

## العلاقة بين المهارات المهنية ومتطلبات التعليم عن بعد عند مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء للمرحلة الإعدادية.

أ.م. د عباس جواد عبد الكاظم الركابي

جامعة القاسم الخضراء / طرائق تدريس الفيزياء

(dr.abbas@sport.uoqasim.edu)

### الملخص

هدف البحث إلى :

- 1- التعرف إلى مستوى المهارات المهنية لدى مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء.
- 2- الكشف عن الفروق في المهارات المهنية تبعاً لمتغير الجنس (ذكور – أناث).
- 3- التعرف إلى متطلبات التعليم عن بعد لدى مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء.
- 4- الكشف عن الفروق في متطلبات التعليم عن بعد تبعاً لمتغير الجنس (ذكور – أناث).
- 5- الكشف عن العلاقة الارتباطية بين المهارات المهنية ومتطلبات التعليم عن بعد.

تحدد البحث الحالي بمدرسي مادة الفيزياء للمرحلة الإعدادية في المديرية العامة لتربية القادسية للعام الدراسي (2021-2022) م، وتم اعتماد منهج البحث الوصفي الارتباطي، وقد بلغ حجم عينة البحث (130) مُدرسا ومدرسة لمادة الفيزياء من المرحلة الإعدادية بواقع (65) مُدرسا و (65) مُدرسة، واختيرت عينة البحث بأسلوب المعاينة العشوائية ، وقد أعد الباحث أداتين لتحقيق أهداف البحث، هما مقياس المهارات المهنية ومقياس التعليم عن بعد وقد تألف كلا المقياسين بصورتها النهائية من (16) فقرة ، وتم التحقق من الصدق الظاهري وصدق البناء للمقياسيين ، فضلا عن حساب القوة التمييزية لفقراتهم ومعاملات الارتباط لهم وإيجاد قيمة معامل الثبات للمقياسيين باستعمال اولا معامل ألفا كرونباخ الذي بلغت قيمته (0.96) لمقياس لمهارات المهنية و (0.93) لمقياس التعليم عن بعد ، وثانياً بطريقة أعاده الاختبار الذي بلغت قيمته (0.98) لمقياس التعليم عن بعد و (0.92) لمقياس المهارات المهنية وكلاهما ذات ثبات جيد جدا ، وقد طبقت أداتا البحث في الفصل الدراسي الثاني للعام (2021-2022) م، وأجري التحليل الاحصائي للبيانات ومعالجتها بالاستعانة ببرنامج الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS-21)، وتم التوصل إلى النتائج الآتية :

- يمتلك مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء مستوى عال من المهارات المهنية.
- لا يوجد فرق بين مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء في المهارات المهنية.
- يمتلك مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء مستوى عال من متطلبات التعليم عن بعد.
- لا يوجد فرق بين مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء في متطلبات التعليم عن بعد
- توجد علاقة طردية بين المهارات المهنية ومتطلبات التعليم عن بعد .

وفد خلصت الدراسة بجملة من التوصيات والمقترحات.



## **The relationship between professional skills and distance education requirements for male and female physics teachers for the preparatory stage.**

Dr. Abbas Jawad Abd Al-Kadhim Al-Rakabi

Methods of teaching physics

Al-Qasim Green University

### **Abstract**

The aim of the research is to :

- 1 - Knowing the level of professional skills of male and female physics teachers.
- 2 - Detection of differences in professional skills according to the gender variable (males - females).
- 3 - Knowing the requirements of distance education for male and female physics teachers.
- 4 - Detecting the differences in distance education requirements according to the gender variable (males - females).
- 5-Detecting the correlation between professional skills and distance education requirements.

The current research is limited to physics teachers for the preparatory stage in the Directorate of Education in Al-Qadisiyah and for the academic year (2021-2022) , and the descriptive correlative research method was adopted. The research sample was chosen by the method of random sampling (Stratified Random), and the researcher prepared two tools to achieve the objectives of the research, which are a scale of professional skills and a scale of distance education. Calculating the discriminatory power of the two scale items and the correlation coefficients, as well as calculating the value of the reliability coefficient of the two scales using first the Cronbach alpha coefficient, whose value reached (0.96) for the professional skills scale and (0.93) for the distance education scale, secondly by retesting the test, whose value reached (0.98) for the distance education scale It is equal to (0.92) for the professional skills scale, both of which have very good stability. The two search tools were applied in the second semester of the year (2021-2022), and statistical analysis and processing of the data was conducted using the portfolio program. Statistical data for the social sciences (SPSS-21), and the following results were obtained:

- Physics teachers have a high level of professional skills.
- There is no difference between male and female physics teachers in professional skills.
- Teachers of physics have a high level of distance education requirements.

- There is no difference between male and female physics teachers in distance education requirements

- There is a direct relationship between professional skills and distance education requirements, or both.

The study concluded with a set of recommendations and suggestions

**Keywords:** professional skills - distance education requirements

### التعريف بالبحث

#### • مشكله البحث (proplem of the Research) :

من خلال خبرة الباحث المتواضعة سابقا في التدريس لمادة الفيزياء كمدرس للصفوف الدراسية مبتدأ من الصف الاول المتوسط حتى الصف السادس العلمي ومناقشاته المستمرة بين زملائه المدرسين عن مهاراتهم ومعلوماتهم التكنولوجية فضلا عن التدريس الجامعي في المرحلة الحالية وبالانطلاق من مبدأ أن الاعداد المهني واكتساب مهاراته وخبراته تتحقق عندما يكون المدرسين متمكنين من مهنتهم التي يمارسونها، وهذا يزيد من كفاءتهم في تدريس مجال تخصص الفيزياء خاصة والعلوم عامة مما ينتج عنها تحقيق مستويات عليا من النجاح للطلبة، وبما ان التدريس يعتبر جهود مهنية لذا يتوجب على من يقوم به يجب أن يكون متخصصا مكتسبا لمهاراتها من خلال التدريب عليها ليكون معدا لتنفيذها وبالتالي تحقيق أهدافها وهذا ما تسعى التربية والمدرسة لتحقيقها باعتبارها هدف من اهداف التدريس المستحدثة. ومن هذا المنطلق يحتم علينا أن نقيم المهارات المهنية عند المدرسين والمدرسات بشكل عام والفيزياء بشكل خاص لنتمكن من معرفة مدى امتلاكهم لأهداف اعدادهم المهني، وهذا ما دفع الباحث لتقديم بحث علمي يتمكن من خلاله تحديد نقاط الضعف والقوة عند مدرسين ومدرسات مادة الفيزياء في مهاراتهم المهنية ومتطلبات التعليم عن بعد من خلال تقديم مقاييس لمعرفة هذه المتغيرات وفي ضوء ذلك نحدد المقترحات المعالجة لها وبالتالي يمكن للقائمين على المؤسسات العلمية المهنية من تطبيقها، كما أن جائحة فيروس كورونا المستجد فرض علينا متطلبات التعليم عن بعد مما زاد الاعتماد على المستحدثات التكنولوجية وكل ذلك دفع الباحث لدراسة هكذا موضوع مهم جدا في حياة المدرسين المهنية لان حلول كل المشاكل هو ناتج من بحوث علمية.

وعليه يمكن بلورة مشكلة البحث بالسؤال الاتي:

(ما العلاقة بين المهارات المهنية ومتطلبات التعليم عن بعد عند مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء للمرحلة الاعدادية ؟)

#### • أهمية البحث (importance of the Research)

في مطلع القرن الحادي والعشرين يشهد العالم تقدماً في كافة مجالات الحياة، وذلك يستدعي أن تواكب المؤسسات التربوية هذا التقدم وذلك من خلال إعداد المعلمين وتأهيلهم، باعتبارهم عصب العملية التربوية والأداة لنجاحها، حيث أن نوعيه التعليم والارتقاء بمستوى أداء الطلبة، ومدى تحقيق أهداف التربية يعتمد على

أداء المعلم وخصائصه ومقدار ما يمتلكه من القدرة والكفاءة والفعالية التي يجب ان يتصف بها من أجل إتمام رسالته، الأمر الذي جعل الدول على اختلاف أهدافها وفلسفاتها توالي الارتقاء بمستوى الأداء لذي يمتلكه المعلم وتهتم به جل اهتمامها إن المعلم الجيد هو الذي ينمي قدرات ومهارات الطلبة وذلك عن طريق تنظيم العملية التعليمية، وكذلك ضبط مسارها ومعرفة حاجات وميول الطلبة وفهم قدراتهم واتجاهاتهم (بشاره، 2012:123).

ويرى الباحث ان المعلم هو العنصر الأساسي والمهم والذي على جهوده تقوم عملياته التعليمية، فهو المنفذ الحقيقي للمنهج المدرسي، ويعتبر عنصر فعال في عملية التعليم وذلك بما ينقله من قيم واتجاهات لدى الطلبة وينمي القدرات والمهارات لديهم.

وبذلك أصبحت هناك ضرورة للمعلم لتنمية قدراته ومعارفه ومهاراته، وكذلك ضرورة معرفته الجيدة بالتقنيات الحديثة ومهارات التفكير، وبذلك أصبحت مهمته المعلم هي مزيج من مهام المربي والمستشار والقائد والناقد (عفيفي، 2014: 78).

