



مجلة البحوث التطبيقية في الطفولة المبكرة

مجلة البحوث التطبيقية في الطفولة المبكرة

Print ISSN: 2090-3618

Online ISSN: 2090-360X

official website: - <https://ecaj.journals.ekb.eg/>

المجلد (٢) العدد (١) يناير لسنة (٢٠٢٥)

## مستويات حس الفضول لدى طفل الروضة تشخيصه وتنميته

إعداد

أ/ منى ممدوح محمد عبد البر

باحث بقسم الطفولة

كلية التربية- جامعة طنطا

مجلة البحوث التطبيقية في الطفولة المبكرة



## الملخص

يتحدد الغرض من تلك الدراسة تحديد مستوى الفضول لدى كل طفل من أطفال العينة والتي تكونت من (٧) أطفال من أطفال المستوى الثانى من رياض الأطفال مدرسة برما الرسمية للغات ، وذلك فى بعض المواقع الإستقصائية ، وقد اتبعت الدراسة الحالية النهج النوعي ، وتم جمع البيانات الخاصة بتفسيرات الأطفال بإستخدام عدد من الأدوات وهي المقابلات شبه المنظمة ، ومستويات تقدير الأداء ، وأعمال الأطفال ( أوراق عمل ، ورسومات) ، وبذلك تم التحقق من المصدقية والموثوقية للأدوات بمدخل التثليث كما سجلت جميع البيانات بالفيديو وتم نسخها وتحليلها. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن جميع الأطفال يمتلكون حس التعجب والفضول . فهم يولدون ولديهم هذا الحس الفطرى ، ولكن بنسب متفاوتة ، ومع مرور الوقت قد تزداد نسبة الفضول لدى الأطفال إذا قام الوالدين والمحيطين بهم بتدعيم هذا الحس الفطرى ، وذلك عن طريق الذهاب بالطفل للعديد من الأماكن والزيارات الميدانية المختلفة ولفت انتباههم بإستمرار إلى تفاصيل الأشياء من حولهم ، وتشجيعهم على المزيد من التساؤلات حتى يصلوا إلى إجابات مرضية ، أما إذا قوبلت أسئلة الأطفال بالنقد والتصحيح والرفض فإن هذا الحس الفطرى لديهم قد يخبو وينطفئ

**الكلمات المفتاحية:** حس الفضول ، مستويات حس الفضول ، الإستقصاء ٢٠٠



## Abstract

The purpose of this study to determine the level of curiosity among each child in the sample, which consisted of (7) children from the second level of kindergarten in Berma Public Language School, in some investigative situations. The current study followed a qualitative approach, and data on the children's explanations was collected using a number of tools, namely Semi-structured interviews, performance rating levels, and children's work (worksheets and drawings), thus the validity and reliability of the tools was Verified using the triangulation approach and all data was recorded on video and recorded. Copy and analyze it. The results of the study revealed that all children possess a sense of wonder and curiosity. They are born with this innate sense, but in varying proportions .Over time, the rate of curiosity among children may increase if the parents and those around them support this innate sense by taking the child to many places and field visits, and constantly drawing their attention to the details of things around them, encouraging them to ask more questions until they reach satisfactory answers. However, if children's questions are met with criticism, correction, and rejection, then this innate sense they have may fade and be extinguished

**Keywords** :- : The sense of wonder- Levels of curiosity- Surveying



## مقدمة

يولد الأطفال الصغار بفضول جامح ولا يمكن منعهم من الإستكشاف ، وذلك لأنهم يحاولون فهم بيئتهم وفهم العالم من حولهم . فالأطفال يشعرون بالفضول بشكل طبيعي ويستمتعون بإستكشاف محيطهم ، وبسبب عقولهم المتسائلة يتوق الأطفال لمعرفة سبب كون الأشياء على ما هي عليه، ويطرحون العديد من الأسئلة حول بيئتهم المباشرة .

وتؤكد دراسة ( Engel, 2019 ) أن الفضول يساعد الأطفال على التعلم بكفاءة ، فباستخدام كل حواسهم فإنهم يستكشفون أى شىء غير مألوف حتى يصبح مألوف لديهم . فهم يسألون الكثير من الأسئلة فى محاولة منهم لمعرفة العالم غير المادى حولهم . فبعض الأسئلة تدور حول العالم الطبيعى- لكن الكثير منها يتعلق بالثقافة وممارسات المجتمع والأسرة .

وتعد مرحلة الطفولة المبكرة من أهم المراحل تأثيراً فى حياة الإنسان ، ففيها تتشكل شخصية الطفل وتتحدد معالم سلوكه ، ففي هذه المرحلة يكون الطفل أكثر استعداداً لتعلم أنماط السلوك واكتساب المهارات من خلال تعرضه للعديد من الخبرات والمواقف داخل بيئته ، ولا سيما عند المشاركة الوالدية له فى الأنشطة الحرة أو الموجهة بالتفاعل مع مكونات الطبيعة ، وتواجد الأطفال فى الطبيعة يكون له بالغ الأثر على صحتهم ونموهم ورفاهيتهم . ( Ernst & Burcak, 2019 )

### • مشكلة الدراسة :

تكمن مشكلة الدراسة الأساسية فى شعور طالبة البحث من خلال الممارسة العملية فى مجال التدريس برياض الأطفال بأن حس الفضول لا يلقى الإهتمام الكافى سواء من خلال المؤسسات التعليمية التى يذهب إليها الطفل ، وفى داخل منزله أيضاً ، وعدم إهتمام أولياء الأمور أو القائمين على العملية التعليمية بالعمل على تشجيع الأطفال لدعم الفضول لديهم وتعزيزه لأنه الأساس فى تعلم الاطفال والعمل على زيادة وعيهم بمكونات البيئة من حولهم . ونظراً لما لمرحلة الطفولة المبكرة من أهمية كبرى فى حياة الطفل ولما لها من تأثير على مستقبل الطفل وبناء شخصيته .

وأكدت دراسات ( Fontichiaro, 2010 ; Ciardiello, 2003 ) أن حس الفضول يرتبط بنوعية التساؤلات المطروحة على الأطفال ومدى قدرة المعلمين والآباء على التفاعل بنجاح مع التساؤلات التى يطرحها الأطفال عليهم ، كما أكدت على كيفية التعامل مع حس الفضول لدى الأطفال كمدخل مهم لرعاية حس الفضول لديهم .

### • أسئلة الدراسة :

وبناءً على كل ما سبق فقد تحددت مشكلة الدراسة الحالية فى السؤال الرئيسى التالى :

ما هى مستويات حس الفضول لدى طفل الروضة ، وكيف يمكن تشخيصه وما هى سبل تنميته ؟  
ويتفرع من السؤال الرئيسى الأسئلة الفرعية التالية :

- ما هى التساؤلات التى يطرحها الأطفال أثناء استكشافهم للعالم الطبيعى من حولهم ؟
- كيف يعبر الأطفال عن فضولهم ودهشتهم ؟
- كيف تتعامل المعلمات مع تساؤلات الأطفال ؟



● أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على مستويات حس الفضول لدى عينة من أطفال الروضة ، وكيفية تشخيصها وسبل تنميتها .

ويتفرع من السؤال الرئيسي التساؤلات الفرعية التالية :

- تحديد مستوى الفضول لدى كل طفل .
- إعداد قائمة بتساؤلات الأطفال المختلفة حول ما يعرض عليهم أثناء بعض المواقف الإستقصائية الموجهة عن بعض الكائنات الحية مثل (القطط – الأسماك – الحمام) .
- تحديد بعض السبل لتنمية حس الفضول لدى طفل الروضة .

● أهمية الدراسة :

- نظرا لأهمية مرحلة الروضة وما لها من أثر فعال في حياة الطفل فقد جاءت أهمية الدراسة في مايلي :
- ١- تأمل الدراسة في توجيه أنظار المسؤولين التربويين نحو الإهتمام بتنمية حس الفضول لدى أطفال هذه المرحلة منذ سنوات أعمارهم المبكرة لما له من دور هام في تشكيل شخصية الطفل وبناء أفكاره .
  - ٢- توجيه نظر المخططين لبرامج رياض الأطفال للإهتمام بتنمية حس الفضول عند الأطفال منذ سنوات أعمارهم المبكرة .
  - ٣- تطوير برامج إعداد معلمات رياض الأطفال بكليات التربية بما يواكب التطورات الحديثة في المجال .
  - ٤- تعديل مناهج رياض الأطفال وطرق تقديمها للأطفال .
  - ٥- توجيه نظر أولياء الأمور والمؤسسات المعنية بتربية الأطفال بما يساعد على تنمية ودعم حس الفضول لديهم .
  - ٦- إعداد بيئة استكشافية مزودة بجميع الوسائل المتاحة التي ترعي فضول الأطفال وتحثهم على الإستجابة لها .

● الإطار النظري والدراسات السابقة :

يتضمن الإطار النظري للبحث المحاور التالية :

**المحور الأول : الفضول وحب الإستطلاع**

**مفهوم الفضول**

**الفضول (Curiosity) :** يوضح الجميل ، وعبد السميع (٢٠٠٩) أن الفضول هو ميل أو رغبة ذاتية لدى الفرد تدفعه للبحث والتعرف على كل ما هو جديد ومثير من خلال الفضول العلمي ، وذلك بجمع المعلومات والمعارف من مصادر متنوعة .

كما يعرف بأنه حس إبداع ينمو ويزدهر عندما يمنح الأطفال الفرصة للتفاعل مع العالم الطبيعي بشكل تلقائي ، وينشركون في هذا التفاعل ، وعندما يشجعون على التعبير عن مشاعرهم وإهتماماتهم بدون ملل أو



ضجر؛ إذ إن العالم الطبيعي مجال رائع لتعلم الأطفال وتفتح عقولهم وتنمية قدراتهم التي تفودهم للنجاح . وعلى النقيض تماما يضعف حس الفضول ويخبو إذا قابلنا جهود أطفالنا ومحاولاتهم بالنقد والتصحيح .

