مهارات التدريس الذكي في ضوء تكنولوجية التربية من وجهة نظر مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية

م. د. حسن عبد العزيز محمد القاسم
كلية التربية الاساسية، جامعة سومر، ذي قار، العراق
https://orcid.org/0009-0001-2494-1628
ha75an@utq.iq

المستخلص:

يهدف البحث الحالي الى التعرف (**مهارات التدريس الذكي في ضوء تكنولوجيا التربية لدى مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية من وجهة نظرهم**). وقد اعتمد الباحث على المنهج الوصفي، ولتطبيق الدِراسة بنى الباحث مقياس لمهارات لتدريس الذكي في ضوء تكنولوجيا التربية، واشتمل على (٦١) مهارة موزعة في خمسة مجالات وهي مهارات (**التصميم الذكي، التعامل مع البرمجيات والشبكات الرقمية، استعمال الوسائل التعليمية الذكية، الادارة والتنظيم الذكي، التقويم الذكي**)، وتكونت عينة الدراسة من مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية وبواقع(٥٠) مدرس وُمدرسة، منهم(٢٧) مدرس، و(٢٣) مُدرسة، التابعين للمدارس الحكومية في مديرية التربية في محافظة ذي قار/ قسم تربية قلعة سكر، وأظهرت نتائج الدِراسة أنّ درجة امتلاك مهارات التدريس الذكي على مجالات المقياس ككل، جاءت بدرجة امتلاك متوسطة وبمتوسط حسابي موزون(٢,٢٠٤)، إذ جاء بالمرتبة الاولى مجال مهارة التعامل مع البرمجيات والشبكات الرقمية بالمرتبة الاولى بمتوسط حسابي(٢,٤) وبدرجة امتلاك كبيرة، ومهارة استعمال الوسائل التعليمية الذكية بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٢,٣٤)، وبدرجة امتلاك كبيرة، ومهارة التصميم الذكي بالمرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (٢,٢٨) وبدرجة امتلاك متوسطة، ومهارة التقويم الذكي بالمرتبة الرابعة).(٢,٠٢) وبدرجة امتلاك متوسطة، ومهارة الادارة والتنظيم الذكي، جاء بالمرتبة الخامسة والاخيرة، بمتوسط حسابي(١,٩٨)، بدرجة امتلاك متوسطة وكذلك اظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية وفق متغير النوع الاجتماعي لواقع امتلاك مهارات التدريس الذكي في جميع المجالات وللإدة ككل، وفي ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، قدم الباحث الاستنتاجات وبعض المقترحات والتوصيات.

الكلمات المفتاحية: مهارات التدريس الذكي، تكنولوجيا التربية، مدرسي الفيزياء، المرحلة الثانوية

Smart teaching skills in light of technological education from the point of view of physics teachers at the Secondary stage

Lecturer Dr. Hassan Abdul Aziz Mohammed AL Qassim
College of basic Education University of Sumer ,Thi-Qar, Iraq
ha75an@utq.iq

Abstract:

The current research aims to identify (smart teaching skills in light of educational technology among physics teachers in the secondary stage from their point of view). The researcher relied on the descriptive approach, and to implement the study, the researcher built a measure of skills for teaching smart people in light of educational technology, and it included (61) skills, distributed in five areas: skills Smart design, dealing with software and digital networks, using smart educational tools, smart management and organization, and smart Evaluation), The study sample consisted of physics teachers at the secondary level, consisting of (50) teachers, who are affiliated with government schools in the Directorate of Education in Dhi Qar Governorate/ Department of Qala'a Sker Education The results of the study showed that the degree of possession of smart teaching skills depends on the areas of the scale as at came with an average degree of possession and a Weighted arithmetic average (2.204). The field of skill in dealing with software and digital networks got first level with a arithmetical average of (2.4) With a large degree of possession, The skill of using smart educational tools got second level with a arithmetical average of (2.34), and a large degree of possession, The skills Smart design got third level with a arithmetical average of (2.28) with an average degree of possession, The skills smart Evaluation got Fourth level with a arithmetical average of (2.02) with an average degree of possession, The skills smart management and organization got Fifth level with a arithmetical average of (1.98) with an average degree of possession, The results of the study also showed that there were no statistically significant differences according to the gender

variable in terms of possessing smart teaching skills in all fields and for the subject as a whole .In light of the results of the study, the researcher presented conclusions and some suggestions and recommendations.

Keywords: smart teaching skills, educational technology, physics teachers, Secondary stage

الفصل الاول/ التعريف بالبحث:

اولاً /مشكلة البحث:

نظرا للتقدم الحاصل في مجال العلوم بصورة عامة والفيزياء بصورة خاصة، وارتباطها الوثيق بجميع العلوم التطبيقية والتكنولوجية، اذ اهتمت العديد من الدول بمشروع تطوير الفيزياء وفق استراتيجيات التعلم الحديثة؛ من اجل مواكبة التطور السريع في مجال الابداع والابتكار، تحتم الاهتمام بمدرس الفيزياء وتسليط الضوء على وعيه بطرائق واستراتيجيات ومهارات التدريس الحديثة، ومنها مهارات التدريس الذكي، وتوظيفها في الغرفة الصفية، ربما ينعكس بذلك على عمليات التسريع المعرفي لمدرسي الفيزياء، وتحقيق الاداء الوظيفي لتحقيق الابداع في المجالات العلمية، وتحقيق اهداف التربية بتنشئة اجيال من الطلبة، لمواجهة الصعوبات في فهم موضوعات الفيزياء بطرائق تفاعلية تستثير التفكير لديهم.

ان التدريس الذكي يمثل نظاماً، يتكون من خطوات علمية متطورة على وفق انظمة رقمية تساير التطور في مجال التدريس، ويحقق تطبيقها جانبا مهما من جوانب التعلم، وزيادة في الاداء، فضلاً انها تمثل اداة تقييم وكشف المهارات التي يحتاجها المدرس في عملية التدريس، ووسيلة تغيير القناعات السلبية الى ايجابية؛ لتحقيق التفوق الدراسي في تناول المادة الدراسية داخل وخارج المدرسة (الغنامي،٢٠١٥: ١٠).

ويمكن ان يتحقق التدريس الذكي من طريق امتلاك مدرسي الفيزياء لمهاراته في عملية التدريس. إذ ان مدرس الفيزياء له دور اساسي ومحوري، في تحقيق اهداف التدريس، والمسؤول عن اكتساب الطلبة المفاهيم العلمية؛ ليصل بهم الى فهم ووعي بأهمية مهارات التدريس الذكي، وبيان تأثيرها على الاداء العلمي والمهارى لهم خارج وداخل الغرفة الصفية؛ لتحقيق نسب عالية من الانجاز والابداع في عملية التعلم(الرشيد،٢٠٢١ :٦٨).

ويرى الباحث ان مهارات التدريس الذكي المستندة الى تكنولوجيا حديثة متطورة في التدريس، يمكن ان يؤدي امتلاكها، الى فهم اعمق للمحتوى التعليمي، وان يكون له ارتباط وأثر ايجابي، في تحقيق نتاج معرفي متواصل للمدرسين والطلبة على السواء، للتوصل الى المعرفة الصحيحة وترسيخ الجوانب الشخصية والعقلية التي تؤهلهم على التعامل الامثل والايجابي، مع المشكلات في تدريس المادة العلمية؛ والنهوض بواقع تدريس الفيزياء الذي يسوده التدريس التقليدي، والمعتمد على الحفظ والتلقين، وهذا ما كدته العديد من الدراسات على

استعمال الاساليب التقليدية في التدريس دون الفهم العميق للمعلومات. ومن اجل النهوض بواقع تدريس الفيزياء وتحقيق الاداء الفعال لهم في تدريس الطلبة، بطرائق تفكير متطورة ومتزامنة مع وسائل الاتصال الحديثة المستندة الى التدريس الذكي، من اجل مستقبل تسوده تكنولوجيا حديثة بمهارات تقنية كمهارات التدريس الذكي كما اكدته عدد من الدراسات مثل دراسة نصر(٢٠٠٩)، دراسة عبد الجبار(٢٠١٠)،ودراسة دراسة البدو(٢٠١٧)، لذا كان لا بد من المدرسين العمل الجاد على امتلاك هذه المهارات في عملية التدريس، لذا جاءت هذه الدراسة لبيان مهارات التدريس الذكي لمدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية، لذا تمثلت مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيس الاتي:

ما واقع مهارات التدريس الذكي في ضوء تكنولوجيا التربية لمدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية من وجهة نظرهم؟

ثانيا: اهمية البحث :

ان التغيرات المتسارعة التي يعيشها عصرنا الحالي، ترتب عليها تدفق سريع للمعلومات والخبرات، إذ تركت اثارا واضحة في مؤسسات التربية والتعليم كافة، وأصبح الاعتماد بصورة كبيرة على التقنيات الحديثة في التدريس؛ من اجل الارتقاء بدور المدرس والطالب، في العملية التعليمية، والتدريس بطرائق تفاعلية تشاركية ممتعة، تحفز الابتكار والابداع لديهم، والانفتاح على آفاق واسعة من المستحدثات التكنولوجية. لتطوير عملية تدريس المواد الدراسية من طريق استعمال الوسائط المتعددة لنقل واكتساب المهارات في شتى المجالات (الجابري،٢٠١٩: ٧٦).

وان التربية الحديثة تساعد على الارتقاء بالطلبة بقدراتهم وذكائهم، من طريق افساح المجال لهم، لإكسابهم المهارات والقيم، وممارستها، والتدريب على توظيفها في حياتهم اليومية، لذا كان على المؤسسة التربوية، المتمثلة بالمدرسة ان يكون لها الدور الاكبر من مواجهة التقدم الهائل في استعمال الحاسوب، وشبكات الأنترنت، ومن سواها من مبتكرات العلم الحديث، والتطبيقات العلمية الذكية واحداث التغيير، الذي ينقل الطلبة من مرحلة التقليد، الى مرحلة الابتكار والابداع، لذا كان من اهداف التربية، هو وعي مدرسيها بعمليتي التدريب والتطوير، لإنجاز اهداف تعلم الموضوعات الدراسية باستعمال مهارات حديثة في التدريس (القواسمة ومحمد،٢٠١٣: ٩٩)

وان التربية التكنولوجية تتمثل في كيفية تطبيق المعرفة التقنية، في مجال التربية من اجل تطوير عملية التطبيق، والتنفيذ والتقييم الذكي في التدريس، وينفذ من طريقها المدرسين مهام وادوار، تتحقق بوساطتها اهداف العملية التربوية، وفق منحنى تكنولوجي رقمي؛ لصقل المعرفة والمهارة التي يتوجب عليهم اكتسابها؛ لزيادة قدرتهم على مواجهة التحديات العلمية لخلق الابداع والتميز في عملية التدريس، وتتيح لهم تفاعلاً واسعاً مع الاخرين، في ظل التقدم العلمي (الخفاجي واخرون،٢٠٢١ :٢). ومن اجل تحقيق التعلم المطلوب وزيادة في القدرة على انجاز المهام التعليمية وتحسين والاداء ينبغي على المدرس بمختلف التخصصات الانسانية والعلمية، ان ويوظف مهارات واستراتيجيات حديثة، منسجمة مع التوجهات الحديثة في تحقيق الاهداف التربوية،

من طريق المشاركة النشطة للطلبة، مما يكسبهم حب الاستطلاع العلمي وانماط متنوعة من التفكير (الخولي، ٢٠١١ : ٢٠).

ان استراتيجيات التدريس، التي تصمم وفق خطوات اجرائية منظمة، وتسلسل تتسم بالمرونة في غرفة الصف، وتعلم يستند الى التكنولوجيا الحديثة في التدريس وفق الامكانات المتاحة، له الاثر الكبير والايجابي لإثارة تفكير الطلبة، وتحقيق اعلى مستوى من الانجاز العلمي لديهم (الجابري،٢٠١٩ :١٨٣).

ان فاعلية التدريس الحديثة المستندة الى التكنولوجيا لها الدور الفعال، لتحسين الاداء وتنمية المهارات للمدرس، والذي ينعكس بصورة ايجابية على تحسين قدرات الطلبة، المتنوعة في اكتساب المعلومات، وتنمية اتجاهات ايجابية نحو عملية التعلم، في معظم المواد الدراسية(العجرش، ٢٠١٣ :٢١). وقد ظهر مفهوم التدريس الذكي نتيجة التقدم التكنولوجي، إذ يمثل دمج عملية التدريس بالتقنيات الحديثة، المعتمدة على الانترنت والوسائط المتعددة، إذ يمثل اتجاهاً يعطي مرونة، في التدريس، وينتج عنه تقديم المحتوى الدراسي، بما يتلاءم مع خصائص واستعدادات وقدرات الطلبة على التعلم.

