

استخدام الاساليب الاحصائية لدراسة تأثير التكنولوجيا الحديثة على مستوى الطلبة في التعليم الجامعي

م. م. زين العابدين عبود الحسيني

م. م. حازم دايع

م. د. انمار عدنان خضير

كلية المستقبل الجامعة

الملخص:

يهدف هذا البحث لتقديم دراسة حول التطور في التكنولوجيا الحديثة و اثرها على التعليم و مستوى الطلبة حيث استخدم الباحث الاساليب الاحصائية لتحليل البيانات , تم جمع عينة البيانات عن طريق استبيان استهدف من خلاله عدد من الطلبة في المرحلة الجامعية (كلية المستقبل الجامعة) , تم استخدام البرنامج الاحصائي (لغة البرمجة R) لتحليل البيانات. توصل الباحث لعدد من الاستنتاجات التي تبين بان هناك تأثير كبير للتكنولوجيا على العملية التعليمية و التربوية و تمت الاشارة لعدد من التوصيات التي تساهم في الابحاث المستقبلية. الكلمات المفتاحية: (الاساليب الاحصائية ، التكنولوجيا الحديثة، التعليم الجامعي).

The use of statistical methods to study the impact of modern technology on the level of students in university education

M. Zain Al-Abidin Abboud Al-Husseini

Dr.. Hazem Dayek

dr. Anmar Adnan Khudair

Future University College

Abstract:

This research aims to present a study on the development of modern technology and its impact on education and the level of students, where the researcher used statistical methods to analyze data. Statistical (R programming language) for data analysis. The researcher reached a number of conclusions that show that there is a significant impact of technology on the educational and educational process, and a number of recommendations that contribute to future research were indicated.

Keywords: (statistical methods, modern technology, university education).

المقدمة

يشهد القرن الحالي تطور كبير في مجال المعلوماتية في شتى المجالات، سواء النظري منها أو التطبيقي في عديد من الوسائل منها الاتصال أو الحاسب الآلي والبرمجيات التابعة له، أو ما يسمى بالذكاء الاصطناعي. وهذه الثورة السريعة الحديثة في مجال التكنولوجيا لم تكن بمعزل عن العملية التعليمية بشكل عام و في الجامعات بشكل خاص، حيث واكبة العديد من الجامعات هذا التطور و حاولة التطوير والدعم لهذا المجال و الغرض هو اكساب الطالب التعلم الحديث(ماجد محمود، ٢٠٢٠).

لقد أدى التطور السريع الحاصل في مجال تكنولوجيا التعليم إلى ظهور عدد من المستحدثات التكنولوجية الهامة، والتي يعتبر توظيفها في العملية التعليمية ضرورة ملحة من أجل الاستفادة منها في رفع كفاء التعليم ومنها ما يسمى بالتعليم الإلكتروني Electronic Education، حيث حقق نقلة نوعية كبيرة في التعليم على مختلف المستويات وخلق بيئة تعليمية جديدة الكترونية تفاعلية غنية بالعديد من التطبيقات التي تستخدم لزيادة فعالية التعليم من قبل كل المختصين(مسعود، ٢٠١٤).

الجميع على معرفة بأهمية التعليم بالنسبة للفرد والمجتمع حيث يقود الجميع إلى التقدم و التميز ومواكبة التطور السريع الحاصل في مختلف المجالات، و نلاحظ التطور العلمي الحديث مصاحب بتطور في الوسائل التعليمية و التكنولوجيا الحديثة والتي تقدم خدمة كبيرة للعملية التعليمية ، والشئ الملحوظ خلال الوقت الحاضر بان للتكنولوجيا الحديثة تأثير كبير وبشكل مباشر على العملية التعليمية حيث اغلب المعاهد و الجامعات هجرت الطرق التقليدية وبدعت تتبع منهج حديث للتعليم. و مع هذا التطور يتطلب من الجميع من هم في مسؤولية التعليم مراجعة الطرق و الوسائل التعليمية والتربوية من أجل تحقيق التميز و مواكبة التطور التكنولوجي المعلوماتي(عبد الوهاب عبد الله، ٢٠١٩).