(عبد الواحد ، 2016)

ويرى الزيات (٢٠٠٤) أن الفضول هو دافع فطري يستحث النشاط البحثي للفرد بهدف إشباع هذا الدافع وخفض مستوى التوتر الذي يحدث بسبب عدم إشباعه .

وقد اعتبره ماسلو دافع من الدوافع الثانوية والتي يكون على شكل استجابة إيجابية للعناصر الجديدة والغريبة في البيئة والتعامل معها وفحصها وإستكشافها . ( زهران ، ٢٠٠٠ )

وترى (Leslie 2014) أن الفضول هو صفة زئبقية ، ترتفع وتنخفض طوال حياتنا ، إعتماً على ما نفعله ، ومكان وجودنا ومع من نحن، وهذا يعد مطمئن ومرهق في نفس الوقت . مطمئن لأنه إتضح أننا كأباء نلعب دوراً كبيراً في تنمية فضول أطفالنا ، ومخيفة لأن القيام بذلك يتطلب جهداً مستداماً وواعياً .

#### • أهمية الفضول وحب الاستطلاع :

\*\* يقول أحمد زويل (٢٠١١) الحاصل على جائزة نوبل (علمنا التاريخ قيمة الفضول العلمي الحر) . وبالتالي يعد الفضول وحب الإستطلاع خطوة اولى نحو الإبداع ، وأحد وسائل العملية التعليمية ، فأى منتج إبداعي هو نتيجة حب الإستطلاع والفضول والإستكشاف لدى الطفل المبدع ، ويقوم حب الإستطلاع بتقوية الذكاء من خلال التفصيل الحكيم للأشياء . وهو نشاط وليست معلومات سلبية متراكمة وبالتالي يعد الفضول أهم مهارات ومقتضيات القرن الواحد والعشرون .

#### أهمية الفضول للأطفال :

- الفضول يوسع إدراك وعقل الطفل ، وبالتالي يساهم في تطوير شامل للطفل .
- الفضول يجعل الأطفال مستقبليين جيدين وقادرين على إدراك المفاهيم الجديدة بسهولة . وبهذا فإن الفضول ينمي قدرة الطفل على التعلم .
- الفضول يلعب دور أساسى فى تطوير وتحسين التطور العقلى والذهنى للطفل . وكذلك الفضول عند الأطفال يوصلهم لإكتشافات قيمة جدا والإكتشاف هو مفتاح التعلم .
- لا يجب أن نقمع الفضول عند الأطفال وإلا سيكون لذلك تأثير عكسى على النمو العقلى للطفل .
- وكما قال جون هولت ( الأطفال لا يجب أن يجبروا على التعلم لأنهم فى الأصل ولدوا بما سماه " ايتستن " الفضول المقدس للسؤال ) .

- لذلك يجب أن ننمى ونشجع الجانب الفضولى عند الأطفال لكي نجدهم أفرادا مثقفين ومحبيين للمعرفة .

(Linder & Bekki, 2014)

#### سمات الطفل المحب للإستطلاع ( الفضولى )

إن الطفل الذى يتميز بالفضول العلمى وحب الإستطلاع يتميز بعدة سمات منها:

**الإستكشاف :** حيث يقوم الطفل بالتفاعل بإيجابية مع العناصر والأشياء الغريبة وغير المألوفة .

**الفحص :** حيث يقوم الطفل بتفحص كل ما يدور حوله من مثيرات فى بيئته .



**النشاط:** يتميز الطفل المحب للإستطلاع بكثرة حركته ونشاطه الدائم .  
**حب المغامرة:** يتميز بأنه أكثر تحملاً للغموض ، وأقل شعوراً بالقلق من المواقف الغامضة .  
**البحث عن المعلومات:** الطفل الفضولي دائماً يبحث عن الإجابات لإستفساراته ، وهذا الفضول يدفعهم لإكتشاف حلول لمشاكلهم اليومية . يميل هذا الشخص إلى كثرة القراءة والبحث والإطلاع على المعلومات التي تجعله يصل إلى اجابات معقولة ومقنعة من وجهة نظره ، كما أنه يبحث دائماً عن كل ما هو جديد .  
**التساؤل:** يثير الطفل المحب للإستطلاع الكثير من التساؤلات والإستفسارات عن الأشياء التي تثير إنتباهه ، كما أنه لا يفضل الإجابات الغامضة ولا يقتنع بها ، فيظل يسأل ويستفسر حتى يصل إلى إجابات مقنعة له  
( حسين ، ٢٠٢١ )

### النظريات المفسرة لحس التعجب والفضول :

اسم النظرية	تفسيرها
١/ نظرية الإدراك : <b>Perception Theory</b>	وهي ترجع سلوك الفضول نتيجة الإنتباه إلى الأشياء والأماكن والأشخاص الموجودة في البيئة ، وإهتمت تلك النظرية بالتركيز على مثيرات التعجب والفضول والتي تبدو واضحة في سلوك الإنتباه القوي للمثيرات التي تتصف بالجددة والتعقيد والفجائية وعدم التلاؤم . ( عجاج ، ٢٠٠٠ )
٢/ نظرية العملية المعرفية " لبسويك " <b>The Cognitive Process Theory for Curiosity</b>	وهي تقترض أن لكل فرد نظاماً مفاهيمياً معيناً يعمل على تفسير وتنظيم المثيرات وهذا النظام المفاهيمي يعبر عن خبرات الفرد ، وأن المثيرات التي لا يمكن تفسيرها أو تحويلها إلى نظام يمكن أن تؤدي إلى صراع في النظام المفاهيمي لدى الفرد وهذا يشكل البذرة الأساسية لدافع الفضول وحب الإستطلاع وقد يظهر هذا الفضول على شكل سمة أو على شكل حالة كالتالي : الفضول كسمة : <b>Curiosity As Trait</b> الفضول هو إستعداد فطري للبحث وإعادة حل الصراع في المفاهيم . الفضول كحالة : <b>Curiosity As State</b> الفضول هو خاصية تظهر وتعبّر عن نفسها في المواقف التي تخلق صراعاً في المفاهيم . ( بدوى ، ٢٠٠٠ )
٣/ نظرية بياجيه في النمو العقلي المعرفي وعلاقتها بالسلوك الإستكشافي: <b>theory of cognitive Piaget's mental development and its</b>	يعد الإستكشاف من السلوكيات الأكثر ارتباطاً بالنمو العقلي لذا تعكس نظرية بياجيه استجابات الطفل الإستكشافية خلال سنوات عمره الأولى . ويمكن أن توضح في إطار نظرية بياجيه مفهوم التمرکز



<p>حول الذات ، وذلك المفهوم الذي قد يرتبط بإستجابة الطفل الإستكشافية ، وقد إستخدم بياجيه هذا المفهوم ليصف الحالة التي يكون عليها تفكير الطفل في بداية نموه العقلي ، ويقصد التمرکز حول الذات – عند بياجيه – أنه سمة من السمات المعرفية في علاقة الطفل مع الأشياء أى الإدراك المباشر والفورى للأشياء كما تبدو له . ( بدوى ، ٢٠٠٠ )</p> <p>ويعتبر بياجيه أول من أشار إلى أن الطفل يتقهم عالمه عن طريق محاولات متكررة مباشرة مع الأفراد والأشياء من حوله ، حيث أشار إلى نشاط الطفل في بحثه وحله للمشكلات وفضوله ومحاولاته المتكررة في إخفاء معاني ومفاهيم على ما يقع في عالمه الحسى. فالطفل يقوم بالعمل النشط في سبيل تكوين مفاهيم ، نظراً لما يحيط به من عناصر البيئة ومحاولته التجريد ، والتصنيف ، والتعميم التي يقوم بها وذلك في سبيل تحقيق الإستيعاب للمفاهيم البيئية حتى يتم التكيف المطلوب معها عن طريق حل مشكلات البيئة بوجه عام. ( الضبع ، ٢٠٠١ )</p>	<p>relationship to exploratory behavior:</p>
<p>ترى هذه النظرية أن ما يفعله الوالدان قبل وبعد أن يعبر الطفل عن إستجابة الفضول يؤثر على تكرار هذه الإستجابة ، فالتشجيع والمديح يعطى قوة دافعة وكبيرة للطفل ، ويعد بمثابة ثواب رمزى أو معزز شرطى يجعل الطفل يقوم بتقليد السلوك المقبول اجتماعياً ، كما أنه يعزز السلوك الإستكشافى ، وعلى ذلك فالبيئة المحيطة بالطفل والتي لم تكن تعنى شيئاً بالنسبة له في بداية ميلاده تكتسب معنى يجعلها قادرة على تقوية هذا السلوك أو إضعافه ، فوجد أن المؤثرات أو غيابها تعمل كمعززات أولية ( كالإبتسام – الإيماءات بالموافقة والإستحسان والإرتياح المصاحبة للإستجابة ) . ( عجاج ، ٢٠٠٠ )</p>	<p>٤/ نظرية التعلم الإجتماعى : Social Learning Theory</p>
<p>وخلصتها أن أى حدث يتبع استجابة معينة ويكون معززاً لها ، قد يؤثر على الفضول لدى الأطفال ، فوجود</p>	<p>٥/ نظرية الإشتراط الإجرائى : Operant Conditioning Theory</p>





<p>مثل هذه المعززات الإجتماعية الثانوية (كالإهتمام والمدح والحب والعواطف الإيجابية) (الإبتسامات - الضحكات - الأحضان) المصاحبة لهذه الإستجابة للفضول لابد أن يسهل هذا السلوك ، وإذا لم يعزز الفضول والإستكشاف فإن هذا السلوك لابد وأن ينكمش ويقل ويصبح لدى الطفل عدم الرغبة فى الإستطلاع. (Rosenow,2010)</p>	
<p>وترى أن ما يتسبب فى ظهور التعجب والفضول هو وجود مثيرات جديدة أو غير مألوفة بالإضافة إلى أن الأحداث المرتبطة بالفضول يمكن أن تكون مثيراً شرطياً لإستكشافات أخرى ، وتعمل التوجيهات وطرح الأسئلة والإستكشاف البصرى الذى يقوم به شخص آخر فى البيئة ، كمثيرات شرطية لإظهار الفضول لدى الطفل. (عجاج ، ٢٠٠٠)</p>	<p>٦/ نظرية الإشتراط الكلاسيكى : Classical Theory</p>
<p>وأشارت هذه النظرية إلى أن الشخص الذى لديه مهارة حب الإستطلاع بصورة كبيرة ، لديه ميل بأن يعرف معلومات أكثر من أن يرى صور وأشكال ، كما يميل إلى سماع المزيد من أفكار البحث والتفتيق عن الفهم ، وفى سياق بحثه يزداد نشاطه الإستطلاعى والإستكشافى . (عجاج ، ٢٠٠٠)</p>	<p>٧/ نظرية " ماو " و" ماو " &amp; Maw Maw</p>