(علي،٢٠٢٣: ٤)

وُيعد التدريس الذكي نظام تربوي مدار بالحاسب الرقمي، ويستخدم القواعد الرمزية بهدف محاكاة المدرس في التدريس التقليدي في سلوكه وقرارته في المواقف التعليمية، ولا تعتمد هذه الأنظمة فقط على تدريس الحقائق والمعارف الإجرائية، لكنها بالإضافة إلى هذا تعلم الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات، مما يحقق الانموذج التكاملي، في الاتصال المباشر بين المدرسين والطلبة مع بيئة التعلم المستندة الى التكنولوجيا، وتحسين القدرات العقلية والابداعية؛ للوصول الى المعلومات بأدواته المتنوعة؛ لحل المشكلات التعليمية في سياق تفكيرهم والتسريع المعرفي الذاتي لديهم (برسولي وعبد الصمد،٢٠١٨: ١٦٦).

ويمثل مفهوم التدريس الذكي، منظومة تدريس تفاعلية، تعتمد على الانتقال من وسيط الى اخر؛ من اجل تعزيز المعلومات والخبرات، بوساطة الوسائط الفائقة المستندة على الانترنت، وتحقق اهداف تربوية، بصوة اكثر دقة وبدرجة اعمق (Dagdilelis , 2008:352).

ويهدف التدريس الذكي، الى تقديم اطار تعليمي تعلمي، يسمح بتوصيل المحتوى التعليمي الفعال والمناسب للطلبة، ويبين الفروق الفردية بينهم، وينمي مهاراتهم وسرعة جودة تعلمهم، في اتقان موضوعات المادة بصورة تفاعلية بتوجيه وارشاد المدرس(Skinner,2016:201) .

ويرى الباحث ان التدريس الذكي، المتمثل بالوسائط المتعددة والأنترنت، يمكن ان تؤثر ايجابا على الاداء الوظيفي الفعلي للمدرس، في تدريس مادة الفيزياء، وينمي عملية الابداع لديه، وفق الانشطة والمهام التعليمية، التي يستخدمها داخل وخارج غرفة الصف؛ لتحقيق اهداف التعلم بكفاءة عالية، في ظل الاتجاهات التربوية الحديثة التي تعكس تطور المجتمع.

وان عمل المدرس في اطار التدريس الذكي، سواء على مستوى الاستراتيجيات، او اتخاذ القرار، او مستوى المهارات، يتطلب من المدرسين ان يكونوا قادرين على العمل في اطار عصري تقدمي تكنولوجي للتدريس، يعتمد على اسس علمية ومعرفية ومهنية، أي ينبغي عليهم ان يكتسبوا المعلومات والمهارات، التي تمكنهم من التفاعل، مع مصادر المعلومات الاساسية والوعي بها، كالإنترنت والوسائط المتعددة في التدريس، وتحديد المفيد منها والمرتبطة بموضوع الدرس، وامتلاكها وتوظيفها في الموقف التعليمي (الصعيدي،٢٠٠٥: ١٤٤).

وأن دلائل جودة المدرس في المرحلة الثانوية، هو اختياره الطرائق المناسبة التي تحقق اهداف ومحتوى التدريس، بحث يتلاءم مع احتياجات الطلبة، فالمدرس الجيد هو الذي يمتلك ويوظف المهارات الحديثة المعتمدة على الوسائط المتعددة ليحقق التفاعل والاداء المطلوب في انجاز الاهداف التربوية المنشودة(نعمة ونبيل،٢٠١٥ :٧١).

ان مدرس الفيزياء يجب ان يكون لديه معرفة بالمهارات الحديثة في التدريس، ليقوم بنقل الخبرات المتطورة إلى الطلبة بشكل فعال وإيجابي، والسعي دائماً للنمو المهني والتطور والتجديد؛ للاطلاع على الخبرات الحديثة والمتجددة، فضلاً منه أن يكون عصرياً في توظيف تكنولوجيا والتعلم المبرمج والأجهزة الإلكترونية الأخرى، والتنويع في أساليب التعلم لتوائم الحاجات المتنوعة للطلبة، ومتجدداً ومسايراً لروح العصر في مهاراته التعليمية باستعمالانشطة وتطبيقات من الحياة اليومية، بحيث تتضمن تلك الأنشطة مناقشة واستعمال مواد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وغيرها التي تساعد على إدراك المفهوم الجديد، ليستطيع بالتالي من المساهمة الفعالة في تحقيق الأهداف التربوية (سحتوت وزينيب،٢٠١٤ :٤٢-٤٣).

ان مهارات التدريس، تمثل وصف وتطبيق انواع السلوك الملاحظ، في الجانب التطبيقي العملي، في التعامل مع التكنولوجيا من جانب المدرس والطلبة في مجال التدريس، في اي موضوع دراسي، في ضوء معايير الاداء المتوقعة في عملية التعلم؛ للحكم على اداء الطلبة في عملية التعلم، وهي ليست ثابتة بل تتأثر بعوامل التطور، في اهداف المادة الدراسية، وفي المناهج السائدة وفي المجتمع، لذا فان مهارات التدريس متعددة ومتطورة في ضوء ثورة المعلومات والاتصالات والانترنت، في تبادل المعلومات واكتساب الخبرات، في مجالات الدراسة كافة، والمتمثلة بمهارات التدريس وفق التدريس الذكي (السيد واخرون،٢٠١٣ :١٦٥).

وبسبب التقدم العلمي والتطور المعرفي، وظهور التقنيات الحديثة، كان لابد من المدرسين ان يكونوا على مستوى الحدث، في مواكبة هذا التقدم وايجاد الحلول للمشكلات، وان يمتلكوا جهوداً عظيمة ومهارات تدريسية ذكية؛ للتعامل مع الطلبة في ايصال المعلومات من طريق عملية التدريس(علي ،٢٠٢٠ :٥).

ويرى الباحث ان مهارات التدريس الذكي، يتمثل بمحصلة نشاطات مدرس الفيزياء، عن آلية وضع ونقل المعلومات الى الطلبة في المرحلة الثانوية، وقد يُعد مصدر اساسي لتشجيع الابتكار، وتحقيق القدرة على السلوك الايجابي للتغلب، على المشكلات وايجاد الحلول البديلة والمناسبة، للوصول الى اعلى مستوى من الانجاز لدى الطلبة في مادة الفيزياء، وفق امتلاكهم تلك المهارات؛ من اجل تكوين ترابطات ما بين الافكار لزيادة القدرات، في تحقيق نسب عالية في الاداء داخل وخارج الغرفة الصفية.

وتتجلى اهمية البحث الحالي بما يأتي:

١) اهمية التربية الحديثة، التي لها الدور الفعال في اعداد الفرد المتعلم، بتفاعله مع مستحدثات التكنولوجية الحديثة.

٢) اهمية الوعي بمهارات التدريس الذكي لمدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية، والتي قد تسهم في اكتساب المعلومات وتنمية الخبرات في ضوء التطور العلمي .

٣) قد يساعد البحث الحالي مدرسي المرحلة في امتلاك مهارات التدريس الذكي في تدريس موضوعات الفيزياء في المرحلة الثانوية.

٤) اهمية مهارات التدريس الذكي، لمدرسي الفيزياء والتي تمثل النتاجات الابداعية، وتوليد الافكار الجديدة في عملية التدريس في ضور التكنولوجيا الحديثة للتربية.

٥) اهمية البحث الحالي للمؤسسة التربوية، الذي قد تسهم نتائجه في مدى امتلاك مهارات التدريس الذكي لمدرسي الفيزياء.

٦) أهمية مادة الفيزياء في المرحلة الثانوية، في ظل التطور المعرفي، في المؤسسات التعليمية في الجانبين النظري والتطبيقي في تفسير الظواهر العلمية .

٧) اهمية المرحلة الثانوية للبحث الحالي، وتعد مرحلة انتقالية تهيء الطلبة الى المرحلة الجامعية، بمختلف التخصصات العلمية والانسانية .

ثالثاً: اهداف البحث: يهدف البحث الحالي التعرف الى :

١) مهارات التدريس الذكي في ضوء تكنولوجيا التربية لدى مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوي

٢) الفروق الفردية لدرجة توافر مهارات التدريس الذكي تعزى للنوع الاجتماعي(ذكور واناث)

رابعاً / أسئلة البحث:

السؤال الاول : ما واقع امتلاك مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية لمهارات التدريس الذكي في ضوء تكنولوجيا التربية من وجهة نظرهم ؟

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لمهارات التدريس الذكي في ضوء تكنولوجيا التربية لمدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية تعزى لمتغير النوع الاجتماعي (ذكر، انثى)؟

خامساً: محددات البحث :

١) الحدود العلمية : مهارات التدريس الذكي

٢) الحدود البشرية: مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية التابعة الى مديرية تربية ذي قار .

٣) الحدود المكانية: مديرية تربية محافظة ذي قار/ قسم تربية قلعة سكر.

٤) الحدود الزمانية: العام الدراسي ٢٠٢٤– ٢٠٢٥ م.

سادساً: تعريف المصطلحات:

١. المهارة:

ويعرفها المندلاوي (٢٠١٩) بأنها" السرعة والدقة في اداء عمل من الاعمال، مع الاقتصار في الوقت المبذول، وقد يكون العمل بسطاَ او مركباَ"(المندلاوي،٢٠١٩: ٣٦٨).

ويعرف الباحث المهارة اجرائياً بأنها: ترجمة ما بنجزه مدرس الفيزياء، لمجموعة الانشطة النظرية، والمهام التعليمية التطبيقية، التي يستخدمها داخل غرفة الصف؛ لتحقيق تقدم في تعلم الطلبة، لأهداف التدريس بكفاءة عالية من الابتكار والابداع، وفق التدريس الذكي، وتقاس وفق الاداة المُعدة من قبل الباحث.

٢. التدريس الذكي:

ويعرفه Lim (2011) بأنه" عملية تدريس حديثة، تجمع بين تكنولوجيا التعليم، والاجهزة الحديثة مثل الهواتف الذكية، والاجهزة المحولة لتنمية القدرات واكتساب الخبرات، التي تمكن المدرس والطالب، من تعزيز افكاره والتواصل باستعمال الاجهزة الذكية"(Lim,2011:33).

ويعرف الباحث التدريس الذكي اجرائياً بأنه: طريقة منظمة وموجهة، تدمج فيها وسائل التكنولوجيا الحديثة مع بيئة التعلم، المتمثلة بالتقنيات الذكية التي يستخدمها مدرسي الفيزياء كالوسائط المتعددة والبرمجيات المتنوعة؛ لتحقيق الجوانب الابداعية في في تدريس الفيزياء.

٣. تكنولوجيا التربية:

ويعرفها عطية (٢٠٠٨) بأنها" هي استعمال تطبيقات التقنية الذكية المعاصرة، في ادارة العمل في جميع المؤسسات ذات الطابع التربوي، لخدمة غايات تربوية، وتحقيق اهداف محددة (عطية،٢٠٠٨: ٢٣).

ويعرف الباحث تكنولوجيا التربية اجرائياَ: هي توظيف الافكار الحديثة المكتسبة من طريق التعامل مع الاجهزة والبرمجيات، واستعمال الوسائط الرقمية المعتمدة على الانترنت، في تحقيق اهداف التربية الحديثة في عملية تدريس الفيزياء.

الفصل الثاني / الاطار النظري والدراسات السابقة :

القسم الاول: الاطار النظري :

تمهيد:

ان التطور الذي شهدته عملية التدريس في العصر الحالي، قد مر بمراحل مختلفة، وزاد الاهتمام باستراتيجيات التدريس، في تدريس جميع الطلبة بمختلف المستويات والأنظمة التعليمية، اذا مثلت استراتيجيات التدريس، ضمن ذلك التطور الخطط والطرائق والمسارات العلمية، التي تستخدم في عملية اتقان الموضوعات الدراسية، ويكون لها تأثير واضح وذات معنى ومفيد في نتائج تعلم الطلبة، مما يخلق نوعا من الدافعية في تحقيق الاهداف التربوية، التي تسعى المؤسسة التربوية انجازها(الشمري:٢٠١٩ :١٥).

وتقع على مسؤولية التربية الحديثة، اعداد كوادرها من المدرسين، على الاعداد والتدريب على المهارات التقنية الحديثة في التدريس؛ من اجل مواكبة ومسايرة التقدم العلمي، واثارة افكارهم في جميع مجالات التدريس المتنوعة، التي تستند الى التكنولوجيا؛ لتحقيق اهداف المؤسسة التربوية بفاعلية (صالح،٢٠١٦: ٤).

ويتحتم على التربية التكنولوجية، ان تسهم في انشاء قواعد علمية حديثة، واعداد الكفاءات العلمية والتقنية، واصبحت تلقي بأعباء على المدرس؛ ليصبح قادراً على سرعة استيعاب الجديد، والتكيف مع الظروف المتغيرة والمتسارعة، متمكناً ومتقناً، للمهارات التدريسية الحديثة، ولا سيما مهارات التدريس الذكي، ويتطلب منه ان يكون عصرياً، في توظيف الاجهزة الالكترونية، ومتجدداً في المساهمة في تحقيق الاهداف التربوية(سبيتان،٢٠١٤: ١١).

