسون: فاعلية برنامج تدريبي قائم على اللعب التمثيلي في تنمية التفكير الإبداعي لدى طفل الروضة"٥-٦"سنوات، **مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية**، ع٤،ج ٣٧،جامعة دمشق،٢٠٢١،ص ص٢٤٨-٢٨٨.

رامي أبوجابر: **كيف تشغل قواك الخفية بداخلك؟**، دار خالد اللحياني للنشر والتوزيع، عمان،٢٠١٦.

رحاب كردي العنزي: دور القصص في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لطفل الروضة من وجهة نظر المعلمات في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية، **مجلة التربية**، ع١٨٦،ج٣، كلية التربية، جامعة الأزهر،٢٠٢٠،ص ص٦٥-١١٠.

رضا الصباغ: أثر استخدام استراتيجية مقترحة لما وراء المعرفة في تدريس الموت على التحصيل وبقاء أثر التعليم والتفكير التكنولوجي لدى طلاب التعليم الصناعي، **مجلة كلية التربية**، مج ٧٣، كلية التربية، جامعة الزقازيق،٢٠١٠ ص ص٣٠٩-٣٧١.

رعد مهدي وآخرون: **التفكير وأنماطه**، دار الكتب العلمية، بيروت،٢٠١٨.

رفعت عزوز و طارق عبد الرؤوف عامر:**الأنشطة التربوية والمدرسية**،ط١، مؤسسة طيبة للنشروالتوزيع، القاهرة،٢٠٠٩.

سالم الفاخري: **سيكولوجية الإبداع**، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان،٢٠١٨.

سعدية بهادر: **المرجع فى برامج تربية أطفال ما قبل المدرسة**، ط٣: القاهرة منشور بواسطة المؤلف . ،٢٠٠٢.

سعدية بهادر: **في علم نفس النمو**، دار البحوث العلمية، الكويت،٢٠٠٢.

سعيد عبدالعزيز: **تعليم التفكير ومهاراته(تدريبات وتطبيقات عملية)**، ط٣، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان،٢٠١٣.

سليمان عوض جمعه: **مقترح لتطوير المعايير المهنية للمعلمين بمصر ودول الخليج العربي لتنمية مهارات العرب**،٢٠١٧، ص ص ٩٤٩-٩٨٦.

سناء حسن وسارة العتيبي: أنشطة تعليمية مقترحة لتنمية الذكاء اللغوي في مقرر العلوم للصف الثالث الابتدائي بالمملكة العربية السعودية، **مجلة التربية**، ع٢، مج ١٦٤، جامعة الأزهر،٢٠١٥ ،٤٩١ص ص -٥٢٤.

سناء محمد نصر حجازي: **سيكولوجية الإبداع**، ط١، دار الفكر العربي، مصر،٢٠١٦.

سها أحمد أبوالحاج وحسن خليل المصالحة: **استراتيجيات التعلم النشط(أنشطة وتطبيقات عملية)**، ط١، مركز ديبونو لتعليم التفكير،عمان،٢٠١٦.

سهير كامل ودينا إبراهيم: **مقدمة في التربية الخاصة، مكتبة الرشد العالمية**، السعودية،٢٠١٤.

السويدان والعدلوني: **مبادىء الإبداع**، الإبداع الخليجي، ط٢، الكويت،٢٠٠٤.

شهيناز محمد وآخرون: فاعلية برنامج قائم على نظرية القبعات الست في تنمية بعض قدرات التفكير الإبتكاري وحل المشكلات لدى لطفل الروضة، **دراسات في التعليم العالي**، ع١٠، مج١، جامعة أسيوط، ٢٠١٦،ص ص١-٣٦.

شيخة بداح فلاح: التعلم النشط: استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة وأثرها في زيادة التحصيل العلمي وتطوير المناقشة العلمية والجدل العلمي لطلاب المرحلة الثانوية في دولة الكويت، **مجلة القراءة والمعرفة**، ع٢٤٣، ملية التربية، جامعة عين شمس،٢٠٢٢ ، ص ص ٥٣-٩١.

صالح محمد أبو جادوا ومحمد بكر نوفل: **تعليم التفكير النظرية والتطبيق**، دار الميسرة للنشر والتوزيع ، عمان، ٢٠١٧.

