

# التعلم الإلكتروني

مدخل إلى التدريب غير التقليدي

إيمان محمد الغراب



«الكلمة الحكمة ضالة المؤمن، فحيث وجدها فهو أحق  
بها»

صدق رسول الله ﷺ

دعوة إلى التعلم المستمر



# المحتويات

الصفحة

ة

7	المقدمة
11	الفصل الأول: عصر المعرفة ومتطلباته
13	- عصر المعرفة Knowledge Era
14	- عمالة المعرفة Knowledge Workers
15	- إدارة المعرفة Knowledge Management
18	- المنظمات دائمة التعلم Learning Organizations
21	- التعلم المرن Flexible Learning
23	الفصل الثاني: التعلم الإلكتروني e-Learning
25	- بعض الحقائق عن التعلم الإلكتروني
25	- مكونات التعلم الإلكتروني
26	- الجديد في التعلم الإلكتروني
28	- مدى الاستفادة من التعلم الإلكتروني
32	- تكلفة التعلم الإلكتروني
33	- مدى تطبيق التعلم الإلكتروني
34	- مدى الاستعداد للتعلم الإلكتروني
37	الفصل الثالث: التحول من التدريب التقليدي إلى التدريب عبر الشبكات
43	- نحو تعلم إلكتروني فعّال

---

45	- تقييم البرامج التدريبية في التدريب عبر الشبكات
48	- قائمة التحقق الأساسية للتحويل إلى التدريب عبر الشبكات
52	- صعوبات التحويل إلى التدريب عبر الشبكات
55	الفصل الرابع: التدريب عبر الشبكات في الوطن العربي
69	الخاتمة
70	الملحق
72	المراجع

## مقدمة

في ظل طوفان المعلومات، والتغير المتلاحق، وتقادم المعرفة بمعدلات سريعة، والذي نتج عن ثورة المعلومات التي نعيشها الآن أصبح من الضروري إعادة النظر في أسلوب التعليم والتدريب على حد سواء.

وقد أدى التطور المذهل لتكنولوجيا المعلومات واستخدام شبكة المعلومات العالمية **World Wide Web** عبر الإنترنت إلى ظهور ما نسميه "بالتعلم المرن". والمرونة هي القدرة على تعديل وتوفيق الأوضاع وفقاً للظروف، وعلى ذلك يمكن القول بأن التعلم المرن هو أسلوب يجعل المتعلم أكثر تحكماً في العملية التعليمية بحيث يستطيع تحديد الأوقات المناسبة له والموضوعات التي تستهويه، بالإضافة إلى التحكم في سرعة التعلم وفقاً لـ **pace of learning** وفقاً لقدراته ووقته وإمكاناته. ويندرج تحت هذا المسمى الكثير من المسميات الجديدة منها على سبيل المثال: التعلم المفتوح **Open learning** والتعلم عن بعد **Distance learning** والتعلم الإلكتروني **e-learning**.

ومن أهم مميزات هذا الأسلوب أنه يساعد على تحقيق "التعلم المستمر" في أي سن وتحت أية ظروف، والذي أصبح من أهم متطلبات العصر الجديد: عصر المعرفة والمنظمات دائمة التعلم **Knowledge Era & Learning Organizations**. فقد أصبحت المنافسة العالمية من الشراسة بحيث لا يمكننا إلا أن نتحول إلى "آلات تعلم **Learning Machines**" لكي لا نجد أنفسنا على هامش المعركة أو أن نخنق تماماً من على الساحة ولكي نكون على دراية ووعي بكل التغيرات المتلاحقة، حتى يمكننا شحذ الهمم وطرق السبل الجديدة والسبق إلى آفاق الابتكار اللانهائية. إلى جانب ذلك فإن للتعلم المرن العديد من المزايا، خاصة في مجال التدريب من حيث توفير الوقت والتكلفة للشركات، وتشجيع العاملين على تطوير وتنمية مهاراتهم ومعارفهم على اختلاف القدرات والشخصيات.

ولا يمكننا اعتبار "التعلم المرن" مجرد انتقال من قاعة الدرس واجتماع المعلم مع المتعلمين - أو المدرب بالمتدربين - في حجرة واحدة لكي يلقي عليهم علمه - إلى التعامل عن طريق الإنترنت، حيث يكون كل فرد في مكان بل في بلدٍ مختلف. إن مفهوم التعلم المرن يفرض منهجية مختلفة من حيث تصميم البرامج وإعداد الاختبارات وتحديد المتعلمين واحتياجاتهم، وكيفية تحفيزهم ومتابعتهم.

وقبل أن نفكر في إدخال هذا النمط الجديد من التعلم (سواء في مجال التعليم أو التدريب) علينا إعداد فريق من معدّي البرامج والقائمين عليها، وكذلك والتأكد من وجود الخبرات الفنية القادرة على دعم هذا التحول حتى يؤتي ثماره، وحتى يمكننا مواكبة العصر الجديد: عصر المعرفة والتعلم مدى الحياة. وقبل هذا وذاك علينا أن ننشر ثقافة جديدة هي ثقافة التعلم المستمر والاعتماد على الذات وتمهيد البيئة المناسبة لتقليل مقاومة التغيير لدى جموع المدربين والمتدربين على حد سواء وأن نأخذ في اعتبارنا أهمية الجانب البشري فهو العنصر الأساسي في عملية التعلم الإلكتروني، فما التكنولوجيا إلا المركبة التي تصل بنا إلى الغاية المنشودة.

ولقد تم تقسيم هذا الموجز الإرشادي بحيث يبدأ بإلقاء الضوء على عصر المعرفة ومتطلباته من عمالة المعرفة وإدارة المعرفة، مروراً بضرورة التحول إلى منظمات دائمة التعلم، وأخيراً أهمية التعلم المرن في عالم دائم التغيير. ومن هنا برز دور التعلم الإلكتروني- الذي هو فرع من فروع التعلم المرن - في حياة كل من الأفراد والمؤسسات، فكان لا بد من الوقوف على بعض الحقائق عن هذا المنهج الجديد ومدى إمكان تطبيقه في المنظمات الحديثة، بحيث تتحول من التدريب التقليدي إلى التدريب عبر الشبكات. وأخيراً كان لا بد من الإشارة إلى الأوضاع في الوطن العربي في محاولة للكشف عن أوجه القوة والقصور من أجل اللحاق بثقافة عالمية جديدة هي ثقافة التعلم مدى الحياة.

وفي ضوء ما سبق فإن هذا الموجز الإرشادي لا يستهدف استعراض النظريات العلمية بقدر ما يستهدف دراسة وتحليل مظاهر عصر جديد له متطلبات مختلفة، وتبسيط الأمور لتشجيع الأفراد والشركات -على حد السواء- على خوض المعركة من أجل البقاء، وشحن همم المسؤولين في الوطن العربي لحث الخطى على طريق التميز.



# الفصل الأول

## عصر المعرفة ومتطلباته



## عصر المعرفة Knowledge Era

كما غيرت الثورة الصناعية في القرن التاسع عشر وجه الحياة على الأرض، فإن ثورة المعلومات -التي بدأت بالثورة التكنولوجية في منتصف القرن الماضي حتى وصلت بنا إلى عصر المعرفة الذي نعيشه الآن- قد جعلت من التغيير الحقيقية الثابتة الوحيدة. وإذا كان قد صاحب الثورة الصناعية ظهور أصحاب الملايين من رجال الأعمال الذين اعتمدوا في تكوين ثروتهم على الثروات الطبيعية والعمل الجسماني، فإن عصر المعرفة يتميز بظهور رواد جدد لم تقم أعمالهم على مناجم المعادن ولا على آبار البترول ولا على تسخير عدد كبير من العمال من أجل تكوين ثروات طائلة، وإنما اعتمدوا اعتماداً كلياً على الفكر البشري وإمكاناته في التجديد والابتكار، بحيث أصبح الفكر البشري هو أهم الأصول لديهم، إن لم يكن في بعض الحالات كل الأصول. وأبرز مثال على ذلك بيل جيتس مؤسس شركة ميكروسوفت الذي استطاع أن يصل بقيمة الشركة إلى مليارات الدولارات، والتي تتمثل لا تمثل الأصول الثابتة فيها إلا نسبة ضئيلة جداً، أما الباقي فهو ناتج عن إعمال الفكر في التجديد والابتكار (Stewart, 1999).

لقد تحول الاقتصاد العالمي بعد الثورة الصناعية من اقتصاد ذي كثافة عمالية إلى اقتصاد ذي كثافة رأسمالية، حيث كانت الشركات والمصانع تستثمر أموالاً طائلة في الميكنة وتستغني بها عن العمالة ثم جاءت الثورة التكنولوجية لتنتقل الاقتصاد إلى مرحلة اقتصاد المعرفة، حيث الغلبة لمن يعرف، لا لمن يملك. فلم تعد المعرفة هي أحد عوامل الإنتاج فحسب، بل أصبحت المادة الخام، وعاملاً من عوامل الإنتاج، والناتج نفسه. نرى ذلك جلياً في الاقتصاد الخدمي الذي يعتمد بالدرجة الأولى على توافر المعلومات ومعالجتها والتعامل معها وتقديم الخدمة على أساسها. وإذا نظرنا إلى عالم الأعمال اليوم فإننا نجد أن كل منظمة تقوم على المعرفة من أجل توفير منتج أو خدمة ما، فإذا لم تكن

لديها المعرفة الكافية فلن تنجح أصلاً إذا وجد من يعرف أكثر منها فلن يطول بقاؤها في السوق، أما إذا لم تعمل على التجديد والابتكار، فقد حكم عليها بالموت.

من هنا يتضح لنا أهمية رأس المال البشري في عالم الأعمال اليوم ولا يؤخذ كل عنصر بشري على أنه رأس مال بشري يعتد به، وإنما يُراد برأس المال البشري العناصر المفكرة والقادرة على الابتكار المستمر الذي يكاد يكون الميزة التنافسية الوحيدة للمنظمات في صراعها من أجل البقاء.

## عمالة المعرفة Knowledge Workers

وقد كان من نتائج التطورات التي ذكرناها ظهور مصطلح "عمالة المعرفة". فلم تعد مسألة المعرفة متعلقة فقط بقلّة من القادة والمفكرين الذين يتولون عملية الابتكار والتجديد، وإنما أصبح معظم الأعمال -مهما صغر شأنها- تتطلب قدراً كبيراً من المعرفة لم يكن مطلوباً من قبل. فلقد أصبحت المعلومات هي أهم مادة خام يحتاجها العامل في عمله بدءاً من المزارع البسيط إلى العمال ومن الأعمال المكتبية إلى الأعمال المهنية **professionals**، ولم تعد المهارات اليدوية هي المطلوبة وحدها، وإنما المهارة الذهنية والتي تمكن صاحبها من التعامل مع فيض المعلومات المتجدد دائماً والذي يتطلب التعلم الدائم مدى الحياة.

فها هي برامج الحاسب المنظمة للمواعيد والتي تستقبل وتسجل المكالمات التليفونية وتقوم بأعمال السكرتارية، وهذا الصراف الآلي في البنوك، والإنسان الآلي في المصانع. ولا يتوقف الأمر عند الأعمال البسيطة فلم يعد نجاح الطبيب يتوقف على علمه في مجال الطب، وإنما يمتزج عمله بتكنولوجيات متجددة من موجات فوق صوتية، وتصوير

بالرنين المغناطيسي وغيره، بحيث أصبح الطبيب الناجح هو الذي يتميز بقدر كبير من المعرفة وقدرة على التعلم المستمر.

وتتقسم عمالة المعرفة إلى ثلاثة مجالات. أما الأول فهو العمالة ذات المعرفة شديدة التخصص في صناعة بعينها، أما الثاني فهو المعرفة المحمولة أو المتقلة (**Portable knowledge**) كالبرمجة وتحليل النظم والتي يتمتع صاحبها بمرونة عالية في التنقل ما بين صناعة وأخرى، وأما الأخير وهو أهمها فهو المعرفة الخلاقة والمبتكرة سواء في اختراع منتج جديدة أو ابتكار أساليب جديدة في الإدارة.

ومما سبق نستطيع أن نستخلص مدى أهمية عمالة المعرفة بالنسبة لأية منظمة في صراعها من أجل البقاء. وهنا يبرز سؤال: ماذا بعد الحصول على هذه العمالة؟ هل يمكن الحفاظ عليها؟ فمن المعروف أنه كلما زادت معرفة العامل، زادت احتمالات تركه للعمل حاملاً معه مهاراته ومعرفته فتقف المنظمة عاجزة حيث إنها لا تستطيع امتلاك هذا المورد كما تمتلك غيره من الموارد المالية والمادية ولكن غاية ما تستطيعه المنظمة هو استئجار هذه العمالة مقابل أجر تدفعه. ولما كان من المستحيل سحب المعرفة من عقول العاملين عند تركهم للمنظمة كان لابد من إيجاد وسيلة للاحتفاظ بالمعرفة بطريقة أو بأخرى داخل المنظمة، فكانت فكرة إدارة المعرفة.