سعت العديد من المؤسسات التعليمية في الدول المتقدمة إلى تطوير مهارات المعلمين والارتقاء بالمدرسة جميعها، وذلك عن طريق الارتقاء بمهارات المعلم فيما يتعلق بوظائفهم، واكتسابهم ما يحتاجونه من هذه المهارات، من خلال توفيرهم برامج تدريبية توفر ما هو مطلوب من تلك المهارات، أو ما يستجد منها على ضوء المهارات المهنية (Beach Don., 2008:121).

فقد أكدت الكثير من الدراسات على اهمية توفير المهارات المهنية لدى المعلمين باعتبارهم المنفذين الأساسيين للأهداف التعليمية، وأكدت على أن التعليم النشط يرتبط ارتباطاً وثيقاً بقدره وكفاءه المعلم عند قيامه بأدواره المتعدد في العملية التعليمية (السعيد، 2006: 1801\_1823).

كما ان استخدام التقنيات الحديثة في عملية التعليم وتوظيفها بشكل جيد، يجعل هذه التقنيات جزءاً أساسياً في تعليم الطلبة، حيث يمكن ذلك بتسخير التقنيات التعليمية في تعلمهم، وتطوير التقنيات الحديثة في خدمتهم، كذلك استخدام التقنيات التعليمية في تحقيق الأهداف التعليمية، ولن تتحقق هذه الأهداف الا بتوفير العديد من العناصر المهمة مثل المعلم المؤهل اضافة إلى توفير الوسائل التقنية والدعم المادي والمعنوي والفني (القلاف، 2009: 80).

وفي ظل ما يعيشه العالم اليوم من انتشار لوباء فيروس كورونا وما اتخذته الكثير من الدول من تدابير واحتياطات لحماية مواطنيها ومن بينها طلبه الجامعات والمدارس تأتي على قمه هذه الاحتياطات والتدابير هو فرض الحظر الشامل والجزئي فأصبح من الضروري ان تستبدل المؤسسات التعليمية التعليم داخل جدرانها بالتعليم عن بعد ، وهذا التحول المفاجئ والسريع قد القى على عاتق القائمين بتدريس مختلف المواد بصورة عامه، وأصبح واجب على الجميع توفير منصات التعليم عن بعد وكذلك توفير مختلف البرمجيات الضرورية لتدريس مقرراتهم (حسن، 2020: 340).

فضلاً عن ما نعيشه من تغيرات كثيرة ومتعددة في كافة مجالات الحياة، ترافقها الكثير من التطورات الحديثة والتحديات، مرافقة لتلك التحديات والتطورات تظهر تلك الازمات، حيث تعد هذه الازمات احداث مهمة ومؤثرة في المجتمعات وتشكل مصدر قلق للأفراد وللقادة والمسؤولين ويلازمهم الخوف من كيفية السيطرة عليها ومن التغيرات المفاجئة لحدوثها وما تأثيرها على الافراد والمجتمعات وما مدى تأثيرها المستقبلي (الشديفات، 2020: 186)، وفي وقت انتشار فيروس كورونا المستجد في جميع انحاء العالم نصبح بحاجة للبحث عن نمط من التعليم يمكنه التعايش مع ظروف هذا الوباء سواء كان هذا النمط من التعليم قائم او مستجد ويكون طبق بالفعل و توافقه مع وباء كورونا للحد من انتشار الفيروس (رمضان، 2020: 1534).

فالتعليم عن بعد هو طريقة يتلقى بها الطلبة علومهم بالإفادة من تجهيزات بعيدة عنهم، ربما تكون في مدينة أو دولة أخرى ويستفيد الطلبة من هذه التجهيزات ويتلقون دروسهم باستعمال وسائل الاتصال الحديثة وقد تشمل هذه الوسائل بصورتها البسيطة على مواد مطبوعة ترسل بالبريد الالكتروني او ربما تشتمل في صورتها المتقدمة على دروس ومحتضرات ترسل بالحاسوب عبر الشبكة العنكبوتية، كما وأن التعليم عن بعد يتطلب أن يبذل الطالب جهداً أكبر من ذلك الذي يتطلب التعليم التقليدي فالمعلم في التعليم الالكتروني مرشد أكثر من كونه مدرسا نظامياً (النجم، 2019: 139).

ولاشك ان مهمه المعلم تزداد وتصبح ذات اهميه في ظل التطورات المتلاحقة في الوسائل التعليمية والاتصالات والمعلومات الناتجة عن التطور الاقتصادي والتقني والعلمي، وقد جاءت هذه الدراسة وذلك من أجل إلقاء الضوء على واقع المهارات المهنية لمدرسي ومدرسات الفيزياء للمرحلة الثانوية في محافظه القادسية وفي ضوء متطلبات التعليم عن بعد.

ويمكن تلخيص اهمية البحث بالنقاط الآتية :

- 1 – يوفر البحث مقياسيين للتعلم عن بعد والمهارات المهنية يمكن الاستفادة منها من قبل الباحثين في بحوث اخرى مشابهة لها.
- 2 – قد يفيد البحث المتخصصين في التربية والتعليم والجهات العليا في تطوير برامج المهارات المهنية للمدرسين والمدرسات .
- 3 – يكشف هذه البحث عن مستوى امتلاك المدرسين والمدرسات لمتطلبات التعليم عن بعد والمهارات المهنية .
- 4- يعد البحث الاول حسب علم الباحث الذي تناول العلاقة بين التعليم عن بعد والمهارات المهنية في العراق .

#### • أهداف البحث (Aims of the Research)

يمكن تحديد أهداف البحث الحالي بالنقاط الآتية:

- 1- التعرف إلى مستوى المهارات المهنية لدى مدرسي ومدرسات ماده الفيزياء.
- 2-الكشف عن الفروق في المهارات المهنية تبعا لمتغير الجنس(ذكور – أناث).

- 3- التعرف الى متطلبات التعليم عن بعد لدى مدرسي ومدرسات ماده الفيزياء.
- 4- الكشف عن الفروق في متطلبات التعليم عن بعد تبعا لمتغير الجنس (ذكور - أناث).
- 5- الكشف عن العلاقة الارتباطية بين المهارات المهنية ومتطلبات التعليم عن بعد.

#### • حدود البحث (Limitation of the Research)

يقتصر البحث الحالي على:

- 1- مدرسي ومدرسات ماده الفيزياء في المدارس الثانوية للمديرية العامة لتربية القادسية.
- 2- العام الدراسي (2021-2022) م.

#### • تحديد المصطلحات (Definition of the Research)

- المهارات: عرفها: -

(الزعيبي، 2011): بأنها "عبارة عن مجموعة من القدرات والسمات والاتجاهات والميول والسلوكيات والمعارف الوظيفية اللازمة لأداء عمل او مهمة ما(الزعيبي، 2011:3).

- المهارات المهنية : عرفها كل من :

1-(ماجد، 1986): وهي قدره الشخص على أحداث التغيرات المرغوب بها في الآخرين وكذلك القدرة على أقامه تفاعل اجتماعي معهم ومواصلة هذا التفاعل (ماجد، 1986:187).

2- (John, 2010): بأنها "حصيلة الفرد من السلوكيات اللفظية والغير اللفظية التي بواسطتها يستطيع التأثير في استجابات الآخرين وتعمل هذه الحصيلة كميكنا نزيماً، يؤثر من خلاله الفرد في بيئته وذلك بالتوجيه نحو الاشياء المرغوبة في المحيط المهني، ويعتبر الفرد ماهراً مهنياً تبعا للمدى او الحجم الذي ينجح به في الحصول على النتائج المرغوبة فيها"(John , 2010: 69).

عرفها الباحث نظرياً: بأنها مجموعة من المهارات والقدرات التي يجب ان يتزود بها المدرسون والمدرسات ويتسلحون بها والتي تساعدهم على ممارسة عملهم بكفاءة عالية في مهنة التدريس وتضمن لهم النجاح في عملهم والارتقاء بمستوى الاداء.

التعريف الإجرائي للمهارات المهنية: بأنها الدرجة التي يحصل عليها مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء من خلال اجاباتهم على فقرات مقياس المهارات المهنية المعدة لأغراض هذا البحث .

- التعليم عن بعد: عرفه كل من:

1-(موسى وصاحب، 2016): "هو محاوله الاتصال والتواصل ما بين المعلم والمتعلم عن بعد باختلاف النقطة الجغرافية من خلال البرامج التدريبية او التعليمية مثل الانترنت والمؤتمرات عن بعد واجهزه الحاسوب والقنوات التلفزيونية والبريد الإلكتروني وغيرها" (موسى وصاحب، 2016: 173\_191).

2-(بريك، 2017): " هو ذلك النوع من التعليم الذي يتم خلال التقنيات الإلكترونية الحديثة ويكون دور المدرس او المعلم بمثابة الموجه او القائد او المرشد ويكون البرنامج فيه خواص التفاعل ما بين المتعلم والمادة التعليمية، ويتم عن طريق الأجهزة الإلكترونية الحديثة للتغلب على اللقاء بين المعلم والمتعلم من خلال المحادثات والفصول التخليقية والحوار ويمكن تقييم المتعلم واتاحة الفرصة له لكي يحسن من مستواه العلمي" (بريك، 2017: 464-465)



التعليم عن بعد يعرفه الباحث نظرياً: هو عملية نقل المحتوى التعليمي من المعلم الى المتعلم باستخدام وسائل تكنولوجية توفر صوتاً وصورة عبر شبكة الانترنت او أي وسيلة أخرى وهو وسيلة تعليمية جديدة يعتمد في مضمونه على اختلاف المكان.

