

دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث في تطوير برامج التعليم لدى طفل الروضة
"دراسة ميدانية في مؤسسات رياض الأطفال من وجهة نظر معلمات المجتمع المحلي (تبسة)"

Integrating artificial intelligence techniques as a modern manner in the
development of education programs in the Kindergarten

"field study in kindergartens from the point of view of the local community teachers (Tebessa)"

أ. رجاء حسناوي - طالبة دكتوراه علم اجتماع جامعة العربي التبسي - تبسة- الجزائر

Email: radja.hasnaoui@univ-tebessa.dz

المخلص:

هدفت الورقة البحثية إلى التعرف على أهمية دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال رياض الأطفال كتوجه حديث يعزز من جودة التعليم لهذه الفئة، وقد تم استخدام المنهج الوصفي باعتباره الأنسب في الدراسة، أما الأداة فقد تم تصميم استبيان من قبل الباحث وتطبيقها على عينة تتراوح ب ٣٠ معلمة رياض الأطفال، وتم التوصل: إلى أن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي ينمي شخصية الطفل ويحل مشاكله السلوكية والنفسية والتعلمية، بالإضافة الى تنميته من قدرات الطفل اللغوية والذهنية وينمي من كفاءة المعلمة ، لذا يعد مجال الدمج مهما في تطوير جودة التعليم

الكلمات المفتاحية: تقنيات الذكاء الاصطناعي_ التعليم _ رياض الأطفال _ معلمة الروضة.

Abstract:

The research paper aimed to identify the importance of integrating artificial intelligence technologies in the field of kindergartens as a modern manner enhances the quality of education for this category, and The descriptive approach has been used as desirable in the study. The tool has been designed by the researcher and applying to a sample of 30 kindergartens, It was reached: The integration of artificial intelligence techniques develop a child's personality and solves his behavioral, psychological and learning problems, In addition to developing the abilities of the child and mental and developed from the efficiency of the parameter, Therefore, the merger is important in the development of education quality

Keywords: Artificial Intelligence Techniques- Education - Kindergarten - Kindergarten parameter



المقدمة:

يعد التعليم محورا أساسيا في التنمية العالمية والمحلية في مختلف جوانبها، سواء الاقتصادية أو الاجتماعية أو التربوية، لذا تسعى بمختلف الطرق أن تحسن من جودتها عبر عدة وسائل وأساليب ذكية وفعالة، تعمل من خلالها على تنمية الجوانب الأساسية والمعرفية والتعليمية لشخصية الفرد بشكل خاص، وتطور من سيرورة نجاح النظام التربوي بشكل عام.

والذكاء الاصطناعي عبارة على أسلوب فعال تنجر عنه عدة أساليب متقدمة ظهرت في عالم التقدم الرقمي والثورة التكنولوجية، حيث تسعى إلى تسهيل عمل عدة ميادين مختلفة سواءً اليومية منها أو التعليمية العملية منها. فمن خلال تقنياته المختلفة والتي ظهرت مؤخرا كالمبيوتر أو الحاسوب المحمول أو الكتاب الإلكتروني، فجدد بأن لها صدى قوي يعمل على نجاح التعليم في مختلف المؤسسات.

وتعتبر رياض الأطفال واحدة من تلك المؤسسات النظامية والتي تقوم بتطوير قدرات الطفل بشتى الطرق وتسعى إلى بناء شخصيته وتكيفه مع التعليم قبل دخوله المدرسي الفعلي.

لذا فدمج تقنيات الذكاء كاقترح واسع يعد كاتجاه حديث يحسن من جودة التعلم والتعليم لفئة أطفال الروضة، ويحسن من مهارة المعلم وكفاءته في التعامل مع المشكلات السلوكية والنفسية والمعرفية لطفل الروضة، ومن خلال ما سبق تم طرح التساؤلات التالية:

__ ما المقصود بالذكاء الاصطناعي وماهي أهمية تقنياته في مجال تعليم أطفال رياض الأطفال؟

__ هل دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي وبياناته يسهل في التعامل مع المشكلات النفسية والسلوكية و التعليمية لطفل الروضة؟

__ هل دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي وبياناته ينمي كفاءة الطفل والمعلم لفئة رياض الأطفال؟

أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى:

__ التعرف على مفهوم الذكاء الاصطناعي وأهمية تقنيات الازم دمجها في مجال رياض الأطفال.

__ محاولة التعرف على قدرة الذكاء الاصطناعي وبياناته في التعامل مع المشكلات النفسية والسلوكية والتعليمية لطفل الروضة في حال دمجها كاتجاه حديث في مؤسسات رياض الأطفال من وجهة نظر معلمات الروضة.

__ محاولة الكشف على أهمية دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي وبياناته في تنمية كفاءة المعلم وطفل الروضة، كروية مستقبلية متقدمة.



أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في:

_ أهمية مؤسسات رياض الأطفال في تعزيز شخصية الطفل قبل دخوله للمدرسة، بالإضافة إلى أن مفهوم الذكاء الاصطناعي يوضح رؤية تطوية في مجال جودة التعليم.

_ تعد هذه الدراسة انطلاقة مستقبلية تؤدي الى توجه العديد من مؤسسات رياض الأطفال لدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنمية كفاءة الطفل وشخصيته.

_ الخروج بتوصيات تساهم في جودة وكفاءة التعليم والمعلم، ابتداءا بمؤسسات ما قبل المدرسة كرياض الأطفال.

_ تعتبر هذه الدراسة كثرات نظري وميداني يمكن مساهمته في اثراء المعرفة العلمية.

مفاهيم الدراسة:

_ مفهوم الدمج:

عبارة على ربط التكنولوجيا الحديثة كالوسائط المتعددة والانترنت و برامج الحاسب المختلفة في المحتوى الدراسي لمنح عمليتي التربية والتعليم والتعلم بعداً إضافياً بهدف رفع مستوى التحصيل الدراسي من خلال استغلال تقنية المعلومات بما توفره من أدوات جديدة للتعليم والتعلم. (<http://elsada.net/108697/>)

أما المفهوم الاجرائي: فهو عملية تطويرية لمجال التعليم من خلال استخدام تقنيات ووسائط الذكاء الاصطناعي وربطها في مجال التعليم بأسلوب فعال.