## إدارة المعرفة Knowledge Management

المعرفة في أبسط تعريف لها هي معلومات ذات قيمة (Elliot, 1996)، وهي نوعان: معرفة صريحة ومعرفة ضمنية. أما الصريحة فهي موجودة في المستندات وقواعد البيانات والرسومات والكتابات وهي أرقام وبيانات ومعلومات يسهل تنقلها، وهي متاحة للجميع، وأما الضمنية فهي غير ملموسة، وهي عبارة عن تراكم الخبرات، وسر المهنة

**know-how** الذي يكتسبه الفرد عبر سنوات عمله، وهي غير منطوقة ولا مكتوبة لا تنتقل إلا بالمعايشة والملاحظة، والمعايشة اليومية **socialization** لتذويب الخبرات. وتهدف إدارة المعرفة إلى تحقيق الاستغلال الأمثل للمعرفة بنوعيتها المتوافرة داخل المنظمة متمثلة في الأفراد والمنظومات والمستندات المترجمة عبر تاريخ المنظمة فتحاول تجسيد **externalize** المعرفة الضمنية لتحويلها إلى معرفة صريحة كما تحاول استيعاب **internalize** المعرفة الصريحة لكي تتحول إلى خبرات وبديهييات كامنة في عمالة المعرفة التي هي رأس المال الشركة، وهي في الوقت نفسه تستخدم شبكات الحاسب وتكنولوجيا الاتصالات من أجل خلط **combine** المعارف الصريحة لدى المنظمة لتوطيد القاعدة المعرفية وتكوين ذاكرة للمنظمة تحول دون تسرب المعرفة مع انصراف العاملين (Gupta, Lyer & Aronson, 2000).

تحويل المعرفة إلى	صريحة	ضمنية
صريحة	خلط combine	استيعاب internalize
ضمنية	تجسيد externalize	معايشة socialize

شكل 1: تحويل المعرفة

وإدارة المعرفة لا تستهدف المعرفة على إطلاقها، وإنما المعرفة العاملة التي هي المحرك الأساسي لنشاط المنظمة، تماماً كما هو الحال بالنسبة لرأس المال العامل. فتقوم باستخدام التكنولوجيا الحديثة من أجل بناء منظومة معلوماتية تيسر الاتصالات داخل المنظمة وخارجها، كما ترتب وتنظم البيانات والمعلومات التي تكونت على مدى الفترات السابقة من أجل تكوين ذاكرة للمنظمة تمكن العاملين الحاليين والجدد من استيعاب ثقافة المنظمة، والاندماج مع المجموعة، والتعرف على أساليب العمل المتبعة.

على أن أهم عنصر هنا -وكما نؤكد دائماً- هو العنصر البشري. فمهما بنينا من منظومات واستخدمنا أحدث التكنولوجيا، فإن ذلك كله يحتاج إلى الإنسان الواعي الذي يكون على استعداد دائم للتعلم من أجل مواكبة التغيير المستمر في جميع أوجه الحياة. وعلى المنظمة أن توفر- من خلال إدارة المعرفة- البيئة الاجتماعية الملائمة لكي يتفاعل الجميع، فتختلط المعرفة الصريحة بالمعرفة الضمنية والمعرفة الفردية بالمعرفة المؤسسية، وتكون المنظمة منظمة دائمة التعلم، كما سوف نذكر فيما بعد.

لذا فإننا نرى أن من أهم مهام إدارة المعرفة (El-Ghorab, 2001):

### 1- خلق وتنمية عمالة المعرفة:

وذلك بالتخلي أولاً عن المعارف البالية والعادات السلبية من أجل التحلي بالمعرفة الجديدة وعادات التعلم الفعالة وتعليم العاملين كيف يتعلموا، لا ماذا يتعلموا، لأن المعرفة متقدمة بطبيعتها، أما المهارات فهي التي تدوم، فإذا عرف الإنسان أين يجد المعرفة وكيف يستغلها. أمكنه التأقلم مع كل جديد ومواكبة عصر المعرفة أكما يصبح قادراً على مواصلة التعلم والاعتماد على ذاته من أجل تنمية نفسه أولاً، ولكي يكون عضواً فعالاً في تطوير العمل، وفقاً لما تقتضيه مجريات الأمور.

### 2- الاحتفاظ بالمعرفة داخل المنظمة:

لما كان من المستحيل سحب المعرفة من عقول العاملين عند تركهم للمنظمة - كما ذكرنا من قبل- كان لابد، بالإضافة إلى استخدام نظم المعلومات للحفاظ على المعرفة، من خلق فرق عمل وتدعيم مفاهيم التعلم. فلم يعد المدير وحده هو الذي يعلم، وهو الذي يُعلم العاملين تحت رئاسته، بل إن التعلم اليوم أصبح في جميع الاتجاهات، بحيث يتعلم الكبار من الصغار، ويستفيد الصغار من خبرات

الكبار، ويتفاعل الجميع لتخرج معرفة جديدة تكون هي الرأسمال الفكري ..  
للمنظمة.

### 3- إدارة العقول لا إدارة العمليات المنمطة:

حيث يتحول المدير من رئيس يملي نظامه على مرءوسيه إلى مرشد يدعم روح الفريق، ويشجع التجديد، ويؤمن بالتجربة والخطأ ويدير عقولاً مبتكرة تختلف في طموحاتها ودوافعها وتستنثر في رأسمالها (رأس المال الفكري) عن طريق التعلم المستمر مدى الحياة. وتحتاج هذه النوعية من العمالة إلى معاملة مختلفة، فعلى المدير أن يعلم مواطن القوة فيها ويستغلها أفضل استغلال، بأن يضعها دائماً في حالة التحدي التي تفجر طاقاتها وتساعد على تحقيق ذاتها.

## المنظمات دائمة التعلم Learning Organization

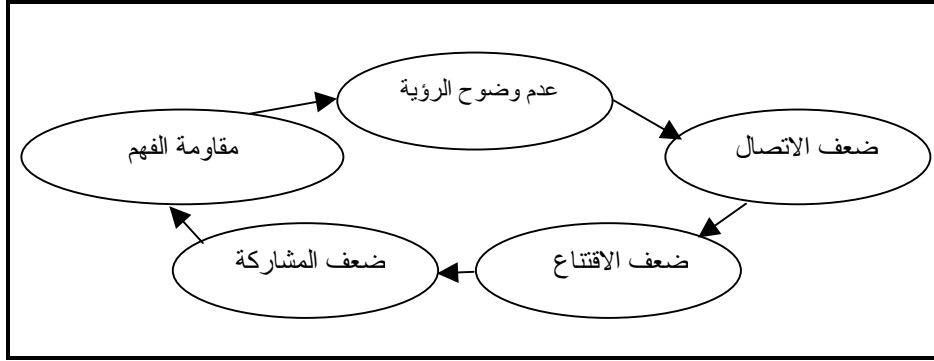
لقد أصبحت جلية أهمية المعرفة والتعلم والتدريب بالنسبة للمنظمات لكي تحتفظ بمكانتها في الأسواق. إن خلق عمالة المعرفة وتميئتها فضلاً عن الاحتفاظ بها ليس بالأمر الهين، حيث إن سرعة التغيير التي يتسم بها هذا العصر إنما تدخلنا في حلقة مفرغة لا فكاك منها:



شكل 2: العلاقة بين التغيير والتعلم

من أجل ذلك أصبح لزاماً على المنظمة الناجحة أن تتحول إلى آلة تعلم أو منظمة متعلمة، حيث يكون التعلم مستمراً ومدى الحياة، وبحيث لا يستطيع أعضاؤها إلا أن يتعلموا. ويأتي دور الإدارة العليا على رأس قائمة متطلبات هذا التحول الجوهري؛ فعلى عاتقها تقع مسئولية توفير البيئة الملائمة وإيجاد القدوة ووضع السياسات والاستراتيجيات

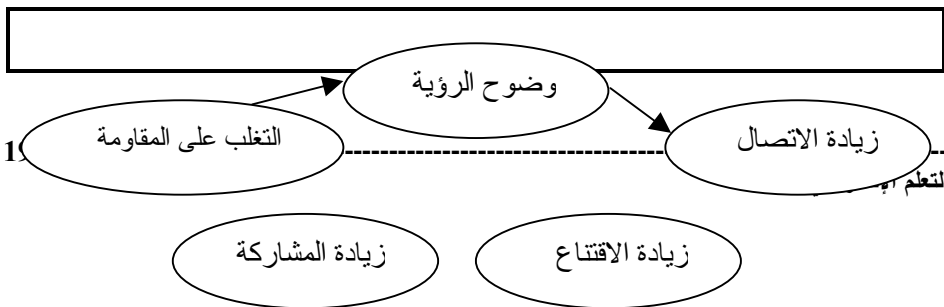
المطلوبة، وكذلك توفير تكنولوجيا المعلومات التي لم يعد لها بديل لملاحقة التطور الهائل الذي لا نكاد نصل إليه، حتى لا يسبقنا إلى آفاق بعيدة، كذلك يكون لها دور رئيس في تدعيم التعلم الفعال بتحويل دورة التعلم السلبية داخل المنظمة إلى دورة تعلم إيجابية (Savolainen, 2000).

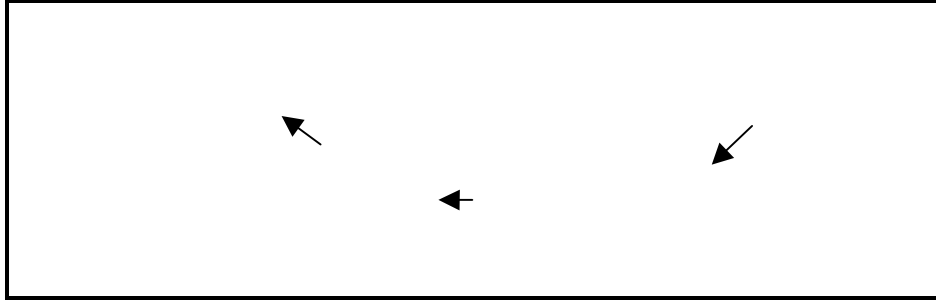


شكل 3: دورة التعلم السلبية

المصدر: Savolainen, 2000

ويتم ذلك عن طريق توضيح رؤية الإدارة العليا والمفاهيم الجديدة وتدعيمها بمنظومة اتصالات فعالة مما يساعد على إقناع العاملين بالفكر الجديد وجدواه بالنسبة لهم وللمنظمة على حد السواء، وبالتالي تزداد مشاركتهم الإيجابية وتتلاشى شيئاً فشيئاً مقاومتهم، ويزداد إقبالهم على التعلم. وهكذا تستطيع المنظمة بناء رأسمالها الفكري، والذي يعتبر الأصل الوحيد الذي لا يمكن تقليده. فالمعرفة ليست ملكية شخصية وإنما هي دالة في التفاعل الذي يخلق للمنظمة ميزة تنافسية تنفرد بها دون غيرها فلا تخشى ضياعها أو تقليدها.





شكل 4: دورة التعلم الإيجابية

المصدر السابق

ونعود مرة أخرى للسؤال: هل تقوم المنظمة بالاستثمار في موظفيها لخلق عمالة تتسم بالمعرفة وتواكب العصر في صراعها من أجل البقاء أم يكون هذا الإنفاق في غير محله، حيث يذهب أدراج الرياح مع خروج عمالة المعرفة - والتي زادت قيمتها في سوق العمل بعد هذا الاستثمار - فلا تقوم بالتدريب ولا بتتمية مواردها البشرية فتظل تنكمش حتى تتلاشى ويذهب ربحها؟

هنا تبرز أهمية التعلم المرن من حيث إنه الطريق الوحيد لنشر المعرفة فلا تكون حكراً على فرد دون غيره أو مجموعة دون الأخرى، وإنما يحوّل المنظمة بأسرها إلى آلة تعلم مستمر في أي وقت وفي أي مكان وعلى جميع المستويات ولمختلف القدرات.

## التعلم المرن Flexible Learning

بدأت صناعة التدريب -مثلها مثل الصناعات الأخرى- تتجه نحو التركيز على رضا العميل. فقد عكف رجال التدريب فيما سبق على تحديد الاحتياجات التدريبية للعاملين وتصميم البرامج وفقاً للأسس الصحيحة لسيكولوجية التدريب، ثم تنفيذها وجهاً لوجه في قاعات دراسية. أما الآن فقد اختلفت بيئة الأعمال بحيث أصبحت صناعة التدريب - كغيرها من الصناعات - تسعى لاستغلال التكنولوجيا الحديثة، من أجل الوصول على أعلى جودة ممكنة، والمرونة اللازمة لسرعة الاستجابة للتغيرات في السوق، وللقيام بالإنتاج الكبير مع تحقيق رغبات كل عميل **mass customization** من أجل الحصول على أكبر حصة ممكنة من السوق ومن المستهلك، فانتقل التدريب من مرحلة التدريب "عند الحاجة" **"Just-in-case"** إلى مرحلة التدريب "في الوقت المناسب" **"Just-in-time"** ومدى الحياة. وقد تطلب التركيز على رضا العميل أن يقوم القائمون على خدمة التدريب بتقديم ما يطلبه المستهلك من برامج تدريبية في الوقت الذي يحدده المستهلك، والمكان الذي يختاره، وبالطريقة التي تناسبه (Lewarn 2002). ومن هنا ظهرت أهمية التعلم المرن.

يشمل التعلم المرن **Flexible Learning** جميع أساليب التعلم التي تترك فيها عجلة القيادة إلى حدٍ ما للمتعلم، لا للمعلم بحيث يكون المتعلم هو الفاعل لا المفعول به. والمرونة هي القدرة على التأقلم مع الظروف والأوضاع المتغيرة، وعلى ذلك يكون التعلم المرن هو نظام التعلم الذي تكون فيه هناك مساحة من الحرية للمتعلم، بحيث يختار الوقت أو المكان أو السرعة أو حتى المواد الدراسية التي تناسبه. وقد يكون ذلك -ولو جزئياً- داخل المدارس والمعاهد التقليدية، حيث يتخير الطالب من بين عدة أنظمة مختلفة- النظام الذي يوافق وقته وقدراته المادية والاستيعابية، أو يكون في أية صورة من صور التعلم غير التقليدية كالتعلم المفتوح أو التعلم عن بعد.

