قياس الفروق الجوهرية بين العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات التعليم الذكي طبقا لسماتهم ومؤهلاتهم

وائل محمود محمد عبد الدايم [1]

الملخص

تهدف هذه الدراسة الى قياس الفروق الجوهرية لمحددات منظومة التعليم الذكي بين العاملين بتلك المنظومة طبقا لـ (النوع، الدرجة العلمية، المستوى الوظيفي، عدد سنوات الخدمة، نمط الملكية، نوع التعاقد)، واختبار فرضية "وجود فروق دالة احصائيًا في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي طبقا لسماتهم ومؤهلاتهم " ، وقد اعتمد الباحث في اختبار هذه الفرضية على المنهج الوصفي التحليلي واستخدام استمارة الاستقصاء كأداة لجمع البيانات حيث تم توزيع عدد (400) استمارة ، وبعد جمعها وفحصها تبين أن عدد (164) استمارة فقط صالحة للتحليل الاحصائي ، تم تحليلها باستخدام التحليل الوصفي للبيانات الأساسية للعينة ، اختبار (2 Sample T) للنوع ، اختبار (ANOVA) لباقي العوامل ، اختبار توكي (Tukey) لتحديد الفروق بينهم ، وقد توصلت الدراسة الي مجموعة من النتائج أهمها عدم صحة الفرضية الرئيسية من خلال عدم وجود فروق في فروضها الفرعية طبقا (النوع ، المستوي الوظيفي ، التعاقد مع الجامعة) ووجود فروق طبقا لـ (الدرجة العلمية ، عدد سنوات الخدمة ، ملكية الجامعة) ، كما أوصت الدراسة في نهايتها بضرورة دراسة هذه الفروق والتعرف على مسبباتها ومعوقاتها وسبل تطويرها.

الكلمات المفتاحية : منظومة التعليم الذكي ، محددات التعليم الذكي ، الأطراف المشاركة / المعنية ، سمات ومؤهلات العاملين بمنظومة التعليم الذكي.

[1] مسجل لنيل درجة دكتوراه الفلسفة في العلاقات الدولية – كلية التجارة وادارة الأعمال – جامعة حلوان .

Measuring the fundamental differences in the determinants of the Smart Education system among parties involved according to their characteristics & qualifications

Abstract

The study aims to measure the fundamental differences in the determinants of the smart education system among parties involved in that system according to (gender, academic degree, career level, number of years of service, university ownership, type of contract), and to test the hypothesis "that there are statistically significant differences in the perceived values of parties involved in the system." Smart education for the determinants of the smart education system according to their characteristics and qualifications. In testing this hypothesis, the researcher relied on the descriptive analytical approach and the use of the survey form as a tool for collecting (400) questionnaires were distributed, and after collecting and examining them, it was found that only (164) questionnaires were valid for statistical analysis & analyzing data using descriptive analysis of the basic data of the sample, the (2 Sample T) test for type, and the (ANOVA) test for the remaining factors. Tukey's test to determine the differences between them , The study reached a set of results, the most important of which is the invalidity of the main hypothesis through the absence of differences in its sub-hypotheses according to (gender, career level, contract with the university) and the presence of differences according to (academic degree, number of years of service, university ownership), as the study recommended. Finally, there is a need to study these differences and identify their causes, obstacles, and ways to develop them.

Keywords: Smart Education System , Smart University, The determinants of the smart education, Parties involved , Characteristics and qualifications among Parties involved.

n, the competence of creative graduates and thinkers.

أولا اطار البحث ومنهجيته :

1/1 المقدمة: لا يقفُ تطوّر التعليم عند نقطة معينة، بل يستمرُ بالتقدّم، طالما أن مجالات المعرفة لا تنضب، ففي كل يومٍ تظهرُ أدوات تعليميّة جديدة، تساهم في جعل التعلّم أكثر متعة، ومرونة، وقابليّة للتأقلم مع القفزات المتلاحقة في البيئة التعليميّة، والناتجة عن الامتداد التكنولوجيّ الرقميّ، الذي واكب مسار التعلّم منذ بداية تدريس مادّة الحاسوب في مطلع القرن الواحد والعشرين، وصولًا إلى استخدام الأجهزة اللوحيّة والألواح الذكيّة، والتي جمعت الغرفة الصفّيّة التقليديّة مع شبكة الإنترنت وأدواتها، وجعلت الوسط التعليميّ أكثر قابليّة للتفاعل مع الطلاب، فتحوّل التدريس من التلقين المباشر إلى عمليّة تفاعليّة متكاملة بين المعلّم والطالب والمنهاج، ومن المصطلحات المستخدمة للتعبير عن ذلك، مصطلح "التعليم الذكيّ."

ولبيئات التعلم الذكية عديد من المترادفات حددها كل من تشين، وزو، وشيه، ووانغ Chen, Zou, Xie, and Wang (2021) (2) في: الفصل الدراسي الذكي؛ عملية التعلم الذكي؛ والجهاز الذكي؛ والجهاز المحمول؛ والتعلم المدمج الذكي؛ وإنترنت الأشياء؛ والحوسبة السحابية؛ والذكاء المحيط؛ وتعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات؛ وهندسة البرمجيات؛ ومصطلحات أخرى عديدة لكن هذه هي الأشهر والأكثر بحثًا .

1 / 2 مراجعة الأدبيات: بهدف استعراض العديد من الكتابات والأدبيات التى تؤكد الأهمية العلمية لموضوع البحث ، فى إطار الأبعاد التى تتشكل منها مشكلة البحث حيث أنها تمثل حجر الزاوية فى البناء الفكرى للاطار العام للبحث وتحديد متغيراته وقد تم ترتيبها وفقاً لتاريخ إنجازها أو نشرها (بدءاً من الأحدث) وعلى النحو التالي:

1-دراسة لـ (أمجد حمدى ، 2019) (3) **بعنوان " نظام التابلت وإصلاح التعليم في مصر ":**

وقد هدفت الدراسة الى معرفة تجربة التابلت فى مصر.، حيث يوجد للتابلت تجربتين الأولى كانت سنة 2014/2013 ، والثانية كانت 2019/2018.بالنسبة الى التجربة الأولى ،تكونت عينة الدراسة من 6 محافظات حدودية من محافظات مصر وهى (شمال وجنوب سيباء،البحر الأحمر ومرسى مطروح وأسون والوادى الجديد)، وتم توزيع 35 ألف تابلت على طلاب الصف الأول الثانوى كتجربة استرشادية، فترة الدراسة كانت سنة 2014/2013.

وكانت من أهم نتائج الدراسة هو فشل الدولة فى تطبيق التجربة لعددة أسباب مرتبطة معظمها بالبنية التحتية وحالة المدارس ، أما التجربة الثانية فكانت على مستوى محافظات الجمهورية عدا المحافظات الحدودية، وكانت تطبق على مستوى الصف الأول الثانوى ، وقد فشلت التجربة للمرة الثانية وترجع الأسباب الى وقوع السيستم ، بالأضافة الى عدم فهم الطلاب ومجموعة كبيرة من المعلمين لما هو المطلوب وكيفية الاستعداد له ، بالأضافة الى عدة أسباب جوهرية كانت عاملا أساسيا فى فشل تجربة منظومة التابلت تلخصت فيما يلى:

1. خلل فى ترتيب الأولويات.
2. استبعاد المناطق النائية.
3. استبعاد المدارس الدولية فى تطبيق التجربة.
4. غياب الحوار المجتمعى وتجاهل نقابة المعلمين.
5. استبعاد التعليم الفنى من منظومة التطوير.

2-دراسة لـ (Cherner, T., & Curry, K.,2017) (4) بعنوان " دراسة حالة عن استخدام المعلمين للمحافظة على التكنولوجيا التعليمية" :

وقد هدفت الدراسة إلى بحث أثر استخدام تقنيات التعليم الرقمية في تدريب المعلمين على تنمية المهارات الرقمية لديهم، للاستفادة من التقنيات التعليمية الرقمية المعاصرة،

وقد طبقت هذه الدراسة على (17) طالب وطالبة في تخصصات تدريس اللغة الانجليزية والدراسات الاجتماعية في جامعة (Cherry University) بالولايات المتحدة الأمريكية.

وقد **أوضحت نتائج الدراسة** بفاعلية التقنيات التعليمية الرقمية في تدريب المعلمين وتنمية مهارات التعليم الرقمي لديهم، كما أكدت الدراسة على أهمية اعتبار الحاجات المعرفية للمعلمين من التقنيات التعليمية الرقمية واعتبار وجهات نظرهم، لضمان التطوير للتعليم.