التعليم عن بعد يعرفه الباحث اجرائياً: بأنه قيام مدرسي ومدرسات الفيزياء للمرحلة الإعدادية في محافظه القادسية بالتدريس للطلبة والوصول إليهم في أماكن جغرافية متباعدة ومختلفة عبر الإنترنت ومن خلال توفير بنيه اتصالات الكترونية ذات جودة عالية تقاس من خلال مقياس التعليم عن بعد المعدة لأغراض هذا البحث .

### خلفية نظرية ودراسات سابقة

#### خلفية نظرية Background Theory

المهارات والمهارة المهنية :

من اهم الاسس الفلسفية للمهارات هي :

1. تتميز المهارات باختلافها من مجتمع لآخر وذلك حسب اختلاف الحاجات وتنوع المجتمعات
  2. تتميز بانها انماثية اي انها تجمع ما بين المعرفة والفعل بقدر كافي من الكفاءة .
  3. تحتاج المهارة الى التمرين والتدريب الكثير وذلك كي تكون قريبة من العادة.
  4. يكون اكتساب المهارة في سن مبكر أفضل وذلك لأنه يساعد المتعلم على التمكن من مهارته التي تعلمها .
  5. المهارات تختلف باختلاف سن المتعلم اي ان مهارة الشخص الصغير تختلف عن مهارة الشخص الكبير وكذلك تعليم مهارة لطلاب الابتدائية ليست نفس الاساليب المتبعة مع طلاب المرحلة الجامعية .
  6. تتميز بان اكتسابها لا يرتبط بشهادة محددة ولا بمستوى تعليمي معينة .
  7. تعتمد على طبيعة العلاقة المتبادلة بين كل من الفرد والمجتمع وبين الفرد ودرجة تأثيره على اقرانه (خشان، 220:2013-225).
- حركة المهارات :** حركة المهارات قد تكون تنازلية او تصاعدية حسب درجة اتقان الفرد لها وممارسته لها ، فالمهارة تمثل مجموعة من الخبرات والقدرات والمعارف التي يجب توافرها عند شخص معين حتى يستطيع انجاز عمل معين ، ومن اهم الاسس اللازمة لتطوير حركة المهارات ما يلي:
1. الفضول ضروري من اجل تطوير المهارة وجعلها اكثر متعة.
  2. يجب ان تكون مهارة التعلم اول المهارات يتم تعلمها وتنميتها لانها تساعد في تنمية مهارات اخرى، ويعتبر التحفيز هو من العناصر الاساسية لامتلاك مهارة التعلم.
  3. سيكون من الافضل ايجاد القدوة المناسبة التي تعطي المقياس الذي يجب تحقيقه.
  4. الحصول على ردود افعال من الآخرين، افضل طريقة لتطوير المهارة هي الدخول في مشاريع حقيقية لان هذه المشاريع هي التي تعطي ردود افعال والنتائج التي نريدها من اجل تطوير تلك المهارة (خليل، 288:2000-255).

يرى (عمران ، 2001) ان المهارات المهنية للمعلم تصنف الى ما يأتي:

1. مهارات ادائية (Efficiency Performance): ويقصد بها قدرة المعلم على استعمال الاساليب والطرائق المناسبة التي تساعد على اصال المحتوى التعليمي للطلبة.
2. مهارات الانتاجية للمعلم (Efficiency Product Teachers): ويقصد بهذه المهارات هي المحصلة النهائية لنواتج التعلم واثار المعلم على طلبته.
3. المهارات المعرفية (Competency Know edge): ويقصد بها مدى قدرة المعلم على نقل المادة الدراسية التي يقوم بتدريسها، اي المحتوى التعليمي باعتباره ناقلاً للمعرفة.

4. المهارات الفنية (Competency Technical): وتشير الى الاستخدام الفعال لمهارات التدريس اليومي في ادارة الصف. واستعمال (Croft) المعارف الحرفية في استراتيجية التدريس
  5. المهارات الاكلينيكية (Competency Clinical): هذه المهارات لها القدرة على تكوين احكام عن المواقف التي تمثل مشكلة معينة والقدرة على حل المشكلات عن طريق التأمل والاستقصاء.
  6. المهارات الشخصية (Competency) Personal: وتتمثل هذه المهارات في تحقيق الذات خاصة في اطار الرغبة والقابلية على تنمية القيم عن طريق الحوار مع الاخرين وايضا عن طريق المواجه الذاتية.
  7. المهارات الناقدة (Competency) Critical: وتشمل القدرة على نقد المواقف والبنية الاجتماعية، كذلك المعايير والمواقف التي تحكم هذه المواقف (عمران، 2001:133).
- المهارة المهنية:** هي قدره الفرد على الإنتاج فكلما كفاءه الفرد عالية دل ذلك على أن إنتاج الفرد يتصف بالنعوية الجيدة والوفرة مع سرعه الوقت في الإنجاز (البيب، 1985: 44)
- ويشير (بدوي، 1991:29) الى ان المهارة المهنية تشتمل على جانبين هما :
- الجانب الاول : مهارات معرفيه: يركز فيها على الجوانب المعرفية من مفاهيم ومدرجات وقرارات
- الجانب لثاني : مهارات سلوكيه : ويركز فيها على ما يقوم به الشخص من سلوك يمكن ملاحظته وقياسه
- ويرى الباحث ان المهارة المهنية يمكن ان تتمثل بقدره الافراد على إتمام عمليه او هدف معين بنجاح وفقا لما محدد له وطبقا لواجبات ومسؤوليات الوظيفة .

#### ثانيا: -التعليم عن بعد ( Online Education )

##### مبررات التعليم عن بعد :

ان الذي دفع المؤسسات التربوية الى تبني التعليم عن بعد هو جائحة كورونا (covld-19) فقد ادت جائحة كورونا الى اغلاق المدارس خلال جائحة الفيروس وذلك لوقف الانتشار ، اذ خلال انتشار جائحة كورونا (covld-19) سارعت العديد من البلدان في جميع العالم الى طرح الكثير من الحلول من اجل مواصلة عملية التعلم وذلك من خلال اعادة ترتيب للفصول الدراسية وكذلك الحد من حركة العمل الجماعي للطلبة داخل الفصل وبذلك وفرت فرصة للتعلم عن بعد ، وطبقا لذلك تم تقديم المحتوى التعليمي عبر الانترنت في 96 دولة لزيادة تغطية الدروس المدرسية للسكان حول العالم

(UNESCO,2020:170).

كما ان التعليم عن بعد يمكن تنفيذه خلال عدة وسائل تقنية مثل الانترنت او الراديو او الهاتف او التلفزيون او الرسائل الهاتفية او الاتصال على البريد الالكتروني خلال الازمات (Ash et al,2014:1-13)، وان الفكرة الاساسية لعملية التعليم عن بعد هي توفير المعلومات وايصالها للمتعلمين، وتعزيز الخبرات والمهارات والمعارف الحالية وتعتبر اضافة جديدة لهم من خلال العديد من الوسائل والطرق التقنية وذلك لاختصار الوقت والجهد والكلفة، والتعليم عن بعد ساهم في اكساب المتعلم المعرفة والخبرة والمهارة التي لها علاقة بالمحتوى التعليمي الذي يحتاجه المتعلم، مما يساهم في سهولة الفهم وسرعته (العاني، 2015:132).

ويشير (Yuli, 2020) الى ان التعليم عن بعد سيكون هو النمط السائد في المستقبل، وذلك لان الجيل الحالي يتميز بتعلقه بأجهزة الهاتف واستخدام التطبيقات التقنية المختلفة، لذلك فقد أصبح دمج التكنولوجيا في التعليم توجهها عالميا كما وأصبح التفاعل مع الانشطة التعليمية المختلفة من خلال الاجهزة الهاتف المحمولة يشكل عاملا محفز بدلا من الاكتفاء بالدراسة التقليدية (Yuli,2020:231).

#### ومن أبرز المسميات التي عرفها التعليم عن بعد هي: -

1. التعلم والتعليم بالمراسلة (Correspondence instruction): وهو من اقدم انواع التعليم عن بعد، حيث يمثل طريقة للتعليم ويتحمل فيها المعلم مسؤولية توصيل المحتوى الدراسي للطلبة عن طريق مواد مطبوعة، أو مرئية أو مسموعة.



**2. التدريس عن بعد (Tele-Teaching):** وهو نوع من انواع التعليم التفاعلي عن بعد، حيث يكون اعتماده على التواصل المباشر، ويتضمن امكانية الوصول للمحتوى الالكتروني بصورة مجانية لجميع الطلبة في اي مكان وزمان كان.

