مهارات التعليم الالكتروني لدى مدرسي الفيزياء وعلاقتها بمعايير التعليم النشط

م. فراس حازم هادي
المديرية العامة لتربية القادسية
firashazim6@gmail.com
07812594643

مستخلص البحث:

يهدف البحث للتعرف على مهارات التعليم الالكتروني لدى مدرسي الفيزياء وعلاقتها بمعايير التعليم النشط, وقد اجري البحث في العام الدراسي (2020- 2021) واستخدم الباحث المنهج الوصفي الارتباطي, وتكونت عينة البحث من (75) مدرساً لمادة الفيزياء, وقد اعد الباحث أداتي البحث وهما مقياساً لمهارات التعليم الالكتروني مكوناً من (5) مهارات رئيسية وكل مهارة رئيسية تتكون من (5) مهارات فرعية ليتكون المقياس بصورته النهائية من (25) فقرة, ومقياساً لمعايير التعليم النشط مكوناً من (10) فقرات, وبعد التأكد من صدقهما وثباتهما تم تطبيقهما على عينة البحث للحصول على البيانات ومعالجتها إحصائياً, وكانت نتائج البحث هي امتلاك مدرسي الفيزياء لمهارة (استخدام البرامج الالكترونية والحاسب الآلي) ومهارة (استخدام شبكة Internet) ومهارة (إدارة الموقف التعليمي الالكتروني), وعدم امتلاكهم لمهارة (المعرفة بمجال التعليم الالكتروني وإدارته) ومهارة (استخدام البرمجيات التعليمية), فيما تحققت معايير التعليم النشط في تدريس مادة الفيزياء, كما توصل الباحث الى وجود علاقة قوية بين متغيري البحث ليخرج بعدها بعدد من التوصيات كضرورة الاهتمام بتدريب مدرسي مادة الفيزياء على التطبيقات التكنولوجية الحديثة قبل وأثناء الخدمة وتشجيع مدرسي الفيزياء على الاهتمام بمعايير التعليم النشط في تدريس المادة .

الكلمات المفتاحية: مهارات , التعليم الالكتروني , التعليم النشط .

الفصل الاول / التعريف بالبحث

مشكلة البحث / Problem of the Research

يشهد العالم اليوم تطوراً ملحوظاً في مجال التعليم من خلال مغادرة الطرق والأساليب التقليدية المتبعة في نقل المعرفة الى المتعلمين وتحول المفاهيم العلمية من المجردة الى المحسوسة, إذ أصبح هذا التطور مقروناً باستخدام الاجهزة الالكترونية وبرامجها وتطبيقاتها وتوظيفها في العملية التعليمية, وقد قطعت الدول المتقدمة وبعض الدول النامية شوطاً كبيراً بهذا الخصوص الى أن تفاجأ العالم بظرف استثنائي وهو انتشار (covid-19) الخطير, مما أدى الى توقف جميع الانشطة والممارسات الحياتية ومنها التعليم, وبعد أن طالت فترة تفشي هذا الفيروس كان لا بد من محاولة استمرار الحياة, وحينها لجأت المؤسسات التعليمية الى إتباع نظام التعليم عن بعد نتيجة تعطيل عمل تلك المؤسسات .

وقد شكل إتباع نظام التعليم عن بعد واستخدام البرامج والتطبيقات الالكترونية بصورة مفاجئة إرباكاً في الانظمة التعليمية لبعض الدول ومنها العراق نتيجة لعدم إعداد الهيئات التدريسية على هذا النظام وممارستها لبرامجه وتطبيقه فعلياً أو التدريب عليه قبل وأثناء الخدمة, خصوصاً وان هناك بعض المواد الدراسية العلمية ومنها مادة الفيزياء بحاجة ماسة لاستخدام الانشطة والوسائل التعليمية اللازمة في تسهيل اكتساب المعرفة العلمية الفيزيائية وتطبيقها في حياة المتعلمين اليومية, ولا يقتصر الأمر على ذلك فحسب بل وجوب تمكن مدرسي المادة من إعداد اهداف المنهج الدراسي - المعرفية والمهارية والوجدانية - الكترونياً وكذلك ادارة الصفوف الدراسية وتنظيمها وتنفيذها ومتابعة سير

الدرس وتقويم تحصيل المتعلمين وإجراء التغذية الراجعة لتحقيق جودة التعليم, وجعل المتعلم فيها محور العملية التعليمية وإعطاءه دوراً اكبر في البحث عن مصادر المعرفة والتعلم من الإقران وتوليد الأفكار وتطبيقها في حل المشكلات والانتقال به من التعليم التقليدي الى التعليم النشط, مما ولد نوعاً من التخوف لدى مدرسي الفيزياء في الخوض بهذه التجربة الجديدة وقلة مهاراتهم المستخدمة في نقل المعرفة العلمية بهذه الطريقة الطارئة واعتقادهم بعدم قدرتهم على إكمال المنهج الدراسي وإدارة المناقشات داخل الصفوف الافتراضية وكذلك التخوف من عدم دخول المتعلمين تلك الصفوف وقلة تفاعلهم فيها, لذا وجب التحقق من امتلاك مدرسي الفيزياء لمهارات التعليم الالكتروني ومدى ارتباطها بمعايير التعليم النشط للوصول الى الاهداف المرجوة من التعليم, وعليه يمكن صياغة مشكلة البحث بالسؤال الآتي: ما مهارات التعليم الالكتروني لدى مدرسي الفيزياء وما علاقتها بمعايير التعليم النشط ؟

أهمية البحث / Importance of the Research

تتلخص أهمية البحث بالنقاط الآتية :

1- الكشف عن مهارات التعليم الالكتروني لدى مدرسي مادة الفيزياء بمهارات التعليم الالكتروني اللازمة في التدريس وتقويم أدائهم من خلاله.

2- إن تطوير نظام التعليم الالكتروني في المؤسسات التعليمية وإتقان المدرسين لمهارات هذا النوع من التعليم سيعمل على جعل البلد يلتحق بركب الدول المتقدمة في مجال التعليم .

3- تزويد الباحثين في مجالي القياس والتقويم وطرائق تدريس الفيزياء بمقياس مهارات التعليم الالكتروني لمدرسي الفيزياء ومقياس معايير التعليم النشط .

4- قد يساعد البحث مدرسي الفيزياء في التخطيط للدرس وتنفيذه بأساليب تثير دافعية المتعلمين للتعلم وزيادة وقت تركيزهم في المادة من خلال استخدام الانشطة الالكترونية ومؤثراتها في عرض الدرس وتقويمهم الكترونياً وزيادة تفاعلهم داخل الصفوف الافتراضية .

