تقنيات وتكنولوجيا التعليم

(معايير توظيف المستحدثات التكنولوجية وتطوير المناهج)

د. شوقي حساني محمود

Arab group
المجموعة العربية للتدريب والنشر

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

تقنيات وتكنولوجيا التعليم

معايير توظيف المستحدثات التكنولوجية وتطوير المناهج

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

فهرسة أثناء النشر إعداد إدارة الشئون الفنية - دار الكتب المصرية
محمود، شوقي حساني
تقنيات وتكنولوجيا التعليم: معايير توظيف المستحدثات التكنولوجية وتطوير المناهج/ تأليف: شوقي حساني محمود
ط1 ـ القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر
206 ص: 24x17 سم.
الترقيم الدولي: 978-977-6298-30-9
1- التعليم ـ تكنولوجيا
أ- العنوان
ديوي: 317,33 رقم الإيداع: 2011/9979

تحذير:
جميع الحقوق محفوظة للمجموعة العربية للتدريب والنشر ولا يجوز نشر أي جزء من هذا الكتاب أو اختزان مادته بطريقة الاسترجاع أو نقله على أي نحو أو بأية طريقة سواء كانت إلكترونية أو ميكانيكية أو خلاف ذلك إلا بموافقة الناشر على هذا كتابة ومقدما.

حقوق الطبع محفوظة

الطبعة الأولى - يناير 2012
الطبعة الثانية - يناير 2014

الناشر
المجموعة العربية للتدريب والنشر
8 أ شارع أحمد فخري - مدينة نصر - القاهرة - مصر
تليفاكس: 22759945 - 22739110 (00202)
الموقع الإلكتروني: www.arabgroup.net.eg
E-mail: info@arabgroup.net.eg
elarabgroup@yahoo.com

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

تقنيات وتكنولوجيا التعليم

معايير توظيف المستحدثات التكنولوجية وتطوير المناهج

تأليف

دكتور/ شوقي حساني محمود

الناشر

المجموعة العربية للتدريب والنشر

2014

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ وَقُل رَّبِّ زِدْنِي عِلْمًا ﴾

صدق الله العظيم

(سورة طه: 114)

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

المحتويات

مقدمة الطبعة الثانية 9
مقدمـة الطبعة الأولى 11

الفصل الأول: تكنولوجيا التعليم 15

تمهيـد 17
أولا: التطور التاريخي لمفهوم تقنيات التعليم 18
ثانيًا: مفهوم التكنولوجيا وتكنولوجيا التعليم 21
مفهوم التكنولوجيا 21
ثالثاُ: تكنولوجيا التعليم 23

الفصل الثاني: ثورة المستحدثات التكنولوجية في التعليم 27

تمهيـد 29
أولاً: توظيف المستحدثات التكنولوجية في التعليم 30
ثانيًا: توظيف الحاسب الآلي في التعليم 34
تعريف الحاسب الآلي 34
أنواع أجهزة الكمبيوتر 35
مكونات الحاسب الآلي 35
فوائد الحاسب التعليمي 47
ثالثًا: الدراسات والبحوث التي تناولت واقع توظيف المستحدثات وتوظيف الحاسب الآلي في العملية التعليمية 49

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

المحور الأول: دراسات اهتمت بتوظيف الحاسب الآلي وتقنياته في تحسين التعليم وزيادة التحصيل. 50
تعقيب على الدراسات والبحوث التي اهتمت بـ «توظيف الحاسب الآلي وتقنياته في تحسين التعليم وزيادة التحصيل» 70
المحور الثاني: دراسات اهتمت بدراسة واقع توظيف عناصر التطوير التكنولوجي في التعليم. 72
تعقيب على الدراسات والبحوث التي اهتمت بـ «دراسة واقع توظيف عناصر التطوير التكنولوجي في التعليم» 83
المحور الثالث: دراسات تناولت استخدام الوسائط التعليمية في زيادة التحصيل الدراسي للطلاب. 84
تعقيب على الدراسات والبحوث التي تناولت «استخدام الوسائط التعليمية في زيادة التحصيل الدراسي للطلاب» 88

الفصل الثالث: التعليم الإلكتروني 89

تمهيد 91
أولاً: التعليم الإلكتروني 92
أهداف التعلم الإلكتروني 96
أشكال التعليم الإلكتروني 99
أنواع التعليم الإلكتروني 100
عناصر نظم التعليم الإلكتروني 103
ثانياً: التعليم عن بعد كأحد أنظمة التعليم الإلكتروني 105
أنماط التعليم عن بعد 110
أهداف التعليم والتدريب عن بعد 111
مميزات نظام التعليم عن بُعد 112

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

سلبيات الأخذ بنظام التعليم عن بعد 113
ثالثاً: التعليم المدمج (المخلوط) 114
مميزات التعلم المخلوط 120

الفصل الرابع: معايير توظيف المستحدثات التكنولوجية 121

تمهيد 123
أولا: معايير توظيف المستحدثات التكنولوجية 124
معايير المعلم لتكنولوجيا التعليم 125
ثانيًا: قائمة معايير توظيف المستحدثات التكنولوجية 131
(أ) مصادر تحديد معايير توظيف المستحدثات التكنولوجية. 131
(ب) إعداد القائمة المبدئية لمعايير توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية 136

الفصل الخامس: نماذج تطوير المنهج 139

تمهيد 141
أولاً: مفهوم المنهج 142
ثانيًا: تطوير المنهج 143
ثالثًا: نماذج تطوير المنهج 147
رابعًا: نموذج المنهج المقترح 151
(أ) التعريف بمنهج إدارة المشتريات الحكومية «الإلكترونية» 152
(ب) الأسس التي روعيت في بناء منهج إدارة المشتريات الإلكترونية 152
(ج) الإطار العام المقترح لمنهج إدارة المشتريات الإلكترونية 153
(د) ضبط المنهج 163

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

خامسًا: الدراسات والبحوث التي تناولت توظيف الحاسب في التعليم التجاري 164
تعقيب على الدراسات والبحوث التي اهتمت بـ «توظيف الحاسب الآلي وتقنياته في التعليم التجاري» 175

ملاحق الكتاب: قائمة معايير: توظيف المستحدثات التكنولوجية 177

قائمة المراجع 187

أولا: المراجع العربية 187
ثانياً:المراجع الأجنبية 202

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

مقدمة الطبعة الثانية

يعد توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم من الموضوعات المعاصرة، والتي تشغل اهتماماً كبيراً لدى التربويين، بعد أن أدركوا أهمية التعليم في عالم اليوم، وكيف أن تقدم الشعوب والأمم إنما يقاس بمستوى التعليم وانتشاره.

وتكنولوجيا التعليم من العلوم التربوية التي شهدت نموًا وتطورًا سريعًا في العصر الحديث، على الرغم من أن جذوره تمتد إلى الماضي البعيد، ويمكن تحديد مراحل تطور هذا العلم في ثلاث مراحل رئيسية هي: مرحلة التركيز على المواد التعليمية المنفصلة، ومرحلة التركيز على العدد والآلات، ومرحلة التركيز على الطرق والأساليب والاستراتيجيات وهى تلك المرحلة التي يهتم مؤلف هذا الكتاب بها لأنها تلك المرحلة التي اهتمت بتوظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم وتطوير المناهج، من حيث الأداء والتفاعل في التعليم.

ويعرف عصرنا الراهن بعصر الثورة المعلوماتية، عصر المعلومات والانفجار المعرفي، عصر التلاحم بين الحاسبات والعقل البشري، ولهذا فقد زاد اهتمام النظم التربوية في مجتمع المعلومات بهدف إعداد الأفراد إعدادا يؤهلهم للاستخدام الجيد للحاسبات وتكنولوجيا المعلومات.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

والجدير بالذكر أن استخدام تكنولوجيا التعليم بطريقة فعالة، قد يساعد على حل الكثير من المشكلات التعليمية وكذلك يحقق عائدا كبيرا كما أنه يوفر الكثير من الجهد والتعب، حيث أثبتت الأبحاث عظم الإمكانات التي توفرها تكنولوجيا التعليم في عملية التعليم والتعلم وكيف أنها تساهم بشكل فعال في تحقيق الأهداف التعليمية المختلفة عن طريق جذب انتباه الطلاب نحو المواد الدراسية وتقريب الموضوعات إلى مستوى إدراكهم، وتحسين اتجاههم نحو الموضوعات الدراسية المقدمة.

ومن أجل تحسين الاتجاه نحو تكنولوجيا التعليم، فإنه لابد من القيام بإزالة العوائق التي يمكن أن تؤدي إلى عزوف الشخص عن استعمال تلك الوسائل، كذلك إشراك المعلمين في اختيار الوسائل وتقويمها، بالإضافة إلى عقد دورات تدريبية تتعلق بتصميم واختيار واستخدام تكنولوجيا التعليم.

ومازال التطور مستمر ولن يتوقف أبداً إن شاء الله، طالما كانت هناك حاجة ملحة للتعليم والمتعلمين.

الناشـر

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

مقدمة الطبعة الأولى

تعد العملية التربوية من العمليات التي تمر بمراحل عديدة من التطور والنمو المستمر لما لها من استحداثات في نواح عديدة ومتنوعة فلم تعد العملية التعليمية قائمة فقط على المعلم والمتعلم والمنهج ولكن ظهرت مستحدثات عديدة من بداية استخدام الحاسبات الآلية في التعليم ونهاية بالتعليم المفتوح والمدرسة الإلكترونية.

ومع نهاية القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين لمسنا تطورات هائلة في مجال التعليم والتكنولوجيا والاتصالات والمعلوماتية، وأن هذه التطورات التكنولوجية الحديثة تتسارع في شتى مجالات الحياة.

ومن أبرز تلك المجالات استخدام التقنيات الحديثة في مجال التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ويجب أن يستفيد التعليم من التقنيات الحديثة من أجل تحقيق التنمية وإعداد القوى البشرية اللازمة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية خاصة الفنية حيث تعد من عوامل تقدم كل المجتمعات، وذلك لمزيد من الاستفادة من التقدم العلمي.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

بيد أن أول ظهور رسمي لمصطلح تكنولوجيا التعليم ظهر في الولايات المتحدة الأمريكية في عام 1963م، وهو التعريف الذي وضعته جمعية التربية الوطنية في مشروعها للتطوير التكنولوجي.

وأدى ذلك الظهور إلى فاعلية استخدم التكنولوجيا الحديثة في المجال التربوي حيث تسهم في تعزيز العمليات التربوية من خلال إتاحة الخبرات بصورة متنوعة ومتعددة ومتدرجة في الصعوبة وفي الزمان والمكان المناسبين لكل من يرغب في الاستفادة منها.

والجدير بالذكر أن التكنولوجيا تعد نوعًا من الاستخدام الخلاق والهادف للمعرفة والمهارات والموارد، ومن منطلق ذلك اهتمت وزارة التربية والتعليم باستخدام التكنولوجيا في التعليم وخاصة في العلوم الإنسانية من أجل إيجاد حلول عملية للمشكلات من خلال تطوير الأشياء والنظم والبيئات.

فقد أصبحت التكنولوجيا تتعايش معنا في حياتنا اليومية سواء في البيت أو العمل، ويحتاج الطلاب تطوير مهاراتهم التكنولوجية وفهمهم للعالم الذي يعيشون فيه، ويساعد التعليم التكنولوجي الطلاب على تطوير خاصية التكيف المطلوبة للعمل في عالم سريع التغير.

كما أن التطورات التكنولوجية الهائلة وتطبيقاتها في مجال التعليم تسهم بدور هام وجوهري في تطوير المناهج وبالتالي يمكن أن تقوم بدور رئيسي في عمليات التخطيط والتنظيم والتقويم اللازمة للأنشطة، وذلك لما لها من قدرات عالية على حفظ الملفات والبيانات والتقارير، وعرض الخبرات والمعلومات، وتناول القضايا والمشكلات، والتدريب على الأساليب والمهارات الحديثة.

ولذا ينبغي أن تكون المناهج مرتبطة بتكنولوجيا العصر أكاديميًا وعمليا وبالواقع وبالمجتمع وبحياة الناس اليومية ومشاكلهم وآمالهم دراسة ومشاهدة وتعايشًا ومشاركة

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

وتطويرًا، ولابد أن تكون المناهج في إطار مستقبلي، وبالتالي يكون مكون المستقبل ركنًا ومحورًا أساسيًا في كل أنشطة ومناهج التعليم.

والجدير بالذكر أن استخدام التكنولوجيا في التعليم أصبح من ضروريات تطوير المناهج لما تتميز به تكنولوجيا التعليم من شمول أكثر من الوسائل التعليمية التقليدية، إذ إنها تشمل تصميم التعليم Instructional Design بداية من تحديد مستوى الدارسين، وتحديد الأهداف التعليمية، وتحليل المحتوى، وتحديد طرق العرض، ومكونات أخرى مرتبطة بتطوير التصميم.

كما أتاحت تكنولوجيا التعليم للسياسة التعليمية أن تخرج عن مفهوم الفصل الدراسي وأضافت مفاهيم أخرى مثل التعليم عن بعد Learning Distance والتعليم الإلكتروني e-Learning وساعدت على أن يوجه الفرد تعليمه إلى ما يلائم قدراته واحتياجاته ورغباته.

د . شوقي حساني محمود

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

الفصل الأول

تكنولوجيا التعليم

يناقش هذا الفصل العناصر التالية:

- أولا: التطور التاريخي لمفهوم تقنيات التعليم
- ثانيا: مفهوم التكنولوجيا تكنولوجيا التعليم
- ثالثا: تكنولوجيا التعليم

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

الفصل الأول

تكنولوجيا التعليم

تمهيد

يعتبر التعلم من خلال تجارب خبرة حية ومباشرة من أفضل أنواع التعلم، ومن أمثلة ذلك ما اتبعه سقراط في تعليم تلاميذه إذا كان يخرج بهم إلى الأماكن الطبيعية لكي يستمعوا إلى الناس ويناقشوهم في آرائهم وفي أساليب حياتهم. إلا أنه بمرور الزمن ازدادت الحياة تعقيدًا، وخاصة في وقتنا الحاضر، حيث إنه من الصعب توفير هذا النوع من الخبرات، لوجود عوائق كثيرة مثل البعد الزماني والبعد المكاني وكثرة النفقات وكبر حجم الأشياء المطلوب دراستها أو خطورتها على حياة الطلاب، من أجل ذلك كانت هناك حاجة ماسة إلى توفير خبرات بديلة للخبرات المباشرة وتساعد في عملية التعلم فظهر ما يسمى بالخبرة غير المباشرة، وفي هذا النوع من الخبرات يتم التعلم عن طريق وسائل تعليمية تربطهم بالواقع.

وسوف نتناول في هذا الفصل النقاط التالية:

أ - التطور التاريخي لمفهوم تقنيات التعليم.

ب- مفهوم التكنولوجيا وتكنولوجيا التعليم.

ج- تكنولوجيا التعليم Educational Technology.

وفيما يلي تناول النقاط بالتفصيل.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

أولا : التطور التاريخي لمفهوم تقنيات التعليم

حددت زينب محمد مراحل تطور مفهوم تقنيات التعليم كما يلي:

المرحلة الأولى:

بدأت تكنولوجيا التعليم بالاعتماد على الحواس وخاصة حاسة السمع ولذلك أطلق عليها الوسائل السمعية Audio Aids مثل البث الإذاعي المسموع والتسجيلات الصوتية.

ثم تم الانتقال إلى الاهتمام بحاسة البصر؛ ولذلك أطلق عليها الوسائل البصرية Audio Instruction وعرف بالتعليم البصري، وبعد ذلك تم الانتقال بالحاستين السمعية البصرية Audio Visual، وفي هذه المرحلة تم الانتقال إلى التعليم السمعي البصري.

المرحلة الثانية:

أطلق على هذه المرحلة تكنولوجيا التعليم مسمى معينات التدريس Teaching Aids أو المعينات التعليمية وتلك التسمية نبعت من استعانة المعلم بتلك الوسائل، وبالتالي فهي تعين المعلم في الموقف التعليمي لتحقيق الأهداف المرجوة من تغيرات مطلوبة في سلوك المتعلم. ولم تستمر هذه التسمية طويلاً بسبب عدم شمولية المفهوم، ثم أطلق عليها مفهوم وسائل الإيضاح وذلك لتوضيح فكرة معينة أو نظرية، وهذه التسمية ثانوية لارتباطها بالمعلم أكثر من اعتمادها على حاجات المتعلم؛ حيث أن هذه التسمية اعتمدت على أن المعلم هو المحور للعملية التعليمية.

المرحلة الثالثة:

كان نتيجة التطور الكبير والسريع للعلوم التطبيقية أدى ذلك التطور إلى ظهور نظرية الاتصال التي فعلت دور المتعلم في الموقف التعليمي، وعرفت تكنولوجيا التعليم في هذه المرحلة بالوسائل التعليمية Media Instructional، وسائل الاتصال

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

حيث أن الاتصال هو وسيلة الربط في كافة مجالات الحياة، وشملت الوسائل التعليمية كل جوانب العملية التعليمية من أهداف ومحتوى ومواد وتقويم... الخ، ومن أمثلة ذلك تكنولوجيا التعليم المستخدمة في العملية التعليمية مسرحة المناهج والكمبيوتر...الخ.

وأشار مهدي محمود إلى أن مصطلح تكنولوجيا التعليم مر بعدة مراحل هي:

1- مرحلة الملاحظة (Observation stage):

وهي مرحلة خاصة باستخدام الحواس الخمس في جمع البيانات والتعلم بصورة عامة.

2- مرحلة الرموز والإشارات (Signal stage):

تتمثل وسائل الاتصال في هذه المرحلة في الرموز والإشارات والأصوات وفق ما تقتضيه ظروف الاتصال بين إنسان وآخر مثل استخدام حركات معينة، أو إشعال النار أو قرع طبول، أو استخدام إشارات اليد.

3- مرحلة المعينات البصرية (Visual stage):

برغم محاولات بيتا حارس اليوناني (500 ق.م) في شرح نظريات الهندسة باستخدام الخطوط على الرمال إلا أن هذه المرحلة بدأت فعليًا في أوائل القرن الخامس عشر تقريبًا وامتدت حتى القرن الثامن عشر، وظهرت هذه المرحلة كرد فعل لاستخدام طريقة التلقين في المدارس واتسع مفهوم استخدام الحواس الخمس ودورها في عملية التعلم كما ظهر في هذه المرحلة عدد من التربويين مثل (إيراسموس الهولندي 1466-1536) الذي أكد على تعلم اللغات بالمحادثة مع أصحابها وليس بتعلم القواعد فقط، و(كومنوس التشيكوسلوفاكي 1592-1670) الذي دعا إلى حرية استخدام جميع أنواع الوسائل البصرية مثل: الرسوم البيانية والنماذج والخرائط والرسم... الخ، كما برز في هذه المرحلة (جان جاك رسو

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

الفرنسي 1692-1778) الذي أكد على التعلم عن طريق الملاحظة المباشرة للأشياء، وأيضًا (بستالوزي السويسري 1746-1827) الذي اهتم بالانطباعات الحسية والخبرات الواقعية في التعلم.

4- مرحلة المعينات السمعية والبصرية (Audiovisual stage):

ظهرت هذه المرحلة بظهور الثورة الصناعية حيث كان لهذه الثورة دور كبير في تطور مفهوم الوسائل التعليمية، حيث وفرت الكثير من المصادر المعرفية. وفي هذه المرحلة تطور شكل الطباعة، والرسوم، والصور، وتنظيم المادة، وظهرت آلات التصوير الفوتوغرافي، والسينمائي، وأجهزة عرض الشرائح الشفافة، وأجهزة عرض الأفلام الثابتة والمتحركة، وأجهزة التسجيل الصوتي، واستعين بهذه الوسائل في عملية التعليم، وأطلق عليها المعينات السمعية والبصرية، وبرزت في هذه المرحلة المدرسية التقدمية (1920-1930) التي اعتمدت على منهج النشاط واهتمامات المتعلم.

