الإصدار الخامس - العدد خمسون
تاريخ الإصدار: 2 – كانون الأول – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

# "دور الأجهزة التعليمية التفاعلية في التدريس بجامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل"

اعداد الباحث:

**د. مصطفى محمد الزين**

الإدارة العامة للتجهيزات

جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل

الإصدار الخامس - العدد خمسون
تاريخ الإصدار: 2 – كانون الأول – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

**الملخص:**

دور الاجهزة التعليمية التفاعلية في العملية التعليمية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل له أهمية كبيرة وفعالية ملموسة اذا حققت الجامعة تطورا وتقدما ملحوظاً في مجال التعليم واستخدام أحدث التقنيات والامكانيات المتاحة، وقد تم توظيف تلك التقنيات بشكل فعّال، هدفت الدراسة الى التعرف على دور الاجهزة التعليمية التفاعلية في العملية التعلمية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل بالمملكة العربية السعودية والتّعرف على التحديات ونقاط القوة والضعف بالأجهزة التعليمية التفاعلية، كما تطرقت الدراسة الى كفاءة أدوار الاجهزة التعليمية التفاعلية المختلفة في العملية التعليمية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل.

---

**المقدمة:**

لا شك ان الوسائل التعليمية الحديثة لها دور كبير في العملية التعلمية لا سيما الاجهزة التفاعلية، فالعملية التعلمية ترتكز على عناصر واركان اساسية وهي المعلّم، طرق التدريس، الطالب والمحتوى التعليمي. وتعتبر والوسائل التعليمية من ضمن طرق التدريس والتي توصف بانها "مجموعة من الخبرات والمواد والأدوات التي يستخدمها المعلم لنقل المعلومات الى ذهن التلميذ"، إن من اهم الوسائل التعليمية الحديثة المستخدمة في التعليم هو الاجهزة التعليمية التفاعلية والتي تسهم في رفع مستوى المعرفة الطلابية بشكل كبير، وتزيد كفاءة الطلاب في الناحية الفكرية والعلمية، وتزيد من مهارته في المجالات العلمية المختلفة.

**أهداف البحث:**

- التعرف على دور الاجهزة التعليمية التفاعلية في العملية التعلمية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل بالمملكة العربية السعودية.
- التحديات ونقاط القوة والضعف بالأجهزة التعليمية التفاعلية ودورها التعليمي.
- التحقيق في كفاءة أدوار الاجهزة التعليمية التفاعلية المختلفة بالعملية التعليمية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل.

## الإطار النظري

### الاجهزة التعليمية التفاعلية

يتجدد اسلوب التعليم في كل زمان ومكان ويتطور بشكل موازي للتطور في حياتنا ، فلم يعد التعليم مقتصراً على الوسائل والطرق التعليمية التقليدية القديمة ففي كل يوم تظهر تقنية واجهزة توفر العديد من الخصائص والتسهيلات والميزات التي لم تكن في سابقتها ، فقد اصبحت الثورة التقنية والمعلوماتية جزءا لا يتجزأ من النظام التعليمي ومن ذلك ما يعرف بالأجهزة التعليمية التفاعلية وهي "الاجهزة والبرمجيات التي يتغير سلوكها استجابة للتفاعل مع الإنسان"، هناك العديد من الاجهزة التعليمية التفاعلية نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر التالي :

- الشاشات التفاعلية المسطحة Interactive Flat Panel (IFP)
- جهاز العرض التفاعلي Interactive Projector
- السبورات الذكية Smart Boards
- الأجهزة اللوحية Tablets
- أجهزة التصويت الصفية Classroom Voting System

### الشاشات التفاعلية المسطحة Interactive Flat Panel (IFP)

هي شاشة كبيرة الحجم قد تصل في بعض الاحيان الى 105 بوصة تعمل باللمس اما بالأصبع او بأقلام خاصة، مثالية جدا للفصول الدراسية وغرف الاجتماعات ومساحات العمل المشتركة. وهي بديل لتقنية أجهزة العرض التقليدية أو القديمة.

تعتبر الشاشة التفاعلية ذات اللوحة المسطحة (IFP) احدى أنواع اللوحات التعليمية التفاعلية (IWB). فهي بمثابة شاشة عرض إلكترونية ذات حجم كبير بها شاشة لمس تفاعلية يمكن من خلالها الوصول إلى الملفات والمصادر والتعامل والتفاعل معها بشكل يزيد من متعة التعليم، تأتي الشاشات التفاعلية المسطحة مع جهاز حاسب آلي مدمج (OPS) مهمته تشغيل البرنامج التعليمية عبر نظام تشغيل معروف ومعتمد.