أما التعلم المفتوح **Open Learning** فيمنح المتعلم بعض الحرية من حيث اختيار الأسلوب والمكان والسرعة **Pace** وأيضاً من حيث المواد العلمية. وقد تكون هناك عدة أنظمة بديلة يختار من بينها المتعلم ما يناسبه، أو يقوم بنفسه ببناء النظام الذي يتوافق معه من بين التوقيات والأساليب والمواد المختلفة.

وأما التعلم عن بعد **Distance Learning** فهو النظام الذي يكون فيه المعلم والمتعلم غير مجتمعين في مكان واحد، سواء في البلد نفسه أو في بلاد مختلفة، غير أنهم متصلون ببعضهم إما عبر شبكة الإنترنت أو عن طريق المراسلة البريدية. وعلى ذلك يمكننا القول إن التعلم عن بعد سبق ظهور الإنترنت، حيث كان يتم عن طريق المراسلة وشرائط الكاسيت والفيديو، وقد ساعد التطور المذهل في وسائل الاتصالات على تدعيم هذا النمط من التعلم بتحسين البيئة التي يتم التعامل من خلالها وزيادة التفاعل بين أطرافه، وهنا ظهر اصطلاح التعلم الإلكتروني **e-learning**.

## الفصل الثاني التعلم الإلكتروني e-Learning



## التعلم الإلكتروني e-Learning

إن التعلم الإلكتروني هو التعلم باستخدام الحاسبات الآلية وبرمجياتها المختلفة سواء على شبكات مغلقة أو شبكات مشتركة أو شبكة الإنترنت. ولقد أصبح التعلم الإلكتروني هو أكثر أشكال التعلم المرن شيوعاً وهو تعلم مرن مفتوح وعن بعد ولذلك سوف يكون مدار الحديث في هذا البحث.

### بعض الحقائق عن التعلم الإلكتروني (Galagan, 2001):

- 1- التعلم الإلكتروني يتضمن المعلومات والاتصالات والتعليم والتدريب.
- 2- التعلم الإلكتروني ليس مجرد وسيلة للتدريب الإلكتروني وإنما يستخدم لأغراض أخرى كثيرة مثل إدارة المعرفة وإدارة الأداء وإقامة المكاتب الافتراضية وغيرها من الأنشطة.
- 3- التعلم الإلكتروني لا يعتمد فقط على التكنولوجيا وإنما أيضاً على ثقافة المنظمة والقيادة وإدارة التغيير.
- 4- لا يمكن للتعلم الإلكتروني أن ينجح بدون التزام واقتناع الإدارة العليا والقائمين على التنفيذ والمتدربين.
- 5- يجب أن تتوافق استراتيجيات التعلم الإلكتروني مع الاستراتيجيات العامة للمنظمة لكي تحقق الهدف منها، فهي وسيلة وليست غاية كما إنها ليست في كل الأحوال بديلاً للتدريب التقليدي وإنما قد مكمله له.

### مكونات التعلم الإلكتروني:

يمكن البدء في التعلم الإلكتروني بحاسب واحد أو مجموعة حاسبات على شبكة تحتوي على البرامج المطلوبة، كما يمكن أن يبدأ بحاسب ومودم Modem متصل بالإنترنت، بالإضافة إلى خط الهاتف، ثم التوسع بعد ذلك حتى يشمل شبكة متكاملة

داخلية تربط جميع العاملين ببعض، ثم تُربط هذه الشبكة بالإنترنت بحيث يمكن للعاملين التعامل داخلياً وخارجياً والتعلم والتشاور وحل المشكلات عبر الشبكات. وهناك العديد من الوسائط التي تستخدم في التعلم الإلكتروني منها اسطوانات الليزر المدمجة CDs والوسائط المتعددة **Multimedia** التي تستخدم الصوت وأفلام الفيديو من خلال الحاسب وغيرها من البرمجيات المختلفة، وكذلك البريد الإلكتروني والاجتماعات عن بعد، إلى جانب استخدام المواقع التعليمية المختلفة على الإنترنت.

## الجديد في التعلم الإلكتروني:

يختلف التعلم الإلكتروني عن غيره من أساليب التعلم من حيث إنه يتم:

1. في الوقت المناسب: من حيث الصباح أو المساء، ومن حيث بداية الدراسة والانتهاؤها منها.
2. للشخص المناسب: فيأخذ كل شخص ما يناسبه فقط من البرنامج وفقاً لاحتياجاته الشخصية التي قد تختلف عن غيره من المشاركين في البرنامج نفسه.
3. في المكان المناسب: في المنزل أو في العمل أو في مكتبة عامة أو مقهى إنترنت.
4. بالشكل والمحتوى المناسبين: من حيث الكم والكيف.
5. بالسرعة المناسبة: حيث يختلف الأشخاص في قدراتهم وسرعاتهم الاستيعابية، فينتقل كل مشارك من مرحلة إلى أخرى حين يتأكد لاستيعابه ما سبق وفقاً لقدراته الشخصية وسرعته في الاستيعاب.

ومن سماته أنه:

- 1- يتم بصورة متزامنة **synchronous** فتتواصل الأطراف المختلفة من مدرب ومتدربين مباشرة **online** مما يجعل جو التعلم أقرب -إلى حدٍ ما- إلى الطريقة

التقليدية. أو يتم بصورة غير متزامنة asynchronous حيث تكون المادة العلمية متاحة على الشبكة لكل شخص كي يتعامل معها وفقاً لوقته وسرعته الشخصية.

- 2- يستطيع الوصول إلى مناطق جغرافية منعزلة، وبالتالي:
  - يساعد على التفاعل بين الثقافات المختلفة.
  - يمكنه الوصول إلى أعداد كبيرة جداً من الأفراد والتعامل معهم كل حسب قدراته وإمكانياته.
  - يوفر الوقت والتكلفة كما سوف نرى.

وهو يعتمد على:

- 1- التعلم بالممارسة Learning by doing: حيث يكون الاعتماد الأكبر على المتعلم لا المعلم.
- 2- التغذية المرتدة: وترجع أهميتها هنا لعدم اجتماع المتعلم والمعلم وجهاً لوجه في جزء أو كل البرنامج التعليمي.
- 3- رغبة المتعلم في التعلم: حيث يكون عامل التحفيز غاية في الأهمية.
- 4- تصميم البرنامج الذي يساعد المتعلم على السير وفقاً لخطاه الشخصية وفي المكان الذي يناسبه.
- 5- تعدد الوسائل التعليمية من نصوص مطبوعة وبرامج حاسب آلي وأفلام فيديو وحتى الاجتماعات المرئية Video Conferencing.

وهو يتميز بالمرونة في:

- 1- مواعيد بدء وانتهاء البرنامج.
- 2- مستوى الالتحاق.
- 3- مدى الاعتماد على التكنولوجيا.
- 4- مدى الاعتماد على المرشد.

5- سرعة التعلم Learning Pace.

6- اختيار المكان.

7- العمل الجماعي أو الفردي.

## مدى الاستفادة من التعلم الإلكتروني:

الفوائد التي تعود على المتعلم أو المتدرب (Race, 1998):

1- يتعلم ما يريد أن يتعلمه في الوقت الذي يختاره وبالسعة التي تناسبه: يستطيع كل فرد أن يختار ما يحتاجه فعلاً من أي برنامج، كما يمكنه الدراسة في الأوقات التي تناسبه، ويحدد أوقات بدء الدراسة فلا يرتبط بمواعيد تسجيل أو بفترات محددة لبداية الدراسة ونهايتها.

2- يتعلم ويخطئ في جو من الخصوصية:

يختلف الأفراد من حيث قدراتهم الاستيعابية، كما يختلفون في قدراتهم على المواجهة، ومن مزايا التعلم الإلكتروني أنه يتم بمعزل عن الآخرين، بحيث يمنح المتدربين الفرصة للتجربة والخطأ في جو من الخصوصية دون أي شعور بالحرج.

3- يمكنه تخطي بعض المراحل التي يراها سهلة أو غير مناسبة:

فلا يحتاج إلى حضور برامج بأكملها لا يحتاج منها إلا إلى أجزاء بسيطة أو يرى أنها لن تعود عليه بأية فائدة، فيختار ما يحتاجه فعلياً، وذلك بمساعدة بعض الاختبارات سواء الذاتية أو عن طريق المرشد.

4- يمكنه الإعادة والاستزادة بالقدر الذي يحتاجه:

وذلك إلى أن يطمئن إلى استيعابه للمادة العلمية تماماً، مما يزيد من ثقته بنفسه ويجعله يتقدم بخطى ثابتة إلى المستويات الأعلى.

## 5- يجعل كما هائلاً من المعلومات في متناول يده:

وذلك بدون مقابل في كثير من الأحيان، ودون الحاجة إلى التردد على المكتبات المحلية ومراسلة المكتبات الأخرى حول العالم. كل ذلك يساعد على رفع كفاءته في الأداء ويضيف إلى قيمته في سوق العمل.

## الفوائد التي تعود على المعلم أو المدرب (Race, 1998):

### 1- لا يضطر إلى تكرار الشرح لمرات ومرات:

يكون الشرح مطروحاً للتداول، وكذلك التدريبات والاختبارات، فيأخذ منها، كل حسب رغبته وقدرته، ولا يرجع للمدرب أو المرشد إلا فيما يستعصي فهمه أو يحتاج للمناقشة.

### 2- يمنح الوقت لإعداد برامج أكثر:

نتيجة لما سبق يتوافر للمدرب متسع من الوقت لكي يستغل خبراته في إعداد عدد أكبر من البرامج.

### 3- التركيز على المهارات التي يحتاجها المتعلم أو المتدرب فعلاً.

كذلك يمكّنه عدم التكرار المستمر للمعلومات نفسها، وأن يركز على دوره كمرشد للمتدرب، فيساعده على فهم نفسه وتقدير احتياجاته وتحديد أهدافه التعليمية، ثم يرشده إلى كيفية تنمية مهاراته والتغلب على نقاط ضعفه.

### 4- يركز أكثر على التغذية المرتدة للمتدرب أو المتعلم:

وهو ما لا يسمح به وقت المعلم التقليدي، في حين أن التغذية المرتدة هي من أهم دعائم التعلم الفعال التي تبين للمتدرب مدى الاستفادة الحقيقية وتوجهه نحو المسار الصحيح الذي يجب أن يتخذه.

## 5- تتاح له فرصة أكبر لتنمية قدرات مختلفة:

وأخيراً فإن هذا الأسلوب يساعد المدرب على تنمية قدرات مختلفة غير إلقاء المحاضرات والقيام بالتدريبات داخل قاعة الدراسة، ويفتح له آفاقاً جديدة من أجل أن ينمي مهارات التعامل مع التكنولوجيا الحديثة ومهارات الاتصالات الفعالة والتعامل مع الآخرين والإرشاد، بالإضافة إلى تعميق مهارات تصميم البرامج وغيرها من المهارات التي تجعل منه عامل معرفة ذا قيمة عالية في أسواق العمل.

## الفوائد التي تعود على المنظمة:

### 1- تقليل مصروفات السفر والانتقال بالنسبة للمتدربين:

حيث يمكن للمنظمة الاستفادة من أفضل البرامج والخبراء العالميين دون الحاجة إلى انتقال الموظفين إليهم، بل تأتي إليهم هذه الخبرات سواء في أماكن العمل أو في المنازل ليتم التدريب وفقاً لقدرات الأفراد وسرعاتهم المختلفة في التعلم وطبقاً لاحتياجاتهم الفعلية دون الارتباط بالوقت الذي يفرضه تاريخ انعقاد البرنامج والمكان الذي ينعقد فيه.

### 2- تقليل أوقات الغياب عن العمل:

لا يحتاج الموظفون لتترك مكان العمل لحضور البرامج التدريبية – أو على الأقل يكون ذلك في أضيق الحدود – حيث إن الفرصة تكون متاحة لاختيار أنسب الأوقات بالنسبة لظروف الموظف وظروف العمل على حد سواء.

### 3- تنمية مهارات استخدام التكنولوجيا الحديثة:

يرتبط هذا النوع من التدريب ارتباطاً وثيقاً بالحاسب الآلي وتطبيقاته المختلفة، مما يكسب المتدربين مهارات استخدام التكنولوجيا الحديثة كوسيلة للتعلم لا كغاية في حد ذاتها.

### 4- خلق بيئة وثقافة مناسبة لتنمية عمالة المعرفة:

يساعد انتشار ثقافة التعلم المستمر وتنمية مهارات استخدام الحاسب الآلي وتوفير التعلم الإلكتروني لمختلف مستويات العاملين بالمنظمة على خلق البيئة المناسبة لنمو عمالة المعرفة التي هي الميزة التنافسية الوحيدة التي لا يمكن تقليدها.

#### 5- تحقيق ذاتية التدريب Individualization وتعلم المهارات المطلوبة:

دون مضيعة للوقت أو زيادات غير مرغوب فيها، وذلك للمرونة العالية في اختيار البرامج التدريبية المناسبة أو أجزاء منها، فلا يضطر المتدرب مثلاً لحضور البرنامج بالكامل لأنه يحتاج إلى جزء أو أكثر منه، فهو يستطيع أن يحدد ما يحتاجه من البرنامج عن طريق بعض الاختبارات الذاتية أو التي يتم تصحيحها آلياً على الحاسب الآلي أو التي يقوم بتصحيحها المرشد، ليساعد المتدرب، على تحديد مستواه، وبذلك يحصل كل متدرب على احتياجه الفعلي فقط من التدريب كما يصبح التدريب أكثر ارتباطاً بالمشكلات الحقيقية، فيأتي مليئاً للاحتياجات الفعلية للمنظمة.