5- مرحلة الوسائل التعليمية (Instructional Media):

ظهرت هذه المرحلة مع بداية القرن العشرين، ولقد ظهرت مع ظهور الحاجة إلى المزيد من البحث والاستقصاء في مجال الاتصالات لمواكبة متطلبات الحرب العالمية الثانية، فطورت وسائل اتصال مثل الراديو والتليفزيون، وتم توظيفها في عملية التعليم، وتكوين اتجاهات معينة لدى الأفراد من خلال هذه الوسائل، وكذلك إثراء المواقف التعليمية المختلفة بتفاعلات صفية فعّالة، الأمر الذي دفع الباحثين إلى الاستعانة بنظريات علم النفس التعليمي، وأسسه لتحقيق نتائج تعليمية مرغبة، وتم التخلي عن مفهوم المعينات السمعية البصرية، وحل محله مفهوم الوسائل التعليمية، وأصبحت ضرورة في كل مؤسسة تعليمية، ولكل معلم، وأصبح لها أسس عند اختيارها، وأسس عند استخدامها.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

6- ظهور مفهوم تقنيات التعليم (Instruction Technology):

بظهور نظريات التعلم والتعليم والمستحدثات التربوية في علم المناهج وطرق التدريس وما قدمته النظريات الارتباطية والمجالية في علم النفس مثل نظريات ثورنديك وسكنر وبافلوف وتولمان والجشطالت، وظهور ما يسمى بالآلات التعليمية والتعليم الذاتي والتعلم الفردي، تغيرت الكثير من المفاهيم التربوية في هذا الوقت ومنها مفهوم الوسائل التعليمية.

باعتبار أن الفرد أصبح قادرًا على أن يتعلم بمفرده إذا قدم له المحتوى التعليمي بطريقة تسمح بالتفاعل بينها، وبالإضافة إلى ذلك، أثبتت البرمجة الأفقية Linear والمشبعة Branching والآلية Computer فعاليتها في مجالات التعليم المختلفة دون حاجة ماسة لوجود معلم.

ولقد حدد **الغريب زاهر وإقبال بهبهاني** العديد من المسميات التي مرت عبر مراحل مختلفة حتى وصلت إلى مصطلح تكنولوجيا التربية.

وفيما يلي تلك المسميات وما تهتم به في الموقف التعليمي:

(الوسائل السمعية البصرية - وسائل الإيضاح - الوسائل التعليمية - الوسائط التعليمية - الوسائل الوسيطة - المعينات التربوية - وسائل الاتصال - تكنولوجيا التعليم - وسائل تكنولوجيا التعليم - التكنولوجيا في التربية - تكنولوجيا التربية).

ثانيًا: مفهوم التكنولوجيا وتكنولوجيا التعليم

مفهوم التكنولوجيا The Concept of Technology

انتشرت كلمة تكنولوجيا انتشارًا واسعًا في العقود الأخيرة، وهي تعريب للكلمة الإنجليزية Technology وتعني في لغتنا كل المعارف والعلوم التي تشرح كيفية عمل شيء ما، وتمتد من معرفة كيف يصنع الإنسان سكينًا من الحجر في مراحل تطوره الأولية إلى كيفية عمل الحاسب الآلي، أو طائرة عابرة للقارات،

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

وعندما تم ترجمتها إلى اللغة العربية وجد أن أقرب كلمة لها في المعنى هي «علم التقنية» وحذفت كلمة علم للتسهيل واستخدمت التقنية وهي مشتقة من أتقن، ويعني مفهوم التقنية هذا مجموعة من الأساليب والخطوات التي تؤدي إلى منتج معين أو خدمة معينة وسريعة.

ويذكر «ستلر» (1990) أن كلمة تكنولوجيا مأخوذة من الأصل اللاتيني (Textere) وتعني ينشئ أو ينسج، وتشير إلى تطبيق المعرفة العلمية، وقد انتقلت من أصلها اللاتيني إلى اللغة الفرنسية في صورة معدلة هي Technique ثم انتقلت إلى اللغة الإنجليزية وأصبحت Technology والتي ترجمت إلى العربية «تكنولوجيا».

وقد ظهر مفهوم استخدام المدخل التكنولوجي في الدول المتقدمة بهدف تطوير تكنولوجيا التعليم بحيث يتم تغير هذه المداخل (التكنولوجيا).

ومن الواقع النظري في التعليم إلى التطبيق الفعلي في المنهج المدرسي لكي يعمل على تنظيم المحتوى والعمليات التكنولوجية في إطار أربعة عناصر هي: (التصميم - الإنتاج - الاستخدام - التقييم).

ويؤدي توصيل ديناميكيات التكنولوجيا إلى الطلاب إلى تنمية معارفهم واتجاهاتهم.

ولقد عرف Harry التكنولوجيا على «أنها تطبيق المعرفة العلمية والخبرات المكتسبة بما يؤدي إلى تطوير أساليب وطرق الإنتاج».

ولقد عرفها سيد عليوه (1987) نقلاً عن شارلز هوبان «بأنها تنظيم متكامل يضم الإنسان والآلة والأفكار وأساليب العمل والإدارة بحيث تعمل جميعًا داخل إطار واحد».

أما علي محمد عبدالمنعم (1994) فيقول: «إن كلمة تكنولوجيا تتكون من شقين Techno بمعنى حرفة، وLogy بمعنى علم، وتصبح التكنولوجيا بذلك علم الحرفة أو علم التطبيق».

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

ثالثاً: تكنولوجيا التعليم Educational Technology

كان أول ظهور رسمي لمصطلح تكنولوجيا التعليم في الولايات المتحدة الأمريكية في عام 1963م وهو التعريف الذي وضعته جمعية التربية الوطنية في مشروعها للتطوير التكنولوجي.

ثم أعقب هذا التعريف عدة تعريفات أبرزها : تعريف لجنة الرئيس الأمريكي لعام 1970م وتعريف كينيث سلبر Silber Kennet لعام 1970م وتعريف جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجيا Association for Educational Communications and Technology لعامي 1972 و 1977م حيث ذكرت أن تكنولوجيا التربية هي عملية معقدة تتضمن الناس، والإجراءات، والأفكار، والأدوات، والتنظيم من أجل تحليل المشاكل المتعلقة بجميع التعلم الإنساني، وتدبير حلول لها وتنفيذها وتقويمها.

وقد حددت جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجيا (AECT) الأمريكية (1985) مفهوم تكنولوجيا التعليم Educational Technology على أنها: عملية مركبة متكاملة يشترك فيها الأفراد والأساليب والأفكار والأدوات والتنظيمات بغرض تحليل المشكلات التي تتصل بجميع جوانب التعلم الإنساني، وإيجاد الحلول المناسبة لها ثم تنفيذها وتقويمها وإدارة جميع هذه العمليات.

كما عرفت هذه الجمعية أيضًا تكنولوجيا التعليم عام 1994 على أنها النظرية والتطبيق في تصميم وتطوير واستخدام وإدارة وتقويم العمليات والمصادر من أجل التعلم.

ويذكر **عبدالعظيم الفرجاني** أن جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجية (AECT) أبانت أن مفهوم تكنولوجيا التعليم يعتمد على خمسة مجالات هي:

1- **التصميم:** وهو مجال يهتم بتصميم البرامج والمواد والاستراتيجيات التعليمية.
2- **التطوير:** وهو يهتم بقضايا الإنتاج وتطويرها مثل المواد المطبوعة وإنتاج البرامج السمعية والبصرية وتكنولوجيا الكمبيوتر.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

3- **الاستخدام:** وفي هذا المجال يتم نشر التجديدات التربوية ومتابعتها وتأسيس النظم والسياسات اللازمة للتطبيق والممارسة التعليمية.

4- **الإدارة:** ويعتني هذا المجال بإدارة المشروعات والمصادر الإدارية وإدارة المعلومات والمعارف وتنظيمها.

5- **التقويم:** ويهتم بتحليل المشكلات التعليمية وعلاجها.

والجدير بالذكر أن كل مجال من المجالات الخمسة السابقة يؤدي دوره على المستويين؛ مستوى النظرية ومستوى الممارسة أو التطبيق.

وتوصل كمال عبدالحميد زيتون إلى أن تكنولوجيا التعليم:

- هي التطبيق المنظم للمفاهيم السلوكية والفيزيقية لحل المشكلات.
- هي منظومة تصمم لتؤكد سيطرة الإنسان على الطبيعة الفيزيقية من خلال تطبيق القوانين العلمية.
- إنها لا تتضمن بالضرورة استخدام أجهزة كما يدعى البعض ولا تشكل الأجهزة إلا جزءًا من التكنولوجيا والتي تشير إلى الأجهزة.

كما عرفها **محمد السيد على** أنها «منظومة فرعية من منظومة التعليم تتضمن مجموعة من العناصر المرتبطة تبادليًا والمتكاملة وظيفيًا والتي جميعها في إطار طرق التطبيق العلمي المنظم لمجموعة القرارات التي تتخذ بشأن الإجراءات والعمليات التي يتم من خلالها تنمية المعلومات والمهارات والاتجاهات عند الفرد أو مجموعة من الأفراد، سواء كان ذلك بشكل مقصود أو غير مقصود بواسطة الفرد نفسه أو غيره بغية تحقق الأهداف المرجوة بأقصى درجة ممكنة من الفعالية والكفاءة».

وعرف **زاهر أحمد** تكنولوجيا التعليم على أنها: «عملية معقدة ومتكاملة تشمل الناس والطرق والأفكار والآلات والمؤسسات التعليمية بغرض تحليل المشكلات وتطبيق الحلول وتقييم الحلول في كل وأي مجال يتعلق بتعليم الإنسان، وفي مجال تكنولوجيا التعليم لابد من الاستفادة من كل الإمكانيات المتاحة التي

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

يمكن استخدامها في عملية التصميم والاختبار والاستخدام، وتشمل هذه الإمكانيات وجود نظام إداري في المؤسسة التعليمية متعاون ومتفاهم بشرط أن ينعكس بالدرجة الأولى على المتعلم».

وذكر **ممدوح عبدالهادي** أن التكنولوجيا هي «منظومة متكاملة من الأجهزة (Hardware) والبرمجيات (Software) والإجراءات والعمليات، التي تؤدي إلى تخفيف الأهداف المنشودة بفاعلية وكفاءة».

وأشار **محمد عبدالرحمن** أن تكنولوجيا التعليم وتقنياته هي «أسلوب مبرمج في التربية يهدف إلى زيادة فعالية محاور العملية التربوية، ورفع كفايتها الإنتاجية وتحديدها خلال إعادة تخطيطها وتنظيمها وتنفيذها».

ويتفق «فن» مع «ستلر» في «أن التكنولوجيا في التعليم تشير إلى الأجهزة، والعمليات، والنظم، والإدارة، وآليات التحكم البشرية وغير البشرية، إنها الطريقة التي تبحث في المشكلات، وتسعى إلى حلول ثم تدريس إمكانية تطبيق تلك الحلول».

وفي ضوء التعريفات السابقة يتضح أن مفهوم تكنولوجيا التعليم هو:

- التطبيق المنظم للمفاهيم السلوكية والفيزيقية لحل المشكلات.
- منظومة تصميم لتؤكد سيطرة الإنسان على الطبيعة الفيزيقية من خلال تطبيق القوانين العلمية.
- منظومة فرعية من منظومة التعليم تتضمن مجموعة من العناصر المرتبطة تبادليًا والمتكاملة وظيفيًا والتي جميعها في إطار طرق التطبيق العلمي المنظم.
- عملية معقدة ومتكاملة تشمل الناس والطرق والأفكار والآلات والمؤسسات التعليمية بغرض تحليل المشكلات وتطبيق الحلول وتقييم الحلول في كل وأي مجال يتعلق بتعليم الإنسان.
- الاستفادة من كل الإمكانيات المتاحة التي يمكن استخدامها في عملية التصميم والاختبار والاستخدام.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

- تصميم البرامج والمواد والاستراتيجيات التعليمية.
- تطوير المواد المطبوعة وإنتاج البرامج السمعية والبصرية وتطبيقات تكنولوجيا الكمبيوتر.
- إدارة المشروعات والمصادر الإدارية وإدارة المعلومات والمعارف وتنظيمها.
- تحليل المشكلات التعليمية وعلاجها.
- عملية معقدة ومتكاملة تشمل الناس والطرق والأفكار والآلات والمؤسسات التعليمية بغرض تحليل المشكلات وتطبيق الحلول وتقييم الحلول.
- منظومة فرعية من منظومة التعليم تتضمن مجموعة من العناصر المرتبطة تبادليًا ومتكاملة ووظيفيًا.
- إن تكنولوجيا التعليم تعتمد على خمسة عناصر هي: التصميم، التطوير، الاستخدام، الإدارة، التقويم.
- منظومة متكاملة من الأجهزة (Hardware) والبرمجيات (Software)، والإجراءات والعمليات، التي تؤدي إلى تحقيق الأهداف التعليمية.

اتفقت معظم التعريفات على أن تكنولوجيا التعليم تعتمد على:

- السيطرة الإنسانية على منظومة التعليم.
- استخدام المستحدثات في العملية التدريسية.
- عملية تتضمن المزج بين العنصر البشري والآلات وتوظيفها في التعلم.
- تعتمد تكنولوجيا التعليم على مراحل من التصميم حتى التقويم.

ويمكن التوصل إلى التعريف التالي لتكنولوجيا التعليم:

تكنولوجيا التعليم هي: «عملية متكاملة تعتمد على المزج بين العنصر البشري والأجهزة وفق خطوات وإجراءات علمية تستهدف توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية من أجل زيادة فاعليته وكفاءته».

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

الفصل الثاني

توظيف المستحدثات التكنولوجية في التعليم

يناقش هذا الفصل العناصر التالية:

- أولا: توظيف المستحدثات التكنولوجية
- ثانيا: توظيف الحاسب الآلي في التعليم
- ثالثا: الدراسات والبحوث التي تناولت واقع توظيف المستحدثات وتوظيف الحاسب الآلي في العملية التعليمية

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

الفصل الثاني

توظيف المستحدثات التكنولوجية في التعليم

تمهيد:

نظرًا للتطور الهائل في المعارف والعلوم في شتى مجالات الحياة والتطور الرقمي في التكنولوجيا وظهور مستحدثات تكنولوجية كثيرة متعددة الاستخدام في مناشط الحياة المختلفة وفي تقديم تعليم متميز وذي فاعلية أصبح من الواجب توظيف التقنيات الرقمية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إنتاج تعليمي مبرمج قائم على هذه المستحدثات في صورة كتب إلكترونية.

وسوف نتناول في هذا الفصل ما يلي:

- توظيف المستحدثات التكنولوجية
- توظيف الحاسب الآلي في التعليم
- الدراسات والبحوث التي تناولت واقع توظيف المستحدثات وتوظيف الحاسب الآلي في العملية التعليمية.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

أولاً : توظيف المستحدثات التكنولوجية في التعليم

أدت التطورات السريعة في السنوات القليلة الماضية في مجالات تقنيات الحاسب والوسائط المتعددة (Multi-Media) وشبكة الإنترنت والتكامل بينهما إلى نشوء ما يسمى اليوم «بتقنيات المعلومات والاتصالات (ICT)» حيث أدى استخدامها إلى اكتشاف إمكانيات جديدة لم تكن معروفة من قبل، ظهر أثرها بوضوح في جميع مجالات الحياة اليومية ومنها مجال التعليم الجامعي لما لها من مزايا عديدة في توفير الجهد والوقت والمال، إلى جانب ما تتمتع به هذه التقنيات من إمكانية في التحاور (Interactivity) مع الطالب، الذي هو محور العملية التعليمية، وبالتالي إعطاؤه دورًا أكبر في تنفيذها، وأصبح من المألوف على شبكة الإنترنت مشاهدة نوعيات عديدة وجديدة من هذه التقنيات .Java VRML Director Shockwave. ActiveX, Quick Time Video, Live audio, etc والتي توفر الصوت، الفيديو، المحاكاة ويمكن تحميلها بسهولة على جهاز الكمبيوتر واستخدامها وتعديلها وفق رغبة المستخدم.

ويذكر **عبدالباقي عبدالمنعم وحلمي أبو الفتوح** أن توظيف الحاسب الآلي في العملية التعليمية يقصد به استخدام إمكانيات الحاسب الآلي كمادة دراسة أو كمساعد تعليمي في تدريس المواد المختلفة في التعليم سواء كانت نظرية أو عملية من خلال استخدام برامج الكمبيوتر أو من خلال الممارسة والتمرين والمحاكاة وبما يحقق أهداف هذه المواد بالتعليم الفني.

وترى **سميحة عبدالله** أن توظيف المستحدثات تعنى ونعني بها استخدام أو استثمار أو استعمال. أما التقنية: فتعني بها التعليم عن طريق الحواس وتطبيق المعرفة بأسلوب منظم.

وأشار **سالم وسرايا** أن مستحدثات تكنولوجيا التعليم هي مجموعة التقنيات التفاعلية الحديثة التي تسمح بتفريد المواقف التعليمية وإثرائها من خلال تغذيتها بعدة مصادر وبدائل متباينة بشكل وحدة نظامية متكاملة تهدف إلى تحقيق تعلم

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

مثالي يتسم بقدر كبير من الفاعلية والكفاءة والإتقان مثل: برمجيات الوسائط المتعددة والأجهزة التفاعلية مثل (CDI).

كما أشار **مجدي عزيز إبراهيم** إلى أن هناك عدة مقومات أساسية لاستخدام المستحدثات التكنولوجية هي:

1- ازدياد مستوى التعقيد للمشكلات التي تواجه الإنسان.
2- ازدياد الاستثمار غير المادي والاعتماد على الإلكترونيات وإمكاناتها الفائقة.
3- اندلاع ثورة الذكاء الاصطناعي وتحقيق ثقافة الإبداع ويقظة الفكر.
4- إعطاء الأولوية لما هو مكتسب أكثر من الاعتماد على ما هو فطري أو موروث.

ومن خلال الندوة التي أقامها المركز الثقافي البريطاني قدم **منصور بن حمد** بعض التوصيات التي يجب مراعاتها في مجال استخدام وتوظيف تكنولوجيا التعليم على النحو التالي:

- على أعضاء المناهج الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة وربطها بمجالات العلوم المختلفة أثناء بناء المناهج وذلك لأجل تعريف الطالب بها وتأثيرها على حياته اليومية.
- الاستفادة من تجارب الدول المتقدمة في مجال العلوم والتكنولوجيا وذلك بأن جميع الدول المشاركة فيها أقسام أو مؤسسات مختصة بهذا المجال من أجل إثراء هذا المجال مع المؤسسات أو القطاعات الأخرى.

وأوضح **إبراهيم عبدالمنعم** أن التعليم وفق المستحدثات التكنولوجية يتسم بعدة سمات وتختلف تلك السمات طبقًا لما توفره كل وسيلة من الوسائل التكنولوجية المستخدمة، فبينما يوفر التليفزيون انتشارًا كبيرًا ولا يحتاج إلى أي مجهود من المتلقي للعملية التعليمية، وقد يكون حاجز الزمن عائقًا لدى المتعلم أو لا تناسب وقت المتعلم مع توقيت إذاعة البرامج التعليمية، ولذا فإن جهاز الحاسب يوفر مشاركة المتعلم في العملية التعليمية وتحديد توقيت التعلم طبقًا لرغبة المتعلم.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

ومن هذه السمات التي يتميز بها التعليم الإلكتروني:

- تعليم عدد كبير من الطلاب دون قيود الزمان أو المكان.
- التعامل مع آلاف المواقع.
- إمكانية تبادل الحوار والنقاش.
- استخدام العديد من مساعدات التعليم والوسائل التعليمية والتي قد لا تتوافر لدى العديد من المتعلمين من الوسائل السمعية والبصرية.
- تشجيع التعليم الذاتي ودعم الابتكار والإبداع للمتعلمين.
- التقييم الفوري والسريع والتعرف على النتائج وتصحيح الأخطاء.
- مراعاة الفروق الفردية لكل متعلم نتيجة لتحقيق الذاتية في الاستخدام (جهاز واحد أمام كل متعلم).
- تعدد مصادر المعرفة نتيجة الاتصال بالمواقع المختلفة على الإنترنت.
- سهولة استخدام الأدوات والمعدات.
- استخدام الفصول التخيلية.
- تبادل الخبرات بين المدارس.
- سهولة وسرعة تحديث المحتوى المعلوماتي.
- نشر الاتصال بالطلاب وبعضهم البعض مما يحقق التوافق بين الفئات المختلفة ذات المستويات المتساوية والمتوافقة.
- تحسين استخدام المهارات التكنولوجية.
- تحسين وتطوير مهارات الإطلاع والبحث.
- إمكانية الاستعانة بالخبراء النادرين.