3-دراسة لـ (العزام ،2017) (5) **بعنوان " درجة استخدام الهواتف الذكية في العملية التعليمية":**

وقد هدفت هذه الدراسة قياس درجة استخدام الهواتف الذكية في العملية التعليمية، وهى دراسة ميدانية من وجهة نظر طلبة تكنولوجيا التعليم في الجامعات الأردنية الخاصة، ولتحقيق هدف الدراسة تم تطوير أداة استبانة تتعلق بدرجة استخدام الهواتف الذكية في العملية التعليمية تتكون من (42) فقرة. تم استخدام المنهج الوصفي المسحي في الدراسة، من خلال توزيع الاستبانات على جميع افراد مجتمع الدراسة من طلبة تكنولوجيا التعليم في الجامعات الأردنية الخاصة ومسحهم خلال العام الدر اسي(2016-2017) وبلغ إجمالي الاستبانات المكتملة (100) استبانة .وقد أظهرت **نتائج الدراسة** ما يلي أن درجة استخدام طلبة تكنولوجيا التعليم بالجامعات الأردنية الخاصة للهواتف الذكية في التعليم كانت متوسطة، وأظهرت ايضا عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى(0.05) في درجة استخدام الهواتف الذكية في العملية التعليمية :من وجهة نظر طلبة تكنولوجيا التعليم في الجامعات الأردنية الخاصة.وكانت متغيرات الدراسة الثلاثة هى الجنس، والجامعة، والمرحلة الدراسية، كما أوصت الدراسة عقد دورات خاصة لكل من الطلبة والمدرسين لتوظيف واستخدام كافة الدورات المتاحة فيه للعملية التعليمية.

4-دراسة لـ (Heirds field et al, 2011) (6) **بعنوان " البلاك بورد باعتبارها بيئة التعلم عبر الإنترنت":**

وقد هدفت الدراسة الى معرفة وجهة نظر الطلاب والأكلديميين فى كلية التربية فى جامعة كويزلاند للتكنولوجيا فى أستراليا ،حول نظام البلاك بورد، حيث وجهت لهم المشاركة فى استبيان على الانترنت للحصول على ردود حول التعليم والتعلم باستخدام أنظمة ادارة التعلم الالكترونى البلاك بورد Blackboard ، وتكونت عينة الدراسة من الطلاب الدين أكملوا ثلاث أو أوبع سنوات فى درجة البكالوريوس الجامعية (324) ومن درجة الدبلوم الدين أكملوا سنه(96) وطلاب الدراسات العليا(39) وعدد (43) من الأكاديميين.

ومن أهم **نتائج الدراسة** أنه يوجد بعض الاجابات التى تصف أنه لم يكن هناك اتساق وتناسق فى كيفية تنظيم المواد فى مواقع مختلفة من البلاك بورد بالاضافة الى عدم دمج نظام البلاك بورد بشكل جيد مع أنظمة ادارة الجامعة ، والحاجة الى اعادة التسجيل والخروج وادخال كلمات المرور،بالاضافة الى وجود نظره ايجابية لاستخدام البلاك بورد لما يتمتع به من مرونة وسهولة. ومن ضمن التوصيات أنه لابد من التركيز على جانب التدريب لاستخدام التقنية، وأن الاكاديميين بحاجة الى التدريب على استخدام التقنية والنظام كما أنهم بحاجة الى الدعم والتشجيع اذا ما أرادت الجامعة المضى قدما نحو مزيد من التفاعلية وابتكار أساليب تربوية معتمدة على الاستفادة من الانترنت.

5-دراسة لـ (Suki,2011) (7) **بعنوان " استخدام جهاز النقال للتعلم: من منظور الطلاب ":**

وقد هدفت الدراسة الى استخدام الجهاز النقال للتعلم من وجهة نظر المتعلمين وكذلك معرفة مدى تقبل المتعلمين لفكرة استخدام التكنولوجيا النقالة فى التعلم. وتم استخدام

استبيان مكون من خمسة أسئلة مفتوحة، وتم توزيعها على عينة مكونة من (20) طالبا فى الجامعة المهنية فى سيلانغور فى ماليزيا.

وقد أظهرت **نتائج الدراسة** أن المتعلمين لم يكونوا مهتمين باستخدام تكنولوجيا التعلم النقال، وأنهم كانوا أكثر تألفا مع التعلم باستخدام المحاضرات المصورة أو التعلم وجها لوجه، رغم أنهم يستخدمون الهواتف النقالة،كما أنا المتعلمين لايرون أن هناك أى تحسن من الممكن أن يطرأ على عملية التعليم نتيجة لاستخدام التعلم النقال، وأظهرت النتائج أيضا أن المتعلمين أبدوا اتجاها سلبيا نحو هذه التكنولوجيا.

6-دراسة(Kiridis&Vangelis,2006) (8) **بعنوان " المعلمين الذين يواجهون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات":**

وقد هدفت الدراسة الى معرفة اتجاهات معلمى التعليم الابتدائى فى اليونان نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى التدريس، وتكونت عينة الدراسة من (951) معلما ومعلمة.وقد **توصلت الدراسة** الى غالبية المستطلعين ترى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مفيدة للتعليم والتعلم وأكدوا على أهمية استغلاله فى المدارس ، وهم ليسوا على قناعة تامة بجدوى التطبيق الفورى للتكنولوجيا فى مرحلة التعليم الابتدائى.

7-دراسة لـ (Burge&Marshall&Beck,2002) (9) **بعنوان " معارض التعلم التفاعلي: تصاميم لبناء قدرات المعلم والطالب":**

وقد هدفت الدراسة الى استقصاء فاعلية مشروع (ILE) فى اكساب الطلاب المعلمين المهارات اللازمة، والتى تم تحديدها من قبل جامعة كاليفورنيا وكانت تدور حول بعض المهارات فى مجال استخدام الحاسب الآلى التعليمى، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبى، وتكونت عينة الدراسة من (12) طالبا من الطلاب المسجلين فى المشروع ضمن المستوى الخامس ، فى الجامعات الأمريكية، وتم تطبيق تلك المعايير على الطلاب قبل تدريبهم من خلال المشروع، لمدة عشرة أسابيع، وبعد

الأنتهاء من تنفيذ المشروع، طبقت المعايير مرة أخرى. **وأثبتت النتائج** قدرة المشروع على اكساب الطلاب المعلمين المهارات اللازمة لمهنة التدريس فى مجال استخدام الحاسب الآلى التعليمى.

ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة : تميزت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة فى أنها فى مصر وسنة الدراسة حديثة بالنسبة الى باقى الدراسات ،بالأضافة الى اختلاف البيئة الدراسية والتشريعية ومجتمع الدراسة ككل والأهم من ذلك أنها أخذت جميع محددات منظومة التعليم الذكى فى الدراسة بخلاف الدراسات السابقة التى اعتمدت على أخذ محدد واحد وعلى فئة واحدة (طلاب ، مدرسين ، إداريين .....)أى ليست على منظومة التعليم الذكي ككل.

3/1 المشكلة البحثية: تتمثل مشكلة الدراسة استنادا لما أكدته العديد من الدراسات والتقارير الى ان تجارب التحول الي تطبيق منظومة تعليم ذكي في مصر تعاني من العديد من أوجه القصور والمشكلات منها ما يتعلق بأبعاد منظومة التعليم الذكي ومحدداتها المختلفة (البيئة التعليمية ، البنية التحتية والمؤسسية والتكنولوجية ، تقنيات ، عملية التعليم التفاعلي ، البعد الانساني) ومنها ما يتعلق بالتطبيق الفعال لمنظومة تعليم ذكي مستدام بمحدداته المختلفة (الادارة التعليمية الذكية لمنظومة التعليم الذكي ، درجة واقعية ووضوح الخطة الاستراتيجية ، درجة الشمولية لمحددات منظومة التعليم الذكي، دعم الادارة السياسية للتحول من التعليم التقليدي الى التعليم الذكي) فضلا عن عدم كفاءة الخريجين المبدعين والمفكرين المواكبين لمتطلبات سوق العمل بمحدداتها المختلفة (مستوى التفكير الابداعي – مستوي القابلية للتغيير ، مستوي روح المجازفة وريادة الأعمال ، مستوي مهارة حل المشكلات)

لذلك فقد خطت مصر خطوات جدية نحو تطوير منظومة التعليم والتحول من التعليم التقليدي الى التعليم الذكي وبذلك تعد تلك الآليات الجديدة التى تسعي اليها رؤية

مصر 2030 داعمة للمدارس والجامعات الذكية ، وفي ضوء ما سبق تكمن المشكلة البحثية في محاولتها الاجابة على التساؤلات التالية:-

1- هل توجد فروق ذات دلالة احصائيًه في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي طبقا (النوع، الدرجة العلمية، المستوى الوظيفي، عدد سنوات الخدمة، نمط الملكية، نوع التعاقد).

2- ما هي أهم ملامح الرؤية المقترحة لمحددات منظومة التعليم الذكي والتعرف على أهم الفروق الجوهرية في القيم المدركة بين العاملين في منظومة التعليم الذكي وأهم مسبباتها ومعوقاتها وسبل تطويرها.