التدريس الذكي:

ان عملية التدريس الحديثة تمثل المسار الصحيح، والاجراء المنطقي التي يتخذها المدرس؛ ليحقق بها المخرجات التي تعكس الاهداف التي وضعها، وتمكين الطلبة من الخبرات التعليمية المخططة لها، لتشمل الاساليب والانشطة والوسائل التعليمية الحديثة واساليب التقويم (عطية،٢٠١٤ :٢٦٣). ويعطي التدريس الذكي، مستوى من الثقة لدى مكونات النظام التربوي، في تدريس المادة العلمية، والانتقال الى مستويات تفكير عليا، من طريق بيئة ملائمة للمشاركة التفاعلية النشطة، في حياة المدرسين المستقبلية؛ لمعالجة المشكلات في ظل التطور التكنولوجي(Siegel,2007:343) .

ان نظم التدريس الذكية، قد حظيت باهتمام كبير في الفترة الأخيرة، وتعد أحد أشكال صناعة تكنولوجيا التربية والتعليم، التي تمر في مراحل تطويرية، وفق معايير تصميمية، إذ يكون فيها التعلم الذاتي، بوساطة إتاحة مداخل متطورة، وفق مستويات الطلبة، وقدراتهم ومعدل تقدمهم، ويتم تشخيص متى وكيف أخطأ الطلبة؛ من أجل تقديم التغذية الراجعة المناسبة له، وتشجع على تنوع الحوار بين الحاسوب والطلبة باستعمال اللغة المكتوبة والمسموعة.

https://scpm.site/archives

ان التدريس الذكي يمثل نظاماً متكاملاً، وفق خطوات يتحقق في تطبيقه، جانبا مهماً من جوانب التعلم، فضلاً على انه اداة تقييم ممتازة، تكتشف به المهارات، التي يحتاج ان يكتسبها المدرس في عملية التدريس؛ لتحقيق التفوق الدراسي(الغنامي،٢٠١٥: ١٠).

اهمية التدريس الذكي:

يحقق التدريس الذكي اهمية كبيرة للمدرس والطلبة الامور الاتية :

١) تطوير مهارات وفكر المدرسين والطلبة من طريق البحث عن المعلومات باستعمال تكنولوجيا الاتصالات والانترنت.
٢) امكانية تقديم دراسات وانشطة جديدة لكافة مستويات التدريس.
٣) تطوير مهارات الشرح، واستقبال المعلومات بحيث تكون اكثر فاعلية واثارة لملكات الابداع.

(الصعيدي،٢٠٠٥ :٦٦)

فوائد التدريس الذكي:

من الفوائد التي يحققها التدريس الذكي وفق المستحدثات التكنولوجية هي :

١) تعليم اكبر عدد من الطلبة دون قيود الزمان والمكان وامكانية تبادل الحوار والنقاش.
٢) تشجيع التدريس الذاتي ودعم الابتكار للطلبة في تبادل الخبرات مع المدرسين.
٣) سهولة وسرعة تحديث المحتوى المعلوماتي.
٤) تعدد مصادر المعرفة نتيجة الاتصال المواقع المختلفة على الانترنت.
٥) تحسين استعمال المهارات التكنولوجية .

(محمود،٢٠١٤: ٣٢)

مميزات التدريس الذكي :

١) توفير فرص تعليمية غنية بالمعلومات والمعارف والخبرات.
٢) يمثل وسيلة مشوقة وتجذب الانتباه، حيث ان البحث عن المعلومات من طريق الوسائل التكنولوجية يوفر جواً من المتعة، اكثر من الطرائق التقليدية.
٣) وسيلة لتحفيز الطلبة نحو التعلم، إذ تؤثر بشكل ايجابي نحو تعلمهم وتحسين مهارات الاتصال لديهم .
٤) يوفر فرص جديدة للمدرس، من تطوير اساليبه ومهاراته في المجال التربوي .
٥) يوفر خيارات تعليمية للمدرس والطالب، لما فيه من تنوع للمعلومات .

(نعمة ونبيل،٢٠١٥: ٥٦)

دور المدرس في مهارات التدريس الذكي:

ترتبط عمليتي التعليم والتعلم ارتباطا وثيقا، وكان من الصعب ان يحدث تعلم للطلبة، دون مدرس نشط وتكنولوجيا تعليم، تمكنه من أداء أدوار وظيفية ابداعية مميزة وتفاعلية، باستعمال اساليب واستراتيجيات ومهارات تدريس ذكية، وان مسؤوليته تحتم عليه رسم درس تفاعلي، بناء على الاستفادة من تلك الاستراتيجيات والمهارات ، والارتقاء بالتدريس بشكل يجذب الانتباه ومسايرا للتطور العلمي، لوضع الطلبة في مواقف حقيقة تحفزهم على التفكير والأبداع.

(الخفاجي واخرون،٢٠٢١ :١٨)

ولا بد من مدرس اليوم بصوة عامة، ومدرس الفيزياء بصورة خاصة، ان يكون لديه بعد مستقبلي، وان يكون مطلعاً وقارئاً جيداً، وأن يمتلك مهارات يرى من طريقها تنبؤات مستقبلية، بما يسمى بمهارات التدريس

الذكي، التي من طريقها يعد طلبته للمستقبل الجديد الرقمي (الصعيدي، ٢٠٠٥ :١١٨). وان للمدرس دورا كبيراَ، من حيث عرض المعلومات، وترميزها ونقلها، باستعمال تكنولوجيا المعدات والاجهزة، بفاعلية في عملية التدريس، ومنها الحاسوب وشبكاته، والفيديو التفاعلي والبريد الالكتروني، فضلا عن اشرطة الفيديو، لذا فان له دور الشارح باستعمال الوسائل التقنية، والمشجع على التفاعل، وتوليد المعرفة الجديدة، وان مهاراته الاساسية في التدريس الذكي تنصب حول تصميم التدريس، وتوظيف التكنولوجيا وتشجيع التفاعل ما بين الطلبة، وتطوير التعلم الذاتي لديهم (قطيط،٢٠١٥: ٦٧-٦٨).

ان المدرس الناجح هو الذي يكرس جهوده، في سبيل ايجاد فرص تعليمية اكثر لطلابه، لذا عليه ان يطور من مهارته، من طريق التطور التكنولوجي، والذي صار تحت تصرفه في مواقع شبكة الانترنت، لذا فهو يعد عنصراَ اساسياَ، في توجيه ونقل المعلومات الى الطلبة، معتمداَ على مهاراته التقنية في ظل التطور الحالي، وبما يؤثر على خبرات الاخرين، واستجابته للمستجدات التربوية، وظروف التغيير بالنسبة للمجتمع (الشنكالي،٢٠٢١: ١٧-١٨).

ان مدرس الفيزياء له دور اساسي ومحوري، في تحقيق اهداف تدريس الفيزياء، والمسؤول عن التنمية الشاملة، في اكساب طلبته الثقافة التكنولوجية؛ ليصل بهم الى ادارك وفهم، بأهمية المستحدثات في ظل التطور المعرفي، ومدى تأثيرها داخل وخارج المدرسة، ولمواكبة هذا التطور فان معرفة المدرس، بمهارات التدريس الذكي مهمة؛ لتحقيق الانجازات وتحسين وتطوير الواقع العلمي، على وفق التدريس الذكي، في التربية التكنولوجية(حسانين،٢٠١٩: ٦١).

ويرى الباحث ان مهارات التدريس الذكي، اصبحت جزءٌ لا يتجزأ من عملية التدريس، للمدرس والطلبة على السواء، فتعلم هذه المهارات وامتلاكها وتوظيفها، يمكن ان يكون لها الدور الايجابي، في سعيهم للحصول على المعرفة، من طريق الحوسبة الرقمية، والبرمجيات المختلفة، والتصميم المناسب وتنظيم وادارة الوقت، والتقويم النهائي الذكي، مما قد يشجع على التعلم الذاتي في عملية التدريس.

مهارات التدريس الذكي:

ان المهارة تمثل القدرة على أداء عمل ما، يحدده مقياس مطور لهذا الغرض، وذلك على اساس الفهم والسرعة، والدقة في معالجة المعلومات والبيانات؛ ومن المهارات ما هي متصلة بتطوير المواد التعليمية، والخطط الدراسية؛ للتغلب على المشكلات الدراسية من طريق تطوير برمجيات في ميدان التربية والتعليم؛ لتحقيق اهداف تربوية متنوعة.

(القواسمة،٢٠١٣ :١١٠)

ان مهارات التدريس الذكي، تمثل مفاتيح لأبواب التدريس مدى الحياة، والعمل والابتكار والاتصال، والعمل مع الاخرين في عملية التعلم، وابتكار معارف جديدة، وابداعات تساعد على بناء عالم افضل وفق التدريس الرقمي الذكي، الذي يمثل الثقافة المعلوماتية للوصول الى الفاعلية في التدريس، ويكتسب المدرس والطالب

مهارات، بما يناسب قدراتهم في التفكير؛ لمعالجة الكم الهائل من المعلومات، وفق الوسائل التقنية الحديثة والتعامل مع الثقافات المختلفة والمصادر المتنوعة في التدريس (الصالح، ٢٠١٣، ٦٦).

ان المدرس من منظور التدريس الذكي، هو الذي يستخدم التكنولوجيا الرقمية في عملية التدريس، وتسهيل وصول المعرفة للطالب بغض النظر عن مكان تواجده، لذا فإن اكتسابه للمهارات التدريسية الذكية ضرورة لا غنى عنها، لان التكنولوجيا هي أساس التعليم عن بعد، لذا يجب أن يكون لدى المدرس إطلاع على وظائف، ومميزات منصات إدارة التعلم عن بعد، والقدرة على تجهيز المواد رقمياً، وتحديد الأنسب منها للطلبة وتصميم الدروس الرقمية، وتنفيذ خططها لتؤدي أهدافها، والقدرة على استكشاف المشكلات الفنية التي تواجهه أثناء الدرس ومن هذه المهارات.:

- **مهارة تصميم الذكي** : باستعمال الأدوات الرقمية المساعدة، والتي تجعل الدرس تفاعلياً ممتعاً للطالب والمدرس في آن واحد. باستعمال محركات البحث عبر الانترنت، للوصول الى المعلومات المتاحة لتحقيق الابداع والابتكار في مجال التدريس الذكي
- **مهارة التعامل مع البرمجيات والشبكات الرقمية**
- **مهارة الاستعمال الوسائل التعليمية الذكية.**
- **مهارة الإدارة والتنظيم في التدريس الذكي** :لأنها تتطلب استراتيجيات مختلفة عن الإدارة الصفية، وتحتاج ضبط ومرونة من المدرس، وتوازن في التعامل مع الطلبة وشخصياتهم المختلفة، حتى يتمكن من ضبط الحصة الدراسية.
- **مهارات التقويم الذكي** : وعلى المدرس ان يكون لدية القدرة على تقويم تعلم الطلبة وفق منظور تكنولوجي حديث عبر الانترنت لقياس مدى تحقق الاهداف والرد على استفسارات الطلبة والقدرة على تصميم الاختبارات الخاصة بمادة الفيزياء وفق التدريس الذكي، ومتابعة الواجبات البيتية بشكل دوري مع الطلبة عبر وسائل الاتصال الذكية.

https://masarat-sy.org

ويرى الباحث ان عملية امتلاك مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية، لمهارات التدريس الذكي في عصر المعلومات، قد تكون ضرورة ملحة من اجل ملاحظة التطورات، في مجال تكنولوجيا التربية في التدريس، وتطبيقاته المتعددة المرتبطة بالتطور الحالي، التي تتطلب البحث المستمر من اجل توظيفها، في الغرفة الصفية؛ لتحقيق نتاجات تعلم تفاعلية لدى الطلبة، وزيادة المعرفة العلمية.

القسم الثاني / الدراسات السابقة:

١) دراسة نصر (٢٠٠٩): هدفت الدراسة الى التعرف على فاعلية استعمال نظم التعليم الذكي في تنمية مهارات حل المشكلات وانماط التفكير العليا في مادة الرياضيات للصف الرابع الابتدائي واستخدم الباحث المنهج الوصفي والتجريبي وتكونت عينة الدراسة من (٤٠ تلميذاً) في القاهرة من خلال البرمجية المصممة بنظم التعليم الذكي واظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠١) بين

المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية التي تستخدم النظام التعليمي الذكي في اختبار التحصيل المعرفي

٢) دراسة عبد الجبار(٢٠١٠): هدفت الى معرفة فاعلية استعمال التعلم الذكي القائم على النظم الخبيرة الكمبيوترية في تدريس الجغرافيا على التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الناقد والقيم الاقتصادية لدى طلاب المرحلة الثانوية واتبع البحث المنهج التجريبي وبلغت عينة الدراسة (٥٠) طالبا واظهرت نتائج الدراسة وجود فرق دال احصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين المجموعتين في التطبيق القبلي والبعدي ولصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية

٣) دراسة البدو(٢٠١٧): هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين التعلم الذكي والتفكير الإبداعي في مادة الرياضيات للمرحلة الأساسية في مدارس التعلم الذكي في العاصمة عمان واستعمال الباحث المنهج الوصفي التحليلي وتكونت عينة الدراسة من (١٠٠) طالب وطالبة و(٧٥) معلم ومعلمة واستخدم الباحث معامل ارتباط person واوضحت نتائج الدراسة العلاقة الايجابية بين التعليم الذكي والتفكير الابداعي كذلك وجود فرق ذات دلالة احصائية بين المعلمين ولمعلمات ولصاح المعلمات الاكثر استخداما لأدوات التعلم الذكي.