من خلال عرض الإتجاهات النظرية المفسرة لحس الفضول يتضح ما يلى:

- \* إهتمام نظرية الإدراك بطبيعة المثيرات التى تستخدم فى قياس التعجب والفضول ، وأشارت إلى أن التعجب والفضول ما هو إلا إنتباه قوى للمثيرات المتصفة بالجدة والتعقيد والفجائية وعدم التلاؤم .
  - \* أما نظرية العمليات المعرفية فأرجعت الإستطلاع إلى نوع من الصراع القائم فى النظام المفاهيمى الذى يمتلكه كل فرد .
  - \* وأوضحت نظرية بياجيه إرتباط الفضول بتمركز الطفل حول ذاته ، والذى يعبر عنه الطفل بالإستجابات الإستكشافية نحو الأشياء .
  - \* أما نظرية التعلم الإجتماعى فقد أعطت الدور الأكبر فى تشكيل سلوك الإستطلاع لدى الطفل للعوامل الإجتماعية وذلك من خلال إستخدام المعززات الإجتماعية الإيجابية ، والحوافز المادية والمعنوية .
- كيفية تنمية الفضول وحب الإستطلاع لدى الطفل :

- ١/ علمهم أن يكونوا مفكرين وفعالين مرنين.
- ٢/ شجعهم (واسمح لهم) بإتخاذ خياراتهم بأنفسهم ، فالعاب الحر هو طريقة عظيمة لتنشئة وتطوير الفضول لدى الأطفال ، بالإضافة إلى حس الإستكشاف لديهم .



- ٣/ ساعدهم على الشعور بالثقة والكفاءة الكافية للإستكشاف .
- ٤/ الدعم والمشاركة في إستكشافاتهم ، ويكون ذلك غالباً خارج المنزل ، فالفضول سيقود لخبرات جديدة ومثيرة مليئة بالمغامرة والتعلم .
- ٥/ أدخل الجدة والتحدي في روتينهم .
- ٦/ اترك مساحة صغيرة لتنمية الفضول .
- ٧/ وجههم إلى القراءة والإطلاع على كل ما هو جديد .

٨/ نمي لديهم المرونة ، والبحث عن الجديد دائماً . (Busch,2020)

- وتعتبر الألعاب والأنشطة الرياضية من أفضل الطرق التي تنمي حب التعلم عند الأطفال . فالأطفال يفحصون ألعابهم ومتعلقاتهم بشكل أساسي . وتعتبر الألعاب العملية وسيلة جيدة لتنمية الفضول في عقل الطفل .
- يجب أن يشجع الآباء الأطفال على إكتشاف البيئة المحيطة بهم . هذا الإكتشاف للعالم الخارجى بهم يمهّد لكي يتعلم الأطفال تفحص الأشياء والذي بدوره يلمهم الأطفال للقيام بإستكشاف الأشياء .
- يجب أن يعلم الآباء أطفالهم كيف يلاحظوا الأشياء بدقة ملاحظة دقيقة والتي تعتبر شيء مهم وممتاز للعقل الذي يبحث عن المعرفة .
- يجب أن تشجع الأطفال على طرح الأسئلة وبالطبع الحصول على إجابات للأسئلة التي تدور في أذهانهم وهذا يعد الخطوة الأولى لإشباع العطش للمعرفة .
- يجب أن نشجع الأطفال على البحث عن إجابات لأسئلتهم لأن ذلك سوف يعطيهم ثقة أكبر بالنفس ويعزز فهم الأشياء المحيطة بهم .
- الإنتباه والتركيز بشكل كبير يعزز درجات الفضول عند الأطفال .
- **التعريف الإجرائي لمستوى حس الفضول :**
- هو المحك الذي يفسر مدى ما لدى الطفل من استئارة لدوافع الإستكشاف تجاه ظاهرة معينة .

#### المحور الثاني : الإستقصاء

يوجد العديد والعديد من تعريفات الإستقصاء **Inquiry** التي تناولها الباحثين ولكنه من الملاحظ عدم تفاقهم على تعريف محدد له ، فالإستقصاء مشتق من كلمة ( قصى ) ، وهى بمعنى البعد أو الغاية البعيدة (وزارة التربية والتعليم ، ١٩٩٦) ، وتعرب كلمة **Inquiry** إلى العديد من المرادفات ، فتأتى بمعنى استعلم ، بحث ، أسأل ، تحرى .

**ويعرف الإستقصاء** بأنه العملية التي تجعل المتعلم على درجة كبيرة من الإستقلالية وإدراك العلاقات بين الأشياء فى بينته وبين الأفكار التي سبق تعلمها . كما يعرف بأنه البحث عن المعنى الذي يتطلب من الفرد القيام بالعمليات العقلية لفهم الخبرة التي يمر بها (باير ، ٢٠٠٣)

ويعرف الهويدى (٢٠٠٥) الإستقصاء بأنه مهارة تتطلب الملاحظة وجمع المعلومات وتحليلها واستخلاص النتائج لحل المشكلات ، ويضيف أن الشخص الذي يقوم بالإستقصاء هو الذي يبذل جهودا لإكتشاف شيء جديد بالنسبة لذلك الشخص وليس بالضرورة أن يكون جديدا بالنسبة للآخرين كالعلماء مثلاً .



### ومن أبرز تعريفات الإستقصاء :

- عملية البحث في المسائل العلمية .
  - البحث عن المعلومات التي تتطلب التفكير النقدي .
  - تدوين الملاحظات وطرح الأسئلة وإجراء التجارب والتوصل إلى النتائج .
  - التفكير بطريقة خلاقة .
- الإستقصاء هو نوع من السلوك الإنساني الذي يظهره الفرد ويصل به إلى المزيد من المعنى في خبرته . والإستقصاء عبارة عن إتجاه العقل وحالته غير المستقره ، وطريقه في التعلم ، وعملية بحث وأخيراً هو أسلوب بحث عن الصدق ، ويعرف الإستقصاء بأنه عملية يتم فيها وصول الفرد إلى تفسير صحيح لموقف محير . ( عطا الله ، ٢٠٠١ )
- ويعرف الإستقصاء في قاموس التربية بأنه طريقة واستراتيجية لتدريس بعض محتوى العلوم ، بواسطة تشجيع على حب الإستطلاع العلمي ، والتعلم ، وطرح الأسئلة ، ومحاولة اكتشاف الإجابة بأنفسهم . ( الشربيني ، ٢٠٠٧ )

### • مهارات الإستقصاء العلمي

وقد تم تعريف المهارات العلمية **Scientific Inquiry Skills** وفقاً لدراسة عبد الرحمن (2005) على أنها قدرات مهارية تعتمد على ما سبقها من مهارات علمية وتكون أساساً لما تليها ، وهذه المهارات هي عبارة عن سلسلة من الأنشطة والمهارات التي يقوم بها العلماء في محاولة لفهم مشكلة أو ظاهرة من حولهم .

### توضح المعايير القومية لتعليم العلوم :

إن الإستقصاء أمر أساسي لتعلم العلوم ، وعند الإنخراط في الإستقصاء ، يوصف الأطفال الأشياء ، والأحداث ، ويطرحوا الأسئلة ، وبنوا التفسيرات ، ويختبروا تلك التفسيرات مقابل المعرفة العلمية الحالية ، ويتواصلوا بأفكارهم مع الآخرين ، فهم يحددون الإفتراضات التي بنيت عليها أفكارهم ، ويستخدموا التفكير النقدي والمنطقي ، ويراعوا التفسيرات البديلة ، بهذه الطريقة يطور الأطفال بشكل فعال فهمهم للعلوم بالجمع بين المعرفة العلمية ومهارات التفكير ( NSF ) ( National Science Foundation )

وقد أوضحت المعايير القومية لتعليم العلوم بجمهورية مصر العربية المهارات الأساسية للإستقصاء العلمي في ١٠ مهارات هي :

( الملاحظة – التصنيف – الإتصال – القياس – التنبؤ – فرض الفروض – الإستنتاج – ضبط المتغيرات – التصميم التجريبي – تفسير البيانات ) . ( وزارة التربية والتعليم ، ٢٠١١ )

وفيما يلي بعض مهارات الإستقصاء مثل :

### ١/ مهارة الملاحظة :

وهي الطريقة التي يحصل بها الأطفال على المعلومات وذلك بإستخدام حواسهم ( السمع ، الرؤية ، الشم ، التذوق ، اللمس ) . فهي تعتبر أولى مهارات الإستقصاء .



وتوضح جبر (٢٠٠٥) أن مهارة الملاحظة هي عملية عقلية واعية مقننة ، حيث لا تتوقف عند حد إعطاء وصف لخصائص الأشياء ، بل إعطاء أسباب وتفسيرات لتلك الخصائص ، فالملاحظة تتطلب تخطيطا واعيا من قبل الفرد . ولكي يدرك المتعلم الظواهر حسيًا لابد أن ينتبه إليها أولاً ، ولأن الانتباه نشاط ذهني انتقائي ، فلا بد من جعل بيئة المتعلم مجالاً ثرياً بالمشيرات الوظيفية لجذب انتباهه .

**مميزات الملاحظة العلمية :**

**الشمول :** حيث تتم ملاحظة جميع العوامل ذات التأثير في إحداث الظاهرة .  
**الدقة والموضوعية :** والبعد عن التحيز وعدم التأثر بالخصائص الشخصية للملاحظ .  
**الإستعانة بالوسائل العلمية المناسبة** التي تيسر الوصول إلى ملاحظات دقيقة ، وتسجيل المشاهدات بأسرع ما يمكن .