4/1 أهداف الدراسة: تتلخص أهداف الدراسة بشكل عام في إثبات صحة / عدم صحة فرضيات البحث مع قياس الفروق الجوهرية لمحددات منظومة التعليم الذكي بين العاملين بتلك المنظومة طبقا لـ (النوع، الدرجة العلمية، المستوى الوظيفي، عدد سنوات الخدمة، نمط الملكية، نوع التعاقد).

5/1 أهمية الدراسة: تستمد الدراسة الحالية أهميتها من النقاط التالية :

- تناول الدراسة الحالية لموضوع التعليم الذكي والذي يعد من القضايا المهمة والملحة التى تفرض نفسها بقوة على المدارس والجامعات لضمان بقائها ومسايرتها للتغيرات المتزايدة والملحة.

- المساهمة في توجيه نظر القائمين على منظومة التعليم الذكي نحو التعرف على مسببات الفروق الجوهرية لمحددات منظومة التعليم الذكي بين العاملين بتلك المنظومة ومعوقاتها وسبل تطويرها.

6/1 فروض الدراسة: بالرجوع الى الأدبيات وتحديد مشكلة الدراسة تنطلق الدراسة من الفرض الرئيسي التالي:

"توجد فروق دالة احصائيًا في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا لسمات ومؤهلات العاملين بمنظومة التعلم الذكي"

ويتفرع من هذا الفرض عدد 6 فروض فرعية بيانها كما يلي:

- الفرضية الفرعية الأولي: توجد فروق دالة احصائيًا في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا لمتغير النوع.
- الفرضية الفرعية الثانية: توجد فروق دالة احصائيًا في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا لمتغير الدرجة العلمية.
- الفرضية الفرعية الثالثة: توجد فروق دالة احصائيًا في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا لمتغير المستوى الوظيفي.
- الفرضية الفرعية الرابعة: توجد فروق دالة احصائيًا في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا لمتغير عدد سنوات الخدمة.
- الفرضية الفرعية الخامسة: توجد فروق دالة احصائيًا في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا لنمط الملكية لمتغير الجامعة التى يعمل بها.
- الفرضية الفرعية السادسة: توجد فروق دالة احصائيًا في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا لمتغير نوع التعاقد مع الجامعة.

7/1 حدود الدراسة:

-الحدود الموضوعية : اقتصرت الدراسة الميدانية على قياس الفروق الجوهرية لمحددات منظومة التعليم الذكي بين العاملين بتلك المنظومة طبقا لـ (النوع، الدرجة العلمية، المستوى الوظيفي، عدد سنوات الخدمة، نمط الملكية، نوع التعاقد).

-الحدود البشرية: وذلك من خلال استطلاع الرأي لعينة مكونة من " رؤساء الجامعات (الخاصة – الأهلية – الحكومية – الأكاديميات) ، مديري مراكز الجودة والاعتماد بالجامعات ، أعضاء اللجان التخطيطية لقطاعات المجلس الأعلي للجامعات المصرية ، عمداء الكليات بالجامعات) التى تخضع لاشراف ورقابة وزارة التعليم العالي في مصر .

-الحدود الزمانية : ستغطي الدراسة الفترة الزمنية الواقعة ما بين عامي 2008، 2023 م.

8/1 منهجية الدراسة:

تسعي الدراسة الى تحقيق أهدافها من خلال الالمام بجميع جوانب الدراسة وذلك باستخدام المنهج الوصفي التحليلي عند تناول المفاهيم الأساسية ، بالاضافة الى المنهج الاحصائي في التعامل مع البيانات الاحصائية ، أما أدوات البحث المستخدمة فتتمثل في استمارة استقصاء أعدت خصيصا لهذه الدراسة حيث تم ترتيب محتوى هذه الاستمارة وما تتضمنه من أسئلة صممت بطريقة الأسئلة المغلقة وفقا لنظام ليكرت الخماسي (Likert Scale) نظرا لأنه يعتبر من أكثر المقاييس استخداما لقياس الآراء لسهولة فهمه وتوازن درجاته وتم عرضها على أعضاء هيئة التدريس في عدد من الجامعات المصرية (5 من المحكمين) من ذوي الإختصاص في مجالات العلوم السياسية والإدارية ، ولاختبار هذه الفرضية وفروضها الفرعية الستة قام الباحث بتنفيذ وإجراء الاختبارات الاتية:

• التحليل الوصفي للبيانات الأساسية للعينة بحساب كل من التكرار والنسب المئوية وأجراء الرسوم البيانية لاجابات العاملين بمنظومة التعليم الذكي للمتغير المستقل (محددات منظومة التعليم الذكي) طبقا للعوامل الديموجرافية (النوع، الدرجة العلمية، المستوى الوظيفي، عدد سنوات الخدمة، نمط الملكية، نوع التعاقد)

• اختبار صحة الفرض الرئيسي وفروضه الفرعية الستة بتنفيذ الاتي:

✓ إجراء عدد (6) اختبارات (2 Sample T) بين متوسط إجابات (إدراك) العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي طبقاً للنوع (الذكور، الاناث).

✓ إجراء عدد (30) اختبار (ANOVA) بين متوسط إجابات (إدراك) العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي طبقاً لباقي العوامل الديموجرافية (الدرجة العلمية، المستوى الوظيفي، عدد سنوات الخدمة، نمط الملكية، نوع التعاقد) مع إجراء اختبار توكي (Tukey) لتحديد هذه الفروق في هذه العوامل.

ثانيا – الاطار النظري للدراسة:

1/2 الاطار المعرفي للتعليم الذكي: يتصدر مفهوم التعليم الذكى يوما بعد يوم وسائل الاعلام باعلانات شتى تستعرض فيها المدارس والكليات طبيعة ومميزات البرامج التعليمية التى تقدمها بالاضافة للخدمات الأخرى، وهذا المفهوم الذى يوحى باستخدام أجهزة ذات تقنية وتكنولوجيا عالية يتعلم من خلالها الطلاب دروسهم اليومية لكن الواقع يتجاوز هذا المفهوم العام لأغلبية الناس.

يعد التعليم الذكى نقطة التحول فى عالم التدريس فى ظل التغير المتنامى للتقنية الحديثة ونفوذها القوى على المجتمع بشكل عام وعلى الطلاب بشكل خاص، وبحسب منظور خبراء التعليم فالتركيز لا يكون على التكنولوجيا فقط وانما على هيكلة عملية التعليم بطريقة تتماشى مع العصر، وذلك باعادة بناء المفاهيم العملية بطريقة علمية

فى ذهن الطلاب، ويتم هذا من خلال الربط والتحليل بين المعلومات وتنمية الفكر الناقد واستخدام أدوات التكنولوجيا لبناء مهارة البحث منذ الصغر اضافة الى تغيير الطرق التقليدية فى ايصال المعلومة بادراك أهمية العمل كفريق وخلق قادة للمستقبل، وقد يمتد ذلك الى أدق التفاصيل الى درجة طريقة جلوس الطلبة فى الصف كمجموعات وليس أفراد.

ان استجابة المدارس والكليات أى المنظومة التعليمية بأكملها للتحديات التى فرضها عالم معرفى معلوماتى سريع التغير يتطلب منها أن تكون أكثر قدرة على التعلم الدائم من المتغيرات التى تحدث داخل وخارج أسوارها، لأن ما نعتبره اليوم يتسم بالجودة فهو غدا يكون تقليديا بفعل سرعة تغير المعرفة وتجدد احتياجات وتطلعات المستفيدين (الطلاب – المعلمين – أولياء الأمور – المجتمع – أصحاب الأعمال)، لذلك فرحلة انتقال التعليم من التقليدي الى الحديث رحلة مستمرة تستلزم التحسين المستمر[10].

أن التقدم المذهل فى الأجهزة التقنية والألواح الرقمية وأدوات العرض ووسائل التواصل الاجتماعى مثل الفيسوك وتويتر وغيرها من الأدوات التقنية، ونفوذها القوى على الطلبة وعلى المجتمع بشكل عام، يشكلان السببين الرئيسيين اللذان جعلا الأنظار تتجه الى ما يمكن أن تقوم به هذه التقنيات من توفير تجربة تعلم جديدة غنية وثرية وجاذبة خصوصا فى ظل تضاعف المعرفة فى السنوات الأخيرة بمقدار ماكانت عليه منذ قرن من الزمان وسهولة تبادلها بغض النظر عن المكان والزمان.

ومن هنا ظهر مصطلح التعلم الذكى حيث تتم فيه الاستفادة من المميزات التى توفرها الأجهزة الذكية فى تسهيل وتسيير العملية التعليمية نحو الأفضل، وهذا الجانب الأول يشكل أصل المصطلح، أما السبب الثانى فيكمن فى اعتبار الذكاء كلمة مفتاحية فى هذا المصطلح أيضا حيث أن الفرد المتعلم الذى يشكل المخرج التعليمى

(10) التعلم الذكي.... نقطة تحول نحو العالم الرقمي - صحيفة الرأي (http://alrai.com/article/10445031).