5- قد يزيد البحث من خبرة المدرسين في إكساب المتعلمين جوانب مهنية وانفعالية ومهارات وخبرات اجتماعية قد يصعب اكتسابها داخل الصفوف الدراسية الاعتيادية كالتعاون والتعلم من الأقران وتحمل المسؤولية وحل المشكلات وضبط النفس وتشجيعهم على استخدام المصادر متعددة في التعليم .

6- إيجاد العلاقة بين مهارات التعليم الالكتروني التي يجب أن يمتلكها مدرسي المادة ومدى تحقيق معايير التعليم النشط من خلالها .

هدف البحث / Aim of the Research

يهدف البحث للتعرف على ما يأتي :

1- مدى امتلاك مدرسي الفيزياء لمهارات التعليم الالكتروني.

2- مدى تحقيق معايير التعليم النشط اللازمة في تدريس مادة الفيزياء .

3- طبيعة العلاقة بين مهارات التعليم الالكتروني اللازمة في تدريس مادة الفيزياء ومعايير التعليم النشط.

حدود البحث / Limitation of the research

يقتصر البحث الحالي على :

1- مدرسي مادة الفيزياء (الذكور) في المدارس (المتوسطة, الإعدادية, الثانوية) الحكومية التابعة الى المديرية العامة لتربية الديوانية / مركز المحافظة .

2- العام الدراسي (2020- 2021) .

تحديد المصطلحات / Bounding of the terms

1- المهارة The skill

*عرفها زيتون (1996) بأنها عملية عقلية محددة يستخدمها الفرد لفهم الظواهر الكونية والوجود ويمكن تعميمها ونقلها في الحياة وعند تطبيقها يمكن تحليل العديد من مشكلات الحياة اليومية واقتراح الحلول المناسبة لها. (زيتون، 101،1996)

*وعرفها رواشدة وخطايبة (1998) بأنها القدرات العقلية الخاصة التي تشتمل على التفكير اثناء الممارسة المنهجية العلمية لفهم الظواهر الكونية ومعالجة المعلومات فهي تعد وسيلة التقصي والاستكشاف . (رواشدة وخطايبة،255،1998)

*ويعرفها الباحث إجرائيا بأنها العملية العقلية الخاصة التي يستخدمها مدرس الفيزياء لتخطيط وتنفيذ وتقويم التدريس, والتي يمكن الاستدلال عليها من خلال الإجابة على المقياس المعد لهذا الغرض .

2- التعليم الالكتروني E- learning

*عرفه(المديرس,2004) بأنه نوع من التعليم يستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتسهيل الوصول الى مصادر التعلم والخدمات واحداث التعاون والتبادل للمعلومات بين المعلم والمتعلم أو ما بين المتعلمين, مما يؤدي الى تحسين نوعية التعليم . (المديسر,4,2004)

*وعرفه(عبد الرؤوف,2014) بأنه عملية للتعليم والتعلم باستخدام الوسائط الالكترونية ومنها الحاسوب وبرمجياته المتعددة والشبكات والانترنت والمكتبات الالكترونية وغيرها, والتي تستخدم جميعها في عملية نقل وايصال المعلومات بين المعلم والمتعلم المعدة لاهداف تعليمية محددة وواضحة . (عبد الرؤوف,23,2014)

3- معايير التعليم النشط Active learning

*عرفه (Fedler and Breant,1997) بأنه التعليم الذي يعني إشغال المتعلم بشكل مباشر ونشط في عملية التعليم ذاتها, بمعنى التعليم بالانشطة التي تنفذ داخل الصف الدراسي وبدونه فالعملية التعليمية ستقتصر على استقبال المعلومات اللفظية والمرئية بدلاً من المشاركة والتفكير والابتكار . (عواد وزامل,22,2010)

*وعرفه (Mathews,2006) بأنه طريقة تجعل المتعلم يبذل كل جهده في الانشطة الصفية بدلاً من ان يكون سلبياً يتلقى المعلومات من غيره, إذ أن التعليم النشط يشجع المتعلمين على التفاعل والمشاركة ضمن العمل في مجموعات وطرح العديد من الاسئلة المتنوعة والاشتراك في اكتشاف المفاهيم والتدريبات القائمة على حل المشكلات, مما يسمح لهم باستخدام مهارات التفكير المتنوعة ويشجعهم في صنع القرار. (سيد والجمل,93,2012)

*ويعرفه الباحث إجرائيا بأنه عملية التعليم التي يشارك فيها المتعلم مشاركة فاعلة في القراءة والمطالعة والبحث وحل المشكلات والانشطة الصفية واللاصفية التي تثير مهارات التفكير العليا كالتحليل والتركيب والتقويم, ويكون فيه المعلم موجهاً ومرشداً لعملية التعليم, ويمكن الاستدلال عليها من خلال الإجابة على المقياس المعد لهذا الغرض .

الفصل الثاني / خلفية نظرية ودراسات سابقة

الخلفية النظرية / المحور الاول التعليم الالكتروني E- Learning

يعد التعليم الالكتروني من أهم التطبيقات التكنولوجية في مجال التعليم وطرائقه, بحيث يمكن القول بأنه يمثل النموذج الجديد الذي يعمل على تغيير الشكل الكامل للتعليم التقليدي بالمؤسسة التعليمية لاهتمامه بالتعليم التعاوني العالمي والتعليم والتدريب المستمر وتدريب المحترفين في جميع المجالات التعليمية العالمية, كما يعد طريقة لاستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائط متعددة كالصوت والصورة وفيديوهات ورسومات وآليات بحث ومكتبات الكترونية, وكذلك بوابات الانترنت سواء كانت عن بعد أم في الفصل الدراسي, فالمهم هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في اتصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكثر فائدة . (عبد الرؤوف,20,2014)

كما أن التعليم عبر الشبكة الالكترونية يوفر أفضل الطرائق والوسائل والتقنيات لإيجاد بيئة تعليمية تعلمية تفاعلية تجذب اهتمام المتعلم وتحته على تبادل الآراء والخبرات والعمل بمشاريع تعاونية لكي يطور من معرفته بمواضيع تهمه من خلال الاتصال بزملائه الذين يمتلكون الاهتمامات نفسها, كما تقع عليه مسؤولية البحث عن المعلومات وصياغتها مما ينمي لديه مهارات التفكير العليا, وبذلك يكون التعليم الالكتروني عاملاً فاعلاً ومؤثراً في العملية التعليمية بل يعد استجابة فاعلة للثورة الالكترونية والمعلوماتية الحديثة في العالم ككل, وقد سُخرت لذلك جميع الإمكانات المادية والبشرية متمثلة بالأجهزة والبرامج ووسائل الاتصال الحديثة من اجل تقديم محتويات علمية جيدة تؤدي الى تحقيق الهدف من العملية التعليمية. (الراضي,23,2010)