#### 6- تدريب عدد أكبر من العاملين:

نتيجة لكل ما سبق من وفورات في الوقت وفي التكلفة، ومن مرونة في تلبية الاحتياجات الفعلية ومن انتشار ثقافة التعلم المستمر يمكن للمنظمة أن توفر التدريب المناسب لأكثر عدد ممكن من العاملين.

#### 7- سرعة نشر الأخبار والتعليمات والثقافة الجديدة:

في حالات التحول والتغييرات الكبيرة كالدخول في اندماجات، أو الاستحواذ على شركات أخرى تظهر أهمية التعلم الإلكتروني في سرعة نشر الأخبار والثقافة الجديدة بصورة متسقة وتكلفة أقل. كذلك مع تزايد اهتمام الشركات بخلق المعرفة والتجديد والابتكار يصبح التعلم الإلكتروني أهم عناصر إدارة المعرفة.

#### 8- طرح المشاكلات على الشبكة:

من أجل عرضها على جميع العاملين الذين يكونوا قد اكتسبوا مهارات التعامل مع الشبكة والتحاور من خلالها – خاصة في الشركة التي تنتشر في مواقع متفرقة داخل البلاد وخارجها – وكذلك عرضها على المتخصصين في أي مكان من أجل الحصول على أفضل الحلول الممكنة.

## تكلفة التعلم الإلكتروني:

وهي قد تبدو باهظة ولكنها تتضاءل أمام الوفورات التي تحققها والمكاسب التي تعود بها على المنظمة من تكوين رأسمال فكري خاص بها، وتحقيق ميزة تنافسية يصعب تقليدها والحصول على عميل راضٍ يصعب عليه التحول إلى جهة أخرى. وقد تكون يسيرة في حالة التوغل برفق في هذا المجال الجديد، بحيث لا تحتاج إلا للضروريات من الحاسبات ووسائل الاتصال كما ذكرنا من قبل. وتحتسب التكلفة على أساس:

- التكنولوجيا: من أجهزة وبرمجيات.
- الإرسال: تكلفة استخدام خطوط الهاتف أو الأقمار الصناعية أو الموجات فوق الصوتية.
- الصيانة: إصلاح وتحديث الأجهزة.
- البنية الأساسية: من شبكات ونظم اتصالات.
- الإنتاج: الأفراد والمتطلبات التكنولوجية لتطوير البرامج التعليمية.
- الدعم: من مصاريف إدارية وخلافه.
- العاملون: للقيام بجميع الأعمال السابق ذكرها.

## مدى تطبيق التعلم الإلكتروني:

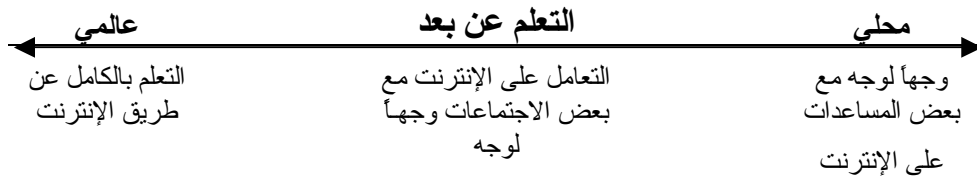
يمكن النظر إلى التعلم الإلكتروني في برامج التطوير المهني من حيث إنه مقياس

متصل (Schrum, 2002) continuum :

1- أحد طرفيه هو مرحلة التعلم وجهاً لوجه، مع بعض المساعدات المباشرة على الإنترنت **online support** حيث تتم بعض المناقشات عبر هذه الشبكة، كما يتم استخراج بعض المعلومات منها. ومثال ذلك أن يقوم المدرب بتكليف المتدربين بالبحث عن بيانات معينة على الإنترنت والقيام بتحليلها من أجل مناقشتها في قاعة الدرس، أو أن يقوم بالشرح داخل الفصل، على أن يتم حل وتقديم التكاليفات المنزلية عبر الإنترنت. ويكون المتدربون هنا في منطقة جغرافية واحدة.

2- وفي منتصف الطريق على هذا المقياس قد يعتمد البرنامج أساساً على العمل من خلال الإنترنت، بينما يتخلله بعض الاجتماعات وجهاً لوجه للمناقشة والتوجيه. ونكون هنا مع مجموعات متقاربة جغرافياً.

3- وعندما نصل بالمقياس إلى منتهاه نجد البرامج تعتمد بالكامل على الإنترنت **online** فلا يلتقي المشاركون في البرنامج أبداً، ويتم الاستعاضة عن اللقاء وجهاً لوجه بوسائل أخرى كالحوار على الشبكة **Chat** أو المناقشات المتواصلة **threaded discussion** أو كما يسمونها لوحة الأخبار **Bulletin Board**.



شكل 5: المقياس المتصل للتعلم الإلكتروني

المصدر: [www.att.com/learningnetwork/virtualacademy/success2.html](http://www.att.com/learningnetwork/virtualacademy/success2.html).

مدى الاستعداد للتعلم الإلكتروني:

إن التدرج عبر هذا المقياس المستمر إنما يعتمد على مدى الاستعداد للتعلم الإلكتروني. لقد نشأ الكثير من الموظفين في بيئة تقليدية، حيث نظام التعليم الذي يعتمد على المعلم بالدرجة الأولى، ثم انتقلوا إلى الجامعة أو إلى الحياة العملية حيث استمرت معهم عادات التعلم التقليدية التي تعتمد على التلقي. فما أسهل أن يجلس المرء في قاعة ليتلقى العلم، وإذا أراد الاستفسار عما يستعصي عليه فهمه فما عليه إلا أن يرفع يده لكي يستقيض المعلم في الشرح (Tanquist, 2002). كيف لهؤلاء أن يتخيلوا أنه يمكن الاستعاضة عن ذلك بالحاسب الآلي وبنمط تعلم مختلف يعتمدون فيه على أنفسهم، فيكونون هم أصحاب المبادرة ويتعاملون مع تكنولوجيا جديدة، فضلاً عن شعورهم بالوحشة نتيجة للتعامل مع أشخاص لا يرونهم وقد لا يرونهم أبداً.

ويختلف الأفراد عامةً من حيث نمط التعلم الذي يميلون إليه، والذي يحدد بدوره مدى الاستعداد للتعلم عن بعد، وبالتالي يحدد موقعهم على المقياس المستمر المذكور أعلاه. تقول ريتا دن: إن نمط التعلم هو الأسلوب الذي يبدأ فيه الإنسان التركيز على معلومات جديدة فيقوم بمعالجتها بطريقة كلية أو تحليلية- ثم استيعابها ثم استرجاعها (دن 1992).

فقد يفضل البعض:

- 1- التفاعل وجهاً لوجه.
- 2- التفاعل بدرجة كبيرة مع المدرب.
- 3- التغذية المرتدة الفورية على ما يقوم به من تكليفات.
- 4- توقيتات محددة للتكليفات.
- 5- المساعدة الفنية المباشرة.
- 6- المناقشات مع الزملاء.
- 7- سرعة استكمال البرنامج بطريقته الخاصة.
- 8- الدعم المستمر خلال البرنامج.
- 9- تدريبات عملية واقعية Authentic assignments.

## 10- التشجيع على الاستمرار.

ويمكن تقسيم الاستعداد للتعلم الإلكتروني داخل المنظمة بشكل عام إلى ثلاثة أقسام يندرج تحت كل منها متغيران وهي:

1- الأفراد: من حيث الاقتناع بجدوى التعلم عن بعد، والقدرة على ممارساته الجديدة، والمهارات اللازمة، سواء لإعداد البرامج من حيث المبرمجين وخبراء الوسائط المتعددة وغيرها من التقنيات المطلوبة، أو للمتدربين من حيث مهارات استخدام التكنولوجيا الحديثة. فإذا تحقق ذلك لم يتق إلا إيجاد البرامج ذات الجودة والمحتوى المناسبين من أجل الدخول في عالم التعلم الإلكتروني.

2- المكان: من حيث المرونة أو قدرة الشركة على التأقلم مع التغيرات العالمية التي قد تؤدي إلى تغير في الأدوار وفي التكنولوجيا، وبالتالي في المعرفة المطلوبة لمواكبة هذا التغير، والبنية الأساسية، والتي لا تكون معقدة بالضرورة، وإنما قد تكون مجرد شبكة داخلية **Intranet** ومجموعة حاسبات متصلة بالإنترنت. فإذا حددت المنظمة احتياجاتها الفعلية من معارف وتكنولوجيا، أمكن لها البدء تدريجياً في التحول إلى التدريب عبر الشبكات.

3- الموارد: قد تكون الموارد المالية هي التكلفة المبدئية للتحول إلى التعلم الإلكتروني، وقد تكون مرتفعة نسبياً إلا أن جدواها قد تكون مرتفعة أيضاً إذا ما قورنت بتكاليف السفر والتغيب عن العمل. و الموارد المعرفية هي من أهم العوامل، فبدون معرفة حقيقية بالمنظمة واحتياجاتها والعاملين بها وقدراتهم، وكذلك التكنولوجيا المتاحة والمطلوبة لن يكتب لهذا التحول أي نجاح (Broadbent, 2001).

إن توافر الاستعداد للتحول إلى التعلم الإلكتروني لا يكفي وحده لضمان نجاح عملية التدريب عن بعد، فالنجاح لا يأتي من فراغ، بل لابد من تضافر عناصر كثيرة لتحقيق الأهداف المرجوة من هذا المجال الجديد. ومن أهم هذه العناصر أن تكون هناك منظومة

متكاملة تهيئ الفرص وتحدد الأساليب وتوفر البيئة السليمة، كما يؤثر على نجاح هذه المهمة أيضاً درجة المبادرة والحافز للتعلم عند المشاركين، وأخيراً المكانة التي يتخذها التعلم في ثقافة وبيئة العمل.

ولا توجد وصفة سحرية لنجاح التحول إلى عالم التعلم الإلكتروني، بالإضافة إلى وجود وصفات كثيرة خاطئة، لذلك علينا أن نسأل أنفسنا بعض الأسئلة قبل أن نقرر التحول إلى التدريب عبر الشبكات.

الفصل الثالث  
التحول من التدريب التقليدي  
إلى التدريب عبر الشبكات



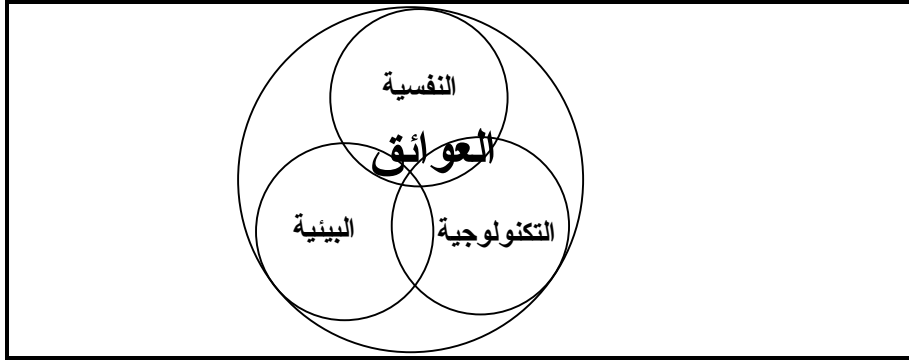
قبل أن نبدأ رحلة التحول إلى التدريب عبر الشبكات علينا أن نعي جيداً أهمية الجانب الإنساني في التعلم الإلكتروني. فالعنصر الإنساني هو الذي يخطط ويمهد وهو المدرب والمدرّب وهو المصمم والمنفذ، وبدونه تصبح أحدث التجهيزات التكنولوجية صحراء جرداء لا ماء فيها ولا حياة.

لا يأتي التحول إلى التعلم الإلكتروني بثماره ما لم تتم دراسة متأنية لمتطلبات وإمكانات تحقيقه. ويجب الأخذ في الاعتبار أن مقاومة التغيير مهما كان التغيير إيجابياً- إنما هي من الطبيعة البشرية، لذلك فإنه من الخطورة بمكان أن تفكر المنظمة في هذا التحول دون أن تكون على دراية تامة بالمتدربين وبأنماطهم التعليمية، وإلا كانت كمن يقفز من الطائرة دون التحقق من سلامة المظلة (Tanquist, 2001).

إن التعلم الإلكتروني يمكن أن يحقق للمنظمة الميزة التنافسية المنشودة التي تتحقق بسرعة التأقلم مع التغيرات في الأسواق، وذلك إذا تم استخدامه كأداة استراتيجية، لذلك يجب التأكيد على دعم الإدارة العليا وتوفير المناخ المناسب، والتركيز على شرح كيفية تطبيق التعلم الإلكتروني، والفوائد الناجمة عن هذا التطبيق، بالإضافة إلى مراعاة توافر الأجهزة والأدوات والمهارات المطلوبة، والعمل على تذليل المصاعب والعوائق التي قد تحول دون التطبيق الفعال لهذا التحول (Tanquist, 2001).

والخلاصة أنه من أجل الاستخدام الأمثل لمنظومة التعلم الإلكتروني في تحقيق الميزة التنافسية يجب على المنظمة أن تتحرى بعناية احتياجات المتدربين بحيث يشعر الموظفون بضرورة مواد التعلم ومدى تأثيرها على مسارهم الوظيفي، وأن تبني الثقة والفهم التام لهذه العملية، بحيث يدرك العاملون تماماً حتمية هذه المنظومة الجديدة وأثرها على عملهم وحياتهم، بالإضافة إلى أثرها البالغ على موقف المنظمة التنافسي، حتى لا تبني سياساتها على فروض خاطئة، فتذهب كل الجهود أدراج الرياح.