لاستخدام التقنية هو فرد ذكى، بمعنى أنه فرد متسلح بالمواصفات المطلوبة للتكيف مع عصره مثل المرونة والقدرة عل التكيف مع المواقف الجديدة فى ميدان المعرفة أو فى ميدان العمل وغيرها من تحديات القرن الحادى والعشرين، وبالتالى فهو متعلم ذكى ناتج عن تعليم ذكى.

ويساعد توظيف تقنيات التعلم الذكى على تغير الطرق التقليدية فى ايصال المعلومة وكذلك الصور النمطية المألوفة للكتب المدرسية الى المناهج الالكترونية، والمحتوى العلمى الرقمى الذى يتيح للطلبة فرص التعلم المستمر والتعلم الجماعى والتعلم عن بعد، كما يتيح للمعلمين الوصول الى معلومات الطلبة وبياناته واجاية الاختبارات باستخدام باقة متكاملة من التطبيقات الذكية.

وفي ظل مجتمع المعرفة تغيرت أدوار المعلم من مجرد ناقل للمعرفة باعتباره المالك للمعلومات والمعارف، إلي مرشد وميسر ومنظم لبيئة التعلم، وتغير من ملقن ومحاضر إلي مهندس للتعلم وواضع لخطط البحث، ويقوم بدور القدوة أمام تلاميذه، ويقوم بدور الباحث ويستخدم استراتيجيات تعليمية متنوعة تراعى التباين بين الطلبة، ويصبح مسئولاً عن تنمية مهاراته الشخصية والمهنية والتربوية بما يحقق مبدأ التعلم مدي الحياة (Faraji, 2008) (11)

2/2 **متطلبات التعلم الذكي :** كأى مستحدث تكنولوجي يستخدم في العملية التعليمية له متطلبات ومنها :-

1- **متطلبات تشريعية وتنظيمية :** وتشمل وضع الخطة الاستراتيجية لتطبيق التعلم الذكي ويتفرع من ذلك وضع الرؤية – وأن تكون هذه الرؤية واضحة لتطبيق استراتيجيات التحول الذكي (ثقافة التحول الذكي) – ووضع الرسالة والسياسات والقيم – ووضع الأهداف والدليل الاجرائي والتنفيذي والتطويري مع تحديد مراحل وآليات

تطبيق التعلم الذكي ، كما تشمل سن القوانين والأنظمة واللوائح والقواعد الخاصة بتطبيق هذا النوع من التعلم جنبا الى جنب الاطار التنظيمي والرقابي ، يضاف الي ذلك تيسير الانتقال من التعليم التقليدي الي التعليم الذكي ، بناء المعايير التى تحقق المتطلبات الخاصة بالاعتماد المؤسسي للتعلم الذكي ، وكذلك ابرام شراكات مع جامعات عالمية تطبق هذا النوع من التعلم والاستفادة من خبراتها من خلال تقديم برامج مشتركة.

2- **متطلبات مادية وبشرية :** وتشمل توفير كادر بشري مؤهل ومدرب على استخدام تطبيقات التعلم الذكي ، كما أن الاهتمام بالمتطلبات المادية لا يقل أهمية عن المتطلبات الأخري كتوفير الدعم المادي والمالي واللوجيستي للمبادرات والمشاركات المجتمعية والأبحاث العلمية والتطبيقية .

3- **متطلبات تقنية وفنية :** وتشمل تطوير البنية التحتية والمؤسسية والتكنولوجية وتجهيز المعامل البحثية التي لها علاقة بالتعلم الذكي كمعمل انترنت الاشياء ومعمل التحكم الذاتي والمباني الذكية شبكات الانترنت- الأجهزة الذكية وأجهزة السيرفرز/ الخوادم – تطبيقات الذكاء الاصطناعي- التطبيقات التكنولوجية – قواعد البيانات ، كما أن استخدام الروبوتات في هذا النوع من التعلم يعد تطورا كبيرا **، بالاضافة الى** " المحتوى المعرفى/ المناهج--أساليب التقييم والاختبارات – بنوك المعرفة – المكتبات الالكترونية – الأمن المعلوماتي " ، عملية التعليم التفاعلي " المنصات الالكترونية – التكيف " توسيع القدرات التعليمية " التوسع في أساليب التعليم " ، البعد الانساني " التأهيل المستمر للمعلم – التأهيل المستمر للجهاز الاداري – دوافع الادارة السياسية – دوافع الطالب.

4- **متطلبات التطبيق الفعال لمنظومة تعليم ذكي مستدام :** وتشمل (الادارة التعليمية الذكية لمنظومة التعليم الذكي " درجة الاستدامة والاستمرارية – درجة واقعية ووضوح الخطة الاستراتيجية – تطبيق نظام الادارة المتكامل IMS – درجة الشمولية

لمحددات منظومة التعليم الذكي– دعم الادارة السياسية للتحول من التعليم التقليدي الى التعليم الذكي).

وفي الختام فان تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة قد طورت العملية التعليمية وبالأخص استخدام تطبيقات التعلم الذكي والذي يركز على قدرا ت المتعلم الذي هو محور العملية التعليمية (مستوى التفكير الابداعي – مستوي القابلية للتغيير ، مستوي روح المجازفة وريادة الأعمال ، مستوي مهارة حل المشكلات) ، لذا يجب على المؤسسات التعليمية الأخذ بمتطلبات تطبيق هذا النوع من التعلم ، وبانتظار ثورة صناعية خامسة تفيد البشرية وخاصة العملية التعليمية فهل يشرع الذكاء الاصطناعي الكمومي بظهور تلك الثورة ؟ وظهور ثورة الابتكار.

3/2 محددات نجاح منظومة التعليم الذكي :

من خلال استعراض مشكلة البحث، يمكن القول أن هناك 3 متغيرات رئيسية لمحددات نجاح تطبيق منظومة التعليم الذكي وهي:

أ–**محددات منظومة التعليم الذكي** وتتعلق بأهم العناصر والمقومات التي تتحكم في نجاح أو فشل منظومة التعليم الذكي ، ويتفرع من هذا المتغير عدة عناصر سيركز البحث على تناول العناصر المهمة التالية:

- **البيئة التعليمية** " الشراكات الدولية – الشراكات المجتمعية – البرامج المشتركة "
- **البنية التحتية والمؤسسية والتكنولوجية** " الدعم المادي والمالي واللوجيستي –المباني الذكية – شبكات الانترنت– الأجهزة الذكية وأجهزة السيرفرز/ الخوادم – تطبيقات الذكاء الاصطناعي – التطبيقات التكنولوجية – قواعد البيانات – توافر الاطار أو البناء المؤسسي " اطار تشريعى – اطار تنظيمى –اطار رقابى " .

- **تقنيات التعليم** " المحتوى المعرفى/ المناهج–أساليب التقييم والاختبارات – بنوك المعرفة – المكتبات الالكترونية – الأمن المعلوماتي" .
- **عملية التعليم التفاعلي** " المنصات الالكترونية – التوسع في اساليب التعليم– التكيف " توسيع القدرات التعليمية"
- **البعد الانساني** " التأهيل المستمر للمعلم – التأهيل المستمر للجهاز الاداري – دوافع الادارة السياسية – دوافع الطالب "

ب– **محددات التطبيق الفعال لمنظومة تعليم ذكي مستدام** وتتعلق بأهم العناصر التي تتحكم في فعالية تطبيق منظومة التعليم الذكي ، ويتفرع من هذا المتغير عدة عناصر سيركز البحث على تناول العناصر المهمة التالية:

- الادارة التعليمية الذكية لمنظومة التعليم الذكي .
- درجة الاستدامة والاستمرارية .
- تطبيق نظام الادارة المتكامل IMS .
- درجة واقعية ووضوح الخطة الاستراتيجية (الرؤية– الرسالة –السياسات – القيم – الأهداف– مراحل وآليات التنفيذ– المدة الزمنية).
- درجة الشمولية لمحددات منظومة التعليم الذكي.
- دعم الادارة السياسية للتحول من التعليم التقليدي الى التعليم الذكي.

ج– **كفاءة الخريجين المبدعين والمفكرين** المواكبين لمتطلبات سوق العمل ويتثمل في الأبعاد التالية:

- مستوي التفكير الابداعي .
- مستوي القابلية للتغيير .
- مستوي روح المجازفة وريادة الأعمال.
- مستوي مهارة حل المشكلات.