يدعم الجيل القادم من التقنيات الرقمية تحويل طريقة عمل الأشخاص معًا. بعد ما يقرب من نصف عقد من الزمان من التحول الرقمي السريع بدأ مديرو الأعمال التجارية والشركات الآن في تغيير فكرتهم عن قاعات الاجتماعات نتيجة لهذا فإن الطريقة التي يجري بها الناس الاجتماعات على وشك أن تشهد تحولاً مهماً.

تتمتع الشاشات التفاعلية ذات اللوحة المسطحة بجودة عالية تصل في كثير من الاحيان الى K4 وبما الى أكثر من ذلك K8. تتفاعل الشاشات التفاعلية ذات اللوحة المسطحة مع مستخدم واحد او أكثر في الغالب تدعم اللمس لأكثر من إصبع، عشرون إصبع مثلا تقل

الإصدار الخامس - العدد خمسون
تاريخ الإصدار: 2 – كانون الأول – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

او تكثر بحسب نوع الشاشة. كما أنها تتوافق عادة مع مجموعة كبيرة من التطبيقات وبرامج الاتصال والكثير منها مدمج بالفعل في الشاشة. يتم تسجيل الدخول عبر السحابة الالكترونية الى المصادر والملفات المشتركة التي ترتبط بالشاشة التفاعلية مما يسهل عملية المشاركة والحصول الى المادة التعليمية بيسر وسهولة.

على الرغم من ان الشاشات التفاعلية أكثر تكلفة إلا ان ذلك يكون مقابل تميزها عن معظم أجهزة العرض في الجودة والدقة وسهولة الاستخدام. مع وجود العديد من الإصدارات التي تتضمن دقة ووضح عالي بغض النظر عن الإضاءة، فإن الشاشات التفاعلية توفر ميزات أكثر من أجهزة العرض التقليدية. ومن ذلك على سبيل المثال زاوية المشاهدة الواسعة افقيا ورأسيا والتي بدورها تزيد من عدد المشاركين وتعطي رؤية اوسع واوضح.

الجودة المحسنة للصورة تعني أنه حتى إذا كانت الشاشة التفاعلية ذات اللوحة المسطحة أصغر من الحد الأقصى لحجم الشاشة في أجهزة العرض، فان مشاهدة محتوى الشاشة يظل أسهل في الرؤية.

**جهاز العرض التفاعلي Interactive Projector**

هناك الكثير من انواع اجهزة العرض (Projector) منها التفاعلي وغير التفاعلي السقفي والجداري بعد المدى ومتوسط المدى وقريب المدي، كذلك توجد اجهزة تدعم الشبكة السلكية والشبكة اللاسلكية، تختلف جودة الاجهزة بحسب الشركات المصنعة والمواصفات والتي من اهمها قوة الاضاءة وتُقاس بالشمعة (Lumens) فتكون في الفصول الصغير والمتوسطة في حدود 4000 الى 6000 شمعة، ويؤثر في ذلك الكثير من العوامل منها حجم ومساحة المكان وارتفاعه وعدد النوافذ ونسبة ضوء الشمس الداخل الى المكان وغيرها. كما انه يتم استخدام العديد من التقنيات في اجهزة العرض مثل تقنية الليزر وتقنية (LED) وتقنية (LCD) وتقنية (DLP).

ساهم جهاز العرض التفاعلي بشكل كبير في تطوير التعليم، وكان له أثر اجابي كبير في العملية التعليمية، ولعله أصبح بديلا ناجحا لكثير من التقنيات الاخرى.

يعرف جهاز العرض (Data Show) على انه جهاز ضوئي الكتروني يستخدم لعرض المواد مثل الصورة والملفات الفيديو من جهاز مصدر قد يكون حاسب آلي او جهاز لوحي او هاتف او حتى وحدة تخزين (Usb). يعتبر جهاز العرض التفاعلي عبارة عن دمج لتقنية جهاز العرض العادي مع السبورة البيضاء، فهو بديل وبديل فعال جدا لـ(Smartboard) غير أنه لا يحتاج الى لوحة مخصصة للعرض فيمكن ان يتم العرض على اي سطح مستوي سوآءا جدار او لوحة او قماش.