وهذا التطور فرض على المؤسسات التعليمية عموما وبالخصوص الجامعات منها وأصبحت هذه المؤسسات امام مسؤولية كبيرة وهي تأهيل الأفراد ورفع كفاءتهم وتخريج

اجيال قادرة على التعامل مع التطور التكنولوجي والمساهمة في خدمة المجتمع (مستقبلات تربوية، ٢٠٢٠).

اصبحت وسائل الانترنت و اجهزة الحاسوب وسيلة اساسية و سهلة الاستخدام لجميع الباحثين للبحث عن المعلومات التي تساعدهم في التعليم. التغير الكبير الذي حدث في الفترة الاخيرة سبب طفرة كبيرة في استخدام وسائل الانترنت و الحاسوب في شتى المجالات حيث جعل المعلم يتحول من التعليم التقليدي و دور التلقين الى دور اخر بمعنى التخطيط و المشرف والمدير و الهدف هو اصال المعلومة عن طريق التعاون مع الطالب ويجاد الحلول المناسبة والوسائل التعليمية الملائمة. نلاحظ بدء غالب الطلبة الاعتماد على انفسهم في البحث ويجاد المعلومة و تحول الطالب من دور المتلقي الى دور الباحث وهذا يدل على مرونة الوسائل التعليمية الحديثة وكذلك يعد سبب في زيادة الحصيلة الثقافية والاطلاع في حال تم استخدامه بالشكل الصحيح من قبل الطالب (عبد الوهاب عبد الله، ٢٠١٩).

وتتركز مشكلة البحث في التطور الحاصل في التكنولوجيا الحديثة نتيجة التطور الحاصل في التقنية الحديثة، حيث دخلت في كل مجالات الحياة تقريبا، و التي تعد سببا في تغير كثير من التعاملات في تقديم الخدمات و خصوصا في العملية التعليمية. و في هذا البحث يتناول الباحث تأثير استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة على التعليم و بالاعتماد على الوسائل الاحصائية لتحليل البيانات .

لذلك من خلال هذه الورقة سوف نتناول مفهوم التقنيات الحديثة وأثرها في دعم وتطوير التعليم والطلبة وما هي النتائج الناجمة عن استخدامها، بالإضافة الى ذلك سوف نذكر بعض الامور الواجب الاهتمام فيها والتي من شأنها المساهمة في تطوير العملية التعليمية .

تناولت العديد من الدراسات تأثير واستخدام التكنولوجيا في التعليم بشكل عام ومنها: قدم كل من (Howard , Gardner) دراسة بعنوان(استخدام التكنولوجيا لاعادة هيكلة المدارس ، school the remakes Technology) ، والتي تهدف الى طرق استخدام التكنولوجيا واهميتها في التعليم حيث توصلت الدراسة الى عدة نتائج منها،

يمكن ان تستخدم التكنولوجيا كوسيلة لحفظ المعلومات و كذلك تستخدم في حل الكثير من المشاكل وتحفز على الدراسة والاستمرار ,كذلك يمكن استخدام الكمبيوتر للتغير في عالم البيولوجيا و الطب من خلال استخدام الوراثة والاستنساخ.

و في دراسة اخرى مقدمة من قبل كل من (Viadero , Debra), بعنوان A Tools for Learning و التي تهدف الى معرفة الطرق الحسنة و كذلك السيئة للتدريس و تعليم الاطفال في المدارس وتوصلت الدراسة الى نتائج عديدة تتعلق بالمحاسن ومنها ,بان الحاسوب يحفز على الادراك والتفكير وكذلك يمكن للطلاب الاستعانة به للشرح والدراسة,و توصل الى ان الفهم هو اساس النتائج والفعالية اما التكنولوجيا فهي اداة فقط. اما المساوي منها استهلاك وقت كثير لغرض البحث و الدراسة والتحضير و بالوقت نفسه ربما يكون ذلك من دون فهم فقط نسخ.

