أثر التطبيقات التكنولوجية على تنمية التفكير الإبداعي والنمو المعرفي لدى معلمات التعليم الأساسي في مدينة طرابلس

The impact of technological applications on the development of creative thinking and cognitive growth among basic education female teachers in the city of Tripoli

إعداد

عزيزة جمعة يفاو غلوس

Azlza Glumay Ufaw Ghalous

جامعة طرابلس كلية التربية جنزور

تخصص مناهج وطرق تدريس

ghlws zyzh@gmail .com

أثر التطبيقات التكنولوجية على تنمية التفكير الإبداعي والنمو المعرفي لدى معلمات التعليم الأساسي في مدينة طرابلس

هدفت الدراسة التعرف على أثر التطبيقات التكنولوجية على تنمية التفكير الإبداعي والنمو المعرفي لدى معلمات التعليم الأساسي في مدينة طرابلس استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وتكونت عينة الدراسة من (52) معلمة من معلمات التعليم الأساسي، واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وقد توصلت الدراسة للنتائج التالية: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المعلمات حول واقع استخدام التطبيقات التكنولوجية وتأثيراتها (الايجابية – السلبية) على التفكير الابداعي لطلاب مرحلة التعليم الاساسي، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات دور المعلمات حول واقع استخدام التطبيقات التكنولوجية وتأثيراتها (الايجابية – السلبية) على النمو اللغوي.

وقد أوصت الدراسة بضرورة العمل على توفير التطبيقات التكنولوجية الحديثة في جميع مدارس مرحلة التعليم الأساسي، وتوظيف التطبيقات التكنولوجية التعليمية القائمة على التعلم المبرمج في تدريس المفاهيم والخبرات المختلفة لكافة المراحل التعليمية.

الكلمات المفتاحية: التطبيقات التكنولوجية، تنمية التفكير الإبداعي، النمو المعرفي، التعليم الأساسي.

The impact of technological applications on the development of creative thinking and cognitive growth among basic education female teachers in the city of Tripoli

The study aimed to identify the impact of technological applications on the development of creative thinking and cognitive growth among basic education teachers in the city of Tripoli. The study used the descriptive analytical approach. The study sample consisted of (52) basic education teachers. The questionnaire was used as a data collection tool. The study reached the following results: There are no statistically significant differences at the level (0.05) between the mean scores of female teachers about the reality of using technological applications and their effects (positive - negative) on the creative thinking of basic education students. And its effects (positive - negative) on language development.

The study recommended the need to work on providing modern technological applications in all schools of the basic education stage, and to employ educational technological applications based on programmed learning in teaching different concepts and experiences for all educational stages.

Keywords: technological applications, creative thinking development, cognitive growth, basic education.

مقدمة

يشهد العصر الحالي تطورا تكنولوجيا وتقدما سريعا في مجال العلم وطرائق التدريس، حيث أصبح من الصعب التخلي عن التكنولوجيا الحديثة في مختلف مجالات الحياة، وذلك لمميزاتها ولتقديمها مجموعة من التسهيلات للمتعلم والمعلم على حد سواء، ونتيجة لهذا التطور ظهرت مفاهيم جديدة ساهمت في تحديث دور المعلم، حيث انتقل من دور الملقن إلى دور المشرف والموجه، ولهذا أصبح على المسؤولين وأصحاب القرار البحث عن كافة السبل للتطوير في العملية التعليمية التعلمية، لمواكبة متطلبات العصر والسير على نهج الدول المتقدمة.

والتطبيقات التكنولوجية تعبر عن فكرة أو برنامج أو منتج يعتمد على الحاسب الآلي، يأتي في صورة نظام متكامل أو نظام فرعي يستلزم بالضرورة ردود فعل وسلوكيات مرغوبة يتوقع حصولها من المستفيد من هذا البرنامج أو الفكرة أو المنتج كما أن الاستعانة بالتقنية في حقل التعليم تعمل على زيادة كفاءة وفاعلية الممارسات التعليمية الحالية، إضافة إلى أن التقنية تتطلع إلى تحقيق هدف بعيد المدى (السيد، 2019)

ونتيجة للنمو المعرفي الهائل والتطور الكبير في مجال الاتصالات الذي أدى إلى زيادة المعلومات والتعدد في أهداف التعلم التي لم تعد مقصورة على نقل المعارف إلى الطلبة وخزن للمعلومات، أو تدريبهم على بعض المهارات المحدودة، بل أصبح الأسلوب الحديث في طرائق التدريس الذي يركز على تنمية شخصية الطلبة ليصبحوا قادرين على ممارسة عمليات التفكير العليا والتحليل والتصنيف والتركيب، والتقويم ووصولا إلى التفكير الناقد و إصدار الحكم واتخاذه القرارات المناسبة، لتحقيق مخرجات تعليمية مرغوب بها لدى المتعلمين في المراحل التعليمية المختلفة. (عثمان، 2021)

وهناك العديد من النظريات والأبحاث التي تم تقديمها للبحث في موضوع الإبداع والتفكير الإبداعي، فقد استطاع العلماء والباحثون من تطوير عددًا من النماذج التي هدفت إلى تطوير مهارات التفكير الإبداعي من بينها نموذج جيلفورد (Guilford)المعروف باسم نموذج البناء العقلي والذي طوره بالتعاون مع والاس (Wallas) عام (1962)، وقدم جوردن بارنس(Parens) استراتيجية تآلف الاشتات للتوصل إلى حلول إبداعية، وبرنامج الكورت لتعليم التفكير والذي قدمه ديبونو(Debono) عام (1973)، والذي يعتبر بمثابة العصف الذهني وتوليد الأفكار، ويتضمن النظر للمشكلات من عدة زوايا واتجاهات (المطيري، 2017).

ولذلك أصبح التفكير الإبداعي أحد هم الأهداف التربوية التي تسعى المجتمعات الإنسانية إلى تحقيقها، فالأفراد المبدعون يلعبون دوراً مهماً في تنمية مجتمعاتهم وتطويرها في جميع المجالات، لذا فإن موضوع التفكير الإبداعي حظي بالاهتمام في المجال النفسي والتربوي لأن التقدم العلمي لأي مجتمع لا يمكن تحقيقه بدون القدرات الإبداعية (نصر،2018).

كما أصبح النمو المعرفي والاتجاه المعرفي في علم النفس يحتل مكانة مرموقة في الكتب السيكولوجية الحديثة، بل تطور هناك ما يعرف بعلم النفس المعرفي. ويمثل الاتجاه المعرفي في علم النفس أحد أهم خمسة اتجاهات معاصرة في علم النفس. إن النمو المعرفي هو أهم عناصر السلوك المدخلي للمتعلم الذي يجب أن يحيط به المعلم إحاطة تامة، لما له من علاقة مباشرة بالممارسات التعليمية وخبرات التعلم التي يجب أن يتعرض الطلاب لها من جهة، ولما له من علاقة مباشرة بمفهوم الاستعداد التطوري للتعلم من جهة ثانية.(Leather,. & McLaughlin,2016).

إن هذا الاتجاه نشأ كردّ فعل مباشر لما يسمى بضيق أفق سيكولوجية المثير – والاستجابة. فهم أي أصحاب الاتجاه المعرفي يعتقدون أن سيكولوجية المثير – والاستجابة لا تصلح لدراسة السلوك المعقد. وإن هذا الاتجاه يُغفل أن الإنسان يمكن أن يفكر، ويخطط، ويقرر بناء على ما يتذكره. كما أنه يمكن أن يختار بانتقائية بين المثيرات المختلفة التي يتعرض لها (Lin,2016).

مشكلة الدراسة

نظراً لأهمية الدور التي تقوم به التطبيقات التكنولوجية في مراحل التعليم عامة ومرحلة التعليم الأساسي خاصة، ونتيجة تأثر طلاب هذه المرحلة بهذه التطبيقات التكنولوجية بما فيها من برامج وتقنيات ومنتجات تعليمية متعددة تشد انتباه الطلاب إليها، واحتياجهم في هذه المرحلة إلى تطوير وإحداث النمو المعرفي لديهم، وكذلك تطوير التفكير الإبداعي مما يتيح المجال لفتح أفق واسعة وجديدة أمام الطلبة لتوفير تطبيق للتفكير الإبداعي في استصناع الفكرة وطرحها وتطبيقها على أرض الواقع.

ومن هنا يظهر تساؤل رئيس يتمحور حول **ما أثر التطبيقات التكنولوجية على تنمية التفكير الإبداعي ونمو المعرفي لدى التعليم الأساسي؟**

وينبثق عن التساؤل الرئيس عدة تساؤلات فرعية تتمثل بالآتي:

1. ما المقصود بالنمو المعرفي والتفكير الابداعي؟
2. ما مدى مناسبة التطبيقات التكنولوجية لطلبة التعليم الأساسي؟

3. ما مدى وعي معلمي ومعلمات التعليم الأساسي لاستخدام التطبيقات التكنولوجية؟

أهمية الدراسة

تستمد هذه الدراسة أهميتها من كونها ستدرس مدى استخدام التطبيقات التكنولوجية في التعليم وذلك مواكبة للتطور المهول الذي حدث في التكنولوجيا حول العالم، وتوظيفها في الفائدة للنمو المعرفي والتفكير الإبداعي لدى مرحلة التعليم الأساسي.

تنبع أهمية الدراسة من حيث أنها تتجه نحو الإفادة من نتاج التطور العلمي والتكنولوجي والتقني، في مجالات التعليم للسعي بإكساب المتعلم مهارات فنية ومعرفيه، تزيد من إدراكه للمعارف والعلوم التي يتعلمها.

أهداف الدراسة

تحقق الدراسة أهدافها من خلال تحقيق الهدف الرئيسي والمتمثل بالإجابة عن التساؤل الرئيس وهو بيان أثر التطبيقات التكنولوجية على تنمية التفكير الإبداعي ونمو المعرفي لدى التعليم الأساسي، ويتفرع منه أهداف فرعية تتمثل بالآتي:

1. التعرف على المقصود بالنمو المعرفي والتفكير الإبداعي.
2. بيان مدى مناسبة التطبيقات التكنولوجية لطلبة التعليم الأساسي.
3. إبراز مدى وعي معلمي ومعلمات التعليم الأساسي لاستخدام التطبيقات التكنولوجية.

فرضيات الدراسة

لغايات تحقيق أهداف الدراسة فقد تم تطوير الفرضيات التالية:

الفرضية الأولى: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($a \leq 0.05$) بين مستوى تقييم المعلمين والمعلمات لمرحلة التعليم الأساسي حول واقع استخدام التطبيقات التكنولوجية لصالح التأثير الإيجابي أو السلبي على النمو المعرفي لطلاب مرحلة التعليم الأساسي.

الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($a \leq 0.05$) بين مستوى تقييم المعلمين والمعلمات لمرحلة التعليم الأساسي حول واقع استخدام التطبيقات التكنولوجية لصالح التأثير الإيجابي أو السلبي على التفكير الابداعي لطلاب مرحلة التعليم الأساسي.