**السبورات الذكية Smart Boards**

السبورة الذكية هي جهاز لوحي به حساسات قد تكون ضوئية او كهربائية تقوم بنقل الاشارة من والى الحاسوب والذي بدوره يترجمها الى بيانات ومعلومات يمكن الاستفادة منها. اعتمادا على نوع السبورة ونوع الحساس يمكن التفاعل مع السبورة وذلك اما بالأصبع مباشرة او باستخدام اقلام مخصصة لذلك.

تعتبر السبورة الذكية حديثة نسباً فقد كان الانتاج الفعلي لها في بداية التسعينات من القرن السابق، على الرغم انه كانت هناك محاولات جادة وبداية فعليه لها من قبل (David Marten) و (Nancy Norton) في منتصف الثمانينيات، تعرف السبورة الذكية بعدة اسماء منها مثلا السبورة التفاعلية او السبورة الالكترونية وتستخدم بشكل رئيسي في الفصول الدراسية الجامعية او المدرسية وفي قاعات الاجتماعات والمؤتمرات وغرف التدريب.

للسبورة الذكية مكونات مادية واخرى برمجية، فالمكونات المادية تتمثل في اللوح وهو منصة العمل والكتابة والحساسات والاسلاك والتوصيلات وفي بعض الاحيان تكون مزودة بسماعات وميكروفونات لنقل الصوت والصورة، اما المكونات البرمجية فهي تتمثل في انظمة التشغيل، فلكل سبور نظام وبرنامج خاص بها يرتبط مع جهاز الحاسب الآلي ويكون به العديد من الادوات والميزات التعليمية مثل استرداد ملف او تصديره او التحرير، والرسم، وطرق العرض، وغيرها.

**الأجهزة اللوحية Tablets**

الاجهزة اللوحية (Tablets) هي من اهم الاجهزة التفاعلية التعليمية وذلك لما تحويه من خصوصية ومساحة منفردة لكل طالب، تعمل الاجهزة اللوحية كأجهزة تفاعلية بشكل مستقل وأحيانا تكون ضمن منظومة او نظام متكامل في تربط بالشاشات التفاعلية او جهاز العرض التفاعلي او بالمخدم المركزي، تشكل انظمة التشغيل الهوية الاساسية للأجهزة اللوحية لذا يقوم الكثير من المستخدمين بتصنيف الاجهزة اللوحية بحسب نظام التشغيل فهناك اجهزة تعمل على نظام (Android) و (IOS) واخرى على نظام (Windows).

تتراوح احجام الاجهزة اللوحية (الشاشة) ما بين 7 الى 10 بوصة وتتوفر بعض الاجهزة الاحترافية بحجم يصل الى 12 بوصة، وتهتم الشركات المصنعة والمصممون بان لا يزيد حجم الشاشة أكثر من ذلك حتى لا تفقد الاجهزة اهم ميزاتها وهو امكانية الحمل والتنقل.

**أجهزة التصويت الصفية Classroom Voting System**

لا يمكن الحديث عن الاجهزة التفاعلية دون التطرق الى انظمة التصويت، فهي تتمتع بمجموعة كبيرة من الاستخدامات في البيئة التعليمية وغير التعليمية، يزيد استخدام انظمة التصويت في جذب واثارة اهتمام الطلاب وتفاعلهم مع معلمهم وتعطي المعلم بيانات وتصور لما يميل الى الطلاب، يوصي الكثير من أخصائيو التوعية بأنظمة التصويت ويرونها طريقة فعالة لقراءة الافكار وتتبع الآراء.

تتكون انظمة التصويت من مصفوفة من الاجهزة الطرفة لكل مستخدم (طالب) يمكن من خلالها ابداء الرأي والتصويت عبر الاتصال مع الجهاز المركزي المخدم والذي يقوم بجمع الاصوات وفرزها سواء كنتائج دون تحديد المصوتين وهوياتهم او غير ذلك.