**القابلية للتكرار :** فالملاحظة التي لا تتكرر لا يمكن إخضاعها للبحث والدراسة . ( طافش ، ٢٠٠٤ )

**٢/ مهارة التصنيف :** تعتبر مهارة التصنيف أساس من أساسيات البحث والتفكير العلمي ، حيث يقوم فيها المتعلم بوضع الأشياء المتشابهة معاً طبقاً لصفة ما أو أكثر ، فالتصنيف مهارة من أهم مهارات التفكير الأساسية فهي تساعدنا على التكيف مع عالمنا المعقد ، حيث أن قدرتنا على تصنيف الأشياء يحدد طبيعة استجابتنا لها ، فهي تقيدها في معرفة ماهية الخصائص المشتركة بين عائلة معينة غير متوافرة في عائلة أخرى . ( عبد العزيز ، ٢٠٠٧ )

**ويشير زيتون (٢٠٠٥) إلى أن التصنيف هو قيام المتعلم بتقسيم المعلومات والبيانات التي تم جمعها إلى فئات أو مجموعات معينة ، اعتماداً على خواص ومعايير مشتركة بينها ، وتتضمن مهارة التصنيف مهارات فرعية مثل مهارة " التمييز " للتمييز بين الأشياء المختلفة ، ومهارة " المقارنة " لمعرفة أوجه التشابه والإختلاف بين الأشياء أو المواد المختلفة .**

ويوجد بعض الإجراءات التي يمكن اتباعها من أجل تنفيذ مهارة التصنيف وهي :

- ١- تقسيم الأشياء وفقاً لخاصية معينة .
- ٢- التوصل إلى خاصية عامة مشتركة .
- ٣- تقسيم الأشياء وفقاً لأكثر من خاصية .
- ٤- التحقق من صدق التقسيم عن طريق إجراء ملاحظات جديدة .
- ٥- استخدام القياس الكمي كمعيار للتقسيم ، أو لزيادة الثقة في التقسيم الوصفي .

( شواهي ، ٢٠٠٣ ; السعدني ، عودة ، ٢٠٠٦ ; Nikolopoulou ,2000 )

**٣ / مهارة الترتيب :** وفيها يقوم المتعلم بوضع معلومات معينة تتعلق بالظاهرة موضوع الدراسة في سياق متتابع وفقاً لمعيار معين . وتتطلب مهارة الترتيب من المتعلم القدرة على الملاحظة والإدراك والتمييز والتقويم . ( طافش ، ٢٠٠٤ )

وتتطلب مهارة الترتيب من المتعلم القدرة على الملاحظة ، الإدراك ، التمييز ، التقويم ، كما أنها تتطلب أيضاً الدمج والتكامل بين المعلومات السابقة في الذاكرة ، مما يضيف على هذه المعلومات والمعارف معان جديدة عندما تنتظم في أطر وأبنية كلية . ( طافش ، ٢٠٠٤ )



٤/ مهارة الإتصال : ويقصد بها قدرة الطفل على القيام بنقل أفكاره أو معلوماته أو نتائجه العملية إلى الآخرين من خلال ترجمتها إما شفهيًا أو كتابيًا كما تتضمن التعبير العلمي بدقة ووضوح وحسن الإستماع والإصغاء وحسن المناقشة .

#### مميزات مهارة الإتصال :

- القدرة على التواصل مع الآخرين بشكل سليم .
- تقبل الرأي والرأي الآخر مع الاستماع بكل اهتمام وحيادية للآخرين لتفهمهم واستيعاب رسائلهم بوضوح ، مما يؤهل الفرد إلى أن يصبح شخصية مؤثرة في المجتمع .
- تؤهل الفرد للتعامل مع كافة المشاكل التي قد يتعرض لها حيث تكمن أهمية تعلم مهارات الإتصال في إكساب الفرد المزيد من التروي وسعة الصدر .

٥/ مهارة التنبؤ : ويقصد بها قدرة الطفل على إستخدام معلومات سابقة ( حقائق ) في توقع حدوث ظاهرة ما أو حدث ما في المستقبل .

ويوضح كلا من زيتون ، زيتون (٢٠٠٦) أن التنبؤ هو تلك المهارة التي يستخدمها الشخص للتفكير فيما سيحدث في المستقبل بما لديه من معلومات سابقة . ويعتبر التنبؤ صورة خاصة من الإستدلال ، إذ يحاول تحديد ما سيحدث في المستقبل على أساس بيانات ، أى استقراء للمستقبل من مشاهدات حالية . (النجدي ، راشد ، عبدالهادي ، ٢٠٠٧ )

#### ٦/ مهارة التفسير:

تعتبر مهارة التفسير **Interpretation** مهارة مركبة حيث يتم فيها استخدام بيانات أو معلومات وذلك من أجل عمل اتصال واستنتاج والتنبؤ والوصول إلى تعميمات تدعم بنتائج التجارب أو التوصل إلى نتيجة معينة بناء على مجموعة من البيانات المنفصلة ومن ثم تقديم قصص ذات معنى وترجمات سليمة . ( حبيب ، ١٩٩٦ )

وهي القدرة على بناء أحكام غير ملحوظة من مجموعة الملاحظات والأحكام ، حيث يستطيع المتعلم إدراك الحقائق التي بين السطور ، وهذه تعتبر مهارة عقلية عالية لا يمتلكها المتعلم من الوهلة الأولى ، بل هي تحتاج إلى تدريب طويل من أجل امتلاكها . والتفسير لا يحدث نتيجة الملاحظة والمشاهدة فقط ولا نتيجة جمع المعلومات بل لابد أن يقوم الفرد بإستخدام التحليل ، وربط النتائج التي حصل عليها بما يوجد لديه من معلومات وخبرات سابقة . ( ناظر ، ٢٠٠٥ )

#### ٧/ مهارة الإستنتاج :

هي عملية يستخدم فيها الطفل المعلومات التي عرفها عن الأشياء أو الأحداث عن طريق الملاحظة ، أي أنه توصيف متعمق للملاحظات ويعتمد على البيانات التي تمت ملاحظتها والخبرات السابقة .

ويرى اللقاني ، الجمل (٢٠٠٣) أن الإستنتاج **Inference** عملية تفكير منطقية تعنى التحرك من المبادئ العامة إلى الحالات الخاصة أو النوعية . فمهارة الإستنتاج تهدف إلى أن يكون المتعلم قادرا على :

➤ تفسير مجموعة من الحقائق للتوصل إلى الإستنتاج .

➤ استنتاج العلاقة بين عدة حقائق .



➤ التوصل إلى استنتاج واحد أو أكثر من مجموعة من الملاحظات أو البيانات أو المعلومات الكمية أو الكيفية .

➤ تفسير ظاهرة أو نتيجة أو حدث معين وفقا لنظرية أو مبدأ أو قانون . ( حسين، فخر ، ٢٠٠٢ ; الميهي ، نجلة ، ٢٠٠٥ )

وهنا يجب أن نفرق بين الملاحظة والإستنتاج ، فالملاحظة هي خبرة يتم الحصول عليها بإحدى الحواس وتقف عند حدود رصد الظاهرة بصورة واقعية كما يراها المتعلم ، أما الإستنتاج فهو تفسير وشرح للملاحظة التي تم الحصول عليها ، وتعتمد العملية الذهنية اللازمة لعمل الإستنتاج غالبا على الخبرات التي تم اكتسابها سابقا .

**مستويات وأنواع الإستقصاء:** ويوضح حسين (٢٠٢١) أن هناك ثلاثة أنواع للإستقصاء هي :  
**الإستقصاء الموجه :**

وفيه يقدم المعلم للمتعلم المشكلة موضوع الدراسة فى صورة جاهزة ، ويصف له الطرق والإجراءات التي يمكن إستخدامها للتوصل إلى حلها ، ولا يعطى الإجابة أو الحل النهائى . وهنا يكون دور المتعلم هو اتباع التعليمات دون اتاحة الفرصة له لكى يفكر بحرية ، وتكون التوجيهات متسلسلة إلى الحد الذى قد يحرم المتعلم من التفكير ، والبحث ، وطرح الأسئلة ، والإجابة عنها ، والقيام بالأنشطة اللازمة وفق أهداف محددة . ( زيتون ، ٢٠٠٤ )

**الإستقصاء شبه الموجه :**

وفيه يقدم المعلم للمتعلم المشكلة ، ولا يقدم له الخطوات أو الإجراءات اللازمة للتوصل للحل . وهنا يقوم المتعلم بالإندماج للوصول لحل المشكلة معتمدا على استخدام بعض مصادر المعرفة والخبرات الحياتية .

**الإستقصاء الحر :**

وفيه يكون المتعلم محور عملية الإستقصاء ، ويكون هذا النوع من الإستقصاء أكثر فاعلية بحيث يكون لدى المتعلم معرفة تامة بمراحل الإستقصاء وخطواته ، وفى هذا النوع لا يقدم المعلم للمتعلم المشكلة أو الخطوات الرئيسية لحلها ، حيث يكون المتعلم مسئولاً عن تحديد المشكلة وخطوات الحل ، وينبغى أن يكون إختيار المتعلم للمشكلة تحت إشراف المعلم وفى إطار المنهج الدراسى وفى حدود الموضوعات المراد تدريسها .

ويضيف العزوني (٢٠١٣) نوع آخر من أنواع الإستقصاء وهو :

**الإستقصاء المفتوح :**

وهو يشبه الإستقصاء الموجه ، لكن المتعلم يقوم بصياغة المشكلة المراد بحثها .