مصطلحات الدراسة

التطبيقات التكنولوجية: مواد تعليمية يتم تصميمها وإعدادها من قبل فريق مختص، كما يتم إنتاجها وتدريسها بواسطة أجهزة الحاسب الآلي، ويكون للمعمل التعليمي في مثل هذه الحالة أداة لتقديم وعرض المادة التعليمية بأسلوب متفاعل مع المعلم. (السيد، 2019)

التعريف الإجرائي: مواد تعليمية يتم تصميم وإعدادها من قبل فريق متخصص، وكذلك يتم إنتاجها وتدريسها بواسطة أجهزة الكمبيوتر، وفي هذه الحالة يكون للمختبر التعليمي أداة لعرض المواد التعليمية وعرضها بطريقة تفاعلية مع المعلم.

النمو المعرفي: الطريقة التي يتمكن الأطفال من خلالها من فهم التغيرات التي تجري في العالم من حوله. (سالم، 2022)

التعريف الإجرائي: الكيفية التي يكون الأطفال فيها قادرين على فهم التغييرات التي تحدث في العالم من حولهم

التفكير الإبداعي: عمليات عقلية يمارسها الفرد من أجل إنتاج الأفكار وإنتاج استجابات لفظية وغير لفظية بحيث يتصف الإنتاج بالطلاقة والأصالة والتخيل. (خضر، 2011)

التعريف الإجرائي: العمليات العقلية التي يمارسها الفرد لتوليد الأفكار واستنباط ردود لفظية وغير لفظية بحيث يكون الإنتاج سائلاً وأصليا وخياليا.

حدود الدراسة

الحدود الموضوعية: تتناول الدراسة أثر التطبيقات التكنولوجية على تنمية التفكير الإبداعي ونمو المعرفي لدى التعليم الأساسي.

الحدود المكانية: مدرسة نهاوند

الحدود الزمانية: أجريت هذه الدراسة خلال العام 2022، حيث غطت الدراسة الفترة الزمنية التي جمعت خلالها البيانات من مجتمع الدراسة.

الإطار النظري

أولاً: التفكير الابداعي

- **مفهوم التفكير الإبداعي:**

يعد من أرقى أنماط التفكير ويتطلب مهارات ذهنية عالية الكفاءة والفاعلية خاصة في إيجاد الحلول والتوصل إلى أفكار غير تقليدية، وهو تفكير يتضمن توليد وتعديل للأفكار للوصول الى نواتج تتميز بالأصالة والطلاقة والمرونة ويعتمد على الخبرة المعرفية السابقة للفرد وعلى قدرته في عدم التقيد بحدود وقواعد المنطق أو ما هو بديهي ومتوقع من قبل الناس (عبد الخالق ، 2013)، ويعرف بأنه عملية تشكيل الفرضية واختبارها للوصول إلى النتائج وقد يكون الإبداع في إحدى أو في كل سمات هذه العملية، ولكن الأغراض البحث العلمي يجب تعريف الإبداع بأنه العملية التي تؤدي إلى عمل مبتكر ومقبول (القاضي، بوحجي، والربيعة ، 2017).

كما يعد أحد أنواع التفكير الذي يمكن الفرد من مواجهة المشكلات الحياتية المختلفة والتعامل معها بالطريقة الأنسب، كما يعد جانب مهم من جوانب العلم الذي يلعب دورا أساسيا في تطور المعرفة العلمية، لذا فهو هدف مهم على جميع المستويات التعليمية بداية من المراحل التعليمية الأولى إلى المرحلة الجامعية حيث يمثل نشاط معرفي لتوليد معلومات جديدة لمشكلة غير مألوفة بحيث تتطلب حلوة غير جاهزة وغير عادية (عبيد ، 2011).

يجب التأكيد أن التفكير الإبداعي فوائد عديدة من أهمها زرع روح الثقة بالنفس والاستقلالية وزيادة الطموح والرغبة في النجاح وزيادة العلاقات الاجتماعية، والتخطيط للمستقبل وتحقيق الرضا والصحة النفسية للفرد، كما أنه المحرك الحاسم في الإسراع في تقدم الشعوب وتعويض ما فاتها من أنواع التقدم في شتى العلوم، فأمة بلا إبداع هي أمة بلا هوية ولا مستقبل.

كما يعد ذو فائدة للأفراد والمؤسسات والمجتمعات ويساعد على زيادة الانتاج والقدرة على التكيف وتحسن الصحة العامة، فهو الأساس للنهوض بالبشرية، ويتصف المبدعون بخصائص وميزات تختلف عن غيرهم من أهمها أنهم مهذبون ومستقلون ولا يحبون السلطة، يمتازون بحس الدعابة، ويميلون إلى المغامرة، قادرون على مقاومة ضغوط الجماعة والتكيف بسرعة، قادرون على التعامل مع المواقف الغامضة والتي تنطوي على تشويش، لا ينجذبون نحو الأعمال الروتينية المملة، بل يفضلون التعامل مع الأشياء المعقدة والمتنوعة والتي تحتمل أكثر من تفسير، لديهم ذاكرة متفوقة وقدرة جيدة على الإلمام

بالتفاصيل وخلفية معرفية واسعة، يحتاجون إلى بيئات مدعمة، ولديهم قيم جمالية متنوعة وقدرة جيدة على التحكم (كارول، 2002).

- **أهمية التفكير الابداعي:**

يرى البعض أن أهمية التفكير الإبداعي تكمن في التالي:

- تقديم أفكار إبداعية جديدة منتجات، وعمليات.
- التحسين المستمر على مستوى الكمية والنوعية).
- ت. توجيه العاملين لتطبيق متطلبات السرعة، المرونة، الانتاجية).

ويري (الزعبي، 2019)أن التفكير الابداعي من أبرز الملامح الرئيسة للعصر الحالي، الأمر الذي دفع الكثير من الدول الاهتمام بالإبداع والمبدعين، ويرجع ذلك إلى أهمية الابتكار العملي في تقدم الانسان المعاصر وفي التقدم الحضاري الراهن، وكذلك كونه الأداة الرئيسة للإنسان في مواجهة المشكلات الحياتية المختلفة وتحديات المستقبل معا.

وترى الباحثة بأن أهمية التفكير الإبداعي تكمن في الاهتمام بالأفكار الإبداعية للوصول إلى التميز المستقبلي لحل المشكلات التي من الممكن أن تواجه المؤسسة والعمل على الأداء بالسرعة والمرونة والايجابية العالية لتحقيق الأهداف المرسومة.

- **مراحل التفكير الإبداعي:**

بما أن التفكير الإبداعي قابل للتعلم فإن اكتساب الابداع يمر بعدد من المراحل وتشمل:

- **المرحلة الأولى:** وهي مرحلة الإعداد حيث تتطلب هذه المرحلة التعرف على المشكلة أو الموقف الذي يتعامل معه الفرد وجمع كل ما يلزم من معلومات حول هذا الموقف، بالإضافة إلى تفحص المعلومات وتنظيمها ومحاولة بناء استنتاجات أولية حول الموقف.
- **المرحلة الثانية:** فهي مرحلة الكمون أو الاحتضان وهي مرحلة تتمثل بالقلق والخوف والتردد نحو الموقف وقد يلجأ الفرد في هذه المرحلة إلى تحويل انتباهه عن الموقف كأن يقوم بنشاط خارج كلية عن الموقف كالسباحة أو الجري أو تناول الطعام ليسمح للمعلومات بالكمون والاستقرار (العتوم، 2004).

- **المرحلة الثالثة:** هي مرحلة الإشراق والتنوير حيث تلمع فكرة عن حل المشكلة في ذهن صاحبها وهي عبارة عن شرارة تقدح زناد فكرة لتتيره بالحل ويأتي ذلك بشكل مفاجئ حيث يتمسك الفرد بها ويستفيد منها لكي لا تفلت منه، لأنها قد لا تعود إليه مرة أخرى، وهذه المرحلة يمكن وصفها بالاستبصار وإعادة تنظيم الخبرة واعادة صياغة المشكلة وبناء الأفكار، أي أن المبتكر لا يدرك الموقف كوحدات منفصلة كما لا يصدر استجابات منفصلة، وإنما يهتم بأكثر عناصر الموقف ارتباطاً بالمشكلة مستخدما الأسلوب التحليلي في الحل، وأما المرحلة الأخيرة فهي مرحلة التحقق أو التنفيذ وهي مرحلة اختبار الحل والتأكد منه، أو الوصول إلى الانتاج الذي يتم التوصل إليه في ضوء الحقائق المعروفة والمنطقية أو في ضوء نتائج التجارب.

ثانياً: النمو المعرفي:

أصبح النمو المعرفي، والاتجاه المعرفي، في علم النفس يحتل مكانة مرموقة في التربية، بل تطور هناك ما يعرف بعلم النفس المعرفي، بحيث أصبح الاتجاه المعرفي يمثل أحد أهم الاتجاهات المعاصرة الخمسة في علم النفس، فالنمو المعرفي يعد أهم عناصر السلوك المدخلي للمتعلم، مما يستوجب من المعلم أن يحيط به إحاطة تامة، لما له من علاقة مباشرة بالممارسات التعليمية، وخبرات التعلم التي يجب أن يتعرض لها الطلبة من جهة، ولما له من علاقة مباشرة بمفهوم الاستعداد التطوري للتعلم من جهة ثانية (عدس و توق، 1990). ونظراً لأن النمو المعرفي يشكل أهم عناصر الأداء المرتبط بالمرحلة النمائية للمتعلم، ويرتبط بعلاقة متينة ومباشرة بكل من ممارساته التعليمية، لذلك يفترض على المعلم أن يحيط بمعرفة خصائصه.

ويعد بياجيه من أهم علماء النفس والنمو والتطور المعرفي، حيث قدم من خلال نظريته تفسيراً واضحاً للنمو وتطور العمليات الذهنية لدى الطفل. وبالتالي فإن بياجيه يعد أبا للطفل؛ لما قدمه من اهتمام كبير بدراسة الطفل وخصائصه النمائية، باستخدام الطريقة الإكلينيكية (Clinical Method)، والأسئلة السابرة (Probe Questions)، لسبر تفكير الطفل ومعرفته (Sutherland, 1992). ويتضمن الاهتمام بالنمو المعرفي، من وجهة نظر بياجيه، عاملين معرفيين، هما (القضاة والترتوري، 2006):

أولا- البنية المعرفية: وهي حالة التفكير التي تسود ذهن المتعلم في كل مرحلة من مراحل نموها المعرفي. ويفترض أن هذه البنية تنمو وتتطور مع العمر، عن طريق التفاعل مع الخبرات والمواقف، كما

ويترتب على ذلك أن الطفل كلما نما وتطور وتفاعل مع المواقف والخبرات، أدى ذلك إلى تغير في حالة البنية الذهنية المعرفية لديه، وتمثل البني المعرفية للطفل استعدادات توجد عند كل طفل، فهي بمثابة قوالب فارغة لدى الطفل الوليد، يقوم بملئها بموجودات تتشكل لديه نتيجة تفاعلات وخبرات ومعارف. فالأطفال الذين يمتلكون بني خبراتية أكثر غناء وثراء، يطورون معارف وخبرات أكثر غناء، ويولدون من المواقف التي يواجهون حلوة ومعالجات أكثر تقدمية من أولئك الذين يعيشون وفق ظروف معرفية بيئية فقيرة، وبالتالي يطورون خبرات خاملة (Innert Experience) ، ويتم تقدير هذه البني بأنها بني محدودة قاصرة، لا ترتقي إلى مستوى البني المعرفية المتقدمة نحو البني المعرفية المجردة (قطامي و قطامي، 2000).