وفي عام ٢٠١٥ قدم خالد العمري دراسة بعنوان "تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها في طرائق وأساليب التدريس الحديثة". تناولت هذه الدراسة مقدمة عن تكنولوجيا الاتصال والمعلومات و كذلك بيان أهميتها و طرق تطبيقها في المناهج والمحتوى التعليمي، ، و كذلك تم في هذه عرض بعض الطرق الحديثة للدراسة, حيث اكد الباحث على ضرورة الطرق الحديث و المتمثلة بالتواصل الالكتروني عن طريق الایمیل و كذلك طرق التدريس الحديث. في النهاية توصل الباحث الى ضرورة الانتقال من الطرق التقليدية الى الطرق الحديثة في مختلف مجالات التعليم. (خالد العمري, ٢٠١٥)

و قدمت امال سعيدي و حنان برباري دراستهما في ٢٠١٧ لبيان دور تكنولوجيا التعليم الحديث, حيث وردة عدة مشاكل في الدراسة و منها كيفية تأثير التكنولوجيا الحديثة على العلم و تطوره العملية التعليمية, بالإضافة لذلك ما هي الطرق التي تساعد على اقبال المتعلمين و زيادة التحصيل الدراسي, واخيرا ما هي الوسائل التي تساعد على التحول من التعليم التقليدي الى الحديث. ركزت الدراسة على التحصيل الدراسي و تأثير التكنولوجيا عليه و كذلك تناول الخصائص العامة للطرق الحديثة و آلية توظيفها في

التعليم وبيان اثرها على التحصيل العلمي للطلبة ,استخدم الباحثين المنهجين الوصفي وكذلك المقارن. (امال سعدي,حنان برياري, ٢٠١٧)

وفي الفترة الاخيرة بداءة الاتجاهات التربوية الحديثة تركز على التعلم الذاتي، وضرورة تربية الجيل وفق متطلبات الوقت الحار من تكنولوجيا المعلومات، واستخدام البرمجيات التعليمية التي لا يمكن الاستغناء عنها في التعامل اليقظ لإعداد جيل يتعامل مع روح العصر وجوهرة التطور الحديث. ولا بد من الإشارة إلى مسالة المكتبة المدرسية الحديثة التي ترتبط ارتباطا مباشرا بالتطور و عصر التكنولوجيا، لأنها واحدة من منظومات نشر ثقافة المعلوماتية ، فالمكتبات المدرسية المعتمدة بالوقت الحالي والتي تسير وفق طريقة تقليدية تقتصر على الكتاب و الاستعارة، ينبغي إعادة النظر فيها لكي تكون مناسبة للثورة المعلوماتية الحديثة (نور الدين ، صباح سليمان, ٢٠١٣).

لذلك يتطلب من التعليم العالي بكل كلياته و كذلك التربية العمل على تطوير المكتبات و الاهتمام فيها و تزويدها بأماكن مطالعة مميزة و توفير اجواء جيدة للقارئ و كذلك دعمها بأجهزة الحاسوب والانترنت و كذلك ردها بالكتب الحديثة والتي ربما تكون غير متوفرة على الانترنت بشكل مباشر .

مفهوم الوسائل التكنولوجية الحديثة في التعليم

بالرجوع للأدبيات نجد العديد من التعريفات التي تخص الوسائل التكنولوجية الحديثة في مجال التدريس. حيث ورد تعريف عام من قبل اهل الاختصاص بان الوسائل الحديثة للتكنولوجيا هي عبارة عن وسائل تهدف الى خدمة العملية التعليمية بشكل عام والمعلم والطلبة بشكل خاص والتي تعتمد على توظيف مختلف الوسائل الحديثة و تحتاج الى خبرات و مختصين للعمل عليها (الابراهيم ٢٠١٠).

معوقات تطبيق تكنولوجيا المعلومات في بعض المؤسسات

تعاني العديد من المؤسسات من ضعف او انعدام تطبيق الطرق الحديثة حيث شهد العالم سرعة التطور والتغير في العالم و عدم مواكبة مؤسساتنا لهذا التطور. تشير

الدراسات و المتابعة لعدم تطبيق هذا التطور الى عدة اسباب مختلفة و بالخصوص في مجال المؤسسات التربوية التعليمية و منها (ابراهيم ٢٠١١):

- تحتاج الى بنية تحتية من الاجهزة .
- وسائل اتصال حديثة المتمثلة بالانترنت.
- الكلف المادية عالية جدا.
- الحاجة الى فريق صيانة مستمر ذو خبرة عالية.
- الحاجة الى دورات لتطوير الكوادر العاملة.