أهداف التعليم الالكتروني : حدد الاتحاد الدولي واليونسكو عام 1997 العديد من أهداف التعليم الالكتروني, ومن أهمها :

1- يسهم في إنشاء بنية تحتية وقاعدة من تقنية المعلومات القائمة على أسس رصينة لغرض إعداد مجتمع جديد وفق متطلبات القرن الحادي والعشرين .
2- تنمية الاتجاهات الايجابية نحو تقنية المعلومات .
3- محاكاة المشكلات والأوضاع الحياتية الواقعية داخل البيئة .
4- منح الجيل الجديد متسع من الخيارات في التعليم . (Boxer,2002,43)

ويرى(الحيلة,2004) بأن للتعليم الالكتروني أهداف عديدة منها :

1- تقديم حقائب تعليمية الكترونية للمعلم والمتعلم مع تحديثها بسهولة واستمرار.
2- التغلب على نقص الهيئات التدريسية من خلال الفصول التدريسية الافتراضية .
3- تعويض نقص خبرة بعض المعلمين من خلال مساعدتهم في إعداد المواد التعليمية للمتعلم .
4- إيجاد قنوات اتصال توفر الخبرات المطلوبة دون الارتباط بمكان وزمان محددين .
5- تقديم بيئة غنية بمصادر المعلومات تثري معظم محاور العملية التعليمية .
6- المساعدة على تثقيف المجتمع الكترونياً ومسايرة المستحدثات العالمية .
7- إعادة صياغة الطريقة التي تتم بها عملية التعليم والتعلم بما يتوافق مع مستحدثات الفكر التربوي .
8- تطوير دور المعلم في العملية التعليمية حتى يواكب التطورات العلمية والتكنولوجية المستمرة والمتلاحقة .
9- تعزيز العلاقة بين البيت والمدرسة وبين المدرسة والبيئة الخارجية .
10- نمذجة التعليم وتقديمه بصورة معيارية .
11- مساعدة المعلمين في إعداد المواد التعليمية وإثرائها بالانشطة والوسائل التعليمية اللازمة .

(الحيلة,49,2004)

ويمكن تصنيف اهداف التعليم الالكتروني حسب المرحلة الدراسية كما يأتي :

اولاً : الاهداف المناسبة بالمرحلة المتوسطة : وتشمل الأتي :

1- الاستمرار في استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية مساندة : وذلك من خلال استخدام برامج حاسوب توضح بعض التجارب العملية وكيفية تنفيذها بصورة مبسطة وتقديم افكار جديدة حول تجارب علمية بديلة واستثمار برامج المحاكاة في التجارب بشكل متكرر دون الحاجة للذهاب الى المختبر.

2- الاعتماد الذاتي في البحث عن مصادر التعليم المرتبطة بالمنهج : وذلك من خلال زيارة مواقع بحث علمية تتحدث عن المفاهيم الجديدة وتوفير مجموعة من امثلة التقويم والاختبارات المتخصصة في مجالات العلوم مما يساعد المتعلم في التعرف على نقاط القوة والضعف لديه .

3- التواصل الالكتروني بين المعلم والمتعلم وبين المتعلمين أنفسهم : وذلك بتبادل الرسائل والملاحظات المرتبطة بمادة العلوم من خلال مجموعة من الألعاب والمعلومات المعروضة بصورة مسلية وشيقة, وكذلك الاستشارة العلمية من المعلم وتسليمه الواجبات.

ثانياً : الاهداف المناسبة للمرحلة الاعدادية : وتشمل ما يأتي :

1- قيام المتعلمين بتصميم وتقديم مشاريع جماعية من خلال الاستعانة بشبكات الحاسوب واستخدام برامج العروض التقديمية .

2- حصول المتعلمين على بعض المعلومات العلمية بالاستفسار عنها في المواقع الالكترونية من خلال ملء النموذج الموجود في الصفحة ثم إرساله عبر شبكة الانترنت لتعود إليه الإجابة بأسرع وقت .

(طلبة,76,2010)

مهارات التعليم الالكتروني :

ذكرت (الوحيدي,2009) مجموعة من المهارات للمعلمين في التعليم الالكتروني, وهي كالآتي :

اولاً : مهارة المعرفة بمجال التعليم الالكتروني وإدارته : وتشمل مجموعة من المهارات, وهي:

1- معرفة مفاهيم تقنية التعليم والاتصالات والمعلومات ودمجها في التعليم والإلمام مفهوم التعليم الالكتروني وأنواعه وخصائصه وميزاته وأهدافه وأدواته.

2- معرفة إدارة التعليم الالكتروني وتنظيمه ومتابعته وإدارة وتنظيم المحتوى الالكتروني وتطويره وإيصاله للمتعلم .

3- إدراج وإدارة البيانات والمعلومات الخاصة بالمتعلمين والعملية التعليمية والتربوية .

4- إدارة التواصل عن طريق البريد الالكتروني والمنتديات والتطبيقات ومواقع التواصل الاجتماعي والدردشات وغيرها .

5-إدارة نظام التقويم والاختبارات .

ثانياً: مهارة استخدام البرامج الالكترونية والحاسب الآلي: وتتضمن مجموعة من المهارات, وهي:

1- معرفة مكونات الحاسب المادية (hardware) و(software) وكيفية العمل على نظام تشغيله .

2- تحرير برامج (word) ونصوصه والتطبيقات المكتبية والتعامل مع أكثر من برنامج في نفس الوقت والتنقل بينها بسهولة .

3- حفظ وتسمية الملفات الالكترونية واستدعاؤها وتحميلها على الاجهزة الالكترونية .

4- الطباعة ومعرفة تفاصيل لوحة المفاتيح .

5- معرفة التقنيات الحاسوبية المستخدمة في التعليم الالكتروني, مثل القرص المدمج (CD) ومؤتمرات الفيديو (Video Conferences) والمؤتمرات الصوتية (Audio Conferences) والفيديو التفاعلي (Video Interactive) . (الوحيدي,40,2009)

ثالثاً : مهارة استخدام شبكة (Internet) : وتتضمن مجموعة من المهارات, وهي :

1- توصيل الاجهزة الالكترونية بالانترنت والتعامل مع برامج التصفح وتغيير خياراتها عليها .
2- استخدام البريد الالكتروني والقوائم البريدية وبرامج المحادثة والشبكة العنكبوتية (WWW) .
3- البحث في الانترنت وتحميل وتنصيب الملفات والبرامج والتطبيقات على الاجهزة الالكترونية .
4- بناء صفحات انترنت ونشرها .
5- استخدام البوابة الالكترونية .