صفوت حسن عبدالعزيز: أثر تدريس العلوم باستخدام قائمة على نظرية تريزTRIZعلى التحصيل وتنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى طالبات الصف السابع في دولة الكويت، **مجلة الدراسات والبحوث التربوية**، ع٩، مج٣، مركز العطاء للإستشارات التربوية،٢٠٢٣،ص ص ١٦٨-٢٠٦.

الطيب عصام: **أساليب التفكير ودراسات وبحوث معاصرة**، ط١، دار عالم الكتب، القاهرة،٢٠٠٦.

عادل حسين أبوزيد: فاعلية المدخل التكنولوجي في تدريس مادة تكنولوجيا البناء لطلاب التعليم الثانوي الصناعي على التحصيل الدراسي وتنمية التفكير الإبداعي، **المؤتمر العلمي السنوي الرابع عشر** ، اكتشاف الموهوبين والمتفوقين ورعايتهم في الوطن العربي بين الواقع والمأمول،١٩-٢٠ مارس،٢٠٠٦.

عبدالواحد حميد الكبيسي: **التفكير المنظومي توظيفه في التعلم والتعليم"استنباطه من القرأن الكريم"**، ط١، دار ديبونو للطباعة والنشر، عمان ، الأردن،٢٠١٠.

عبير منسي ورائدا عبدالعليم: **برامج طفل الروضة وتنمية الابتكار**، عالم الكتب، القاهرة، ٢٠١١.

عدنان محمد عدنان: مهارات التفكير التكنولوجي في مادة العلوم اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية ، **مجلة العلوم التربوية**، ع ٤٤، كلية التربية، جامعة جنوب الوادي،٢٠٢٠، ص ص ٢٠٣-٢٢٢.

عدنان يوسف وآخرون: **تنمية مهارات التفكير(نماذج نظرية وتطبيقات علمية)**، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٤.

عزة محمد جاد: أثر اختلاف أسلوب عرض المحتوى ونمطي ممارسة الأنشطة التعليمية على تنمية التفكير الإبداعي ومهرات قراءة الصور في التربية الأسرية لدى طلاب كلية التربية، **مجلة العلوم التربوية**، ع١، ٢٠١٠،ص ص١٠١-١٣٣.

علي فارس وهوادف ربح: القيمة التنبؤية لاستراتيجيات التعلم النشط المعتمدة على ما وراء المعرفة في تنمية القدرة على حل المشكلات في التنسيق الوظيفي للعضوية لدى السنة الرابعة متوسط، **مجلة سلوك**، ع٢، مج٩، جامعة عبدالحميد بن باديس مستغانم، كلية العلوم الاجتماعية، مخبر تحليل المعطيات الكمية والكيفية للسلوكيات النفسية والاجتماعية، ٢٠٢٢، ص ص٢٥-٤٦.

غالب عبدالمعطي الفريجات: **مدخل إلى تكنولوجيا التعليم**، ط٢، دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع، الأردن،٢٠١٤.

فاطمة إسماعيل: معايير إحصاء تكنولوجيا التعليم، **مجلة كلية التربية**، جامعة حلوان، ٢٠٠٧.

فاطمة الزهراء عثمان: أثر اختلاف نمط أنشطة التعلم في تنمية مهارة إنتاج الرسوم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم المتجانسين والمتابينين في مواقف الإنتاج الجماعي والفردي، تكنولوجيا التعليم، **مجلة تكنولوجيا التعليم**، ع١٠، مج٣،٢٠٠٠،ص ص ٥٠٣-٥٣٨.

فاطمة سليمان سلمان: مهارات التفكير في التكنولوجيا المتضمنة في كتاب التكنولوجيا للصف العاشر الأساسي ومدى اكتساب الطلبة لها، **رسالة ماجستير منشورة**، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية، فلسطين، ٢٠١٠.

فايزة أحمد الحسيني: فاعلية استخدام استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية تريز TRIZ في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات، **دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، ع٥٩، رابطة التربويين العرب، ٢٠١٥، ص ص١٧-٧٠.

فتحي جروان وزين العبادي: أثر برنامج تعليمي قائم على استراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة الموهوبين ذوي صعوبات التعلم، **مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس**، ع١، مج١٢، ٢٠١٤، ص ص١١-٤٣.