منهجية و عينة الدراسة:

في هذه الورقة البحثية تم الاعتماد على الاساليب الوصفية وكذلك الاستدلالية ,تمت الدراسة على عينة من طلبة وطالبات واساتذة من كلية المستقبل الجامعة حيث تم توزيع استبيان لبيان متغيرات واثر الدراسة, وزعت ٥٠ استبانة وفيما يلي اهم الاحصاءات الوصفية للبيانات .

في هذه الدراسة تم تناول تأثير التكنولوجيا الحديثة على مستوى الطلبة في التعليم الجامعي. يتضمن هذا الجزء عرضاً لأداة ودلالات الصدق والثبات المستخدمة في هذه الدراسة ومتغيرات الدراسة والمعالجات الإحصائية باستخدام البرنامج الاحصائي R Program وفيما يلي بيان بذلك: تناولت الدراسة المتغير المستقل و هو المتمثل بالتكنولوجيا الحديثة و تأثيره على المتغير المعتمد و المتمثل بمستوى الطلبة .

ثبات الاستبانة

بالاعتماد على معادلة Cronbach's Alpha لمعرفة ثبات اداة الدراسة على جميع مجالات الدراسة و وجد ان قيمة معامل الفا كرونباخ بلغ ٠.٨٨٩ و هذا يعني بأن الاستبانة مقبولة وبشكل جيد جداً لأغراض الدراسة .

تم حساب قوة العلاقة والمتمثلة بالارتباط بين المتغيرات وكانت النتائج كما يأتي:
 قيمة معامل الارتباط بين المتغير المستقل (التكنولوجيا الحديثة) و المتغير التابع (مستوى
 الطلبة) بقيمة ٠.٨٨٧ و كانت $Sig = 0.003$ وهذه القيمة تعتبر اقل من ٠.٠٥
 و هذا يعني وجود ارتباط طردي قوي بين المتغيرين.
 ولاختبار صحة الفرضية القائلة (يوجد تأثير للتكنولوجيا الحديثة على مستوى الطلبة
 في التعليم الجامعي)

تم الاعتماد على نموذج الانحدار الخطي البسيط التالي:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x$$

وباستخدام عينة الدراسة تم الوصول للنتائج كما في الجدول ادناه

| β_0 | β_1 | R | R ² | T-test | Sig. |
|-----------|-----------|-------|----------------|--------|-------|
| 1.٧٩٨ | 0.٥٨٢ | 0.٤٨٩ | 0.٢٨٧ | ٣.٩٩٩ | 0.00١ |
| | | | | ٣.٩٩٩ | 0.00١ |

من الجدول اعلاه نلاحظ ان نموذج الانحدار معنوي حيث كانت $Sig=0.00$ وهي
 اقل من مستوى المعنوية 0.05 . و من خلال قيمة R² والبالغة ٠.٢٨٧ نلاحظ
 بأن التغير الذي يسببه المتغير المستقل في المتغير المعتمد بمقدار ٠.٢٨٧ .
 ومن النتائج اعلاه نستنتج بقبول فرضية (يوجد تأثير للتكنولوجيا الحديثة على
 مستوى الطلبة في التعليم الجامعي).

ومن خلال الاطلاع على عدد من الاجابات للتدريسيين نستنتج هناك تفاوت في تقبل
 فكرة التدريس باستخدام الوسائل الحديثة ومنهم من يفضل الطرق التقليدية القديمة و هذا
 يعود لأسباب عديدة سنتناول الجزء المهم منها في هذا البحث .

و اتضح ان قلة استخدام الادوات الحديثة من قبل بعض التدريسيين والمتمثلة بالذات
 والصبورة الذكية و الكمبيوتر والبرامج التكاملية للعملية التعليمية وغيرها من الوسائل
 الاخرة, يعود الى اما لتوفرها النادر في المؤسسات التعليمية و صعوبة توفيرها بشكل

شخصي.