(http://www.elearning.edu.sa)

رابعاً : مهارة استخدام البرمجيات التعليمية : وتتضمن مجموعة من المهارات, وهي :

1- معرفة الأدوات المستخدمة في تصميم واحتياجات مواقع التعليم الالكتروني .
2- امتلاك البريد الإلكتروني والقدرة على استخدام تطبيقاته .
3- بناء صفحات (Word XP) وتحويلها الى صفحات (HTML) .
4- استخدام برامج ضغط الملفات مثل (WinZip) .
5- معرفة كيفية تحديث برنامج تصفح الإنترنت .

خامساً : مهارة إدارة الموقف التعليمي الالكتروني : وتشمل مجموعة من المهارات, وهي :

1- معرفة ادوار المعلم في إطار التعليم الالكتروني كوسيط وميسر ومستشار وموجه ومطور وعضو محرك للعملية التعليمية في فريق التعليم داخل الصف الافتراضي .
2- توظيف تقنية الحاسوب وملحقاته كالبريد ومحركات البحث لإدارة الموقف التعليمي .
3- تقديم المعلومات الفورية للمتعلم باستخدام القنوات المتعددة على الانترنت.
4- تشجيع التفاعل والابتكار والتعلم الذاتي للطلاب .
5- تقدير كمية المحتوى المقدم وإعداده في إطار المقرر الدراسي وعدم الإطالة والإسهاب بقدر الإمكان عن طريق عبارات وجمل قصيرة معبرة ومتماسكة وطرح الأسئلة بصورة مباشرة على المتعلمين . (الوحيدي,41,2009)

المحور الثاني / التعليم النشط Active learning

تعد بدايات القرن الحادي والعشرين النشأة الواضحة للتعليم النشط كأحد الاتجاهات التربوية والنفسية المعاصرة ذات التأثير الايجابي الكبير على عملية التعليم داخل الفصل الدراسي وخارجه من جانب طلبة المدارس, وقد دعت الحاجة إليه مجموعة من العوامل لعل من أبرزها حالة الحيرة والإرباك التي يشكو منها المتعلمون بعد كل موقف تعليمي والتي يمكن تفسيرها بأنها نتيجة عدم اندماج المعلومات الجديدة بصورة حقيقية في عقولهم بعد كل نشاط تعليمي تقليدي, الأمر الذي ربما أدى الى إحداث تغيير في مسار التعليم وجعله قائماً على الانشطة المختلفة التي يمارسها المعلم وما ينتج عنها من سلوكيات تعتمد على مشاركة المتعلم الفعالة والايجابية في الموقف التعليمي . (سعادة وآخرون,21,2006)

اهداف التعليم النشط :

يذكر (جبران,2002) مجموعة من الاهداف للتعلم النشط, ومن أهمها :

1- اكتساب المتعلمين مهارات التفكير العليا ومهارات حل المشكلات وتمكينهم من تطبيقها في التعليم والحياة اليومية .
2- زيادة قدرة المتعلمين على فهم المعرفة واستقبالها وبناء معنى لها .
3- تطوير اتجاهات ايجابية لدى المتعلمين نحو التعليم وتشجيعهم على استكشاف اتجاهاتهم وقيمهم .
4- تطوير دافعية داخلية لدى المتعلمين لتحفزهم على التعليم وتمكينهم من العمل بشكل إبداعي .
5- تشجيع المتعلمين على المشاركة في وضع اهداف تعلمهم والسعي نحو تحقيقها والمشاركة في مسؤولية تعلمهم .
6- تشجيع المتعلمين على اكتساب التفاعل والتواصل والتعاون مع الآخرين .
7- تسهيل التعليم من خلال مرور المتعلمين بخبرات عملية مرتبطة بخبرات حقيقية في حياتهم .

(جبران,25,2002)

معايير التعليم النشط

حتى يكون التعليم نشطاً فلا بد أن يستند إلى مجموعة من المعايير التي تجعله قادراً على تحقيق الأهداف المطلوبة, ومن ابرز هذه المعايير هي :

1- إشراك المتعلمين في اختيار نظام العمل وقواعده.
2- إشراك المتعلمين في تحديد أهدافهم التعليمية.
3- تنوع مصادر التعليم.
4- استخدام إستراتيجيات التدريس المتمركزة حول المتعلم والتي تتناسب مع قدراته واهتماماته وأنماط تعلمه والذكاءات التي يتمتع بها.
5- الاعتماد على تقويم المتعلمين لأنفسهم ولزملائهم.
6- إتاحة التواصل في جميع الاتجاهات بين المعلم وبين المتعلمين.
7- السماح للمتعلمين بالإدارة الذاتية.
8- إشاعة جو من الطمأنينة والمرح والمتعة أثناء التعليم.
9- تعلم كل متعلم حسب سرعته الذاتية.
10- مساعدة المتعلم على فهم واكتشاف نواحي القوة والضعف لديه.

(سبيتان,92,2014)

دور المعلم في التعليم النشط

ولدعم المتعلم النشط وزيادة انخراطه في التعليم وتحمل مسؤوليته, ينبغي أن يقوم المعلم بما يأتي :

1- مساعدة المتعلمين الذين اعتادوا على الاساليب التقليدية في التعليم على التغير والانتقال من التعليم التقليدي الى التعليم النشط .
2- تخصيص الوقت الكافي لفحص المبادئ والمفاهيم التي يستند عليها التعليم النشط, وفهم نظريات التعلم التي تشكل الاساس في ممارسة التعليم النشط والتي تبين خصائص المتعلمين .
3- اختيار الستراتيجيات وأساليب التدريس الملائمة للمتعلم النشط .
4- توفير المصادر المادية والبشرية التي تساعد على التعليم النشط, بما في ذلك توفير الوقت والمكان الملائمين لتسهيل ذلك .