ويوضح عطوة ، وآخرون ( ٢٠١٠ ) أن التربويون والباحثون يصنفوا الإستقصاء كطريقة تدريس إلى:

**الإستقصاء التعاونى :** وبه يحث الطلبة على التعاون فيما بينهم كمجموعات .

**الإستقصاء الهادف :** وبه يوجه الطلبة سؤال بحثى يركز على مهارة خاصة أو على هدف معين ، وقد يكون هذا الإستقصاء موجهاً .

**الإستقصاء الحر أو المفتوح :** ويتم به تطبيق نشاطات استقصائية مفتوحة النهاية .



## مميزات مدخل الإستقصاء :

ويمكن حصر بعض مميزات مدخل ومهارات الإستقصاء فى :

- 1- تعمل مهارات الإستقصاء على تحقيق أهداف التربية العلمية ، فى الوقت الحالى يقوم تدريس العلوم بالتركيز على الحفظ والتذكر دون إدراك العلاقات المتضمنة بين دروس المنهج ، وعدم إعطائهم الفرصة لممارسة العمليات العقلية ، ولكن منهج الإستقصاء يعتمد على تحقيق الكثير من أهداف تدريس العلوم ، وممارستهم للأنشطة العلمية المختلفة .
  - 2- يعمل الإستقصاء على جعل المتعلم أكثر إيجابية ، حيث أنه يقوم بإكساب المتعلم إتجاهات علمية مرغوبة ، ويجعله منتجاً للمعرفة ، وينمى الميول العلمية لديه وتقديره لجهود العلماء .
  - 3- يعمل على إطالة بقاء أثر التعلم والمعلومات فى ذاكرة المتعلم ، نتيجة لإستخدامه لمهارات الإستقصاء المختلفة .
  - 4- ينمى قوى المتعلم ، ويشد انتباهه ويثير دوافعه ، ويجعله متفاعلاً نشطاً مع الموقف التعليمى ، ويتيح له فرصة الإستمتاع بالتعلم ذاته ، ويمكنه من استرجاع المعلومات بطريقة أسهل ، لأنه عاش تجربة الحصول عليها .
  - 5- تنشيط المتعلم من خلال المناقشة ، والحوار الإستقصائى الذى يزيد من فاعلية المتعلمين ، وتكسيبهم الثقة بالنفس ، حيث يوفر التعلم بالإستقصاء الدوافع الخارجية للتعلم ، بالإضافة إلى الدوافع الداخلية ، مما يكسب المتعلم الثقة بالنفس .
  - 6- يعمل الإستقصاء على تنمية قدرة المتعلم على تحديد مصادر المعلومات وكيفية جمعها .
  - 7- يساعد المعلم على تغطية المادة العلمية بقدر كبير بطريقة منظمة .
- يوفر للمعلم الكثير من الوقت والجهد المبذول ، كما أنه يقلل النفقات أيضا ، ويمده بأساليب متنوعة لتدريس المحتوى المعرفى للطلاب ، ومن ثم يزيل عامل الملل ، ويزيد من نشاط المتعلمين ودافعيتهم للتعلم ، كما أنه يساعد المعلم على ضبط الفصل ، وتوجيه عملية التعلم بالطريقة التى يراها مناسبة وفعالة .

( زيتون ، ٢٠٠٥ ، الحيلة ، ٢٠٠٢ )

## الإستكشاف الإبتكاري Creative Exploration ( عبد الواحد ، ٢٠١٦ )

يكتشف	مشكلة، موقف، ظاهرة، حدث، قصة، نموذج، قطعة أثرية	تعجب Wonder
Explore		
يلاحظ	ماذا يحدث؟ ما التغييرات التي حدثت؟ ما الأجزاء الرئيسية؟ ما الذي يجعل هذه الأجزاء تعمل؟	يتساءل عن Wonder About
Observe		
تحديد الدليل	ما سبب التغييرات ونتيجتها؟ ما الوظيفة؟ ما الأجزاء التي تتداخل مع أجزاء أخرى؟ ما ناتج تلك التفاعلات؟	
Identify evidence		



ابتكار تفسيرات <b>Create explanation</b>	تدعيم التفسيرات الشخصية بأدلة تسمح باختبارها. تساؤل بإستخدام الأدلة Wonder at
يتحقق <b>Investigate</b>	يكتشف، يقيس، يقارن، يختبر، يوضح، يتحقق من..
التقويم <b>Evaluation</b>	التقويم الذاتي للإستقصاء ربما يؤدي إلى تفسيرات جيدة أو معدلة، والتشكك في وجود أفكار أو نتائج مؤكدة. تلك التفسيرات المؤقتة تتطلب التواصل مع غيرها لعمل تقييم مناظر وتغذية راجعة.
مزيد من التحقق <b>Further Investigation</b>	تقويم الإستنتاجات يمكن أن يقود إلى إعادة الإستكشاف، عمل تفسيرات إضافية تقود إلى بحث إضافي. يتساءل من خلال علاقات Wonder Whether
عمل علاقات <b>Making Connections</b>	التفسيرات التي تم استخدامها أو تطبيقها ارتبطت بعناصر أخرى مشابهة للظاهرة المدروسة.

• إجراءات الدراسة:

- **مجتمع الدراسة:** تم اختيار مجتمع الدراسة من الأطفال الملتحقين برياض الأطفال بمدرسة برما الرسمية للغات بقرية برما - محافظة الغربية .
- **عينة الدراسة :** اقتصرت عينة الدراسة على ( ٧ ) أطفال من أصل (٤٥) طفلا من الأطفال الملتحقين بالمستوى الثاني برياض الأطفال ( kg2 ) بمدرسة برما الرسمية للغات ممن استطيع التصوير معهم في البيئة الطبيعية - بقرية برما - بمحافظة الغربية ، وذلك ممن يتراوح أعمارهم بين (٥ - ٦ ) سنوات ، وقد تم الحصول على موافقة أولياء أمور الأطفال للإشتراك في الجلسات .
- **نهج الدراسة :** تبنت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي .
- **أدوات الدراسة :** تم إستخدام العديد من الأدوات في هذه الدراسة وذلك من أجل جمع البيانات لتحقيق مدخل التثليث Triangulation ويقصد به إستخدام أكثر من طريقة محددة بهدف الحصول على بيانات كاملة وغنية تساعد في زيادة موثوقية نتائج الدراسة . ويضيف "ولسون" (Wilson,2014) بأنه "طريقة لإستخدام مصادر وأدوات ومناهج بحث متعددة ، والتحليل المتقاطع للبيانات والإستنتاجات التي يتم الحصول عليها بهدف تحسين صدق النتائج في الأبحاث العلمية.





### المقابلات شبه المنظمة :

وهي أداة لجمع البيانات في البحوث النوعية وتتميز بأنها تعطي مرونة حول تقصى تفاصيل ترتبط بموضوع محدد ، وقد عدت هذه الأداة لتحقيق أغراض الدراسة ، كونها تسمح بفهم الظاهرة المدروسة (Rubbin, 2011) وهي الكشف عن آراء ، وإستجابات الأطفال أثناء قيامهم ببعض المواقف الإستقصائية القائمة على إثارة فضولهم نحو الكائنات الحية .

### مستويات تقدير الأداء :

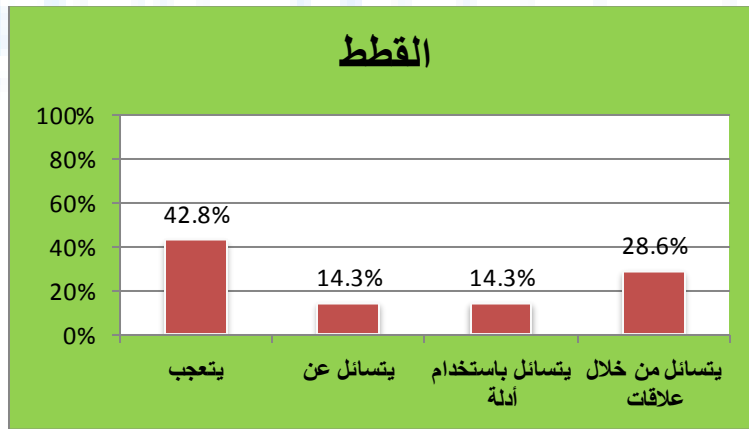
إستخدمت الطالبة مستويات تقدير الأداء (Rubric) للحكم على أداء الطفل أثناء جلسات الكشف عن مستوى الفضول لديه ، وقد تم وضع التقديرات طبقاً للقواعد ومؤشرات الأداء المحددة وفقاً للإطار النظري عن طريق نظام التقييم الثلاثي ، و تستخدم مستويات تقدير الأداء للحكم على أداء الأطفال بشكل متدرج ( 1- 3-2 ) بصورة سردية معبره، وقد قامت الطالبة بإستخدام مستويات تقدير الأداء للحكم على أداء الطفل والتعرف على مستوى الفضول لديه وتحديد ذلك من خلال تعرضه لبعض المواقف الإستقصائية الموجهة والتي تشمل عدد من الموضوعات وهي:

موضوع الحيوانات مثل ( القطة ) ، موضوع الطيور مثل ( الحمام ) ، موضوع الأسماك مثل ( أسماك الزينة ) ، وكل وحدة يندرج تحتها مجموعة من البنود لقياس مهارة معينة . وقد وضعت التقديرات وفقاً لقواعد ومؤشرات الأداء المحدد في كل نشاط عن طريق نظام التقييم الثلاثي في هذا التقدير. فإذا استطاع الطفل القيام بالمهارة علي أكمل وجه حصل علي ثلاثة درجات ، وإذا كان أدائه متوسطاً حصل علي درجتين ، وإذا لم يتمكن من القيام بأداء أي مهارة حصل علي درجة واحدة فقط .

### أعمال الأطفال :

ويقصد بها الأعمال التي قام الأطفال بتنفيذها خلال ممارسة الأنشطة الإستقصائية وتشمل ( الرسومات وأوراق العمل وغيرها) .