**3. التعليم المفتوح (Openinstruction):** ويسمى هذا النوع من التعليم بالتعليم المنزلي والتعليم المستقل، وهو نشاط تعليمي يكون اعتماده على استعمال ادوات التدريس، وفيها يتم تقليل القيود على الدراسة من حيث كيفية الحصول او الزمان او معدل التحصيل الدراسي.

**4. (E-Learning):** هذا النوع من التعليم يركز على العنصر الثالث من المثلث التعليمي فيما يخص المعرفة العلمية، خلال توظيف وسائل الايضاح والوسائل التعليمية للتمكن من ايصال المعلومات العلمية للطلبة على اختلاف انماطهم (عليان، 2007: 56-99).

**مزايا التعليم عن بعد :** يتميز التعليم عن بعد بعدة مزايا ومنها :

1. فرصة التعليم: اتاحة الفرصة لجميع المتعلمين.
  2. المرونة: يتيح التعليم وفق الظروف التعليمية الملائمة لحاجات المتعلمين استمرارية عملية التعلم.
  3. الفاعلية: أثبتت الدراسات والبحوث التي اجريت على نظام التعليم عن بعد بأنه ذو تأثير يفوق نظام التعليم التقليدي وخصوصا عند استخدام تقنيات التعليم والوسائط التعليمية المتعددة بكفاءة.
  4. الابتكار: تقديم المناهج للمتعلمين بطرق متطورة وتفاعلية.
  5. استقلالية المتعلم: ترتيب موضوعات المنهج الدراسي اساليب التقويم حسب قدرات المتعلمين.
  6. المقدرة: يتميز التعليم عن بعد بانه غي مكلف (اليونسكو، 2020: 16).
- المتطلبات الواجب توفرها في المدرس والمتعلم في بيئة التعليم عن بعد والتي تؤهلهم للنجاح في مثل هذا النوع من التعلم هي:**

1. بالنسبة للمدرس واجباته تتمثل في فهم خصائص المتعلم واحتياجاته و تغطية محتوى المنهج، والتركيز على الأهداف التربوية، تبني أساليب تدريس متعددة، وكذلك الالمام بالثقافة الإلكترونية بمستوى أعلى من مستوى المتعلمين، والتواصل مع الطلبة والاجابة على استفساراتهم، تحقيق التغذية الراجعة، الالمام بمشكلات نظم التشغيل وفهم أدواته .

2. بالنسبة للمتعلم واجباته تتمثل في: التزامه بالجدول الزمني المحدد لدراسة المواد وأن يمتلك رغبة في هذا النوع من التعلم، وملم بقدر كافي من الثقافة التكنولوجية، ولديه القدرة على استعمال خدمات الانترنت الأكثر شيوعاً وانتشاراً (الاتربي، 2019: 90).

ويرى الباحث أن من اهم المتطلبات الواجب توافرها لدى المدرس في التعليم عن بعد هي كمختص في التكنولوجيا ان يحقق لنفسه القدر الكافي من المعرفة التكنولوجية والتي يستخدمها في حدوث عملية التعليم والتعلم وامداد المتعلمين بالمعرفة الكافية، وتعليمهم كيفية الرجوع إلى المصادر بنوعيتها (المعرفية والتقنية) لأثراء المنهج، والمشاركة في تصميم بعض الوحدات التعليمية وبرمجتها وكذلك التدريب على تصميم المواقع وتحميلها على شبكة الانترنت.

**دراسات السابقة :** وتتكون من جزئين وكما يأتي

**1. دراسات تتعلق بالمهارات المهنية :**

دراسة الخطيب (2012)

هدف هذه الدراسة إلى تحديد قائمه بالمعايير المهنية المعاصرة الضرورية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية وتحديد مدى توفير هذه المعايير عند مجموعه من معلمي الرياضيات في هذه المرحلة، ومعرفة اثر الخبرة لديهم من حيث مدى توفر المعايير المهنية لديهم، وقد كشفت الدراسة عن قبول كل المعايير بما تحتويه من مؤشرات فرعيه بالكامل، وثبت أن هذه المعايير في اداء معلمي الرياضيات وهو بنسبه تقابل تقدير رديء، وأن الخبرة الزمنية لم يكن لها دور في توفره .

**2. دراسات تتعلق بالتعليم عن بعد:**

دراسة الشديفات (2020)

وسعت هذه الدراسة التعرف إلى واقع توظيف التعليم عن بعد بسبب مرض الكورونا في مدارس قصبة المفرق من وجهة نظر مديري المدارس فيها. ولتحقيق هدف الدراسة، تم استخدام المنهج الوصفي، كما تم تطوير استبانة مكونة من ثلاثة مجالات) المعرفي، والمهاري، والتقويمي بواقع (36) فقرة، وتم التأكد من صدقها وثباتها، ومن ثم تم توزيعها على عينة الدراسة المكونة من (45) مديراً ومديرة في مدارس قصبة المفرق. وبيّنت نتائج الدراسة أن واقع توظيف التعليم عن بعد بسبب مرض الكورونا من وجهة نظر مديري مدارس قصبة المفرق جاء بدرجة متوسطة، وبمتوسط حسابي (3.49) كما وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات أفراد عينة الدراسة لواقع متغير الجنس وذلك لصالح الإناث في توظيف التعليم عن بعد بسبب مرض الكورونا من وجهة نظر مديري مدارس قصبة المفرق، إضافة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات أفراد عينة الدراسة لواقع توظيف التعليم عن بعد بسبب مرض الكورونا تبعاً لمتغير المرحلة.

### منهجية البحث وإجراءاته

تحقيقاً لأهداف البحث الحالي استوجب تحديد مجتمع البحث واختيار عينته، وكذلك اختيار أدوات البحث المناسبة التي تتصف بالصدق والثبات فضلاً عن تحديد الوسائل الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات ومعالجتها وكما مبين أدناه.

### أولاً: منهج البحث (Research Methodology) :

اتبع الباحث المنهج الوصفي الارتباطي في الدراسة الحالية، إذ يعد هذا المنهج ملائماً لطبيعة البحث وأهدافه، ومن أكثر المناهج ملائمة لدراسة العلاقات الارتباطية بين المتغيرات.

### ثانياً: مجتمع البحث (Population of the Research)

ويقصد بالمجتمع جميع الأفراد الذين يحملون بيانات الظاهرة والتي هي في متناول البحث (داود وعبد الرحمن، 1990: 64)، ولغرض اختيار عينة البحث تم تحديد مجتمع البحث المتمثل بمدرسي ومدرسات مادة الفيزياء للمرحلة الإعدادية في مركز محافظة القادسية للعام الدراسي (2021-2022)م، البالغ عددهم (245) مدرس ومدرسة، بواقع (65) مدرساً و (65) مدرسة إذ بلغت نسبتهم من المجتمع (26%).

### ثالثاً: عينة البحث (Simple of Research)

تكونت عينة البحث الحالي من (130) مدرساً ومدرسة وقد تم اختيارهم بأسلوب المعاينة العشوائية من المدارس الإعدادية والثانوية النهارية الحكومية في مركز محافظة القادسية موزعين على وفق (الجنس) تقريباً، وهم بواقع (65) مدرس و (65) مدرسة، وقد تم اختيار المدرسين ممن لديه خدمة تجاوزت الخمس سنوات لكي يكون لديهم أكثر خبرة وقدرة للإجابة على فقرات المقياس المعد من قبل الباحث، إذ يشير (ملحم 2000) بأن اختيار عينة البحث التطبيقية في الدراسات الوصفية إذا كان حجم المجتمع بضع مئات يتم اخذ 20% من الحجم الأصلي للمجتمع كعينة للبحث.

### رابعاً: أدوات البحث (Tools of Research)

لأجل تحقيق أهداف البحث لابد من اعتماد أدوات لقياس متغيري البحث الأساسيين (المهارات المهنية، التعليم عن بعد) وذلك للأسباب الآتية:

1. عدم توافر مقاييس حديثة لكلا المتغيرين.
  2. لا توجد مقاييس لكلا المتغيرين مخصصة لعينة البحث الحالي وهم مدرسي مادة الفيزياء.
- ونظراً لتشابه الإجراءات التي اتبعها الباحث في بناء المقياسيين سوف يتم استعراض هذه الإجراءات سوياً لتجنب التكرار في الكتابة.

### صياغة فقرات المقياس:

بعد اطلاع الباحث على الأدبيات التربوية وبعض البحوث والدارسات السابقة العربية والاجنبية التي تناولت متغيري المهارات المهنية والتعليم عن بعد ومنها دراسة (عبد الاحد واخرون، 2017) ودراسة (البزون، 2017) ودراسة (القحطاني، 2021) ودراسة (Reusser&others, 2007) تم بناء كل من مقياس المهارات المهنية ، ومقياس للتعليم عن بعد واقترح الباحث خمسة بدائل هي (تنطبق علي دائما ، غالبا ، أحيانا ، نادرا ، لا تنطبق علي أبدا) تعطى درجات من (5 - 1) وتكون مقياس المهارات المهنية بصيغته النهائية من (16) فقرة ومقياس التعليم عن بعد من (16) فقرة، كما قام الباحث بوضع تعليمات بسيطة ومفهومة تتلاءم مع طبيعة عينة البحث . كما في جدول (1).