وذكر **ممدوح عبدالهادي** أن تقنيات التعليم والتعلم في مدرسة المستقبل تتمثل فيما يلي:

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

- تجهيز مدرسة المستقبل بتقنيات التعليم الحديثة وبخاصة الحاسب الآلي وأجهزة الاتصالات لاستخدامها في عمليتي التعليم والتعلم.
- توفير المقررات المتخصصة لتدريس المعلوماتية وتكنولوجيا المعلومات.
- ربط المدرسة بالمؤسسات التربوية الأخرى من خلال التوسع في استخدام شبكات المعلومات والاتصال (المحلية – العالمية).
- التوسع في إنتاج البرمجيات Software الحاسوبية.
- إنشاء القنوات التعليمية المتخصصة في جميع أنواع مراحل التعليم.
- اعتماد تقنيات التعليم الحديثة كأساس في التعليم وليس كوسيط.
- توفير تقنيات التعليم والمعلومات بأشكالها المختلفة للوصول إلى المعلومات بأسهل الطرق وأقلها تكلفة.
- تدريب المعلمين على استخدام التقنيات ووسائل الاتصال الحديثة وتوظيفها في عمليتي التعليم والتعلم.

وتذكر **فارعة حسن وعبداللطيف الجزار** أن أجهزة عرض المواد التعليمية: هي ذلك النوع من الأجهزة التعليمية الذي تحتاج إليه المواد التعليمية (غير ذاتية العرض) لعرض ما تحمله من رسالة تعليمية ليصل إلى المتعلم، وفي هذه الحالة يكون جهاز العرض جزءًا أساسيًا في الوسط الذي يؤمن نقل الرسالة التعليمية التي تحملها هذه المواد التعليمية إلى المتعلم، وتضم أجهزة العرض هذه النوعيات التالية:

1- جهاز عرض الشفافيات التعليمية (OHP).
2- جهاز عرض الشرائح الفوتوغرافية (Projector slide).
3- جهاز عرض الشرائح الميكروسكوبية (Microscopic).
4- جهاز عرض الأفلام الثابتة (Strips-Film).
5- جهاز عرض الأفلام السينمائية 16 مم.
6- جهاز عرض الأفلام الحلقية
7- جهاز عرض الصور المعتمة غير الشفافة (Opaque).

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

8- جهاز عرض الفيديو كاست أو الاسطوانة (Disc).
9- الكمبيوتر التعليمي والمتعدد الوسائط.
10- جهاز عرض تليفزيوني (TV).
11- جهاز الكاسيت أو الأسطوانة الصوتية (CD).
12- جهاز قراءة الميكروفيلم والميكروفيش.

كما أشار **فادي إسماعيل** إلى أن من أهم تقنيات المعلومات والاتصالات الحديثة التي يمكن استخدامها في التعليم تتمثل فيما يلي:

- الفيديو التفاعلي.
- الوسائط المتعددة.
- برمجيات التأليف بالوسائط المتعددة Multimedia Authoring Systems.
- الأقراص المضغوطة المقروءة.
- البث التليفزيوني الفضائي.
- تقنيات شبكة الإنترنت The Internet Technologies.

ومما سبق يتضح أن استخدام المستحدثات التكنولوجية في التعليم ليس هو الهدف فحسب، بل إن الهدف هو زيادة فاعلية التعلم التي لا تحدث إلا بالتوظيف الأمثل لهذه المستحدثات، وأن حسن استخدام وتوظيف المستحدثات يعد العامل الأساسي في نجاح العملية التعليمية، ومن أفضل المستحدثات التي يمكن الاستعانة بها وتوظيفها في المنهج المقترح.

ثانيًا: توظيف الحاسب الآلي في التعليم

تعريف الحاسب الآلي:

هو عبارة عن جهاز إلكتروني يقوم بتحليل وتنظيم وتشغيل ومعالجة المدخلات (البيانات) ومعالجتها وإخراجها بصورة أو بأخرى في هيئة تقارير (معلومات).

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

أنواع أجهزة الكمبيوتر:

1- الكمبيوتر المنزلي:

وهو أصغر أنواع الأجهزة وأقلها سعرًا ويستخدم لسن محدد وصغير واستخداماته محدودة، ويتم تركيبه على شاشات التليفزيون ويتكون من جزء واحد يحتوي على لوحة المفاتيح وجهاز الكمبيوتر نفسه، وتقتصر استخداماته على بعض البرامج والألعاب وكذلك كتابة بعض الواجبات المدرسية في صورة خطابات باللغة العربية أو الإنجليزية. ويمكن اعتبار هذا الجهاز غير كاف لاستخدام الشركات أو المؤسسات التعليمية.

2- الكمبيوتر الشخصي:

سمي شخصيًا لأنه يمكن لفرد واحد التعامل معه من حيث إدخال البيانات أو استخراج المعلومات وهو أكثر الأجهزة شيوعًا في كافة المجالات.

3- الكمبيوتر المتوسط/ الكبير الحجم:

وهو أسرع جميع الأجهزة ولكن سعرها مرتفع جدًا ليس للفرد القدرة على شرائها وإنما يمكن شراؤه في الجامعات والمصانع الكبيرة، وفيه يتم توصيل الحاسب الأساسي بأطراف لأجهزة كمبيوتر ذات مواصفات مختلفة قليلاً عن الكمبيوتر الشخصي ومميزاته سرعة إنجاز أكبر قدر ممكن من العمليات الأساسية، ويقوم بتوزيع العمل على هذه النهايات الطرفية حسب احتياج كل منها.

مكونات الحاسب الآلي:

(أ) مكونات مادية (Hardware):

وهي المكونات الفعلية لجهاز الحاسوب التي يمكن مشاهدتها ولمسها فعليًا ويشتمل ذلك على وحدة النظام وكل شيء متصل بها مثل الشاشة، لوحة المفاتيح، الفأرة... وغيرها.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

(ب) **مكونات غير مادية (Software):**

وهي التي لا يمكن مشاهدتها ولكن يمكن أن نرى تأثير عملها مثل البرامج، مثل برنامج الـ Word.

(أ) **المكونات مادية (Hardware):**

وتنقسم المكونات المادية إلى أربعة أقسام، وهي:

1- وحدات الإدخال Input Units

- وهي التي تمكن المستخدم من إدخال البيانات.
- الفأرة Mouse: تستخدم للانتقال داخل نظام مايكروسوفت ويندوز ولإصدار الأوامر للحاسب بالمنفذ التسلسلي أو الناقل التسلسلي.
- لوحة المفاتيح Keyboard: يتم عن طريقها إدخال الأرقام والحروف وإصدار الأوامر بالمنفذ التسلسلي أو الناقل التسلسلي العام.
- كرة التتبع: هي بديل للفأرة التقليدية ويستخدمها غالبية مصممي الرسوم.
- الماسح الضوئي Scanner: يتيح الماسح الضوئي مسح مادة مطبوعة ضوئيًا وتحويلها إلى تنسيق ملف يمكن التعامل معه داخل الحاسوب.
- لوحة اللمس: عبارة عن جهاز يوضع على سطح المكتب ويستجيب للضغط.
- القلم الضوئي Light Pen: ليتيح للمستخدمين الإشارة إلى مواضع على الشاشة.
- عصا الألعاب Joystick.
- الميكروفون Microphone.
- الكاميرا Camera.
- شاشات اللمس Touch Screen.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

2- وحدات الإخراج Output Units

وهي التي تظهر للمستخدم البيانات بعد معالجتها.

- الشاشة Screen of Monitor: تُستخدم شاشة الحاسوب إخراج البيانات بتنسيق معروف للمستخدمين.
- الطابعة Printer: هناك أنواع كثيرة للطابعات. في الشركات الكبيرة تستخدم طابعات الليزر بشكل كبير لأنها تقوم بالطباعة بسرعة كبيرة جدًا وتكون مخرجاتها ذات جودة متميزة.
- الراسمة Plotter: عبارة عن جهاز إخراج مشابه للطابعة، ولكنه يتيح طباعة صور أكبر.
- السماعات Speakers.
- المحولات الصوتية: تتيح القدرة ليس فقط على عرض نص على شاشة ولكن أيضًا قراءة النص.

3- وحدات التخزين:

وهي التي تسمح للمستخدم بأن يخزن البيانات سواء قبل معالجتها أو بعدها ليسترجعها في وقت لاحق.

أ- القرص الصلب Hard Disk

وهو عبارة عن أقراص معدنية مطلية بمادة موضوعة داخل علبة محكمة الإغلاق ومفرغة من الهواء. إذ تخزن المعلومات فيه بشكل دائم مع إمكانية حذفها أو إعادة تخزينها فيه. ويعتبر القرص الصلب أكبر مخزن للمعلومات في الحاسب وتصل سعة التخزين في هذه الأيام من 10 GB إلى أكثر من 100 GB (GB = مليون ميجا بايت) ويمتاز القرص الصلب أيضًا بسرعة وصول للبيانات عالية مقارنة ببقية أنواع الأقراص الأخرى التي تصل لحوالي 10 MS (10 مليون جزء من الثانية).

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

ب- القرص المرن Floppy Disk:

تتكون من اسطوانات مصنوعة من مادة بلاستيكية ومطلية بمادة مغناطيسية بنية اللون، وتمتاز أنها مخازن متنقلة، ولكن سعتها التخزينية محدودة، وتوجد مقاسات من هذه الأقراص نذكر مها الآتي:

- أقراص مقاس 5,25 بوصة: وهي قديمة لم تعد موجودة الآن إلا نادرًا.
- أقراص مقاس 3,5 بوصة: وهي أقراص مغلفة بغطاء بلاستيكي صلب مربع للحماية يبلغ طول ضلعه 3,5 بوصة، كما يوجد به ثقب للحماية من التسجيل وبفتحة محمية للتخزين والقراءة، وتتراوح السعة التخزينية لهذه الأنواع ما بين 1,44 MB إلى حوالي 3 MB.

ج- الأقراص الضوئية Optical Disk - (الأقراص المدمجة)

- CD-RW: قرص مدمج يمكن الكتابة عليه مرات عديدة.
- CD-R: قرص مدمج يمكن التسجيل عليه مرة واحدة فقط.
- Digital Vides Disk (DVD).
- أقراص الفيديو الرقمية: في حجم القرص المدمج ولكن بسعة 10 جيجابايت من البيانات.

د- الأشرطة المغناطيسية:

- بداخلها شريط بلاستيكي مغطى بمادة قابلة للمغنطة.
- تستخدم دوريًا لأغراض التخزين الاحتياطي.
- غير مكلفة ورخيصة الثمن مقارنة بغيرها من وسائل التخزين.
- يمكن إعادة استخدامها.

4- وحدة النظام System Unit

وهو الصندوق المعدني الذي يحوي تقريبًا مكونات الحاسب الأساسية، وتتكون هذه الوحدة غالبًا من الآتي:

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

أ- وحدة اللوحة الأم Mother Board

ذلك الجزء الأكثر أهمية في الحاسب لأنها الأساس ليكون الجهاز خاليًا من المشاكل، فهي لوحة إلكترونية لها شقوق كثيرة ومتعددة تحمل معظم مكونات وحدة النظام مثل المعالج والذاكرة وكروت توصيل الأجهزة المادية الأخرى (وحدات الإدخال والإخراج).

ب- وحدة المعالجة المركزية (المعالج) Central Processing Unit (CPU)

المعالج هو عبارة عن رقاقة صغيرة من السيلكون تحتوي على دارات إلكترونية معقدة، ويتكون من الآتي:

- **وحدات الحاسب والمنطق Arithmetic Logical Unit:** والتي يتم داخلها معالجة العمليات الحسابية والمنطقية.
- **وحدة التحكم Control Unit:** وهي تعتبر بمثابة الدماغ بالنسبة للحاسب ويمكن من خلالها إصدار الأوامر لجميع أقسام الحاسب والتنسيق فيما بينها من أجل القيام بالوظائف المطلوبة فيما بينها. كلما كانت شريحة المعالج قوية، كان النظام أسرع وأكثر كفاءة.

ج- الذاكرة الرئيسية RAM / Rom (Main Memory)

أ- ذاكرة الوصول العشوائي Random Access Memory (RAM)

قبل أن تتمكن وحدة المعالجة المركزية من معالجة أية تعليمات تمنحها إياها، يجب تخزين التعليمات في مكان ما استعدادًا للوصول إليها من قبل المعالج. يتم الاحتفاظ بتلك التعليمات - بالإضافة إلى بيانات أخرى تتم معالجتها من قبل النظام - بصفة مؤقتة في ذاكرة الوصول العشوائي (RAM). تتألف ذاكرة الرام RAM من صف أو صفوف من الرقاقات الإلكترونية تعمل كذاكرة عمل مؤقتة وتعتبر كطاولة العمل الرئيسية بالنسبة للحاسب حيث يوضع فيها كل البيانات والنتائج وتعليمات البرامج للرجوع إليها عند الحاجة، وبدون هذه الذاكرة لا

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

يستطيع الحاسب العمل. وتحتفظ هذه الذاكرة بكل ما سبق طالما أن الحاسب يعمل، وبمجرد إطفاء الحاسب أو انقطاع التيار عن الحاسب تفقد هذه الذاكرة جميع محتوياتها. وتتميز هذه الذاكرة بسرعة وصول عالية تتراوح من 50-60 Ns. وكلما ازداد حجم هذه الذاكرة كان الحاسب أسرع وزادت التعليمات والبيانات التي يمكن تخزينها في وقت واحد. وتتراوح أحجام الـ RAM:

- MB 512 - 256 MB - 128 MB ..... MB 64

ب- الذاكرة المخبئة Cash Memory

وهي ذاكرة إلكترونية خاصة بالمعالج وعادة ما تكون بداخله، وهي تشبه ذاكرة RAM ولكنها أسرع منها (وقت الوصول يصل إلى حوالي 20 Ns) ويستخدمها المعالج في تخزين بعض البيانات الخاصة والمتكرر استخدامها ليسهل الرجوع إليها بسرعة فائقة.

ج- الذاكرة المقروءة فقط Read Only Memory (ROM)

وهي عبارة عن ذاكرة إلكترونية لا نستطيع التغيير في محتوياتها، وتحتوي على معلومات موضوعة من قبل الشركة المصنعة للجهاز (أو اللوحة الأم)، تفيد هذه المعلومات في عملية التشغيل الأولية (BOIS) للجهاز والقيام ببعض الوظائف الضرورية الأخرى.

د- مشغلات وسائل التخزين Drives:

1- القرص الثابت (الصلب) Hard Disk.

2- مشغل الأقراص المرنة Floppy Disk Drive: وهو الجهاز الخاص بتشغيل الأقراص الممغنطة المرنة المتنقلة، ويقوم بعمليات قراءة وتخزين البيانات من وإلى القرص المرن.

3- مشغل القرص الليزري Laser Disk Drive (CD, DVD): وهو الجهاز الخاص بتشغيل الأقراص الليزرية الخاصة بهذا النوع من المشغلات. وتستخدم هذه

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

المشغلات شعاع الليزر بدلا عن الممغنطة لعمليات قراءة وتخزين البيانات من وإلى قرص الليزر. يشبك بالأم عن طريق واجهة IDE أو SCSI.

هـ- نواقل البيانات: Data Bus

عبارة عن الكبلات الخاصة التي تستخدم في توصيل أجزاء الحاسب الخاصة بالبيانات ومن أشهرها:

1- وحدة الطاقة Power Supply: هي الوحدة الخاصة بإمداد التيار الكهربائي اللازم لأجزاء الحاسب بالجهد والأمبير المطلوبين كل حسب حاجته.

2- كروت الأجهزة المادية Hardware Cards: مثل بطاقة الشاشة أو الفيديو، وهي بطاقة توسعة تسمح بوصل وتشغيل الشاشة، وهي ضرورية لأي حاسب وتشبك على اللوحة الأم في أحد شقوق التوسعة.

و- جهاز المودم

تشتمل كل نظم الكمبيوتر الشخصية في الوقت الحالي على مودم. يمكّن المودم جهاز الكمبيوتر من الاتصال بخطوط الهاتف ونقل البيانات إلى الإنترنت والخدمات التجارية الأخرى عبر الإنترنت ومنها.

تأتي أجهزة المودم إما في شكل داخلي (قائم على البطاقة) أو خارجي (يتم توصيله بمنفذ مفتوح في مؤخرة النظام). عادة ما يتم وضع أجهزة المودم الداخلية في فتحة على اللوحة الأم، ويتم توصيلها بخط هاتف مباشرة.

(ب) المكونات غير المادية (Software):

يسمى البرامج وهي التعليمات التي تجعل الحاسوب يعمل. تُخزن البرمجيات على القرص الصلب الخاص بالحاسوب أو على قرص مدمج أو قرص رقمي متعدد الاستخدام (DVD) أو قرص مرن ويتم تحميلها (أي نسخها) من القرص إلى ذاكرة الوصول العشوائي (RAM) الخاصة بالحاسوب، عندما تحتاج إليها. وهي

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

مجموعة برامج وتطبيقات ينفذها الحاسوب، كما أنها حلقة الوصل بين المبرمج والحاسوب ويمكن تقسيمها إلى:

- **نظام التشغيل:** وهو برنامج معقد يسيطر على إدارة موارد النظام وتنفيذ البرامج التطبيقية وكذلك يمكن أن ينظم عملية تنفيذ أكثر من مهمة في نفس الوقت في الأنظمة متعددة المهام (Multi-Tasking) أو توزيع المهام على أكثر من معالج واحد في أنظمة البرمجة المتعددة (Multi-Processing System).
- **برامج الإقلاع:** وهي برامج تخزن في ذاكرة Rom وتكون أول ما ينفذ عند بدء التشغيل، وعليها إجراء فحص لمكونات الحاسوب والإبلاغ عن أي أخطاء في النظام، كما أنها تتعرف على الأجهزة الطرفية المربوطة للحاسوب وتحميل برامج قيادتها (Drivers) إلى الذاكرة الرئيسية، كما تقوم بتحميل برنامج نظام التشغيل إلى الذاكرة وتسلم السيطرة له.
- **المجمعات والمترجمات (Assemblers& Compilers):** وهي برامج تستخدم لترجمة وتحويل برامج المستخدم المكتوبة بلغات البرمجة العليا مثل (بيسك، فورتران، باسكال.... الخ) أو بلغة التجميع (Assembly) إلى لغة الماكينة.
- **البرامج التطبيقية:** وهي البرامج التي يكتبها المستخدم أو يشتريها جاهزة لتنفيذ تطبيق معين مثل معالجات النصوص، وبرامج الرسومات، وبرامج التصميم بواسطة الحاسوب (CAD)... الخ.

يعتبر الحاسب الآلي قمة ما أنتجته التقنية الحديثة التي تدخل في كل نواحي الحياة الإنسانية بدءً بالتقنيات البسيطة إلى الفضاء الخارجي والعصر الرقمي وأصبحت تقنية الحاسب الآلي قوة مؤثرة في حياة الأفراد. والتعليم من ضمن الأشياء التي تدخل فيها الحاسب وبشكل قوي وفعّال؛ حيث أدى إدخال الحاسب في العملية التعليمية إلى زيادة تحصيل الطلاب وجعل التعليم أبقى أثرًا، كما ساهم في زيادة القدرة على التعليم الذاتي للطلاب، وكذلك التعليم المستمر لجميع الأفراد.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

وقد أشار باركر أن استخدام تقنية الحاسب أصبح وسيظل حجر الزاوية في التعليم.

وقد أشار جاردنر إلى أن أية أمة لا تحسن تدريب معلميها على استخدام وتوظيف الحاسب الآلي في التعليم، فإنها لا تتطور بصورة جيدة ومضمونة.

كما أوصت اللجنة العليا بوزارة التربية بلندن المكونة من أجل دراسة واقع توظيف الحاسب الآلي في المدارس الابتدائية والثانوية البريطانية في تقريرها الختامي في عام 1993 بما يلي:

1- ضرورة تطبيق الحاسب الآلي في مناهج التعليم ويجب أن يسبقه تدريب شامل يبني الثقة والخبرة لدى جميع المعلمين.

2- يجب أن يكون التركيز في تدريب المعلمين على كيفية توظيف الحاسب الآلي في مهارات التدريس، وإعطاء نماذج لاستخدام الحاسب الآلي من واقع المناهج الدراسية.

كما ذكر كل من وليم، وإداوارد، وجاك Jack, Edward, William أن استخدام تقنيات الحاسبات الآلية يؤدي إلى:

1- تحسين عرض محتوى المادة العلمية باستخدام الوسائط المتعددة (Multimedia).