### نتائج الدراسة:



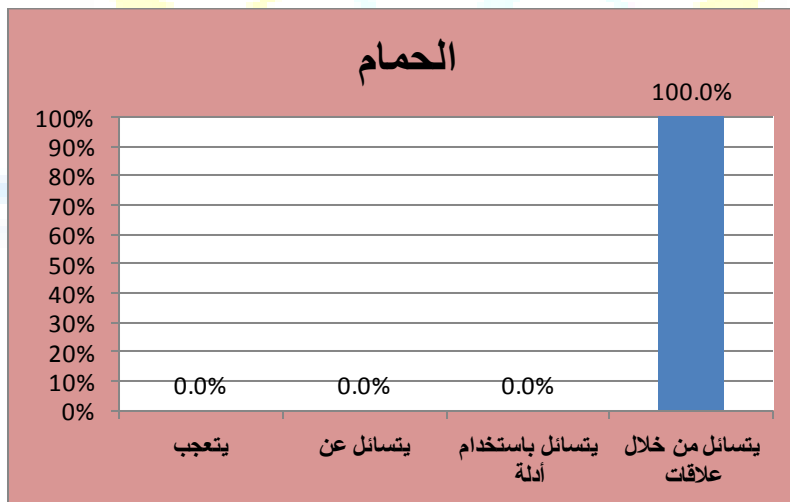
شكل (1) اختلاف مستوى الفضول لدى الأطفال أثناء قيامهم بملاحظة القطط



بقياس قدرة الطفل على ملاحظة القطط من خلال المقابلات شبة المنظمة التي ظهرت في تساؤلات وأجوبة الأطفال وبتطبيق مقياس تقدير الأداء ومعالجه النتائج بيانياً اتضح من الشكل البياني (١) اختلاف مستوى الفضول لدى الأطفال أثناء قيامهم بملاحظة القطط ومحاولة التعرف عليها وعلى تفاصيلها وحركاتها ومحاولة الربط بينها وبين كائنات أخرى قد تتشابه معها وقد تختلف ، وأن تقييمات الأطفال كانت من الطفل الأول للسابع كالاتي (الاطفال د، ه ، و ) حصلوا على المستوى الأول من مستويات حس الفضول وهو مستوى التعجب (wonder) وذلك بنسبة ٤٢.٨ % ، والطفل (ج ) حصل على المستوى الثاني من مستويات حس الفضول وهو مستوى (يتساءل عن Wonder about) وذلك بنسبة ١٤.٣ % ، وأن الطفلة ( أ ) قد حصلت على المستوى الثالث من مستويات حس الفضول وهو مستوى (يتساءل باستخدام أدلة Wonder at) وذلك بنسبة ١٤.٣ % ، وأن الأطفال ( ب ، ز ) قد حصلوا على المستوى الرابع من مستويات حس الفضول وهو مستوى (يتساءل من خلال علاقات Wonder Whether ) وذلك بنسبة ٢٨.٦ % .

#### التعليق على نتيجة تقييم الأطفال في الموضوع الأول :

ترى الطالبة أن النسبة الأكبر من الأطفال كانوا في المستوى الأول وهو مستوى التعجب وهم ( د، ه ، و ) بنسبة ٤٢.٨ % ، وقد يرجع هذا إلى اعتياد الأطفال على رؤية القطط بصورة مستمرة في الشوارع ، وعدم ربطهم بين القطط والكائنات الأخرى . أما النسبة الأصغر فكانت بالتساوي ما بين الأطفال (ج) و( أ ) في المستويين الثاني والثالث بنسبة ١٤.٣ % ، أما النسبة المتوسطة فكانت من نصيب الأطفال ( ب ، ز ) بنسبة ٢٨.٦ % وقد يرجع ذلك إلى الفروق الفردية بين الأطفال ، ومدى وعى أولياء الأمور بضرورة التحدث مع أطفالهم بحرية واعطائهم الفرصة للتعبير عن آرائهم والإستفادة من خبرات المحيطين بهم .



شكل (٢) مستوى الفضول لدى الأطفال أثناء قيامهم بملاحظة الحمام

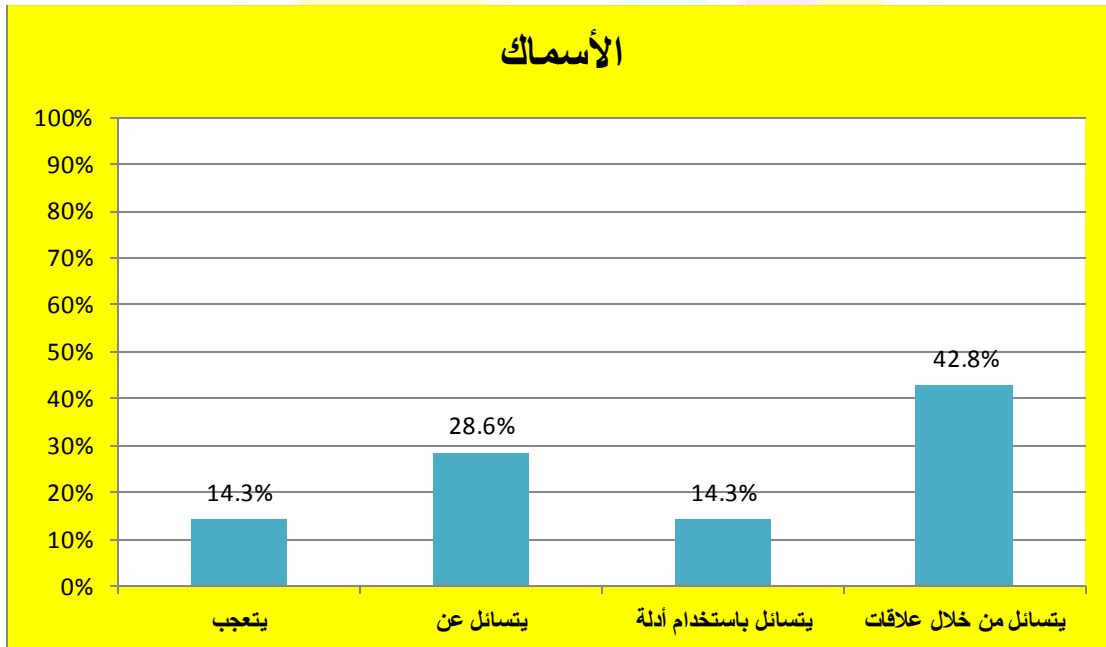
واستناداً على ما سبق و بقياس قدرة الطفل على ملاحظة الحمام من خلال المقابلات شبة المنظمة التي ظهرت في تساؤلات وأجوبة الأطفال وبتطبيق مقياس تقدير الأداء ومعالجه النتائج بيانياً اتضح من الشكل



البياني(2) تشابه مستوى الفضول لدى الأطفال أثناء قيامهم بملاحظة الحمام ومحاولة التعرف عليه وعلى تفاصيله وحركاته المختلفة ومحاولة الربط بينه وبين كائنات أخرى قد تتشابه معه وقد تختلف ، وأن تقييمات الأطفال كانت من الطفل الأول للسابع كالاتى ( الأطفال أ ، ب ، ج ، د ، هـ ، و ) حصلوا على المستوى الرابع من مستويات حس الفضول وهو مستوى (يتساءل من خلال علاقات Wonder Whether ) وذلك بنسبة ١٠٠% .

#### التعليق على نتيجة تقييم الأطفال فى موضوع الحمام :

ترى الطالبة أن السبب فى أن يحصل جميع الأطفال وهم ( أ ب ج د هـ و ز ) على نسبة ١٠٠% وأن يصلوا جميعا للمستوى الرابع من مستويات حس الفضول ، أن الأطفال يرون الحمام بصورة كبيرة فى بيئتهم ويرونه وهو يطير فى السماء وكذلك الطيور الأخرى المشابهة له مثل العصافير والبومة والغراب والنسر والصقر وبعض هذه الطيور يراها الأطفال فى بيئتهم وكذلك رؤيتهم للبط والدجاج وهم يستخدمون أجنحتهم فى الطيران لمسافة أقل من الحمام والعصافير ولكنهم يشبهوهم فى استخدامهم الأجنحة للطيران .



#### شكل (٣) مستوى الفضول لدى الأطفال أثناء قيامهم بملاحظة أسماك الزينة

واستناداً على ما سبق و بقياس قدرة الطفل على ملاحظة ( أسماك الزينة ) من خلال المقابلات شبة المنظمة التي ظهرت في تساؤلات وأجوبة الأطفال وبتطبيق مقياس تقدير الأداء ومعالجه النتائج بيانياً اتضح من الشكل البياني (3) اختلاف مستوى الفضول لدى الأطفال أثناء قيامهم بملاحظة أسماك الزينة ومحاولة التعرف عليها وعلى تفاصيلها وحركاتها ومحاولة الربط بينها وبين كائنات أخرى قد تتشابه معها وقد تختلف ، وأن تقييمات الأطفال كانت من الطفل الأول للسابع كالاتى



( الطفلة د ) حصلت على المستوى الأول من مستويات حس الفضول وهو مستوى التعجب (wonder) وذلك بنسبة ١٤.٣% ، والأطفال ( أ ، هـ ) قد حصلوا على المستوى الثاني من مستويات حس الفضول وهو مستوى (يتساءل عن Wonder about) وذلك بنسبة ٢٨.٦% ، وأن الطفلة ( ج ) قد حصل على المستوى الثالث من مستويات حس الفضول وهو مستوى (يتساءل بإستخدام أدلة Wonder at) وذلك بنسبة ١٤.٣% ، وأن الأطفال ( ب ، و ، ز ) قد حصلوا على المستوى الرابع من مستويات حس الفضول وهو مستوى (يتساءل من خلال علاقات Wonder Whether) وذلك بنسبة ٤٢.٨%

**التعليق على نتيجة تقييم الأطفال في موضوع الأسماك :**

ترى الطالبة أن الأطفال الذين حصلوا على نسبة ٤٢.٨% وهم ( ب- و - ز ) ووصلوا إلى المستوى الرابع ، والأطفال الذين حصلوا على المستوى الثاني وهم ( أ - هـ ) بنسبة ٢٨.٦% والأطفال ( د ، ج ) قد حصلوا على نسبة ١٤.٣% ، وقد يرجع ذلك إلى أن الأطفال لا يعرفون الفرق ما بين الأسماك الزينة والأسماك التي تؤكل وعدم معرفتهم بالأنواع المختلفة للأسماك ، وإنما هم يعرفون الأنواع التي يأكلونها فقط .