ثانية الوظائف العقلية: يتضمن هذا العامل العمليات التي يستخدمها الطفل في تفاعله مع متغيرات البيئة وعناصرها، ويعدها بياجيه حالة عامة للنشاط الذهني، ويركز بياجيه على الجانب الفطري في هذا العامل، مفترضاً أن هذا العامل يكاد يكون مستقراً نسبية، فلا يتمحور لكنه يتطور ويتسع وتزداد كفايته ووظيفته، والوظائف الذهنية موجودة لكل طفل طبيعي، سواء استخدمها الطفل في معالجات متغيرات البيئة أم عناصرها أم مواقفها، أم لم يستخدمها. وتسهم الظروف التربوية في صقلها، وتنوعها، وتعميقها، وتعريفها، في مجالات مختلفة بأنواع معالجات مختلفة. ويعتبر بياجيه أن الوظائف العقلية هي امتدادات بيولوجية فطرية ضرورية للنمو والتطور المعرفي، حيث تعمل على جعل البنى المعرفية قابلة للتطور، والتعدد، والتغير، لكي تصبح أكثر إسهاما في فهم العالم المحيط به، والتي تشكل بالنسبة للذهن "محرك السيارة"، فالمحرك موجود سواء تم استخدامه أم لم يتم ذلك، إلا أن فعالية المحرك وتنشيط وظائفه، ترتبط بمدى استخدام صاحبه له، وهكذا الوظيفة العقلية، فاستخدامات هذه الوظائف وتعددها تحدد طبيعة عمليات الذهن لدى الطفل (قطامي و قطامي، 2000).

كما وتعمل الوظيفة الذهنية على تشكيل وعجن المعرفة في البنى المعرفية، والفارق بين البني المعرفية والوظائف الذهنية، يتمثل في أن البنى المعرفية هي الخصائص المميزة للذكاء، وأنها هي التي تتغير مع العمر نتيجة تفاعل الفرد مع بيئته (Berger, 2020)

ويعد النمو المعرفي في نظر بياجيه، أنه سلسلة من عمليات اختلال التوازن واستعادة التوازن، من خلال التفاعل مع البيئة، وذلك باستخدام عمليتي التمثل والملاءمة بصورة متكاملة. ويتم الانتقال من مرحلة نمائية عقلية إلى المرحلة التي تليها بالتدريج وبشكل نامي، وبنسق هرمي، تشكل المرحلة الحسحركية

قاعدته، أما مرحلة العمليات المجردة فتشكل قمته ويمكن تقسيم العمليات العقلية عند بياجيه كما يأتي (قطامي و قطامي، 2000):

– **التمثل :(Representation)** عملية تحويل أو تغيير ما يواجهه الطفل، من أشكال معرفية أو أشياء بحيث تناسب أبنيته المعرفية الحاضرة أو تلائمها. وبالتالي فهي عملية يتم من خلالها تشكيل الخبرات الجديدة بما يتناسب مع ما يوجد لدى الطفل من خبرات سابقة.

– **المواءمة :(Accommodation)** عملية تحويل أو تغيير البنى المعرفية الحالية المتوافرة في خبرات الطفل، وتطويرها، بشكل يتناسب مع المنبهات أو المدركات الجديدة التي يواجهها الطفل. – **التوازن :(Equilibrium)** يتم النمو المعرفي عندما يواجه الطفل موقفا يؤدي إلى اختلال التوازن بين ما لديه من معارف وخبرات، وما يتطلبه الموقف المراد مواجهته، مما يضطر الطفل إلى تطوير ما لديه من معارف، وإعادة تنظيم الموقف بما يتناسب والعناصر المستجدة عليه.

- **مراحل تطور البنى المعرفية:**

وقد حدد بياجيه أربع مراحل لتطور البنى المعرفية، وهي على النحو الآتي (قطامي وقطامي،2000):

أولا: المرحلة الحسحركية (Sensor motor Stage) : تمتد هذه المرحلة من الولادة وحتى نهاية السنة الثانية من عمر الطفل، وفيها تتكون بدايات جمع التركيب أو الأبنية المعرفية بشكل جزئي أو كلي، تلك التراكيب التي ستمكن الطفل من تطوير ذكائه فيما بعد، ويتطور لديه التعامل مع بعض الرموز التي تسمح بها خبراته التفاعلية البسيطة، ولهذه المرحلة أهمية كبيرة، لما لها من دور بارز في النمو المعرفي في المراحل التالية، وخاصة أنه في هذه المرحلة تطور السكيمات الأولية (Schema) ، كخطط ذهنية مترتبة عن التفاعلات الذهنية التي يجريها الطفل في البيئة من حوله، وفيها يستطيع الطفل أن يميز بين نفسه وبين الأشياء، وأن يطور مفهوم ثبات الأشياء (Object permanence) حتى المواد المختفية عن حواسه يستطيع طفل الشهر العاشر أن يبحث عنها (القضاة والترتوري، 2006).

ثانيا: مرحلة ما قبل العمليات العقلية (The mental Pre operational) من (2 – 6 سنوات):

تتميز هذه المرحلة بظهور الوظائف الرمزية، واللغة، كوسيلة لتمثيل المؤثرات البيئية، كما يكون بمقدور الطفل في هذه المرحلة، إعادة تكوين أو تقليد بعض الأفعال التي جرت أمامه قبل ساعات، ويفكر الطفل في هذه المرحلة تفكير غير منطقي، فإذا أعطيناه مشكلة حسية فإنه يحاول حلها من خلال التجربة

والخطأ، أي أنه يفكر فيما يراه ويحسه، وهذا يوقعه في الخطأ في المواقف المتصلة بالعدد والحجم والوزن بوجه خاص، لاعتماده على الحواس (زهران، 1990)، وعلى الرغم من أن الطفل في هذه المرحلة يحاول الإجابة على سؤال لماذا؟ بطريقة منطقية سليمة، وبما أن التفكير لدى الطفل يمر بمرحلة قبل مرحلة العمليات المنطقية (Pre– Logical) فإنه يركز على جانب معين من الحدث، ويعزوه إلى النتيجة بدلا من التفسير على أساس العلاقة بينه وبين العوامل الأخرى، فهو لا ينظر من زاوية السبب، ولا يمكنه فهم طبيعة المصادفة، فالطفل الذي يسقط أثناء سيره قد يلقي اللوم على الرصيف الذي يمشي عليه، وفي نهاية هذه المرحلة يصبح الطفل قادرا على تكوين مفاهيم معينة، وهي مفاهيم ذاتية لأشياء عيانية، لكنه لا يستطيع إجراء العمليات المنطقية (الريماوي ، 2003).

إن الطفل قادر على أداء عدد من العمليات المعرفية منها: الانتباه، والإدراك، والتذكر، والتفكير. حيث يعتبر الانتباه أول العمليات المعرفية التي يجريها الطفل تمهيدا للعمليات المعرفية الأكثر تعقيداً، فينتبه الطفل إلى الأشياء التي يهتم بها، ويوزع انتباهه تارة إلى المثير وتارة إلى شيء آخر، وتبقى الحواس هي وسيلته لتلقي المثيرات البيئية، علما بأن انتباهه ما زال محدودا، فهو لا يلتفت إلى كل التفاصيل، فالانتباه لديه قاصر، أما بالنسبة للإدراك فهو من العمليات المعرفية التي تهدف إلى التعرف على الشيء، وتشير بعض الدراسات إلى ضعف إدراك "الشكل" عند أطفال هذه المرحلة. أما التذكر، ثالث العمليات المعرفية؛ فإن طفل هذه المرحلة يستخدمه في مهارتي: الاسترجاع، والتعرف، في مجمل أنشطته اليومية.

ثالثاً: التطبيقات التكنولوجية:

- **مفهوم التطبيقات التكنولوجية:**

مفهوم "التطبيقات التكنولوجية" مكون من كلمتان هما: كلمة " التكنولوجيا" وهي ذات أصل يوناني ومعناها علم تطبيق المعرفة في الأغراض العلمية بطريقة منظمة وهي تعني المهارة في فن التدريس. هذا باعتبار استخدام المفهوم في مجال التربية والتعليم، والكلمة الثانية هي: "التطبيقات" وتعرف بأنها: البرمجيات المخصصة لأداء غرض أو مهمة معينة، وهذه البرامج تستخدمها الشركات والأشخاص لحل مشاكلهم وتسهيل وتسيير أداء اعمالهم (Novan,2016).

والتطبيقات التكنولوجية تساعد في التحصيل العلمي والمعرفي للمتعلم من خلال طريقتين أساسيتين، هما: إزالة الحواجز والعوائق المادية أمام التعلم، ونقل التركيز من الاحتفاظ بالمعرفة إلى استخدامها.

ويجب فحص هاتين الطريقتين في سياق علاقتهما بكل من الطفل في مرحلة الروضة والمعلم من أجل معرفة قيمتها وتأثيرها في البيئة التعليمية لأطفال الروضة (حجازي، 2019).

وقد عرف (عبد العاطي، 2007) التطبيقات التكنولوجية بأنها: تعد مفهومة واسعة وشاملا لعدد من الوسائل التكنولوجية المتعددة، حيث تعبر عن فكرة أو برنامجا أو منتج يأتي في صورة نظام متكامل أو في صورة نظام فرعي لنظام آخر متكامل يستلزم بالضرورة سلوكيات غير مألوفة وغير منتشرة من المستفيدين من هذه الفكرة أو من هذا المنتج أو من هذا البرنامج.

ومن خلال ما سبق حول تناول الدراسة لمفهوم التطبيقات التكنولوجية، يمكن للباحثة أن تعرف التطبيقات التكنولوجية إجرائيا بما يتناسب مع طبيعة النمو المعرفي لطفل الروضة، بأنها: البرمجيات التعليمية المنتجة بواسطة الحاسب الآلي بغرض تربوي وتعليمي وتقع تحت إشراف وزارة التربية بالكويت، وتستخدمها معلمات رياض الأطفال لتساعدها في تحقيق النمو المعرفي للأطفال من خلال تعليم آداب السلوك، ومهارات التواصل، وقواعد القراءة والكتابة، بشكل أفضل وأسرع مقارنة باستخدام الوسائل التقليدية في التعليم والتعلم للأطفال.