الإصدار الخامس - العدد خمسون
تاريخ الإصدار: 2 – كانون الأول – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

**جامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل والاجهزة التعليمية التفاعلية**

جامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل هي امداد لجامعة الدمام وجامعة الملك فيصل حاملة على عاتقها إرثا أكاديميا وبحثيا يمتد على بعضة عقود، "حيث استقبلت بعض كلياتها أول دفع من طلابها عام 1395 هـ (1975م) عند بداية مسيرة الجامعة. وقد كان لكلية الطب، والعلوم الطبية، وكلية العمارة والتخطيط دور رائد في مجال الدراسات العليا على مستوى المملكة ودول الخليج". تعتبر الجامعة صرحا تعليما وواجه مشرفة للمنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية وذلك لما تتميز به من توعية وتعددية في الكليات اذ يوجد بالجامعة ما يزد على عشرون كلية منها الكليات الصحية مثل كلية الطب، التمريض، الصيدلة، طب الاسنان، الصحة العامة و كلية العلوم الطبية التطبيقية، ومنها الكليات الهندسية ككلية العمارة والتخطيط، كلية التصاميم، وكلية الهندسة وكذلك الكليات الادبية ككلية الآداب، التربية، الشريعة والقانون وكلية العلوم والدراسات الانسانية بالإضافة الى كليات العلوم المتمثلة في كلية الدراسات التطبيقية وخدمة المجمع، كلية ادارة الاعمال، كلية علوم الحاسب وتقنية المعلومات، الكلية التطبيقية وكلية العلوم للبنات.

بهذا العدد الضخم من الكليات والطلاب الذين يزيد عددهم عن خمسون ألف طالب تتملك الجامعة مجموعة من المنشآت التعليمية متوزعة على مدينة الدمام، والخبر، والقطيف، والجبيل. يوجد بالجامعة حوالي ألف قاعة ما بين فصل دراسي ومعمل وغرفة اجتماعات ومسرح وقاعة متعددة الاغراض وغيرها. جميع هذه القاعات مجهزة ومؤثثة بأحدث التقنيات والاجهزة والمعدات.

لجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل تجربة رائدة في مجال الاجهزة التعليمية وخبرة واسعة مع الشركات التي تعمل في هذا المجال، وقد تدرجت الجامعة في التقنيات والانظمة التعليمية بشكل ثابت ومتقن وكان ثمرة ذلك ان توصلت الجامعة الى أفضل وأحسن الاساليب والاجهزة التعليمية المتاحة والمجودة بالسوق، توجهت الجامعة في الآونة الاخيرة الى الاجهزة التعليمية التفاعلية وبدأت في عملية الاحلال والاستبدال، باحثة عن الافضل.

إن لاستخدام اجهزة التعليم التفاعلية دور كبير في العملية التعليمية بجامعة الامام عبدالرحمن بن فيصل فهي بديل ناجح ومثمر للطرق التقليدية العادية اذ تجعل التعليم ليس من طرف واحد بل من عدة اطراف تتبادل وتتعاون فيما بينها، تتيح الاجهزة التعليمية التفاعلية الفرصة للجميع في المشاركة وإبداء الرأي والاقتراحات في حلول المشكلات وتمكن الطالب والمعلم من الاحتفاظ بالمادة التعليمية والرجوع اليها عند الحاجة، تزيد الاجهزة التعليمية التفاعلية من تركز الطالب والمعلم فهي غنية وثرية بالأدوات والميزات والالوان التي تساعد في عملية التركيز والانتباه، تتيح الاجهزة التعليمية التفاعلية للمعلم منصة واسعة تمكنه من الابتكار والابداع في التعليم بالإضافة الى سهولة الاستخدام وسهولة التدورين والاسترجاع، تدعم الاجهزة التعليمية التفاعلية الكثير من البرامج وتتلاءم مع انظمة التشغيل المختلفة مما يساهم في زيادة الانشطة التعليمية المتنوعة، يمكن ان تتصل الاجهزة التعليمية التفاعلية بالإنترنت لتتيح استخدام الكثير من المواد والمصادر، ويمكن ربطها بالأجهزة الاخرى المختلفة كالحاسب الآلي او بجهاز الهاتف النقال او الجهاز اللوحي، وتساعد المعلم في ايصال المعلومة وذلك من خلال الوسائط المختلفة، يعتبر عامل الوقت من اهم ما يميز الاجهزة التعليمية التفاعلية حيث انها توفر الوقت

والجهد في ايجاد المادة التعليمية وفي عرضها فقط بمجرد ضغطة زر يكون المحتوى جاهزا ويمكن التنقل بين المحتويات بكل سهولة ويُسر.