فتحي عبدالرحمن جروان : **تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات**، ط١٠، دارالفكر للتوزيع والنشر، عمان،٢٠١٧.

فتحي عبدالرحمن جروان: **الموهبة والتفوق والإبداع**، ط٢، دارالفكر للتوزيع والنشر، عمان، ٢٠٠٤.

فتحي عبدالرحمن جروان: **أساليب الكشف عن الموهبين ورعايتهم**، ط٢، دارالفكر للتوزيع والنشر، عمان،٢٠١٢.

فراج مصطفى محمود: فاعلية استراتيجية مقترحة في تدريس العلوم لتحقيق بعض أهداف التربية التكنولوجية، لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية، **كلية التربية**، جامعة جنوب الوادي،٢٠٠٨.

قاسم صالح: **سيكولوجية اللغة والاتصال**، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان،٢٠١٧.

كريمان بدير: **التعلم النشط**،ط٥، دارالميسرة للنشر والتوزيع، عمان،٢٠١٣.

كوثر حسين كوجك وآخرون :**تعليم التكنولوجيا المفهوم الفلسفة ،الاهداف المحتوي ، وطرق التدريس**، ٢٠٠٢.

كوثر حسين كوجك: **اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس**، عالم الكتب، القاهرة،٢٠٠٦.

لانا محمد يوسف: أثر برنامج تدريبي مستند إلى نموذج ديبونو في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف السادس الأساسي في عمان، **رسالة ماجستير منشورة**، جامعة البلقاء التطبيقية،٢٠٠٩.

لطيف عبدالله: **التفكير الإبداعي لدى المديرين وعلاقته بحل المشكلات**، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان،٢٠١٩.

لورين أندريسون وديفيد كرازوول: **مراجعة لتصنيف بلوم للأهداف التعليمية**، ترجمة: فايز مينا مراد، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة،٢٠٠٦.

محسن علي عطية: **التفكير(أنواعه ومهاراته واستراتيجياته التعليمية)**، دار صفاء للنشر، عمان،٢٠١٥.

محمد بلعالية وعبدالوهاب جناد: التعلم النشط عن طريق استراتيجيات حل المشكلات، **مجلة سلوك**، ع١، مج٨، جامعة عبدالحميد بن باديس مستغانم، كلية العلوم الاجتماعية، مخبر تحليل المعطيات الكمية والكيفية للسلوكيات النفسية والاجتماعية، ٢٠٢١،ص ص١٢٢-١٣٨.

محمد حمد الطيطي:**تنمية قدرات التفكير الإبداعي**، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان،٢٠٠٤.

محمد عبدالسلام: **التفكير الإبداعي (بين النظرية والتطبيق)**، مكتبة نور الإلكترونية،٢٠٢٠.

محمد فليح البكور: أثر برنامج قائم على القصص الدينية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال ما قبل المدرسة، **رسالة ماجستير منشورة**، كلية العلوم التربوية، جامعة الاسراء الخاصة، الأردن، ٢٠٢٠، ص ص١-١٤٤.

محمد فليح حمدان:أثر برنامج قائم على القصص الدينية في تنمية التفكير الإبداعي لدى أطفال ما قبل المدرسة، **رسالة ماجستير منشورة** ، كلية العلوم التربوية، جامعة الإسراء الخاصة، الأردن،٢٠٢٠.

محمود عطية طافش: **تعليم التفكير مفهومه وأساليبه ومهاراته**، دار جهينة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن،٢٠٠٤.

محمود علي عبدالحميد وآخرون: برنامج مقترح بإستخدام المحاكاة الكمبيوترية لتلاميذ الصف الثالث الاعدادي لتنمية بعض مهارات التفكير التكنولوجي، **مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية**، ع٣،مج١، كلية التربية، جامعة الفيوم،٢٠١٤، ص ص ٦٨-٩٨.

مريان ميلاد جرجس: فاعلية نمط التعلم التشاركي القائم على مراسي التعلم الإلكتروني في تدريس لغة البرمجة سكراتش لتنمية بعض المهارات الأدائية والتفكير التكنولوجي بالمرحلة الإعدادية، **مجلة كلية التربية**، مج٣٣، ع٩، كلية التربية، جامعة أسيوط، ٢٠١٧، ص ص٢٦٣-٣٠٩.