5- تشجيع المتعلمين على عمل الاشياء وتنفيذ النشاطات بأنفسهم, إذ أن حلهم للمشكلات التي تواجههم يزودهم بفرص تعليمية أكثر من تلك التي تتوافر عندما يقوم غيرهم بالعمل نيابة عنهم في ذلك .
6- تشجيع المتعلمين وتحفيزهم على التأمل في ممارساتهم وأعمالهم بالتعبير عن ذلك بكلماتهم والتحدث معهم حول ما يقومون به وكيف يفكرون .
7- توفير فرص الاختيار للمتعلمين فيما يتعلق بالانشطة التعليمية .
8- تطوير اتجاهات ايجابية تقوم على تفهم آراء المتعلمين ورغباتهم واهتماماتهم وأطرهم المرجعية .
9- تزويد المتعلم بالتغذية الراجعة بشكل فردي لتمكنه من إدراك الأثر الايجابي لمشاركته النشطة في التعليم .
10- توفير المناخ الودي الآمن والداعم وتهيئة البيئة التعليمية الغنية وتزويدها بالخبرات المثيرة للتعلم النشط . (عواد وزامل,34,2010)

دراسات سابقة

المحور الاول : دراسات حول التعليم الالكتروني

1- دراسة (محمد,2016)

هدفت الدراسة الحالية إلى تقديم تصور مقترح لتطوير كفايات التعلم الالكتروني اللازمة لتدريس الفيزياء لدى معلمات المرحلة الثانوية، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليل في جمع المعلومات وقد تكون المجتمع الأصلي للبحث من (70) معلمة هم جميع معلمات الفيزياء بالمرحلة الثانوية الذين هم على رأس العمل بالمدارس الحكومية التابعة لإدارة التربية والتعليم في مدينة أبها ، وقد تم اختيار عينة عشوائية مكونة من (26) معلمة ، تكونت أدوات الدراسة من اختبار تحصيلي، بطاقة ملاحظة ،مقياس اتجاه، أشارت نتائج الدراسة إلى أن هناك (110) كفاية للتعلم الالكتروني لازمة لتدريس الفيزياء بالمرحلة الثانوية ، وتدنى مستوى معلمات الفيزياء في كفايات التعلم الالكتروني (المعرفية والمهارية ، والوجدانية) حيث لم تصل لحد الكفاية المطلوب ٧٥ %، وفى ضوء نتائج الدراسة تم تقديم تصور مقترح لبرنامج تدريبي لتطوير كفايات التعلم الالكتروني اللازمة لتدريس الفيزياء. (محمد,276,2016)

2- دراسة (الشحات,2019)

يهدف البحث الحالي للتوصل إلى قائمة معايير تصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز وذلك من حيث الأهداف والمحتوى والأنشطة والتقويم البنائي والتعزيز والرجع، ويتبع البحث الحالي تصميمين منهجيين من تصميمات الدراسات الوصفية، المنهج الأول: هو تحليل محتوى الوثائق، والمنهج الثاني: هو منهج المسح الوصفي، ويستخدم في الاستطلاع الميداني لرأي الخبراء وكانت أداة البحث عبارة عن استبانة لاستطلاع رأي الخبراء في مدى صلاحية القائمة المبدئية، وتكونت عينة البحث من إحدى عشر محكمًا من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم لاستطلاع آرائهم في هذه المعايير من حيث مدى أهميتها، وكفايتها، وصياغتها بطريقة صحيحة، وأسفرت نتائج البحث عن: الوصول إلى ثمانية معايير تتناول جميع جوانب تصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز، ويتفرع كل معيار إلى مجموعة من المؤشرات بلغ عددها أربعة وخمسون مؤشراً وهي تعمل على تحقيق هذه المعايير. (الشحات,132,2019)

المحور الثاني : دراسات حول التعلم النشط

1- دراسة (ابو موسى,2017)

هدفت الدراسة الى التعرف على فاعلية بيئة تعليمية الكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير المستقبلي في التكنولوجيا لدى طالبات الصف السابع الاساسي, وتكونت عينة البحث من (70) طالبة موزعة على مجموعتين (تجريبية وضابطة) من مدرسة عيلبون الاساسية, إذ استخدمت الباحثة المنهج الوصفي والمنهج التجريبي في دراستها, وكانت أداتي البحث هما (اختبار تحصيلي, مقياس مهارات التفكير المستقبلي), وبعد إجراء التجربة بينت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اداتي البحث, لتخرج الباحثة بعدد من التوصيات منها رفع مستوى اهتمام المعلمين حول توظيف البيئة التعليمية الالكترونية القائمة على استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير المستقبلي . (ابو موسى,2017, ت)

2- دراسة (الجمل,2017)

هدفت الدراسة الى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التدريس الابداعي لدى معلمي الرياضيات في مرحلة التعليم الاساسي, وتكونت العينة من (27) معلم ومعلمة واستخدمت فيها الباحثة المنهج التجريبي بواقع مجموعة تجريبية, وكانت الاداة هي بطاقة ملاحظة مكونة من (20) فقرة, وبعد تطبيق التجربة ومعالجة البيانات تبين تفوق عينة البحث في التطبيق البعدي للاداة, لتتوصل الدراسة الى مجموعة توصيات منها ضرورة توظيف استراتيجيات منوعة وتنظيم البيئة الصفية الملائمة للابداع وتنوع المناهج الدراسية واساليب التقويم . (الجمل,2017, ث)

الإفادة من الدراسات السابقة : أفادت الدراسات السابقة الباحث في عدة جوانب منها صياغة الأهداف السلوكية واختيار العينة والتصميم ومنهجيته وبناء أدوات البحث والوسائل الإحصائية المستخدمة في تكافؤ المجموعات وتحليل النتائج.

الفصل الثالث : منهج البحث وإجراءاته

سيتناول هذا الفصل المنهج المستخدم في البحث واستعراض الإجراءات التي قام بها الباحث في تحديد مجتمع البحث وعينته وبناء أداتي البحث وتطبيقها والوسائل الإحصائية التي استخدمت على البيانات للوصول الى النتائج وكما يأتي :

التصميم التجريبي Experimental design :

اعتمد البحث المنهج الوصفي الارتباطي الذي يناسب معالجة هذا الموضوع وذلك من خلال التحليل الاحصائي للبيانات التي يتم الحصول عليها واستخلاص النتائج منها .

مجتمع البحث Research population :

يشمل جميع مدرسي مادة الفيزياء(الذكور) في مركز مدينة الديوانية للعام الدراسي (2020-2021) والبالغ عددهم (108) مدرساً .

عينة البحث : Research sample

اختار الباحث عشوائيا عينة مكونة من (75) مدرساً لمادة الفيزياء كعينة للبحث .