_ مفهوم الذكاء الاصطناعي:

هو سلوك وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها، ومن أهم هذه الخواص القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الالة.(شوقي، ٢٠١٧)

المفهوم الإجرائي:

عبارة على تقدم في مجال العلم تفوق بدوره على الذكاء الإنساني من خلال تقنياته والاته التكنولوجية المتقدمة، وبرامجه الخبيرة.

_ مفهوم رياض الأطفال:

عبارة على مرحلة تعليمية مهمة يتوقف عليها نجاح المراحل التعليمية الأخرى، حيث يكتسب فيها الأطفال عددا من المهارات والعادات السلوكية التي تنمي قدراتهم واستعداداتهم. (الحمادي، ٢٠١٨ _ ٢٠١٩)



المفهوم الإجرائي:

تأتي مرحلة الروضة قبل مرحلة المدرسة والتي تعد مرحلة تعليمية أساسية في تكيف قدرات الطفل وتطوير مهاراته قبل دخوله المدرسي.

_ مفهوم معلمة رياض الأطفال:

هي التي تعلم الطفل في مرحلة الروضة، وتسعى إلى تحقيق الأهداف التربوية التي يتطلبها المناهج مراعية الخصائص العمرية لتلك المرحلة، وتدير أنواع النشاط وتنظمها في غرفة النشاط وخارجها، وتتمتع بمجموعة من الخصائص الشخصية والاجتماعية والتربوية التي تميزها عن غيرها من معلمات المراحل الدراسية الأخرى. (الحمادي، ٢٠١٨، ٢٠١٩)

_ المفهوم الإجرائي:

معلمة رياض الأطفال عبارة على أم ومعلم ومشرف وموجه يعمل على الوقوف على كافة احتياجات الطفل ابتداء من الاحتياجات البيولوجية انتهاء بالاحتياجات النفسية والاجتماعية والتربوية التعليمية.

الدراسات السابقة:

_ دراسة محمد الحمادي (٢٠١٨ - ٢٠١٩): المعنونة بدرجة ممارسة معلمات رياض أدوارهن في عصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناطق المحررة، حيث هدفت هذه الدراسة الى التعرف على دور رياض الأطفال أدوارهن المعرفة بالتقنيات التكنولوجية، وتخطيطها، واستخدامها في ادارة الموقف التعليمي والموقف التعليمي وتقويمه في عصر المعلومات والاتصالات، وتكونت عينة البحث من (١٧٢) معلمة من معلمات رياض الأطفال في المناطق المحررة ولقد تم التوصل إلى:

_ وجود درجة منخفضة لدى معلمات رياض الأطفال في ممارستن أدوارهن في عصر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الدرجة الكلية للاستبانة وعلى كل مجال.

_ أما ممارسة المعلمات فكانت متوسطة، حيث لا يوجد فروق بين متوسطات درجات معلمات رياض الأطفال في ممارستن أدوارهن في عصر تكنولوجيا المعلومات والاتصال تبعاً لمتغير سنوات الخبرة.

_ بالإضافة إلى دراسة صباح عيد رجاء الصبحي (٢٠٢٠): حيث هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتي يمكن توظيفها في العملية التعليمية، والتحديات التي تواجه استخدامها، وعلاقة بعض المتغيرات كالجنس والدرجة العلمية بذلك. ووضفت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج الوصفي المسحي لمناسبتها طبيعتها وتحقيق أهدافها، وطبقت الاستمارة على عينة مكونة من (٣٠١) من أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران وقد تم التوصل إلى النتائج التالية:

_ ان استخدام جامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم قد جاءت بدرجة منخفضة جداً، كما أظهرت النتائج عدم وجود أثر في التحديات التي تواجه استخدامهن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي يعزى للمتغيرين السابقين.



ونجد بأن دراسة سيدي أحمد كبداني و عبد القادر بادن (٢٠٢١): قد هدفت إلى تحديد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية ودورها في ضمان جودة التعليم بالنظر إلى المعايير الدولية المتعارف عليها. وقد تم استخدام المنهج الوصفي بالإضافة إلى تطبيق الاستبيان كأداة للدراسة، والتي طبقت على طلبة الجامعة ولقد تم التوصل إلى أن:

_ استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية يعتبر أولوية في وقتنا الراهن بنسبة تفوق ٨١ % من وجهة نظر مفردات العينة، كما أن هناك حاجة ملحة لاستخدام هذه التطبيقات مع جميع التخصصات العلمية منها والانسانية.

_ في حين أن دراسة محمد حمد العتل واخرون(٢٠٢١): المعنونة دور الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت، حيث هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أهمية تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، والتحديات التي تواجه استخدامها في التعليم من وجه نظر طلبة كلية التربية، حيث استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، أما عينة الدراسة فتكونت من (٢٢٩) طالبا وطالبة، حيث طبقت عليهم استبانة تضمنت ٣١ عبارة مقسمة على محورين وقد توصلت إلى النتائج التالية:

_ وجود فروق دالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول التحديات التي تواجه استخدامها في التعليم

_ وجود فروق حول التحديات التي تواجه استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم وفقا لمتغيري النوع والمعدل التراكمي.

_ لا توجد فروق حول أهميتها في العملية التعليمية.

_ أما دراسة فاطمة عطية سالم(٢٠٢١): فجاءت بعنوان تصور مقترح لتفعيل دور معلمة الروضة في تنمية التكنولوجيا الرقمية للطفل في ظل الأزمات المعاصرة، حيث هدفت هذه الدراسة التعرف على دور معلمة الروضة في تنمية التكنولوجيا الرقمية للطفل في ظل الأزمات المعاصرة. وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، أما اداة الدراسة فتمثلت في الاستبيان طبقت على عينة تراوحت ب(٧٠) من معلمات الروضة بمحافظة قنا، ولقد تم التوصل بأن دور معلمة الروضة في تنمية التكنولوجيا الرقمية لدى الطفل قد جاء بدرجة متوسطة ، بالإضافة إلى قلة وعي المعلمة الروضة بالأنشطة الاثرية التي تنمي قدرات الطفل، وقلة اكساب الطفل بعض المفاهيم العلمية والرياضية باستخدام لتكنولوجيا.