ويوضح الشكل رقم (1) محددات نجاح تطبيق منظومة التعليم الذكي(12) :

الشكل رقم (1)

رسم تخطيطي لمحددات نجاح تطبيق منظومة التعليم الذكي

ثالثا– الدراسة الميدانية:تتناول الدراسة الميدانية في ضوء ما تم الحصول عليه من بيانات مفردات عينة مجتمع البحث ، ووفقا لما تم استخدامه من أساليب احصائية في تحليل هذه البيانات واختبار فرضية البحث.

أولا– نتائج تحليل آراء المبحوثين لمتغيرات البحث

1. **التحليل الوصفي للبيانات الأساسية للعينة:**تم حساب كل من التكرار والنسب المئوية وأجراء الرسوم البيانية لاجابات العاملين للمتغير المستقل (محددات منظومة التعليم الذكي) طبقا للعوامل الديموجرافية (النوع، الدرجة العلمية، المستوى الوظيفي، عدد سنوات الخدمة، نمط الملكية، نوع التعاقد)

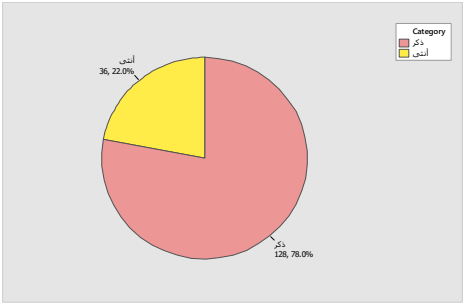
(12) المصدر : اعداد الباحث

أ. التحليل الوصفي للعينة طبقاً للنوع

يوضح كل من جدول (1) وشكل (2) التوزيع التكراري والنسبي للعينة طبقا للنوع، وقد تبين أن هناك 78% من العينة كانوا من الذكور، كما جاءت الاناث بنسبة 22%.

جدول (1) التوزيع التكراري والنسبي للعينة طبقا للنوع

النـــــوع	التكرار	النسبة
ذكر	128	%78
أنثى	36	%22
الاجمالي	164	%100



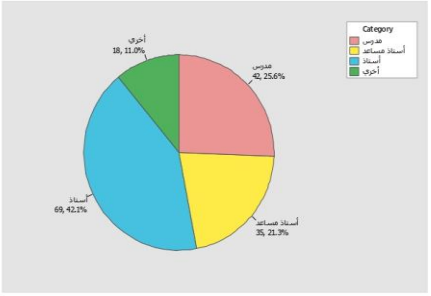
شكل (2) التوزيع التكراري والنسبي للعينة طبقا للنوع

ب. التحليل الوصفي للعينة طبقاً للدرجة العلمية

يوضح كل من جدول (2) وشكل (3) التوزيع التكراري والنسبي للعينة طبقا للدرجة العلمية، وقد تبين أن هناك 42.1% من العينة بالدرجة العلمية (أستاذ)، يليها فئة (مدرس) بنسبة 25.6%، ففئة (أستاذ مساعد) بنسبة 21.3% كما جاءت فئات (أخري) بنسبة 11.0%.

جدول (1-2) التوزيع التكراري والنسبي للعينة طبقا للدرجة العلمية

الدرجة العلمية	التكرار	النسبة
مدرس	42	%25.6
أستاذ مساعد	35	%21.3
أستاذ	69	%42.1
أخري	18	%11.0
الاجمالي	164	%100



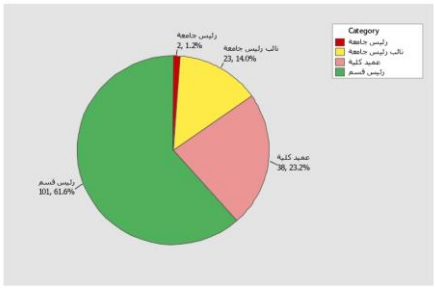
شكل (٣) التوزيع التكراري والنسبي للعينة طبقا للدرجة العلمية

ج. التحليل الوصفي للعينة طبقاً للمستوى الوظيفي

يوضح كل من جدول (3) وشكل (4) التوزيع التكراري والنسبي للعينة طبقا للمستوى الوظيفي، وقد تبين أن هناك 61.6% من العينة في المستوى الوظيفي (رئيس قسم)، يليه (عميد كلية) بنسبة 21.2%، يليه (نائب رئيس جامعة) بنسبة 14.0%، حين جاء (رئيس جامعة) بنسبة 1.2%.

جدول (٣) التوزيع التكراري والنسبي للعينة طبقا للمستوى الوظيفي

المستوى الوظيفي	التكرار	النسبة
رئيس جامعة	2	%١,٢
نائب رئيس جامعة	23	%١٤,٠
عميد كلية	38	%٢٣,٢
رئيس قسم	101	%٦١,٦
الاجمالي	١٦٤	%١٠٠



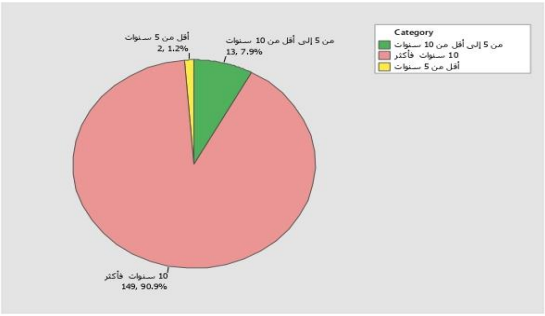
شكل (٤) التوزيع التكراري والنسبي للعينة طبقا للمستوى الوظيفي

د. التحليل الوصفي للعينة طبقاً لسنوات الخبرة

يوضح كل من جدول (4) وشكل (5) التوزيع التكراري والنسبي للعينة طبقا لسنوات الخبرة، وقد تبين أن هناك 90.9% من العينة ضمن فئة سنوات الخبرة (10 سنوات فأكثر)، بينما جاءت فئة سنوات الخبرة (من 5 إلى أقل من 10 سنوات) بنسبة 7.9%، في حين جاءت فئة سنوات الخبرة (أقل من 5 سنوات) بنسبة 1.2%.

جدول (١-٤) التوزيع التكراري والنسبي للعينة طبقا لسنوات الخبرة

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة
أقل من ٥ سنوات	2	%١,٢
من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات	13	%٧,٩
١٠ سنوات فأكثر	149	%٩٠,٩
الاجمالي	١٦٤	%١٠٠



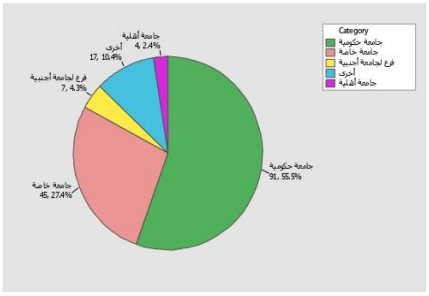
شكل (٥) التوزيع التكراري والنسبي للعينة طبقا لسنوات الخبرة

هـ. التحليل الوصفي للعينة طبقاً لملكية الجامعة

يوضح كل من جدول (5) وشكل (6) التوزيع التكراري والنسبي للعينة طبقا لملكية الجامعة، وقد تبين أن هناك 55.5% من العينة ضمن نمط ملكية الجامعة (جامعة حكومية)، يليها نمط الملكية (جامعة خاصة) بنسبة 27.4%، فنمط الملكية (أخري) بنسبة 10.4%، فنمط الملكية (فرع لجامعة أجنبية) بنسبة 4.3%، واخيرا نمط الملكية (جامعة أهلية) بنسبة 2.4%.

جدول (٥) التوزيع التكراري والنسبي للعينة طبقا لملكية الجامعة

ملكية الجامعة	التكرار	النسبة
جامعة حكومية	91	%٥٥,٥
جامعة خاصة	45	%٢٧,٤
جامعة أهلية	4	%٢,٤
فرع لجامعة أجنبية	7	%٤,٣
أخرى	17	%١٠,٤
الاجمالي	١٦٤	%١٠٠



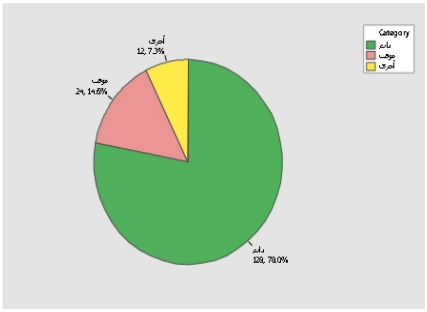
شكل (٦) التوزيع التكراري والنسبي للعينة طبقا لملكية الجامعة

و. التحليل الوصفي للعينة طبقاً لنوع التعاقد

يوضح كل من جدول (6) وشكل (7) التوزيع التكراري والنسبي للعينة طبقا لنوع التعاقد، وقد تبين أن هناك 78.1% من العينة ضمن نوع التعاقد (دائم)، بينما جاء نوع التعاقد (مؤقت) بنسبة 14.6%، في حين جاء نوع التعاقد (أخرى) بنسبة 7.3%.