وهناك العديد من الاختبارات الموجودة على صفحات الإنترنت والتي تختبر استعداد الأفراد والشركات للتعلم عن بعد، وهي تقوم على أساس تحليل العوائق النفسية والبيئية والتكنولوجية التي تؤثر على استعداد المتعلم.



شكل 6

المصدر: [www.expresslearning.com/solutions/ra.htm](http://www.expresslearning.com/solutions/ra.htm)

ومن هذه المواقع نورد فيما يلي بعضها:

[www.att.com/learningnetwork/virtualacademy/success](http://www.att.com/learningnetwork/virtualacademy/success)

[www.researchdog.com](http://www.researchdog.com)

أما العوامل النفسية فهي مدى مقاومة التغيير والميل إلى العمل الجماعي أو الفردي ودرجة التحفيز الذاتي، وكذلك مدى الحاجة لمساعدة الآخرين.

وأما العوامل البيئية فمن حيث البعد الجغرافي واختلاف الثقافات وأهمية التدريب بالنسبة للفرد وداخل ثقافة المنظمة، وكذلك توافر التمويل المطلوب.

وبالنسبة للعوامل التكنولوجية فتقاس مدى القدرة على التعامل مع الحاسبات الآلية والبرمجيات الأساسية وتوافر التكنولوجيا المطلوبة وبنية الاتصالات التحتية.

وكما نلاحظ من الشكل (6) فإن العوامل الثلاثة تتداخل فيما بينها، فالتطور التكنولوجي يولد المقاومة للتغيير ويتطلب التعاون الجماعي ومساعدة الآخرين، كما أن البيئة المحيطة تؤثر في العوامل النفسية، كما تزيد أو تحد من التعامل مع التكنولوجيا الحديثة.

ويمكن من خلال تحليل هذا التقييم تحديد مدى قبول المتعلمين واقتناعهم ومشاركتهم، وذلك بتقسيمهم على أساس الرغبة في التعلم والقدرة على ذلك، كما هو مبين بالشكل 7.

	غير راغب	راغب
غير قادر	X	○
قادر	○	★

شكل 7: مدى الرغبة والقدرة على التعلم

المصدر السابق

يقول تانكيست (Tanquist, 2001): إن مفتاح نجاح المنظمة في عملية التحول هذه هو التركيز أولاً على العاملين القادرين والراغبين في خوض التجربة ليصبحوا قُدوة وقادة لغيرهم ممن يرغبون ولا يقدرّون، أو يقدرّون ولا يرغبون، أي أنه يجب "جني الثمار الناضجة" أولاً. فعلى المنظمة أولاً تحديد نجوم هذا التحول ثم دراسة احتياجاتهم وما يتوافق منها مع احتياجات المنظمة، من أجل تلبيتها وكسب ثقتهم وإقناعهم بالدور الحيوي الذين يقومون به في هذه المرحلة الحرجة من عمر المنظمة، وبذلك تتحسر -إلى حد ما- موجة المقاومة ليصبح الطريق بعد ذلك ممهداً.

وعندما يصبح الطريق ممهداً نبدأ في "شحن الهمم" للحصول على القبول العام، وذلك بالتأكيد على حاجة المنظمة للتغيير، وإبراز المنافع التي سوف تعود على العاملين أنفسهم مدعمين ذلك بالتغذية المرتدة الواردة من مجموعة الرواد.

### وأخيراً نضع "الخطة التنفيذية" مراعين في ذلك مسائل عدة منها:

- تيسير الاتصالات بين الإدارة العليا والوسطى والمباشرة، للتأكيد على إيمان المنظمة بهذا النمط من التعلم وتشجيع العاملين بالمواقع الإشرافية على اتخاذ المبادرة في تعزيز عادات التعلم الإيجابية والمشاركة في برامج التدريب عبر الشبكات.
- التأكد من أن الإمكانيات المطلوبة من أجهزة وبرمجيات واتصالات، وكذلك من معرفة ومهارات إنما هي متاحة للجميع، وأن البيئة المحيطة التي تكون مشجعة على التعلم يتوافر بها الدعم المطلوب سواء من المديرين المباشرين أو من الزملاء، وقبل أولئك وهؤلاء من الإدارة العليا.
- ويساعد على خلق هذه البيئة المناسبة للتعلم إيجاد حوافز تشجيعية للتعلم، سواء أكانت مادية أم معنوية، أو عن طريق ربط المسار الوظيفي بالرغبة في التعلم والقدرة على ذلك، ثم بعد ذلك الشكر والمدح العلني لمن قاموا بواجباتهم التعليمية على أكمل وجه.
- يمكن أيضاً استخدام مجموعة الرواد في التعلم الإلكتروني كمرشدين ومعاونين للآخرين، ولا مانع من تحديد بضع ساعات يقوم فيها أفراد هذه المجموعة بتوجيه زملائهم ومساعدتهم على التعامل مع التكنولوجيا التي هي العائق الأكبر الذي يفتر الهمم ويلهب المقاومة.

### نحو تعلم إلكتروني فعّال:

لا يجب أن ننسى أبداً المقولة الشهيرة بأن "الإنسان كائن اجتماعي"، لذا فالتحول إلى التعامل من وراء أجهزة إلكترونية وشاشات مهمما كانت ملونة ومعبرة- لابد أن يُفقد الإنسان الجانب الاجتماعي، وعلينا أن نضع نصب أعيننا دائماً العوامل النفسية التي تنتج عن دخول المتدربين في عالم جديد وبيئة مختلفة قد لا تتناسب وطبيعتهم البشرية.

وقد ركزت اسكتلندا على العوامل النفسية والاجتماعية، بالإضافة إلى المحتويات ذات الجودة العالية واستخدام التكنولوجيا الفعالة، لذلك فمن المتوقع أن تكون اسكتلندا رائدة التعلم عن بعد في العالم (Chapnick, 2001).

ومن أجل تحقيق فاعلية التعلم الإلكتروني لابد أن تتضافر جهود المنظمين والمدرسين على حد سواء من أجل مراعاة العوامل النفسية والاجتماعية التي قد تعوق المسيرة نحو هذا العالم الجديد. لذلك كان من الضروري التأكيد على العوامل التالية:

#### 1- التغلب على المقاومة:

ولا يكون قهر المقاومة هو الهدف ولكن- يجب التعامل معها عن طريق الحوار المستمر لكسب العناصر المقاومة، وتكوين شبكة من المتحمسين والأعوان. وبدلاً من فرض التغيير يجب العمل على اجتذاب الأفراد إليه، فبرغم أن المنطق يقتضي أن الإقناع عن طريق شرح الأسباب وطرح خطوات العمل من شأنه أن يؤدي إلى التنفيذ إلا أن العوامل النفسية والوجدانية كثيراً ما تتدخل لإشعال المقاومة، لذلك يجب الأخذ في الاعتبار العوامل الخمسة التي تساعد على اجتذاب الأفراد نحو تبني ما هو جديد وهي (Werner, 2002):

- التركيز على المزايا.
- الشعور بالألفة.
- البساطة.

- إمكان التجربة.
- الملاحظة.

## 2- التآلف مع التكنولوجيا:

يجب تهيئة الجو للمتدرب عن بعد حتى يشعر بالراحة النفسية والألفة مع الأجهزة الإلكترونية والتكنولوجيا الحديثة. فإن أمكن توفير مكان مريح لممارسة هذا النشاط مع وجود من يقوم بالإرشاد والمساعدة، فسوف يخفف ذلك من الإحساس بالعزلة ومن الهيبة التي تصيب الإنسان في تعامله مع أجهزة كان يظنها غير مفهومة إلا للمتخصصين.

## 3- التواصل مع الآخرين:

التفاعل مع الآخرين يزيد من فاعلية التعلم، وفي التعلم عن بعد يستطيع المتدربون أن يتواصلوا مع المدرب ومع بعضهم البعض، سواء من خلال البريد الإلكتروني -e mail أو مجموعات المناقشة **discussion groups** أو المناقشات المتواصلة **threaded discussions** أو الحلقات الدراسية المباشرة **online forums** وكذلك بالتكليفات المشتركة.

## 4- الاعتماد على الذات:

يحتاج التعلم عن بعد إلى قدر كبير من التحفيز لغياب الاتصال المباشر بين المدرب والمتدرب. ويمكن للمدرب أن يحفز المتدربين عن طريق توفير التغذية المرتدة بانتظام وتشجيع المناقشة بين المتدربين وتدعيم العادات التعليمية الفاعلة (كالبحث على الإنترنت مثلاً).

## 5- معرفة مواطن القوة وتحديد الاحتياجات:

على المدرب أن يساعد المتدرب في التعرف على مواطن القوة والضعف لديه، وكذلك تحديد أهدافه التعليمية، ويتأتى ذلك بحَث المتدرب على مناقشة أهدافه التعليمية الشخصية حتى تصبح بمساعدة المدرب جلية واضحة ومحددة، كما أن وجود فريق من المرشدين داخل المنظمة يكون له أكبر الأثر في توجيه المتدرب وتوظيف مواطن القوة لديه لخدمة استراتيجيات المنظمة.

#### 6- التأكيد من وضوح المضمون:

يحتاج المتعلم عن بعد إلى تحديد المعرفة الموجودة لديه فعلاً، والتأكد من وضوح المعلومات الجديدة ومن التغير الحادث نتيجة لعملية التعلم، ويكون ذلك من خلال الامتحانات والتدريبات وكذلك المتابعة المستمرة من جانب المدرب وإتاحة الفرصة لمزيد من التعاون بين المتدربين. ويكمن دور المنظمة هنا في مساعدة المتدربين على تطبيق معارفهم الجديدة واختبار مدى استيعابهم لها.

#### 7- المشاركة في إعداد المادة العلمية:

لأن في التعلم عن بعد تختلف الثقافات وتتباعد المسافات، فعلى المدرب أن يقترح بقدر الإمكان من مفاهيم المتدربين، فينتقي بعناية الأمثلة التي تناسبهم كما يشجعهم على إيجاد أمثلة من البيئة الخاصة بهم، مما يجعل العملية التعليمية أكثر ثراءً نظراً لتعدد الثقافات واختلاف البيئات.

#### تقييم البرامج التدريبية في التدريب عبر الشبكات:

ومما لا شك فيه أن من أهم العوامل التي تساعد على فاعلية التدريب عبر الشبكات هي القدرة على انتقاء البرامج المناسبة التي تفي باحتياجات المتدربين وتحقق الميزة التنافسية للمنظمة، بحيث تحتفظ بحماس المتدربين حتى النهاية، وتأتي في النهاية بالنتائج المرجوة.

تمتد المادة العلمية المطروحة للتعليم الإلكتروني ما بين مادة جذابة ومعرضة بشكل جيد، ولكن لا تؤدي الغرض، وبين مادة ممتازة، ولكنها لا تظهر بالشكل الذي يجذب بالقدر الكافي، وما بين هذا وذاك تقع جميع البرامج (Race, 1998).

ويمكن تقييم جودة برنامج ما من نواح عدة:

- 1- من حيث الأهداف التعليمية للبرامج، فإذا كانت مطروحة بأسلوب واضح وسهل ومحدد فتلك بداية طيبة.
- 2- مدى التفاعل الوارد في البرنامج من خلال وجود أنشطة وتكليفات تنمي قدرات المتدرب عن طريق التجربة والخطأ والتفاعل المنتظم مع المدرب أو المرشد.
- 3- مدى وضوح التكاليفات ذات التقييم الذاتي وإجاباتها النموذجية، بحيث تمكن المتدرب من تحديد ما يعرف وما لا يعرف وما تم استيعابه وما يحتاج لمراجعة.
- 4- يعتبر أيضاً الشكل الذي تطرح به المادة العلمية من العوامل المساعدة المهمة لنجاح البرنامج، فيجب أن يكون على درجة عالية من الحرفية **professional** والاعتمادية، ويكون التجوال داخله سهلاً ميسوراً، لا كالمناهة التي لا يعلم الداخل فيها إلى أين هو ذاهب ومن أين له المخرج.
- 5- كلما كان أسلوب المخاطبة يميل للتعامل الشخصي غير الرسمي، أحس المتدربون عن بعد بالراحة والألفة، مما يشجعهم على الاستمرار وزيادة التفاعل.

ومن ناحية أخرى يمكن النظر إلى البرامج من حيث توافقها مع متطلبات المنظمة وإمكانات المتدربين. نحن لا نحتاج في التدريب عن بعد إلى اتباع البرنامج بالكامل، بل يمكن اختيار الأجزاء المناسبة منه فقط والتي تفي فعلاً بالأهداف التدريبية للمنظمة، لذلك يجب مراجعة المادة العلمية المطروحة في البرنامج للتأكد من الاحتياج الفعلي لها وتحديد الأجزاء التي يمكن الاستغناء عنها حتى لا تكون مضيعة للوقت والجهد. كذلك يجب

مراجعة مدى حداثة المادة العملية المطروحة، وأبسط الطرق للتحقق من ذلك هو البحث في تواريخ المراجع المستخدمة (Race, 1998). وأخيراً -وكما سبق أن عرضنا- يجب أن نهتم بتألف المتدربين مع التكنولوجيا المستخدمة فيجب مراعاة أن تكون الوسائط والبرمجيات المستخدمة، في البرنامج في متناول الشريحة المستهدفة للتدريب.