اما الجانب الاخر يعتقد ان اهمية التدريس تكمن في الطرق القديمة التقليدية بالرغم من قناعاته بالتطور الحاصل , ومنهم لا يفضل استخدامها او من هو غير قادر على ادارة هذا الوسائل و هذا يعود لعدة اسباب منها:

- ضعف اللغة الانكليزية لدى البعض و من المعلوم التطور الحالي يعتمد بشكل كبير على اللغة الانكليزية و لو بنسبة بسيطة.
- المناهج لم تحدث بعد و هي بعيدة عن الوسائل الحديثة.
- عدم توفرها في معظم المؤسسات .
- صعوبة تحويل الطلبة من المستوى التعليمي السابق الى الحالي بشكل طفرة, و هنا يتطلب الاعتماد عليها من مراحل الثانوية.
- وقت المحاضرة غير كافي لذلك.
- عدد الطلبة في القاعات الدراسية كثير وبالتالي من الصعوبة حصول الجميع على فرصة التدريب.

الاستنتاجات

من خلال العرض النظري السابق و كذلك الجانب التطبيق تم التوصل الى نتائج (يوجد تأثير للتكنولوجيا الحديثة على مستوى الطلبة في التعليم الجامعي) حيث ذلك يؤثر بشكل ايجابي على المستوى العام للطلبة .

و اهم التوصيات التي اشارة لها الباحثين في هذه الورقة هي:

- ضرورة تزويد كافة المؤسسات التعليمية بالاجهزة اللازمة.
- اعداد الكوادر عن طريق تكثيف الدورات من قبل اهل الاختصاص.
- اعطاء الاهمية الكبيرة و الاخذ بنظر الاعتبار تضمين البرامج في المحاضرات.
- تطوير المنهاج بما يلائم التطور الحالي.

المصادر

- Gardner, Howard. "Technology remakes the schools." The Futurist 34.2 (2000): 30.
- العمرى، خالد (٢٠١٢م) تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها في طرائق وأساليب التدريس الحديثة، مجلة جرش للبحوث والدراسات - الأردن.
- الزهرة بلعيا و امينة نبيح (٢٠٢١م) ، دور التكنولوجيات الحديثة في تفعيل العملية التعليمية . دار الرافد للنشر.
- الابراهيم، محمد (٤٦٠٦) : واقع استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في مدارس دولة الكويت: دراسة ميدانية. مجلة كلية التربية. جامعة طنطا. مصر، (٢٤، - ١ 55)
- أ. د/نور الدين زمام، & أ/صباح سليمانى. تطور مفهوم التكنولوجيا واستخداماته في العملية التعليمية.
- مسعود، فاطمة مبروك (٢٠١٤) واقع التعليم الإلكتروني الجامعي في العالم العربي. المؤتمر القومي السنوي الثامن عشر : تطوير منظومة الأداء في الجامعات العربية في ضوء المتغيرات العالمية المعاصرة، (٢٦)، ٧١-٨
- سعيدى، آمال و برنابى، حنان (٢٠١٧م)، دور تكنولوجيا التعليم و وسائلها في توجيه المتعلم العصري، دراسة في قسم اللغة العربية جامعة تبسة أنموذجاً، الجزائر.
- عبد الوهاب عبد الله ، (٢٠١٩م)، تأثير توظيف الوسائل التكنولوجية الحديثة على التحصيل الدراسي للطلبة، مجلة البحوث التربوية و التعليمية - اليمن.
- مستقبلات تربوية (٢٠٢٠) عد: استجابة لجائحة كورونا. المركز. التعليم عن ب العربي للبحوث التربوية لدول الخليج- الكويت، ٦(٤)، ١-١٢٨.
- ماجد محمود (٢٠٢٠م)، أثر استخدام التكنولوجيا على التحصيل العلمي لطلاب المرحلة الثانوية في مادة الجغرافيا في لواء المزار الجنوبي الخرائط الرقمية (S.P.G) مجلة علوم الانسان و المجتمع -الأردن

غول علاء الدين و بن كانون (٢٠١٦) , أثر تكنولوجيايات الاتصال الحديثة على التحصيل العلم لدى الطالب الجامع دراسة مَدانّة على عنة من طلبة جامعة أم البواق.

نرجس قاسم مرزوق العليان. (٢٠١٩). إستخدام التقنية الحديثة فى العملية التعليمية. كلية التربية الأساسية. 47, 271-288 ,