مزنه بنا: درجة توظيف معلمات رياض الأطفال لمبادىء التعلم النشط في أنشطة الروضة من وجهة نظرهن، **مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية**،ع٢،مج٣٤، جامعة دمشق، ٢٠١٨، ص ص١٤٣-١٨١.

مصطفى قسيم الهيلات: **برنامج سكامبر لتنمية التفكير الإبداعي(النظرية التطبيق)**، مركز ديبونو لتعليم التفكير، عمان، ٢٠١٥.

مكتب التربية العربي في دول الخليج: **دليل استخدام الأنشطة التعليمية في مادة الرياضيات**، الرياض، ٢٠٠٩.

ممدوح عبدالمنعم الكناني: **سيكولوجية الإبداع وأساليب تنميته**، ط١، دار الميسرة، عمان،٢٠٠٥.

مندور عبدالسلام فتح الله: أثر برنامج مقترح في التربية التكنولوجية على تحصيل التلاميذ ومهاراتهم واتجاهاتهم وتفكيرهم الابتكاري في الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية، جامعة المنوفية، ٢٠٠٠.

مندور عبدالسلام فتح الله: استراتيجيات مقترحة لتنمية الإبداع التكنولوجي لدى التلاميذ الموهوبين بالتعليم الأساسي، **مجلة التربية**، ع١٤٥، مج٣٢، اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم، ٢٠٠٣، ص ص٢٥٢-٢٨٥.

مندور عبدالسلام: دراسة تحليلية لجودة تعليم"التكنولوجيا وتنمية التفكير" بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي، **المؤتمر العلمي الرابع**، التنمية المهنية للعاملين في حقل التعليم قبل الجامعي(رؤية مستقبلية)، المركز القومي للبحوث التربوية، القاهرة١٨- ٢٠ مايو،٢٠٠٣.

نجلاء السيد علي، وآخرون: فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات التعلم النشط في تنمية بعض المفاهيم الدينية لدى عينة من أطفال الروضة، **مجلة دراسات الطفولة**، ع٩٢، مج٢٤، كلية الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس،٢٠٢١، ص ص ١-٩.

هبة إسماعيل متولي: فاعلية برنامج قائم على مهارة التخطيط لتنمية التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة، **مجلة الطفولة والتربية**، ع٤٧، مج ١٣، كلية رياض أطفال، جامعة الإسكندرية، ٢٠٢١، ص ص٢١٣-٢٧٠.

هشام سعيد الحلاق: **التفكير الإبداعي(مهارات تستحق التعلم)**، منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب، دمشق، ٢٠١٠.

هند بنت عبدالله بن السيد الهاشمية: الأنشطة التعليمية وأهميتها ودورها في العلملية التعليمية التعلمية، **دورية رسالة التربية**، ع٢٧، سلطنة عمان، وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٠.

هويدا السعيد عبدالحميد: أثر التفاعل بين نمط ممارسة أنشطة التعلم وأسلوب تنظيم المحتوى داخل المعمل الافتراضي في تنمية التفكير البصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، **دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، ٢٠١٥، ع٦٧.

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني: **دليل المعلمة اكتشف لمهارات التدريس الصفي**، المستوى الثاني لرياض الأطفال، القاهرة، ٢٠١٩.

وليد رفيق: **التفكير السابر والإبداعي**، دار أسامة للنشر، عمان، ٢٠١١.

يوسف قطامي: **النظريات المعرفية في التعلم**، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٣.

يونان نصري إبراهيم: التطور النمائي لمهارة التخطيط لدى الأطفال دراسة تتبعية، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة،٢٠١٩.

اليونسكو: **التربية العملية التكنولوجية في التنمية الوطنية**، مكتبة لبنان، القاهرة، ٢٠٠٢.

ثانيًا: المراجع الاجنبية:

America's children & the Information super high way**.:"Abriefing book and ational action agenda.us.J California**, 2002, http://ericir.syr.edu/piweb−cgi/fa.

Cashion, Joan& Palmieri, Phoeve : **The Secret is the teacher: the learner view of online Kensington, Australia**: NCVER, 2002.

Chang, C.F.:. **The Study of Scorn-Based Adaptation Learning Model for the Learning Management Systems**, Designed, Unpublished Education. Dissertation, National Taichung Teachers College, 2014, pp.84-89.