وهناك ثلاثة احتمالات للحصول على هذه البرامج: إما شراؤها جاهزة أو إعدادها أو الاشتراك في الإعداد مع جهة خارجية وفقاً لحاجة المنظمة الفعلية، ولكل عيوبه ومزاياه (brandon-hall.com). إن تكلفة شراء البرامج الجاهزة تكون منخفضة نسبياً، وكذلك حجم المخاطرة حيث تعد البرامج بواسطة خبراء متمرسين، وهذا هو الاختيار الأسهل من حيث الجهد المبذول، وهذا الاختيار قد يلبي بعض الاحتياجات إلا أنه يفتقر إلى التوافق الكامل مع استراتيجية المنظمة، أما إعداد البرامج داخلياً فتكون تكلفته أعلى، وكذلك درجة المخاطرة والجهد، حيث يتطلب ذلك إعداد فريق داخلي له من المهارات ما يفي بالغرض المطلوب، وأما من حيث إعداد البرامج بالاشتراك مع جهة خارجية فالتكلفة هنا تكون مرتفعة، إلا أن ذلك يضمن إلى حد كبير الوفاء بالاحتياجات الفعلية المطلوبة والتي تتماشى مع أهداف المنظمة واستراتيجيتها مع الاستعانة بأفضل الخبرات الخارجية، ومن ثم يكون الجهد المبذول منخفضاً بالنسبة للنتائج المنتظرة وهو ما نلخصه في الجدول التالي:

جدول 1: كيفية الحصول على برامج التدريب الإلكتروني

إعداد مع جهة خارجية	إعداد	شراء
Buy + Build (customize)	Build	Buy

التكلفة	منخفضة/متوسطة	متوسطة	مرتفعة
المخاطرة	منخفضة	مرتفعة	منخفضة
الجهد	منخفض	مرتفع	متوسط

### قائمة التحقق الأساسية للتحويل إلى التدريب عبر الشبكات:

تخيل الآن أنك مدير التدريب في إحدى كبريات الشركات، وقد قررت الإدارة العليا التحويل إلى التدريب عبر الشبكات. وذات صباح تم إبلاغك بأن مجلس الإدارة وافق على موازنة قدرها 100 ألف جنيه - أو ريال - لتنفيذ الخطة التدريبية للسنة المقبلة عن طريق الإنترنت. فماذا أنت فاعل؟

لقد أوردت الجمعية الأمريكية للتدريب والتنمية ASTD على صفحات موقعها على الإنترنت قائمة تحقق أساسية **Master Plan Checklist** يجب اتباعها من أجل التحويل إلى التدريب عبر الشبكات:

#### 1- تقدير مدى الاحتياج للتعلم عن بعد:

كلما كانت موازنات التدريب والسفر في تناقص، وكلما كان العاملون موزعين على مناطق جغرافية متناثرة، زادت الحاجة إلى التدريب عن بعد.

#### 2- تكوين فريق التدريب عن بعد:

ويتكون هذا الفريق من أصحاب المصالح الرئيسيين في المنظمة، فيضم مديرين ومدرسين ومصممي برامج وخبراء تقنيين وممثلي الإدارة المالية وإدارة الموارد البشرية وإدارة التخطيط، ويتم اختيار قائد للفريق يكون صاحب رؤية واضحة، ويكون قادراً على إدارة التناقضات داخل الفريق نحو اتخاذ القرارات الصحيحة.

### 3- الاستفادة من تجارب الآخرين:

وذلك بزيارة بعض الشركات التي قامت بالفعل بتنفيذ التدريب عن بعد، أو زيارة مواقعها على الإنترنت أو حضور مؤتمرات عن التعلم عن بعد.

### 4- التجربة الميدانية:

بالاشتراك كمتدربين في بعض البرامج التدريبية عن بعد أو في المؤتمرات المرئية وغيرها من الأدوات المستخدمة في التعلم عن بعد.

### 5- التعرف على التكنولوجيا المطروحة في الأسواق:

وذلك بزيارة المعارض التجارية، وحضور العروض التي تقدمها الشركات التي تتبع أجهزة التكنولوجيا الحديثة وتهتم بعمالها، من أجل الوصول في نهاية الدراسة لما تحتاجه المنظمة بالفعل من أجهزة وبرمجيات وخلافه.

### 6- اختيار البرامج:

لا يوجد اختيار أمثل للبرامج التي يمكن أن نبدأ من خلالها مرحلة التحول، وإنما يفضل أن تكون قصيرة نسبياً (من ساعة وحتى أسبوع) ومجربة وشائعة تصلح لعدد كبير من الأفراد. ويجب أن نتذكر دائماً أن التجربة الأولى لها صدى يستمر طويلاً وتترك انطباعاً إما أن يكون إيجابياً يمهّد الطريق للاستمرار، أو سلبياً فيزيد من صعوبة التغلب على المقاومة.

### 7- تقدير احتياجات المتدربين:

قد يكون المتدربون بحاجة لرؤية المدرب وإقامة علاقة مباشرة، وهو احتياج نفسي مفهوم، إلا أننا يمكن أن نتساءل عن الأسباب وراء هذا الاحتياج من وجهة نظر المتدرب. هل لطرح أسئلة والحصول على إجاباتها مباشرة؟ أو للتفاعل مع الزملاء في قاعة التدريب؟ هل هم بحاجة إلى المساعدات المرئية كالرسوم أو شرائط

الفيديو؟ وهذه الأسئلة كلها تساعد على وضع المزيج المناسب لبدء التحول إلى التعلم عن بعد.

#### 8- اختيار التكنولوجيا المناسبة:

إن أكبر خطأ يحدث في التعلم عن بعد هو اختيار التكنولوجيا قبل المرور بالخطوات السابقة، وخاصة قبل تحديد الاحتياجات التعليمية للمتدربين، فالعبرة ليست بأحدث التقنيات بل بأنسبها وأكثرها تحقيقاً للغرض المطلوب.

#### 9- قياس فاعلية التكلفة:

يجب إشراك أعضاء من الإدارة المالية في فريق الإعداد منذ بداية المشروع، لأن تحقيق العائد على هذا الاستثمار يساعد كثيراً في إقناع الإدارة العليا كما يساعد في الحصول على مصادر التمويل.

#### 10- دعم الإدارة العليا:

إن اشترك الإدارة العليا في جميع مراحل الإعداد، وإيضاح أسباب إدراج التعليم عن بعد في الخطة الاستراتيجية للتدريب من أهم عوامل النجاح.

#### 11- وضع خطة استراتيجية:

بمجرد تدرج الخطة الاستراتيجية للتعلم عن بعد في الخطة الاستراتيجية العامة للتدريب، فإذا ما تم ذلك أمكن الانتقال إلى الخطوة التالية وهي خطوة التمويل.

#### 12- الحصول على التمويل:

كلما تمت الخطوات السابقة في الدراسة بعناية وكان هناك عضو فعال من الإدارة المالية، كان المشروع يقف على أرض صلبة، وأمکن عرض مزاياه والعائد منه بصورة تضمن الحصول على التمويل اللازم.

#### 13- وضع خطط للتسويق والاتصالات:

أصبح كل شئ الآن معداً ولم يبق إلا الإعلان عن البرامج المتاحة. ويمكن هنا استخدام جميع وسائل الاتصالات الفعالة سواء البريد الإلكتروني أو الإنترنت أو الشبكة الداخلية LAN أو الخارجية WAN أو البريد المباشر أو النشرات أو التليفون والفاكس.

#### 14- تدريب القائمين على التدريب:

إن المدرب هو مفتاح نجاح التدريب عن بعد. وتنفيذ البرامج عبر الوسائل المختلفة للتعلم عن بعد يحتاج لمعارف جديدة ولمهارات مختلفة عن كيفية إعداد البرامج وأساليب التقييم والتواصل مع المتدربين. وأهم عوامل النجاح هنا هي المعرفة بالوسائط المستخدمة، ومعرفة كيف يجعل المدرب من هذه التجربة تجربة ذات مغزى هي العامل المتم لنجاح عملية التدريب. وأخيراً تكون الممارسة.

#### 15- تصميم برنامج تجريبي:

يمكن اختيار برنامج مما سبق تنفيذه في قاعات التدريب وتحويله إلى الشكل الذي يسمح بتقديمه في التدريب عن بعد. وهو يختلف في أشياء كثيرة، منها طريقة عرض المادة التدريبية وأسلوب وضع التدريبات والاختبارات وطرق التقييم، وكذلك في مزيج الوسائط المستخدمة، وفي أساليب التواصل بين المدرب والمتدرب، وفيما بين المتدربين وبعضهم البعض. وقد تحتاج بعض البرامج تعديلات أكثر من غيرها، وقد يحتاج البعض الآخر إلى إعداد تصميم بالكامل.

#### 16- تنفيذ البرنامج التجريبي:

هنا يبدأ التنفيذ الفعلي، وذلك بتنفيذ البرنامج على سبيل التجربة والتأكد من القدرة على التألف مع الأجهزة المستخدمة وتقديم ذلك البرنامج لأشخاص في أماكن متفرقة إن أمكن.

#### 17- تقييم البرنامج التجريبي:

ويأتي بعد ذلك تقييم هذه التجربة الرائدة لتحديد مواطن الضعف والقوة ومجالات تحسين البيئة المحيطة، وكذلك الحصيلة التعليمية التي يخرج بها المتدربون من هذا البرنامج.

### 18- تصميم برامج أخرى وتنفيذها وتقييمها:

وهكذا تدور العجلة، ويمكن مزج خبرات التدريب التقليدي مع خبرات التدريب عبر الشبكات لاستخلاص أفضل ما في النظامين، والتقييم المستمر لمزيد من النجاح، ويمكن تكوين فريق دائم لمتابعة التدريب عن بعد وتقديم المقترحات للتطوير ومراقبة التطورات التكنولوجية التي تجري من حولنا.

### صعوبات التحول إلى التدريب عبر الشبكات:

بالرغم من محاولات العديد من الشركات والمؤسسات التحول من التدريب التقليدي إلى التدريب عبر الشبكات، إلا أن تلك المحاولات يعترضها العديد من الصعوبات. ولقد أوردت الجمعية الأمريكية للتدريب والتنمية **ASTD** القائمة التالية لأسباب عدم نجاح المحاولة:

- 1- اختيار التكنولوجيا قبل تحديد الاحتياجات التدريبية.
- 2- عدم تحديد الاحتياجات التدريبية بدقة.
- 3- عدم الدراية الكافية من جانب الإدارة العليا.
- 4- عدم تكوين فريق للتعلم عن بعد.
- 5- عدم اعتبار المتدربين جزءاً من هذا الفريق.
- 6- عدم إدراج ممثل من الإدارة المالية في الفريق.
- 7- عدم تدعيم فكرة التعلم الذاتي والدور الأساسي للمتعلم.
- 8- عدم الترويج لهذه المنظومة داخلياً.
- 9- ضعف تحليل فاعلية التكاليف.

- 10- اختيار تكنولوجيا غير مناسبة أو معقدة .
- 11- أن تكون المنظومة غير متاحة بالنسبة للمدربين المحتملين.
- 12- المغالاة في حساب تكاليف السفر والانتقال.
- 13- عدم وجود دعم من الإدارة العليا.
- 14- عدم العناية الكافية بمستخدمي هذه المنظومة.
- 15- عدم التدريب الكافي للمدربين قبل تنفيذ البرامج.
- 16- عدم كفاءة الأنشطة الإدارية المساعدة.
- 17- المقارنة الدائمة بالتدريب التقليدي.
- 18- اختيار برامج غير مناسبة للبدء في التعلم عن بعد.
- 19- عدم وجود تفاعل كافٍ بين المدربين والمنتدربين.
- 20- عدم وجود متابعة للمدربين.



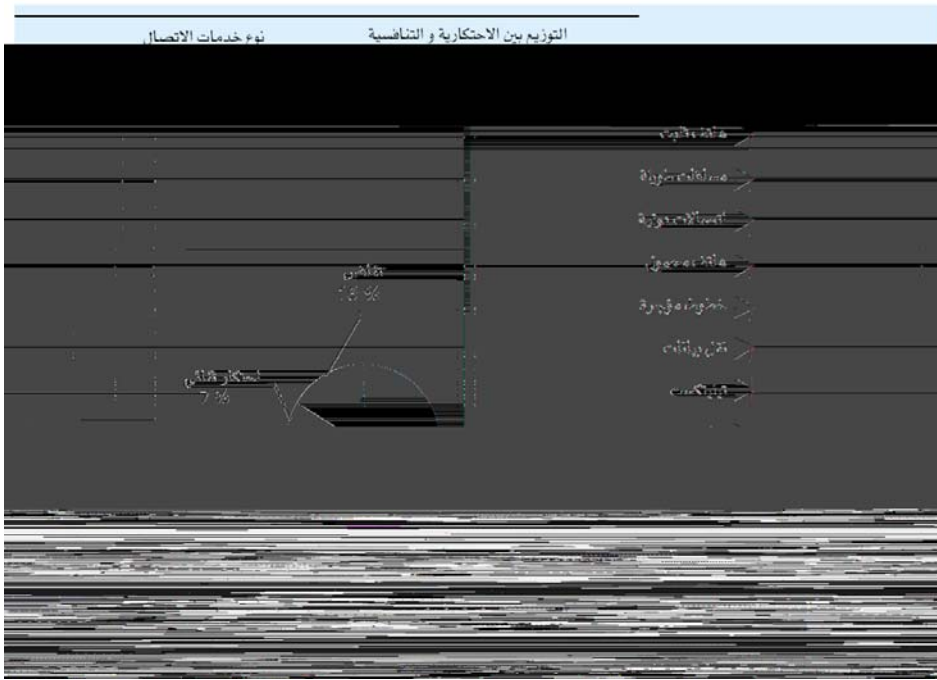
## الفصل الرابع التدريب عبر الشبكات في الوطن العربي



لا شك أن أهم مقومات التحول إلى التدريب عبر الشبكات هو توافر البنية الأساسية التكنولوجية من ناحية، ومن ناحية أخرى توافر الثقافة والمهارات المطلوبة لتحقيق ذلك. وبالنسبة للوطن العربي هناك بعض المعوقات التكنولوجية والثقافية والاجتماعية والتي تحول دون التطور السريع بالشكل الكافي في هذا المجال.