2- تبسيط محتوى المادة العلمية عن طريق تصوير المفاهيم العلمية المجرد (Visualization).

3- تعميق محتوى المادة العلمية بواسطة محاكاة الحاسب الآلي للأنظمة المعقدة (Computer-Simulation).

4- إيجاد طرق تدريس جديدة (On-Line Learning).

وأوضح جبسون (Gibson) أن استخدام تقنية الحاسبات داخل حجرات الدراسة وتوظيفها بطريقة صحيحة تؤدي إلى ممارسات تعليمية أكثر فائدة وجدوى عن استخدام الطرق التقليدية في التدريس بدون استخدام الحاسبات في التعليم، كما أن تطوير المناهج يجب أن يعتمد على توظيف تقنية الحاسب في التعليم.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

ومن خلال الورشة الدولية حول تكنولوجيا التعليم المتقدمة أوضحت أن استخدام المستحدثات التكنولوجية سوف يساعد في البحث والتطبيق للمعارف والمهارات التعليمية، واهتمت بمناقشة تعلم الأنظمة التكنولوجية، واستخدام الأوساط المتعددة في التعليم، وتطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي، والتطبيق العملي للتكنولوجيا، وتكنولوجيا الوسطاء المهتمين بإعداد البرامج الجاهزة، وتطبيق الواقع الافتراضي للتعلم، واستخدام شبكة الإنترنت، وتطبيق نظريات التصميم التعليمية، وتقييم تعلم الأنظمة التكنولوجية.

وأكد أكسن (Xin) في دراسة أجراها على طلاب الفئات الخاصة أثبتت أن استخدام الحاسبات الآلية عن طريق أسلوب التعلم التعاوني داخل حجرات الدراسة في مادة الرياضيات أدى إلى إكساب الطلاب مهارات المفاهيم الرياضية بالإضافة إلى مهارات تطبيق تقنية الحاسب في تعلم الرياضيات.

وأوضح **عبدالله سالم** فعالية استخدام الحاسب كوسيلة مساعدة في التعليم، ومن أهمها:

1- يستخدم الحاسب في تفريد التعليم، وتوفير تغذية راجعة فورية.
2- يعمل على توفير عنصر التشويق وإثراء التعليم.
3- يحقق التفاعل مع المتعلم والتعزيز الفوري.
4- يؤدي إلى زيادة في تحصيل الطلاب وانخفاض في التكلفة.
5- يعتبر أحد وسائل التعلم الذاتي ويعمل على الاستغلال الفعّال لزمن التعلم.
6- يعمل على خفض زمن التعلم مقارنة بالطرق التقليدية وذلك في تدريس نفس الكم من المادة العملية.
7- يؤدي إلى سرعة تنفيذ التجارب المعملية باستخدام بعض البرمجيات مثل: برمجيات المحاكاة.
8- يساعد على تقليل العبء الدراسي على المدرس وتوفير وقته.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

9- يساعد في تدعيم الطرق التقليدية في التدريس (الكتاب المدرسي والمحاضرة).
10- يؤدي استخدام الحاسب في التعليم إلى تحسين اتجاهات الطلاب نحو الحاسب.

وأشار **عبدالقادر عبدالله، عبدالعزيز عبدالله** إلى ثلاثة استخدامات للحاسب الآلي في التعليم هي:

1- **التعليم الفردي:** حيث يتولى الحاسب كامل عملية التعليم والتدريب والتقييم أي يحل محل المعلم.
2- **التعليم بمساعدة الحاسب:** وفيها يستخدم الحاسب كوسيلة تعليمية مساعدة للمعلم.
3- **بوصفه مصدرًا للمعلومات:** حيث تكون المعلومات مخزّنة في جهاز الحاسب ثم يستعان بها عند الحاجة.

وأوضح **نور عبدالله** أنه يستخدم الحاسب الآلي في التدريس وفق البرامج التعليمية التي تنقسم بدورها إلى قسمين أساسيين هما:

1- البرامج التعليمية «التدريسية» CAI - Computer Assisted Instruction

الهدف الأساسي من بناء وتفعيل هذا النوع من البرامج ليس فقط إيصال معلومة تطبيقية إلى المتعلم وتنتهي كامل العملية التعليمية بإيصال تلك المعلومة التطبيقية إلى الدارس فحسب، بل إن تلك البرامج تصمم بطريقة يمتد تأثيرها إلى المتعلم لترقي به إلى مستوى معرفي متقدم.

2- البرامج التعليمية «التدريبية» CBT - Computer Based Training

تقوم هذه البرامج بتدريب الدارس على استخدام محدد يتقن المتعلم فيه خطوات تدريبية قد لا تستدعي شيئًا من التحليل أو التمثيل أو التقويم أو غيرها من تلك المستويات المعرفية المتقدمة.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

يمكن تقسيم تطبيقات الحاسوب في المجال التربوي إلى قسمين:

أولاً: استخدام الحاسب في العملية التعليمية (Computer Assisted Learning)، ويتضمن ثلاثة أصناف لهذه التطبيقات:

1- الحاسوب كهدف تعليمي: يكون الحاسوب هدفًا تعليميًا عندما يتعلم الطلبة ثقافة الحاسوب والتدريبات المهنية عليه باستخدام لغات البرمجة التي يتم تعلمها في المدارس والجامعات.

2- الحاسوب كأداة تعليمية: وهو أن يستخدم الحاسوب كأداة لحل الكثير من المشاكل المعقدة كالتحليل الإحصائي وكذلك في طباعة الأبحاث، باستخدام تطبيقات جاهزة مثل حزمة Office وغيرها.

3- الحاسوب كمساعد في التعليم: بإمكان الحاسوب تقديم دروس تعليمية مباشرة، ويحدث التفاعل بين الطلبة والحاسوب، ويمكن تصنيف هذه البرامج كما يلي:

أ - برامج التمرين والممارسة: يقدم البرنامج أمثلة وتمارين بناءً على القاعدة التي تعلمها من أجل إتقانها، ولزيادة إتقانه للمهارة أو المفهوم والقاعدة التي تعلمها، وهنا يُكوِّن التعزيز للطالب في حالة الإجابة الصحيحة وإعطاءه المجال للمحاولة مرة أخرى في حالة الخطأ.

ب- البرامج التعليمية البحتة: يكون تقديم المعلومات للطالب على شكل وحدات تعليمية صغيرة مثل الدروس التعليمية يتبع كل منها أسئلة يقدم الطالب إجاباته، وبناءً عليها ينتقل إلى المستوى الأعلى، أو يقوم الحاسوب بإعادة الدرس بطريقة أخرى، وهنا تعتمد جودة البرنامج على المصمِّم للدرس، حيث يقوم البرنامج مقام المعلم.

ج- برامج اللعب: تكون على أشكال ذات طابع تربوي، وتحقق أهدافًا تربوية كثيرة، مثل الألعاب الجماعية، والألعاب التي تتعلق بتعزيز جوانب نفسية واجتماعية معينة.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

د- برامج المحاكاة: ويقدم البرنامج موقفًا مشابهًا لمواقف واقعية، لا يمكن للطالب مشاهدتها والتعامل معها في واقع الحياة، أمّا لخطورتها أو عدم توافرها في وقت ومكان مناسبين، أو تكون عند الحاجة لضبط متغيرات معينة ورؤية التأثيرات الناتجة بشكل سريع، وللتقليل من الوقت الحقيقي للتدريب أو العمل.

هـ - برامج حل المشكلات: هناك نوعان من البرامج، الأول: يتعلق بما يحدده الطالب بصورة منطقية، وتكون وظيفة الحاسوب إجراء الحسابات والمعالجات الكافية؛ للوصول إلى الحل الصحيح، والثاني: يتعلق بما يكتبه الآخرون، مثل المعلم، ويقوم الحاسب بالعمليات والحسابات، وما على الطالب إلا أن يضبط متغيرًا ما وبالتالي يحل المشكلة وهنا لتعليم مهارة التفكير واكتشاف العلاقات أو التعليل.

ثانيًا: استخدام الحاسوب في إدارة التعليم: وهو الذي يستخدم في العمليات الإدارية التربوية، مثل تسجيل معلومات عن الطالب ومستواه، والمساعدة في إعداد التقارير اللازمة... الخ.

فوائد الحاسب التعليمي:

- يسمح للطلبة بالتعلم حسب سرعتهم.
- الوقت المستغرق يكون أقل من الطرق التقليدية.
- يرافق الإجابات التعزيز في جميع الحالات وخاصة الإجابات الصحيحة.
- يساعد الطلبة الضعفاء دون ملل.
- يصحح أخطاء الطلبة دون الشعور بالخجل.
- إنه يستثمر حواس الطالب بالألوان والحركات والأصوات.
- له قدرة الاحتفاظ بمعلومات عن الطالب في كل مرة يتم استخدام البرنامج.
- يزيد من دافعية الطلبة.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

- يوفر تعلمًا جيدًا بدون حضور المعلم أحيانًا.
- يوفر الوقت في التعلم حوالي 30٪ من الوقت في الطرق التقليدية.

وقد أوصى عبدالله عبدالعزيز بأنه:

1- ينبغي توفير عدد كبير من أجهزة الحاسب وبرامجه وملحقاته تقدر بخمسة أضعاف ما هو متوفر الآن في مدارس التعليم العام بدولة الإمارات العربية المتحدة.

2- ينبغي العمل على توصيل خدمة الإنترنت إلى الغرف التعليمية بمدارس دولة الإمارات العربية المتحدة بنسبة لا تقل عن ما هو موجود عليه في الدول المتقدمة.

3- ينبغي أن تستبدل الحواسيب التي سبقت ماركة البانتيوم بحواسيب أخرى.

4- نظرًا للتطور المتجدد والمتسارع في مجال الحاسب، ينبغي العمل على استبدال أجهزة البانتيوم بشكل تدريجي وفي مدة لا تتجاوز العامين.

5- يجب توفير برامج الإدارة المدرسية ومعالجة النصوص والبرامج التعليمية، والموسوعات الإلكترونية في جميع مدارس التعليم العام بدولة الإمارات العربية المتحدة.

وأشار **عبدالله سعد** إلى أن الحاسب أصبح يؤثر في حياة الناس بشكل مباشر أو غير مباشر. ولما يتمتع به من مميزات لا توجد في غيره من الوسائل التعليمية فقد اتسع استخدامه في العملية التعليمية. **ولعل من أهم هذه المميزات**:

1- التفاعلية:

حيث يقوم الحاسوب بالاستجابة للحدث الصادر عن المتعلم فيقرر الخطوات التالية بناءً على اختيار المتعلم ودرجة تجاوبه. ومن خلال ذلك يمكن مراعاة الفروق الفردية للمتعلمين، حيث يتم تشكيل حلقة دراسية ثنائية الاتجاه بين البرنامج والمتعلم، وبذلك يتمكن التلميذ من مراجعة ما تعلمه ودراسة ما يريد، وإذا احتاج

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

إلى مساعدة لحل نقطة صعبة عليه فإن البرنامج يقوم بتزويده بما يحتاج لفهم ما صعب عليه.

2- تحكم المتعلم بالبرنامج:

لدى المتعلم الحرية في تعلم ما يشاء متى شاء وله أن يختار الجزء أو الفقرة التي يريد تعلمها ويراها مناسبة له وبذلك تكون لديه الحرية في اختيار ما يريد تعلمه والكمية المطلوبة.

3- نقل المتعلم من دور المتلقي إلى مستنتج:

إن استخدام الحاسوب في العملية التعليمية يساعد على أن ينقل المتعلم من دور المتلقي للمعلومات والمعارف والمفاهيم من قبل المعلم إلى مستنتج لهذه المفاهيم والفرضيات من خلال المعلومات والبيانات التي يقدمها له البرنامج حول موضوع ما ويقود الطالب إلى استنتاج الفرضية أو المفهوم.

4- الإثارة والتشويق:

إن وجود الإثارة والتشويق في العملية التعليمية أمر هام جدًا وعنصر له دور أساسي في التفاعل الجيد بين التلاميذ والمادة العلمية، والحاسوب تتوفر فيه هذه الصفة، حيث يتم مراعاة وجودها عند تصميم البرامج التعليمية التي تحاول جذب الطلاب إلى التعلم دون ملل أو تعب.

ثالثًا: الدراسات والبحوث التي تناولت واقع توظيف المستحدثات وتوظيف الحاسب الآلي في العملية التعليمية

وذلك وفق المحاور التالية:

- **المحور الأول:** دراسات اهتمت بتوظيف الحاسب الآلي وتقنياته في تحسين التعليم وزيادة التحصيل.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

- **المحور الثاني:** دراسات اهتمت بدراسة واقع توظيف عناصر التطوير التكنولوجي في التعليم.
- **المحور الثالث:** دراسات تناولت استخدام الوسائط التعليمية في زيادة التحصيل الدراسي للطلاب.

المحور الأول: دراسات اهتمت بتوظيف الحاسب الآلي وتقنياته في تحسين التعليم وزيادة التحصيل.

دراسة: أحمد منصور (1981)

هدفت الدراسة إلى قياس أثر تدريس وحدة المجموعات باستخدام الوسائل التكنولوجية المبرمجة للتعليم في تنمية القدرة على التفكير الابتكاري اللفظي والمصور لتلاميذ الصف الأول بالمرحلة الإعدادية.

وقد حاول الباحث الإجابة على التساؤلات التالية:

1- هل تؤثر طريقة التدريس بالوسائل التكنولوجية المبرمجة للتعليم في تنمية القدرة على التفكير الابتكاري اللفظي المصور؟

2- هل تتفوق إحدى الطريقتين في التدريس (الطريقة التقليدية والطريقة التكنولوجية المبرمجة للتعليم) على الأخرى في تنمية القدرة على التفكير الابتكاري اللفظي والمصور؟

وأجريت على عينة قوامها 86 من الإناث من مدرسة مصر الجديدة النموذجية وعدد 62 من الذكور من مدرسة الخلفاء الإعدادية بمصر الجديدة بمحافظة القاهرة.

واستخدم الباحث المنهج الوصفي والمنهج التجريبي، وكانت أدوات الدراسة اختبار القدرة على التفكير الابتكاري اللفظي والمصور، وسائل التكنولوجية للتعليم والمخطط لها من إعداد الباحث. وقام الباحث بتحديد الأهداف التعليمية للبرنامج وإعداد الإطار العام للبرنامج وفق المراحل التالية (مرحلة الإعداد، مرحلة

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

السيناريو، مرحلة الإخراج) كما قام الباحث بتدريس وحدة من البرنامج لقياس فاعلية البرنامج.

وتوصلت الدراسة للنتائج التالية:

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الطريقة التكنولوجية المبرمجة للتعليم في التدريس عن الطريقة التقليدية على الأخرى في تنمية القدرة على التفكير الابتكاري اللفظي والمصور حيث تم حساب اختبار (ت) وتبين وجود دلالة عند مستوى 0,01.

2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين في تنمية القدرة على التفكير الابتكاري اللفظي للمجموعة التي تدرس بالطريقة التكنولوجية المبرمجة للتعليم لصالح البنين عن البنات.

3- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين في تنمية القدرة على التفكير الابتكاري المصور للمجموعة التي تدرس بالطريقة التكنولوجية المبرمجة للتعليم.

دراسة: تيتر Teeter (1997):

هدفت هذه الدراسة التعرف على أثر التدريس باستخدام الإنترنت على تنمية دافعية الطلاب للتعلم وزيادة قدرتهم على أسلوب المناقشة وحل الواجبات، وقد أجريت الدراسة على عينة من الطلاب في جامعة أركنسا الذين درسوا أحد المقررات بالإنترنت.

وقامت عينة الدراسة بقراءة النصوص والمحاضرات وشاركوا في مناقشات، وأدوا واجبات كتابية على شاشة الحاسب مباشرة، وتقدموا للامتحانات في معمل الحاسب وزاروا مواقع الإنترنت ذات الصلة بالمقرر.

وقد أشارت النتائج إلى أن التدريس باستخدام الإنترنت أدى إلى زيادة دافعية الطلاب، وإطلاعهم على الكثير من المصادر وتحسين قدراتهم على المناقشة وحل الواجبات المنزلية.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

دراسة: ميتشيلي ومكجينن Michelle K. McGinn (1998)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة دور دراسة التكنولوجيا على العملية التعليمية وزيادة فاعليتها من خلال ممارسة الأنظمة التكنولوجية، وبالتالي إعداد خريجين يدركون المعرفة الاجتماعية والتاريخية والثقافية والسياسية وكذلك المتغيرات الاقتصادية في أنحاء العالم.

وكانت إجراءات الدراسة تحديد دور دراسة التكنولوجيا في تحسين العملية التعليمية من خلال الأدبيات المختصة بالتكنولوجيا والتدريس، وإعداد قائمة بالأنظمة التكنولوجية التي تسهم في إعداد الخريجين للمعرفة الاجتماعية والثقافية والسياسية والاقتصادية.

وأشارت نتائج الدراسة إلى أهمية دراسة التكنولوجيا وممارسة الأنظمة التكنولوجية للإعداد الجيد للخريجين، وأوضحت النتائج أن هناك العديد من المربين يهتمون بتدريس العلم للطلاب دون الاهتمام بمعرفة الطلاب دور عالمية العلم في زيادة الاكتشافات الهامة وذلك عن طريق البحث في التكنولوجيا، كما أوضحت الدراسة أن دراسة التكنولوجيا تساعد في عملية تصميم وتطوير المناهج، وتمكن من أن تصبح مصدرًا يوظف في العملية التربوية حيث يصبح الناس مؤهلين من الطفولة إلى سن الرشد في الإنتاج.

دراسة: كاثي ستون Cathy stone (1998)

هدفت هذه الدراسة إلى محاولة التغلب على معوقات استخدام التكنولوجيا في المدارس، وطبق البحث على عينة من المعلمين في بعض المدارس بالولايات المتحدة الأمريكية والمرتبطة بشبكة الإنترنت.

وأوضحت نتائج الدراسة أن تلك المدارس لديها استثمارات مادية على كل من Software و Hardware للكمبيوتر ولا يتم توظيفها واستخدامها جيدًا، حيث أن بعض المعلمين قد يشعرون بالقلق وعدم الارتياح من استخدام التكنولوجيا في

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

العملية التعليمية، وهذه الحالة التي تنتاب المعلمين من طبيعة المقاومة من استخدام التكنولوجيا لاتزال منتشرة بين المعلمين.

أوصت الدراسة بضرورة توعية المعلمين وحثهم على استخدام التكنولوجيا في التدريس بحيث يزيد من كفاءة العملية التعليمية.

دراسة: منذر محمد كمال قباني (1999)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى تدخل المعلم (دور العامل الإنساني للمعلم) في عملية التعلم التي تتم بمعاونة الكمبيوتر، وما إذا كان يفضل أن يتم التعليم بمعاونة الكمبيوتر فقط، أم باستخدام الكمبيوتر ووجود المعلم معًا، ومن ثم معرفة أثر كل من المدخلين المذكورين على التحصيل الدراسي للتلاميذ، وبقاء أثر تعلمهم، واتجاهاتهم نحو الرياضيات بالمقارنة بالطريقة التقليدية.

ولتحقيق الهدف من الدراسة استعان الباحث بالأدوات الآتية:

1- برنامج كمبيوتر يتضمن الوحدة الثالثة من مقرر الجبر للصف الأول الإعدادي.
2- اختبار تحصيلي للوحدة.
3- مقياس الاتجاه نحو الرياضيات.

وتكونت عينة الدراسة من 47 تلميذًا وتلميذة قسموا إلى ثلاثة مجموعات:

- المجموعة التجريبية الأولى: 12 تلميذًا تدرس البرنامج وفق المدخل التدريسي الأول (الكمبيوتر فقط).
- المجموعة التجريبية الثانية: 19 تلميذًا تدرس البرنامج وفق المدخل التدريسي الثاني (كمبيوتر (معلم) معًا.
- المجموعة الضابطة: 18 تلميذ تدرس نفس البرنامج بالطريقة التقليدية (معلم فقط).

وقام الباحث بتطبيق مقياس الاتجاه نحو الرياضيات على المجموعات الثلاث

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

قبليا، ثم قام بتطبيق البرنامج على المجموعات الثلاث، ثم قام بتطبيق مقياس الاتجاهات وكذلك الاختبار التحصيلي على المجموعات بعديًا.