#### جدول (١) يوضح تقدير مستويات تساؤلات الأطفال ونسبتها لكل ظاهرة ن=7

نوع التساؤل	عن الحيوانات ( القطط )	%	عن الطيور ( الحمام )	%	عن الأسماك	%
يتعجب Wonder	٣	٤٢.٨	٠	٠	١	١٤.٣
يتساءل عن Wonder about	١	١٤.٣	٠	٠	٢	٢٨.٦
يتساءل باستخدام أدلة Wonder at	١	١٤.٣	٠	٠	١	١٤.٣
يتساءل من خلال علاقات Wonder Whether	٢	٢٨.٦	٧	١٠٠	٣	٤٢.٨

#### التعليق العام على نتيجة الأطفال في مستويات حس الفضول :

ترى الطالبة أن الأطفال عينة الدراسة لديهم جميعاً حس فضول وتعجب ولكن بنسب متفاوتة وقد يرجع ذلك إلى الفروق الفردية بين الأطفال بالإضافة إلى إختلاف المستوى التعليمي للآباء وإختلاف ثقافتهم ، ومدى إتاحة الفرصة لأطفالهم للإكتشاف والإستكشاف بحرية من خلال تعاملهم المباشر مع الطبيعة والكائنات الحية الموجودة فيها ، ومدى إهتمامهم بتوعية أبنائهم وتزويدهم بالمعلومات المختلفة ، ومحاولة إثارة فضولهم أكثر وأكثر من خلال الأسئلة ذات النهايات المفتوحة وعدم إعطائهم المعلومة بصورة مباشرة ، والحرص على تقبل أسئلتهم الكثيرة وعدم كبتهم ، وإتاحة الفرصة للأطفال بزيارة العديد من الأماكن الجديدة



والتي تعمل على زيادة حبهم للإستكشاف مثل زيارة ( حديقة الحيوان – حديقة الأسماك ) ، كما أن وسائل الإعلام المختلفة من ( تليفزيون وتليفون محمول وتابلت ..... وغيرها مما يتوافر لدى الطفل ) له دور كبير في إثارة حس الفضول لديهم .

وهذا ما يتفق مع دراسة عبد الواحد (٢٠١٦) في أن معظم الأطفال يستمرون في الإستكشاف وملاحظة التغيرات التي تحدث ويبحث في أسباب ونتائج التغيرات التي تحدث ، وعلى المعلمة توفير وقت ملائم للملاحظة حتى يستمر الطفل في الإكتشاف ودورها مازال متابع للطفل بدون تدخل . كما تشير إلى أن عدد محدود من الأطفال هم من يستمرون في القيام بمزيد من التحقق وإعادة استكشاف وعمل تفسيرات إضافية ترتبط بعناصر أخرى مشابهة للظاهرة محل الدراسة مثل ربط الطفل بين قدرة العصفير على الطيران وعدم قدرة البط رغم أن الإثنين لهم ريشاً .

كما أكدت دراسة جبر (٢٠٠٥) أن الإحتكاك بالبيئة الطبيعية له أهمية خاصة ، حيث يشبع حب الطفل للفضول والإستطلاع وينمي مفاهيمه واتجاهاته . وبما أن السمة الغالبة على الطفل في مرحلة الروضة هي التساؤلات عن كل شيء يحتك به في بيئته ، فيسأل عن سمات وخصائص الكائنات الحية الموجودة في بيئته ( كالنباتات والحيوانات والحشرات ) هذا بالإضافة إلى تساؤلاته عن ( الماء والشمس والقمر وغيرها من الظواهر الطبيعية ) التي يلاحظها في حياته اليومية ومع هذا فإن الأنشطة البيئية لم تحظ بالإهتمام الكاف .

#### المصادقية والموثوقية :

يتميز البحث النوعي بأن له مصادقية وموثوقية خاصة به ، وقد حدد (Lichtman 2013) المصادقية بأنها تقييم نتائج الدراسة من خلال وجهات نظر المشاركين ، وتعبير الباحث عن العلاقة بين ما عبر عنه المشاركون ، والطريقة التي صور بها الباحث وجهات نظرهم وأظهرها في البحث في صورتها النهائية. أما الموثوقية فهي عبارة عن مجموعة من الطرق المختلفة ، للتأكد من الصدق والثبات الذي يخص البحث النوعي مثل:

**1- الصدق التراكمي:** حيث تقارن نتائج الدراسة الحالية بنتائج الدراسات السابقة ذات الصلة حتى يمكن إصدار حكم على مدى اتساق نتائج الدراسة مع نتائج الدراسات السابقة ، ومن مراجعة عدد من الدراسات السابقة مثل دراسة ( المتيت، ٢٠٢٤ ؛ الصاوي ، 2023 ؛ وادي ، ٢٠٢٢ ؛ الزهراء ، ٢٠٢٣ ) وكلها كانت عن البيئة الطبيعية ، حيث يتضح اتساق هذه الدراسة مع الدراسات السابقة وتوصلت نتائج تلك الدراسات إلى أهمية تواصل الطفل مع البيئة الطبيعية من أجل التعلم بصورة أفضل .

**2-الصدق التواصلي :** حيث تم التواصل بين الباحثة والأطفال المشاركين في الدراسة وجهاً لوجه أثناء المقابلات ، وهذا ساعد الباحثة في تتبع البيانات والتأكد من صحتها ، كما تم إستخدام المصادر المتعددة (التثليث Triangulation ) من (مستويات التقدير، المقابلة شبه المنظمة ، وأعمال الأطفال سواء كانت أفلام فيديو أو مصورات أو رسومات) مما قد يسهم في تحقيق المصادقية للدراسة الحالية .

**3-الصدق السياقي / البيئي :** وقد تحقق ذلك في البيئة الطبيعية والتفاعل مع الكائنات الحية -

والإعتماد على عناصر الطبيعة ( الزهراني ، 2020 ؛ العميري ، 2019 )

٤ - **الصدق الجدلي :** نأمل أن توفر نتائج الدراسة الحالية التتبع لدراسات أخرى قادمة.



**النتائج :** أما الثبات فقد تحقق من خلال مراجعة الأطفال ومناقشتهم المستمرة ، والإعتماد على الفيديوهات والتسجيلات الصوتية للأطفال.

وللتأكد من صحة النتائج والتحقق من أسئلة المقابلة قد تقيس الهدف الذي وضعت من أجله من حيث صياغتها ووضوحها . وهذا ما تم تحقيقه من خلال نمط تثليث البيانات واستخدام أكثر من أداة.

كما تأكدت المصادقية من خلال تحقيق مبدأ الإعمادية بتفسير المقابلات ، وتتبع الرموز والإيحاءات غير اللفظية التي ظهرت في سلوك بعض الأطفال عند مشاهد الكائنات الحية ، ومدى حبهم ودهشتهم لرؤيتها ، وتعبيرات الوجه وإيماءات الأطفال أثناء رؤية الكائنات الحية علي طبيعتها من حولهم ، بالإضافة إلي حركات الجسد التي كان يقوم بها الطفل لتقليد حركات الطيور أثناء مشاهدتها ، وهي تطير في الجو خلال الزيارات الميدانية في الطبيعة من حولهم . وقد تم تسجيل المقابلات باستخدام فيديوهات مرئية وصوتية والتقاط بعض الصور الفوتوغرافية من أجل التحقق من صحة التعليقات

#### • توصيات الدراسة :

استناداً إلى النتائج التي تم التوصل إليها توصي الدراسة الحالية بما يلي:

- 1) تطوير مناهج رياض الأطفال بالمجتمعات العربية بما يساعد على دعم حس الفضول لديهم.
- 2) تعديل برامج إعداد معلمات رياض الأطفال بكليات التربية بما يواكب التطورات الحديثة في المجال.
- 3) تشجيع الأطفال على الذهاب لرحلات ميدانية قدر الإمكان بهدف زيادة حس الفضول لديهم نحو ما يوجد حولهم في الطبيعة .
- 4) تشجيع الأطفال على التعلم الحر المرح واعطائهم الفرصة للإستكشاف بأنفسهم لأن ذلك يعطيهم خبرات لا تنسى أبداً.
- 5) زيادة المواقف والخبرات الإستقصائية داخل قاعة النشاط وخارجها من أجل تنمية حس الفضول لدى الطفل .
- 6) عمل برامج لتوعية أولياء الأمور بأهمية خروج الأطفال إلى الطبيعة لإثارة فضولهم ومدى تأثيرها عليهم .

#### • مقترحات الدراسة :

1. دراسة تأثير حس التعجب والفضول في تنمية الحس البيئي لأطفال الروضة .
2. اعداد دراسات تسعى لإدخال حس التعجب والفضول في مناهج مرحلة رياض الأطفال بهدف تنمية الأطفال تنمية شاملة متكاملة من جميع الجوانب .
3. عمل برامج لتوعية أولياء الأمور بأهمية خروج الأطفال إلى الطبيعة لإثارة فضولهم ومدى تأثيرها عليهم .
4. دور التواصل بين مؤسسات المجتمع المدني والمؤسسات التنفيذية مع الجامعة لتحسين جودة المؤسسات التعليمية .