أما بالنسبة للمعوقات التكنولوجية فهي عدم وجود بنية أساسية متطورة للاتصالات بالقدر الكافي، وقد قدرت دراسة مصرية تكلفة تطوير البنية الأساسية للاتصالات في الوطن العربي بـ15 مليار دولار، بينما حجم الاستثمارات في هذا المجال لا يتعدى 0.2 % من إجمالي الدخل القومي؛ إلا أن اهتمام الحكومات في الوطن العربي بالتحول إلى العالم الإلكتروني بدأ يتزايد مؤخراً حيث بدأت تظهر الحكومات الإلكترونية والتجارة الإلكترونية في كثير من البلاد العربية، منها الإمارات العربية وعمان ومصر والمغرب مما جعل الاهتمام من قبل الحكومات بالبنية الأساسية للاتصالات يتزايد بصورة ملحوظة.

وأما من الناحية الاقتصادية فقد أدى احتكار الحكومات لشبكات الهاتف إلى تأخير الاستثمار في شبكات الاتصالات، إلى أن بدأ ينتشر مفهوم الخصخصة إلى جانب انتشار الشبكات الخاصة للهواتف المحمولة، مما أدى إلى وجود طفرة في البنية الأساسية للاتصالات.



شكل 8: مدى احتكارية نظم الاتصالات العربية

المصدر: المكتب الإقليمي للدول العربية 2002

كذلك ارتفاع تكلفة التجهيزات المطلوبة بالنسبة لمستوى دخل الفرد إنما هو من أهم المعوقات الاقتصادية، فمثلاً لا تتعدى نسبة الذين يمتلكون حاسبات شخصية في الدول العربية 20 في الألف بينما تصل إلى 200 في الألف في الدول المتقدمة (Hunaidi, 2001).

ولا شك أن أهم المعوقات وأخطرها هي المعوقات الاجتماعية والثقافية، حيث أدى حذر بعض الحكومات العربية من شبكة الإنترنت بما تحتويه من انتهاكات للعقائد والثقافات العربية إلى تأخر انتشارها، إلا أن هذا الحذر بدأ يتراجع أمام أهمية استغلال

هذه الشبكة وتوظيفها للأغراض التعليمية والاقتصادية، بما لا يدع مجالاً لتجاهل تأثيرها. وقد أظهر العديد من الإحصاءات أن عدد مستخدمي الإنترنت في الوطن العربي بالنسبة للعدد الإجمالي في العالم هو 0.5% بينما عدد سكانه هو 5% من سكان العالم. وقد قسّم "دواشي" (2001) المستشار الإقليمي لمنظمة الإسكوا التابعة للأمم المتحدة البلاد العربية فيما يتعلق باستخدام الإنترنت إلى ثلاث مناطق هي:

- دول شرق الوطن العربي، وهي مصر، والعراق، وسوريا، ولبنان، والأردن، والضفة الغربية، وغزة واليمن.
- دول شمال إفريقيا، وهي ليبيا، وتونس، والجزائر، والمغرب، وموريتانيا، وجيبوتي والسودان، والصومال، وجزر القمر.
- دول الخليج العربي، وهي السعودية، والكويت، والإمارات، وقطر، والبحرين وعمان.

وفيما يلي بعض الأرقام التي تدل على موقف الوطن العربي من بين دول العالم من حيث استضافة مواقع الإنترنت **hosting** - وهي المراكز التي تقوم باستضافة الصفحات على الحاسبات الخاصة بها لعرضها عبر الإنترنت - وعدد المستخدمين والتي أوردها "دواشي" في مؤتمر القمة العربي الإقليمي للإنترنت والاتصالات الهاتفية في مسقط (2001).

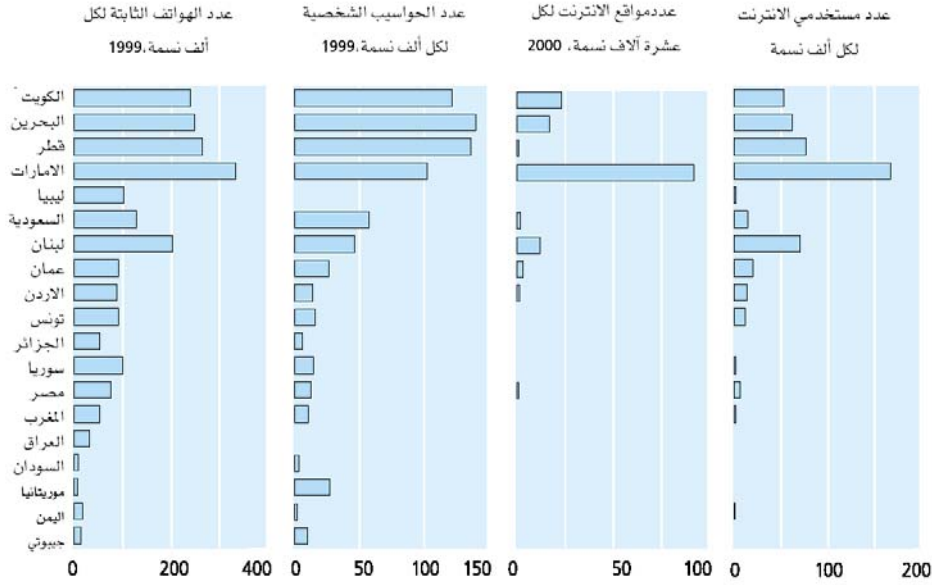
## جدول 2

أعداد مستضيفي مواقع الإنترنت ومستخدميها في الوطن العربي مقارنة بدول العالم

المصدر: Dewachi, 2001.

مستخدمو الإنترنت في البلاد العربية		استضافة مواقع الإنترنت في البلاد العربية	
859500	دول شرق الوطن العربي	12570	دول شرق الوطن العربي
183160	دول شمال أفريقيا العربية	665	دول شمال أفريقيا العربية
932500	دول الخليج العربي	45002	دول الخليج العربي
1975160	الإجمالي	58237	الإجمالي
407100000	دول العالم	109574429	دول العالم
%0.5	النسبة	%0.05	النسبة

كذلك يبين الشكل (9) مؤشرات الفجوة الرقمية بين البلدان العربية حسب مستوى وترتيب ومقياس التنمية الإنسانية.



شكل 9: مؤشرات الفجوة الرقمية بين البلدان العربية حسب مستوى وترتيب ومقياس التنمية الإنسانية.

المصدر: المكتب الإقليمي للدول العربية 2002

ويمكننا أن نقارن فيما يلي بين الدول العربية من حيث عدد مستخدمي الإنترنت نسبة إلى عدد السكان. ويلاحظ أن بعض الدول يتضاعف فيها عدد المستخدمين لكل اشترك نتيجة لانتشار مقاهي الإنترنت، وكذلك استخدام أعداد كبيرة من الطلاب لاشتراكات الجامعات.

### جدول 3

أعداد المشتركين في الإنترنت ومستخدميها في الوطن العربي بالترتيب التنازلي لعدد المشتركين

المصدر: [http://eit.ageeb.com/viewarticle.asp?article\\_id=28132](http://eit.ageeb.com/viewarticle.asp?article_id=28132)  
(مارس 2001)

الدولة	عدد المشتركين (بالآلف)	عدد المستخدمين لكل اشتراك	عدد المستخدمين (بالآلف)	نسبة المستخدمين إلى عدد السكان %
الإمارات	220	3	660	24.44
السعودية	190	3	570	2.59
مصر	70	8	560	0.82
تونس	70	4	280	2.89
لبنان	75	3.5	262.5	6.56
المغرب	55	4	220	0.73
الأردن	35	6	210	4.57





8.25	165	3	55	الكويت
16.67	105	3	35	البحرين
3.36	84	3	28	عمان
10.27	75	3	25	قطر
3.53	60	5	12	فلسطين
0.18	32	4	8	سوريا
0.08	28	4	7	السودان
0.40	20	5	4	ليبيا
0.08	14	4	3.5	اليمن
0.06	12.5	25	500	العراق
	<b>3538</b>		<b>938</b>	<b>الإجمالي</b>

وقد تم ترتيب البلاد العربية في الجدول السابق على أساس عدد مستخدمي الإنترنت، أما الجدول التالي فهو الجدول نفسه، لكن بعد ترتيب البلاد العربية حسب نسبة مستخدمي الإنترنت إلى عدد سكان الدولة.

#### جدول 4

أعداد المشتركين في الإنترنت ومستخدميها في الوطن العربي بالترتيب التنازلي

لعدد المستخدمين

المصدر السابق

نسبة المستخدمين إلى عدد السكان %	عدد المستخدمين (بالآلاف)	عدد المستخدمين لكل اشتراك	عدد المشاركين (بالآلاف)	الدولة
24.44	660	3	220	الإمارات
16.67	105	3	35	البحرين
10.27	75	3	25	قطر
8.25	165	3	55	الكويت
6.56	262.5	3.5	75	لبنان

4.57	210	6	35	الأردن
3.53	60	5	12	فلسطين
3.36	84	3	28	عمان
2.89	280	4	70	تونس
2.59	570	3	190	السعودية
0.82	560	8	70	مصر



0.60	180	4	45	الجزائر
0.40	20	5	4	ليبيا
0.18	32	4	8	سوريا
0.08	28	4	7	السودان
0.08	14	4	3.5	اليمن
0.06	12.5	25	500	العراق
	<b>3538</b>		<b>938</b>	<b>الإجمالي</b>

كذلك من أهم العوائق لانتشار الإنترنت في العالم العربي وأصعبها على الإطلاق هو ارتفاع نسبة الأمية وانخفاض نسبة التعليم الأساسي. وقد ورد في تقرير التنمية البشرية لعام 2001 الذي نشره برنامج الأمم المتحدة للتنمية **UNDP** مؤشرات (عن سنة 1999) (التعليم في دول العالم - ومن بينها الدول العربية - ممثلاً في نسبة الالتحاق بالتعليم الابتدائي والثانوي والمتوسط (كنسبة من عدد السكان الذين هم في سن الالتحاق بهذه المراحل)، كما وردت نسبة الأمية عند البالغين (فوق 15 سنة).

#### جدول 5

نسبة الالتحاق بالتعليم الابتدائي والثانوي والمتوسط (تنازلي)

ونسبة الأمية بين البالغين (تصاعدي)

المصدر: [www.undp.org/hdr2001/indicator](http://www.undp.org/hdr2001/indicator)

نسبة الأمية بين البالغين		نسبة الالتحاق بالتعليم الابتدائي والثانوي والمتوسط	
%	الدولة	%	الدولة
10.8	الأردن	92	ليبيا
12.9	البحرين	80	البحرين
14.4	لبنان	78	لبنان
18.1	الكويت	76	مصر
19.2	قطر	75	قطر
20.9	ليبيا	74	تونس

نسبة الأمية بين البالغين		نسبة الالتحاق بالتعليم الابتدائي والثانوي والمتوسط	
23.9	السعودية	72	الجزائر
24.9	الإمارات	68	الإمارات
26.4	سوريا	63	سوريا
29.7	عمان	61	السعودية
30.1	تونس	59	الكويت
33.4	الجزائر	58	عمان
36.6	جيبوتي	55	الأردن
40.8	جزر القمر	52	المغرب
43.1	السودان	51	اليمن
45.4	مصر	40	موريتانيا
52	المغرب	35	جزر القمر
54.8	اليمن	34	السودان
58.4	موريتانيا	22	جيبوتي

ومن هذين المؤشرين نخلص إلى أن العديد من الدول العربية تحتاج لفترة ليست بقليلة من الزمن، لكي يمكن الاستفادة من التعلم الإلكتروني وتعميمه. ويمكن البدء بنشر الثقافة الإلكترونية بمدارس التعليم الأساسي وإدخال الحاسبات، والاستفادة من التعليم عن بعد، لإعداد جيل جديد يتعامل مع التكنولوجيا الحديثة، ويعتمد على نفسه في مراحل التعليم المختلفة.

أما بالنسبة للتدريب الإلكتروني في المنظمات وشركات الأعمال فيعوقها وجود نسبة كبيرة من العمالة لم يسبق لها التعامل مع الحاسبات. أما أهم المعوقات فهو الجانب الاجتماعي، حيث إن معظم الثقافات العربية تضع الأكبر سناً في مكانة لا تسمح له بالتعلم من الأصغر، في حين أن فئة الشباب هي ذات دراية كبيرة عن غيرها في مجال الإنترنت وبرامج الحاسب الآلي، مما يزيد من مقاومة التغيير لدى فئة كبيرة من العاملين بجميع

القطاعات، بالإضافة إلى طبيعة الشعوب العربية التي تتصف بالحذر وعدم الميل للمخاطرة.