التعقيب على الدراسات السابقة:

إن النتائج المتوصل إليها في الدراسات التي سبق التطرق إليها، ساهمت في توجيه نظرة البحث نحو أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم، وبالرغم من تركيز بعض الدراسات على مؤسسات التعليم العالي، إلا أنها وضحت أهمية المجال الاصطناعي الذكي في تطوير جودة التعليم، في حين أن بعض الدراسات قد ركزت على واقع التكنولوجيا الرقمية كتقنية من تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم في رياض الأطفال.



ويمكن القول بأن هذه الدراسات عبارة على خلفية تم الانطلاق من نتائجها، والاستفادة من منهجها وطريقة تصميمها للاستبيان وطريقة توزيعه على عينة الدراسة، بالإضافة الى مساهمتها في صياغة أداة البحث الحالي.

منهجية الدراسة:

تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي في دراسة الذكاء الاصطناعي وامكانية دمج تقنياته في مجال تعليم رياض الأطفال.

أما أداة الدراسة فتمثلت في:

_ المقابلة: حيث تم مقابلة بعض المربيات بصورة عشوائية، وتم اعتماد نتائج اجابات هذه المقابلة في صياغة بنود الاستبيان.

_ بالإضافة إلى تصميم الاستبيان من قبل الباحث كوسيلة لجمع المعلومات.

أولاً: قراءة مفاهيمية للذكاء الاصطناعي وأهم تقنياته.

_ انشاء الذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي هو نتاج ٢٠٠٠ سنة من تقاليد الفلسفة ونظريات الإدراك والتعلم و ٤٠٠ سنة من الرياضيات التي قادت إلى امتلاك نظريات في المنطق، الإحتمال والحوسبة، وهو تاريخ عميق في تطور علم النفس وما كشف عن قدرات وطريقة عمل الدماغ الإنساني، بالإضافة إلى أن الذكاء الاصطناعية هو ثمرة الجهود المضنية في اللسانيات التي كشفت عن تركيب ومعاني اللغة وتطور علوم الكمبيوتر وتطبيقاتها الأمر الذي جعل من الذكاء الاصطناعية حقيقة مدركة. (عثمانية، ٢٠١٩)

وتعود جذوره التاريخية الفلسفية إلى الفلاسفة الإغريق والفيلسوف الفرنسي Francis Bacon (١٥٦١_١٦٢٦) و Bertrand الذي قدم ما يعرف ب (Positivism Logical)، كما يعود جذوره إلى الرياضيات من خلال ثلاثة مجالات هي: الحوسبة، المنطق، والنظرية الاحتمالية، والجبر الذي تأسس على يد العالم العربي الخوارزمي.

وفي عام ١٩٥٦ عقد مؤتمر بجامعة دارت موث وفي هذا المؤتمر اقترح جون مكارثي استخدام مصطلح الذكاء الاصطناعية لوصف الحاسبات الالية ذات المقدرة على اداء وظائف العقل البشري. لذا تشمل نظم الذكاء الاصطناعي على كل الأفراد والإجراءات والأجزاء المادية للحاسب الألي، والبيانات المطلوبة في تطوير الحاسبات الالية، وفي عام ١٩٧٣، ظهر أول نظام للذكاء الاصطناعي يتعلق بنظام "HEARSAY" للتعرف على الكلام. (عثمانية، ٢٠١٩)

_ ميادين الذكاء الصناعي:

_ الأنظمة الخبيرة: يعتبر إدخال الخبرة المكتسبة للإنسان في مجال معين في برامج الحاسب من أهم مجالات الذكاء الصناعي وذلك بهدف الوصول إلى برنامج يمكنه أن يعطي النصيحة في مجال معين أو يحلل البيانات أو الاستشارة أو التشخيص.



معالجة اللغات الطبيعية: والتي تسعى إلى فهم اللغات الطبيعية بهدف تلقين الكمبيوتر الأوامر مباشرة بهذه اللغة وبالتالي تمكين الكمبيوتر من المحادثة مع الناس عن طريق الإجابة عن أسئلة معينة.

النظر: تزويد الكمبيوتر بأجهزة استشعار ضوئية تمكنه من التعرف على الأشخاص أو الأشكال الموجودة.

الروبوت: وهو آلة كهروميكانيكية تتلقى الأوامر من الكمبيوتر التابع لها فتقوم بأعمال معينة. (بليدي، ٢٠١٥، ص ١٤)

التعليم: محاولة الاستفادة من طاقات الكمبيوتر في مجالات التربية والتعليم، ويمكن تعريف التعليم والتدريب باستخدام الذكاء الاصطناعية من فروض وبديهيات لإنتاج البرامج التعليمية وتدريبية قادرة على التفاعل والتحاور مع الطالب وبيئته.

الألعاب: لقد تم تطوير برامج قادرة على المنافسة في ألعاب الشطرنج والمربعات السحرية، وتستعمل أساليب فنية للبحث عن أفضل حركة من بين مجموعة مختلفة من الحركات الممكنة وفقا للخوارزميات بحث واستنباط تجعل الحاسوب ندا يحاكي عقلية الإنسان كما يصعب التغلب عليه. (بليدي، ٢٠١٥، ص ١٥)

خصائص الذكاء الاصطناعية: يتميز هذا الأخير بالعديد من الخصائص نذكر أهمها:

القدرة على التفكير والإدراك.

القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها.

إمكانية التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة.

الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة.