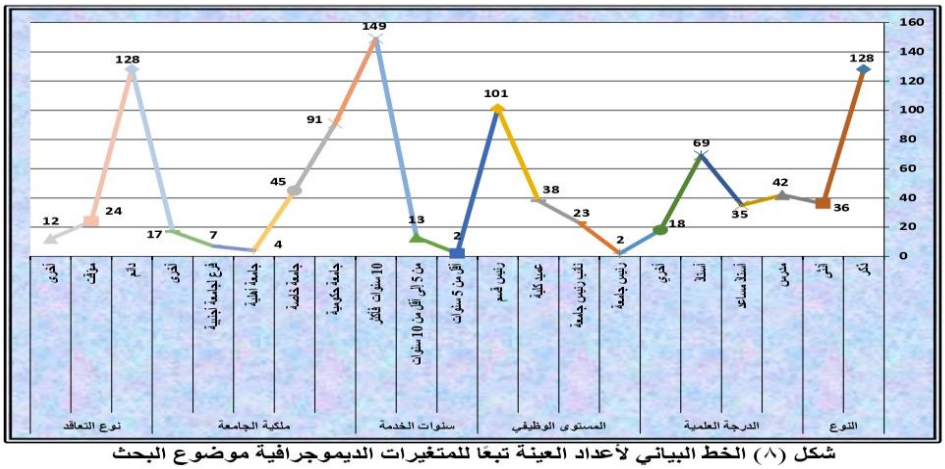
جدول (١-٦) التوزيع التكراري والنسبي للعينة طبقا لنوع التعاقد

نوع التعاقد	التكرار	النسبة
دائم	128	%٧٨,١
مؤقت	24	%١٤,٦
أخرى	12	%٧,٣
الاجمالي	١٦٤	%١٠٠



شكل (٧) التوزيع التكراري والنسبي للعينة طبقا لسنوات الخبرة

ويلخص الباحث البيانات الأساسية للعينة في الخط البياني لأعداد العينة تبعًا للمتغيرات الديموجرافية موضوع البحث في شكل (8)



شكل (٨) الخط البياني لأعداد العينة تبعًا للمتغيرات الديموجرافية موضوع البحث

2. اختبار الفرضيات

لاختبار صحة الفرض الرئيسي وفروضه الفرعية الستة تم إجراء عدد (6) اختبارات (2 Sample T) بين متوسط إجابات (إدراك) العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي طبقاً للنوع (الذكور، الاناث)، وإجراء عدد (؟؟) اختبارات (ANOVA) بين متوسطات الإجابات (إدراك) للعاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي طبقاً لباقي العوامل الديموجرافية (الدرجة العلمية، المستوى الوظيفي، عدد سنوات الخدمة، نمط الملكية، نوع التعاقد)، وفيما يلي ملخص لنتائج هذه الاختبارات:

أ. اختبار الفرضيات الفرعية الاولي:

لاختبار صحة الفرضية الفرعية الاولي والتي تنص علي "توجد فروق دالة احصائيًا في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا لمتغير النوع"، تم إجراء عدد (6) اختبارات (2 Sample T) للمجموعات المستقلة لحساب دلالة الفروق في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا لمتغير النوع (ذكر/ أنثى)، والنتائج يوضحها جدول (7) حيث يلاحظ أنه لا توجد فروق دالة احصائيًا عند مستوى دلالة (0.05)

في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي (توافر البنية التحتية والتكنولوجية- البيئة التعليمية- تقنيات التعليم- عملية التعليم التفاعلي- البعد الإنساني) ومجموعها الكلي تبعًا لمتغير النوع (ذكر/ أنثى)، وهذه النتيجة تثبت عدم صحة الفرض الفرعي الاول.

جدول (7) نتائج اختبار (2 Sample T) لدلالة الفروق في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا لمتغير النوع (ذكر/ أنثى) (ن=164)

جدول (٧) نتائج اختبار (2 Sample T) لدلالة الفروق في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعا لمتغير النوع (ذكر/ أنثى) (ن=١٦٤)

المتغيرات	مجموعة الذكور (ن= ١٢٨)		مجموعة الإناث (ن= ٣٦)		دلالة الفروق	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
توافر البنية التحتية والتكنولوجية.	٢,٤٣٥	٠,٧٩٣	٢,٤٤٨	٠,٩١٢	-٠,٠٨	٠,٩٤٠
البيئة التعليمية.	٢,٤٥١	٠,٨٨٠	٢,٣٥٧	٠,٩١٦	٠,٥٥	٠,٥٨٦
تقنيات التعليم.	٢,٨٠١	٠,٨٣٦	٢,٦٨٠	١,٠٥٠	٠,٦٦	٠,٥١٥
عملية التعليم التفاعلي.	٢,٨٣٢	٠,٨٦٦	٢,٧٢٠	١,٠٥٠	٠,٦٠	٠,٥٥٣
البعد الإنساني.	٢,٦٧٨	٠,٧٩٢	٢,٦٧٠	١,٠٦٠	٠,٠٦	٠,٩٥٢
المجموع الكلى لمحددات منظومة التعليم الذكي	٢,٦٣٩	٠,٧٤٢	٢,٥٧٣	٠,٨٩٢	٠,٤١	٠,٦٨٥

ب. اختبار الفرضيات الفرعية الثانية:

لاختبار صحة الفرضية الفرعية الثانية والتي تنص علي "توجد فروق دالة احصائيًا في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا لمتغير الدرجة العلمية"، تم إجراء عدد (6) اختبارات لتحليل التباين الأحادي ANOVA للمجموعات المستقلة لحساب دلالة الفروق في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا الدرجة العلمية، والنتائج يوضحها جدول (8) حيث يلاحظ أنه لا توجد فروق دالة احصائيًا عند مستوى دلالة (0.05) في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي (توافر البنية التحتية والتكنولوجية- البيئة التعليمية- تقنيات التعليم-

عملية التعليم التفاعلي) ومجموعها الكلي تبعًا لمتغير الدرجة العلمية، في حين توجد فروق دالة احصائيًا عند مستوى دلالة (0.05) في البعد الإنساني لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا لمتغير الدرجة العلمية. وباستخدام اختبار توكي تبين أن الدرجة العلمية (استاذ مساعد) هي الاكثر ادراكا لمحددات منظومة التعليم الذكي بينما الدرجة العلمية (اخري) هي الاقل ادراكا لها.

جدول (٨) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادى لدلالة الفروق في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا لمتغير الدرجة العلمية (ن=١٦٤)

المتغيرات	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
توافر البنية التحتية والتكنولوجية.	بين المجموعات	3	١,٩٢٠	٠,٦٤٠	٠,٩٦	٠,٤١٥
	داخل المجموعات	160	١٠٦,٩٨٩	٠,٦٦٩		
	المجموع	163	١٠٨,٩٠٩			
البيئة التعليمية.	بين المجموعات	3	١,٦١٦	٠,٥٣٩	٠,٦٨	٠,٥٦٤
	داخل المجموعات	160	١٢٦,٢٦١	٠,٦٦٩		
	المجموع	163	١٢٧,٨٧٧			
تقنيات التعليم.	بين المجموعات	3	٥,٣٣٠	١,٧٧٧	٢,٣٢	٠,٠٧٨
	داخل المجموعات	160	١٢٢,٦٥٠	٠,٧٦٧		
	المجموع	163	١٢٧,٩٨٠			
عملية التعليم التفاعلي.	بين المجموعات	3	١,٥٢٩	٠,٥١٠	٠,٦١	٠,٦٠٨
	داخل المجموعات	160	١٣٣,٠٢٣	٠,٨٣١		
	المجموع	163	١٣٤,٥٥٢			
البعد الإنساني.	بين المجموعات	3	٥,٨٥٤	١,٩٥١	٢,٧٦	٠,٠٤٤
	داخل المجموعات	160	١١٣,٢٤٨	٠,٧٠٨		
	المجموع	163	١١٩,١٠٢			
المجموع الكلى لمحددات منظومة التعليم الذكي	بين المجموعات	3	٢,٣٣٩	٠,٧٨٠	١,٣١	٠,٢٧٥
	داخل المجموعات	160	٩٥,٥٦٣	٠,٧٠٨		
	المجموع	163	٩٧,٩٠٢			

ج. اختبار الفرضيات الفرعية الثالثة:

لاختبار صحة الفرضية الفرعية الثالثة والتي تنص علي "توجد فروق دالة احصائيًا في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا لمتغير المستوى الوظيفي"، تم إجراء عدد (6) اختبارات لتحليل التباين الأحادي ANOVA للمجموعات المستقلة لحساب دلالة الفروق في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا للمستوى الوظيفي، والنتائج يوضحها جدول (9) حيث يلاحظ أنه لا توجد فروق دالة احصائيًا عند مستوى دلالة (0.05) في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي (توافر البنية التحتية والتكنولوجية– البيئة التعليمية– تقنيات

التعليم- عملية التعليم التفاعلي- البعد الإنساني) ومجموعها الكلي تبعًا لمتغير المستوى الوظيفي.