وبرغم كل ما سبق إلا أن الثقافة العربية والإسلامية تحمل في طياتها أسباب النجاح، فقد قال النبي ﷺ<sup>(1)</sup>: "الكلمة الحكمة ضالة المؤمن، فحيث وجدها فهو أحق بها"، أي أن فكرة التعلم المستمر إنما هي أصل من أصول العقيدة الإسلامية حتى أنه ورد عن النبي<sup>(2)</sup> (ﷺ) أنه قال: "إذا أتى علي يوم لا أزداد فيه علماً يقربني إلى الله تعالى فلا بورك لي في طلوع شمس ذلك اليوم"، كما ورد عن الإمام علي بن أبي طالب (كرم الله وجهه) أنه قال: "كل وعاء يضيق بما جعل فيه إلا وعاء العلم فإنه يتسع".

وأما بالنسبة لأسلوب التعلم فقد كان كبار الصحابة لا يتخرجون من أن يتعلموا ممن هم دونهم في السن أو المقام حتى أن الخليفة عمر بن الخطاب رضي الله عنه كان يستشير الشباب لحدة عقولهم، كما أنه قال مقولته الشهيرة: "أصابته امرأة وأخطأ عمر"؛ فما بالنا نترقى في المناصب الإدارية فنتردد مقاومتنا للتغيير ونرفض الأدوات المستحدثة التي تأتيها، مع ورود كوادر شابة للمنظمة تضخ دماءً جديدة وتحمل رؤية مختلفة، فتقيد وتستفيد من الخبرات الموجودة، وينصهر الكل لتخرج معرفة جديدة هي ملك للمنظمة وهي رأس مالها الفكري.

والعمل الجماعي هو من مقومات نجاح التعلم الإلكتروني، حيث يتعاون المدرب ومصمم البرامج مع ذوي الخبرة الفنية، من أجل إخراج البرامج على الهيئة والمستوى المطلوبين، بالإضافة إلى تضافر جهود الإدارة العليا وإدارة الموارد البشرية من أجل إرساء ثقافة جديدة تشجع العلم والتعلم، وتكافئ المجتهد، وتستفيد من خبرات الكبار والصغار في سماحة وتعترف بالخطأ، من أجل بناء مخزون معرفي تتفرد به المنظمة

<sup>1</sup>- أخرجه الترمذي وابن ماجة عن أبي هريرة.

<sup>2</sup>- أخرجه الطبراني.

دون غيرها. وهنا أيضاً نجد حديث رسول الله ﷺ (1) : "يد الله مع الجماعة" يحثنا على العمل الجماعي وتقبل الرأي الآخر من أجل الوصول لأقصى فائدة ممكنة. وقد ذكرنا من قبل أهمية العمل الجماعي في إدارة معرفة المنظمة ونشرها والحفاظ عليها، حيث يكون تدوير المعرفة الضمنية عن طريق المعاشية والمخالطة وفرق العمل، وحيث يكون كل فرد على استعداد تام للتعليم والتعلم، بعيداً عن "النجسية" والأنا أو النفس التي حذرنا منها النبي ﷺ، كما نهانا بشدة عن كتمان العلم فقال(2): "من كتم علماً يعلمه جاء يوم القيامة ملجماً بلجامٍ من نار".

وقد بدأت المنظمات العربية تستشعر الأهمية الاستراتيجية للتعلم المستمر والتعلم الإلكتروني، من أجل مواكبة الاتجاهات الحديثة، ورفع إنتاجية العمالة العربية، كذلك - وكما ذكرنا من قبل - فقد تزايد اهتمام الحكومات بالتعاملات الإلكترونية والاتجاه إلى تحديث شبكات الاتصالات، بالإضافة إلى تناقص أسعار الحاسبات ومجانية الإنترنت في عدد من الدول العربية، مما جعل الطريق ممهداً لانتشار التدريب عبر الشبكات في العالم العربي، إلا أن حاجز اللغة يبقى حائلاً دون بلوغ الآفاق المطلوبة.

لقد بات واضحاً أن العالم يواجه على جبهة اللغة موقفاً مصيرياً: إما أن يتمسك بتعدد لغاته وما ينطوي عليه ذلك من صعوبة تواصل، وإعاقة تبادل المعلومات والمعارف، وإما أن تتوحد لغات العالم في لغة قياسية واحدة -الإنجليزية في أغلب الظن- وساعتها تكون قد حلت بالبشرية الطامة الكبرى على حد تعبير مدير منظمة اليونسكو في لقاء في دافوس مؤخراً. هذا عن موقف اللغات بصفة عامة، أما عن موقف اللغة العربية فهي تواجه موقفاً مصيرياً خاصاً بها: إما أن تصبح أداة البلدان العربية للحاق بالركب المعلوماتي، وإما أن تتسع الفجوة التي تفصل بينها وبين لغات الدول المتقدمة وبخاصة اللغة الإنجليزية-على مستويات: التنظير اللغوي - بناء المعاجم - تعليم اللغة وتعلمها -

1- أخرجه الترمذي عن ابن عباس.

2- أخرجه الترمذي عن أبي هريرة وابن ماجة عن أبي سعيد الخدري.

استخدام اللغة وظيفياً - توثيق اللغة - معالجة اللغة حاسوبياً (المكتب الإقليمي للدول العربية 2002).

وحقيقة الأمر أن مجموعة كبيرة من مواقع الإنترنت التي تستخدم اللغة العربية قد بدأت في الظهور، كما انتشرت برامج الحاسب التي تدعم استخدام اللغة العربية، بالإضافة إلى ظهور جامعات ومعاهد ومراكز تعليمية عربية، والمكتبات الإلكترونية على الإنترنت، مما يجعل الصورة أكثر تقاؤلاً. وقد أوردنا في ملحق خاص بعض المواقع العربية والأجنبية للتعليم الإلكتروني والمكتبات، وكذلك عدداً من المواقع للشركات التي تقوم بتقديم حلول متكاملة للتدريب عبر الشبكات.

وأخيراً نورد أحد الأمثلة المشرقة في الوطن العربي، وهو إنشاء مدينة دبي للإنترنت في أكتوبر 1999 والتي اكتسبت سمعة جيدة، بسبب مميزاتها من حيث (المكتب الإقليمي للدول العربية 2002):

- توافر بنية أساسية جيدة.
- تقديم الدعم للمشروع على أعلى المستويات السياسية.
- النجاح في اجتذاب الشركات الدولية الرائدة لإنشاء مكاتب إقليمية لها هناك.
- وجودها في منطقة من أشهر المناطق في استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: الإمارات العربية المتحدة والبحرين وقطر.
- توفير خدمات تتجاوز البنية الأساسية لتشمل البحث والتطوير في ميدان المعلوماتية.
- سميتها كعالم مصغر، هو خليط متنوع من الجنسيات واللغات والقيم والمنتجات والخدمات.

## الخاتمة

لقد آن للأمة العربية أن تعي ما لها من قدرات وإمكانات بالإضافة إلى تراثها الغني الذي حمل بذور الحضارة الحديثة بأسرها ونشر النور والعلم، فببذ عصور الظلام.

إننا في عصر جديد ذي أفاق بعيدة لا يحدها إلا عنان السماء، عصر لم تعد فيه القوة لمن يملك، بل القوة اليوم لمن يعرف. وقد تراجع أهمية المادة والمال أمام العقل البشري وقدراته اللانهائية التي حباه الله بها.

فهل آن الأوان للأمة العربية أن تشحذ عقولها وتستعيد مجدها وتعلم العالم كيف تكون "الكلمة الحكمة ضالة المؤمن"، وكيف يكون التعلم مستمراً... مدى الحياة؟

## الملحق

<http://www.knowledgeview.co.uk/>  
<http://www.bookstoread.com/framework/>  
<http://www.n-e-learning.com/>  
<http://www.e-learning.uk.com/>  
<http://www.brandon-hall.com/>  
<http://www.arabicnews.com/ansub/Daily/Day/020506/2002050638.html>  
<http://saudiarabia.awse.com/>  
<http://www.ptnet.com.eg>  
<http://jordan.us.ittn.org>  
<http://www.gsn.org/>  
<http://www.tunijob.com.tn/pages/index.php>  
<http://www.kn.pacbell.com/wired/bluewebn/>  
<http://www.kn.pacbell.com/wired/bluewebn/>  
<http://www.alwaraq.com/>  
<http://www.clicomm.com/elearning.htm>  
<http://www.eurabianet.com/english/level3.cfm>  
<http://www.elearningmag.com/>  
<http://www.asymetrix.com/>  
<http://www.elearningexpos.com/>  
<http://www.digitalthink.com/>  
<http://www.learningcircuits.org/sep2000/weggen.html>  
<http://www.e-learning.umd.edu/>  
 HYPERLINK  
"http://www.eonline.com/?TTFUID=2319" <http://www.eonline.com/>  
  
 HYPERLINK  
"http://216.216.246.31/bin/findwhat.dll?clickthrough&y=39595&x=HSv;rn6sReQ8lk8N0hQhO;IEvujxygSo:6buj1xk1rZ:HN1wied33VjXQ7ThMm cn:f0bzvtxOwdoufcXHvAenSPzG\$3" <http://216.216.246.31/bin/findwhat.dll>  
  
 HYPERLINK  
"http://thomsonlearning.com/" <http://thomsonlearning.com/>  
 HYPERLINK  
"http://www.icta.com/e\_learn.htm" [http://www.icta.com/e\\_learn.htm](http://www.icta.com/e_learn.htm)

□ HYPERLINK

["http://www.elearningexpos.com/Site/advanstar/elearning/2002/default.asp"](http://www.elearningexpos.com/Site/advanstar/elearning/2002/default.asp)  
<http://www.elearningexpos.com/Site/advanstar/elearning/2002/>  
<http://64.15.129.44/Search>  
<http://216.216.246.31/bin/findwhat.dll>  
<http://www.knowledgeanywhere.com/>  
<http://www.instant-learning-portal.com/>  
<http://www.smartforce.com>  
<http://www.e-learning.fr/>  
<http://e-learning.start4all.com/>  
<http://216.216.246.31/bin/findwhat.dll>  
<http://www.futuremedia.co.uk/>  
<http://www.almaris.com/>  
<http://www.easycando.com>  
<http://www.knowledgeanywhere.com/>  
<http://216.216.246.31/bin/findwhat.dll>  
<http://www.ecollege.com/>  
<http://www.blueu.com/>  
<http://www.elearningagency.com/>  
<http://www.dpec.com/>  
<http://www.fathom.com/>  
<http://www.site4learning.com/>  
<http://www.oracle/>  
<http://search-intl.netscape.com/World/Arabic>  
<http://www.kids-space.org/>  
<http://learning.8m.com/>  
<http://www.e-learningcenter.com/>  
<http://www.learningtree.com/us/ilt/index.htm>  
<http://www.ahlulbaitonline.com/>  
<http://www.it.sheikhmohammed.co.ae>  
<http://www.emeraldinsight.com>  
<http://lii.org>  
<http://ziedan.com>  
<http://bbc.co.uk/education/languages>  
<http://arabic.people.com.cn>  
<http://corsat.com>

## المراجع

### 1- المراجع الأجنبية:

- Chapnick, S. (2001), "Scotland Does E-Learning", Training & Development, August.
- Dunn, R., (1992), "Strategies for teaching word recognition to disabled readers", Reading and Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties, 8(2), p.160.
- Dewachi, A., (2001), "Overview of Internet in Arab States", Arab Region Internet & Telecom Summit, Muscat, Oman, 28 – 30 May.
- Galagan, P. (2001), "Top 14 Things CEOs Should Know About E-Learning", Training & Development, November.
- El-Ghorab, I., (2001), "E- is the Vehicle ... K- is the Essence", the 17<sup>th</sup> International Conference on Ports in the Middle East: "To e or not to e", Port Said, Egypt, 4-6 February.
- Elliott, S. (1996), "APQC conference attendees discover the value and enablers of a successful KM program", Knowledge Management in Practice, Vol. 5, December 1996/January, pp. 1-8
- Gupta B., Lyer L., and Aronson J., (2000), "Knowledge Management Practices and Challenges", Industrial Management & Data Systems, Vol.100.
- Lewarn, B., (2002), "Further experience gained in using flexible delivery methods for port oriented education and training programs", the 16<sup>th</sup> International Port Training Conference, Rotterdam, The Netherlands, 27-30 May.

- Race, P., (1998), “500 Tips for open and flexible learning”, Kogan Page Limited, London N1 9JN, UK.
- Savolainen, T., (2000), “How organizations promote and avoid learning: development of positive and negative cycle”, Journal of Workplace Learning, Vol. 12 – Number 5, pp. 195-204.
- Stewart, T. A., (1999), “Intellectual Capital, the New Wealth of Organizations”. New York: Doubleway, pp. 3-17.
- Tanquist, S., (2001), “Marathon E-Learning”, Training and Development, August.
- Broadbent, B. [http://www.e-learninghub.com/ready\\_for\\_e-learning.html](http://www.e-learninghub.com/ready_for_e-learning.html)
- Hunaidi, R., (2001), [www.undp.org/rbas/rima.html](http://www.undp.org/rbas/rima.html)
- Schrum L. [www.att.com/learningnetwork/virtualacademy/success2.htm](http://www.att.com/learningnetwork/virtualacademy/success2.htm)
- Tanquist, S., (2002), “Are Your Employees Ready for E-Learning? Maybe Not!” <http://www.expresslearning.com/resources/employees.htm>
- <http://www.undp.org/hdr2001/indicator>
- [http://www.astd.org/CMS/templates/template\\_1.html?articleid=10324](http://www.astd.org/CMS/templates/template_1.html?articleid=10324)
- Werner, T., (2002), <http://www.brandon-hall.com>
- <http://www.brandon-hall.com>

## 2- المراجع العربية:

- المكتب الإقليمي للدول العربية "تقرير التنمية الإنسانية العربية 2002" - برنامج الأمم المتحدة الإنمائي - نيويورك - الولايات المتحدة الأمريكية.