٤) دراسة مهدي(٢٠١٨): هدف الدراسة الى التعرف الى استراتيجية التعليم الذكي بالتعلم بالمشروع وخدمات كوكل والكشف عن فاعليتها في اكتساب الطلبة المعلمين بجامعة الاقصى بعض مهارات القرن الحادي والعشرين واستخدم الباحث المنهج الوصفي و التجريبي وتكونت عينة الدراس من(٤٥) طالب وطالبة وطبق الباحث مقايس مهارات القرن الحادي والعشرين الثلاثة وطبق اختبار Wiklson لمعرفة دلالة الفروق الفردية وقد اوضحت نتائج الدراسة فاعلية الاستراتيجية المقترحة في اكتساب الطلبة المطبقين لمهارات القرن الحادي والعشرين وكذلك وجود فرق ذي دلالة احصائية بين التطبيق القبلي والبعدي ولصالح التطبيق البعدي والتأكيد ضرورة استعمال التعليم الذكي من خلال الاستراتيجيات المستخدمة.

وقد تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في ادوات الدراسة المتمثل بمقياس مهارات التدريس الذكي بمجالاته الخمسة وكذلك مجتمع البحث وعينة البحث المتمثل بمدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية وكذللك منهج البحث والنتائج التي توصلت اليها .

الفصل الثالث /: منهج البحث واجراءاته:

اولا: منهج البحث: اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي، لملائمته لمشكلة البحث الحالي، المتمثلة بامتلاك بمدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية لمهارات التدريس الذكي، لجمع البيانات حول وصف الظاهرة المراد دراستها وصفاً دقيقا. اي انه المنهج الموجه نحو وصف الوضع الحالي للظاهرة (Yogesh,2006:119).

ثانياَ: مجتمع البحث : يقصد به مفردات الظاهرة موضوع مشكلة البحث، أي جميع المفردات التي تجري عليها الدراسة كأن يكونوا افراد او اشياء(المنيزل ويوسف٢٠١٨: ١٠١). وقد تحدد مجتمع البحث الحالي جميع مدرسي

الفيزياء في المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية الصباحية التابعة الى قسم تربية قلعة سكر في محافظة ذي قار للعام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤م، وقد بلغ مجتمع البحث الحالي بواقع (٧٨) مدرس ومدرسة منهم (٥٠) مدرس اي بنسبة ٦٤% و(٢٨) مدرسة وبنسبة ٣٦% وجدول (١) يوضح ذلك:

جدول(١) توزيع مجتمع البحث

النوع	العدد	النسبة المئوية
ذكور	٥٠	%٦٤
اناث	٢٨	%٣٦
الكلي	٧٨	%١٠٠

ثالثاً: عينة البحث : تمثل عينة البحث اخذ جزء من المجتمع لأجراء الدراسة والبحث عليها ويتم جمع المعلومات من مفردات هذه العينة ويعد اختيار عينة البحث من خطوات البحث المهمة (النعيمي واخرون،٢٠١٥ :٧٨) وقد اختار الباحث العينة بالطريقة العشوائية البسيطة وممثلة لمجتمع البحث الحالي من مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية اذا بلغت العينة (٥٠) مدرس ومدرسة وبنسبة (٦٤%) من مجتمع الدراسة وبواقع (٢٧) مدرس و(٢٣) مدرسة من مدرسي الفيزياء في قسم تربية قلعة سكر/محافظة ذي قار للعام الدراسي٢٠٢٣-٢٠٢٤ وكما موضح في جدول(٢):

جدول(٢) توزيع عينة البحث

النوع	العدد	النسبة المئوية
ذكور	٢٧	%٥٤
اناث	٢٣	%٤٦
الكلي	٥٠	%١٠٠

رابعاً: أداة الدراسة: لتحقيق هدف الدراسة المتمثل بقياس امتلاك مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية لمهارات التدريس الذكي في ضوء تكنولوجيا التربية من وجهة نظرهم، عمد الباحث الى بناء المقياس بعد الاطلاع على الدراسات النظرية، وقد تكون المقياس من خمسة مجالات لمهارات التدريس الذكي وهي مجال(مهارة التصميم الذكي)(١٢) مهارة ومجال (مهارة الادارة والتنظيم الذكي) (١٥) مهارة ومجال (مهارة التعامل مع الوسائل التعليمية الذكية) (١١) مهارة، ومجال (مهارة التعامل مع البرمجيات والشبكات الرقمية)(١٢) مهارة والمجال الاخير(مهارة التقويم الذكي)(١١) مهارة، اذ يكون عدد فقرات المقاس بمجلاته الخمسة(٦١) مهارة وتم توزيع المقياس على عينة الدراسة (مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية) واستخلص الباحث النتائج باستعمال العمليات الاحصائية المناسبة .

خامسا/تصحيح اداة الدراسة: لتصحيح مقياس الدراسة الحالية(مهارات التدريس الذكي)، اعتمد الباحث على مقياس ليكرت الثلاثي، بإعطاء درجة واحدة لكل فقرة من فقرات المقياس، من بين درجاته الثلاثة (كبيرة (٣)،

متوسطة(٢)، ومنخفضة(١)، وان اعلى درجة لمقياس مهارات التدريس الذكي لمدرسي الفيزياء هو (١٨٣)، واقل درجة للمقياس (٦١)، وفق المعادلة التالية:

طول الفئة = قيمة المدى / عدد فئات = (٣-١) / ٣= ٠,٦

وكما موضح في جدول رقم (٣)

. جدول(٣) استجابات عينة البحث للمقياس

الفئات	حدود المقياس	درجة الامتلاك
١	١ – ١,٦	منخفضة
٢	١,٧ – ٢,٣	متوسطة
٣	٢,٤ – ٣	كبيرة

سادسا: صدق اداة الدراسة: يمثل الصدق هو ان تقيس الاداة فعلا، ما اعدت لقياسه، اي الدرجة التي يحقق فيها مقياس الدراسة الحالية الاهداف التربوية التي وضع من اجلها (العليان،٢٠١٠ :١٧١) وقد تم التحقق من صدق الاداة، باعتماد الباحث الصدق الظاهري، إذ يعتمد هذا الصدق على اراء المحكمين، لفقرات مقياس مهارات التدريس الذكي، إذ تم عرضه بالصورة الاولية على مجموعة من المختصين في مجال طرائق التدريس، بواقع (١٢) محكما، إذ اخذ الباحث الملاحظات والمقترحات، بما يرونه مناسباً من حيث مطابقته فقراته لقياس الظاهرة، فضلا عن الصياغة اللغوية، وبعد الاخذ بآراء وملاحظات المحكمين حصلت جميع الفقرات على موافقة المحكمين وجدول(٤) يبين قيم مربع كا^{٢} لجميع المجالات لمهارات التدريس الذكي لمدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية، بصورته النهائية مكونة من (٦١) فقرة موزع على خمسة مجالات.

جدول(٤) اختبار مربع كا^{٢} لاتفاق آراء المحكمين على مقياس مهارات التدريس الذكي

المجالات	رقم الفقرة	عدد الموافقين	عدد المعارضين	قيم كا^{٢}		مستوى الدلالة(٠,٠٥)
				المحسوبة	الجدولية	
المجال الاول	١، ٣، ٤، ٥، ٧، ٩، ١١، ١٢	١٢	–	١٢	٣,٨٤	دالة
	٢، ٦،٨، ١٠	١١	١	٨,٣٣		
المجال الثاني	١، ٢، ٤، ٥، ٧، ٨، ٩، ١١، ١٢، ١٣، ١٥	١٢	–	١٢	٣,٨٤	دالة
	٣، ٦، ١٠، ١٤	١٠	٢	٥,٣٣		
المجال الثالث	٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٩،	١١	١	٨,٣٣	٣,٨٤	دالة

	١٠					
	١، ٢، ٨، ١١	١٠	٢	٥,٣٣		
المجال الرابع	١، ٢، ٤، ٦، ٧، ٩، ١٠، ١١، ١٢	١٢	–	١٢	٣,٨٤	دالة
	٣، ٥، ٨	١٠	٢	٥,٣٣		
المجال الخامس	١،٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١	١٢	–	١٢	٣,٨٤	دالة

يتبين من جدول رقم (٤) ان جميع فقرات المقياس والبالغ عددها (٦١) فقرة لخمس مجالات قد حصلت على نسبة اتفاق تراوحت ما بين (٩١,٦٦% – ١٠٠) واما قيم مربع كا^{٢} المحسوبة كانت اعلى من القيم الجدولية (٣,٨٤) ولجميع الفقرات، ولم تحذف اي من الفقرات سوى بعض التعديلات البسيطة على بعض الفقرات.

سابعاً: ثبات أداة الدراسة: يمثل الثبات من الامور المهم والاساسية، في بناء الاختبارات والمقاييس، ويقصد به دقة القياس للنتائج المترتبة، اذا ما اعيد تطبيق الاختبار، في مواضع مختلفة (ابوحويج،٢٠١٣ :١١٣)، وقد تأكد الباحث من ثبات مقياس مهارات التدريس الذكي لمدرسي الفيزياء، باستعمال المعادلة الفا كرونباخ، على تطبيق قبلي لمقياس الدراسة الحالية، بطريقة الاتساق الداخلي، للعينة الاستطلاعية بواقع (١٥) مدرس ومدرسة من مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية خارج عينة الدراسة، والجدول رقم (٥) يوضح معاملات الثبات لمجالات المقياس الخمسة وللمقياس ككل.

جدول(٥) معامل الثبات للمقياس

ت	مجالات المقياس	معال الثبات (الفا–كرونباخ)
١	التصميم الذكي	٠,٨٣
٢	الادارة والتنظيم الذكي	٠,٨٩
٣	التعامل مع البرمجيات والشبكات الرقمية	٠,٧٠
٤	استعمالالوسائل التعليمية الذكية	٠,٨٠
٥	التقويم الذكي	٠,٨٥
	المقياس ككل	٠,٨٢

يتضح من الجدول اعلاه (٥) أن معاملات ثبات مقياس مهارات التدريس الذكي لمدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية وفق معادلة الاتساق الداخلي (الفا–كرونباخ) لمجالات المقياس قد تراوح ما بين (٠,٧٠–

٠,٨٩)، وللمقياس ككل بلغ معامل الثبات(٠,٨٢)، وهي قيم جيدة ومرتفعة وملائمة لأغراض الدراسة، في تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية،.إذ يعد الاختبار جيداً اذا كانت قيمه تتراوح ما بين (٠,٦٠ – ٠,٨٠) (الكبيسي،٢٠٠٧: ٢٠١).