#### جدول (1)

#### بدائل الإجابة وأوزان الفقرات للمقياسين

| الفقرات | تنطبق علي |       |        |       | لا تنطبق علي أبدا |
|---------|-----------|-------|--------|-------|-------------------|
|         | دائما     | غالبا | أحيانا | نادرا |                   |
|         | 5         | 4     | 3      | 2     | 1                 |

#### عرض فقرات المقياس على الخبراء والمحكمين :

بعد ان تم صياغة فقرات مقياس المهارات المهنية والذي يبلغ عدد فقراته (16) فقرة، وفقرات مقياس التعليم عن بعد والبالغ عددها (16) فقرة تم عرض فقرات المقياسين على مجموعة من الخبراء والمحكمين والمختصين في مجال طرائق التدريس العلوم و الفيزياء والقياس والتقويم ومشرفي ومدرسي مادة الفيزياء من اجل الاخذ بأرائهم بخصوص فقرات كلا المقياسين وتعليماتهما وبدائلهما ومدى ملائمتها لعينة البحث ، وفي ضوء آرائهم قام الباحث بأجراء التعديلات وحذف بعضها وابقاء البعض الاخر واضافة مايرؤونه مناسب ، اذ تعد الفقرة مقبولة اذا حظيت باتفاق (80%) فاكثر من تقدير الخبراء والمحكمين، فاعتمد الباحث هذه النسبة بعد استعماله النسبة المئوية ومربع كاي لمعرفة الفروق بين اراء المحكمين من حيث تأكيد صلاحية المؤشرات او رفضها وهذا يدل على الصدق الظاهري للمقياسين .

#### الخصائص السيكومترية لمقياسي البحث :

تتضمن الخصائص السيكومترية للمقياسين قدرتهم على قياس ما أُعدّ لقياسه، ويتفق المختصون في التقويم والقياس على أنّ الصدق والثبات هما أهم خاصيتين من الخصائص السيكومترية للمقياس فضلا عن القوة التمييزية ، إذ يمكن أن توفر هذه الإجراءات مقياساً يقيس ما أُعدّ لقياسه بمعنى أن يكون المقياس صادقاً، كما يؤمّل أن توفر هذه الإجراءات مقياساً يقيس بأقل خطأ ممكن و بدرجة من الدقة بمعنى أن يكون ثابتاً ، اذ تم اختيار عينة التحليل الاحصائي حسب رأي نانلي (Nunnally, 1978) المشار اليه في (محمود، 2015) على أن حجم عينة التحليل الاحصائي بما لا يقل عن خمسة افراد كحد ادنى مقابل كل فقرة اختبارية واحدة (محمود 2015 : 729)، وعليه فإن الحد الادنى المسموح به لحجم العينة وفقاً لهذا الاتجاه يحسب من خلال المعادلة (عدد أفراد عينة التحليل الاحصائي = عدد الفقرات × 5) وقد تحقق الباحث من كل ذلك من خلال تطبيق كلا المقياسين على عينة عشوائية مؤلفة من (100) مدرساً ومدرسة من خارج عينة البحث التطبيقية بوساطة نماذج ورقية، لغرض اجراء التحليل الاحصائي لاستجابات العينة عن فقرات المقياسين و كما يأتي.

#### • صدق البناء :

ويقصد به المدى الذي يمكن للمقياس أن يشير بموجبه إلى قياس خاصية معينة او بناء نظري محدد (Anastasi & Urbina, 1997: 126) ووفقاً لذلك توجب التحقق من اختيار فقرات تقيس (المهارات المهنية والتعليم عن بعد ) من خلال ايجاد علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس، اذا تشير انستازي (Anastasi) إلى انه عندما لا يتوافر محك خارجي، فان المحك الداخلي الافضل وهو الدرجة الكلية للمقياس (anastasi, 1976: 109) ، كما ويعد مؤشرا لتجانس الفقرات في قياس الظاهرة السلوكية

ولتحقيق ذلك قام الباحث باستخراج العلاقة الارتباطية بين درجة كل فقرة من فقرات المقياسين والدرجة الكلية للمقياسين إذ تم سحب (50) استمارة بشكل عشوائي من استمارات عينة التحليل الإحصائي وحسبت الدرجة الكلية لأفراد العينة باستخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson correlation coefficient) وتراوحت قيمة معامل الارتباط بين (0.297-0.632) لمقياس المهارات المهنية، و(0.345-0.765) لمقاس التعليم عن بعد، وبموازنتها بالقيمة الجدولية البالغة (0.198) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة حرية (98)، فأظهرت النتائج ان معاملات الارتباط جميعها دالة احصائياً لان قيمة الارتباط المحسوبة لكل فقرة من فقرات المقياسين اكبر من قيمة الارتباط الجدولية وبذلك تعد فقرات المقياسين صادقة لما وضعت من اجل قياسه.

#### • القوة التمييزية للفقرات:

بعد تصحيح الاستمارات وترتيبها تنازلياً اختيرت الـ 27% العليا منها والـ 27% الدنيا إذ بلغ عددها لكل مجموعه (27) استمارة بعد ذلك طبق الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لكل فقرة لبيان قوتها في التمييز بين المجموعتين العليا والدنيا وكانت كل الفقرات مميزة عند مستوى (0.05) ودرجة حرية (52) إذ تراوحت القيمة التائية المحسوبة بين (11.314-15,225) لمقياس المهارات المهنية وبين (-18,365-9,198) لمقياس التعليم عن بعد، وهذه القيم اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.96)، والتي تشير الى أن الفقرات جميعها مميزة لذلك لم تحذف أي فقرة من المقياسين

#### ثبات المقياس :

الثبات يشير إلى الاتساق في الدرجات التي يحصل عليها الافراد أنفسهم في أوقات أو اوضاع مختلفة تم استخراج الثبات بطريقتين هما:

1. إعادة الاختبار (Retest) قام الباحث بإعادة كل من مقياس المهارات المهنية والتعلم عن بعد على عينة الخصائص السايكومتريه بعد مرور أسبوعين من التطبيق الاول وحسبت درجات التطبيقين وباستخدام معامل ارتباط بيرسون اتضح انه يساوي (0.98) لمقياس التعليم عن بعد و يساوي (0.92) لمقياس المهارات المهنية وكلاهما ذات ثبات جيد جدا حسب ما تشير له ادبيات التقويم والقياس.

2. معامل ألفا للاتساق الداخلي (Alpha Coefficient for Internal consistency) ولغرض استخراج الثبات بهذه الطريقة، تم استخدام معادلة ألفا للاتساق الداخلي بعد تصحيح الإجابات لكلا المقياسين فبلغ معامل الثبات (0.96) لمقياس المهارات المهنية وبلغ (0.93) لمقياس التعليم عن بعد، وهذين معاملين ثبات جيد جداً، وان أعلى درجة محتملة للمقياسيين هي (80) وأدنى درجة هي (16) والمتوسط الفرضي للمقياسين هو (48) درجة.

الوسائل الإحصائية: لمعالجة البيانات إحصائياً بما يحقق أهداف البحث استخدمت الوسائل الإحصائية الآتية:

1-معادلة ألفا للاتساق الداخلي (Alfa Coefficient for Internal Consistency)

2-الاختبار التائي لعينتين مستقلتين.

3-الاختبار التائي لعينة واحدة .

4-معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient).

### عرض النتائج وتفسيرها

يتضمن هذا الجزء عرضاً للنتائج التي توصل إليها البحث، على وفق أهدافه، ومن ثم الخروج باستنتاجات ومقترحات وتوصيات.

#### عرض النتائج وتفسيرها: سيعرضها الباحث وفقاً لأهداف البحث كالاتي :

##### الهدف الأول: التعرف الى المهارات المهنية عند مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء.

لتحقيق هذا الهدف طُبّق مقياس المهارات المهنية على عينة البحث من مدرسين ومدرسات مادة الفيزياء البالغة (130) مدرسا ومدرسة وبعد معالجة البيانات إحصائياً اعتمد الباحث على المتوسط الفرضي للحكم على المتوسط الحسابي اذ تبين أنّ الوسط الحسابي لدرجات أفراد العينة بلغ (86,4) وبانحراف معياري قدره (16.43) وعند مقارنة المتوسط الحسابي بالمتوسط الفرضي للمقياس البالغ (48) وبعد اختبار دلالة الفرق بين الوسطين باستعمال معادلة الاختبار التائي لعينة واحدة ظهر أنّ هناك فرقاً بين المتوسطين ، ولصالح وسط العينة ؛ إذ إنّ القيمة التائية المحسوبة بلغت (7.012) ، وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.96) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (129) ، وهذا يعني ان مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء لديهم مهارات مهنية، كما في جدول (2)

#### جدول (2)

يوضح الاختبار التائي لعينة واحدة لمعرفة المهارات المهنية لدى مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء

| العينة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الفرضي | القيمة التائية |          | مستوى الدلالة |
|--------|-----------------|-------------------|----------------|----------------|----------|---------------|
|        |                 |                   |                | المحسوبة       | الجدولية |               |
| 130    | 86,4            | 16,43             | 48             | 7,012          | 1.96     | 0.05          |

ويعزو الباحث امتلاك مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء مستوى عالٍ من المهارات المهنية لأسباب عدة ومنها، ان مدرسي ومدرسات الفيزياء يمتلكون المعلومات والقدرات العقلية التي تعمل على تحقيق الأهداف التعليمية المحددة وإيجاد أدوات القياس المناسبة للتقويم واستخدامهم للوسائل التعليمية فضلاً عن تحصيلهم المعرفي السابق وعلاقتها بتطويرهم المعرفي المستمر ودافعيتهم المعرفية والوجدانية نحو مهنتهم، وهذا ما عزز من مهاراتهم المهنية التي كان لها دور واضح في قدرتهم على التخطيط وإدارة الصف ومراعاة الفروق الفردية بين الطلبة وإثارة دافعيتهم نحو التعليم والتعلم فضلاً عن ذلك فان مدرسي الفيزياء يحرصون دائماً على ان يكونوا متمكنين من تخصصهم لأن الفيزياء مادة علمية تحتاج مهارات عقلية وحركية في التعامل مع الأنشطة العملية والمسائل الفيزيائية والاشتقاقات والقوانين والرسومات ليتسنى للطلبة ادراك المفاهيم العلمية المستنتجة من الدرس وكيفية اتباع الطرائق العلمية والمنطقية في حل المسائل، كما تتطلب التركيز على المفاهيم الفيزيائية الاساسية وما يرتبط بها من مفاهيم فرعية.