ويعد الحاسب الآلي من أفضل وسائط التطبيقات التكنولوجية الحديثة في مجال العملية التربوية والتعليمية للأطفال، فهو العصب الرئيس الذي يعتمد عليه في الاستفادة من التكنولوجيا في التعليم، وقد سعت إليه المدارس بكافة أشكالها بالاعتماد على الحاسوب، والإنترنت لمواجهة الثورة المعرفية التي حدثت وكذلك الاعتماد على الأقراص التعليمية، والوسائل التعليمية السمعية والبصرية كالشاشات، والفيديو، وغيرها من الوسائل والأدوات المرتبطة بالحاسوب. كما تتميز التطبيقات التكنولوجية والخاصة ببرامج الحاسوب ومنها على سبيل المثال الألعاب التعليمية بعدة مميزات، من أهمها: المشاركة الايجابية الفعالة في الحصول على الخبرة، والاستمتاع باكتساب الخبرة، والسيطرة على مشاعر المتعلم وأحاسيسه؛ بما يؤدي إلى زيادة الاهتمام والتركيز على النشاط، وملائمة النشاط لمراحل التعليم المختلفة (عبد الوكيل ، 2004).

- **مكونات تطبيقات تكنولوجيا المعلومات**

مكونات تكنولوجيا المعلومات هو مزيج معقد من الأفراد والتقانة تعتمد على مشاركة المعلومات التي تنعكس في بعض أوجهها بشكل تطبيقات خاصة تمكن من زيادة القابليات وتساعد في تحقيق الأهداف

مما يجعلها موردة مهمة يصعب تقليده بسهولة. وفيما يأتي استعراض لهذه المكونات (الهواسي والبرزنجي، 2017):

1- المكونات المادية والبرمجيات Hardware and software: المكونات المادية هي جميع الأدوات التي تشترك في معالجة البيانات كالحواسيب بمختلف أنواعها، فضلا عن جميع الأجهزة الملحقة بها ومحطات العمل، وشبكات الاتصال، وأدوات النقل، ومخزن البيانات. أما المكونات البرمجية فهي تعليمات رمزية يضعها المبرمجون أو المستخدمون الإبلاغ النظام الحاسوبي عن العمليات المرغوب القيام فيها، ويمكن وصف المكونات المادية باختصار، إذ أنها تمثل أربعة مكونات رئيسة هي أدوات (الإدخال، والمعالجة، والإخراج، والخزن).

2- **الموارد البشرية Human Resources:** يعد الأفراد أهم عنصر بنائي في نظام تقانة المعلومات. ويمكن تقسيمهم على صنفين، الأول، ويشكل الغالبية والذين يطلق عليهم بالمستخدمين النهائيين، والذين يتعاملون مع برامج التطبيقات كمستفيدين منها ومن تطبيقاتها دون الخوض في التفاصيل الدقيقة لعمليات برمجتها. أما الصنف الثاني فهم الاختصاصيون في مجال الحاسوب الذين يصممون الحواسب ويضعون البرامج المختلفة، سواء كانت برامج تطبيقية أم برامج النظام

3- **شبكات الاتصال Communication Networks:** وهي الوسيلة المستخدمة لإرسال البيانات والمعلومات وتلقيها، اذ تتألف من مجموعة من المحطات تتواجد في مواقع مختلفة ومرتبطة مع بعضها بوسائط تتيح للمستفيدين إجراء عملية الإرسال والتلقي. وتعد شبكات الاتصال مجموعة هائلة من وثائق النص المترابطة مع بعضها على الانترنيت، ويعود سبب تسميتها بشبكة الويب العالمية أو الشبكة العنكبوتية إلى تداخل الروابط العديدة بين الوثائق التي تشكل مواقع هذه الشبكة المنتشرة عبر العالم بطريقة تشبه تداخل خيوط العنكبوت، وتسمح شبكة الويب العالمية ببرنامج مستعرض الويب بنقل جميع أنواع المعلومات من برامج وأخبار وأصوات وصور فيديو فضلا عن النصوص باستخدام الماوس أو لوحة المفاتيح.

4- **قواعد البيانات Data Base:** هي عبارة عن المستودع الذي يحتوي البيانات والمواضيع والملفات المنظمة والمترابطة مع بعضها التي تصف كل العلميات والأحداث الجارية في المنظمة بكل تفاصيلها، وتنظم على شكل ملفات وتحفظ في أوعية حاسوبية ممغنطة بشكل مستقل عن البرامج التي تقوم بتشغيل هذه البيانات واستخدامها، وتشكل البيانات المحفوظة في هذه القواعد المادة الخام أو الأولية التي تستخرج

منها المعارف والمعلومات، ويمكن إضافة قاعدة معالجة البيانات وتعديلها وتحديثها باستمرار لتواكب المتغيرات المستجدة لمساعدة المديرين في اتخاذ قراراتهم الاستراتيجية على وفق أسس صحيحة، وليتمكن باقي المستخدمين النهائيين من القيام بأعمالهم بكفاءة وفاعلية.

الدراسات السابقة

أولاً: الدراسات المتعلقة بالتطبيقات التكنولوجية

هدفت دراسة عبابسية ومراد (2021) الكشف عن إشكالية تطبيق مكتبات المطالعة العمومية الجزائرية لمختلف تكنولوجيات المعلومات كحتمية بهدف التكيف مع متطلبات عصر المعلومات نتيجة للتطورات الهائلة في مجال تكنولوجيا المعلومات. فقد أصبحت هذه الأخيرة من المقومات الرئيسية لتقديم الخدمات بالمكتبات. إذ تهدف هذه الدراسة للتعرف على تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها بالمكتبة الرئيسية للمطالعة العمومية مصطفى نطور قسنطينة أي مختلف الوسائل والأدوات التكنولوجية ومدى استخدامها في العمل. وكذا تسليط الضوء على واقع هذه المكتبة من الجوانب الإدارية، البشرية، المادية والخدماتية وتحديد النقائص المسجلة، إضافة إلى معرفة التحديات التي تواجهها من أجل التكيف مع المتطلبات اللازمة حتى تتمكن من الارتقاء إلى مصاف المكتبات المتطورة. وتم اعتماد المنهج الوصفي في الجانب النظري للدراسة حيث شمل معلومات ذات الصلة بالجوانب المفاهيمية، بالإضافة إلى مزايا ومواصفات المكتبة المعنية بالدراسة. أما الجانب التطبيقي فيعتمد على الإحصائيات والقياسات التي تظهر في إجابات الموظفين المشمولين في الدراسة الميدانية والتي تم جمعها عن طريق الاستبيان الذي وزع على عينة من جميع مستويات وتخصصات المكتبة قيد الدراسة. وتم التوصل إلى مجموعة من النتائج كتوفر المكتبة على مجموعة من التكنولوجيات الحديثة يتم استغلالها من أجل توفير خدمات وتقديم أنشطة متعددة أهمها السرعة والدقة والجودة، إضافة للتعريف بالمكتبة وتقديم الإحاطة الجارية. إلا أنه رغم المزايا المتعددة وجدت مجموعة من العراقيل تواجه العاملين والتي تقف عائقا أمام استخدام التكنولوجيات.

هدفت دراسة حجازي (2019)، التعرف على أثر استخدام التطبيقات التكنولوجية بمرحلة رياض الأطفال بدولة الكويت، وتأثيرها على النمو المعرفي لدى الطفل، وكذلك تشخيص المعوقات التي تواجه مجالات التعلم التكنولوجية بمرحلة رياض الأطفال، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وكانت أدوات الدراسة تتمثل في استبانه للتعرف على آراء معلمات رياض الأطفال حول تأثير استخدام التطبيقات التكنولوجية على النمو المعرفي للأطفال، وكذلك تم عمل مقياس للنمو المعرفي مقدم لطفل الروضة قبل

وبعد استخدام للتطبيقات التكنولوجية خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي بدولة الكويت 2018/ 2019 بروضة النسيم بمحافظة الجهراء، وكانت محاور المقياس، كما يلي:

1. المحور الأول: تأثير التطبيقات التكنولوجية على الإدراك عند الطفل. (6 مواقف مصورة)
2. المحور الثاني: تأثير التطبيقات التكنولوجية على التذكر، الانتباه عند الطفل. (6 مواقف مصورة).
3. المحور الثالث: تأثير التطبيقات التكنولوجية على التحصيل عند الطفل. (6 مواقف مصورة).

وتكونت عينة الدراسة من (30) معلمة، وعدد (75) من الأطفال بروضة النسيم بمحافظة الجهراء بدولة الكويت. وأشارت نتائج الدراسة إلى: وجود فروق بين التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي لمقياس النمو المعرفي لطفل الروضة يرجع إلى استخدام الحاسب الآلي وتطبيقاته التكنولوجية بأنها تحدث تطوراً ونمواً معرفيا لطفل الروضة، حيث يتم البدء في توظيف الحاسب الآلي وتطبيقاته بمساعدة المعلمات وأولياء الأمور وبشكل متدرج تتحول الأدوار إلى المراقبة والتوجيه.

هدفت دراسة زرازير (2018)، الكشف عن استخدام التطبيقات التكنولوجية في دراسة المسكوكات الإسلامية" برنامج الفوتوشوب نموذجا". وبدأت الدراسة موضحة أن علم المسكوكات يحتاج إلى استخدام كل ما يتاح من تقنيات حديثة في دراساته حتى نستطيع الخروج بالمعلومات الصحيحة الواضحة عنه، من النقوش التي تسجل عليها أو الصور والتي تعكس أبعاداً سياسية وإدارية مهمة. ثم حاولت الدراسة معرفة كيفية توظيف إمكانات برنامج الفوتوشوب في دراسة علم المسكوكات الإسلامية وأهمية ذلك، وذلك من خلال بيان أن برامج النشر المكتبي فوتوشوب هو أحد إصدارات شركة أدوبي وهو برنامج متخصص في عمل الرسوميات نتمكن بواسطته من إنشاء الصفحات الإخبارية والمنشورات الدعائية والكتيبات. وأن هذا البرنامج قوي وسهل الاستخدام ومعروف عالمياً وهو الأكثر استخداماً بين مصممي الرسوميات وتتوفر المراجع له سواء العربية أو الأجنبية، وهذا بطبيعة الحال يزيد الاستفادة منه. كما استعرضت الدراسة بعض الأمثلة التي استغلت فيها إمكانات برنامج الفوتوشوب في دراسات المسكوكات بشكل فعلي، والمتمثلة في (تجهيز وإعداد كتالوجات الدراسات المختلفة من رسائل الماجستير والدكتوراه، واستخدام الفوتوشوب في تسهيل قراءة نقوش وصور المسكوكات، وتنفيذ التفريغات الدقيقة على نماذج الصور العلمية المستخدمة في الدراسات المختلفة). واختتمت الدراسة موضحة أننا يمكن أن نستغل الدقة

العالية التي يقدمها برنامج الفوتوشوب في: تتبع ظهور أشكال الحروف عبر المراحل التاريخية المختلفة، ومن ثم معرفة مراحل تطور الخط والكتابة المستخدمة على المسكوكات والمنفذة بها، ذلك عن طريق رصد أشكال نقش الحروف، بتفريغ كل حرف وتوضيح طريقة رسمه في كل مرحلة.