ثامناَ: اجراءات الدراسة الحالية:

١) اطلع الباحث على الدراسات النظرية ذات الصلة بالدراسة الحالية.
٢) تم استخراج الصدق الظاهري من المحكمين وكذلك الثبات على عينة استطلاعية اخرى.
٣) كان التطبيق على مقياس مهارات التدريس الذكي على عينة الدراسة لمدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية والبالغ عددها (٥٠) مدرس ومدرسة بفترة زمنية لمدة (٣) اسبوع للفترة من ٢٠٢٤/١٢/٢٥ ولغاية ١٥/١/ ٢٠٢٥ للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥ .
٤) ان الاستبانات الصالحة للتحليل الاحصائي والموزعة على مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية قد بلغ (٥٠) استبانة
٥) تم تفريغ الاستجابات على المقياس من قبل الباحث ومعالجتها واستخراج النتائج باستعمال الرزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS.
٦) تم مناقشة النتائج وفق استجابات عينة الدراسة وتقديم الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

الفصل الرابع : عرض ومناقشة نتائج الدراسة :

القسم الاول/ عرض نتائج الدراسة:

يشتمل هذا الفصل الى عرض النتائج التي توصل الباحث اليها، في الدراسة الحالية، لكل مجال من مجالات مهارات التدريس الذكي، لمدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية، في ضوء التربية التكنولوجية، وكما موضح في ادناه:

السؤال الأول: ما تقديرات امتلاك مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية لمهارات التدريس الذكي في ضوء تكنولوجيا التربية من وجهة نظرهم؟

وللإجابة عن هذا السؤال، عمد الباحث الى ايجاد المتوسط الحسابي الموزون، والانحراف المعياري، والوزن النسبي والتقديرات المقابلة لها، لدرجة امتلاك مهارات التدريس الذكي، على مجالاته الخمسة، من وجهة نظر مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية ، وجدول(٦) يبين ذلك:

جدول(٦) المتوسط الموزون والانحراف المعياري والوزن النسبي والتقديرات المقابلة لها لجميع مجالات مقياس مهارات التدريس الذكي

ت	الرتبة	مهارات مقياس التدريس الذكي	المتوسط الموزون	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	درجة التقييم
١	٣	التصميم الذكي	٢,٢٨	٠,٧٤	%٧٦	متوسط

٢	٥	الادارة والتنظيم الذكي	١,٩٨	٠,٧٦	%٦٦	متوسط
٣	٢	استعمال الوسائل التعليمية الذكية	٢,٣٤	٠,٧٧	%٧٨	كبيرة
٤	١	التعامل مع البرمجيات والشبكات الرقمية	٢,٤	٠,٧٢	%٨٠	كبيرة
٥	٤	التقويم الذكي	٢,٠٢	٠,٧٧	%٦٧	متوسط
		المقياس ككل	٢,٢٠٤	٠,٧٥	%٧٣,٤	متوسط

يتبين من الجدول(٦)، إلى أن المتوسط الموزون، لتقديرات امتلاك مهارات التدريس الذكي على وفق تكنولوجيا التربية، لمدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية، لمجلات المقياس تباينت بين (١,٩٨ – ٢,٤)، وللمقياس ككل جاءت بدرجة تقييم متوسطة، بمتوسط موزون (٢,٢)، وانحراف معياري(٠,٧٥)، وجاء في المرتبة الاولى مجال(**مهارة التعامل مع البرمجيات والشبكات الرقمية)** بدرجة تقييم كبيرة، وجاء في المرتبة الثانية مجال **(مهارة استعمال الوسائل التعليمية الذكية)** بدرجة تقييم كبيرة ، وجاء في المرتبة الثالثة مجال **(مهارة التصميم الذكي)** بدرجة تقييم متوسطة، جاء في المرتبة الرابعة مجال(**مهارة التقويم الذكي)** بدرجة تقييم متوسطة، وجاء في المرتبة الأخيرة مجال(**مهارة الادارة والتنظيم الذكي**)، وبدرجة تقييم متوسطة، وعمد الباحث الى حساب المتوسط الموزون، والانحراف المعياري، والوزن النسبي والتقديرات المقابلة لها، لكل مجال من مجالات مقياس مهارات التدريس الذكي، لمدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية وكما موضح في الآتي:

المجال الاول/ مهارة التصميم الذكي :

من اجل التعرف على مهارات التدريس الذكي، في مجال **(مهارة التصميم الذكي)**، لمدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية، عمد الباحث الى حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ودرجة التقييم المقابلة لها، وجدول (٧) يبين النتائج على النحو الاتي:

جدول (٧)المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة التقييم المقابلة لها لمهارة التصميم الذكي لمدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية

ت	المجال الاول/ مهارة التصميم الذكي	درجة الامتلاك			
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن المئوي	التقييم
١	لدى المهارة اللازمة لأعداد الخطط اليومية وتوظيفها بوساطة وسائل الاتصال الحديثة في تدريس الفيزياء.	٢,٢	٠,٧٥	٧٢,٣٣	متوسطة
٢	اتمكن من استعمال استراتيجيات التدريس الذكي كالتعلم المعكوس لتحقيق الدافعية وتعزيز روح المناقشة في التدريس الذكي .	٢,١	٠,٥٤	٧٠	متوسطة
٣	لدي القدرة على تصميم دروس الفيزياء بطرائق تفاعلية تشاركية	٢,١٨	٠,٨٤	٧٢,٦	

	وفق التكنولوجية الحديثة في التربية .			٧	متوسطة
٤	استطيع تحديد مصادر المعلومات عبر شبكات الانترنت للتعرف على كل جديد في مجال التدريس الذكي .	٢,٦٤	٠,٥٩	٨٨	كبيرة
٥	اتقن تنزيل الكتب والمراجع من الانترنت بوساطة تصفح المواقع الرقمية	٢,٥	٠,٦٧	٨٣,٣٣	كبيرة
٦	اتمكن من استعمال محركات البحث عبر Goggle للوصول الى المعلومات المتاحة لتحقيق الابداع والابتكار في مجال التدريس الذكي .	٢,٧٦	٠,٥١	٩٢	كبيرة
٧	اتمكن من تحديد طرائق عرض المعلومات عبر مواقع الانترنت لاكتساب الخبرات واتعامل معها في ظل تكنولوجيا التربية .	٢,٢	٠,٧٥	٧٣,٣٣	متوسطة
٨	لدي المهارة اللازمة لتصميم نسخة الكترونية لموضوعات الفيزياء بتقنية معالجة النصوص والعروض التقديمية.	٢,٨١	٠,٦٨	٧٢,٦٧	متوسطة
٩	لدى القدرة على استعمال برامج Zoom لعرض الدروس ومشاركة الطلبة ومناقشتهم .	١,٩٦	٠,٦٦	٥٦,٣٣	متوسطة
١٠	امتلك معلومات اساسية في مجال الذكاء الاصطناعي لأثراء التدريس الذكي في مادة الفيزياء.	١,٩٢	٠,٨٩	٦٤	متوسطة
١١	اتقن عملية حفظ واسترجاع الملفات وعرضها بوساطة الحاسوب الرقمي لترسيخ المفاهيم الاساسية في عملية التدريس الذكي	٢,٧	٠,٦٤	٩٠	كبيرة
١٢	استطيع تحديد اهداف محتوى المادة وفق الطرائق الحديثة في التدريس الذكي .	٢,٠٨	٠،٦٣	٦٩,٣٣	متوسطة
	المقياس ككل	٢,٢٨	٠,٧٤	%٧٦	متوسطة

يتضح من جدول (٧)، ان البيانات تبين أن المتوسط الموزون لدرجة تقدير امتلاك مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية، مهارات **(التصميم الذكي)**، جاء للمجال ككل بمتوسط حسابي موزون (٢,٢٨)، وانحراف معياري(٠,٧٤)، ووزن نسبي(٧٦%)، وبدرجة تقييم امتلاك متوسطة، وقد تباينت مهارات المجال بين درجة كبيرة ومتوسطة ما بين (١,٩٢– ٢,٧٦)، إذ جاءت الفقرة (٦)، والتي تتضمن مهارة "**اتمكن من استعمال محركات البحث عبر Goggle للوصول الى المعلومات المتاحة لتحقيق الابداع والابتكار في مجال التدريس الذكي**" في المرتبة الأولى، وبدرجة امتلاك كبيرة، وجاءت الفقرة (١٠)، والتي تتضمن مهارة " **امتلك معلومات اساسية في مجال الذكاء الاصطناعي لأثراء التدريس الذكي في مادة الفيزياء** "، إذ جاءت بالمرتبة الأخيرة، وبدرجة امتلاك متوسطة.

المجال الثاني / مهارة الادارة والتنظيم الذكي:

من اجل التعرف على مهارات التدريس الذكي، في مجال **(مهارة الادارة والتنظيم الذكي)**، لمدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية، عمد الباحث الى حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ودرجة التقييم المقابلة لها، وجدول (٨) يبين النتائج على النحو الاتي:

جدول (٨)المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة التقييم المقابلة لها لمهارة الادارة والتنظيم الذكي لمدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية

ت	المجال الثاني/ مهارة الادارة والتنظيم الذكي	درجة الامتلاك			
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن المئوي	درجة التقييم
١	لدي القدرة على تنزيل الملفات المتعلقة بمادة الفيزياء وتحمليها عبر الانترنت.	١,٩	٠,٧	٦٣,٣٣	متوسطة
٢	اتقن التعامل مع برامج word و power point واصداراته المختلفة	١,٩٢	٠,٦٣	٦٤	متوسطة
٣	استطيع تحديد جدول زمني لألقاء الدروس وفق البرمجيات الرقمية الذكية.	١،٨	٠,٧٥	٦٠	متوسطة
٤	اتمكن من ادارة النقاش بين الطلبة عبر الوسائط التكنولوجيا كالفيديو التفاعلي لتبادل المعرفة في مادة الفيزياء .	١,٧	٠,٦٤	٥٦,٦٧	متوسطة
٥	اتقن تقويم البرمجيات المحوسبة في التدريس وفق عدد من المعايير التربوية التكنولوجية لحديثة.	١,٦	٠,٦٦	٥٣,٣٣	منخفضة
٦	اتقن تحميل صورة تعليمية من مواقع الويب لموضوعات الفيزياء بما يناسب اهداف التدريس الذكي .	٢,٥	٠,٦٧	٨٣,٣٣	كبيرة
٧	اتمكن من انشاء سجلات رقمية للاستدلال على مستوى تقدم الطلبة.	٢,٢	٠,٧٥	٧٣,٣٣	متوسطة
٨	لدي تصور كبير من ادارة ملف التدريس الذكي الكترونيا وفق تكنولوجيا التربية الحديث في عملية تدريس الطلبة .	١,٦	٠,٦٦	٥٣,٣٣	منخفضة
٩	لدي القدرة على التعامل الذكي مع برامج المحادثة الالكترونية ما بين الطلبة .	١,٩	٠,٧	٦٣,٣٣	متوسطة
١٠	استطيع تدريب الطلبة على اجراء التجارب العملية وفق الواقع الافتراضي بوساطة البرمجيات الحديثة .	١,٥٨	٠,٦٩	٥٣	منخفضة
١١	استطيع مساعدة الطلبة في التعامل مع الاسئلة الشائعة لمادة الفيزياء في مجال تكنولوجيا التربية في التدريس الذكي .	١,٦٤	٠,٥٦	٥٤,٦٧	منخفضة

١٢	استطيع استعمال اجهزة العرض الالكترونية كالشاشة الذكية في عملية التدريس	٢,٣	٠,٧٨	٧٦,٦٧	متوسطة
١٣	استطيع التنقل بين البرامج المحوسبة الرقمية عبر الانترنت بسهولة لتحقيق اهداف التدريس الذكي .	٢,٥	٠,٦٧	٨٣,٣٣	كبيرة
١٤	اتمكن من استعمال اساليب تعلم الكترونية عبر الانترنت لقياس مدى تحقق الاهداف.	١,٨	٠,٧٥	٦٠	متوسطة
١٥	اتقن استعمال البريد الالكتروني لأرسال روابط خاصة بمادة الفيزياء وتقييم عمل الطلبة .	٢,٤	٠,٦٦	٨٠	كبيرة
	المقياس ككل	١,٩٨	٠,٧٦	%٦٦	متوسطة

يتضح من جدول (٨)، ان البيانات تبين أن المتوسط الموزون لدرجة تقدير امتلاك مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية، لمجال مهارة(**الادارة والتنظيم الذكي**)، جاء للمجال ككل بمتوسط حسابي موزون (١,٩٨)، وانحراف معياري(٠,٧٦)، ووزن نسبي(٦٦%)، وبدرجة امتلاك متوسطة، وقد تباينت مهارات المجال بين درجة كبيرة ومتوسطة ومنخفضة، ما بين (١,٥٨– ٢,٥)، إذ جاءت الفقرة (١٣) والتي تتضمن مهارة" **استطيع التنقل بين البرامج المحوسبة الرقمية عبر الانترنت بسهولة لتحقيق اهداف التدريس الذكي** "، في المرتبة الأولى وبدرجة امتلاك كبيرة، وجاءت الفقرة (١٠)، والتي تتضمن مهارة" **استطيع تدريب الطلبة على اجراء التجارب العملية وفق الواقع الافتراضي بوساطة البرمجيات الحديثة**" ، إذ جاءت بالمرتبة الأخيرة وبدرجة امتلاك منخفضة.