##### الهدف الثاني: الكشف عن الفروق في المهارات المهنية عند مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء تبعاً لمتغير الجنس (ذكور – إناث)

للتحقق من الفرق ذات الدلالة الاحصائية لمستوى المهارات المهنية عند مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء وفقاً لمتغير الجنس ، تم استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين، وأظهرت النتائج ان القيمة التائية المحسوبة لدرجات العينة (0.75) أقل من القيمة الجدولية (1.96)، وهي غير دالة عند مستوى الدلالة (0.05) وبدرجة حرية (128)، أي لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين درجات مدرسي مادة الفيزياء على وفق متغير الجنس (ذكر – انثى) في المهارات المهنية وكما موضح في جدول (3) .



### جدول (3)

يوضح نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للفرق بين الذكور والإناث في المهارات المهنية.

| النوع  | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | القيمة التائية |          | الدلالة |
|--------|-------|-----------------|-------------------|----------------|----------|---------|
|        |       |                 |                   | المحسوبة       | الجدولية |         |
| الذكور | 65    | 86,52           | 16,48             | 0.75           | 1.96     | 0.05    |
| الإناث | 65    | 87,02           | 17,2              |                |          |         |

ويعزو الباحث سبب عدم وجود فروق ذو دلالة احصائية بين مدرسي الفيزياء في مستوى المهارات المهنية وفقاً لمتغير الجنس ( ذكر - انثى) اذا يتبنى مدرسي ومدرسات الفيزياء للمرحلة الثانوية معايير المهارات المهنية ذاتها لوظيفتهم المهنية وهذا ما يؤكد امتلاك كلاهما للمهارات الوظيفية الخاصة بمدرسي المرحلة الثانوية، فضلاً عن ذلك إتباعهم كتاب الدليل ذاته المرافق لتدريس مادة الفيزياء والذي يوجه المدرسين والمدرسات اثناء الخدمة الى كيفية توظيف مهاراتهم المهنية العقلية والعملية للتجارب والأنشطة الفيزيائية وميولهم واتجاهاتهم الوجدانية مما يدفعهم الى اعتماد إجراءات تكاد تكون متشابهة .

### الهدف الثالث: التعرف إلى متطلبات التعليم عن بعد عند مدرس ومدرسات مادة الفيزياء.

لتحقيق هذا الهدف طُبّق مقياس المهارات المهنية على عينة البحث من مدرسين ومدرسات مادة الفيزياء البالغة (130) مدرساً ومدرسة وبعد معالجة البيانات إحصائياً اعتمد الباحث على المتوسط الفرضي للحكم على المتوسط الحسابي اذ تبين أن الوسط الحسابي لدرجات أفراد العينة (108,4) وبانحراف معياري قده ( 17,65 ) وعند مقارنة المتوسط الحسابي بالمتوسط الفرضي للمقياس البالغ (48) وبعد اختبار دلالة الفرق بين الوسطين باستعمال معادلة الاختبار التائي لعينة واحدة ظهر أن هناك فرقاً بين المتوسطين ، ولصالح متوسط العينة، إذ إن القيمة التائية المحسوبة بلغت ( 4,043 ) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.96) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (129) ، وهذا يعني ان مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء يمتلكون متطلبات التعليم عن بعد كما موضح في جدول (4) .

### جدول (4)

يوضح الاختبار التائي لعينة واحدة لمعرفة متطلبات التعليم عن بعد عند مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء

| العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الفرضي | القيمة التائية |          | الدلالة |
|-------|-----------------|-------------------|----------------|----------------|----------|---------|
|       |                 |                   |                | المحسوبة       | الجدولية |         |
| 130   | 108,4           | 17,65             | 48             | 4,043          | 1.96     | 0.05    |

ويعزو الباحث سبب امتلاك مدرّسي ومدرسات مادة الفيزياء مستو عال لمتطلبات التعليم عن بعد الى أسباب عدة تعود الى طبيعة التعليم الالكتروني التي تزيد من رغبتهم في مسايرة التطورات العلمية والتقنية ،وان مادة الفيزياء مادة قائمة على حقائق علمية ونظريات وظواهر مرتبطة بالتطبيق العملي لأنه يتضمن أنشطة عملية وعلمية وبالتالي يتجاوز حدود الواقع لإنتاج افكار غير معروفة لديهم من قبل، وتمكنهم من مواجهة المشكلات فضلاً عن ذلك فان الدورات التدريبية اثناء التعليم تساعد على تطوير قدراتهم واكتسابهم الخبرة في التدريس المستحدث وخاصة بعد العمل الكبير الذي قام به المدرسين باستخدام كافة برامج التعليم الالكتروني خلاك جائحة كورونا التي زاد من ثقافتهم التكنولوجية .



#### الهدف الرابع: الكشف عن الفروق في متطلبات التعليم عن بعد عند مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء تبعا لمتغير الجنس (ذكور-إناث)

للتحقق من الفرق ذات الدلالة الاحصائية لمستوى متطلبات التعليم عن بعد عند مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء في مستوى متطلبات العلم عن بعد وفقاً لمتغير الجنس (ذكور ، إناث)، تم استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين، وأظهرت النتائج ان القيمة التائية المحسوبة لدرجات العينة (0,56) أقل من القيمة الجدولية (1.96) ، وهي غير دالة عند مستوى الدلالة (0.05) وبدرجة حرية (128) ، أي لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين درجات مدرسي مادة الفيزياء على وفق متغير الجنس (ذكر - انثى) في متطلبات التعليم عن بعد وكما موضح في جدول (5) .

جدول (5)

يوضح نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للفرق بين الذكور والإناث في متطلبات التعليم عن بعد

| النوع  | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | القيمة التائية |          | الدلالة |
|--------|-------|-----------------|-------------------|----------------|----------|---------|
|        |       |                 |                   | المحسوبة       | الجدولية |         |
| الذكور | 65    | 109,57          | 16,90             | 0,56           | 1.96     | 0.05    |
| الإناث | 65    | 111,02          | 18,01             |                |          |         |

ويعزو

الباحث سبب عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مدرسي مادة الفيزياء وفق متغير الجنس (ذكور. إناث) ان كل من المدرسين والمدرسات يعملون جاهدين على تطوير امكانياتهم في التدريس لمواكبة التطورات العلمية والتقنية التي تحصل في التعليم والتعلم من اجل تحقيق اهداف التربية العلمية والابتعاد عن الوسائل الاعتيادية الشائعة الاستخدام في التدريس فضلا عن ذلك فان كلاهما ملتزمين بحضور الدورات التدريبية التي تقيمها الجهات المختصة عن تدريبهم اثناء الخدمة، من اجل توفير بيئة تعليمية تقنية، تعزز من جودة التعليم، وتنمي أهدافه التقنية المتمثلة بالمعرفة والمهارة التي تشجع الجانب الإيجابي والاجتماعي منها.

#### الهدف الخامس: التعرف على العلاقة بين المهارات المهنية ومتطلبات التعليم عن بعد عند مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء.

ولتحقيق هذا الهدف يتطلب ما يأتي :

التعرف على قوة العلاقة الارتباطية بين المهارات المهنية و متطلبات التعليم عن بعد من خلال اعتماد معادلة معامل ارتباط الخطي البسيط بيرسون ،اذ بلغت قيمته (0.88) وللتحقق من القيمة التائية لدلالة معامل الارتباط، تم مقارنة القيمة المحسوبة (43.22) مع القيمة الجدولية (1.96) وبهذا يتضح وجود فرق ذو دلالة إحصائية لمعامل الارتباط عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (128) أي ان العلاقة الارتباطية بين المهارات المهنية ومتطلبات التعليم عن بعد علاقة طردية كما موضح في جدول (6) .