وقد توصلت الدراسة للنتائج التالية:

1- كانت الطريقة التقليدية أفضل من مدخل (الكمبيوتر فقط) من حيث تحصيل التلاميذ، وكانت أيضًا أفضل من حيث قدرة التلاميذ على بقاء أثر التعلم، ولكن مدخل (الكمبيوتر فقط) كان أفضل من حيث اتجاهات التلاميذ نحو الرياضيات.

2- كان المدخل التدريسي الثاني (كمبيوتر (معلم) أفضل من الطريقة التقليدية من حيث تحصيل التلاميذ، وكذلك من حيث اتجاههم نحو الرياضيات، ولكن كل من الطريقة التقليدية ومدخل (المعلم + كمبيوتر) اتصفا بقدرة ضعيفة على بقاء أثر التعلم لدى التلاميذ.

3- كان مدخل (كمبيوتر + معلم) أكثر فاعليه وأكثر استبقاء لأثر التعلم من مدخل (كمبيوتر فقط) والذي كان بدوره أكثر فاعلية من الطريقة التقليدية، أما من حيث الاتجاهات فقد كان مدخل (كمبيوتر + معلم) متساويًا مع مدخل كمبيوتر فقط.

دراسة: بلوم وجركيا وميولنيكس وفرجيل Blume, Garcia, Mullinax & vogel (2001)

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة تأثير الترابط والتكامل بين العلوم والرياضيات بالتكنولوجيا وتقليل الفجوة بينهم، وتأثير توظيف المستحدثات التكنولوجيا في تدريس هذه المواد.

وكانت عينة الدراسة من طلاب المدارس الابتدائية والثانوية من سكان المناطق الريفية في ولاية إيلينويس الأمريكية.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

وتمثلت إجراءات الدراسة في إجراء مقابلات وتطبيق استبيان واختبارات طبقت على طلاب العينة ودراسة مشكلات التدريس اليومية.

وأظهرت نتائج الدراسة أن تدريس الرياضيات والعلوم بشكل تقليدي يجعل العملية التعليمية غير شيقة ومستويات الطلاب أقل إنجازًا في التعلم إلا أن التدريس للعلوم والرياضيات بشكل متكامل عن طريق استخدام وتوظيف التكنولوجيا يجعل التعليم أكثر إثارة وتشويقًا وأبقى أثرًا. كما كشفت النتائج عن أسباب انخفاض مستويات الطلاب في المهارات الرياضية باستخدام الطريق التقليدية، كما يفضل المعلمون والطلاب التعليم داخل الفصول التي تتوافر بها استخدام المستحدثات التكنولوجية واستراتيجيات حديثة، حيث أن توافر هذه التقنيات يؤدي إلى زيادة حافز الطلاب لتعلم مهارات العلم والتكنولوجيا.

دراسة: فريد Frid (2001)

هدفت هذه الدراسة إلى البحث عن عمليات التعلم التي يمر بها المتعلمون أثناء دراستهم لمنهج الرياضيات من خلال شبكة الإنترنت والذي يعد جزءًا من البرامج الإثرائية الافتراضية التربوية المعدة للموهوبين من جامعة نيوانجلاند.

وكانت أدوات الدراسة متمثلة في بطاقات لمحتوى البريد الإلكتروني الذي يتم تبادله بين المعلم والطلاب وكذلك الذي يتم تبادله بين الطلاب وبعضهم البعض، وتحليل الواجبات المكتوبة بواسطة الطلاب وجمع بيانات ومعلومات حول الطلاب.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن تعلم الطلاب يتقدم ويسير في الطريق الإيجابي وفق شكل المسافة التي يكسبها البريد الإليكتروني، والدعم الذي يتلقاه الطلاب من المشرفين البالغين الموجودين بالفصل، والفرص المتاحة أمام الطلاب للتفاعل مع الآخرين.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

دراسة: هناء رزق محمد (2001)

هدفت هذه الدراسة إلى إعداد برنامج تعلم ذاتي لتدريب المعلمين على استخدام تكنولوجيا التعليم في مواقف التدريس.

وتكونت عينة البحث من مجموعة تجريبية واحدة تطوعية قوامها 20 معلمًا من معلمي المرحلة الأولى من التعليم الأساسي (معلمي الصفوف الثلاثة الأولى الابتدائية)، من مدرستي الجمهورية وطلعت حرب، التابعين لإدارة الساحل التعليمية بشمال القاهرة.

وتم بناء برنامج تعلم ذاتي في صورة وحدات تعليمية صغيرة (موديولات)، وبناء أدوات البحث الممثلة في اختبار تحصيلي لقياس النواحي المعرفية لمحتوى البرنامج، وتم اعتبار مجموعة الاختبارات القبلية – البعدية في الموديولات الأربعة بمثابة اختبار تحصيلي عام – كما تم بناء أربع بطاقات ملاحظة لقياس أداء المعلم في استخدام مصادر تكنولوجيا التعليم المحددة في البحث، وتطبيق أدوات الدراسة قبل البرنامج على عينة البحث بهدف التعرف على مستوى المعلمين، وبعد تطبيق البرنامج يتم التوصل إلى النتائج وتحليلها وتفسيرها، واستخدمت الباحثة الإحصاء اللابارامتري المتمثل في اختبار ولكسون للمجموعات الكبيرة.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى:

1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,01) في درجات الاختبار التحصيلي العام للمعلمين قبل البرنامج وبعده لصالح التطبيق البعدي.
2- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,01) في درجات الأداء العام للمعلمين في استخدم مصادر تكنولوجيا التعليم قبل البرنامج وبعده لصالح التطبيق البعدي.
3- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,01) في درجات المعلمين الاختبار التحصيلي والأداء في استخدام اللوحات التعليمية قبل البرنامج وبعده لصالح التطبيق البعدي.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

4- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,01) في درجات المعلمين الاختبار التحصيلي والأداء في استخدام الألعاب التعليمية قبل البرنامج وبعده لصالح التطبيق البعدي.

5- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,01) في درجات المعلمين الاختبار التحصيلي والأداء في استخدام برامج الوسائل قبل البرنامج وبعده لصالح التطبيق البعدي.

دراسة أفرامدو وزيمبال Avraamidou & Zembal-Saul (2001)

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة اتجاه الطالب المعلم تجاه فلسفة إعداد الطالب المعلم من خلال الشبكة العنكبوتية الإنترنت، وذلك للتعليم المستمر للمعلمين وإدراك المعلمين للتغيرات في عملية التعلم والتعليم باستخدام المستحدثات التكنولوجية في التربية.

وتكونت عينة الدراسة من بعض طلاب كليات التربية بالولايات المتحدة الأمريكية، وأعدت الدراسة مقياسًا لتحديد اتجاهات الطالب المعلم في استخدام شبكة الإنترنت في إعدادهم والتعلم المستمر.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أهمية استخدام شبكة الإنترنت واستخدامها في إعداد الطالب المعلم ودور توظيف المستحدثات التكنولوجية في تحسين عملية التعلم والتعليم.

دراسة: عبدالقادر عبدالمنعم (2001)

هدفت هذه الدراسة إلى توظيف التقنيات الحديثة في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات لزيادة فعّالية الوسائل السمعية والبصرية المتاحة في التعليم وكذلك تفعيل دور الوسائل السمعية والبصرية المتاحة في التعلم.

ولقد أثبت هذا البحث وصفيًا وتحليليًا أن السعة الاتصالية (كمية المعلومات

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

المسموعة والبرامج التليفزيونية المرئية) المنقولة من خلال التقنيات الثلاثة المطروحة من الباحث أكثر كفاءة وسرعة وأقل تكلفة في نقل المعلومات.

وأوصت الدراسة بضرورة مواكبة التطور التقني التكنولوجي في مجالي الاتصالات والمعلوماتية أيضًا لزيادة فعالية الوسائل السمعية والبصرية المتاحة في التعليم للحصول على وسيلة تعليمية مسموعة ومرئية (AVEM) Audio Visual Education Medium جيدة وواضحة تجعل العملية التعليمية أكثر فعالية وتأثيرًا.

دراسة: لوجيرنج وايج Loegering & Edge (2001)

هدفت هذه الدراسة إلى بيان أثر التدريس المرتكز على شبكة المعلومات في زيادة فاعلية تعلم الطلاب للعلوم، وتنمية اتجاهاتهم الإيجابية نحو المادة.

وتكونت عينة الدراسة من 178 طالبًا درسوا مقررا حول مبادئ الحياة البرية واستخدم الباحثان التعليم من خلال استخدام شبكة الإنترنت في دراسة المديولات واستخدمت الدراسة أسلوبًا للقياس يعتمد على التقييم من خلال اختبارات في نهاية كل درس وكل وحدة.

وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

1- أن هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلاب الذين درسوا من خلال الشبكة ودرجات الطلاب الذين لم يدرسوا من خلال الشبكة وذلك على الاختبارات المعدة على الموديولات.

2- أن هناك اتجاهات إيجابية تكونت لدى الطلاب وأنهم استجابوا بشكل إيجابي للموديولات المصممة على الشبكة، كما أنهم ساعدتهم على التعرف على أفكار جديدة، كذلك ساعد التعلم الشبكي على استيعاب المواد المختلفة، كما أنها أثارت اهتمامهم بشكل كبير.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

دراسة مجدي عبدالكريم (2001)

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام الحاسبات الآلية في تحسين التعليم، والتعرف على مدى فاعلية استخدام الكمبيوتر داخل الفصول الدراسية، والكشف عن مدى فاعلية بيئة التعلم من خلال استخدام شبكات المعلومات والإنترنت على تنمية القدرة على حل المشكلات.

وتوصلت هذه الدراسة إلى النتائج التالية:

1- تسهم الحاسبات الآلية في زيادة مهارة التفاعل الاجتماعي والمهارات الإدراكية والمعرفية ومهارات اللغة والتحدث وتصميم المناهج.

2- تتضح فاعلية أجهزة الكمبيوتر وشرائط الفيديو في تغير تفكير الطلاب وتعلمهم والتفاعلات بنيهم.

3- إن السلوكيات المتعلمة من خلال استخدام بيئات شبكة المعلومات والإنترنت تنمي الجوانب الإيجابية وتحسن مهارات التفكير المنظم للطلاب.

وقد أوصت الدراسة بضرورة استخدام التكنولوجيا في المدارس المصرية من خلال مساعدة شبكة الإنترنت وشبكات المعلومات، وتكنولوجيا الأقمار الصناعية، ودراسة أهمية الاستراتيجيات والأدوات التعليمية الجديدة مثل الإنترنت، المنظمات المتقدمة، اللعب، دراسة الحالة، التفكير بصوت عال، وإلقاء المزيد من التوضيح على كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات خلال المناهج الدراسية، وتوفير فرص تعليمية أفضل.

دراسة: محمود سيد محمود أبو ناجي (2001)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر المناقشة بواسطة الكمبيوتر وتعلم المعلومات العامة على التفكير الاستدلالي للطلاب أعضاء جمعيات العلوم بالمدارس الثانوية.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

وقام الباحث بإعداد برنامج كمبيوتر بالبيسك المرئي تتضمن بعض المعلومات العامة في العلوم يتم عرضها باستخدام أسلوب المناقشة، وكذلك اختبار لقياس التفكير الاستدلالي وتم التطبيق على مجموعة من الطلاب أعضاء جمعيات العلوم لبعض المدارس الثانوية بسوهاج.

وقسم الباحث عينة الدراسة إلى مجموعتين، المجموعة الأولى تدرس معلومات عامة في العلوم من خلال المناقشة فقط، والمجموعة الثانية يتم تدريس معلومات عامة في العلوم من خلال المناقشة وباستخدام الكمبيوتر، وذلك لمعرفة أثر الفرق في أسلوب التدريس على التفكير الاستدلالي للطلاب.

وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

1- لا توجد فروق دالة إحصائيًا في التطبيق القبلي والبعدي للتلاميذ (أعضاء جمعيات العلوم) المجموعة التجريبية الأولى في اختبار التفكير الاستدلالي، مما يدل على أن أسلوب المناقشة (تبادل الأسئلة والأجوبة) في تعلم المعلومات العامة ولم يكن لها تأثير في تنمية التفكير الاستدلالي لديهم.

2- توجد فروق دالة إحصائيًا في التطبيق القبلي والبعدي للتلاميذ (أعضاء جمعيات العلوم) المجموعة التجريبية الثانية في اختبار التفكير الاستدلالي، مما يدل على أن أسلوب المناقشة (تبادل الأسئلة والأجوبة) بواسطة الكمبيوتر في تعلم المعلومات العامة لها تأثير في تنمية التفكير الاستدلالي لديهم.

3- توجد فروق دالة إحصائيًا في التطبيق البعدي للتلاميذ (أعضاء جمعيات العلوم) المجموعة التجريبية الأولى والثانية في اختبار التفكير الاستدلالي، مما يدل على أن أسلوب المناقشة (تبادل الأسئلة والأجوبة) بواسطة الكمبيوتر في تعلم المعلومات العامة لها تأثير في تنمية التفكير الاستدلالي لديهم، مقارنة بأسلوب المناقشة بدون الكمبيوتر.

4- لا توجد فروق دالة إحصائيًا في التطبيق البعدي بين التلاميذ والتلميذات (أعضاء

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

جمعيات العلوم) في اختبار التفكير الاستدلالي، مما يدل على أن أسلوب المناقشة (تبادل الأسئلة والأجوبة) بواسطة الكمبيوتر في تعلم المعلومات العامة لها تأثير في تنمية التفكير الاستدلالي للبنين والبنات على حد سواء ، ولا يوجد أثر لعامل الجنس عند استخدام المناقشة الكمبيوترية لتنمية التفكير الاستدلالي.

دراسة: نوال محمد عبدالرحمن (2002)

هدفت هذه الدراسة إلى:

1- تصميم برنامج في الحاسب الآلي في مادة الرياضيات للصف الثاني الثانوي.
2- دراسة أثر هذا البرنامج على تنمية بعض مهارات التفكير الناقد.
3- دراسة أثر هذا البرنامج على تنمية التحصيل الدراسي.

تكونت عينة الدراسة من مجموعتين مكونة من 86 طالبة حيث عدد أفراد كل مجموعة 43 طالبة.

استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي وهو المنهج المناسب لطبيعة هذه الدراسة، حيث يعتمد هذا التصميم على مجموعتين متكافئتين (تجريبية وضابطة) فالمجموعة التجريبية درست المحتوى «وحدة هندسة المتجهات»باستخدام برنامج بوربوينت. أما المجموعة الضابطة فقد درست نفس المحتوى ولكن بدون استخدام البرنامج.

وأعدت الباحثة اختبارًا تحصيليًا في وحدة هندسة المتجهات، واختبارًا يقيس التفكير الناقد لدى الطالبات في الرياضيات.

توصلت الدراسة للنتائج التالية:

1- تفوق طالبات المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في مستوى التذكر وفي اختبار التحصيل الكلي.
2- تكافؤ طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة في كل من: مستوى الفهم ومستوى التطبيق ومستوى التحليل.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

دراسة: ثورنارجان وبريز Thirunaraganan & Perez (2002)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر التدريس باستخدام الإنترنت على تحصيل الطلاب ومعرفة الفروق في تحصيل الطلاب الذين يدرسون بالطريقة التقليدية.

وتكونت عينة الدراسة من 60 طالبًا من طلاب كلية التربية مقسمين إلى مجموعتين 29 يدرسون بالطريقة التقليدية، و31 يدرسون باستخدام الإنترنت.

ومن إجراءات الدراسة انه تم تدريس الطلاب من خلال الإنترنت باستخدام برنامج Webct وفي هذا البرنامج بعض الخصائص مثل قدرة المعلم على فهم المحاضرة عن طريق اختيار الألوان المناسبة، واختيار الأيقونات المناسبة وتقييم الورقة المعروضة على الطلاب، وكان من ملحقات البرنامج غرفة الدردشة والبريد الإلكتروني، وتصفح الصفحات المنزلية Home Page، ومجلات النقاش، وموديولات فوازير، وأدوات لجمع الطلاب، كما شمل البرنامج طريقة المحاضرة والأنشطة، وأسلوب العمل في مجموعات، ثم تم تطبيق اختبار تحصيلي على كلتا المجموعتين.

وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين (التي استخدمت الإنترنت والتي استخدمت الطريقة التقليدية) في التحصيل لصالح الطلاب الذين درسوا باستخدام الإنترنت.

وقد أوصت الدراسة بضرورة تطوير التعليم القائم على استخدام شبكات الإنترنت حتى يتم التواصل بين الطلاب وتطوير الطريقة التقليدية في التدريس بما تواكب عصر شبكات الإنترنت.

دراسة: ميرفي Murphy (2002)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة اتجاهات المعلمين نحو تدريس وتعلم اللغة الفرنسية كلغة ثانية/ أجنبية باستخدام الإنترنت.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

وتكونت عينة الدراسة من 130 معلما من ولايات كندا وأمريكا يعملون في مدارس رياض الأطفال والتعليم الابتدائية والثانوية حتى الصف 12، وشملت العينة معلمين في المناطق الحضرية والريفية.

ولقد قام الباحث بتوظيف الأدوات التالية لمعرفة اتجاهات المعلمين:

- مناقشة مفتوحة مع المعلمين عبر الإنترنت.
- تطبيق استبانة مكونة من أسئلة مفتوحة تطلب من المعلمين التعبير عن خبراتهم وآرائهم حول استخدام الإنترنت في التعليم، وقد تم إرسال هذه الاستبانة إلى المعلمين بواسطة البريد الإلكتروني.

وقد توصلت الدراسة إلى أن النجاح في توظيف الإنترنت في التدريس يتوقف على قدرة المعلم على فهم وتقبل التغير المعلوماتي السريع الذي يفرضه الإنترنت على قدرة المعلم على فهم وتقبل التغير المعلوماتي السريع الذي يفرضه الإنترنت على بنية الفصل الدراسي، وعلى ممارسة عملية التدريس بشكل عام.

دراسة: أردك وسزن Ardac & Sezen (2002)

هدفت هذه الدراسة إلى بيان تأثير الحاسب الآلي في تحسين العملية التعليمية من خلال التفاعل مع الحاسب والمتغيرات باستخدام الأوامر الإرشادية والتلقائية وبيان تأثير التوجيه عن طريق الحاسب باستخدام الأوامر المنتظمة في تحسين التعليمات الكيميائية والمهارات بين الطلاب وتحديد المستويات المنخفضة والمرتفعة للطلاب في الإنجاز عن طريق التفاعل مع الحاسب والطلاب.

وتوصلت نتائج هذه الدراسة إلى أن تأثير التوجيه من قبل المعلم لأوامر الحاسب الموجه أكثر فاعلية في تحسين تعلم التعليمات الكيميائية والمهارات العملية عن استخدام أسلوب التعليم بدون توجيه المعلم لاستخدام المراحل المختلفة لعرض المعارف باستخدام الحاسب بشكل تلقائي.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

دراسة: هنشل وهل وسفورد Hounshell, P. B., Hill, S., & Swofford (2002)

هدفت هذه الدراسة إلى استخدام الحاسبات المحمولة في تحسين أداء الطلاب ذوي الأعداد القليلة، كما يهدف البحث إلى تزويد الطلاب باستخدام الحاسبات المحمولة في الأغراض الشخصية خلال البرامج الصيفية والسنة الأكاديمية، وكانت عينة الدراسة من طلاب المرحلة الثانوية.

واستخدمت الدراسة أسلوب التدريس الذي يعتمد على الحاسبات المحمولة والبريد الإلكتروني لإحداث مزيد من التفاعل بين المعلم والطلاب من خلال مادة حوارية بين المعلم والطلاب. وأعدت الدراسة اختبارًا يقيس أداء الطلاب ذوي الأعداد القليلة في استخدام الحاسبات المحمولة في أثناء السنة الدراسية والعطلات الصيفية.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن استخدام الحاسبات المحمولة يحسن أداء الطلاب في الأغراض التعليمية والشخصية للطلاب.

دراسة: ماربانش وسكولوف Marbach-Ad, G., & Sokolove (2002)

هدفت هذه الدراسة إلى استخدام البريد الإلكتروني داخل الأنشطة الصيفية، وتسهيل عملية التدريب الإلكتروني والتفاعل بين الطلاب في التعليم بطريقة نشطة وفعالة، وتحسين تدريب الطالب المبتدئ في الاتصال عن طريق المجموعات الطلابية والتعليم التعاوني.