<u>المجال الثالث/ مهارة استعمال الوسائل التعليمية الذكية:</u>

من اجل التعرف على مهارات التدريس الذكي، في مجال (**مهارة استعمال الوسائل التعليمية الذكية**)، لمدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية، عمد الباحث الى ايجاد حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ودرجة التقييم المقابلة لها، وجدول (٩) يبين النتائج على النحو الاتي:

جدول (٩)المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة التقييم المقابلة لها لمهارة استعمال الوسائل التعليمية الذكية لمدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية

ت	المجال الثالث/ مهارة استعمال الوسائل التعليمية الذكية	درجة الامتلاك			
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن المئوي	درجة التقييم
١	اتمكن من استعمال الحاسوب الرقمي وبرامجه المختلفة في التدريس الذكي	٢,٤٤	٠,٧٥	٨١,٣٣	كبيرة

٢	اتقن استعمال الوسيلة التعليمية التكنلوجية بما يناسب قدرات الطلبة في التعلم الذاتي لمادة الفيزياء.	٢,٥	٠,٨١	٨٣,٣٣	كبيرة
٣	لدي القدرة على استعمال السبورة الذكية في شرح وتوضح المفاهيم الفيزيائية .	٢,٣	٠,٨٧	٧٦,٦٧	متوسطة
٤	اتمكن من تبويب المعلومات الجديدة بوساطة الوسائل التكنولوجية الحديثة	٢,٣٦	٠,٧١	٧٨,٦٧	كبيرة
٥	لدي القدرة على توفير الاشراف الفني والتقني مع الوسائل الذكية في التدريس.	١,٦	٠,٨	٥٣,٣٣	منخفضة
٦	اتقن الاستعمال المناسب للوسيلة التعليمية وفق التكنولوجية الحديثة في التدريس الذكي بما يناسب الامكانات المادية والبشرية .	٢,٤	٠,٦٦	٨٠	كبيرة
٧	لدي القدرة على تدريب الطلبة على كيفية استعمال الوسائل الحديثة في التدريس لتحقيق التعلم الذاتي لديهم .	٢,٤٦	٠,٧٣	٨٢	كبيرة
٨	اتقن استعمال الوسائل البصرية والسمعية كالأفلام الثابتة والمتحركة بوساطة الحاسوب الذكي في التدريس .	٢,٣٢	٠,٧١	٧٧,٣٣	متوسطة
٩	اتمكن من استعمال وسائل تقنية تكنلوجية حديثة تثير الدافعية لدى الطلبة في التدريس الذكي في مادة الفيزياء .	٢,٤	٠,٦٦	٨٠	كبيرة
١٠	استطيع استعمال وسائل تقنية حديثة في لتدريس الذكي جذابة ومشوقة تجذب انتباه الطلبة في عملية اكتسبهم للمعلومات	٢,٢٦	٠,٦٩	٧٥,٣٣	متوسطة
١١	اسعى من طريق استعمال الوسائل الحديثة المعتمدة على الأنترنت من تحقيق اهداف التدريس الذكي في ظل التطور التكنولوجي.	٢,٧	٠,٨٤	٩٠	كبيرة
	المقياس ككل	٢,٣٤	٠,٧٧	٧٨	كبيرة

يتضح من جدول(٩)، ان البيانات تبين أن المتوسط الموزون، لدرجة تقدير امتلاك مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية، لمجال مهارة **(استعمال الوسائل التعليمية الذكية)**، جاء للمجال ككل بمتوسط حسابي موزون (٢,٣٤)، وانحراف معياري(٠,٧٧) ووزن نسبي(٧٨%)، وبدرجة امتلاك كبيرة، وقد تباينت مهارات المجال، بين

درجة كبيرة ومتوسطة ومنخفضة، تتراوح ما بين(١,٦– ٢,٧)، إذ جاءت الفقرة (١١)، والتي تتضمن مهارة" **اسعى من طريق استعمال الوسائل الحديثة المعتمدة على الأنترنت من تحقيق اهداف التدريس الذكي في ظل التطور التكنولوجي** "، في المرتبة الأولى وبدرجة امتلاك كبيرة، وجاءت الفقرة (٥) والتي تتضمن مهارة" **لدي القدرة على توفير الاشراف الفني والتقني مع الوسائل الذكية في التدريس** " إذ جاءت بالمرتبة الأخيرة، وبدرجة امتلاك منخفضة.

المجال الرابع/ مهارة التعامل مع البرمجيات والشبكات الرقمية :

من اجل التعرف على مهارات التدريس الذكي، في مجال **(مهارة التعامل مع البرمجيات والشبكات الرقمية)**، لمدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية، عمد الباحث الى ايجاد حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ودرجة التقييم المقابلة لها، وجدول (١٠) يبين النتائج على النحو الاتي:

جدول (١٠)المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة التقييم المقابلة لها لمهارة التعامل مع البرمجيات والشبكات الرقمية لمدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية

ت	المجال الرابع/ مهارة التعامل مع البرمجيات والشبكات الرقمية	درجة الامتلاك			
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن المئوي	درجة التقييم
١	لدي القدرة على تصميم بريد الكتروني للتواصل مع الطلبة في تدريس الفيزياء.	٢,٦	٠,٦٦	٨٦,٦٧	كبيرة
٢	اتقن استعمال البرمجيات الرقمية في التدريس الذكي وفق التكنولوجيا الحديثة.	٢,٣	٠,٦٤	٧٦,٦٧	متوسطة
٣	استطيع مواكبة الجديد والمفيد في مجال تكنولوجيا التربية عبر شبكات الانترنت.	٢,٣	٠,٧٨	٧٦,٦٧	متوسطة
٤	لدي القدرة على نشر الوعي بأهمية استعمال التدريس الذكي في مادة الفيزياء.	٢,٢٢	٠,٨١	٧٤	متوسطة
٥	اتمكن من استعمال الوسائط المتعددة والصف الافتراضي في عملية التدريس.	٢,٣	٠,٦٤	٧٦,٦٧	متوسطة
٦	استطيع الكتابة بشكل جيد من طريق الوسائل الرقمية المختلفة في الرد على الاستفسارات وادارة النقاش ما بين الطلبة .	٢,٣٢	٠,٨٤	٧٧,٣٣	متوسطة
٧	لدي القدرة على البحث في المكتبة الالكترونية الرقمية وتحيد المفيد منها في تدريس موضوعات الفيزياء.	٢,٦٧	٠,٥١	٩٢	كبيرة
٨	اتمكن من تحويل المادة وفق التدريس الذكي على اقراص مدمجة ليتم عرضها من قبل للطلبة .	٢,٧٢	٠,٥٣	٩٠,٦٧	كبيرة

٩	استطيع بث محاضرات حية بإحدى البرمجيات الرقيمة بالصوت والصورة .	٢,٢	٠,٧٥	٧٣,٣٣	متوسطة
١٠	لدي المعرفة الكافية بمجال الانترنت والشبكات في ظل التكنولوجية الحديثة في التدريس الذكي .	٢,٥٢	٠,٥٧	٨٤	كبيرة
١١	لدى القدرة على تبادل الخبرات مع المدرسين الاخرين الكترونياً عبر شبكة الانترنت لتحقيق التقدم في مجال تدريس الفيزياء.	٢,١	٠,٧	٧٠	متوسطة
١٢	لدي القدرة على استعمال الإميل في ارسال واستقبال الواجبات من جميع الطلبة	٢,٤	٠,٨	٨٠	كبيرة
	المقياس ككل	٢,٤	٠,٧٢	%٨٠	كبيرة

يتضح من جدول (١٠)، ان البيانات تبين أن المتوسط الموزون، لدرجة تقدير امتلاك مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية، لمجال مهارة **(التعامل مع البرمجيات والشبكات الرقمية)**، جاء للمجال ككل بمتوسط حسابي موزون (٢,٤)، وانحراف معياري(٠,٧٢) ووزن نسبي (٨٠%)، وبدرجة امتلاك كبيرة، وقد تباينت مهارات المجال، بين درجة كبيرة ومتوسطة، تتراوح ما بين(٢,١-٢,٧٢)، إذ جاءت الفقرة (٨)، والتي تتضمن مهارة" **اتمكن من تحويل المادة وفق التدريس الذكي على اقراص مدمجة ليتم عرضها من قبل للطلبة** "، في المرتبة الأولى وبدرجة امتلاك كبيرة، في حين جاءت الفقرة (١١) والتي تتضمن مهارة" **لدى القدرة على تبادل الخبرات مع المدرسين الاخرين الكترونياً عبر شبكة الانترنت لتحقيق التقدم في مجال تدريس الفيزياء** "، إذ جاءت بالمرتبة الأخيرة، وبدرجة امتلاك متوسطة.

<u>المجال الخامس /مهارة التقويم الذكي :</u>

من اجل التعرف على مهارات التدريس الذكي، في مجال **(مهارة التقويم الذكي)**، لمدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية، عمد الباحث الى ايجاد حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ودرجة التقييم المقابلة لها، وجدول (١١) يبين النتائج على النحو الاتي:

جدول (١١)المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة التقييم المقابلة لها لمهارة التقويم الذكي لمدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية

ت	المجال الخامس/ مهارة التقويم الذكي	درجة الامتلاك			
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن المئوي	درجة التقييم
١	استطيع توزيع الانشطة التعليمية عبر منصات التواصل الرقمي بشكل منظم على جميع الطلبة مراعيا الفروق الفردية.	١,٨	٠,٦	٦٠	متوسطة
٢	اطبق اساليب تعلم وفق التكنولوجيا الحديثة عبر الانترنت	١،٨	٠,٧٥	٦٠	

	لقياس مدى تحقق الاهداف لمادة الفيزياء.				متوسطة
٣	اتمكن من استعمال الوسائط التكنولوجية المتعددة كالفيديو التفاعلي في الرد على استفسارات الطلبة في موضوعات الفيزياء .	١,٧٢	٠,٦	٥٧,٣٣	متوسطة
٤	لدي القدرة على تصميم الاختبارات الخاصة بمادة الفيزياء وفق التدريس الذكي عبر شبكة الأنترنت.	١,٧	٠,٧٨	٥٦,٦٧	متوسطة
٥	لدي القدرة على تصحيح اوراق الامتحانات لمادة الفيزياء الكترونياً.	٢,٣٦	٠,٨٤	٧٨,٦٧	كبيرة
٦	اتمكن من تشجيع الطلبة في التواصل مع الاخرين لتبادل الافكار بوساطة مواقع الاتصال الرقمي لتقويم عملية تعلمهم الذاتي.	٢,٤٦	٠,٥٧	٨٢	كبيرة
٧	اتقن متابعة الواجبات البيتية بشكل دوري مع الطلبة عبر وسائل الاتصال الذكية.	١,٨	٠,٦	٦٠	متوسطة
٨	استطيع توجيه الطلبة لتصفح المواقع الالكترونية الخاصة بمادة الفيزياء لتقويم اعمالهم في تعلمهم الذاتي .	٢,٦	٠,٦٦	٨٦,٦٧	كبيرة
٩	اتمكن من تعزيز الاجابات عبر الوسائط التكنولوجية لمتابعة تقدم الطلبة.	٢,٠٢	٠,٧١	٦٧,٣٣	متوسطة
١٠	اتقن مراجعة اعمال الطلبة في مادة الفيزياء باستعمال الوسائط الحديثة وتقديم التغذية الراجعة من طريق منصات التواصل الرقمي.	٢,٤	٠,٦٦	٨٠	كبيرة
١١	استطيع وضع معايير وفق تكنولوجيا التربية لتقويم عمل الطلبة .	١,٥٦	٠,٧٥	٥٢	منخفضة
	المقياس ككل	٢,٠٢	٠,٧٧	%٦٧	متوسطة

يتضح من جدول (١١)، ان البيانات تبين أن المتوسط الموزون، لدرجة تقدير امتلاك مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية، لمجال مهارة (**التقويم الذكي**)، جاء للمجال ككل بمتوسط حسابي موزون (٢,٠٢)، وانحراف معياري(٠,٧٧) ووزن نسبي(٦٧%)، وبدرجة تقييم امتلاك متوسطة، وقد تباينت المهارات، بين درجة كبيرة ومتوسطة ومنخفضة، تتراوح ما بين (١,٥٦–٢,٦)، إذ جاءت الفقرة (٨)، والتي تتضمن مهارة" **استطيع توجيه الطلبة لتصفح المواقع الالكترونية الخاصة بمادة الفيزياء لتقويم اعمالهم في تعلمهم الذاتي** "، في المرتبة الأولى وبدرجة امتلاك كبيرة، وجاءت الفقرة (١١)، والتي تتضمن مهارة **استطيع وضع معايير وفق تكنولوجيا التربية لتقويم عمل الطلبة**"، إذ جاءت بالمرتبة الأخيرة، وبدرجة امتلاك منخفضة.

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥ ≥ α) لمهارات التدريس الذكي في ضوء تكنولوجيا التربية لمدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية تعزى لمتغير النوع الاجتماعي (ذكر، انثى)؟ للإجابة عن هذا السؤال تم تطبيق اختبار (T-Test) على مجالات الدراسة الخمسة، والاداة ككل تبعاً لمتغير (النوع الاجتماعي)، وجدول (١٢) يبين ذلك.