القدرة على تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروضة بالإضافة إلى تقديمه المعلومات وإسناده للقرارات الإدارية. (جمعة، ٢٠١٠، ص ١٦٩ - ١٧٠)

مجالات الذكاء الاصطناعية:

تقوم مجالات الذكاء الصناعي بصب اهتمامها في حل مشكلات العالم الحقيقي الذي نعيشه، والتي تتضمن:

التعليم الذكي بمعاونة الكمبيوتر: يعتبر موضوع التعليم بمعاونة الكمبيوتر من الموضوعات المبكرة التي استخدم فيها الكمبيوتر منذ أكثر من ٢٥ عاما، قد شملت موضوعات التعليم افاقا مختلفة منها المواد الدراسية التقليدية مثل الحساب والرياضة واللغات، ومنها موضوعات علوم الكمبيوتر: معاداته وبرجمته واستخدامه، ومنها برامج الألعاب التي تهدف إلى تنمية المهارات والقدرات الذهنية بصفة عامة.

اتخاذ القرارات بمعاونة الكمبيوتر: يمنح الذكاء الاصطناعي الكمبيوتر القدرة على وضع خطة لحل مشكلة ما بأن يبرمج الكمبيوتر نفسه نفسه، فلا شك أنه بالإمكان أيضا وضع خطط لحل مشكلات الحياة أو على الأقل لمساعدة الناس في حل المشكلات. (الحسيني، ص ١٥١)



سواءا بطريقة تحليلية أو طريقة غير تحليلية، فالأولى تحتوي على خطوات متسلسلة لتمثيل المشكلة تختلف فيما بينهما في درجة التعقيد (التفصيلات) وعادة ماتبدأ بالتعميم ثم التبسيط ثم تدرج في اعتبار التفصيلات الفرعية حتى حتى نصل إلى كل تفصيلات المشكلة. (الحسيني،د سنة،ص ١٥١)

أما الطريقة غير التحليلية فهي تحتوي على مستوى واحد من التفصيلات وهي تعتمد على الخبرة بالموضوع، وبرنامج "hacker" فهو أحد البرامج التي تستخدم في حل المشكلات بطرق معروفة، ومع ذلك فهي تبتكر طريقة للحل إذا لزم الأمر.

_ البرمجة الأتوماتيكية: عبارة على ادوات ذكية يستعين بها المبرمجون في إنشاء برامجهم كبرامج التحرير، و برامج لإصلاح علاوة على برامج الترجمة بصورها المختلفة.

_ مكنة المصانع والمكاتب: بخلاف ميكنة المصانع التي تعتبر من المشروعات التجارية ذات العائد السريع، فإن مكنة المكاتب لاتدخل ضمن الأنشطة التجارية بصورة مباشرة لذلك فهي تسير بخطى بطيئة نحو التنفيذ. إلا انها تقدم عدة معاونات تتمثل في معاونات الادارية والتدريب التخصصي بالاضافة الى التنظيم الذكي. (الحسيني،،ص ١٦٩_ ١٧٠)

ثانيا: تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم ورياض الأطفال.

تهدف رياض الأطفال إلى تنمية أطفال ما قبل المدرسة وتهيئتهم للإلتحاق بها ومساعدة الأطفال على تحقيق الأهداف التربوية الآتية

_ تنمية القدرات بشكل شامل ومتكامل للطفل في كل من المجالات العقلية والجسمية والحركية والانفعالية والاجتماعية والخلقية.

_ تنمية مهارات الطفل اللغوية والعديدية والفنية من خلال النشاط الفردي والجماعي، بالاضافة الى تطوير تنشئتهم الإجتماعية والصحية السليمة في ضل قيم المجتمع ومبادئه.

_ تلبية حاجات النمو الخاصة ومطالبه.

_ زيادة قدرته على التعبير على النفس شفويا بوضوح.(الحمادي،٢٠١٩)

_ أهم التقنيات الحديثة في مجال التعليم ورياض الأطفال

_ القلم الإلكتروني أو قلم ديجتال: يعمل هذا القلم على تخزين كل ما تكتبه على الورق لتستطيع لاحقا وضعه على الكمبيوتر الشخصي، كما يسمح هذا القلم رؤية كل ما تكتبه في نفس اللحظة على الكمبيوتر ويمكن استخدامه كقارة في برامج الرسم.

_ الكتاب الإلكتروني: وهو عبارة على كتاب متوفر بصورة رقمية ومبرمج في ذاكرة المعلومات المختلفة التي تستطيع أن نراها في حاسوب المكتب أو الحاسوب المحمول.(عمران،٢٠٢١)



__ الذكاء الاصطناعي والتدريس بواسطة الحاسب الآلي: يعد استخدام الحاسب الآلي وسيلة فعالة ومعينة في التدريس، وقد استحدثت كثير من البرامج والنظم ضمن الأطر التقليدية لهذه الغاية، وتتضمن هذه البرامج إجابات وحلول المسائل التي يتم طرحها على التلميذ، وبالعكس النظم التقليدية تبدأ البرامج الذكية للتعليم من الفرضية القائلة أنه لا بد للبرنامج التعليمي نفسه أن يكون خبيراً في المجال الخاص به. بمعنى أن يكون قادراً على حل المسائل التي يضعها بعدة طرق. (بونيه، صبري، ١٩٩٣، ص ٢٣٣)

__ أهمية استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مجال تعليم رياض الأطفال:

__ تنمي في الطفل حب الاستطلاع والرغبة في التعلم.

__ توسع مجال حواسه وتشوق الطفل وتزيد نشاطه.

__ تساعد في علاج مشاكل النطق لدى الطفل.

__ تساعد الطفل على الأجزاء ببعضها وتقوم بتحرير الطفل من أية قيود تعيق من اعتماده على نفسه.

بالإضافة إلى تعديلها للسلوك وتشكيله وفقاً للاتجاهات الجديدة لدى الطفل. (عبد اللطيف، ٢٠٠٨)

مجالات الدراسة:

__ عينة الدراسة: اشتملت عينة الدراسة ٣٠ معلمة تم اختيارهم بطريقة قصدية متساوية من المجتمع المحلي والذين يتركزون في رياض الأطفال في ثلاث منها:

__ روضة ماما بحي فاطمة الزهراء

__ روضة ملاك بحي الفوبرور

__ روضة لطيفة بالحمامات

__ أداة الدراسة: تمثلت أداة الدراسة في استمارة لجمع المعلومات حيث شمل على أربع محاور

__ المحور الأول يمثل: البيانات الشخصية ويضم بعدين: العمر والخبرة

__ المحور الثاني ويمثل: دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي وبياناته يسهل في التعامل مع المشكلات النفسية والسلوكية والتعليمية لطفل الروضة، وشملت على خمسة بنود من بند ٣_٧