أداتا البحث : Research tools

اعتمد الباحث مقياسي (مهارات التعليم الالكتروني ومعايير التعليم النشط) كأداتين للبحث, إذ تكون (مقياس مهارات التعليم الالكتروني) من (5) مهارات رئيسية وتشمل كل مهارة رئيسية تحتوي على (5) مهارات فرعية فيكون عدد فقرات المقياس بصورة نهائية (25) فقرة, كل فقرة تحدد بخمسة

بدائل هي (دائما- غالبا- أحيانا- نادرا- أبدا) وكان توزيع الدرجات على فقرات المقياس وهو(5, 4, 3, 2, 1) على الترتيب, فتكون أعلى درجة للإجابة هي(125) وأدنى درجة هي (25), أما مقياس (معايير التعليم النشط) فقد تكون من (10) فقرات, وكل فقرة تحدد بخمسة بدائل هي(دائما- غالبا- أحيانا- نادرا- أبدا) وكان توزيع الدرجات على فقرات المقياس وهو (5, 4, 3, 2, 1) على الترتيب, فتكون أعلى درجة للإجابة هي (50) وأدنى درجة هي (10) .

صدق الأداتين : Validity of the tools

للتأكد من صدق أداتي البحث , تم عرضهما على عدد من المختصين في مجال التربية وطرائق تدريس الفيزياء, وقد اعتمد الباحث نسبة (80 □) كنسبة اتفاق على صلاحية الفقرات.

ثبات الأداتين : Relialeility of the tools

كان الثبات لمقياس مهارات العليم الالكتروني (81%) ولمقياس معايير التعليم النشط (82%) حسب معامل الفا كرونباخ، وهو ثبات جيد .

تطبيق الأداتين : Application tools

تم تطبيق الأداتين (الكترونياً بسبب جائحة كورونا) على عينة البحث بشكل نموذج (Google Form) ليتم استلام البيانات ومعالجتها إحصائيا .

الوسائل الإحصائية : استخدم الباحث الوسائل الإحصائية الآتية :

(معامل الفا كرونباخ لحساب الثبات, ومعامل ارتباط بيرسون لإيجاد العلاقة بين أداتي البحث, والمتوسط الحسابي, والنسب المئوية, t-test لعينة واحدة, t-test لعينتين , المتوسط الفرضي) .

الفصل الرابع / عرض نتائج البحث وتفسيرها explanation and Results preview

بعد إجراء التحليل الاحصائي للبيانات التي تم الحصول عليها من تطبيق أداتي البحث على عينته, فقد تم التوصل الى النتائج الآتية :

1-النتائج المتعلقة بالتحقق من الهدف الاول (مدى امتلاك مدرسي الفيزياء لمهارات التعليم الالكتروني), وكما موضح في الجدول (1) الآتي :

جدول (1)

المهارة	N	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	t- test المحسوبة	t- test الجدولية	p- value	مستوى الدلالة	الدلالة
الاولي	75	15,11	3,34	15	0,28	1,90	0,78	0,05	غير دالة
الثانية	75	16,22	3,30	15	3,22	1,90	0,002	0,05	دالة
الثالثة	75	12,48	2,07	15	10,55	1,90	0,000	0,05	دالة
الرابعة	75	14,66	3,08	15	0,94	1,90	0,35	0,05	غير دالة
الخامسة	75	12,70	2,55	15	7,78	1,90	0,000	0,05	دالة
الكلي	75	71,44	9,21	75	3,35	1,90	0,001	0,05	دالة

وقد تبين من خلال النتائج أعلاه ما يأتي :

*إن المهارة الاولى (المعرفة بمجال التعليم الالكتروني وإدارته) والمهارة الرابعة (استخدام البرمجيات التعليمية) غير متحققتان لدى مدرسي الفيزياء والسبب يعود لعدم تدريبهم على البرامج والتطبيقات والتقنيات التربوية ودمجها في المحتوى الدراسي قبل وأثناء الخدمة, بالإضافة الى عدم معرفتهم بإدارة التعليم الالكتروني وخصائصه وتنظيمه وتصميم المواقع الالكترونية وتحديث برامج تصفح الانترنت لأنهم لم يتلقو الدروس اللازمة في الحاسب الآلي واستخداماته أثناء دراستهم الجامعية الاولية بصورة متعمقة .

*تحقق المهارة الثانية (استخدام البرامج الالكترونية والحاسب الآلي) والمهارة الثالثة (استخدام شبكة Internet) والمهارة الخامسة (إدارة الموقف التعليمي الالكتروني), لدى مدرسي الفيزياء وذلك بسبب زيادة التعامل مع البرامج والملفات الالكترونية الموجودة في تطبيقات الهاتف النقال والاجهزة اللوحية واستخدام الانترنت في الآونة الأخيرة مما ولد نوعاً من الخبرات الجيدة لديهم والتي انعكست إيجاباً عند استخدامهم لتلك البرامج واستثمارها في التعليم الالكتروني في الفترة التي أوجبت التوجه الضروري لهذا النوع من التعليم أثناء انتشار فايروس كورونا, وكذلك شعور المدرسين عامةً ومدرسي الفيزياء خاصةً بالمسؤولية الاخلاقية والتربوية في مواجهة هذا الظرف الصحي الطارئ من خلال متابعة الندوات وورش العمل التي أقامتها المؤسسات التربوية والتعليمية أثناء فترة تفشي الجائحة, والعمل بجد وإخلاص على تقديم المعرفة العلمية وإثرائها بالانشطة (الفيديوهات والصور) الخاصة بالمحتوى التعليمي وتشجيع المتعلمين للدخول للصفوف الافتراضية والتفاعل خلال الدرس وحثهم على التعلم الذاتي للمادة الدراسية, وإجراءهم التقييم والاختبارات للمتعلمين بطريقة الكترونية.

ومن هنا نجد أن مدرسي الفيزياء يمتلكون العدد الأكبر من مهارات التعليم الالكتروني اللازمة في تدريس المادة .

2-النتائج المتعلقة بالتحقق من الهدف الثاني (مدى تحقيق معايير التعليم النشط اللازمة في تدريس مادة الفيزياء), وكما موضح في الجدول (2) الآتي :

جدول (2)

العينة	N	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	t- test المحسوبة	t- test الجدولية	p-value	مستوى الدلالة	الدلالة
مدرسو الفيزياء	75	35,32	9,25	30	19,03	1,90	0,000	0,05	دالة

فقد تبين أن معايير التعليم النشط متحققة في تدريس مادة الفيزياء وذلك بسبب تحول التعليم من التقليدي الى المتمركز حول المتعلم من خلال جعل المتعلمين يبحثون عن مصادر المعرفة ومتابعة الفصول الدراسية وتفاعلهم فيها بصورة ذاتية وحثهم على توظيف تلك المعرفة في حياتهم اليومية وتقويمهم لأنفسهم ولزملائهم وتعزيز ثقتهم بأنفسهم, وجعل علاقة معهم مبنية على الاحترام والتعاون وتحديد نقاط القوة والضعف لديهم وتشجيعهم على التعلم التعاوني وتحملهم للمسؤولية الفردية والجماعية, وتنمية قيمهم واتجاهاتهم ودورهم في ربط المدرسة بالمجتمع والعمل على تحديد وتطوير خصائصهم الذاتية والاكاديمية والمهنية .