جدول(١٢) اختبار(T-Test) على مجالات الدراسة والاداة ككل لمهارات التدريس الذكي تبعاً لمتغير النوع الاجتماعي

المجال	النوع الاجتماعي	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	T-Test المحسوبة	T-Test الجدولية	الدلالة الإحصائية 0.05
مهارة التصميم الذكي	ذكر	٢٧	٢,١٨	٠,٧٤	٤٨	١,٥٨	٢,٠٤	غير دالة
	أنثى	٢٣	٢,٠٨	٠,٧٣				
مهارة استعمال الوسائل التعليمية الذكية	ذكر	٢٧	٢,٣٠	٠,٧٧		١,٨٦		
	أنثى	٢٣	٢,١٨	٠,٧٨				
مهارة التعامل مع البرمجيات والشبكات الرقمية	ذكر	٢٧	٢,٤	٠,٧٢		١,٦٣		
	أنثى	٢٣	٢,٣١	٠,٧٣				
مهارة الادارة والتنظيم الذكي	ذكر	٢٧	١,٩٨	٠,٧٦		.١,٤٥		
	أنثى	٢٣	١,٩	٠,٧٦				
مهارة التقويم الذكي	ذكر	٢٧	١,٩٩	٠,٧٧		١,٩٠		
	انثى	٢٣	١,٨٧	٠,٧٨				
الادارة ككل	ذكر	٢٧	٢,١٩	٠,٧٥		١,٤٥		غير دالة
	انثى	٢٣	٢,١	٠,٧٦				

يتبين من الجدول (١٢) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≥٠,٠٥) في تقدير امتلاك مهارات التدريس الذكي في ضوء تكنولوجيا التربية لمدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية تعزى لمتغير النوع الاجتماعي (ذكور واناث)، حيث كانت قيم (T-test) المحسوبة اقل من الجدولية في جميع المجالات والأداة ككل.

القسم الثاني/ مناقشة النتائج:

ان النتائج المترتبة نتيجة تقديرات امتلاك مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية على مقياس مهارات التدريس الذكي في ضوء تكنولوجيا التربية من وجهة نظرهم، على مجالاته الخمسة والتي تتضمن خمس مهارات(التصميم الذكي، التعامل مع البرمجيات والشبكات الرقمية، استعمال الوسائل التعليمية الذكية ، الادارة والتنظيم الذكي ، التقويم الذكي)، قد جاءت على المقياس ككل بدرجة امتلاك متوسطة، إذ حصل المجال الاول **مهارة التعامل مع البرمجيات والشبكات الرقمية** بالمرتبة الاولى بمتوسط حسابي(٢,٤) وبدرجة امتلاك كبيرة، **ومهارة استعمال الوسائل التعليمية الذكية** بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٢,٣٤)، وبدرجة امتلاك كبيرة، **ومهارة التصميم الذكي** بالمرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (٢,٢٨) وبدرجة امتلاك متوسطة، **ومهارة التقويم الذكي** بالمرتبة الرابعة(2,02)، وبدرجة امتلاك متوسطة، **ومهارة الادارة والتنظيم الذكي**، جاء بالمرتبة الخامسة والاخيرة، بمتوسط حسابي بمتوسط حسابي(١,٩٨)، بدرجة امتلاك متوسطة، وكذلك اظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية تعزى لمتغير النوع الاجتماعي في جميع المجالات والأداة ككل ويفسر الباحث هذه النتائج على النحو التالي :

أولا: بالنسبة لمهاراتي (التعامل مع البرمجيات والشبكات الرقمية واستعمال الوسائل التعليمية الذكية)، قد حققت درجة امتلاك كبيرة لمدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية، اي انهم يمتلكون اتجاهات ايجابية، في التعامل مع البرمجيات الحديثة المعتمدة على الانترنت، فضلا عن الوسائل التعليمية الذكية، في عملية التدريس الذكي، وقد يعزو الباحث سبب ذلك، الى انه في الآونة الاخيرة ان اغلب المدرسين، قدر مارسوا التعليم الالكتروني في التواصل مع الطلبة، من طريق استعمال الوسائط المتعددة في التدريس، كالفيديو التفاعلي، والإميل الشخصي في ارسال واستقبال الواجبات من الطلبة، واليوتيوب في بث محاضرات حيه للطلبة، او باستعمال برامج zoom، كذلك استعمال الحاسوب الرقمي وبرامجه المختلفة مما اتاح الفرصة لهم في الاطلاع، وتطوير قدراتهم في استعمال الصفوف الافتراضية، لتدريس موضوعات الفيزياء، مما اتاح لهم فرصة البحث في المكتبة الالكترونية الرقمية، وتحديد المفيد منها في تدريس موضوعات الفيزياء، لتعذر حضور الطلبة الى الصفوف التقليدية، مما وفر لهم المرونة في كيفية التعامل مع البرمجيات الرقمية، والوسائل التعليمية الذكية، مما انعكس ايجاباً في امتلاكهم لهذه المهارات، إذ كانت درجة امتلاكهم لها بدرجة كبيرة على وفق التكنولوجية الحديثة في عملية التدريس الذكي.

ثانيا: اما مهارات(التصميم الذكي والتقويم الذكي والادارة والتنظيم الذكي)، وقد حققت درجة امتلاك متوسطة لمدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية، اي ان امتلاكهم لهذه المهارات قد تكون ايجابية، ولكن ليست بالمستوى الذي نطمح اليه، في ظل التطور التكنولوجي الحالي وقد يعزو الباحث ذلك الى:

١) قلة توافر البرنامج التدريبية الخاصة، في تدريب مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية؛ لتنمية قدراتهم وتوجههم في عملية للتدريس الذكي، على وفق تكنولوجيا التربية الحديثة، في اعداد وتطوير الكوادر

التدريسية، يجعلهم قادرين بشكل كبير، من امتلاكهم المهارات اللازمة في مجال التصميم والادارة والتنظيم والتقويم الذكي.

٢) قلة البرامج الارشادية عن منصات التدريس الرقمية الذكية، متبناة من مؤسسات التربية في كيفية تصميم الدروس الكترونيا، وتقويمهم اعمال الطلبة في عملية تعلمهم الذاتي، للنهوض بواقع امتلاك مدرسيها لمثل هذه المهارات.

٣) عدم وجود معايير واضحة، لإعداد مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية في فهم وتوظيف التكنولوجية الرقمية في عملية التدريس الذكي مما ادى الى قلة الوعي في مهارات الادارة والتصميم الذكي.

٤) ان بعض المدرسين ليس لهم المعرفة والدافعية للتعامل مع تخطيط ذكي لموضوعات الفيزياء والبقاء على التخطيط التقليدي في عملية التدريس مما ينعكس سلبا على تصميمهم للدروس الكترونيا على وفق الوسائط المتعددة المعتمدة على الانترنت.

٥) ان بعض المدرسين ليس لديهم توجه فعال والاطلاع على كل جديد في عملية التدريس الذكي، لانعدام الثقة بمصادر المعلومات المعتمدة على الانترنت، وتصميم اختبارات الكترونية؛ وتقديم التغذية الراجعة، على وفق ادوات التواصل الرقمي، لتقويم عمل الطلبة في تعلمهم الذاتي؛ لتحقيق مخرجات تعليمية قعالة في تصميم وتخطيط وتقويم تعلم موضوعات الفيزياء لدى الطلبة.

ثالثا: بالنسبة للسؤال الثاني إذ جاءت النتائج بعدم وجود فرق ذات دلالة احصائية لمهارات التدريس الذكي تعزى لمتغير النوع الاجتماعي بين الذكور والاناث ويقد يعزى الباحث ان جميع مدرسي الفيزياء قد تعرضوا الى نفس الدورات التدريبية والبرامج الارشادية وكذلك ان قدراتهم العقلية متطورة بفعل التقدم التكنولوجي المتسارع مما انعكس ذاك بشكل ايجابي ذلك على سبل تطوير تدريس الفيزياء وامتلاكهم مهارات تدريس ذكي ورغبتهم في تطوير انفسهم اضافة الى الخبرة في مجال التدريس وفي بيئة تدريس واحدة .

رابعاَ: ان نجاح التدريس الذكي في تحقيق اهدافه، لكافة المراحل الدراسية ولا سيما المرحلة الثانوية، وبصورة خاصة لمدرسي الفيزياء، كان لزاما توافر كوادر تدريسية متدربة، قادرة على امتلاك مهاراته الاساسية في ضور تكنولوجيا التربية، المتمثلة بالتصميم والتقويم والادارة والتنظيم الذكي، والتعامل مع البرمجيات والشبكات واستعمال الوسائل الرقمية، والذي يكون على وفق منهج تكنولوجي، يراعي عملية التطوير في المؤسسات التربوية والتعليمية، فضلا عن قدرات وحاجات الطلبة ، بدون الاعتماد الكلي على المنهج التقليدي، فيكون لدى المدرس والطالب، وفق هذه النمط من التدريس، تحسين قدرتهم في البحث عن المعلومات المتاحة وفق الوسائط المتعددة المعتمدة على الانترنت ووسائل الاتصال الرقمية والبرمجيات الحديثة واستعمال الحاسب الرقمي، وان جودة امتلاك المدرسين لهذه المهارات، والذي جاء بدرجة متوسطة لم يلبي الطموح مقارنة بالتطور العلمي الحاصل في مختلف ميادين الحياة وفق الثورة المعلوماتية، وقد يكون عملية توظيف هذه المهارات في عملية التدريس الذكي، قد تصل بالمدرس والطالب، انطلاقة فعالة في عمليتي التعليم والتعلم ويصل بالنظام التربوي الى نوع من الابتكار والابداع في مجال تكنولوجيا التربية الحديثة في تدريس مختلف المواد الدراسية العلمية منها والانسانية.

الاستنتاجات:

١) ان افراد عينة الدراسة من مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية يمتلكون مهارات التدريس الذكي في ضوء تكنولوجيا التربية في مجال **(مهارة التعامل مع البرمجيات الرقمية)** ومجال **(مهارة استعمال الوسائل التعليمية الذكية)** بدرجة امتلاك كبيرة.

٢) ان افراد عينة الدراسة من مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية يمتلكون مهارات التدريس الذكي في ضوء تكنولوجيا التربية في مجالات **(مهارة التصميم الذكي، مهارة الإدارة والتنظيم الذكي، مهارة التقويم الذكي)** بدرجة امتلاك متوسطة.

٣) ان افراد عينة الدراسة من مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية يمتلكون مهارات التدريس الذكي في ضوء تكنولوجيا التربية على المقياس ككل وبدرجة امتلاك متوسطة.

٤) لا توجد فروق ذات دالة احصائية لمهارات التدريس الذكي تعزى لمتغير النوع الاجتماعي

التوصيات:

١) تشجيع مدرسي الفيزياء على تطوير مهارتهم في التدريس الذكي في ضوء التربية التكنولوجية.

٢) عقد ورش ودورات تدريبية لمدرس الفيزياء، على وفق الاحتياجات الاساسية، لاستراتيجيات ومهارات التدريس الذكي في ظل التطور الحالي.

٣) الاستفادة من نتائج البحث الحالي؛ لتوظيف مهارات التدريس الذكي، على عينات اخرى من المدرسين، والمراحل الدراسية المختلفة.

٤) تدريب المدرسين على استعمال البرمجيات، والوسائل التعليمية الرقمية المعتمدة على الانترنت؛ لتوظيف التدريس الذكي في جميع المواد لدراسية.

٥) ضرورة التكيف مع العصر التكنولوجي للمدرسين، وان يكونوا لديهم كفايات التخطيط الذكي، في مراعاة المستويات المختلفة من الطلبة، في التعامل مع الوسائل الرقمية، على وفق تكنولوجيا التربية الحديثة .

المقترحات:

١) اجراء دراسة مماثلة لعينة من اساتذة الجامعات لتطبيق مهارات التدريس الذكي في التدريس الجامعي .

٢) اجراء دراسة تبين معوقات امتلاك مدرسي المرحلة المتوسطة من امتلاك وتوظيف مهارات التدريس الذكي .

٣) تطوير منهج الفيزياء في المراحل الدراسية كافة بما يتوافق مع التطور العلمي في ضوء التربية التكنولوجية الحديثة.

٤) اجراء دراسة تجريبية وفق مهارات التدريس الذكي في مختلف التخصصات العلمية والانسانية.

٥) برنامج تدريبي لمهارات التدريس الذكي لعينة من المدرسين في المرحلة المتوسطة في ضوء تكنولوجيا التربية.

المصادر /

اولاً: المصادر العربية:

١) ابو حويج، مروان.(٢٠١٣). **المدخل الى علم النفس العام**. دار اليازوري للنشر والتوزيع. الاردن.

٢) برسولي، فوزية وسميرة عبد الصمد.(٢٠١٨). توظيف التكنولوجيا للارتقاء بجودة التعليم العالي– مدخل نظم التعلم الذكية. **مجلة المنتدى للدراسات والابحاث الاقتصادية**. الجزائر.(٤).١٥٨-١٧٩.

٣) البدو ، امل محمد.(٢٠١٧). التعلم الذكي وعلاقته بالتفكير والتفكير الإبداعي, وادواته الاكثر استخداما من قبل معلمي في الرياضيات في مدارس التعلم الذكي. عمان. الاردن.

٤) الجابري، ابراهيم كاظم.(٢٠١٩). **اتجاهات حديثة في تدريس العلوم**. مؤسسة ثائر العصامي للنشر والتوزيع. بغداد. العراق.

٥) حسانين، بدرية محمد .(٢٠١٩). **التعليم والتعلم الممتع للعلوم**. دار المسيرة للطباعة والنشر. عمان.الاردن.