هدفت دراسة نور (2020)، إلى تسليط الضوء على الجوانب السلبية التقنية المعلومات ممثلة في الأجهزة الذكية واللوحية وألعاب الأطفال على الجوانب المعرفية والتحصيلية والقيمية لليافعين من أفراد المجتمع ممن تقع أعمارهم ما بين الطفولة الوسطى وبداية المراهقة ، ولتحقيق هذه الغاية استخدمت الباحثة كل من المنهج الوصفي التحليلي كمنهج للبحث ، مع أداة لقياس رأي بعض المعلمين وأولياء الأمور التأييد أو ضحد مشكلة البحث وهي الآثار السالبة لتقنية المعلومات على سلوك اليافعين المعرفي والتحصيلي والقيمي، كما استخدمت برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) في استخراج الدرجة الكلية للمقياس حيث بلغت درجة صدقه (89) وبلغت درجة ثباته (94) وذلك باستخدام معادلة (الفاكرونباخ)، كما تراوحت قيم الاتساق الداخلي لكل محور فرعي من محاور المقياس ما بين، (73 – 89)، كما استخدمت النسب المئوية والأوساط المرجحة في تحليل استجابات المستطلعين والبالغ عددهم 877 من أصل 1211، توصلت الدراسة إلى إثبات الأثر السالب لتقنية المعلومات على الجوانب المعرفية العامة لليافعين والجوانب التحصيلية وكذلك اكتسابهم العادات والسلوكيات السيئة جراء التعاطي المكثف وغير الرشيد معها بنسب ذات دلالات إحصائية . تقدمت الباحثة بعدد من التوصيات والتي منها ضرورة الاهتمام باليافعين وترشيد وضبط تعاملهم مع الميديا من قبل الكبار، كما اقترحت تكثيف البحوث في مضار تقنية المعلومات على النشء تحسبا لأداء أفضل معرفيا وأكاديميا وقيميا.

ثانياً: الدراسات المتعلقة بالتفكير الإبداعي

هدفت دراسة العالية كوراد، (2021)، إلى التعرف على أثر التفكير الإبداعي على التخطيط الاستراتيجي في شركات الاتصالات العاملة في الأردن. ولقد استهدفت الدراسة شركات الاتصالات والبالغ عددها ثلاث شركات وهي: زين وأورانج وأمنية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وقد تكون البحث من (3) شركات اتصالات العاملة في الأردن، ووزع (287) استبانة على المديرين في هذه الشركات من مستوى الإدارة العليا والوسطى واسترجع منها (210) استبانة، فيما تم استبعاد عشرة استبانات لعدم صلاحيتها للتحليل، وبالتالي بلغ عدد الاستبانات الصالح للتحليل (200) استبيان، بنسبة (69.6%) من إجمالي الاستبانات الموزعة. ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير استبانة تكونت من

قسمين، القسم الأول يتضمن أسئلة حول الخصائص الديمغرافية والوظيفية. بينما تضمن القسم الثاني (20) فقرة تقيس مدى توافر التفكير الإبداعي بأبعاده الأربعة، والقسم الثالث يقيس مستوى التخطيط الاستراتيجي ويتكون من (15) فقرة. توصلت الدراسة إلى أن مستوى التفكير الإبداعي والتخطيط الاستراتيجي في شركات الاتصالات العاملة في الأردن جاء بدرجة مرتفعة، وأن هناك تأثير ذي دلالة إحصائية للتفكير الإبداعي في التخطيط الاستراتيجي بأبعاده. أوصت الدراسة، بضرورة استمرار شركات الاتصالات في الأردن بتعزيز مستوى التفكير الإبداعي بأبعاده، وذلك من خلال تبني نهج الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والحساسية للمشكلات، وأن يكون نهج التفكير الإبداعي منسجما مع التخطيط الاستراتيجي لشركات الاتصالات في الأردن، وكذلك التركيز على توفير مناخ عمل يلتزم فيه جميع العاملين من مختلف المستويات الإدارية بالتفكير الإبداعي.

دراسة الحبوسي، (2020)، هدفت هذه الدراسة للتعرف على أثر الألعاب التعليمية في تنمية التفكير الإبداعي لدى الأطفال الملتحقين برياض الأطفال في مدينة طولكرم للفصل الدراسي الثاني 2019 – 2018 ، وتكون مجتمع البحث من (6067) طالب وطالبة، منهم (3101) ذكور ، و(2966) إناث، وأجريت الدراسة على روضة ABC)) واستخدم المنهج التجريبي وتكونت عينة الدراسة من (24) طفل وطفلة، تم توزيعهم على مجموعتين : تجريبية تكونت من (12) طفل وطفلة وضابطة تكونت من (12) طفل وطفلة، وقد خرجت الدراسة بالنتائج التالية: يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية (التي تتعلم باستخدام أسلوب اللعب)، وأطفال المجموعة الضابطة (التي تتعلم بالطريقة الاعتيادية) في الدرجة الكلية لاختبار التفكير الإبداعي. وخرجت الدراسة بأهم التوصيات وهي تضمين مناهج رياض الأطفال على ألعاب تعليمية تستثير التفكير الإبداعي عند الأطفال، وإسنادها بكراسة خاصة تشرح كيفية إعداد هذه الألعاب وتنفيذها.

هدف بحث حسن ، (2020)، إلى دراسة أثر نموذج آدي وشاير على تسريع نمو بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال ما قبل المدرسة، تنمية بعض مهارات التفكير لدى أطفال ما قبل المدرسة. واعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي، وتمثلت أدوات البحث في البرنامج المقترح للمفاهيم العلمية للأطفال من (5–6) سنوات، مصاغاً وفقاً لخطوات نموذج آدي وشاير واختبار المفاهيم العلمية المصور، واختبار مهارات التفكير لطفل ما قبل المدرسة وتكونت العينة من (80) طفل وطفلة طبق عليهم برنامج

المفاهيم العلمية، وأثبتت النتائج أن البرنامج المقترح باستخدام نموذج آدي وشاير على درجة مقبولة من الفاعلية في تنمية مهارات التفكير لدى أطفال ما قبل المدرسة، وأوصى البحث بضرورة تدريب الأطفال على استخدام مهارات التفكير العليا في المواقف التعليمية المختلفة حتى يتحقق لهم التعلم الفعال وضرورة تدريب معلمات رياض الأطفال على استخدام الاستراتيجيات والمداخل التدريسية المختلفة والتي تعمل على رفع مستويات الأطفال المعرفية. والتفكير الإبداعي ككل. كما تبين أن متوسط درجات مجموعة النمط المعرفي المستقل عن المجال كان أعلى من متوسط درجات مجموعة النمط المعرفي المعتمد على المحال في التفكير الإبداعي ككل وفي قدراته الثلاث (الطلاقة والمرونة والأصالة).

أجرى القاضي وداود ومؤنس (2019) دراسة هدفت الى تقصي فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية التفكير الإبداعي في الرياضيات لدى طلبة كلية المجتمع بالخبت– بالجمهورية اليمنية، واستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة, وتكونت عينة الدراسة من (42) طالبًا وطالبة، من طلبة قسم هندسة الإلكترونيات في كلية المجتمع باليمن، ولتحقيق أهداف البحث قام الباحثون بتطبيق البرنامج التدريبي القائم على نموذج تريفنجر للحل الإبداعي للمشكلات, المكون من دليل المدرب ودليل أنشطة الطالب في الوحدة المختارة، وإعداد وتطبيق اختبار التفكير الإبداعي في الرياضيات، واظهرت نتائج الدراسة وجود فرق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات طلبة مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لإختبار مهارات التفكير الإبداعي في كل مهارة من مهاراته على حدة، وللتفكير الإبداعي ككل، ولصالح المجموعة التجريبية.

وأجرت شيا (Chia,2018) دراسة هدفت إلى التّعرف على كيفية تخطيط المناهج التعليمية في ضوء حل المشكلات بطريقة إبداعية، وكيفية تنمية قدرات الطلبة في حل المشكلات بطريقة إبداعية، وقد قامت الباحثة بتدريب (35) من مخططي المناهج التعليمية، وتدريب (50) طالبًا على استراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات، وأظهرت نتائج الدراسة تطور مهارات حل المشكلات بطريقة إبداعية لدى المشاركين في التدريب، وتنمية قدراتهم الإبداعية.

وأجرى الشوارب وسعادة (2017) دراسة هدفت إلى تقصي مستوى التفكير الإبداعي في حل المشكلات المستقبلية وعلاقته بالكفاءة الذاتية المدركة لدى طلبة الصف الأول الثانوي ، وتكونت عينة الدراسة من (403) طالباً وطالبة من طلبة الصف الأول الثانوي في مديريّة تربية لواء الجامعة، وأظهرت النتائج أن مستويات التفكير الإبداعي في حل المشكلات لدى الذكور والإناث جاءت بمستوى

متوسط على جميع أبعاد مقياس حل المشكلات المستقبلية، وأن مستوى الكفاءة الذاتية المدركة جاء بدرجة متوسطة، كما أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين الدرجة الكلية لمقياس التفكير الإبداعي في حل المشكلات المستقبلية والدرجة الكلية لمقياس الكفاءة الذاتية المدركة.

ثالثاً: الدراسات المتعلقة بالنمو المعرفي

دراسة محمد (2022)، استهدفت الدراسة الحالية استخدام برنامج محوسب في تعجيل بالنمو المعرفي في ضوء نظرية جان بياجيه لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال برنامج تدريبي. وتحقيقا لهذا الهدف أجريت الدراسة على عينة قوامها (40) تلميذا وتلميذة من تلاميذ المرحلة الابتدائية، وقد تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، والمنهج المستخدم في الدراسة الحالية هو المنهج شبه التجريبي، وبعد تطبيق اختبار القدرة العقلية، ومقياس جان بياجيه، وقائمة ملاحظة الأطفال، والبرنامج المحوسب أسفرت النتائج عن أنه: 1-يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس النمو المعرفي لجان بياجيه لصالح المجموعة التجريبية. 2-يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس النمو المعرفي لجان بياجيه لصالح التطبيق البعدي. 3-لا يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والتتبعي (بعد مرور شهرين من التطبيق البعدي) لمقياس النمو المعرفي لجان بياجيه.

دراسة زيتوني محمد، (2020)، هدفت هذه الدراسة لتوضيح العلاقة الجدلية بين مفهومي النمو والتعلم في إطار علم النفس المعرفي، لاسيما بين المقاربة البنيوية ل "بياجيه" (Piaget) والبياجيون الجدد من خلال التطرق للنموذج النظري ل "باسكال ليون". من خصائص البياجيون الجدد (Néo-Piagétien) أنهم احتفظوا بجوهر الطرح النظري البنيوي، أي كيف تنمو المعارف عند الطفل، وما يجب القيام به في مراحل نموه المعرفي، لكن اقترحوا نماذج متعددة تتعلق بدراسة وتفسير الآليات التي تعمل على تنشيط وتفعيل المهارات حيث يرى "باسكال ليون" أن النمو يمر بسيرورة تكوينية معدلة ومجبرة بعوامل داخلية سماها: المعاملات الخفية أو السرية التي لا تخضع لعوامل التعلم، أي أنه توجد محددات وظيفية مستقلة عن وضعيات التعلم (لا بنيوية) مثل القدرات الانتباهية. سنحاول في هذه الورقة البحثية تسليط الضوء على نموذج نظري لباسكوال ليون"، حيث يؤكد على وجود مستويين أو نظامين لتنظيم نمو

المعارف، نظام ذاتي (اخضاع الموضوع لبنية الذات) ونظام ما وراء بنيوي يتكون من معاملات سرية مرتبطة أساسا لعوامل عضوية عصبية، وهي المسؤولة بطريقة مباشرة على انتاج وتفعيل النظام الذاتي.