Chen, C. & Emily:. **Experience-Based Language learning through asynchronous Discussion, ERIC**, No: ED4900123, 2011.pp.67-88.

Donald Paulson R.Jennifer Faust L: **Active Learning for the College Classroom**, 2006, p.p 14.

http://chemistry. Calstatela.edu/chem.&Biochem./active/main.html

Fabian,J.: Creative thinking and problem solving. CRC Press factors on creativity of youngchildren. **International Journal of Home Science** , 2 (2), 2018,pp.94- 96.

Foster, G. & Penic, J:. Greeting in a Cooperative Group Setting. **Journal of Research in Science Teaching**, 22 (1), 2009,pp. 89 – 98.

Gu, X., Dijksterhuis, A., & Ritter, S. M:. **Fostering children's creative thinking skills with the 5- I training program. Thinking Skills and Creativity**, (32), 2019,pp. 92- 101.

International Technology Education Association: **Standards for technological literacy content for the all Americans** .U.S.A, 2000.

James K. Braukman :**Design Technology Education Activities for Elementary Student Technology Teacher**, Vol. (52), No (8), 1993, 15.

John Fabian: **Creative Thinking And Problem Solving**, CRC Press, 10/ 01/ 2018, 2018, p.p 314. https://books.google.com.eg/books/about/Creative_Thinking_And_Problem_Solving.html?id=Hi1KDwAAQBAJ&redir_esc=y

John. Monroe, Dte : **Technology 2000 preparing for the next Generation of Technology Education** , Technology Teacher, Vol. (54), No (6), March, 1995,pp4.

Kirk, E., & Lewis, C.: **Gesture facilitates children's creative thinking. Psychological Science**, 28(2), 2017,pp 225-232.

Leggett, N.: Early Childhood Creativity: Challenging Educators in Their Role to Intentionally Develop Creative Thinking in Children. **Early Childhood Education Journal**, 45(6), 2017,pp 1-9.

Matthew, 1., & Kurt, B.: Engineering Design Thinking**. Journal of Technology Education,** 24 (2), 2013,pp55-77.

Miller.: **the impact of educational technology on learner interactions:Amultiple case study ofelementary classroom E.dD.dissertion /Wichita state university**, united states Kansas Retrieved from pro quest dissertation, 2006.

Nabanita, P & Susmita, N.: **A study on the impact of preschool**, 2016.

.https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.05.002

Parry,Andrew: **The Activity Management System, 4Th Annual National VLE Conference** ,University of Bristol Learning Technology Support Service, 2012,p.p5.

Rusbult, C.:**Thinking Skills In Education, Analytical Comparison of Four Frameworks**, 2009.

.http://www.asa .org/ASA/education/think/skills.htm

Slavin, R.E.: **Cooperative Learning: Theory, Research and Practice**. Boston, Allyn & Bacon, 2016.

Smith, W.H., & Gray, R.C:. **Technological Design, International Technology Education Association**. 2, 2009.

Stephen, M:. **The Impact of Group versus Individualized Classroom Activates on the Levels of Achievement of Student in Length Religion Course**, DA, 45(4), 1212, M.learn, 2012..

Zadeh, T. D., Barahoyie, D., Delarami, G. H., & Ahmad, B:. Effect of combined teaching method (role playing and storytelling) on creative thinking of fourth-grade students in the course of heaven gifts. **Journal of Fundamental and Applied Sciences**, 8(2), 2016,pp1737-1746.

ملحق (١)