جدول (٩) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادى لدلالة الفروق في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا لمتغير المستوى الوظيفي (ن=١٦٤)

المتغيرات	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
توافر البنية التحتية والتكنولوجية.	بين المجموعات	3	٠,٧٦٩	٠,٢٥٦	٠,٣٨	٠,٧٦٨
	داخل المجموعات	160	١٠٨,١٤٠	٠,٦٧٦		
	المجموع	163	١٠٨,٩٠٩			
البيئة التعليمية.	بين المجموعات	3	٢,١٢٨	٠,٧٠٩	٠,٩٠	٠,٤٤١
	داخل المجموعات	160	١٢٥,٧٤٩	٠,٧٨٦		
	المجموع	163	١٢٧,٨٧٧			
تقنيات التعليم.	بين المجموعات	3	١,٦٥٩	٠,٥٥٣	٠,٧٠	٠,٥٥٣
	داخل المجموعات	160	١٢٦,٣٢١	٠,٧٩٠		
	المجموع	163	١٢٧,٩٨٠			
عملية التعليم التفاعلي.	بين المجموعات	3	٣,١٣٩	١,٠٤٦	١,٢٧	٠,٢٨٥
	داخل المجموعات	160	١٣١,٤١٣	٠,٨٢١		
	المجموع	163	١٣٤,٥٥٢			
البعد الإنساني.	بين المجموعات	3	٠,٣٩٦	٠,١٣٢	٠,١٨	٠,٩١١
	داخل المجموعات	160	١١٨,٧٠٦	٠,٧٤٢		
	المجموع	163	١١٩,١٠٢			
المجموع الكلى لمحددات منظومة التعليم الذكي	بين المجموعات	3	١,٠٤٤	٠,٣٤٨	٠,٥٧	٠,٦٣٢
	داخل المجموعات	160	٩٦,٨٥٨	٠,٦٠٥		
	المجموع	163	٩٧,٩٠٢			

د. اختبار الفرضيات الفرعية الرابعة:

لاختبار صحة الفرضية الفرعية الرابعة والتي تنص علي "توجد فروق دالة احصائيًا في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا لمتغير عدد سنوات الخدمة"، تم إجراء عدد (6) اختبارات لتحليل التباين الأحادي ANOVA للمجموعات المستقلة لحساب دلالة الفروق في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا لعدد سنوات الخدمة، والنتائج يوضحها جدول (10) حيث يلاحظ أنه لا توجد فروق دالة احصائيًا عند مستوى دلالة (0.05) في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي (توافر البنية التحتية والتكنولوجية- البيئة التعليمية- تقنيات التعليم- عملية التعليم التفاعلي) ومجموعها الكلي تبعًا لمتغير عدد سنوات الخدمة،

جدول (١٠) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادى لدلالة الفروق فى القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا لمتغير عدد سنوات الخدمة (ن=١٦٤)

المتغيرات	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
توافر البنية التحتية والتكنولوجية.	بين المجموعات	2	١,٠٥٨	٠,٥٢٩	٠,٧٩	٠,٤٥٦
	داخل المجموعات	161	١٠٧,٨٥١	٠,٦٧٠		
	المجموع	163	١٠٨,٩٠٩			
البيئة التعليمية.	بين المجموعات	2	١,١٤٧	٠,٥٧٤	٠,٧٣	٠,٤٨٤
	داخل المجموعات	161	١٢٦,٧٣٠	٠,٧٨٧		
	المجموع	163	١٢٧,٨٧٧			
تقنيات التعليم.	بين المجموعات	2	٠,٨٠١	٠,٤٠١	٠,٥١	٠,٦٠٣
	داخل المجموعات	161	١٢٧,١٧٩	٠,٧٩٠		
	المجموع	163	١٢٧,٩٨٠			
عملية التعليم التفاعلي.	بين المجموعات	2	١,٠٠٥	٠,٥٠٢	٠,٦١	٠,٥٤٧
	داخل المجموعات	161	١٣٣,٥٤٧	٠,٨٣٠		
	المجموع	163	١٣٤,٥٥٢			
البعد الإنساني.	بين المجموعات	2	٥,٧٦١	٢,٨٨١	٤,٠٩	٠,٠١٨
	داخل المجموعات	161	١١٣,٣٤١	٠,٧٠٤		
	المجموع	163	١١٩,١٠٢			
المجموع الكلى لمحددات منظومة التعليم الذكي	بين المجموعات	2	١,٥٩٥	٠,٧٩٨	١,٣٣	٠,٢٦٦
	داخل المجموعات	161	٩٦,٣٠٧	٠,٥٩٨		
	المجموع	163	٩٧,٩٠٢			

في حين توجد فروق دالة احصائيًا عند مستوى دلالة (0.05) في البعد الإنساني لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا لمتغير عدد سنوات الخدمة. وباستخدام اختبار توكي تبين أن العاملين ذو عدد سنوات الخبرة (10 سنوات فأكثر) هم الاكثر ادراكا لمحددات منظومة التعليم الذكي بينما العاملين ذو عدد سنوات الخبرة (أقل من 5 سنوات) هي الاقل ادراكا لها.

هـ. اختبار الفرضيات الفرعية الخامسة:

لاختبار صحة الفرضية الفرعية الخامسة والتي تنص علي "توجد فروق دالة احصائيًا في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا لمتغير ملكية الجامعة"، تم إجراء عدد (6) اختبارات ANOVA لحساب دلالة الفروق في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا لملكية الجامعة، والنتائج يوضحها جدول (11)

جدول (١٠) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادى لدلالة الفروق فى القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا لمتغير عدد سنوات الخدمة (ن=١٦٤)

المتغيرات	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
توافر البنية التحتية والتكنولوجية.	بين المجموعات	2	١,٠٥٨	٠,٥٢٩	٠,٧٩	٠,٤٥٦
	داخل المجموعات	161	١٠٧,٨٥١	٠,٦٧٠		
	المجموع	163	١٠٨,٩٠٩			
البيئة التعليمية.	بين المجموعات	2	١,١٤٧	٠,٥٧٤	٠,٧٣	٠,٤٨٤
	داخل المجموعات	161	١٢٦,٧٣٠	٠,٧٨٧		
	المجموع	163	١٢٧,٨٧٧			
تقنيات التعليم.	بين المجموعات	2	٠,٨٠١	٠,٤٠١	٠,٥١	٠,٦٠٣
	داخل المجموعات	161	١٢٧,١٧٩	٠,٧٩٠		
	المجموع	163	١٢٧,٩٨٠			
عملية التعليم التفاعلي.	بين المجموعات	2	١,٠٠٥	٠,٥٠٢	٠,٦١	٠,٥٤٧
	داخل المجموعات	161	١٣٣,٥٤٧	٠,٨٣٠		
	المجموع	163	١٣٤,٥٥٢			
البعد الإنساني.	بين المجموعات	2	٥,٧٦١	٢,٨٨١	٤,٠٩	٠,٠١٨
	داخل المجموعات	161	١١٣,٣٤١	٠,٧٠٤		
	المجموع	163	١١٩,١٠٢			
المجموع الكلى لمحددات منظومة التعليم الذكي	بين المجموعات	2	١,٥٩٥	٠,٧٩٨	١,٣٣	٠,٢٦٦
	داخل المجموعات	161	٩٦,٣٠٧	٠,٥٩٨		
	المجموع	163	٩٧,٩٠٢			

حيث يلاحظ أنه لا توجد فروق دالة احصائيًا عند مستوى دلالة (0.05) في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي (توافر البنية التحتية والتكنولوجية- البيئة التعليمية- تقنيات التعليم- عملية التعليم التفاعلي) ومجموعها الكلي تبعًا لمتغير ملكية الجامعة التي يعمل بها، في حين توجد فروق دالة احصائيًا عند مستوى دلالة (0.05) في البعد الإنساني تبعًا لمتغير ملكية الجامعة وباستخدام اختبار توكي تبين أن العاملين في (جامعة خاصة) هم الاكثر ادراكا لمحددات منظومة التعليم الذكي بينما العاملين في نمط ملكية الجامعات (فرع لجامعة أجنبية) هم الاقل ادراكا لها.