__ المحور الثالث ويمثل: هل دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي وبياناته ينمي كفاءة الطفل والمعلم الذهنية واللغوية. وشملت على ٥ بنود من ٨_١٢

لمعالجة البيانات العلوم الاجتماعية في SPSS25_ الأدوات الإحصائية: تم الاعتماد على الحزمة الإحصائية تفرغ بيانات المناقشة



المحور الأول: البيانات الشخصية

جدول رقم (٠١): توزيع أفراد العينة حسب متغير السن

النسبة	التكرار	الفئة العمرية
23%	٧	٣٠_٢٥
43%	١٣	٣٥_٣٠
33%	١٠	٤٠_٣٥
١٠٠	٣٠	المجموع

نجد بأن أكبر نسبة مثلت الفئة العمرية التي تتراوح من ٣٠ إلى ٣٥ سنة وذلك بحسب ملاحظتنا فنجد بأنهم من الفئات الذين دخلو لمجال التعليم مبكرافي مجال التعليم.

أما أقل نسبة فتمثلت في الفئة التي تتراوح من ٢٥ إلى ٣٠ والتي قد دخلت لهذا المجال مؤخرًا بحسب المقابلات التي تمت معهم.

جدول رقم (٠٢): توزيع أفراد العينة حسب متغير الخبرة

النسبة	التكرار	المستوى الدراسي
٢٣%	٧	خمس سنوات
٥٠%	١٥	عشر سنوات
٢٧%	٨	خمسة عشر سنة
100%	٣٠	المجموع

نجد بأن أكبر نبة تراوحت ب وقد شملت ٥٠% من معلمات رياض الأطفال الذين يملكون خبرة تتراوح بعشرة سنوات وهذا يدل على أقدمتهم في هذا المجال التعليمي ودخوله مبكرًا، في حين تقابلها أقل نسبة وهي ٧% والتي تمثل ذوي خبرة خمس سنوات وهذا يدل على دخولهم هذا القطاع في الاونة الأخيرة.



I. عرض وتحليل بيانات المحور الثاني: هل دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي وبياناته يسهل في التعامل مع المشكلات النفسية والسلوكية و التعليمية لطفل الروضة.

جدول رقم (٠٣): اعتماد الأستاذ على الية الحاسوب لتحسين التكيف النفسي للطفل ويزيد من استعداداته لتلقي المعلومات.

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	التكرار	العينة البدائل
٠,٣٠	٣,٢٢	٥٣	١٦	موافق تماما
		٢٠	٦	موافق
		٢٧	٨	موافق الى حد ما
		٠	٠	غير موافق
		٠	٠	غير موافق تماما
		١٠٠	٣٠	المجموع

بحسب نتائج الجدول أعلاه نجد بأن نسبة ٥٣ من أفراد العينة موافقة تماما والتي ترى بأن اعتماد الأستاذ على الية الحاسوب، يمهد لنقل الطف من جو المنزل وتكييفه لجو روضة عن طريق برام الكمبيوتر وبرامجه، و هذا يزيد من استعدادات الطفل لبداية تلقي المعلومات ، في حين تقابلها نسبة ٢٧٪ توضح إيجابيات التلاميذ الموافقة إلى حد ما أي بدرجة متوسطة ، إما نسبة ٢٠٪ فتوضح مجموع المعلمات الموافقين على اعتماد الأستاذ للأسلوب المذكور وانعدام الاجابة على كل من البديلين غير موافق وغير موافق تماما وذلك بنسبة ٠% وعموما نجد بأن اغلب الإجابيات جاءت باتجاه موافق أي بدرجة قوية ، حيث لدينا المتوسط الحسابي المفترض هو ٣ لأن التنقيط من (٠١ إلى ٠٥) وبما ان المتوسط الحسابي يقدر ب: ٣,٢٢ وانحراف معياري يقدر ب ٠,٣٠ نجد بان هذه العبارة تدعم المحور الثاني .



جدول رقم (٤٠): إتقان الأستاذ استخدام التكنولوجيا الحديثة لنقل المعلومات، يزيد من انتباه التلميذ ويقلل من مشاكل السلوكية كالعدوان العداوان

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	التكرار	العينة	
				البدائل	
٠,٤٠	٣,٤٥	٥٠	١٥	موافق تماما	
		٢٣	٧	موافق	
		١٧	٥	موافق الى حد ما	
		١٠	٣	غير موافق	
		٠	٠	غير موافق تماما	
		١٠٠	٣٠	المجموع	

تشير نتائج الجدول أعلاه بأن نسبة ٥٠٪ موافقة تماما في ناحية إتقان الأستاذ لاستخدام التكنولوجيا الحديثة لنقل المعلومات، وذلك يزيد من انتباههم لاكتساب هذه المعلومات، ويقلل من بعض المشاكل السلوكية التي يعانون منها نتيجة الانفصال من المنزل، في حين نجد بأن نسبة ٢٣٪ موافقة كذلك، في حين تقابلها نسبة ١٧٪ موافقة إلى حد ما أي في اتجاه محايد، في حين أن نسبة ١٠٪ غير موافقة على إتقان الأستاذ لاستخدام التكنولوجيا الحديثة في نقل المعلومات، وبشكل عام نجد بان اتجاه اغلب إجابات عينة الدراسة كانت في اتجاه موافق تماما أي بدرجة قوية وذلك بمتوسط حسابي بلغ ب ٣,٤٥، وانحراف معياري قدر ب ٠,٤٠ وهذا يوضح أن مدى قدرة إتقان الأستاذ للتكنولوجيا الحديثة يساهم في زيادة انتباه التلاميذ وذلك يحفزهم لاكتساب العديد من المعلومات وهذا يدل على القوة والانسجام في العبارة للمحور الثاني.