قائمة السادة المحكمين

اسم المحكم	مهارات التفكير الإبداعي		أنشطة التعلم التكنولوجي	
	√	×	√	×
أ.د/ مها فؤاد عبداللطيف أبو حطب أستاذ صحة الطفل بكلية التربية– جامعة حلوان	√	×	√	×
أ.د إيناس أحمد عبد العزيز زكي أستاذ أصول تربية الطفل بكلية التربية– جامعة حلوان	√	×	√	×
أ.د/ نادية يسن رجب محمد أستاذ أدب الطفل المساعد بكلية التربية للطفولة المبكرة –جامعة بورسعيد	√	×	√	×
أ.د/ أمل السيد خلف حسين أستاذ مناهج الطفل كلية البنات للآداب والعلوم والتربية– عين شمس	√	×	√	×
أ.د/ شيرين عباس هاشم عراقي أستاذ مناهج الطفل المساعد بكلية التربية– جامعة السويس	√	×	√	×
أ.م.د/اسماء فتحي توفيق عبد الباري أستاذ علم نفس الطفل بكلية البنات للآداب والعلوم والتربية– عين شمس	√	×	√	×
أ.م.د/ايمان عبدالله محمد شرف أستاذ مناهج الطفل المساعد بكلية التربية– جامعة السويس	√	×	√	×
أ.م.د/هدى ابراهيم على على أستاذ مناهج وطرق تدريس رياض الأطفال المساعد بكلية التربية– جامعة حلوان	√	×	√	×
أ.م.د/ هبة حسين طلعت حامد أستاذ مناهج وبرامج الطفل المساعد بكلية التربية للطفولة المبكرة جامعة القاهرة	√	×	√	×
أ.م.د/ زينب محمد موسي السماحي أستاذ أصول تربية الطفل المساعد بكلية التربية	√	×	√	×

للطفولة المبكرة جامعة بورسعيد				
أ.م.د/ ريهام احمد عفيفي حجاج أستاذ التربية الفنية للطفل المساعد بكلية التربية– جامعة المنصورة	√	×	√	×
أ.د/ سامية نصيف توفيق يسي أستاذ مناهج وطرق تدريس التربية الفنية بكلية التربية– جامعة حلوان	√	×	×	×
أ.د/ سعاد جابر محمود حسن أستاذ مناهج وطرق تدريس اللغة العربية بكلية التربية– جامعة أسوان	√	×	√	×
م.د/شيماء أحمد سعيد مدرس مناهج وطرق تدريس اللغة العربية بكلية التربية – جامعة حلوان	√	×	√	×
أ.د/ محمد حسن عمران حسن أستاذ مناهج وطرق تدريس علم النفس التربوي بكلية التربية– جامعة الوادي الجديد	√	×	×	×
أ.د/ مصطفى محمد علي الحاروني أستاذ علم النفس التربوي بكلية التربية – جامعة حلوان	√	×	×	×
أ.م.د /محمد السيد علي عبدالمعطي أستاذ علم النفس التربوي المساعد بكلية التربية – جامعة حلوان	√	×	×	×
أ.م.د/ مي السيد خليفة أستاذ علم النفس التربوي المساعد بكلية التربية – جامعة حلوان	√	×	×	×
أ.م.د /خالد عبدالحميد عثمان أستاذ علم النفس التربوي المساعد بكلية التربية – جامعة حلوان	√	×	×	×
م.د/نجوي عبداللطيف عبدالله رمضان مدرس مناهج وطرق تدريس بكلية التربية– جامعة حلوان	√	×	×	×
أ.م.د/ منى محمد الدسوقى خليفة	√	×	√	×

أستاذ مناهج وطرق تدريس التعليم الصناعي المساعد بكلية التربية– جامعة حلوان				
أ.م.د/ طارق احمد محمود عبد الله راشد أستاذ مناهج وطرق تدريس التعليم الفني والصناعي المساعد بكلية التربية– جامعة حلوان	√	×	√	×
أ.م.د/ عبير كمال عثمان أستاذ مناهج وطرق تدريس التعليم الصناعي المساعد بكلية التربية– جامعة حلوان	√	×	√	×
أ.د/وليد يوسف محمد أستاذ تكنولوجيا التعليم بكلية التربية – جامعة حلوان	×	×	√	×
أ.د/داليا أحمد شوقي أستاذ تكنولوجيا التعليم بكلية التربية – جامعة حلوان	×	×	√	×
م.د/ أميـرة الجـابري مدرس تكنولوجيا التعليم بكلية التربية – جامعة حلوان	×	×	√	×
م.د/ هيـام العثمـاني مدرس تكنولوجيا التعليم بكلية التربية – جامعة حلوان	×	×	√	×