جدول (6)

يوضح العلاقة الارتباطية بين المهارات المهنية ومتطلبات التعليم عن بعد

| العينة | معامل الارتباط | درجة الحرية | القيمة التائية |          | الدلالة |
|--------|----------------|-------------|----------------|----------|---------|
|        |                |             | المحسوبة       | الجدولية |         |
| 130    | 0.88           | 128         | 43.22          | 1.96     | 0.05    |

- ولقياس الجودة لأنموذج الانحدار الخطي البسيط وتعرف على مدى ملائمته لتفسير العلاقة السببية بين المهارات المهنية ومتطلبات التعليم عن بعد والتنبؤ بهما، تم الاعتماد على الخطوات الآتية
- لقياس جودة انموذج الانحدار فيما يتعلق بنسبة أسهام المهارات المهنية في متطلبات التعليم عن بعد يتضح من الجدول (8)، أن قيمة (مربع معامل الارتباط) المتمثل بمعامل التحديد قد بلغت (0.89) أي أن المهارات المهنية تسهم في 89% من متطلبات التعليم عن بعد وتعزى نسبة 11% الى متغيرات أخرى غير داخلية في البحث
- عند مستوى دلالة (0.05) بعد مقارنة القيمة الفائية (2000.011) مع القيمة الجدولية (3.94) وهذا لاختيار دلالة نموذج الانحدار ككل، تم استخدام تحليل التباين للانحدار الخطي، ويتضح من الجدول (8)، وجود تأثير ذو دلالة احصائية للمهارات المهنية على متطلبات التعليم عن بعد يعني ان النموذج صالح للتنبؤ.

#### الجدول (7)

يبين قيم معامل التحديد لنموذج انحدار المهارات المهنية على متطلبات التعليم عن بعد

| متغير التنبؤ     | العينة | معامل الارتباط البسيط | معامل التحديد (مربع معامل الارتباط) | معامل التحديد المعدل | خطأ التقدير |
|------------------|--------|-----------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------|
| المهارات المهنية | 130    | 0.88                  | 0.774                               | 0.773                | 4.299       |

#### جدول (8)

يوضح تحليل التباين لنموذج انحدار المهارات المهنية على متطلبات التعليم عن بعد

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجة الحرية | متوسط المربعات | القيمة الفائية | القيمة الجدولية الفائية | الدلالة 0.05 |
|--------------|----------------|-------------|----------------|----------------|-------------------------|--------------|
| الانحدار     | 82312.674      | 1           | 82312.674      | 2000.011       | 3.94                    | دالة         |
| الباقى       | 6774.177       | 128         | 52.923         |                |                         |              |
| الكلي        | 89086.851      | 129         |                |                |                         |              |

- ولتقدير نموذج الانحدار الخطي البسيط، يتضح من جدول (8) أن للمهارات المهنية تأثير ايجابياً ذو دلالة إحصائية على متطلبات التعليم عن بعد ، لذلك يمكن الاستعانة بمعادلة الانحدار للتنبؤ عن بعد بدرجة المهارات المهنية كما في الجدول (9) .
- الجدول (9) يبين نتائج تقدير معالم نموذج الانحدار الخطي للمهارات المهنية على التعليم عن بعد

| المتغيرات      | معامل الانحدار |                | بيتا | القيمة التائية |          | الدلالة |
|----------------|----------------|----------------|------|----------------|----------|---------|
|                | B              | الخطأ المعياري |      | المحسوبة       | الجدولية |         |
| القيمة الثابتة | -33.871        | 2.995          |      | 12.335         | 1.96     | دالة    |
| التعليم عن بعد | 1.199          | 0.028          | 0.88 | 43.23          |          | دالة    |

ويستنتج من الجدول ان زيادة درجة المدرسين في المهارات المهنية يقابلها زيادة درجتان تقريباً في متطلبات التعليم عن بعد ويمكن تفسير نتائج نوع العلاقة واتجاهها والاسهام والتنبؤ في ضوء وجود علاقة طردية بين بينهم من خلال توظيف متطلبات التعليم عن بعد في تدريسهم لمادة الفيزياء ، يعد من أنظمة التعليم المستحدثة ومن الوسائل التي تدعم عملية التعليم والتعلم والتي تحول دور المدرسين من ناقل للمعلومات الى دور المرشد والموجه والفعال وبالتالي تنمية المهارات ، وايصال المعلومة للطلبة بأقل وقت وجهد وكثير فائدة ، وهذا يوضح بان العلاقة طردية ، وان نسبة اسهام المهارات المهنية بنسبة (88%) من متطلبات التعليم عن بعد والمتبقي يرجع الى متغيرات اخرى غير داخلية في البحث .

#### الاستنتاجات (Conclusions) توصل اليها الباحث الى الاستنتاجات الآتية:

- يمتلك مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء مستوى عال من المهارات المهنية.
- لا يوجد فرق بين مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء في المهارات المهنية.
- يمتلك مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء بمستوى عال من متطلبات التعليم عن بعد.
- لا يوجد فرق بين مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء في متطلبات التعليم عن بعد
- توجد علاقة طردية بين المهارات المهنية ومتطلبات التعليم عن بعد .

#### التوصيات (Recommendations) من النتائج التي أظهرها البحث الحالي يوصي الباحث بما يأتي:

1. عمل دورات تدريبية للمدرسين والمدرسات في مادة الفيزياء أثناء الخدمة تساعد على تطوير مهاراتهم في متطلبات التعليم الالكتروني بكل انواعه ومنها التعليم عن بعد.
  2. ان تعزز كليات التربية واقسامها بإقامة دورات تدعم طرائق التدريس المستحدثة وتكنولوجيا التعليم عن موضوعات تختص بالتعليم الالكتروني .
  3. توفير المعينات التعليمية التكنولوجية ومنها الحاسوب وأجهزة العرض (DataShow) وشبكات الانترنت في المدارس الحكومية الثانوية والمتوسطة والاعدادية لتوظيف برامج التعليم الالكتروني بالتدريس.
  4. الاهتمام بتطوير المهارات المهنية للمواد التدريسية بما يتناغم مع التقدم التكنولوجي .
  5. من الضروري دعم المدرسين بالمعرفة والمهارات التقنية وتعزيز الجانب الإيجابي منها.
- #### المقترحات (Suggestions) يقترح الباحث إجراء دراسات مماثلة ومنها:
1. اسباب ضعف تطبيق متطلبات التعليم عن بعد في المدارس الحكومية وسبل علاجها.
  2. دراسة مقارنة بين متطلبات التعليم عن بعد والتعليم الاعتيادي في التدريس الجامعي
  3. عن برنامج مقترح لتوظيف المهارات المهنية عند مدرسي ومدرسات مواد العلوم بفروعها المختلفة.
  4. دراسة عن توافر متطلبات التعليم عن بعد والمهارات المهنية عند مدرسي الكيمياء والبيولوجي .

#### المصادر

##### المصادر العربية :

1. بدوي ، أبو بكر عابدين(1991): التربية الصناعية بين المفهوم والواقع ، القاهرة : دار بريل برنت.
2. بريك، فاطمه محمد احمد(2017):فاعلية بعض اساليب التعليم عن بعد في الجانب المعرفي والاداء المهاري لتشغيل والاستخدام الاجهزة التعليمية لدى طالب التدريب الميداني بكلية التربية جامعة الباحة ، العلوم التربوية ، العدد الرابع ، ج1.
3. حامد ، ماجد(1986): دراسات في علم النفس ، مكتبة النهضة المصرية للنشر والتوزيع ، القاهرة .
- بشارة، جبرائيل(2012): "تكوين المعلم العربي والثورة العلمية التكنولوجية" ، مؤسسة الدراسات الجامعية بيروت.
4. حسن، إبراهيم محمد عبد الله(2020): "تعليم وتعلم الرياضيات عن بعد في ظل جائحة كورونا : الواقع والمأمول ، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية ، المؤسسة الدولية لأفاق المستقبل ، مجلد 3 ، عدد 4، اكتوبر ، 337-355.