جدول رقم (٥٠): تعليم الأستاذ للطفل عبر برامج الحاسوب يؤدي الى الكشف على اهم المشاكل النفسية كالجمل والانتواء

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	التكرار	العينة	
				البدائل	
٠,٤٠	٣,٤٥	٥٠	١٥	موافق تماما	
		٢٣	٧	موافق	
		١٧	٥	موافق الى حد ما	
		١٠	٣	غير موافق	
		٠	٠	غير موافق تماما	
		١٠٠	٣	المجموع	



تشير نتائج الجدول أعلاه بأن نسبة ٥٠٪ قد أشارت إلى مجموع المعلمات الموافقين تماما على ضرورة تعليم الأستاذ للطفل عبر البرامج المصممة من خلال الحاسوب والتي يتم الكشف من خلالها على المشاكل النفسية التي يعاني منها طفل الروضة في حين تقابلها نسبة ١٧٪ توافق إلى حد ما أي إلى حد متوسط، في حين أن نسبة ١٠٪ لا توافق على ما سبق ، في حين انعدمت الاجابة على البديل غير موافق تماما.

وبشكل عام نجد بأن اغلب اتجاه أفراد العينة في اتجاه موافق أي بمستوى قوي حيث يقدر المتوسط الحسابي ب ٣,٤٥ وأما الانحراف المعياري فقد قدر ب ٠,٤٠ وذلك يعزى إلى أن استخدام الأستاذ لأسلوب الحاسوب وتعليم الطفل من خلاله، كآلية علمية فعالة تزيد من قدرات وانسجام أطفال الروضة وتعمل على زيادة الدافعية وتوصيل المعلومات بأسلوب جد فعال وهذا يدعم العبارة للمحور الثاني

جدول رقم (٠٦): يوضح قدرة الأستاذ على تبسيط المعلومات وتفكيك المفاهيم والمعاني من خلال حاسوب، ويفتح ذلك فرص للطفل في استيعاب الحروف والكلمات والجمل والفقرات .

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	التكرار	العينة البدائل
٠,٢٤	٣,١٣	٤٣	١٣	موافق تماما
		٣	١	موافق
		٣٣	١٠	موافق الى حد ما
		٢١	٦	غير موافق
		٠	٠	غير موافق تماما
		١٠٠	٣٠	المجموع

تشير نتائج الجدول أعلاه إلى أن نسبة ٤٣٪ من أفراد العينة موافقون تماما على مدى قدرة الأستاذ في تبسيطه للمعلومات وتفكيكها لمفاهيم في حال استخدامه للحاسوب وبرامجه وذلك يزيد من فرص الاستيعاب وفهم المادة العلمية المقدمة للطفل مهما كانت ، في حين تقابلها نسبة ٣٣٪ توافق إلى حد ما سبق ، أما نسبة ٢٠٪ فتمثلت مجموع أفراد العينة الغير موافقين على ما سبق في حين انعدمت الاجابة على البديل غير موافق تماما ، وبشكل عام نجد بأن اغلب ايجابيات أفراد العينة جاءت باتجاه مؤيد تماما أي بمستوى قوي وذلك بمتوسط حسابي بلغ ب ٣,١٣ وانحراف معياري قد بلغ ب ٠,٢٤ ويعزى ذلك إلى أن المبحوثين يرون ان دمج الحاسوب سيكون حلقة وصل تسهل من تبسيط للمعلومات وتفكيكها وهذا يزيد من نسبة الاستيعاب لفئة أطفال الروضة، وهذا يدل على قوة ودعم العبارة للمحور الثاني.



جدول رقم (٠٧) : يوضح أهمية تقنيات الذكاء الصناعي و مهاراته في حال ربطها مع مجال تعلم طفل الروضة وتمكينها من حل حل عدة مشاكل نفسية وسلوكية يعاني منها طفل الروضة ، وبذلك يعزز العلاقة بين المعلمة والطفل

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	التكرار	العينة
				البدائل
٠,٤٧	٣,٧٥	٧٧	٢٣	موافق تماما
		٣	١	موافق
		٧	٢	موافق الى حد ما
		١٠	٣	غير موافق
		٣	١	غير موافق تماما
		١٠٠	٣٠	المجموع

تشير نتائج الجدول أعلاه إلى أن أعلى نسبة أشارت إلى اتجاه موافق تماما وذلك بنسبة ٧٧٪ تقابلها نسبة ١٠٪ كانت في اتجاه معارض وأما نسبة ٦٪ فتمثل أفراد العينة الموافقين إلى حد ما أي بدرجة متوسطة، ونجد بأن اغلب ايجابيات أفراد العينة جاءت باتجاه مؤيد تماما أي بدرجة قوية وذلك بمتوسط حسابي بلغ ٣,٧٥ وانحراف معياري بلغ ب ٠,٤٧ ويعزى ذلك إلى أن المعلمات الروضة يؤيدون مهارات الخاسب الالي في حل العديد من المشاكل التي يعاني منها طفل الروضة في حالة ما تم دمج داخل نظام التعليمي لنظام الروضة. وبذلك يقوم بتعزيز العلاقة الانسانية بين المعلم والطفل والالة "الكمبيوتر".

عرض وتحليل بيانات المحور الثالث: هل دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي وبياناته ينمي كفاءة الطفل والمعلم الذهنية واللغوية



جدول رقم (٠٨): يؤدي قلم ديجيتال الذكي وبياناته الموجودة على الحاسوب من تعزيز نشاط الطفل وتؤدي إلى تطوير كفاءته الذهنية واللغوية والكتابية

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	التكرار	العينة	
				البدايل	
٠,١٢	١,٧٥	٦٣	٦	موافق تماما	
		٣	١	موافق	
		١٣	٤	موافق الى حد ما	
		٢٠	١٩	غير موافق	
		٠	٠	غير موافق تماما	
		١٠٠	٣٠	المجموع	