وأثبتت نتائج الدراسة فاعلية تدريب الطلاب على استخدام البريد الإلكتروني في التعليم حيث توصلت الدراسة أن التعليم بواسطة هذه التقنية تجعل الطلاب أكثر فعالية من خلال التعليم عن طريق المجموعات والتعلم التعاوني والمراسلة عبر البريد الإلكتروني، كما شجعت الدراسة الطلاب على مراسلة المعلم عبر البريد الإلكتروني وعرض أسئلة وتعليقات على المعلم كنوع من التدريب.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

دراسة: أندي رامسدين Andy Ramsden (2003)

هدفت هذه الدراسة إلى:

1- تقييم تأثير استخدام الوصلات اللاسلكية (wireless) والبريد الإلكتروني (e-mail)في تعليم طلاب قسم الاقتصاد.

2- تقييم استخدام الهاتف المتنقل والرقم الشخصي للمتعلم (email) في البيئة الافتراضية للتعليم.

3- إبراز فوائد التعليم عن طريق الهاتف النقال في التعليم باستخدام شبكة الإنترنت، مثل تصفح مقالات ومناقشات مع المعلم وقراءة محاضرات.

4- قابلية تطبيق التعليم باستخدام تقنية الهاتف النقال.

طبقت الدراسة على عينة مكونة من 13 طالبًا لم يسبق لهم استخدام تلك التقنية في التعليم في جامعة بريستول.

وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

1- ليس هناك مانع تقني من استخدام الوصلات اللاسلكية (wireless) في التعليم، وهناك فاعلية وتأثير في العملية التعليمية من خلال استخدام التعليم باستخدام الهاتف النقال.

2- يستطيع الطلاب التعلم عن طريق البيئة الافتراضية للتعلم المشابهة لبيئة الفصل المدرسي والواقع الحقيقي.

3- الطلاب يتمكنون من التدخل في مجالس المناقشة والاستجابة لاستطلاعات الرأي باستخدام تلك التقنية.

وقد أوصت الدراسة بضرورة تحويل المادة الدراسية إلى صيغة مناسبة للتعليم بتلك التقنية وكذلك إعداد برامج متطورة تعتمد في التطبيق على أجهزة حديثة بشاشات ملونة وإمكانيات عالية.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

دراسة: فرانك وريش وهمفيرس Frank, Reich, & Humpherys (2003)

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل العمليات التي يمر بها الطلاب أثناء تلقيهم للتعليم عن بعد باستخدام البريد الإلكتروني ومعرفة مدى أثره على عملية التعلم.

وتكونت عينة الدراسة من طلاب المرحلة المتوسطة (من التعليم الأساسي) والذين تتراوح أعمارهم الزمنية من 11-12 عامًا.

واستخدم البحث المدخل البنائي للتدريس الذي يتبنى استراتيجية التعلم الذاتي عن طريق المحاولة والخطأ أثناء استخدام الطلاب لبرامج الكمبيوتر المحددة.

كما تم تقديم تعليمات واضحة للمعلمين أثناء البرنامج وإرسالها لهم عن طريق البريد الإلكتروني، كما تم تحديد مجموعة من المهام يقوم بها التلاميذ مع إتاحة الفرصة لهم لطرح أي أسئلة مع المعلم عن أي غموض بواجهونه في فهم المادة من خلال الإنترنت.

ولقد تمثل دور المعلم في إدارة ومراقبة التلاميذ وكذا في الرد على تساؤلاتهم، وتوزيع المهام والأسئلة عليهم.

ولقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم من 12-11 عامًا يجدون صعوبة كبيرة في التعليم عن بعد باستخدام الكمبيوتر، حيث تغيب المواجهة بين المعلم والتلاميذ؛ مما يشير إلى أهمية الاتصال المباشر بين المعلم والتلاميذ في هذه المرحلة. كما يجب على المعلم أن يأخذ في اعتباره الحاجات المتنوعة للتلاميذ ويشبع الحاجات الإنسانية المتنوعة عند تقديم تعلم إلكتروني لهم في هذه المرحلة.

دراسة: وسترا Westera (2005)

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة أثر الإبداعات الإنسانية من خلال توظيف التكنولوجيا التربوية في التعليم، وكذلك معرفة الأنماط الجديدة من التعلم القائم على استخدام تقنيات الحاسبات في التعليم، وكذلك معرفة العوائق التي تحول دون

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

الإبداع في التربية من خلال توظيف التقنيات، ومعرفة التفاؤل والتشاؤم في استخدام نتائج الثورة الصناعية في التعليم.

وتوصلت الدراسة إلى أن الإبداعات الإنسانية في التعليم ترتكز على استخدام الوسائط التفاعلية والتكنولوجيا الحديثة في التعليم وكذلك فإن تكنولوجيا المعلومات تساهم في خلق جيل جديد من المبدعين الذي يتعرف على ما وصل إليه الآخرون.

دراسة إسماعيل محمد إسماعيل (2005)

هدفت هذه الدراسة إلى استخدام التعلم التعاوني المصحوب بالتعليم الإلكتروني في تنمية التحصيل ومهارات العمل مع مجموعة في مجال تكنولوجيا التعليم لدى طلاب كلية التربية بجامعة قطر.

تكونت عينة الدراسة من مجموعة من طلاب كلية التربية بجامعة قطر، واستخدم الباحث أسلوب التعليم التعاوني المصحوب بالتعليم الإلكتروني المعد في برمجية تعليمية معدة على (CD) وتم التدريس للطلاب باستخدام تلك الأدوات من أجل زيادة التحصيل وتنمية مهارات العمل في تكنولوجيا التعليم.

وقد أظهرت نتائج البحث أن:

1- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة الضابطة والمجموعتين التجريبيتين على كل من الاختبار التحصيلي ومقياس مهارات العمل وذلك لصالح المجموعتين التجريبيتين.

2- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى والتي درست بالتعلم التعاوني غير المصحوب بالتعلم الإلكتروني ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية والتي درست بالتعلم التعاوني المصحوب بالتعلم الإلكتروني على كل من الاختبار التحصيلي ومقياس مهارات العمل وذلك لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

وبناء على ما توصل إليه هذا البحث من نتائج أوصى الباحث بالتوصيات التالية:

1- توظيف كل من التعلم الإلكتروني والتعلم التعاوني في التعليم الجامعي لتقديم مقررات تكنولوجيا التعليم، حيث أشارت نتائج هذا البحث إلى أن استخدام هذه الاستراتيجيات قد أدى إلى زيادة التحصيل الدراسي ومهارات العمل في مجموعة في مجال تكنولوجيا التعليم.

2- ألا يقتصر استخدام هذه الاستراتيجيات على المواقف التعليمية المرتبطة بمهام التحصيل لدى الطلبة بل ينبغي أن يمتد الاستخدام ليشمل مهام تعليمية أخرى.

3- توعية الطلاب المعلمين بأهمية توظيف التعلم التعاوني المصحوب بالتعلم الإلكتروني في العملية التعليمية وكيفية توظيفه.

4- الاستفادة من المستحدثات التكنولوجية في تقديم المقررات الدراسة لحل مشكلات تعليمية.

5- ضرورة أن تتضمن المقررات الدراسية الجامعية مثل هذه الاستراتيجيات والتدريب عليها.

6- عقد ورش عمل في كيفية إعداد وتقديم المقررات الدراسية بمثل هذه المستحدثات التكنولوجية.

7- تبني التعليم التعاوني المصحوب بالتعلم الإلكتروني في تقديم المقررات التربوية ومقررات تكنولوجيا التعليم خاصة.

دراسة: سمير إيليا القمص (2005)

تتحدد أهداف هذا البحث في الإجابة على التساؤلات التالية:

1- ما فاعلية تدريس وحدة عن الجداول الإلكترونية لطلاب المسار التجاري بالتعليم الثانوي؟

2- ما صورة وحدة من الجداول الإلكترونية؟

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

3- ما فاعلية الوحدة من حيث تحقيق الأهداف المجددة لها وما الفرق بين البنين والبنات في الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاهات؟

توصل هذا البحث إلى أن أهم الأهداف والموضوعات الأساسية التي يجب أن تتضمنها وحدة الجداول الإلكترونية أن تتسم بالفاعلية، وأشارت النتائج إلى أن متوسطات البنات أعلى من البنين، وأشارت نتائج الاختبارات الإحصائية إلى أن الجنس له تأثير على الجانبين المعرفي والوجداني.

وقد أوصى البحث بما يلي:

1- تأكيد أهمية دراسة الجداول الإلكترونية للمسار التجاري.

2- الاستفادة من بعض الموضوعات الأساسية في تدريس العديد من المواد الدراسية.

دراسة: موفق عبدالعزيز، فاطمة عبدالأمير، سالم عبدالله (2006)

يهدف هذا البحث إلى معرفة أثر شبكة المعلومات الدولية وبرامج الحاسوب في تدريس إلكترونيات القدرة الكهربائية في تحصيل الطلبة والاحتفاظ بالمعلومات والدافعية للتعلم.

وتكونت عينة الدراسة من 40 طالبًا وطالبة في الصف الثاني قسم الكهرباء بالمعهد التقني في الناصرية للعام الدراسي (2004-2005) تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين ومتكافئتين وحددت المادة العلمية بالمواضيع العشرة الأولى من المنهج المقرر للفصل الدراسي الأول لمادة إلكترونيات القدرة الكهربائية.

وأعدت عشرة برامج تعليمية حاسوبية من قبل الباحثين لتقديم معلومات إضافية تعزيزية عن المادة التي تمت دراستها في المحاضرة الاعتيادية.

وأعدت الخطط التدريسية الخاصة بالمادة بالطريقة الاعتيادية لتدريسها لطلبة المجموعتين معًا، كما تم إعداد أداتي البحث وهما مقياس الدافعية لتعلم الفيزياء، والاختبار التحصيلي الذي يتكون من نوع الاختبار من متعدد.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

وتم التدريس للمجموعة الأولى بمعاونة شبكة المعلومات الدولية والمجموعة الثانية بمعاونة برامج الحاسوب، ثم طبق اختبار تحصيلي على المجموعتين.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى تفوق طلبة المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت شبكة المعلومات الدولية بالتحصيل والاحتفاظ بالمعلومات والدافعية لتعلم الفيزياء على طلبة المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت برامج الحاسوب.

تعقيب على الدراسات والبحوث التي اهتمت بـ
«توظيف الحاسب الآلي وتقنياته في تحسين التعليم وزيادة التحصيل»

1- أكدت معظم الدراسات السابقة بصفة عامة على أهمية استخدام المستحدثات التكنولوجية وتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في تحسين العملية التعليمية وجودة التعليم.

2- اتفقت نتائج الدراسات والبحوث السابقة على الأثر الإيجابي لدى الطلاب في استخدام الحاسب الآلي في التعليم وزيادة التحصيل وتحسين عملية التعلم مثل: دراسة إدوارد وفرينز (1997)، دراسة منذر محمد كمال قباني (1999)، دراسة هناء رزق محمد (2001)، دراسة أفرامدو وزيمبال (2001)، دراسة مجدي عبدالكريم (2001)، دراسة نوال محمد بن عبدالرحمن (2002)، دراسة ثورنارجان وبريز (2002)، دراسة أردك وسزن (2002)، دراسة هنش وهل وسفورد (2002).

3- أوضحت بعض الدراسات أهمية توظيف الحاسب الآلي وتقنياته مثل: دراسة عبدالله بن سالم المناعي (2004)، دراسة نوال محمد بن عبدالرحمن (2002)، دراسة وسترا (2005).

4- اهتمت بعض الدراسات ببحث أثر استخدام تقنية الإنترنت والبريد الإلكتروني في زيادة التحصيل وتحسين التعليم، مثل: دراسة تيتر Teeter (1997)، دراسة Frid (2001)، دراسة ثورنارجان وبريز Thirunaraganan & Perez (2002)،

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

دراسة ميرفي Murphy (2003)، دراسة أفرامدو وزيمبال Avraamidou, Zembal-Saul (2001)، دارسة مارباتش وسكولوف (2002) Marbach-Ad, G., & Sokolove، دراسة أندي رامدسدين (2003) Andy Ramsden، دراسة فرانك وريش وهمقيرس (2003) Reich, & Frank Humpherys.

5- اهتمت بعض الدراسات بتقصي أثر استخدام استراتيجية التعلم الذاتي باستخدام التقنيات الحديثة وتكنولوجيا التعليم مثل: دراسة هنا رزق محمد (2001)، دراسة مكس Max (2005).

6- أوضحت بعض الدراسات أهمية الاهتمام بالآثار التربوية والاجتماعية لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في التعليم مثل: دراسة حلمي أبو الفتوح عمار، عبدالباقي أبو زيد (2001).

7- اهتمت بعض الدراسات بالتعليم الإلكتروني ومدرسة المستقبل مثل: دراسة عبدالفتاح أحمد جلال، رويدة صبحي محمد سليم (2002)، دراسة ممدوح عبدالهادي عثمان (2002)، دراسة إسماعيل محمد إسماعيل (2005).

8- اهتمت بعض الدراسات بدور توظيف التكنولوجيا لتحسين العملية التعليمية مثل: دراسة إدوارد وفرينز Edwards & Fritz (1997)، دراسة بلوم وجركيا ومولينك وفرجيل Blume, Garcia, Mullinax, & Vogel (2001)، دراسة وسترا Westera (2005)، دراسة رايموند Raymond Zepp (2005)، دراسة عبدالقادر عبدالمنعم (2001).

9- اهتمت بعض الدراسات بمعرفة دور دراسة التكنولوجية على العملية التعليمية وزيادة فاعليتها من خلال ممارسة الأنظمة التكنولوجي مثل: دراسة ميتشيلي ومكجينن McGinn & Michelle (1998).

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

المحور الثاني: دراسات اهتمت بدراسة واقع توظيف عناصر التطوير التكنولوجي في التعليم.

دراسة: كمال إسكندر (1983)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف بوجه عام على أهم المعوقات التي تعوق استخدام مدرسي ومدرسات التعليم الإعدادي والثانوي بمدارس البحرين للوسائل التعليمية وذلك بغض النظر عن المواد التي يدرسونها وكذلك أهم الاقتراحات التي يمكن من خلالها التغلب على تلك المعوقات.

تكونت عينة الدراسة من 120 معلمًا من بعض مدارس دولة البحرين، واستخدم الباحث استبيانًا مقسمًا إلى ثلاثة أقسام للتعرف على أهم المعوقات التي تعوق استخدام المدرسين للوسائل التعليمية؛ القسم الأول مكون من خمسين عبارة يختار منها المعلم أهم المعوقات التي تعوق استخدامه للوسائل التعليمية ودرجة هذه الإعاقة، القسم الثاني خاص بمعوقات يذكرها المدرس بنفسه والتي تعوق استخدامه لهذه الوسائل، والقسم الثالث خاص بمقترحات يقترحها المعلم للتغلب على تلك المعوقات.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن من أكثر المعوقات التي تعوق المعلم في استخدام الوسائل التعليمية هي:

1- عدم ملاءمة تصميم الحجرات والتجهيزات للاستخدام المناسب.
2- النقص في أجهزة الوسائل.
3- عدم وجود معامل للوسائط التعليمية بالمدارس والحاجة إلى مواد تعليمية أكثر ملاءمة للاستخدام.

وقد اقترح المفحصون مجموعة من الحلول منها:

1- توفير الأدوات والأجهزة والوسائل التي يتعذر حاليًا إنتاجها على المستوى المحلي.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

2- تدعيم أقسام الوسائل التعليمية الفرعية بالإمكانيات المادية والبشرية التي تمكنها من توفير الأدوات والأجهزة والوسائل التي تحتاج إليها المدارس.
3- إعداد الكوادر المتخصصة من المعلمين والفنيين في مجال تكنولوجيا التعليم.

دراسة: الإدارة العامة للبحوث التربوية (2000)

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن واقع استخدام عناصر التطوير التكنولوجي في مدارس التعليم الأساسي، وتحديد المعوقات التي قد تعوق توظيف عناصر التطوير التكنولوجي، واقتراح بعض الحلول التي تسهم في التغلب على معوقات عناصر التطوير التكنولوجي بمدارس التعليم الأساسي.

وتكونت عينة الدراسة من 63 معلمًا ومعلمة من 12 مدرسة من مدارس التعليم الأساسي في خمس محافظات هي القاهرة والجيزة والإسكندرية والدقهلية وبني سويف.

وكانت إجراءات الدراسة كما يلي:

1- بناء استبيان لسؤال العاملين بالمدارس، واستمارة حصر الإمكانيات والأجهزة.
2- تطبيق الاستبيان واستمارة حصر الإمكانيات والأجهزة.
3- جمع البيانات والتحليل الإحصائي.

وقد أسفرت نتائج الدراسة على أنه:

1- وجد أن معظم الأجهزة التي زودت بها المدارس بحالة جيدة وصالحة للاستخدام.
2- وجد أن هناك مجموعة من العقبات منها على سبيل المثال: قلة تدريب العنصر البشري وعدم تخصصهم وعدم استخدام شبكات الإنترنت وقلة مستخدمي البرامج التعليمية التي تبث عبر القنوات الفضائية.

وقد أوصت الدراسة بإعداد خطة جيدة ومتكاملة لتدريب العنصر البشري

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

المستخدم لوسائل التطوير التكنولوجي، وإعداد خطة عامة لتشغيل وسائط التطوير التكنولوجي في المدارس مع مراعاة البيئة المحلية.

دراسة: كمال حسني بيومي (2000)

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة الاتجاهات العالمية المعاصرة لتوظيف عناصر التطوير التكنولوجي في التعليم الأساسي.

وقام الباحث بعمل دراسة تحليلية للاتجاهات المعاصرة لتوظيف عناصر التطوير التكنولوجي، ومن أهم ما أوردته الدراسة ما قام به فريق بحثي في جامعة (هارفارد) حيث قام الفريق البحثي بحصر عناصر التطوير التكنولوجي، وتم تصنيفها على النحو التالي:

1- تكنولوجيا التصميم وتوصيل المعارف.
2- تكنولوجيا توصيل المعارف على المستوى المصغر والمكبر.
3- تكنولوجيا تخص المعلم وأخرى تخص التلميذ.
4- تكنولوجيا تركز على المواد التعليمية.

وقد أسفرت نتائج الدراسة التحليلية للاتجاهات المعاصرة في مجال توظيف عناصر التطوير التكنولوجي إلى بعض النتائج منها:

1- ضرورة النظر إلى عناصر التطوير التكنولوجي ليس فقط باعتبارها أدوات وآلات فحسب، بل على اعتبار أنها طريقة جديدة لتحصيل المعلومات.
2- أن التكنولوجيا الحديثة سوف تتيح المزيد من الفرص أمام التلاميذ لتوظيف العناصر التكنولوجية الحديثة للتعامل مع المعطيات اليومية.
3- ضرورة أن تؤدي عناصر التطوير التكنولوجي دورين حيويين في فصول ومراحل التعليم المختلفة هما: تحسين التكنولوجيا لظروف التعليم المباشر للطلاب للعمل بحرية لوصف وتقليد وإثارة ومعالجة المواقف والمشكلات، وبالتالي

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

تحقيق الاستقلالية الفعلية للطلاب واستخدام مصادر المعلومات في اتخاذ القرار التعليمي وتخطيط البرامج وتطوير العملية العلمية.

4- تؤكد أحدث الاتجاهات على أهمية استخدام وتوظيف عناصر التطوير التكنولوجي في مجال الاختبارات وتقويم التلاميذ من خلال:
   - ارتباط عناصر التطوير التكنولوجي بالمناهج الدراسية.
   - استخدام عناصر التطوير التكنولوجي المتعدد كأداة اتصال تعليمية.

دراسة: حلمي أبو الفتوح عمار، عبدالباقي أبو زيد (2001)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تكنولوجيا الاتصالات على:

1- نوعية التعليم.
2- مجالات العمل الحالية والمستقبلية للشباب وكيفية الاستعداد لمواجهة هذه المجالات والمنافسة عليها.
3- العلاقات الاجتماعية الإلكترونية وبنية المجتمعات.
4- مستقبل الشباب البحريني.

وحاولت الدراسة الإجابة على السؤال التالي: «ما آثار تكنولوجيا الاتصالات التربوية والاجتماعية بالنسبة لمملكة البحرين؟».