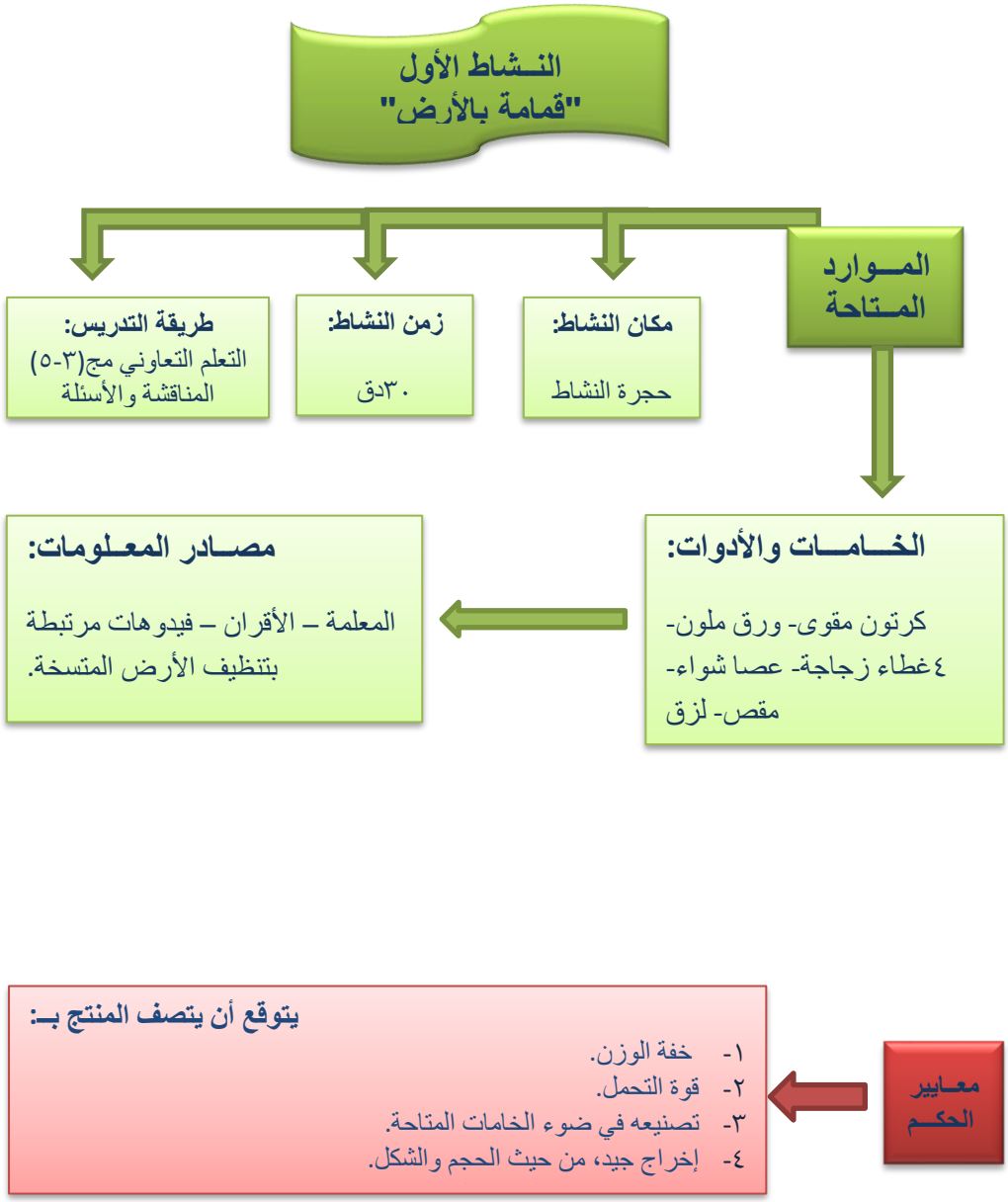
ملحق (٢)