٦) الخفاجي، رائد ادريس واخرون.(٢٠٢١).**التكنولوجيا الحديثة واستراتيجيات التدريس مداخل علاجية وتواصل تعليمي**. مكتبة نور للنشر والتوزيع. العراق.

٧) الخولي، محمد علي .(٢٠١١). **تصميم التدريس**، دار الفلاح للنشر والتوزيع، عمان. الاردن.

٨) الرشيد، خالد .(٢٠٢١). **دليل استعمال برمجيات في تدريس الفيزياء**. دار الفجر للنشر والتوزيع. عمان. الاردن.

٩) سبيتان. فنحي.(٢٠١٤). **التدريس الفعال والمعلم الذي نريد**. دار الجنادرية للنشر والتوزيع. عمان. الاردن.

١٠) سحتوت، ايمان وزينب عباس.(٢٠١٤). **استراتيجيات التدريس الحديثة**. مكتبة الرشد. ناشرون. السعودية.

١١) السيد، ماجدة مصطفى واخرون.(٢٠١٣). **المناهج ومهارات التدريس**. الدار العربية للنشر والتوزيع . القاهرة. مصر.

١٢) الشمري، زيد.(٢٠١٩). **استراتيجيات التدريس المثبتة علميا وذات حجم تأثير في جميع مستويات التعليم**. كلية التربية. جامعة الكويت.

١٣) الشنكالي، مراد حسن.(٢٠٢١).**اساليب التعليم والتربية الحديثة**. مكتبة البدرخانيان. العراق.

١٤) الصالح، بدر بن عبد الله.(٢٠١٣). **مهارات القرن الحادي والعشرين**. دار النشر العلمي والمطابع. جامعة الملك سعود. السعودية.

١٥) صالح، حسام يوسف.(٢٠١٦). **طرائق واستراتيجيات تدريس العلوم**. دار صفاء للنشر والتوزيع. عمان. الاردن.

١٦) الصعيدي، سلمى.(٢٠٠٥).**المدرسة الذكية مدرسة القرن الحادي والعشرين**. دار فرح للنشر والتوزيع. القاهرة. مصر.

١٧) عبدالجبار ، حارض.(٢٠١٠). هدفت الى معرفة فاعلية استعمالالتعلم الذكي القائم على النظم الخبيرة الكمبيوترية في تدريس الجغرافيا على التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الناقد والقيم الاقتصادية لدى طلاب المرحلة الثانوية. **(اطروحة دكتوراه)** غير منشورة. جامعة سوهاج .

١٨) العجرش ، حيدر حاتم .(٢٠١٣). **استراتيجيات وطرائق معاصرة في تدريس التاريخ**. دار الرضوان للنشر والتوزيع . عمان. الاردن.

١٩) عطية، محسن علي.(٢٠٠٨). **تكنولوجيا التعليم في التعليم الفعال**. دار المناهج للنشر والتوزيع. عمان. الاردن.

٢٠) ----------.(٢٠١٤). **المناهج الحديثة وطرق تدريسها**. دار المناهج للنشر والتوزيع. عمان. الاردن.

٢١) علي، حميد منصور.(٢٠٢٣).استراتيجيات التدريس الذكية في العلوم الطبيعية. **المجلة الدولية للتكنولوجيا والحوسبة التعليمية**. جمعية تكنولوجيا البحث العلمي والفنون. القاهرة.(٢)(٤).

٢٢) علي، هلال محمد.(٢٠٢٠). **طرائق التدريس العامة**. كلية التربية ومركز التعلم عن بعد. جامعة حضرموت. المهرة. اليمن.

٢٣) عليان، شاهر ربحي.(٢٠١٠). **مناهج العلوم الطبيعية وطلاق تدريسها(النظرية والتطبيق)**. دار المسيرة للنشر التوزيع. عمان. الاردن.

٢٤) الغنامي، مرزوق.(٢٠١٥) **التعلم الذكي" المفاتيح الخمسة للتفوق الدراسي"**. دار رهف للنشر والتوزيع. القاهرة. مصر.

٢٥) قطيط، غسان يوسف.(٢٠١٥). **تقنيات التعليم والتعلم الحديثة**. دار الثقافة للنشر والتوزيع. عمان. الاردن.

٢٦) القواسمة، احمد ومحمد ابو غزلة.(٢٠١٣). **تنمية مهارات التعلم والتفكير والبحث**. دار صفاء للنشر والتوزيع. عمان. الاردن.

٢٧) الكبيسي، عبد الواحد حميد.(٢٠٠٧). **القياس والتقويم تجديدات ومناقشات**. دار جرير للنشر والتوزيع. عمان. الاردن.

٢٨) محمود، دسوقي حساني.(٢٠١٤). **تقنيات التعليم وتكنولوجيا التعليم**. المجموعة العربية للنشر والتوزيع. القاهرة. مصر.

٢٩) المندلاوي، علاء عبد الخالق.(٢٠١٩).**الموسوعة العلمية المعاصرة في دبلوم تدريس المدربين المحترفين.** مكتب الامير. بغداد. العراق.

٣٠) المنيزل، عبد الله وعدنان يوسف.(٢٠١٨). **مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية** . دار المسيرة للنشر التوزيع. عمان.

٣١) نصر، نرمين.(٢٠٠٩) فاعلية نظام تعليم ذكي لطفل المرحلة الابتدائية واثره على تنمية تفكيره الابتكاري **(اطروحة دكتوراه)** غير منشورة . قسم تكنولوجيا التعلم . جامعة غين شمس التربية النوعية

٣٢) نعمة، اقبال ونبيل كاظم.(٢٠١٥). **تقنيات واستراتيجيات التدريس الحديثة.** مكتبة نور للنشر والتوزيع. بابل. العراق.

٣٣) النعيمي، محمد عبد العال واخرون.(٢٠١٥). **طرق ومناهج البحث العلمي.** مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع. عمان. الاردن.

٣٤) مهدي، حسن ربحي.(٢٠١٨). فاعلية استراتيجية في التعلم الذكي تعتمد على التعلم بالمشروع وخدمات قوقل في اكساب الطلبة المعلمين بجامعة الاقصى بعض مهارات القرن الحادي والعشرين. جامعة الاقصى . **مجلة العلوم التربوية.** مجلد(٣٠).،١، ص١٠١-١٢٦.

٣٥) تم الدخول الى الموقع بتاريخ ٢٠٢٤/٧/٢٣ https://masarat-sy.org

٣٦) تم الدخول الى الموقع بتاريخ ٩ /٢٠٢٤/٧ ps://scpm.site/archives

ثانياً: المصادر الاجنبية :

1. Dagdilelis, V. (2008). **Principles of Educational Software design**, In Rahman, S.(Ed).Multimedia Technologies: Concepts ,Methodologies Tools, and Applications. Volume II, Hershey .New York, Information Science reference
2. Lim, K. (2011). Research on Developing Instructional Design Models for Enhancing Smart Learning. The Journal of Korean Association of Computer Education, 14(2), 33-45.
3. Siegel, D. (2007). The Mindful Brain. New York, New York :.W. Norton and Company
4. Skinner, G. (2016). Using learning styles as a basis for creating adaptive open learning environments: an evaluation. International journal of learning Technology, 11 (3). 198- 217

5. Yogecsh , Kmar . (2006). Fund a mental of Research Method do logy and statistics

Arabic source:

1) Abu Hawij, Marwan. (2013). The introduction to the science of general psychology. Dar Eliazuri for Publishing and Publishing. Jordan.
2) Bersouli, Fouzia and Samira Abdul Samad. (2018). Employing technology to improve the quality of higher education - Introduction to the smart learning system. Forum magazine for economic studies and research. Algeria.(4).158-179.
3) Al-Bado, Amal Mohammad. (2017). Smart learning and his interest in thinking and creative thinking, and his most recent employment as a math teacher in smart learning schools. Oman. Hashemite Kingdom of Jordan
4) Aljabari, Ibrahim Kazem. (2019). Modern trends in science teaching. Thaer Al-Esami publishing and distribution company. Baghdad.
5) Hassanin, Badria Mohammad (2019). Education and learning are fun for science. Dar al-Masira for printing and publishing. Oman.
6) Al-Khafaji, Raed Idris Vakhron. (2021). Modern technology and teaching strategies, therapeutic interventions and educational communication. Noor Library for Publishing and Publishing. Iraq
7) Al Khouli, Mohammad Ali (2011). Teaching decision, Dar al-Falah publishing and distribution, Oman
8) Al-Rashid, Khalid. (2021). The reason for employing software in physics teaching. Dar al-Fajr for publishing. Oman.
9) Sebitan. Fanahi. (2014). Teaching al-faat and the teacher we want. Dar al-Janadriya for publishing and distribution. Oman.
10) Sahtot, Iman and Zainab Abbas. (2014). Modern teaching strategies. Al-Rashad School Publishers. Saudi Arabia
11) Al-Sayed, Majda Mustafa Vakhroon. (2013). Curriculum and teaching skills. Eldar Al Arabiya for publication and distribution. Cairo

12) Al-Shammari, Zaid. (2019). Scientifically proven teaching strategies and the essence of the volume of effect in all levels of education. Faculty of Education Kuwait University

13) Al-Shankali, Murad Hassan. (2021). Modern teaching and learning styles. Al-Badar Khanian Library. Iraq

14) Al-Saleh, Badr bin Abdullah. (2013). 21st century skills. Dar Al-Nashar Al-Alami and Printing House. King Saud University Saudi Arabia

15) Saleh, Hossam Yusuf. (2016). Science teaching methods and strategies. Dar Safa Publishing and Distribution. Oman.

16) Al-Saeedi, Salmi. (2005). Al-Madrasa Al-Smart, Madrasa al-Qarn al-Haadi al-Haadi. Dar Farah for publishing. Cairo

17) Abdul Jabbar, Hariz. (2010). The aim is to find out the effectiveness of employing intelligent learning systems by computer experts in teaching geography on cognitive learning and the development of critical thinking and economic values among high School students. (PhD thesis) unpublished. Sohaj society

18) Al-Ajrash, Haider Hatem Falah (2013). Contemporary strategies and methods in teaching history. Dar Al-Rizwan publishing and distribution. Oman.

19) Atiya, Mohsen Ali. (2008). Education technology in education. Dar al-Manahaj for publication and distribution. Oman.

20) Atiya, Mohsen Ali.(2013). Modern curricula and teaching methods. Dar al-Manahaj for publication and distribution. Oman.

21) Ali, Hamid Mansour. (2023). Smart teaching strategies in natural sciences. International Journal of Educational Technology and Computing. Society of Scientific Research Technology and Arts. Cairo. (2) (4).

22) Ali, Hilal Mohammad. (2020). General teaching methods. Faculty of Education and Advanced Learning Center. Hadramout University. Al Mahra Yemen.

23)) Alian, Shaher Rabhi. (2010). Curriculums of natural sciences and the separation of teaching (Al theory and application). Dar al-Masira for publishing. Oman.

24) Al-Ghanami, Marzouq. (2015) Smart Learning "The Five Keys to Excellence". Dar Rahf Publishing and Distribution. Cairo

25) Qatit, Ghassan Yusuf. (2015). Modern teaching and learning techniques. Dar al-Taqfa for publishing and distribution. Oman.

26) Al-Qawasmeh, Ahmed and Muhammad Abu Ghazla. (2013). Development of learning, thinking and discussion skills. Dar Safa Publishing and Distribution. Oman.

27) Al-Kabaisi, Abdul Wahid Hamid. (2007). Measurement and evaluation of renovations and disputes. Dar Jarir Publishing and Distribution. Jordan.

28) Mahmoud, Desoqi Hassani. (2014). Teaching techniques and teaching technology. Al-Arabiya publishing and distribution group. Cairo

29) Al-Mandlawi, Alaa Abdul-Khaliq. (2019). The modern encyclopedia of professional teachers. Al-Amir School Baghdad.

30) Al-Manizal, Abdullah and Adnan Yusuf. (2018). Research methods in educational and psychological sciences. Dar al-Masira for publishing. Oman.

31) Nasr, Nermin. (2009) Effectiveness of the intelligent education system for elementary school students and its effect on the development of innovative thinking (unpublished doctoral thesis). Department of learning technology. Ghain Shams University of Education

32) Neema, Iqbal and Nabil Kazem. (2015). Modern teaching techniques and strategies. Noor Library for Publishing and Publishing. Babylon

33) Al-Nuaimi, Mohammad Abd al-Aal and others. (2015). Methods and methods of scientific research. Al-Waraq publishing and distribution establishment. Jordan.

34) Mahdi, Hassan Rabhi. (2018). The strategic effectiveness of smart learning depends on legitimate learning and Google services in the acquisition

of some skills by the students of Al-Aqsa University teachers in the 21st century. Al-Aqsa University Education Journal Vol.(30).,1, p.101-126.

35) The theme of entering the site on 23/7/2024 https://masarat-sy.org

36) The topic of entering the site on 7/9/2024 ps://scpm.site/archives