5. خشان، خالد إبراهيم بن حلمي، وآخرون (2013): مدى تمكين معلمي الرياضيات من مهارات تدريس المفاهيم الرياضية بالمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية، رسالة الخليج العربي -السعودية س34، ع129.
6. الخطيب، محمد (2012): تصور مقترح للمعايير المهنية المعاصرة لمعلمي الرياضيات ومدى توافرها لدى مجموعة من معلمي الرياضيات في السعودية. مجلة جامعة النجاح للعلوم الإنسانية م 15 ع1.
7. خليل، رضوان خليل (2000): برنامج تدريبي لتنمية المهارات التدريسية والاتجاهات نحو مهنة التدريس لمعلمي الرياضيات غير المؤهلين تربوياً واثرة على تحصيل تلاميذهم واتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات، الجمعية المصرية للتربية العلمية المؤتمر العلمي الرابع، الإسمايلية، المجلد الأول،-288 255.
8. داود عزيز حنا، وعبد الرحمن أنور حسين (1990): مناهج البحث التربوي، دار الحكمة للطباعة والنشر، جامعة بغداد .
9. رمضان، محمد جابر محمود (2020): دور التعليم عن بعد في حل اشكاليات وباء كارونا، المجلة التربوية، جامعة سوهاج، كلية التربية، ج ص 1531-1543.
10. الزعبي، مروان (2011): "دليل تعليمات مركز تقييم القدرات والمهارات الوظيفية"، برنامج (المدعوم من البنك الدولي، الجامعة الاردنية).
11. السعيد، سعيد محمد (2006): اثر تدريب مقرر مبادئ التدريس بكليتي التربية بعين شمس والعريش على اداء طلاب السنة الثالثة خلال التربية العملية، المؤتمر العلمي الثاني "اعداد المعلم التراكمات والتحديات"، المجلد 4، ص1808-1823.
12. الشديفات، منيرة عبد الكريم (202): واقع توظيف التعليم عن بعد بسبب مرض الكورونا في مدارس قصبة المفرق من وجهة نظر مديري المدارس فيها، المجلة العربية للنشر العلمي، العدد التاسع -207 185.
13. الشديفات، منيرة (2020) واقع توظيف التعليم عن بعد بسبب مرض الكورونا في مدارس قصبة المفرق من وجهة نظر مديري المدارس فيها. المجلة العربية للنشر العلمي، ع 19 (، 185- 702).
14. العاني، مزهر (2015): التعليم الالكتروني التفاعلي، عمان، مركز الكتاب الاكاديمي.
15. عفيفي، محمد الهادي (2014): "فلسفة اعداد المعلم في مجتمع عربي جديد"، دراسة مقدمة لمؤتمر اعداد وتدريب المعلم في الوطن العربي القاهرة.
16. عليان، ربحي (2007): منظمة الامم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة اليونسكو، مجلة الامن والحياة (305)، 56-99.
17. عمران، تغريد (2001): نحو افاق جديدة للتدريس -نهايات قرن وإرهاصات قرن جديد، دار القاهرة للنشر، القاهرة .
18. القلاف، نبيل عبد الله (2009): تصور مقترح لبرنامج تكاملي لإعداد المعلم قبل الخدمة في كليات اعداد المعلم بدولة الكويت (عرض ورقة). المنتدى الثاني للمعلم، كلية التربية الأساسية، الكويت.
19. لبيب (1985): معلم الرياضيات -مسئولياته، اساليب عمله، اعداده، نموه العملي والمهني، الانجلو المصرية للنشر، القاهرة .
20. محمود، أنور محمود، (2015) "مشكلات في اعداد اجراءات البحوث التربوية والنفسية". مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية والانسانية، جامعة بابل، العدد 20.
21. ملح، سامي محمد (2000): القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط1، دار الميسرة، الاردن .
22. موسى، ابتسام وصاحب، زينة (2016): دور التعليم الالكتروني في تحقيق مجتمع معرفي، مجلة مركز بابل للدراسات الانسانية، 173-191.
23. النجم، قاسم محمد (2019): التعليم عن بعد تحديات العصر، مجلة البحوث الاسلامية، س5، ع 41، ص160131.



24. اليونسكو،(2020):التعليم عن بعد مفهومة وأدواته واستراتيجياته دليل لصانعي السياسات في التعليم الاكاديمي والمهني والتقني، مركز الملك سلمان للإغاثة والاعمال الانسانية.  
المصادر الاجنبية :

- 1.Ask K(2014)" **E-Learning s potential Scrutinized in flu Crisis Education Week**,pp.1-13.
- 2.Bas iaia,G and Kvavadze ,D (2020 ): "**Transition to On line Education in School during a SARS-Cov-2Corona virus( covld-19)pandemic in Georgia "** pedagogical Research, 5( 4),2-9.
- 3 . UNESCO (2020): UNSCO Report"**covld-19 Education Disrupiton and Response**
4. Yulia ,H (2020): Online Learning to Prevent the Spread of pandemicCorona Virus in Indonesia,**English Teaching Journal.11**, 1,p12

الملاحق

اولاً: مقياس المهارات المهنية :

| ت   | الفقرة                                                                                           | تماماً | أحياناً | غالباً | دائماً | لا تنطبق علي ابدأ |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|--------|--------|-------------------|
| 1.  | امتلاك مدرسي ومدرسات الفيزياء المهارات اللازمة لتنفيذ خطط محددة.                                 |        |         |        |        |                   |
| 2.  | تمكين مدرسي ومدرسات الفيزياء القدرة على تنفيذ الاسئلة والانشطة الاثرائية وتقويمها.               |        |         |        |        |                   |
| 3.  | يتواصل مدرسي ومدرسات الفيزياء مع اولياء امور الطلبة بشكل فعال وبطرائق متعددة.                    |        |         |        |        |                   |
| 4.  | يملك مدرسي ومدرسات الفيزياء مهارات عالية في اللغة الانكليزية                                     |        |         |        |        |                   |
| 5.  | يملك مدرسي ومدرسات الفيزياء مهارات الاتصال والتحليل .                                            |        |         |        |        |                   |
| 6.  | يطبق مدرسي ومدرسات الفيزياء متطلبات تحقق جودة التعليم والتعلم.                                   |        |         |        |        |                   |
| 7.  | ينفذ مدرسي ومدرسات الفيزياء الكتاب المدرسي حسب المخطط المقترح لهم                                |        |         |        |        |                   |
| 8.  | يصمم المدرسين والمدرسات أنشطة تشجع الطلبة على تطبيق ما تعلموه في مواقف حياتهم اليومية.           |        |         |        |        |                   |
| 9.  | يملك المدرسين والمدرسات مهارات التنمية الذاتية المتعلقة بالقراءة والبحث العلمي في تخصص الفيزياء. |        |         |        |        |                   |
| 10. | يمتاز مدرسي ومدرسات الفيزياء بالقدرة على التعامل مع الحاسوب والشبكات الالكترونية .               |        |         |        |        |                   |
| 11. | يتواصل مدرسي ومدرسات الفيزياء مع مراكز التدريب لأمثلاك أفضل متطلبات برامج التدريب الحديثة.       |        |         |        |        |                   |
| 12. | امتلاك مدرسي ومدرسات الفيزياء القدرة على ممارسة مهارات التفكير التأملي في التدريب .              |        |         |        |        |                   |
| 13. | يمكن مدرسي ومدرسات الفيزياء من ممارسة متطلبات التعلم البنائي .                                   |        |         |        |        |                   |
| 14. | يشجع مدرسي ومدرسات الفيزياء على التعلم التعاوني والعمل بروح المجموعات                            |        |         |        |        |                   |
| 15. | يملك مدرسي ومدرسات الفيزياء القدرة على اداء العمل بأكمل وجه                                      |        |         |        |        |                   |
| 16. | يحرص مدرسي ومدرسات الفيزياء على استخدام المعينات والتقنيات ومصادر ذات كلام في الفيزياء.          |        |         |        |        |                   |



ثانياً: مقياس التعليم عن بعد :

| ت   | الفقرة                                                                                            | تماما | غالبا | احيانا | نادرا | لا تنطبق علي ابدا |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|-------|-------------------|
| 1.  | توفير برامج الحاسوب التعليمية لتحسين الاداء التقني للمدرسين والمدرسات .                           |       |       |        |       |                   |
| 2.  | بناء شبكة حاسوب محلية في المدرسة لتوفير عملية الاتصال المهني بين المدرسين والمدرسات داخل المدرسة. |       |       |        |       |                   |
| 3.  | توفير خدمة شبكة الانترنت للمدرسين والمدرسات للمساعدة على تنمية ادائهم المهني .                    |       |       |        |       |                   |
| 4.  | توفير الوسائط المختلفة داخل الصف لتحقيق مهام المدرسين والمدرسات خلال الدرس.                       |       |       |        |       |                   |
| 5.  | تدريب المدرسين والمدرسات على برامج التعليم عن بعد.                                                |       |       |        |       |                   |
| 6.  | أستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة في المؤسسات التعليمية.                              |       |       |        |       |                   |
| 7.  | تثقيف وتوعية المتعلمين على متطلبات التعليم عن بعد من خلال برامج تدريب متعددة.                     |       |       |        |       |                   |
| 8.  | توظيف تجارب البرامج العالمية التي تعتمد اسلوب التعلم عن بعد.                                      |       |       |        |       |                   |
| 9.  | توفير مكتبة رقمية تتضمن مصادر المعلومات بكافة انواعها                                             |       |       |        |       |                   |
| 10. | توفير خدمات الدعم التقني للمدرسين والمدرسات والطلبة.                                              |       |       |        |       |                   |
| 11. | أنشاء صفوف افتراضيه باستخدام الانترنت مدعومة بالاستراتيجيات والتقنيات الحديثة في الفيزياء.        |       |       |        |       |                   |
| 12. | انشاء منتديات تعليمية تعليمية بين المدرسين والمدرسات والطلبة.                                     |       |       |        |       |                   |
| 13. | التعليم عن بعد يتيح للطلبة الوصول الى المادة التعليمية بأي وقت.                                   |       |       |        |       |                   |
| 14. | ارسال الواجبات الدراسية بيسر وبسهولة .                                                            |       |       |        |       |                   |
| 15. | الضعف في المهارات التقنية لدى اعضاء هيئة التدريس.                                                 |       |       |        |       |                   |
| 16. | التعليم عن بعد يعمل على توفير الوقت والجهد.                                                       |       |       |        |       |                   |