## المراجع

### المراجع العربية :

- الجميل ، شعلة ، عبد السميع ، محمد . (٢٠٠٩) . أثر إستخدام العصف الذهني في تدريس مادة علم النفس التربوي على كل من حب الإستطلاع وتحسين الأداء على إختبارات علم النفس ذات المستويات العقلية العليا ، مجلة كلية التربية ، جامعة بنها .
- الحيلة ، محمد . (٢٠٠٢) . تكنولوجيا التعليم من أجل تنمية التفكير بين القول والممارسة ، دار الميسرة للنشر والتوزيع ، عمان .
- الزهراني ، محمد . (2020) . معايير تقييم جودة البحوث النوعية في العلوم الإنسانية ، المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية - المجلد 8 ، العدد ٣ البحث متاح عبر الرابط التالي .  
<https://www.refaad.com/Files/EPSR/EPSR-8-3-4.pdf>
- الزياد ، فتحى . (٢٠٠٤) . سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطى والمنظور المعرفى ، دار الكتب للجامعات، القاهرة .
- السعدنى ، عبد الرحمن ، عودة ، ثناء . (٢٠٠٦) . مدخل إلى تدريس العلوم ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة
- الشربيني ، سها . (٢٠٠٧) . " المدخل الإستقصائى فى تدريس العلوم ومدى فعاليته فى التحصيل وتنمية مهاراتالتفكير العلمى لدى طالبات الصف الأول الثانوى " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنصورة .
- الصاوى ، أميرة . (٢٠٢٣) . نادي الطبيعة الأسري كمنصة لإثراء خبرات التعلم للأطفال . رسالة ماجستير فالتربية . كلية التربية . جامعة طنطا .
- الضبع ، ثناء . (٢٠٠١) . تعلم المفاهيم اللغوية والدينية لدى الأطفال ، دار الفكر العربى ، القاهرة .
- العزوى ، حسام الدين . (٢٠١٣) . فاعلية نموذج وحدة التدريس فى فهم مفاهيم العلوم وتنمية بعض مهارات الإستقصاء وحب الإستطلاع العلمى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة طنطا .
- العميري ، فهد . (٢٠١٩) . تصورات أعضاء هيئة التدريس لتوظيف مدخل التثليث في بحوث الدراسات الاجتماعية التربوية في جامعات المملكة العربية السعودية، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ١(٢٧)، ١٥: ٦٦ .
- اللقانى ، أحمد، الجمل ، على . (٢٠٠٣) . معجم المصطلحات التربوية المعروفة فى المناهج وطرق التدريس ، عالم الكتب ، القاهرة .
- المثيت ، منة الله . (٢٠٢٤) . الإتصال بالطبيعة كمدخل لنشر ثقافة التنمية البيئية المستدامة لدى طفل الروضة . رسالة ماجستير فى التربية . كلية التربية . جامعة طنطا .
- الميهى ، رجب ، نجلة ، عنايات . (٢٠٠٥) . تعليم العلوم والتربية التكنولوجية ، دار الأقصى للطباعة ، القاهرة .



- الهويدى ، زيد . (٢٠٠٥) . الأساليب الحديثة فى تدريس العلوم ، دار الكتاب الجامعى ، العين ، الإمارات .
- باير، بارى ، ك . ترجمة : مؤيد حسن فوزى . (٢٠٠٣) . المرجع فى تدريس مهارات التفكير ( دليل المعلم ) ، دار الكتاب الجامعى ، العين ، الإمارات .
- بدوى ، منى . (٢٠٠٠) . علاقة مناخ الفصل الدراسى بالسلوك الإستكشافى ، المجلة المصرية للدراسات النفسية، الجمعية المصرية للدراسات النفسية، المجلد ١٠ ، العدد ٢٨ .
- جاد ، منى . (٢٠١٦) . التربية البيئية فى الطفولة المبكرة وتطبيقاتها، دار المسيرة ، عمان، الأردن.
- جبر، هانم . (٢٠٠٥) . فاعلية برنامج لتنمية مهارات الملاحظة وجمع البيانات عن الحشرات فى بيئة الطفل الريفية . رسالة ماجستير فى التربية . كلية التربية . جامعة طنطا .
- حبيب ، مجدى . (١٩٩٦) . التفكير الأساسى النظرية والإستراتيجيات ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة .
- حسين ، ثائر، فخرو، عبد الناصر . (٢٠٠٢) . دليل مهارات التفكير ، ١٠٠ مهارة فى التفكير ، دار جهينة للنشر والتوزيع ، عمان.
- حسين ، دينا . (٢٠٢١) . تبسيط بعض مفاهيم الكيمياء بإستخدام العروض العملية المعززة بالحاسوب فى تنمية بعض مهارات الإستقصاء وحب الإستطلاع العلمى لدى طفل الروضة ، رسالة دكتوراة ، جامعة طنطا
- خميس ، محمد . (٢٠١٣) . النظرية والبحث التربوى فى تكنولوجيا التعليم ، دار السحاب للنشر والتوزيع ، القاهرة.
- زهران ، حامد . (٢٠٠٠) . علم النفس الإجتماعى ، ط (٣) ، عالم الكتب ، القاهرة .
- زهو . أحمد ، راشد . على ، سعودى . منى ( ٢٠٠٧ ) . اتجاهات حديثة لتعليم العلوم فى ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية ، سلسلة المراجع فى التربية وعلم النفس ، دار الفكر العربى ، القاهرة.
- زيتون ، عايش . (٢٠٠٥) . أساليب تدريس العلوم ، ط (٢) ، دار الشروق ، عمان.
- زيتون ، كمال . (٢٠٠٤) . تدريس العلوم للفهم ، رؤية بنائية ، ط (٢) ، عالم الكتب ، القاهرة .
- زيتون ، حسن ، زيتون ، كمال . (٢٠٠٦) . التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية ، المجلد (١) ، عالم الكتب للطبع والنشر، القاهرة .
- زويل ، أحمد . (٢٠١١) . فضولى وفضولى : إدارة صنع الإكتشاف ، مجلة *middle east Natur*
- شواهين ، خير . (٢٠٠٣) . تنمية مهارات التفكير فى تعلم العلوم ، دار الميسرة للنشر والتوزيع ، عمان .
- طافش ، محمود . (٢٠٠٤) . تعليم التفكير مفهومه – أساليبه – مهاراته ، دار جهينة ، عمان .





- عبد الرحمن . سنية ( ٢٠٠٥ ) . فعالية وحدة تعليمية مقترحة في الكيمياء قائمة على التصميم الإرتجاعي في تحقيق الفهم العلمى لتلاميذ المرحلة الثانوية العامة ، المؤتمر التاسع " معوقات التربية للمية في الوطن العربى : التشخيص والحلول " ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، مجلة التربية العلمية ، الإسماعيلية.
- عبد العزيز، سعيد .(٢٠٠٧) . *تعليم التفكير ومهاراته ، تدريبات وتطبيقات عملية* ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان .
- عبد الواحد ، داليا . (2016) . *حس الفضول كمدخل لاثارة تساؤلات اطفال الروضة وفهم الظواهر الطبيعية المتعلقة به ، المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل ( العلوم الإنسانية والإدارية )* ، المملكة العربية السعودية .
- عجاج ، خيرى .(٢٠٠٠) . *دافعية حب الإستطلاع الإبتكارية الأولية المفاهيم النظرية والتدريبات* ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة .
- عطا الله ، ميشيل .(٢٠٠١) . *طرق وأساليب تدريس العلوم ، عمان، دار الميسرة للنشر والتوزيع*.
- عطوة ، زاهر، وآخرون .(٢٠١٠) . *دليل طرائق التدريس ، فلسطين* .
- علوان ، الزهراء . (٢٠٢٣) . *استلها م طفل الروضة السرد القصصى من البيئة الطبيعية ( دراسة حالة )* . رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة طنطا .
- ناظر، نوال .(٢٠٠٥) . *أثر إستخدام مدخل الإستقصاء الموجه فى تدريس مادة الأحياء لتنمية بعض المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى طالبات الصف الثانى الثانوى بالمدينة المنورة* ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، جامعة الأزهر ، القاهرة .
- وادى ، مروة .(٢٠٢٢) . *تنسيق الزهور بإستخدام فن الإيكيبانا لتنمية تقدير الطبيعة لطفل الروضة* . رسالة ماجستير فى التربية . كلية التربية . جامعة طنطا .
- وزارة التربية والتعليم .(١٩٩٦) . *المعجم الوجيز ، مجمع اللغة العربية ، مطابع وزارة التربية والتعليم* .
- وزارة التربية والتعليم .(٢٠١١) . *مشروع تحسين التعليم فى الطفولة المبكرة ، القاهرة . الإدارة المركزية لرياض الأطفال والتعليم الأساسى ، معلمة الروضة ، معايير وممارسات ، المجلد (١) .*

#### المراجع الأجنبية :

- Busch, Melanie .(2020). 8 tips to develop children, s curiosity, *Mayo clinic health system*- Owatonna, Minnesota.
- Ciardiello, A.( 2003). To Wander and wonder: Pathways to literacy and inquiry through question finding. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*. 47(3): 228.



مجلة البحوث التطبيقية في الطفولة المبكرة

مجلة البحوث التطبيقية في الطفولة المبكرة

Print ISSN: 2090-3618

Online ISSN: 2090-360X

official website: - <https://ecaj.journals.ekb.eg/>

- Denzin, N. K.,.(2011). *Introduction: The discipline and practice of qualitative research*. In N. K.
- Engel , S. (2019). *Nurture curiosity to develop efficient learning – Child & family blog*.
- Ernst , Julie & Burcak, Firdevs .(2019) .*Young Children’s Contributions to Sustainability: The Influence of Nature Play on Curiosity, Executive Function Skills, Creative Thinking, and Resilience Applied Huma Sciences*, University of Minnesota Duluth, Duluth, MN 55812, USA .
- Fontichiaro, K. ( 2010) . Nudging toward inquiry: Developing questions and a sense of wonder. *School Library Monthly*. 27(2): 13-15.
- Leslie , [lan](#).(2014). The importance of encouraging curiosity in children Sat *First published on Sat, 7 Jun .2014 07.59 BST* .
- Lichtman, M.(2013). *Qualitative Research in Education, Auser’s Guide* London Sage Publications.
- Linder, Bekki .(2014) . *5 Easy ways to develop your child’s curiosity*,scholastic, California.
- Nikolopoulou, K,I,(2000). Development of pupils classification skills in science in lessons : An intervention of computer use , *Journal of science education and technology* , 9(2) .
- Rosenow, Nancy,. (2010). just wondering: how children?: ( and if we,ve lost ours ,how do we find it again ?) exchange magazine .[www.child care exchange. Com](http://www.childcareexchange.com).
- Rubin, H. J. (2011). *Qualitative interviewing: The art of hearing data (3rd ed.)*.Thousand Oaks, CA: Sage.
- Wilson.v,. (2014). Research methods triangulation. *Evidence Based library and information practice*, 11(1), 66-68.