التعليق على الدراسات السابقة

يختلف هذا البحث عن الدراسات السابقة في تناول موضوعات الدراسة:

- تتفق الدراسات السابقة والأبحاث السابقة مع البحث الحالي في متناولها لمتغيرات البحث الحالي في متغيرات مستقلة المتمثلة في استخدام التطبيقات التكنولوجية.
- كما اتفقت الدراسات والأبحاث السابقة مع البحث الحالي في تناولها للمتغير التابع المتمثل في التفكير الإبداعي والنمو المعرفي.
- اختلفت معظم البحوث والدراسات السابقة مع البحث الحالي في نوعية المنهج البحثي المستخدم، حيث اعتمدت معظم البحوث والدراسات على منهج شبه التجريبي.
- اختلفت البحوث والدراسات السابقة مع البحث الحالي في مجتمع البحث وعينته.

منهج الدراسة: استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي الذي يقوم على تجميع البيانات والمعلومات المتعلقة بتأثير التطبيقات التكنولوجية على النمو المعرفي والتفكير الإبداعي لدى مرحلة التعليم الأساسي وذلك من خلال وضع استبيان لتحليل وتقويم الواقع والوصول إلى توصيات لتطوير وتحقيق النمو المعرفي والتفكير الإبداعي وإزالة المعوقات التي تستعري تطبيقها

مجتمع الدراسة: جميع معلمات مرحلة التعليم الأساسي في طرابلس.

عينة الدراسة: بلغ حجم عينة الدراسة (52) معلمة

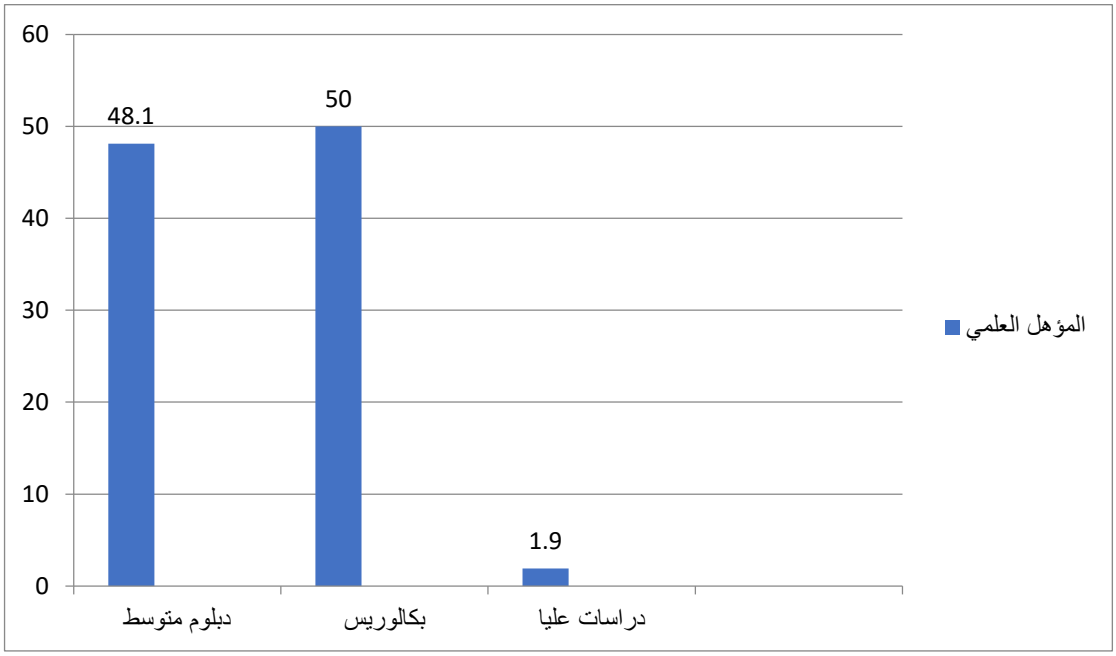
وصف عينة الدراسة

1_ المؤهل العلمي: في الجدول والشكل التالي يبين توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

الجدول رقم (1) يبين التوزيع التكراري والنسب لأفراد عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

المؤهل	العدد	النسبة
دبلوم متوسط	25	%48.1
بكالوريوس	26	%50.0
دراسات عليا	1	%1.9

الشكل رقم (1) يبين توزيع نسب افراد عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي



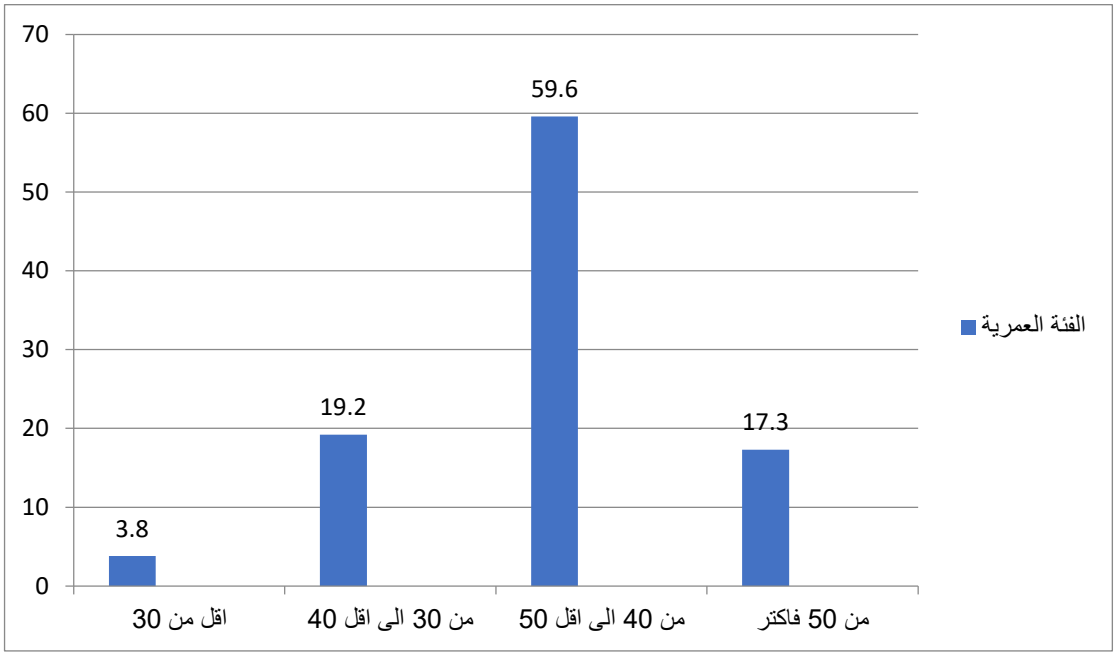
يتضح من الجدول السابق رقم (1) والشكل رقم (1) أن أعلى نسبه لأفراد عينة الدراسة كانت ممن مؤهلهم العلمي بكالوريوس والذين بلغت نسبتهم 50%، ويأتي في المرتبة الثانية ممن مؤهلهم العلمي دبلوم متوسط استاد والتي بلغت نسبتهم 48.1 % اما اقل نسبه كانت للدين مؤهلهم العلمي دراسات عليا وكانت نسبتهم تمثل 1.9 %.

2_ العمر: في الجدول والشكل التالي يبين توزيع افراد عينة الدراسة حسب العمر

الجدول رقم (2) يبين التوزيع التكراري والنسب لأفراد عينة الدراسة حسب العمر

الفئة العمرية	العدد	النسبة
اقل من 30 سنة	2	%3.8
من 30 الى اقل من 40 سنة	10	%19.2
من 40 الى اقل من 50 سنة	31	%59.6
من 50 فاكتر	9	%17.3

الشكل رقم (2) يبين توزيع نسب افراد عينة الدراسة حسب الفئة العمرية



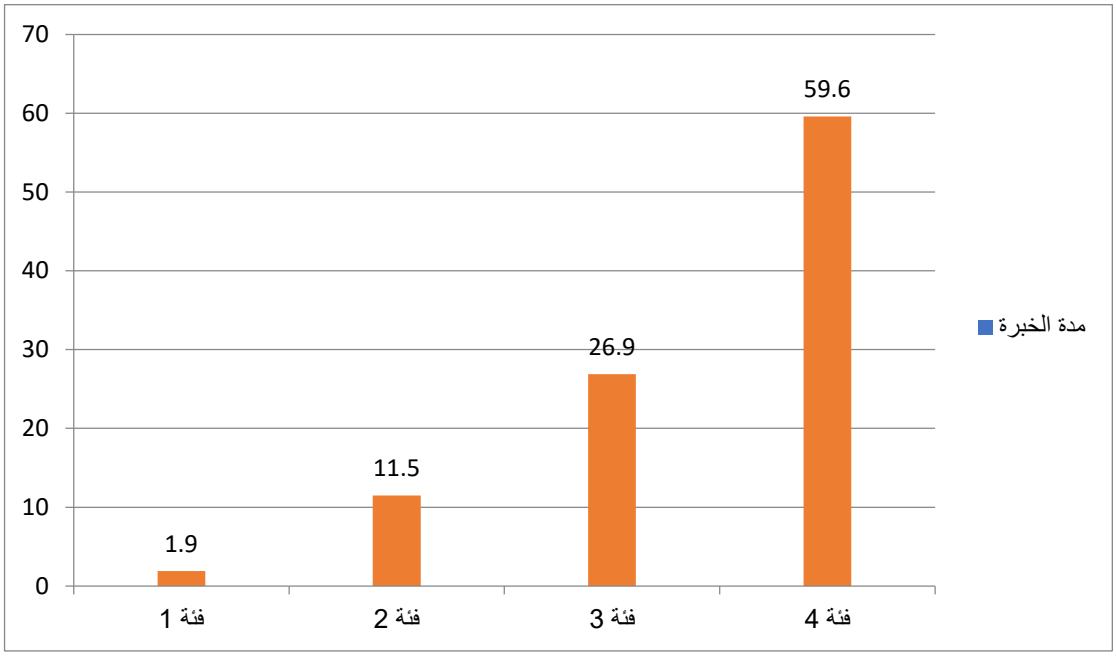
يتضح من الجدول السابق رقم (2) والشكل رقم (2) أن أعلى نسبه لأفراد عينة الدراسة كانت ممن تتراوح اعمارهم من (من 40 الى اقل من 50 سنة) والدين تمثل نسبتهم 59.6% ويأتي في المرتبة الثانية ممن تتراوح اعمارهم (من 30 الى اقل من 40 سنة) فقد كانت نسبتهم 19.2%، اما في المرتبة الثالثة كانت لأفراد عينة الدراسة ممن تتراوح اعمارهم (من 50 فاكتر) والذي تمثل ما نسبته 17.3%، وجاءت اقل نسبة لأفراد عينة الدراسة ممن تتراوح اعمارهم (اقل من 30 سنة) وبنسبة بلغت 3.8%