تشير نتائج الجدول أعلاه بأن أعلى نسبة ٦٣٪ كانت باتجاه موافق بشدة في حين تقابلها نسبة ٢٠٪ كانت في اتجاه غير موافق وأما نسبة ١٣٪ فكانت موافقة إلى حد ما ، في حين انعدمت الاجابة على البديل غير موافق تماما، ويمكن القول بأن اغلب اتجاهات أفراد العينة كانت باتجاه قوي جدا، ما يوضح أن قلم ديجيتال يساهم في تطوير نشاط طفل الروضة اللغوي والكتابي ،المتوسط الحسابي المفترض هو ٣ لأن التنقيط من (٠١ إلى ٠٥)، و نلاحظ من الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي يقدر ب ١,٧٥ و انحراف معياري بلغ ب ٠,١٢ وهذا يدل على ضعف دعم هذه العبارة للمحور الثاني. جدول رقم (٠٩): يوضح أن استخدام الكتاب الالكتروني من قبل الأستاذ للطفل يؤدي الى تنمية للجوانب اللغوية والاملائية للطفل مما يشجع على المشاركة لفهم المعلومات المستهدفة

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	التكرار	العينة	
				البدايل	
٠,٤٥	٣,٨٨	١٧	٥	موافق تماما	
		٦٧	٢٠	موافق	
		٧	٢	موافق الى حد ما	
		١٠	٣	غير موافق	
		٠	٠	غير موافق تماما	
		١٠٠	٣٠	المجموع	



تشير نتائج الجدول أعلاه إلى أن أعلى نسبة بلغت ب ٦٧٪ والتي تشير إلى اتجاه موافق من قبل أفراد العينة، في حين تقابلها نسبة ١٠٪ تشير إلى عدم موافقة أفراد العينة ، في حين أن نسبة ٧٪ موافقة الى حد ما، ويمكن القول بأن اغلب إجابات أفراد العينة جاءت باتجاه مؤيد اي بمستوى قوي حيث لدينا المتوسط الحسابي المفترض هو ٣ لأن التنقيط من (٠١ إلى ٠٥)، و نلاحظ من الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي يقدر ب ٣,٨٨ وانحراف معياري بلغ ب ٠,٤٥ ويعزى ذلك إلى اهتمام الكتاب الالكتروني بتنمية الجوانب اللغوية والاملائية للطفل مما تؤدي إلى مشاركة كافة الأطفال على فهم المعلومات المستهدفة ، وهذا يدل على قوة دعم هذه العبارة للمحور الثاني

جدول رقم (١٠): اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي يزيد أسلوب التشويق أثناء إدارة الحصّة و تحفيز طفل الروضة على التعلم أشياء جديدة

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	التكرار	العينة البدائل
٠,٣٩	٣,٢٢	١٠	٣	موافق تماما
		٦٧	٢٠	موافق
		٢٠	٦	موافق الى حد ما
		٣	١	غير موافق
		٠	٠	غير موافق تماما
		١٠٠	٣٠	المجموع

تشير نتائج الجدول اعلاه الى أن اعلى نسبة بلغت ب ٦٧% كانت باتجاه محايد اي موافق الى حد ما ، في حين تقابلها نسبة ٢٣٪ اشارت الى اتجاه غير موافق وغير موافق تماما ، اما نسبة ٣٪ فكانت في اتجاه موافق إلى حد ما وبشكل عام نجد بأن الاتجاه العام لأفراد العينة كان باتجاه محايد حيث لدينا المتوسط الحسابي المفترض هو ٣ لأن التنقيط من (٠١ إلى ٠٥)، و نلاحظ من الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي يقدر ب ٣,٢٢ وانحراف معياري بلغ ب ٠,٣٩ أي بدرجة متوسطة ويعزى ذلك الى الاتجاه المحايد حول تحفيز تقنيات الذكاء الاصطناعي الطفل للولوج الى نشاطات اخرى، وهذا يدل على دعم العبارة للمحور الثالث بشكل متوسط.



جدول رقم (١١): تؤدي تقنيات الذكاء الاصطناعي من بناء شخصية للطفل خالية من العيوب الاملائية واللغوية والذهنية المعرفية

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	التكرار	العينة	
				البدائل	
٠,٢٠	٢,٩٠	٢٣	٧	موافق تماما	
		٣	١	موافق	
		٥٣	١٦	موافق الى حد ما	
		١٧	٥	غير موافق	
		٣	١	غير موافق تماما	
		١٠٠	٣٠	المجموع	

تشير نتائج الجدول أعلاه إلى أن اعلى نسبة بلغت بـ ٥٣٪ كانت باتجاه محايد اي موافق الى حد ما، في حين تقابلها نسبة ٢٦٪ أشارت إلى اتجاه موافق و موافق تماما ، اما نسبة ١٧٪ فكانت في اتجاه غير موافق وبشكل عام نجد بأن الاتجاه العام لأفراد العينة كان باتجاه محايد أي بدرجة متوسطة حيث لدينا المتوسط الحسابي المفترض هو ٣ لأن التنقيط من (٠١ إلى ٠٥)، و نلاحظ من الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي يقدر بـ ٣,٦٢ وانحراف معياري بلغ بـ ٠,٣٨ ويعزى ذلك الى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لا تؤدي الى محو كل عيوب الطفل وليس بالضرورة أن تجعل شخصيته ذات بناء متكامل بل تقوم بتعزيز ونمية قدراته للالتحاق بالمجال المدرسي وهذا يدل على دعم العبارة للمحور الثالث بشكل متوسط.

جدول رقم (١٢): تنمي تقنيات الذكاء الاصطناعي من كفاءة المعلم في تعليم فئة الروضة بالإضافة الى تعزيز قدرته في تشخيص وحل القضايا والمشكلات المطروحة، وتنمي المهارات الفكرية للطفل

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	التكرار	العينة	
				البدائل	
٠,٢٤	٣,٤٥	٥٠	١٥	موافق تماما	
		٣٧	١١	موافق	
		١٠	٣	موافق الى حد ما	
		٣	١	غير موافق	
		٠	٠	غير موافق تماما	
		١٠٠	٣٠	المجموع	



بحسب ما أشارت اليه معطيات الجدول اعلاه نجد بأن اعلى نسبة تراوحت ب ٥٠٪ وكانت باتجاه موافق تماما ، أما نسبة ٣٧٪ فكانت في اتجاه موافق الى حد ما، في حين ان نسبة ١٣٪ كانت باتجاه غير موافق وغير موافق تماما ، ويمكن القول على العموم أن اغلب اتجاهات افراد العينة جاءت باتجاه موافق اي بمستوى قوي ، حيث لدينا المتوسط الحسابي المفترض هو ٣ لأن التتقيط من (٠١ إلى ٠٥)، ونلاحظ من الجدول اعلاه أن المتوسط الحسابي يقدر ب ٣,٤٥ وانحراف معياري بلغ ب ٠,٢٤ أي بمتوسط حسابي بلغ ١,٤٥ ويعزى ذلك الى تنمية تقنيات الذكاء الاصطناعي من كفاءة المعلم في تعليم فئة الروضة بالاضافة الى تعزيز قدرته في تشخيص وحل القضايا والمشكلات المطروحة، وتنمي المهارات الفكرية للطفل وهذا يدل على مدى ارتباط العبارة وقوة صدقها للمحور الثالث.