واستخدم الباحثان الأدوات التالية:

1- مجموعة مقابلات مع المديرين والمديرين المساعدين والمعلمين والاختصاصيين بإدارتي التعليم والمناهج بوزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين والطلاب وأولياء الأمور.
2- خمسة استبيانات تتضمن الآثار المترتبة لتكنولوجيا الاتصالات على المجالات المختلفة.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

1- تأثير تكنولوجيا الاتصالات على التعليم في محاوره المختلفة من وجهة نظر الطلاب جاءت مرتبة ترتيبًا تنازليًا كما يلي: طبيعة التعليم الإلكتروني وخصائصه، المتعلم، المعلمون، الإدارة وأولياء الأمور.

2- أن تأثير تكنولوجيا الاتصالات على التعليم في محاوره المختلفة من وجهة نظر المعلمين والمديرين جاءت مرتبة ترتيبًا تنازليًا كما يلي: الحاسب والمعلوماتية، الأقمار الصناعية والفضائيات، التجارة الإلكترونية، التسليح الإلكتروني، السياحة والنقل، الإعلام، الأجهزة الإلكترونية، التعليم، الطب الإلكتروني والأعضاء الصناعية، الإنسان الآلي.

3- تأثير تكنولوجيا الاتصالات على مجال العلاقات الاجتماعية الإلكترونية من وجهة نظر الطلاب والمعلمين والمديرين وأولياء الأمور والاختصاصيين.

4- تأثير تكنولوجيا الاتصالات على بنية ومستقبل المجتمعات من وجهة نظر الطلاب والمعلمين والمديرين وأولياء الأمور والاختصاصيين.

وقد أوصت الدراسة بما يلي:

1- ضرورة العمل على تطوير البنية التحتية الخاصة بتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.

2- ضرورة الإسراع باتخاذ التدابير اللازمة للاستفادة من إمكانيات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في مجال التعليم.

3- ضرورة دراسة مجالات العمل الجديدة مثل المعلوماتية والتجارة الإلكترونية.

4- إعادة النظر في أهداف ومحتوى مناهج التعليم الحالية عند التفكير في إدخال البعد الخاص بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيها، وعمل شبكة معلومات عربية.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

دراسة: عبدالباقي عبدالمنعم أبو زيد، حلمي أبو الفتوح عمار (2001)

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد صعوبات توظيف إمكانيات الحاسب الآلي والمعلوماتية في مناهج التعليم الفني بدولة البحرين وتقديم مقترحات للتغلب عليها.

تكونت عينة البحث من 24 معلمًا من معلمي الحاسوب والمقررات التخصصية بالتعليم الفني الصناعي والتجاري بمدارس وزارة التربية والتعليم بدولة البحرين للعام الدراسي 2000/99، و 6 أخصائيين للمناهج الصناعية والتجارية بدولة البحرين.

للإجابة على أسئلة البحث اتبع الباحثان الخطوات التالية:

1- دراسة الخطط الدراسية للتعليم الفني بمساريه الصناعي والتجاري من حيث الأهداف والأزمنة المخصصة لكل مقرر.
2- إجراء عدد من المقابلات مع المديرين والمديرين المساعدين والمدرسين بالتعليم الفني للتعرف على آرائهم في واقع توظيف الحاسب والمعلوماتية في مناهج التعليم الفني والصعوبات التي تعوق هذا التوظيف.
3- إعداد استبيان يتضمن مجموعة من الصعوبات التي تعوق توظيف الحاسب الآلي والمعلوماتية في مناهج التخصص بالتعليم الفني.
4- عرض الاستبيان على مجموعة المحكمين للتأكد من صلاحيته للتطبيق.
5- تطبيق الاستبيان على مجموعة من المديرين والمعلمين الذين يقومون بتدريس الحاسب ومواد التخصص بالتعليم الصناعي والتجاري بدولة البحرين.

وقد توصل الباحثان إلى الإجابة على الأسئلة البحثية كما يلي:

أ - واقع توظيف الحاسب كمادة دراسية في الخطة العامة بالتعليم الفني (صناعي/ تجاري):

- تم حساب النسبة المئوية للزمن المخصص للحاسب الآلي كمادة دراسية في الخطط الدراسية بالتعليم الصناعي والتجاري.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

- خصص لمادة الحاسب 4 ساعات معتمدة (60 حصة دراسية بنسبة 2.56٪ من الخطة الدراسية والتي مجموع عدد ساعاتها 156 ساعة.
- أن توظيف الحاسب الآلي في المواد التخصصية في التعليم التجاري قد جاء ضمن مجموعة من المواد هي «الأعمال المكتبية، المحاسبة، الرياضية المالية، التأمين، البنوك، السفر والسياحة» بنسب مئوية هي (16,66٪، 16,66٪، 9,52٪، 4,76٪، 4,76٪، 4,76٪) من الخطة الدراسية والتي مجموع عدد ساعاتها 84 ساعة ويستخدم لذلك برامج Word, PowerPoint, Excel.

ب- الصعوبات التي تعوق توظيف الحاسب الآلي والمعلوماتية في مناهج التعليم الفني بدولة البحرين:

- أن أهم مجالات الصعوبات التي تعوق توظيف الحاسب الآلي في مناهج التعليم الفني مرتبة ترتيبًا تنازليًا هي: البرمجيات، المعلمين، التخطيط والتدريب، اختصاصي المناهج، المناهج، الخطة الدراسية، الطلاب، الإمكانيات المادية.
- استخدام مداخل تعليمية لتدريس الحاسب بما يناسب طلاب التعليم الفني خاصة أنهم من ذوي التحصيل المنخفض من خلال استخدام استراتيجيات التدريس التي تستخدم مع بطيئي التعلم.

دراسة عبدالفتاح أحمد جلال، رويدة صبحي محمد سليم (2002)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على البرامج المختلفة للتعليم التكنولوجي في مستوى التعليم العالي بعد المرحلة الثانوية في كل من اليابان وألمانيا وفرنسا. ومقارنتها بما هو متبع في مصر، واستخدام نتائج المقارنة في وضع الاستراتيجية الجديدة للمعاهد الفنية.

واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي لوصف نظام التعليم التكنولوجي في مصر ودول المقارنة والمنهج المقارن لمعرفة مدى الاتفاق والاختلاف بين النظام في مصر والنظام المتبع في دول المقارنة.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

وأوضحت الدراسة أن التعليم التكنولوجي في مصر يواجه العديد من المشكلات منها على سبيل المثال لا الحصر: نقص التمويل، وهبوط مستوى الخريجين الكيفي، وعدم ملاءمتها لحاجات التنمية الاقتصادية. ولمواجهة هذه المشكلات يجب التركيز على العلاقات الداخلية التي توحد مكوناته الداخلية والبيئية من حوله ومتطلبات سوق العمل. ولابد للإستراتيجية المتبناة من أن تؤكد بقوة على التجديد والتطوير، ولن يتحقق هذا ما لم يقتنع المشتغلون بالتعليم التكنولوجي بأن التطور هو السبيل الوحيد لتحقيق الأهداف، ويجب أيضًا أن تتوافر اتجاهات جديدة نحو التطوير، وكذلك من جانب الطلاب وأسرهم أيضًا. وينبغي أن تتوصل إلى مجموعة جديدة من أساليب التعليم التكنولوجي يحيط بها بيئة علمية خصبة، تساعد على نموها وازدهارها وزيادة فاعليتها، ولا يجب أن تتصور بأي حال من الأحوال أن التعليم الجيد قليل التكلفة، لذلك يجب توفير التمويل اللازم وبأقصى حد ممكن ومتاح، لقد حاولت الدراسة أن تتعرض لجميع أنماط التعليم التكنولوجي المطبق في البلاد المتقدمة، وتقارنه بما هو مطبق بمصر، وتستنتج من ذلك استراتيجية تصلح للتطبيق بها، حيث تصبح في يوم ليس ببعيد ممن ينتجون التكنولوجيا، ولعلها قد تكون قد نجحت في أن تلهم صانع القرار بشيء مفيد لبلادنا الحبيبة.

دراسة: ممدوح عبدالهادي عثمان (2002)

هدفت هذه الدراسة إلى:

1- تحديد الواقع الحالي للمدرس في الوطن العربي في ضوء التكنولوجيا.
2- تحديد مواصفات مدرسة المستقبل في ضوء التكنولوجيا.

اتخذ الباحث الخطوات التالية:

1- تحديد الواقع الحالي للمدارس في الوطن العربي لمدرسة المستقبل.
2- وضع التصور المقترح لمدرسة المستقبل في ضوء التكنولوجيا في الوطن العربي.
3- تصميم البيئة التعليمية، بحيث تصبح بيئة إلكترونية، وهي البيئة الافتراضية

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

Virtual Education Environment (VEE) طبقًا لفلسفة تكنولوجية تعمل على أهداف هذه المدرسة.

4- تحديد المناهج والتقنيات المستخدمة وأساليب تقويم مدرسة المستقبل.

توصلت الدراسة للنتائج التالية:

1- استخدام الحاسب الآلي وشبكات المعلومات المحلية والعالمية غير متوفرة بشكل جيد.

2- ضعف استخدام البرمجيات في الوطن العربي.

3- ضعف مستوى التحصيل للطلاب بسبب عدم استخدام المستحدثات في العملية التعليمية.

وقد أوصت الدراسة بما يلي:

1- ضرورة إعادة النظر في المناهج الدراسية الحالية وإمكانية تطويرها حتى تواكب عصر التكنولوجيا والمعلوماتية.

2- ضرورة إعادة النظر في البيئة التعليمية بالمدارس بكافة المراحل التعليمية، حتى تتمشى مع متطلبات التكنولوجيا الحديثة.

3- ضرورة تحقيق مبدأ التعلم الذاتي، والعمل التعاوني لدى المتعلمين من خلال التعامل مع التكنولوجيا.

4- ضرورة ربط التعليم بمواقع العمل والإنتاج بما يتطلب مصادر وتجهيزات إضافية.

5- ضرورة تخصيص الموارد المالية الكافية لإدخال التكنولوجيا بالمدارس.

6- ضرورة تعديل سياسة التعليم على مستوى المدارس، بحيث تجعل التكنولوجيا أداة أساسية في العملية التعليمية في جميع المراحل الدراسية.

دراسة: رايموندتد Raymond Zepp (2005)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة إدراك المعلمين للدور الذي تسهم به تكنولوجيا

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

التربية في التعليم، وكذلك تحسين مهارات ومعلومات المعلمين من خلال توظيف تكنولوجيا التربية في التدريس، وإيجاد أدوار أكبر للمعلمين في التعليم.

تكونت عينة الدراسة من مجموعة من المعلمين طبق عليهم استبيان لمعرفة الدور الذي تسهم فيه تكنولوجيا التربية في تحسين مهاراتهم ومعلوماتهم.

وتوصلت الدراسة إلى أن هناك العديد من المعلمين المطبق عليهم الاستبيان أوضحوا أهمية التكنولوجيا في تحقيق الأهداف التربوية، إلا أن بعض الطلاب لم يكن لديهم البصيرة الكافية وأوضح أن التكنولوجيا ليس لها الدور الكبير في التعليم.

وأوصت الدراسة بضرورة أن يدرك الطلاب الأهداف المتعددة للتربية الذي مكنهم من التوظيف والاستخدام الجيد لتكنولوجيا التربية، تنمية الاتجاه الإيجابي للمعلمين والمربين بحيث يكونون أكثر إدراكًا للأدوار المتعددة للتكنولوجيا في تحقيق الأهداف التعليمية.

دراسة مكس Max (2005)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أفكار واتجاهات الطلاب عن التعليم من خلال البرامج التعليمية على شبكة التليفزيون وكذلك معرفة البرامج التعليمية المفضلة لديهم.

وأشارت نتائج الدراسة إلى أن التعليم من خلال شبكة التليفزيون يكون أكثر إنتاجية في فهم المعارف وأكثر إثارة ويوفر الوقت والجهد في التعلم.

كما أوصت الدراسة بضرورة إعداد البرامج بشكل منظم في ضوء خصائص المتعلمين وإشباع حاجاتهم حتى يصبح البرنامج أكثر نجاحًا.

دراسة: رسمي عبدالملك، محمد مجدي عباس (2005)

هدفت هذه الدارسة إلى:

1- التعرف على الواقع الحالي لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كل من التعليم الثانوي العام والفني بالدول المتقدمة ومصر.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

2- تحديد أهم المداخل العملية المعاصرة في توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق الجودة الشاملة بالمدرسة الثانوية العامة والمدرسة الثانوية الفنية.

3- التوصل إلى متطلبات ومعايير الجودة الشاملة للإدارة المدرسية في التعليم المصري.

4- كيفية تفعيل دور الإدارة المدرسية في توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق متطلبات الجودة الشاملة.

واقتصرت حدود الدراسة على:

1- بعض مدارس التعليم العام والفني بجمهورية مصر العربية.

2- عينة من مدراء المدارس والمعلمين بمدارس التعليم العام والفني المختارة.

3- أساليب ووسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المستخدمة في مدارس التعليم العام والفني.

واستخدمت الدراسة استمارة مقابلة لتقويم واقع أداء المدرسة الثانوية باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق الجودة الشاملة، واستبانة تقويم واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمدارس التعليم الثانوي الفني.

وتوصلت النتائج إلى أن الدراسة الميدانية لعينة مختارة من المدارس الثانوية تبرز بوضوح أن ثمة ضعف كافية وكفاءة وفعالية أداء هيئة الإدارة المدرسية لأدوارها باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأنها بحاجة ماسة إلى تطوير ذلك الأداء سواء عن طريق الإعداد المسبق أو التنمية المهنية المستدامة أو بتوفير المتطلبات المادية والتجهيزات اللازمة، فضلا عن منح سلطات أكبر للإدارة المدرسية وتوفير تمويل كاف لإنجاز أهدافها بفعالية، كما يتغير إجراء تطوير ضروري في التشريعات التربوية والتنظيمية المتصلة بالمدرسة، وتنمية ثقافة تنظيمية وثيقة الصلة بالقيم والاتجاهات الإيجابية المتصلة بالجودة الشاملة.

وأوصت الدراسة بضرورة توفير أو استكمال الأجهزة الإلكترونية وخاصة أجهزة الحاسب الآلي بالمدارس الثانوية الفنية، إنشاء شبكات داخلية للحاسبات

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

الآلية داخل المدارس الثانوية الفنية، والاشتراك في شبكة الإنترنت، وتدريب المعلمين على استخدام وتوظيف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في العملية التعليمية.

تعقيب على الدراسات والبحوث التي اهتمت بـ
«دراسة واقع توظيف عناصر التطوير التكنولوجي في التعليم»

1- اهتمت معظم دراسات هذا المحور بضرورة دراسة واقع توظيف المستحدثات التكنولوجية في التعليم مثل: دراسة الإدارة العامة للبحوث التربوية (2000)، دراسة حلمي أبو الفتوح عمار، عبدالباقي أبو زيد (2001)، ودراسة ممدوح عبدالهادي عثمان (2002).

2- أكدت نتائج بعض الدراسات على ضرورة دراسة الاتجاهات العالمية المعاصرة لتوظيف عناصر التطوير التكنولوجي في التعليم الأساسي مثل: دراسة كمال حسني بيومي (2000).

3- أشارت نتائج بعض الدراسات إلى ضرورة التعرف على واقع البرامج المختلفة للتعليم التكنولوجي في مستوى التعليم العالي بعد المرحلة الثانوية مثل: دراسة عبدالفتاح أحمد جلال، رويدة صبحي محمد سليم (2002).

4- أكدت نتائج بعض الدراسات على ضرورة معرفة إدراك المعلمين للدور الذي تسهم فيه تكنولوجيا التربية في التعليم، وكذلك تحسين مهارات ومعلومات المعلمين من خلال توظيف تكنولوجيا التربية في التدريس مثل: دراسة رايموند (2005).

5- اهتمت دراسة كمال اسكندر (1983) بدراسة معوقات استخدام الوسائل التكنولوجية داخل المدارس.

6- أكدت بعض الدراسات على ضرورة معرفة أفكار واتجاهات الطلاب عن التعليم من خلال البرامج التعليمية على شبكة التليفزيون وكذلك معرفة البرامج التعليمية المفضلة لديهم مثل دراسة مكس Max (2005).

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

7- اهتمت بعض الدراسات بتحديد أهم المداخل العملية المعاصرة في توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق الجودة الشاملة بالمدارس الثانوية العامة والمدارس الثانوية الفنية، والتوصل إلى متطلبات ومعايير الجودة الشاملة للإدارة المدرسية في التعليم المصري مثل: دراسة رسمي عبدالملك، محمد مجدي عباس (2005).

8- وبتحليل نتائج هذه الدراسات تم التأكد على ضرورة دراسة واقع توظيف المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم كضرورة حتمية لتطوير الوضع القائم في مناهج التعليم.

❁ ❁ ❁ ❁

المحور الثالث: دراسات تناولت استخدام الوسائط التعليمية في زيادة التحصيل الدراسي للطلاب.

دراسة: فاطمة فاروق الشرقاوي (1996)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فاعلية استخدام الوسائط التعلمية في زيادة التحصيل الدراسي للطلاب وإكسابهم المهارات الأدائية المرتبطة بمادة السكرتارية لطلاب الصف الأول الثانوي التجاري.

وأجريت على عينة عشوائية مكونة من 70 طالبًا وطالبة من طلاب الصف الأول الثانوي التجاري مقسمين إلى مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة.

انتهجت الباحثة الخطوات التالية:

1- تحديد المهارات الأدائية لمادة السكرتارية.

2- تقديم المنهج المقترح باستخدام الوسائل التعليمية.

3- قياس فاعلية المنهج من خلال:

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

أ - تطبيق اختبار تحصيلي لقياس المفاهيم قبلي وبعدي.
ب- تطبيق اختبار أدائـي لقياس المهارات قبلي وبعدي.

وأشارت النتائج إلى أن استخدام الوسائط التعليمية يجعل التعليم أكثر فاعلية في تحصيل الطلاب المفاهيم وأيضًا اكتسابهم المهارات الأدائية لمادة السكرتارية.

دراسة: سمية على محمد (1998)

هدفت هذه الدراسة إلى بناء برنامج لتطوير بعض كفايات تكنولوجيا التعليم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بالقاهرة ويتفرع من هذا الهدف الأهداف الفرعية التالية:

1- التعرف على مستوى أداء طلاب الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بالقاهرة لبعض كفايات تكنولوجيا التعليم.
2- الوقوف على أثر تدريس البرنامج المقترح والمبني على الموديلات والتعرف على تمكن الطلاب من كفايات تكنولوجيا التعليم.

واقتصر البحث على:

1- تطوير بعض الكفايات لدى طلاب شعبة تكنولوجية التعليم:
   - كفاية إنتاج الشرائح الفيلمية 5×5 سم المصاحبة للصوت.
   - كفاية إنتاج الألعاب الأكاديمية.
   - كفاية إنتاج اللوحات الكهربائية.
2- طلاب الفرقة شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بالقاهرة، وقام الباحث بتحديد الكفايات المختارة وتحليلها، وإعداد البرنامج في صورة ثلاثة موديلات تعليمية، وبناء اختبار تحصيلي لقياس تحصيل الطلاب في المعلومات المتضمنة في البرنامج، وتصميم بطاقات لتقويم المنتج النهائي وتحديد مستوى أداء الطلاب، وتطبيق الاختبار قبليا وبعديا.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

وقد أسفرت نتائج الدراسة على ما يلي:

1- إعداد قائمة بالبنود الفرعية لكفايات إنتاج الشرائح الفيلمية 5×5 سم المصاحبة للصوت، وإنتاج الألعاب الأكاديمية وإنتاج اللوحات الكهربائية.

2- تصميم برنامج للتعليم الذاتي قائم على الموديولات في بعض كفايات تكنولوجيا التعليم.

3- تصميم اختبار تحصيلي وبطاقات تقويم للكفايات.

4- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند 0,01 بين متوسط تحصيل الطلاب في بعض كفايات لدى طلاب شعب تكنولوجيا التعليم قبليًا وبعديًا لصالح التطبيق البعدي.

دراسة: هاني محمد عبدالشاكر (2001)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام الطريقة التقليدية وبرامج الوسائط المتعددة على التحصيل المعرفي لوظائف مكونات وأجزاء كاميرا التصوير الفوتوغرافي وتحديد موقع ووظيفة كل جزء من أجزاء هذه المكونات، وقد اشتمل البحث على متغيرين مستقلين هما برنامج وسائط متعدد ونمط الصور والرسوم التوضيحية، وله ثلاثة أشكال: صور فوتوغرافية، رسوم مظللة ذات تفاصيل، رسوم خطية بسيطة، ومتغير تابع (التحصيل المعرفي).