3_ الخبرة: في الجدول والشكل التالي يبين توزيع افراد عينة الدراسة حسب الخبرة

الجدول رقم (3) يبين التوزيع التكراري والنسب لأفراد عينة الدراسة حسب الخبرة

الخبرة	العدد	النسبة
اقل من 5 سنوات	1	1.9
من 5 الى اقل من 10 سنوات	6	11.5
من 10 الى اقل من 20 سنة	14	26.9
من 20 سنه فاكتر	31	59.6

الشكل رقم (3) يبين توزيع نسب افراد عينة الدراسة حسب الخبرة



يتضح من الجدول السابق رقم (3) والشكل رقم (3) أن أعلى نسبه لأفراد عينة الدراسة كانت ممن مدة حبرتهم (من 20 سنه فاكتر) والدين تمثل نسبتهم 59.6% ويأتي في المرتبة الثانية ممن مدة خبرتهم (من 10 إلى أقل من 20 سنة) فقد كانت نسبتهم 26,9%، اما في المرتبة الثالثة كانت لأفراد عينة الدراسة ممن تتراوح اعمارهم (من 5 إلى أقل من 10 سنوات) والذي تمثل ما نسبته 11.5%، وجاءت اقل نسبة لأفراد عينة الدراسة ممن تتراوح اعمارهم (أقل من 5 سنوات) وبنسبة بلغت 1.9%

أداة الدراســـة: اعتمــدت الباحثــة فــي الدراســة الحاليــة اســتبانة دور التطبيقــات التكنولوجيــة في التفكير الابداعي والنمو المعرفي.

تصحيح الاستبيان:

بلغ عدد فقرات الاستبيان المستخدم في الدراسة الحالية (10) فقرات، مقسمة الى محورين، لكل محور خمس فقرات ولكل فقرة خمس بدائل وفقا لمقياس ليكارث هى (اوافق بشدة –اوافق –محايد–لا اوافق–لا اوافق بشدة)، تأخذ الارقام على التوالي (1.2.3.4.5) أما الفقرات

صدق وتبات الاستبيان في الدراسة الحالية:

تم تطبيق الاستبيان على عينة استطلاعية مكونة من (20) من معلمات مرحلة التعليم الاساسي من أجل التحقق من صدق وثبات الاستبيان في البيئة المحلية استخدمت الباحثة طريفتين هما:

1- صدق المحكمين:

تم عرض الاستبيان على عدد من المحكمين في مجال العلوم النفسية والتربوية وذلك لاستطلاع أرائهم حول مدى وضوح الفقرات ومناسبتها وقد أخذت الباحثة نسبة (75%) فأكثر من اتفاق المحكمين على فقرات الاستبيان كمعيار لقبولها واستبعاد الفقرات الحاصلة على نسبة الاتفاق اقل من (75 %).

وبعد استرجاع استبانة الخبراء وتفريغ بياناتها وتحليلها اتضح أن هناك اتفاقا بين الخبراء على أبقاء الفقرات كما هي، وفي ضوء تلك الملاحظات تم اعتماد الاستبيان.

ب . المقارنة الطرفية: تم استخدام صدق " المقارنة الطرفية " والذي يقصد به حساب قيمة اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسط قيم الربيع الأدنى (50% من القيم الدنيا) ومتوسط قيم الربيع الأعلى (50 % من القيم العليا) لأداة الدراسة وجاءت النتائج دالة عند مستوى المعنوية (0.05) مما يدلل على صدق أداة الدراسة كما جاء في الجدول التالي:

جدول (4) يبين صدق المقارنة الطرفية بين قيم الربيع الأدنى وقيم الربيع الاعلى

المحور	50% من القيم الدنيا ن= 10		50% من القيم العليا ن= 10		قيمة اختيار (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
دور التطبيقات التكنولوجية في التفكير الابداعي	19.2000	2.44040	23.2000	1.13529	7.746-	.000
دور التطبيقات التكنولوجية في النمو اللغوي	15.1000	5.13052	23.0000	1.05409	5.767-	.000

ثانيا: الثبات

ثبات أداة الدراسة يعني إن تعطي أداة جمع البيانات النتائج نفسها إذا تم استخدامها أو إعادتها مرة أخرى تحت ظروف مماثلة، حيث تم التحقق من ثبات الاستبيان وصلاحيته لإجراء الدراسة الحالية بطريقة الفا كرونباخ:

ألفا كرونباخ : لغرض قياس مدى ثبات أداة الدراسة استخدمت الباحثة (معادلة الفا كرونباخ) وذلك من خلال تطبيقها على عينة استطلاعية مكونه من (20) معلمة وقد تم استبعادها من العينة الفعلية وباستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وعن طريق استخراج معامل اختبار ألفا كرونباخ (α) والتي يعد من الاختبارات الإحصائية المهمة لتحليل بيانات الاستبانة، وهو اختبار يبين مدى ثبات الاستبانة (البياتي ، محمود مهدي(2005) تحليل البيانات الإحصائية باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS، دار الحامد ، عمان ، ص 49).

$$\alpha = \left(\frac{N}{N-1}\right)\left(1 - \frac{\sum \alpha 2}{\alpha 2t}\right)$$

حيث : α = معامل الثبات N= عدد الأسئلة في الاستبانة

وتكون قيمة معامل ألفا كرونباخ ما بين (0 , 1) فعندما تكون قيمة معامل ألفا كرونباخ صفر فيدل ذلك على عدم وجود ارتباط مطلق ما بين إجابات مفردات العينة ، أما إذا كانت قيمة معامل ألفا كرونباخ واحد صحيح فهذا يدل على أن هناك ارتباط تام بين إجابات مفردات العينة ، ومن المعروف أن أصغر قيمة مقبولة لمعامل الفا كرونباخ (α) هي (0.6) وأفضل قيمة تتراوح بين (0.7– 0.8) وكلما زادت قيمته عن (0.8) كان ذلك أفضل فوجد أن قيم معامل ألفا كرونباخ لكل العبارات معاً كما هو مبين بالجدول التالي:

جدول (5) يبين نتائج معامل الفا كرونباخ لاستبيان التطبيقات التكنولوجية

محاور الاستبيان	عدد الفقرات	معامل الفا كرونباخ
دور التطبيقات التكنولوجية في التفكير	5	.701
دور التطبيقات التكنولوجية في النمو اللغوي	5	.864
الكلي	10	.701

يتضح من الجدول السابق أن معامل الثبات العام لأداة الدراسة جيد، حيث بلغ (.701) لإجمالي فقرات الاستبيان، وهو قيمة أكبر من (.7 0) مما يشير إلى أن أداة الدراسة تتمتع بدرجة عالية من الثبات وهذا مؤشر على صلاحية أداة الدراسة وبذلك تم التأكد من صدق وثبات أداة الدراسة والتي يمكن الاعتماد عليها في التطبيق الميداني.

المعالجة الاحصائية:

من اجل معالجة البيانات تم استخدام برنامج الرزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) وذلك باحتساب قيمة اختبار (**Independent Samples Test**) لعينتين مستقلتين ، معامل الفا كرونباخ ، والتكرارات والنسب المئوية .

النتائج المتعلقة بتحليل الفرضية الأولى وتفسيرها

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq a$) بين متوسطي درجات دور المعلمات حول واقع استخدام التطبيقات التكنولوجية وتأثيراتها (الايجابية – السلبية) على التفكير الابداعي لطلاب مرحلة التعليم الاساسي

للكشف عن دلالة الفرق بين متوسطي درجات دور المعلمات في استخدام التطبيقات التكنولوجية وتأثيرها (الإيجابي أو السلبي) على التفكير الابداعي ، تم إجراء اختبار(**Independent Samples Test**) للعينات المستقلة بين متوسطي إجابات المعلمات على عبارات الاستبيان ، وكانت النتائج كما في الجدول التالي :

جدول (6) يبين نتائج الفروق بين متوسطي درجات دور المعلمات حول استخدام التطبيقات التكنولوجية وتأثيرها (الإيجابي / السلبي) على التفكير الابداعي

العبارة	التاثير	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
تعمل التطبيقات التكنولوجية على تنمية ثقافة الابداع والتميز	سلبي	3	4.33	.577	-.317-	-.317-
	ايجابي	49	4.45	.614		
تؤدي التطبيقات التكنولوجية الى التفاعل مع افكار الاخرين	سلبي	6	4.33	.816	-.120-	-.120-
	ايجابي	46	4.37	.679		
تعمل التطبيقات التكنولوجية على تبني السرعة والمنطقية في التفكير	سلبي	10	3.70	1.059	2.748-	2.748-
	ايجابي	42	4.43	.668		
تساعد التطبيقات التكنولوجية على الاستجابة للتغيرات المختلفة وكشف جوانب الغموض في بعض المواقف	سلبي	5	4.00	.707	1.513-	.137
	ايجابي	47	4.51	.718		
تهتم التطبيقات التكنولوجية بإثارة حماس الطلاب للاندماج والتأثير فيهم	سلبي	1	4.00	.	-.699-	.488
	ايجابي	51	4.37	.528		
الكلي	سلبي	5	4.072	.631	1.513-	.137
	ايجابي	47	4.42	.535		

من خلال الجدول السابق يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المعلمات حول واقع استخدام التطبيقات التكنولوجية وتأثيراتها (الايجابية – السلبية) على التفكير الابداعي لطلاب مرحلة التعليم الاساسي، حيث أن قيمة مستوى الدلالة Sig= ≤.137،

وهي قيمة اكبر من مستوى (0.05) المعتمد في الدراسة الحالية وهذا يعني عدم وجود بيانات كافية لرفض الفرض الصفري، وهذا يشير الى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات دور المعلمات حول واقع استخدام التطبيقات التكنولوجية وتأثيراتها (الايجابية – السلبية) على التفكير الابداعي.

تفسر الباحثة هذا النتيجة إلى أنه يوجد تأثير مباشر لدور المعلمات في استخدام التطبيقات التكنولوجية وتأثيراتها (الإيجابية–السلبية) على التفكير الإبداعي.