3-النتائج المتعلقة بالتحقق من الهدف الثالث (التعرف على طبيعة العلاقة بين مهارات التعليم الالكتروني اللازمة في تدريس مادة الفيزياء ومعايير التعليم النشط), وكما موضح في الجدول (3) الآتي :

جدول (3)

المقياس	العدد أفراد العينة N	معامل ارتباط بيرسون	نوع العلاقة
مهارات التعليم الالكتروني	75	0,632	ايجابية قوية
معايير التعليم النشط			

وقد تبين أن هناك علاقة ارتباطية ايجابية قوية بين مهارات التعليم الالكتروني اللازمة في تدريس المادة ومعايير التعليم النشط بسبب تنوع مصادر التعليم ووجود عدد كبير من المكتبات الالكترونية وإمكانية حصول المتعلم على المعرفة الفيزيائية في أي وقت يشاء من خلال وجودها محفوظةً في الصفوف الافتراضية وكذلك سهولة تحميلها من المواقع التربوية الالكترونية والفيديوهات والعروض التقدمية المتوفرة على قنوات (You Tube), والمساهمة في تدريب المتعلمين على البرامج والتطبيقات الالكترونية خلال عملية التعليم وتطوير مهارات التفكير العليا – التحليل والتركيب والتقويم- لديهم, وزيادة الاحتفاظ بالتعلم من خلال استخدام المتعلمين للوسائل التعليمية البصرية والسمعية مما يولد لديهم الدافعية للتعلم بصورة تلقائية .

الاستنتاجات : Conclusions

من خلال نتائج البحث يستنتج الباحث ما يأتي :

1-امتلاك مدرسي الفيزياء لمعظم مهارات التعليم الالكتروني مما ساهم في الاستمرار في تدريس المادة وإكمال المنهج الدراسي في ظل انتشار فايروس كورونا .

2-تحقيق معايير التعليم النشط في تدريس مادة الفيزياء مما زاد من خبرات مدرسي المادة في مواجهة الظروف الطارئة وعبورهم الناجح بالعملية التعليمية نحو بر الأمان .

3-وجود علاقة ارتباطية قوية بين مهارات التعليم الالكتروني ومعايير التعليم النشط, وهذا ما تهدف إليه العملية التعليمية الحديثة التي تعتمد على البرامج والتطبيقات الالكترونية والتقنيات التعليمية كأساس لها .

التوصيات :Recommendations

من خلال نتائج البحث يوصي الباحث بما يأتي :

1-توجيه مديرية التخطيط – قسم الإعداد والتدريب الى إقامة الدورات التدريبية لمدرسي الفيزياء والتي تتضمن تعريفهم بمهارات التعليم الالكتروني والتطبيقات التكنولوجية الحديثة قبل وأثناء الخدمة والعمل على تطويرها لديهم .

2-تشجيع مدرسي المادة على المشاركة في الندوات والورش التعليمية التي تقيمها المؤسسات التربوية والتعليمية حضورياً أو الكترونياً .

3-توجيه المديرية العامة للمناهج في وزارة التربية بالبدء في إعداد المناهج الدراسية الكترونياً وإثراءها بالانشطة والوسائل التعليمية الالكترونية من اجل مواكبة تطور التعليم الحاصل في الدول المتقدمة وكذلك الاستعداد الجيد في مواجهة أي ظرف طارئ .

4-حث أقسام الفيزياء في كليات التربية بضرورة التركيز على استراتيجيات التعليم الالكتروني وأساليبه في تدريس مادة طرائق التدريس .

5-تشجيع مدرسي الفيزياء على الاهتمام بمعايير التعليم النشط في تدريس المادة .

6-بناء وتطوير العلاقة بين مهارات التعليم الالكتروني لدى مدرسي الفيزياء ومعايير التعليم النشط وفق أُسس منهجية علمية مدروسة .

المقترحات : Suggestions

استكمالاً لهذا البحث, يقترح الباحث ما يأتي :

1-إجراء بحوث أُخرى للتعرف على مدى امتلاك المتعلمين في المدارس الثانوية لمهارات التعليم الالكتروني .

2-إجراء بحوث للتعرف على مدى امتلاك مدرسي الفيزياء لمهارات تعليمية أُخرى وعلاقتها بمتغيرات أخرى .

3-إجراء بحوث مماثلة لمدرسي مواد علمية أُخرى.

4-إجراء بحوث مماثلة للبحث الحالي تأخذ بنظر الاعتبار متغير الجنس .

المصادر:

1-ابو موسى, إيمان حميد,(2017), فاعلية بيئة تعميمية إلكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير المستقبلي في التكنولوجيا لدى طالبات الصف السابع الأساسي, رسالة ماجستير غير منشورة, كلية التربية, جامعة غزة, فلسطين.

2-جبران, وحيد,(2002), التعلم النشط- كمركز تعلم حقيقي, مركز الاعلام والتنسيق التربوي ,فلسطين.

3-الجمل, سمية حلمي, (2017), فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التدريس الابداعي لدى معلمي الرياضيات في مرحلة التعليم الاساسي, رسالة ماجستير غير منشورة, كلية التربية, جامعة غزة, فلسطين .

4-الحيلة ,محمد محمود ،(2004), تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق، دار المسيرة ، عمان.

5-الراضي, احمد علي,(2010), التعليم الالكتروني, دار اسامة , عمان.

6-رواشدة ، ابراهيم وعبد الله خطايبة (1998), مهارات العمليات العلمية لدى طلبة المرحلة الإلزامية في الأردن في ضوء متغيرات تعليمية – تعلمية'' ، مجلة أبحاث اليرموك ، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية ، العدد (2) ، مجلد (14) .

7-زيتون, عايش محمود, (1996). أساليب تدريس العلوم ، ط (2) ، دار الشروق ، عمان.

8-سبيتان, فتحي ذياب, (2014), التدريس النشط والمعلم الذي نريد, ط (1), دار الجنادرية , عمان .