قائمة مهارات التفكير الإبداعي في صورتها النهائية

المهـارات الرئيسـة	المهـارات الفرعـية
إدراك المشكلات	يعبر الطفل عن وجود مشكلة بسرعة. يعبر الطفل عن أبعاد المشكلة البيئية المختلفة بما لا يدركه أقرانه بسرعة. ينظم الطفل أفكاره التصميمية الإبداعية بسرعة. يحدد الطفل عناوين واضحة لأفكاره التصميمية بسرعة. يفسر الطفل غموض المنتج من خلال الحلول غير المألوفة.
الطلاقة	يصمم الطفل أكبرعدد من الأفكار الإبداعية. يختار الطفل أكبرعدد الخامات والأدوات. يقترح الطفل أكبر عدد من طرق تصنيع المنتج الاختراعي. يقترح الطفل أكبرعدد من التكوينات للإخفاقات في حلوله الإبداعية.
المرونة	ينوع الطفل في أفكاره الإبداعية التصميمية. يختار الطفل خامات والأدوات متنوعة. ينوع الطفل في طرق تصنيع المنتج الاختراعي. يقترح الطفل تكوينات جديدة للأفكار المألوفة وغير المألوفة للإخفاقات في حلوله الإبداعية.
الأصالة	يتفرد الطفل بإنتاج أفكار تصميمية إبداعية. ينتقي الطفل خامات غير مالوفة لطبيعة المنتج الاختراعي. يتفرد الطفل في طريقة تصنيع المنتج الاختراعي. يخترع الطفل بدائل غير مألوفة لإنتاجه الإبداعي، في حالة إخفاق المنتج.
التفاصيل	يربط الطفل أفكاره التصميمية الإبداعية بالخامات والأدوات المتاحة. يحدد الطفل وظيفة الخامات من وجهة نظره. يعدل الطفل على تصميماته الإبداعية بالحذف والإضافة.

ملحق (٣)

أنشطة التعلم التكنولوجي في صورتها النهائية



الأهداف الإجرائية

يتوقع من الطفل أن:

١- يعبر عن مشكلة إتساخ الأرض بالقمامة.
٢- يتقبل آراء أقرانه التي تمثل حلا لمشكلة إتساخ الأرض بالقمامة.
٣- يرسم أفكاره الإبداعية التي تمثل حلا لمشكلة إتساخ الأرض بالقمامة في ضوء الخامات والأدوات المتاحة.
٤- يصمم النموذج الأولي لأفكاره الإبداعية ببرمجية سكراتش.
٥- يصنع المنتج الاختراعي في ضوء فكرته التصميمية الإبداعية.
٦- ينقد الفكرة التصميمية الإبداعية الخاصة به وبأقرانه.

تصف المعلمة الموقف

جلس في يوم ما محمد وأخيه داخل غرفتهم، وقررا أن يهادوا أمهم بهدية من صنعهم، فقاموا بعمل بعض الورود بالورق الملون، وبعد الانتهاء اكتشفوا القمامة التي نتجت عن صنعهم للهدية، فسارعوا لتنظيف الغرفة، ولكن لم يجدوا أي أداة لينظفوا هذه القمامة، فحاولوا التفكير في صنع أداة تساعدهم في تنظيف الغرفة من هذه القمامة قبل أن تراها أمهم....فماذا سيفعلون؟.

يحدد الطفل المشكلة

إتساخ الأرض بالقمامة

تحدد المعلمة المطلوب

يخترع الطفل أداة لتنظيف الأرض المتسخة بالقمامة.

ممـارسة النشاط

ورقة عمل خاصة بالنشا

تسـجيل المعلمة لأسـماء الأطـفال:

أسمـــاء الأطفـــال:	دور الطفـــل:
١-	.....
٢-.....	.....
٣-.....	.....
٤-.....	.....
٥-.....	.....

مصادر التعلم التي استخدمها الطفل:

دور المعلمة	دور الطـــفل
تساعد المعلمة الطفل على تخيل الحلول.	يرســم الطفل أفكــاره الإبــداعــية التي تمثل حلا لمشكلة إتساخ الأرض.
توجه المعلمة الطفل أثناء التصميم ببرمجية سكراتش.	يصمم الطفل النموذج الأولي أفكــاره الإبــداعــية من خلال برمجية سكراتش.
توجه المعلمة الطفل أثناء تصنيع المنتج الاختراعي.	يصنع المنتج الاختراعي في ضوء فكرته التصميمية الإبداعية.
تناقش المعلمة الطفل فيما قد تعلمه خلال النشاط.	يعبر عما اكتسبه من مفاهيم ومهارات ومعارف جديدة.

يرسم الطفل الفكرة الإبداعية التصميمية ، ويوضح أسباب اختيارها:

ختــام النشاط

نواتــج التعلم" مناقشة ما تعلمه الطفل"

التقــويم

أنقد الأفكــار التصميمية الإبــداعــية الخاصة بك وبآقرانك ؟

يمكن الاستعانة بورق خارجي لاستكمال المطلوب من الطفل