وأوضحت نتائج الدراسة ما يلي:

1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات المعدلة لدرجات تحصيل طلاب المجموعات التجريبية الثلاث المختلفة الأنماط وبين المتوسطات المعدلة لدرجات تحصيل طلاب المجموعة الضابطة والتي درست بالطريقة التقليدية (المحاضرة، العرض العملي) لصالح المجموعات التجريبية الثلاث.

2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات المعدلة لدرجات تحصيل طلاب المجموعات التجريبية الثلاث والتي درست ببرامج الوسائط المتعددة بالأنماط المختلفة للصور والرسوم.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

دراسة: يسرية علي بن أمان آل جميل (2001)

هدفت هذه الدراسة إلى: تقويم برنامج تدريس اللغة العربية بتليفزيون سلطنة عُمان لطلبة المرحلة الثانوية العامة بقسميها العلمي والأدبي من خلال تحليل محتوى هذه البرامج وبناء توجهات لتطوير هذا البرنامج.

وحاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1- ما المعايير التي ينبغي أن تتوفر في برنامج تدريس اللغة العربية بتليفزيون سلطنة عُمان، لطلبة المرحلة الثانوية العامة؟

2- إلى أي مدى تتوافر هذه المعايير في برنامج تدريس اللغة العربية بتليفزيون سلطنة عمان، لطلبة المرحلة الثانوية العامة؟

3- ما التصور المقترح لتطوير برنامج تدريس اللغة العربية بتليفزيون سلطنة عُمان لطلبة المرحلة الثانوية العامة؟

وللإجابة عن أسئلة الدراسة، قامت الباحثة باستخلاص قائمة بالمعايير اللازم توافرها عند بناء برنامج تعليمي متلفز في مادة اللغة العربية، وقد تكونت قائمة المعايير من ثلاثة مجالات رئيسة وهي: المجال التربوي، والمجال العلمي، والمجال الفني. وقد بلغ عدد مفردات قائمة المعايير في صورتها النهائية بعد التأكد من صدقها، وثباتها 73 مفردة.

وقد أسفرت نتائج الدراسة على ما يلي:

1- حصل برنامج تدريس اللغة العربية، لطلبة المرحلة الثانوية العامة -بشكل عام- على متوسط حسابي قدره 2,5 درجة؛ مما يعني أن البرنامج ضعيف بصفة عامة.

2- حقق المجال الفني أعلى متوسط حسابي بالنسبة إلى المجالين: (التربوي، والعلمي «المحتوى») بمتوسط حسابي قدره 3,0 درجة، بينما جاء المجال التربوي، في المرتبة

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

الثانية، بمتوسط حسابي قدره 2,5 درجة، وأخيرًا المجال العلمي «المحتوى»، بمتوسط حسابي قدره 2,3 درجة.

3- فيما يتعلق بالمحاور الخمسة للمجال التربوي، حصل محور معلم الشاشة على أعلى تقدير بمتوسط حسابي قدره 3,2 درجة، بينما حصل محور التقويم على أدنى تقدير بمتوسط حسابي قدره 1,4 درجة.

قدمت الباحثة مجموعة من التوصيات المرتبطة بنتائج الدراسة، من أهمها ضرورة إنشاء قناة تعليمية متخصصة تهتم بتقدير المناهج الدراسية، وقضايا التربية، والمؤسسات التعليمية المختلفة على غرار العديد من تجارب الدول العربية في هذا الشأن، والتي أثبتت من خلالها هذه القنوات القدرة الفائقة للتليفزيون على حل العديد من مشاكل التربية الحديثة.

تعقيب على الدراسات والبحوث التي تناولت:

«استخدام الوسائط التعليمية في زيادة التحصيل الدراسي للطلاب»

1- اهتمت بعض الدراسات بضرورة استخدام الوسائل التعليمية المتعددة لتحسين درجة التحصيل عند الطلاب وجعل التعليم أبقى أثرًا مثل: دراسة أحمد منصور (1981)، دراسة فاطمة فاروق الشرقاوي (1996)، دراسة هاني محمد عبدالشاكر (2001).

2- اهتمت بعض الدراسات بمعرفة فاعلية بعض كفايات تكنولوجيا التعليم اللازمة للطلاب مثل: دراسة سمية على محمد (1998).

3- وفي مجمل هذه الدراسات تم التأكيد على ضرورة استخدام الوسائط التكنولوجية في التدريس لكي يصبح التعليم أكثر فاعلية وأبقى أثرًا، ويؤدي إلى زيادة التحصيل.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

الفصل الثالث

التعليم الإلكتروني
e-Learning

يناقش هذا الفصل العناصر التالية:

- أولا: التعليم الإلكتروني.
- ثانيا: التعليم عن بعد.
- ثالثا: التعليم (المدمج) أو المخلوط.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

الفصل الثالث

التعليم الإلكتروني

تمهيد:

من أهم التحديات التي تواجه العملية التعليمية في مجتمع المعلومات هو القدرة على استكشاف الطرق الجديدة للتعليم التي تستند إلى معرفة الوسائل التكنولوجية الحديثة المستخدمة في التعليم، والتمكن من تصميم بيئة مناسبة للتعليم التفاعلي، والإبداع في استخدام مثل هذه الطرق واستثمارها وإخضاعها لحاجات المتعلمين، ويعد التعليم الإلكتروني من أهم الاستخدامات الحديثة في إيجاد بيئة تفاعلية تعليمية تسهم في إسراء التعليم وجعله أبقى أثراً.

وسوف نتناول في هذا الفصل :

- التعليم الإلكتروني.
- التعليم عن يعد.
- التعليم(المدمج) أو المخلوط

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

أولاً: التعليم الإلكتروني (e-Learning)

وقسم الخبراء التعليم الإلكتروني إلى ثلاثة أنواع: المتزامن، واللامتزامن، والمدمج. (Blended Learning) الأول وهو التعليم الإلكتروني المتزامن (Synchronous) يجمع المعلم والمتعلم عبر الاتصال سواء بالحديث الإلكتروني المباشر Chat أو الفيديو عبر الكمبيوتر. أما التعليم الإلكتروني اللامتزامن Asynchronous فهو اتصال بين المعلم والمتعلم يمكن المعلم من وضع مصادر مع خطة تدريس وبرنامج تقييمي على الموقع التعليمي ، ثم يدخل الطالب الموقع في أي وقت ويتبع إرشادات المعلم في إتمام التعلم من دون أن يكون هناك اتصال متزامن مع المعلم. ويتم التعليم الإلكتروني باستخدام النمطين في الغالب.

ويعتبر التعليم الإلكتروني (e-Learning) واحدا من أهم هذه الطرق. وهو أحد الوسائل التعليمية التي تعتمد على الوسائط الإلكترونية لإتاحة المعرفة لطلاب العلم الذين ينتشرون خارج القاعات الدراسية. وذلك باستخدام آليات الاتصال الحديثة كالحاسب والشبكات والوسائط المتعددة وبوابات الإنترنت من أجل إيصال المعلومات للمتعلمين بأسرع وقت وأقل تكلفة وبصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية وضبطها وقياس وتقييم أداء المتعلمين. وقد أتاحت لنا تقنيات الوسائط المتعددة ومواقع الإنترنت المتقدمة المقدرة على تقديم وبناء نموذج تعليمي موائم يراعي الفروق المعرفية لدى الطلاب ويحقق احتياجاتهم ورغباتهم ويرفع مستوى التعلم لديهم.

كما يعتمد هذا الأسلوب من التعليم على مفهوم التعلم الذاتي، حيث يتحمل المتدرب مسئوليات أساسية في التدريب نفسه، ويكتسب المتدرب المعارف والمهارات والاتجاهات اللازمة لتنمية وتطوير أدائه من خلال قيامها بمجموعة من الخطوات المرتبة والتي خططت بعناية بشكل مسبق.

وذكر عبدالله سالم أن التعليم الإلكتروني هو طريقة للتعليم باستخدام آليات

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ، ورسومات ، وآليات بحث ، ومكتبات إلكترونية ، وكذلك بوابات الإنترنت، سواءً كان عن بعد أوفي الفصل الدراسي، المهم المقصود هنا هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة.

وأشار محمد زيدان أن التعلم الإلكتروني يمكن بلورة هذه النظرات فيما يلي:

أ- النظرة إليه على أنه نمط لتقديم المناهج أو المعلومات:

وهذه النظرة تنظر إلى التعلم الإلكتروني على أنه وسيلة أو نمط لتقديم المناهج الدراسية عبر شبكة المعلومات الدولية ، أو أي وسيط إلكتروني آخر ، الأقراص المدمجة، أو الأقمار الصناعية، أو غيرها من التقنيات المستحدثة في المجال التعليمي.

ب- النظرة إليه على أنه طريقة للتعليم:

حيث يرى أصحاب هذه النظرة أن التعلم الإلكتروني طريقة للتعليم أو التدريس يستخدم فيه وسائط تكنولوجية متقدمة، كالوسائط المتعددة، والهيبرميديا، والأقمار الصناعية، وشبكة المعلومات الدولية، حيث يتفاعل طرفا العملية التعليمية من خلال هذه الوسائط لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

وذكر فريد النجار أنه يقصد بالتعليم الإلكتروني أو الرقمي بالتعليم الذي يحقق فورية الاتصال بين الطلاب والمدرسين إلكترونيًا من خلال شبكة أو شبكات إلكترونية حيث تصبح المدرسة أو الكلية مؤسسة شبكية Network Education ويجب أن يشمل التعليم الرقمي المكونات التالية:

- **المكون التعليمي**: الطلاب، الأساتذة، المواد التعليمية، الإداريين، الماليين، المكتبة، المعامل، مراكز الأبحاث، الامتحانات.
- **المكون التكنولوجي**: موقع على الإنترنت، حواسب شخصية، شبكة، تحويل المكون التعليمي رقميًا.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

- **المكون الإداري**: أهداف التعليم الرقمي، فلسفة التعليم الرقمي، خطط وبرامج وموازنات التعليم الرقمي، الجداول الزمنية للتعليم الرقمي، استراتيجية وأهداف لكل من الأجل القصير والأجل الطويل، الرقابة المانعة الوقائية والمتابعة العلاجية لانحرافات برامج التعليم الرقمي.

كما أكدت هيفاء فهد المبيريك أن البيئة التعلمية للتعلم الإلكتروني تتمثل فيما يلي:

أ- مكونات أساسية Major Players

1- المعلم: ويتطلب فيه توافر الخصائص التالية:
- القدرة على التدريس واستخدام تقنيات التعليم الحديثة.
- معرفة استخدام الحاسب الآلي بما في ذلك الإنترنت والبريد الإلكتروني

2- المتعلم: ويتطلب فيه توافر الخصائص التالية:
- مهارة التعلّم الذاتي Self directed Learning Skills.
- معرفة استخدام الحاسب الآلي بما في ذلك الإنترنت والبريد الإلكتروني.

3- طاقم الدعم التقني: ويتطلب فيه توافر الخصائص التالية:
- التخصيص بطبيعة الحال في الحاسب الآلي ومكونات الإنترنت.
- معرفة بعض برامج الحاسب الآلي مثل:

- TCP/IP networking.
- Data communications networking LAN & WANS.
- www, E-mail, and FTP sever expertise.
- Operating system programs used on sever (Unix, Lynix, Windows NT, or what ever is being used)

وتذكر هيفاء أيضًا أن المعرفة بتكنولوجيا التعليم وعملية التعلم والتعليم يمكن تقديمها عن طريق برامج تدريبية أو ورش عمل أو حلقات دراسية وغيرها.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

4- المسئول عن الدعم التقني The Technical Support Officer

5- الطاقم الإداري المركزي The Central Administration.

ب- تجهيزات أساسية Major Items of Equipments

1- الأجهزة الخدمية Server.

2- محطة عمل المعلم The Teacher's Workstation.

3- محطة عمل المتعلم The Learner's Workstation.

4- استعمال الإنترنت The Internet Access.

وذكر إبراهيم عبدالمنعم أن هناك عدة محاور للتعليم الإلكتروني تميزه عن التعليم العادي التقليدي المتعارف عليه، وتلك المحاور يمكن أن تساهم في التخطيط للتعليم الإلكتروني نذكر مها:

- الفصول التخيلية Classes virtual.
- الندوات التعليمية Video-Conferences.
- التعليم الذاتي e-Learning.
- المواقع التعليمية على الإنترنت والإنترانت Internet Sites.
- التقييم الذاتي للطالب Self evaluation.
- الإدارة والمتابعة وإعداد النتائج.
- التفاعل بين المدرسة والطالب والمعلم Interactive relation ship.
- الخلط بين التعليم والترفيه Entertainment & Education.

كما أشار أحمد محمد سالم أن التعليم الإلكتروني يقوم على مكونين أو نظامين أساسيين:

1- النظام التعليمي:

ويهتم بتقديم المقررات الإلكترونية عبر الحاسوب وشبكاته باستخدام الوسائط

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

المتعددة أي (مقررات رقمية)، ويتم تفاعل المتعلم معها بطريقة تزامنية وغير تزامنية مع تلقيه للتغذية الراجعة.

2- النظام الإداري:

ويهتم بالجانب الإداري للتعلم الإلكتروني، ويعتبر نظام إدارة التعلم الإلكتروني من أهم مكونات التعلم الإلكتروني. فهو منظومة متكاملة مسئولة عن إدارة العملية التعليمية الإلكترونية، وهذه المنظومة تتضمن:

- القبول والتسجيل.
- المقررات الإلكترونية.
- الفصول الافتراضية/ التعلم المباشر.
- الاختبارات الإلكترونية.
- الواجبات الإلكترونية.
- منتديات النقاش التعليمية.
- البريد الإلكتروني والمتابعة الإلكترونية.

أهداف التعلم الإلكتروني:

يسعى التعلم الإلكتروني إلى تحقيق الأهداف التالية:

- خلق بيئة تعليمية تفاعلية من خلال تقنيات إلكترونية جديدة والتنوع في مصادر المعلومات والخبرة.
- دعم عملية التفاعل بين الطلاب والمعلمين والمساعدين من خلال تبادل الخبرات التربوية والآراء والمناقشات والحوارات الهادفة لتبادل الآراء بالاستعانة بقنوات الاتصال المختلفة مثل البريد الإلكتروني E-mail، التحدث Talk/Chatting، غرف الصف الافتراضية Virtual Classroom.
- إكساب المعلمين المهارات التقنية لاستخدام التقنيات التعليمية الحديثة.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

- إكساب الطلاب المهارات أو الكفايات اللازمة لاستخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات.
- توسيع دائرة اتصالات الطالب من خلال شبكات الاتصالات العالمية والمحلية وعدم الاقتصار على المعلم كمصدر للمعرفة، مع ربط الموقع التعليمي بمواقع تعليمية أخرى Links كي يستزيد الطالب.
- خلق شبكات تعليمية لتنظيم وإدارة عمل المؤسسات التعليمية.
- تقديم التعليم الذي يناسب فئات عمرية مختلفة مع مراعاة الفروق الفردية بينهم.
- تطوير دور المعلم حتى يتواكب مع التطورات العلمية والتكنولوجية السريعة.
- رفع قدرات التفكير العليا لدى الطلاب.
- تدعيم العلاقة بين أولياء الأمور والمدرسة وبين المدرسة والبيئة الخارجية.

وأوضح عبدالله الموسى أن هناك بعض الفوائد والمعوقات للتعليم الإلكتروني كما يلي:

مزايا ومبررات وفوائد التعليم الإلكتروني:

- زيادة إمكانية الاتصال بين الطلبة فيما بينهم، وبين الطلبة والمدرسة.
- المساهمة في وجهات النظر المختلفة للطلاب؛ مثل مجالس النقاش وغرف الحوار تتيح الفرص لتبادل وجهات النظر.
- سهولة الوصول إلى المعلم من خلال البريد الإلكتروني.
- إمكانية تحوير طريقة التدريس، وملاءمة مختلف أساليب التعليم.
- توفر المناهج طوال اليوم وفي كل أيام الأسبوع (24 ساعة في اليوم، 7 أيام في الأسبوع).
- عدم الاعتماد على الحضور الفعلي، وسهولة وتعدد طرق تقييم تطور الطالب.
- تقليل الأعباء الإدارية بالنسبة للمعلم.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

معوقات التعليم الإلكتروني:

التعليم الإلكتروني كغيره من طرق التعليم الأخرى لديه معوقات تعوق تنفيذه، ومن هذه المعوقات:

1- تطوير المعايير: يواجه التعليم الإلكتروني مصاعب قد تطفئ بريقه وتعيق انتشاره بسرعة، من أهم هذه العوائق قضية المعايير المعتمدة. وقد أطلق مؤخرًا في الولايات المتحدة أول معيار للتعليم الإلكتروني المعتمد على لغة XML واسمه سكورم Standard Sharable Content Object Reference Model 1.2 (SCORM).

2- الأنظمة والحوافز التعويضية من المتطلبات التي تحفز وتشجع الطلاب على التعليم الإلكتروني.

3- علم المنهج أو الميثيودولوجيا Methodology: غالبًا ما تؤخذ القرارات التقنية من قبل التقنيين أو الفنيين معتمدين في ذلك على استخداماتهم وتجاربهم الشخصية.

4- الخصوصية والسرية واختراق المحتوى والامتحانات من أهم معوقات التعليم الإلكتروني.

5- مدى استجابة الطلاب مع النمط الجديد وتفاعلهم معه.

6- وعي أفراد المجتمع بهذا النوع من التعليم وعدم الوقوف السلبي منه.

7- الحاجة إلى تدريب المتعلمين لكيفية التعليم باستخدام الإنترنت.

وإن نجاح تقنية التعليم الإلكتروني يتوقف على ما يلي:

- تحديد نوعية البرامج المستخدمة في تأليف البرمجية.
- تحديد إستراتيجية التعليم المناسبة للطلاب.
- استخدام إستراتيجية المزج بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي.
- مراعاة طبيعة المنهج والمادة العلمية.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310

- مراعاة حاجات المتعلمين.
- إعداد سيناريو للبرمجية يمكن تحقيقه.
- إعداد البرمجية والتطبيق الأولى.

أشكال التعليم الإلكتروني:

هناك العديد من أوجه التعلم الإلكتروني، والتي يمكن استخدامها في الفصول الدراسية، من أهمها:

1- استخدام الفيديو التعليمي:

يعد الفيديو التعليمي ببرامجه المتعددة من أهم أوجه التعلم الإلكتروني، خاصة وأن الفيديو التعليمي يقدم المعرفة للطلاب في صورة متكاملة من وسائل عرض المعلومات، المقروءة، والمسموعة والمرئية، وقد تطور استخدام الفيديو في التعليم بشكل كبير، حيث استخدم لتوجيه التعلم فيما يسمى بالتوجيه الفيديو Video Tutorial، أو بالتفاعل بين البرنامج والطلاب فيما يسمى بالفيديو التفاعلي Interactive Video الذي يحتاج لتآلف جهود فريق عمل يبدأ بعمل المعلم لتجهيز مصادر التعليم اللازمة وأوجه المعرفة المطلوبة، والمشاركة في إعداد السيناريو، ويلزم لذلك العديد من المهارات، التي يجب أن يكتسبها المعلم حتى يستطيع استخدام هذا الوجه من أوجه التعلم الإلكتروني بدقة.

2- شبكات مؤتمرات الفيديو:

تعد شبكات مؤتمرات الفيديو أو ما يعرف بالفيديو كونفرانس Video Conference، هي إحدى الابتكارات التكنولوجية التعليمية الحديثة، التي تسمح للمعلم باللقاء مع تلامذته من مختلف الأماكن لقاء حيًا يسمح بالتحاور ونقل المعلومات بأشكالها المختلفة، ويستخدم أيضًا لتدريب المعلمين في أماكن عملهم تدريبًا حيًا تفاعليًا، يسمح بالنقاش بين المدرب والمتدربين، وتلقي التكليفات وتلقي التغذية الراجعة عليها بسهولة ويسر.

Copyright © 2014. . All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

EBSCO Publishing : eBook Collection (EBSCOhost) - printed on 5/9/2019 11:28 AM via NAJRAN UNIVERSITY
AN: 1999870 ; .; :
Account: ns153310