و. اختبار الفرضيات الفرعية السادسة:

لاختبار صحة الفرضية الفرعية السدسة والتي تنص علي "توجد فروق دالة احصائيًا في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا لمتغير نوع التعاقد مع الجامعة"،

جدول (١٠) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادى لدلالة الفروق في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا لمتغير عدد سنوات الخدمة (ن=١٦٤)

المتغيرات	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
توافر البنية التحتية والتكنولوجية.	بين المجموعات	2	١,٠٥٨	٠,٥٢٩	٠,٧٩	٠,٤٥٦
	داخل المجموعات	161	١٠٧,٨٥١	٠,٦٧٠		
	المجموع	163	١٠٨,٩٠٩			
البيئة التعليمية.	بين المجموعات	2	١,١٤٧	٠,٥٧٤	٠,٧٣	٠,٤٨٤
	داخل المجموعات	161	١٢٦,٧٣٠	٠,٧٨٧		
	المجموع	163	١٢٧,٨٧٧			
تقنيات التعليم.	بين المجموعات	2	٠,٨٠١	٠,٤٠١	٠,٥١	٠,٦٠٣
	داخل المجموعات	161	١٢٧,١٧٩	٠,٧٩٠		
	المجموع	163	١٢٧,٩٨٠			
عملية التعليم التفاعلي.	بين المجموعات	2	١,٠٠٥	٠,٥٠٢	٠,٦١	٠,٥٤٧
	داخل المجموعات	161	١٣٣,٥٤٧	٠,٨٣٠		
	المجموع	163	١٣٤,٥٥٢			
البعد الإنساني.	بين المجموعات	2	٥,٧٦١	٢,٨٨١	٤,٠٩	٠,٠١٨
	داخل المجموعات	161	١١٣,٣٤١	٠,٧٠٤		
	المجموع	163	١١٩,١٠٢			
المجموع الكلى لمحددات منظومة التعليم الذكي	بين المجموعات	2	١,٥٩٥	٠,٧٩٨	١,٣٣	٠,٢٦٦
	داخل المجموعات	161	٩٦,٣٠٧	٠,٥٩٨		
	المجموع	163	٩٧,٩٠٢			

تم إجراء عدد (6) اختبارات ANOVA لحساب دلالة الفروق في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا لنوع التعاقد مع الجامعة، والنتائج يوضحها جدول (12) حيث يلاحظ أنه لا توجد فروق دالة احصائيًا عند مستوى دلالة (0.05) في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي (توافر البنية التحتية والتكنولوجية– البيئة التعليمية– تقنيات التعليم– عملية التعليم التفاعلي– البعد الإنساني) ومجموعها الكلي تبعًا لمتغير نوع التعاقد مع الجامعة.

رابعا ـ نتائج الدراسة ومناقشتها :

توصلت هذه الدراسة إلي جملة من النتائج المتعلقة بالدراسة الميدانية واختبار فرض الدراسة الرئيسي وفروضه الفرعية الستة ويتم عرض هذه النتائج كما يلي:

1) التحليل الوصفي للبيانات الأساسية للعينة للعاملين بمنظومة التعليم الذكي وتشمل النوع، الدرجة العلمية، المستوى الوظيفي، سنوات الخبرة، نوع التعاقد تبين ما يلي:

- أن هناك 78% من العينة كانوا من الذكور، كما جاءت الاناث بنسبة 22%.
- أن هناك 42.1% من العينة بالدرجة العلمية (أستاذ)، يليها فئة (مدرس) بنسبة 25.6%، ففئة (أستاذ مساعد) بنسبة 21.3% كما جاءت فئات (أخري) بنسبة 11.0%.

- أن هناك 61.6% من العينة في المستوى الوظيفي (رئيس قسم)، يليه (عميد كلية) بنسبة 21.2%، يليه (نائب رئيس جامعة) بنسبة 14.0%، حين جاء (رئيس جامعة) بنسبة 1.2%.
- أن هناك 90.9% من العينة ضمن فئة سنوات الخبرة (10 سنوات فأكثر)، بينما جاءت فئة سنوات الخبرة (من 5 إلى أقل من 10 سنوات) بنسبة 7.9%، في حين جاءت فئة سنوات الخبرة (أقل من 5 سنوات) بنسبة 1.2%.
- أن هناك 55.5% من العينة ضمن نمط ملكية الجامعة (جامعة حكومية)، يليها نمط الملكية (جامعة خاصة) بنسبة 27.4%، فنمط الملكية (أخري) بنسبة 10.4%، فنمط الملكية (فرع لجامعة أجنبية) بنسبة 4.3%، واخيرا نمط الملكية (جامعة أهلية) بنسبة 2.4%.
- أن هناك 78.1% من العينة ضمن نوع التعاقد (دائم)، بينما جاء نوع التعاقد (مؤقت) بنسبة 14.6%، في حين جاء نوع التعاقد (أخرى) بنسبة 7.3%.

2) عدم صحة الفرض الرئيسي وفروضه الفرعية الستة جزئيا حيث ثبت الاتي:

- عدم صحة الفروض الفرعية الاولي طبقا للنوع والفرضية الفرعية الثالثة طبقا للمستوي الوظيفي والفرضية الفرعية السادسة طبقا لنوع التعاقد مع الجامعة وهذا يتطابق مع وجهة نظر العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي وأهمية النموذج المقترح للتحول لمنظومة التعليم الذكي فى مصر، والذي يعني عدم وجود فروق دالة احصائيًا في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا للمتغيرات النوع، المستوى الوظيفي، نوع التعاقد مع الجامعة.

عدم صحة الفروض الفرعية التالية جزئيا، لكل من الفرضية الفرعية الثانية طبقا للدرجة العلمية والفرضية الفرعية الرابعة طبقا لعدد سنوات الخبرة والفرضية الفرعية

الخامسة طبقا لملكية الجامعة حيث ثبت عدم وجود فروق دالة احصائيًا في القيم المدركة من العاملين بمنظومة التعليم الذكي لجميع محددات منظومة التعليم الذكي عدا (البعد الانساني) حيث توجد فروق دالة احصائيًا عند مستوى دلالة (0.05) في البعد الإنساني لمحددات منظومة التعليم الذكي تبعًا لكل من المتغيرات الدرجة العلمية، عدد سنوات الخبرة، ملكية الجامعة حيث تبين باستخدام اختبار توكي أن الدرجة العلمية (استاذ مساعد)، والعاملين ذو عدد سنوات الخبرة (10 سنوات فأكثر)، والعاملين في نمط ملكية الجامعات (جامعة خاصة) هم الاكثر ادراكا للبعد الانساني كاحد محددات منظومة التعليم الذكي بينما الدرجة العلمية (اخري)، والعاملين ذو عدد سنوات الخبرة (أقل من 5 سنوات)، والعاملين في نمط ملكية الجامعات (فرع لجامعة أجنبية) هم الاقل ادراكا لهذا المحدد.

خامسا- تقترح الدراسة مجموعة من التوصيات :

في ضوء النتائج التي توصلت اليها الدراسة يوصي الباحث بضرورة دراسة اسباب الفروق بين العاملين في منظومة التعليم الذكي طبقا للمحدد البعد الانساني حيث يجب ان يتطابق هذا المحدد مع المحددات الاربعة الاخري (توافر البنية التحتية والتكنولوجية، البيئة التعليمية، تقنيات التعليم، عملية التعليم التفاعلي) لمنظومة التعليم الذكي.

قائمة المراجع

أولا- المراجع العربية :

1. أمجد حمدى، نظام التابلت واصلاح التعليم وفق أجندة البنك الدولى،المعهد المصرى للدراسات،القاهرة ،2019م.

2. العزام، فريال ناجي مصطفى،" درجة استخدام الهواتف الذكية في العملية التعليمية"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط،الاردن،2017م.

ثانيا- المراجع باللغة الاجنبية

1. Burge, Kimberly & Marshall, Sue&Beck, Rop (2002) ,Interactive Learning Exhibits:Designs for Building Teacher and Student Capacity,(ERIC:ED475925).

2. Chen, X., Zou, D., Xie, H., & Wang, F. L. (2021). Past, present, and future of smart learning: a topic-based bibliometric analysis. **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, 18(1), 1-29

3. Cherner, T., & Curry, K. (2017), Enhancement or transformation? A case study of preservice teachers' use of instructional technology. Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 17(2), , pp268-290

4. Heirds field et al, (2011), "Blackboard As An Online Learning Environment: What Do Teacher Education Students And Staff Think?", Retrieved October 17,2014 from the world wide web:http://ro.ecu.edu.au/ajte/vol36/iss7/1/, 2011..

5. Kiridis, O & Vangelis, E.(2006) , Teachers Facing ICT , the Case of Greece, **Journal of Technology and Teacher Education** ,Vol 14, no 1 , p.p 75-96.

6. Suki, Norazah M,(2011), "Using M-learning Device for Learning: From Students' Perspective, Eric ED522204.

ثالثا- المواقع الالكترونية

1. https://www.new-educ.com/ما هو التعلم الذكي

2. Faraji, H.(2008). Knowledge (GIS) in the Process of Preparing the Atlas-Digital Education of the Arab Nation. Retrieved May 25, 2018, from (http://traineronline.ahlamontada.com).