النتائج المتعلقة بتحليل الفرضية الثانية وتفسيرها

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq a$) بين متوسطي درجات دور المعلمات حول واقع استخدام التطبيقات التكنولوجية وتأثيرها (الايجابي – السلبي) على النمو اللغوي لطلاب مرحلة التعليم الاساسي

للكشف عن دلالة الفرق بين متوسطي درجات دور المعلمات في استخدام التطبيقات التكنولوجية وتأثيرها (الإيجابي أو السلبي) على النمو المعرفي، تم إجراء اختبار (**Independent Samples Test**) للعينات المستقلة بين متوسطي إجابات المعلمات على عبارات الاستبيان، وكانت النتائج كما في الجدول التالي:

جدول (7) يبين نتائج الفروق بين متوسطي درجات دور المعلمات حول استخدام التطبيقات التكنولوجية وتأثيرها (الإيجابي / السلبي) على النمو المعرفي

العبارة	التاثير	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
التطبيقات التكنولوجية تساعد الحصول على المعلومة التي تجعل الطلبة مضطرين لفهمها	سلبي	4	4.50	.577	.228	.821
	ايجابي	48	4.42	.710		
التطبيقات التكنولوجية لها تأثيرات ايجابية على النمو المعرفي لطلبة مرحلة التعليم الاساسي	سلبي	2	4.50	.707	-.048	.962
	ايجابي	50	4.52	.580		
تعمل التطبيقات التكنولوجية على التطوير الذهني والادراكي	سلبي	4	4.50	.577	-.094	.925
	ايجابي	47	4.53	.654		
توفر التطبيقات التكنولوجية معلومات كثيرة من تكسب الخبرات والتقدم في المستويات	سلبي	1	4.00	.	-.930-	.357
	ايجابي	51	4.51	.543		

التعليمية						
0	سلبي	5	4.40	.548	−	.646
	ايجابي	47	4.51	.505	−.462	
الكلي	سلبي	3	4.38	.482	.228	.821
	ايجابي	48	4.49	.598		

من خلال الجدول السابق يتضح حيث أن قيمة مستوى الدلالة .821≤ =Sig، وهي قيمة اكبر من مستوى (0.05) المعتمد في الدراسة الحالية وهذا يعني عدم وجود بيانات كافية لرفض الفرض الصفري ، وهذا يشير الى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات دور المعلمات حول واقع استخدام التطبيقات التكنولوجية وتأثيراتها (الايجابية – السلبية) على النمو اللغوي.

تفسر الباحثة هذا النتيجة إلى أنه يوجد تأثير مباشر لدور المعلمات في استخدام التطبيقات التكنولوجية وتأثيراتها (الإيجابية–السلبية) على النمو اللغوي.

النتائج والتوصيات

أولاً: النتائج

1. إن عملية تهيئة وتوفير المتطلبات لتطبيق التطبيقات التكنولوجية في التعلم الأساسي يحظى بالأهمية في مجال التعليم مع هذه المرحلة في الوقت الحالي.
2. توجد بعض الصعوبات نتيجة عدم تأقلم بعض المعلمات مع هذا النوع من التعليم بسبب تعودهم على التعليم التقليدي والخوف من التغيير، وأيضا عدم الوعي بأهمية التكنولوجيا في التعليم والاعتقاد بأنّها من الممكن أن تشغل الطلاب نحو أمور أخرى غير التعليم.
3. التطبيقات التكنولوجية بواسطة الحاسب الآلي تنمي وتتطور مع تقدم الطالب الزمني بمعنى إنه يستفيد من هذه التكنولوجيا كلما كبر وتقدم في العمر، لذلك يبدأ بتوظيف الحاسب الآلي وتطبيقاته بمساعدة المعلمات وأولياء الأمور وبشكل متدرج تتحول الأدوار إلى المراقبة والتوجيه، وذلك لمنحه فرص تنفيذ مهام التعلم بشكل مستقل ليكتسب الطلاب طرق الاكتشاف والتجريب.
4. استخدام الطلاب للحاسب الآلي يضفي عليهم شعوراً بالتحكم في تسلسل مستوى البرنامج، في الخطوة التالية التي يريد أن يتبعها وبالتالي يشعر بالثقة في النفس.

ثانياً: التوصيات

1. العمل على توفير التطبيقات التكنولوجية الحديثة في جميع مدارس مرحلة التعليم الأساسي.
2. توظيف التطبيقات التكنولوجية التعليمية القائمة على التعلم المبرمج في تدريس المفاهيم والخبرات المختلفة لكافة المراحل التعليمية.
3. تبني وزارة التربية مبادئ التطوير والتحديث في التطبيقات التكنولوجية، وتوفير البرمجيات الملائمة لذلك، وتدريب المعلمات.
4. توفير دليل للمعلمات يوضح كيفية التعامل مع التطبيقات التكنولوجية والبرامج الموجهة للتعليم وكيفية توظيفها.

قائمة المراجع

الحبوسي، مجدي (2020)، "أثر الألعاب التعليمية في تنمية التفكير الإبداعي لدى الأطفال الملتحقين برياض الأطفال في مدينة طولكرم"، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 8(1): 70-92.

الريماوي، محمد (2003). علم نفس النمو الطفولة والمراهقة. عمان، دار المسيرة.

الزعبي، محمد أحمد (2019). التطبيقات النبوية لمهارات التفكير الابداعي، مجلة القدس المفتوحة للبحوث الانسانية والاجتماعية،1(49):21-35.

السيد، هالة (2019). أثر التطبيقات التكنولوجية على النمو المعرفي لطفل الروضة المجلة العلمية للدراسات والبحوث التربوية،1(9):3-33.

الشوارب اياد، وسعادة، فايزة والنصر اوين، معين(2017). مستوى التفكير الإبداعي في حل المشكلات المستقبلية وعلاقته بالكفاءة الذاتية المدركة لدى طلبة الصف الأول الثانوي في الأردن، مجلة جامعة النجاح للأبحاث، 9(32) 1- 88.

العاطي، عمر عبد(2007) علاقة غايات نظريات العلم المعاصر بعواقب التطبيقات التكنولوجية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الاسكندرية، الاسكندرية.

العالية، كوراد(2021)، أثر التفكير الإبداعي على التخطيط الاستراتيجي: دراسة ميدانية في شركات الاتصالات العاملة في الأردن، رسالة مماجستير غير منشورة، جامعة عمان العربية ، الأردن.

العتوم، عدنان (2004). علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق، عمان، دار المسيرة.

القاضي، عدنان بوحجي، بدور والربيعة ، سهام(2017). فاعلية مقرر التفكير الابداعي في تطوير القدرات الابداعية لدى عينة من الطلبة في جامعة المملكة بمملكة البحرين. مجلة الدراسات التربوية والنفسية،11(1):15-44.

القاضي، محمد وداود وطيع، وسيد، مؤنس(2019) فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج الحل الابداعي للمشكلات في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة كلية المجتمع– الجمهورية اليمنية، كلية التربية، جامعة اسيوط، 35(2):1–15.

القضاة، محمد، والترتوري محمد (2006). تنمية مهارات اللغة والاستعداد القرائي عند طفل الروضة. عمان، دار الحامد.

المطيري، بدور(2017) أثر حل المشكلات الإبداعي في تحسين مفهوم الدات والكفاءة الداتية لدى طالبات المرحلة المتوسطة من الموهوبات والعاديات، أطروحة دكتوره غير منشورة، جامعة الخليج العربي، المنامة، البحرين.

الهواسي، محمود والبرزنجي، حسن (2017). تكنولوجيا المعلومات في المنظمات المعاصرة، بغداد، السيسبان للطباعة والنشر والتوزيع.

الوكيل، ابراهيم عبد(2004). تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين، القاهرة، دار الفكر العربي.

حجازي، هالة (2019).أثر التطبيقات التكنولوجية على النمو المعرفي لطفل الروضة. المجلة العلمية للدراسات والبحوث التربوية والنوعية،1 (9): 17– 33.

حسن، سلامة،(2020)، فاعلية نمودج "آدي شاير" على تسريع نمو بعض المفاهيم العلمية وتنمية بعض مهارات التفكير لدى أطفال ما قبل المدرسة، مجلة الدراسات التربوية والنفسية، 12(5): 55–88.

زرازير، محمود (2018)، " استخدام التطبيقات التكنولوجية في دراسة المسكوكات الإسلامية، برنامج الفوتوشوب نمودجا" مجلة كلية الآداب 1(2):35–50.

زيتوني، محمد، (2020)، التعلم والنمو: النمو المعرفي بين البنيوية والبنيوية الجديدة نظرية المعاملات التكوينية لبا سكوال ليون – أنمودجا– رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.

سعيد، عبد العزيز (2009). تعليم التفكير ومهاراته– تدريبات وتطبيقات عملية ط2، عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع.

عبابسة، مكية ومراد، كريم (2021) التطبيقات التكنولوجية المستخدمة في المكتبات العامة الجزائرية بين الواقع والمأمول: المكتبة الرئيسية للمطالعة العمومية مصطفي نطور بقسنطينة نموذجا، *مجلة المعيار*، 25(53): 858–875.

عبد الخالق، سامح (2013). معوقات تنمية مهارات التفكير الابداعي في الفلسفة لدى طلاب المرحة الثانوية من وجهة نظر الطلاب والمعلمين. *مجلة العلوم التربوية*: 1(1): 18–58.

عبيد، ماجدة. (2011). *سيكولوجية الموهوبين والمتفوقين*. عمان، دار صفاء.

عثمان، فاطمة (2021). *أثر التعليم المدمج في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الصف الثامن الأساسي في مادة التاريخ. الأردن*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.

عدس، عبد الرحمن وتوق، محي الدين. (1990). *المدخل إلى علم النفس*. نيويورك، جونوايليو.

قطامي، يوسف وقطامي، نايفة. (2000). *سيكولوجية التعلم الصفي*. عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع.

كارول، جومان (2002). *الإبداع في العمل دليل علمي للتفكير الإبداعي* ترجمة ناصر عبد الهادي. الرياض، دار المعرفة للتنمية البشرية.

محمد، سالم (2022)، *فعالية برنامج محوسب في التعجيل بالنمو المعرفي في ضوء نظرية جان بياجيه لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.

نصر، نوال (2018). فعالية بيئة الروضة المستندة إلى العاب تعليمية إلكترونية على تنمية الإبداع لدى الأطفال. *المؤتمر الدولي الخامس لقطاع البيئة بكلية البنات* -جامعة عين شمس بالتعاون مع مؤسسة مصر للتعليم والتنمية ولجمعية المصرية البريطانية للتعليم بعنوان: منتدى الطفولة المبكرة) التحديات والآمال.

نور، أسماء (2020) الآثار السلبية لتكنولوجيا المعلومات على النمو المعرفي والقيمي لليافعين، *المجلة العربية للنشر*، 2(22):266-287.

المراجع الأجنبية:

Berger, K .(2020) .*The Developing person through the life Span* .n New York worth.

Chia, Mi. (2018). Approaches to the Teaching of Creative and Non-Creative Mathematical Problems International *Journal of Science and Mathematics Education*, 55-79.

Leather, C. & McLaughlin, D. (2015). *Developing Task Specific Metacognition Skills in Literature Dyslexic Adult. London:* Adult Dyslexia and Skills Development Center,. Retrieved 1/1/2003 from:

Lin,t(2016) *knowledge skills needed by special education teachers in central Taiwan elementary schools*, un published ph d thesis university of Louisville .

Novan.A. (2016). : *Big data: concept, Applications, Challenges, International Confernce on information Manage- ment and Technology*,. Indonesia: Aston Tropicana Hotel, Bandung.

Sutherland, (1992). *Some unanswered questions on the teaching and learning of algebra. For the learning of mathematics 11, (3):1-15*