9-سعادة, جودت, وآخرون,(2006), التعلم النشط بين النظرية والتطبيق, دار الشروق, عمان .

10- سيد, اسامة محمد وعباس حلمي الجمل, (2012), أساليب التعليم والتعلم النشط, ط1, دار العلم والايمان, القاهرة.

11-الشحات, سوزان محمود, (2020), معايير تصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم, مجلة دراسات في التعليم الجامعي, العدد(46), القاهرة.

12-طلبة, عبد العزيز ,(2010)، التعليم الالكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم, المكتبة المصرية, المنصورة .

13-عبد الرؤوف , طارق ,(2014) , التعليم الالكتروني والتعليم الافتراضي- اتجاهات عالمية معاصرة , ط1, المجموعة العربية للتدريب والنشر , القاهرة .

14-عواد, يوسف ومجدي زامل,(2010), التعلم النشط-نحو فلسفة تربوية تعليمية فاعلة, دار المناهج , عمان .

15-محمد , كريمة عبد الإله,(2017) , تصور مقترح لتطوير كفايات التعلم الالكتروني اللازمة لتدريس الفيزياء لدى معلمات المرحلة الثانوية, مجلة العلوم التربوية, العدد(10), السعودية .

16-المديرس, عبد الرحمان بن ابراهيم(2004), إدارة الجودة في التعليم, المركز العربي للتدريب التربوي لدول الخليج، مكتب التربية لدول الخليج , الرياض.
17-الوحيدي, اروى وضاح,(2009), أثر برنامج مقترح في ضوء الكفايات الالكترونية لاكتساب بعض مهاراتها لدى طالبات تكنولوجيا التعليم في الجامعة الإسلامية, رسالة ماجستير غير منشورة, كلية التربية- قسم المناهج وتكنولوجيا التعليم- الجامعة الاسلامية, غزة .
18- Boxer, M. Kenneth; (2002): How to build an online learning center. T + D journal, Vol. 56, Issue 8.
19 - http://www.elearning.edu.sa

References

-1Abu Musa, Iman Hamid, (2017), The Effectiveness of an Electronic Circulating Environment that Employs Active Learning Strategies in Developing Future Thinking Skills in Technology for Seventh Grade Students, Unpublished Master's Thesis, College of Education, Gaza University, Palestine.
-2Gibran, Waheed, (2002), Active Learning - as a Real Learning Center, Media and Educational Coordination Center, Palestine.
-3Al-Jamal, SomayaHelmy, (2017), The Effectiveness of a Suggested Training Program Based on Active Learning Strategies in Developing Creative Teaching Skills for Mathematics Teachers at the Basic Education Stage, Unpublished Master's Thesis, College of Education, Gaza University, Palestine.
-4The trick, Muhammad Mahmoud, (2004), Educational technology between theory and practice, Dar Al Masirah, Amman.
-5Al-Radi, Ahmed Ali, (2010), E-Learning, Dar Osama, Amman.
-6Rawashdeh, Ibrahim and Abdullah Khataiba (1998), the skills of scientific processes among students of the compulsory stage in Jordan in the light of educational-learning variables', Yarmouk Research Journal, Human and Social Sciences Series, No. (2), Volume (14.(
-7Zaytoun, Ayesh Mahmoud, (1996). Methods of Teaching Science, i (2), Dar Al-Shorouk, Amman.
-8Sbeitan, FathiDiab, (2014), Active Teaching and the Teacher We Want, i (1), Dar Al-Janadriyah, Amman.
-9Saadeh, Jawdat, and others, (2006), active learning between theory and practice, Dar Al-Shorouk, Amman.
-10Sayed, Osama Muhammad and Abbas Helmy Al-Jamal, (2012), Methods of Active Teaching and Learning, 1st Edition, Dar Al-Ilmwa Al-Iman, Cairo.

-11El-Shahat, Suzan Mahmoud, (2020), Criteria for designing differentiated participatory e-learning among educational technology students, Journal of Studies in University Education, Issue (46), Cairo.

-12Students, Abdel Aziz, (2010), e-learning and educational technology innovations, the Egyptian Library, Mansoura.

-13Abdel-Raouf, Tariq, (2014), E-learning and Virtual Education - Contemporary Global Trends, 1st Edition, The Arab Group for Training and Publishing, Cairo.

-14Awwad, Youssef and MagdyZamel, (2010), Active Learning - Towards an Effective Educational Philosophy, Curriculum House, Amman.

-15Muhammad, Karima Abdel-Ilah, (2017), a proposed conception for the development of e-learning competencies necessary for teaching physics for secondary school teachers, Journal of Educational Sciences, Issue (10), Saudi Arabia.

-16Principal, Abdul Rahman bin Ibrahim (2004), Quality Management in Education, The Arab Center for Educational Training for the Gulf States, Education Office for the Gulf States, Riyadh.

-17Al-Wahidi, ArwaWaddah, (2009), the impact of a proposed program in the light of electronic competencies for acquiring some of its skills among students of educational technology at the Islamic University, an unpublished master's thesis, College of Education - Department of Curriculum and Education Technology - Islamic University, Gaza.

-18Boxer, M. Kenneth; (2002): How to build an online learning center. T + D journal, Vol. 56, Issue 8.

-19 http://www.elearning.edu.sa

E-learning skills of physics teachers and its relationship with standards of active learning

L. Firas Hazim Hadi
Teaching Methods Of Physics
General Directorate of Education in Al-Qadisiyah
firashazim6@gmail.com

Abstract
The research aimed to identify the e-learning skills of physics teachers and their relationship with the standards of active learning . The research was conducted in the academic year (2020-2021) the researcher used the descriptive correlative approach, the research sample consisted of (75) physics teachers, the researcher prepared two research tools, which are a scale of e-learning skills consisted of (5) main skills, each main skill consisted of (5) sub-skills, so , the scale in its final form consisted of (25) items, and a scale of active learning standards consisted of (10) items, and after verifying their validity and reliability, they were applied to the sample of the research to obtain data and process it statistically, the results of the research show that physics teachers possess the skill (using electronic and computer programs), the skill (using the Internet) and the skill (electronic educational situation management), they do not have the skill (knowledge and management of e-learning) and the skill (using software). educational), while the standards of active education were achieved in the teaching of physics . The researcher found a strong relationship between the two variables of the research to come up with a number of recommendations, such as the need to pay attention to teacher training Examining physics on modern technological applications before and during service and encouraging physics teachers to pay attention to the standards of active education in teaching the subject.

.**Keywords**: skills, e-learning, active learning