تتميز الاجهزة التعليمية الالكترونية في العموم والتفاعلية خصوصا بميزة التصحيح التلقائي مما يساعد على النمو اللغوي، بالإضافة الى الصورة التكاملية والتوافقية مع انواع الاجهزة المختلفة. وتسهم الاجهزة التعليمية التفاعلية في رفع كفاءة الطلاب الفكرية والعقلية تماشيا مع العديد من الوسائل التعليمية في تدريس عددٍ من النظريات العلمية في مجالات مختلفة.

## الخاتمة:

كان لاستخدام الاجهزة التعليمية الحديثة (التفاعلية) دور كبير في رفع مستوى العملية التعليمية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل فقد اضفت على التعليم ميزة التفاعلية والمشاركة والمتعة، واصبح الطالب والمعلم يشعر بالفارق الكبير بين استخدام هذه الاجهزة وبين الطرق التقليدية العادية ، فقد اسهمت هذه التقنيات في كسب الزمن وتقليل الجهد وسهول الاستذكار واسترجاع المعلومة، ولا يفوتنا في نهاية هذه الدراسة الى وضع اهداف ضمن الخطط الاستراتيجية لكل جهة تهدف الى تطوير العملية التعليمية واستثمار الامكانيات المتاحة والبحث عن احدث التقنيات والأدوات لمواكبة التطور العالمية في جميع النواحي، ذا لابد ان تكون بيئة التعليم بيئة جاذبة ومواكبة. هناك ضرورة وحاجة الى التقييم والتقييم المستمر الى الوسائل التعليمية بالمؤسسات التعليمية، سيما الجامعات فهي واجة البلاد ومصنع الخرجين.

ينبغي الاهتمام وتوعية المعلمين وتدريبهم على استخدام الاجهزة التعليمية الحديثة ووضح جدول ودورات الزامية دورة لهم بخصوص ذلك، كما ينبغي الاهتمام بتزويد المعلمين بكافة الادوات والتقنيات بمجرد وصولها الى السوق فهم الفئة المستخدمة وهم من يحكون ويقيمون تلك الاجهزة، ضرورة الاجهزة التفاعلية بملحقاتها المختلفة في القاعات قدر الإمكان؛ لما لها من أهمية خاصة في تحفيز الطلاب، وإثارة دافعيتهم، وزيادة تفاعلهم النشط والإيجابي مع المحتوى التعليمي والأنشطة التطبيقية.

المصادر والمراجع:

Islamic University of Medin,9/9/2022,from https://www.iu.edu.sa/site_Page/21006.

Imam Abdulrahman bin Faisal University, 16/9/2022 ,from https://www.iau.edu.sa/ar/about-us.

Edwards, J., Hartnell, M. A Martin, R. ***interactive whiteboards: Some lessons for the classroom***. Micro math (summer), 2012,30-33.

Hall, I. and Higgins, S. Primary School Students Perceptions of Interactive Whiteboards, *Journal of Computer Assisted Learning,* 2015, (2) 21, 102-117.

Marzano, R. J. and Hay stead, M. W. ***Final Report: A second year evaluation study of Promethean Active Classroom. Englewood,*** CO: Marzano Research Laboratory, 2010.

Riska, Patricia . ***The Impact of Smart Board technology on Growth in mathematics achievement of gifted learners*** , school of Education , North Carolina , 2010.

Gerard, F., Greene, M., & Widener, J. ***Using SMART board in foreign language classes. San Antonio***, TX: Paper presented at the Tenth Annual Society for Information Technology and Teacher Education International, 2014.

Sharon, Amolo. ***The Influence of Interactive Whiteboards on Fifth-Grade Student Perceptions and Learning Experiences***, Elizabeth Dees, Ed.D. Department of Curriculum, Leadership, and Technology. Valdosta State University. GA, United States,2017.

Swan, K., Schenker, J. and Kratcoski, A. The Effects of the Use of Interactive Whiteboards on Student Achievement. In J. Luca & E. Weippl (Eds *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications* (pp. 3290-3297). Chesapeake, VA: AACE,2008, Retrieved . January 9, 2014 from http://www.editlib.org/p/28842

Stephen, A. & Stanley, T. (2011): Multimedia for Learning – Methods and Development, U.S.A.,Person Education Company .

Wuerzer, B. ***The effectiveness of the SMART Board while instructing limited English proficient learners White pape***, 2008. Available at: http://downloads01.smarttech.cm/media/sitecore/en/pdf/research.