الخاتمة:

يعد مجال التعليم المجال الأوسع الذي يتم من خلاله الوقوف على تنمية الشعوب والأفراد والمجتمعات بشكل ينمي من عجلة التنمية، ويحل عدة مشاكل، ويعزز من جودة التعليم بشكل فعال، لذا يعد مجال الذكاء الاصطناعي مجالاً واسعاً يتم من خلاله تحسين عدة محطات تعليمية وتعليمية، على المدى البعيد.

ولقد تم استخلاص النتائج التالية:

_ بأن الذكاء الاصطناعي عبارة مفهوم تكنولوجي متقدم يقوم على تفعيل تقنياته في مجال تعليم أطفال رياض الأطفال، مما يساهم في تحسيت جودة تعليم طفل الروضة.

_ إذا ما تم دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي وبياناته يسهل في التعامل مع المشكلات النفسية والسلوكية و التعليمية لطفل الروضة، ويقوم بخلق روح التنافس لديه ويقلل من المشاكل السلوكية والنفسية التي من الممكن أن يعاني منها من خلال انفصاله على الجو الأسري وانتقاله للجو التعليمي.

_ يؤدي دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي وبياناته بتنمية كفاءة الطفل والمعلم لفئة رياض الأطفال، مما يعزز من مهارات المعلم بشكل فعال ويحفز الطفل ويشوقه للتعليم مما يحسن جودة التعليم.

_ وهذا ما تتفق من خلاله نتائج الدراسات السابقة مع نتائج دراساتنا في أن التكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الرقمية تعزز من نجاح جودة تعليم وتعد رؤية واتجاه حديث ممنهج وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال الحاسوب وبياناته، مما يزيد من كفاءة العملية التعليمية للطفل والمعلم بالإضافة الى شملها النظام التعليمي ككل.

الاقتراحات والتوصيات:

_ ضرورة توفير مجموعة تقنيات الذكاء الاصطناعي من حواسيب واقلام متطورة في كل روضة.

_ تكوين المعلم في مجال التكنولوجيا حتى يعزز من مهاراته وبذلك ينعكس على محصول الطفل المعرفي.

_ القيام بجولات تفقدية والاخذ براء معلمات الروضة لسد الاحتياجات التي تعرقل سيرورة طفل الروضة بشكل فعال.



قائمة المراجع:

- _ أسامة الحسيني(د.سنة): الذكاء الإصطناعي ومدخل لغة ليب، دار الراتب الجامعية.
- _ الان بونيه،ترجمة علي صبري فرغلي(١٩٩٣):الذكاء الإصطناعي واقعه ومستقبله،المجلس الوطني للثقافة والفنون والاداب، الكويت.
- _ أمينة عثمانية(٢٠١٩): المفاهيم الأساسية للذكاء الإصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والإقتصادية، برلين، ألمانيا، ص ٠٩_٢٢.
- _ ايهاب شوقي (٢٠١٧): الذكاء الاصطناعي، متاح على الرابط: <http://wwwpolitics-dz.com/community/threads-alastnavi.9177>
- سيدي أحمد كبداني و عبد القادر بادن (٢٠٢١): تحديد تطبيقات الذكاء الإصطناعي في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية ودورها في ضمان جودة التعليم بالنظر إلى المعايير الدولية المتعارف عليها، مجلة دفاتر بوادكس، المجلد ١٠، ص ١٥٣_١٧٦
- _ صباح عيد رجاء الصبحي(٢٠٢٠): واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الإصطناعي، مجلة كلية التربية_ جامعة عين شمس، ص ٣١٩_٣٦٧.
- _ طارق إسماعيل محمد عبد اللطيف(٢٠٠٨): التكنولوجيا الرقمية كعامل مؤثر في نمو الوعي التصميمي بالدول النامية، جامعة حلوان، مجلة علوم وفنون ودراسات وبحوث، المجلد ٢٠، العدد ١، يناير.
- _ محمد الحمادي(٢٠١٨_٢٠١٩): درجة ممارسة معلمات رياض أوارهن في عصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناطق المحررة، مركز حرمون للدراسات المعاصرة.ص ٠١_٥٣.
- _ فايز جمعة النجار(٢٠١٠): نظم المعلومات الإدارية_منظور إداري _ دار حامد للنشر والتوزيع، عمان.
- _ محمد عبد الكريم يوسف:دمج التكنولوجيا في التعليم في زمن الإصلاح الإداري والتربوي في سورية، على الموقع التالي:(<http://elsada.net/108697/>)، تاريخ التصفح: ٢٠٢٢_٠٢_١٠
- _ فاطمة عطية عمران سالم(٢٠٢١): تصور مقترح لتفعيل دور معلمة الروضة في تنمية التكنولوجيا الرقمية للطفل في ظل الأزمات المعاصرة، مجلة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية، العدد السابع، ص ٤٧٦_٥١٠.
- _ مجد حسن بليدي(٢٠١٥): تقرير حلقة بحث (أو مشروع) بعنوان: الذكاء الصناعي، المركز الوطني للمتميزين.
- _ محمد حمد العتل وآخرون(٢٠٢١): دور الذكاء الإصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت، مجلة الدراسات والبحوث التربوية، المجلد ٠١، العدد ٠١، ص من ٣٠_٦٤.

