

جامعة النجاح الوطنية
كلية الدراسات العليا

آفاق التعليم الافتراضي الفلسطيني ودوره في التنمية السياسية
(نحو جامعة افتراضية فلسطينية)

إعداد
فاروق حسن محمد شرف

بإشراف
الأستاذ الدكتور عبد الستار قاسم

قدمت هذه الأطروحة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في التخطيط والتنمية السياسية، بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين.

2006م

أ



آفاق التعليم الافتراضي الفلسطيني ودوره في التنمية السياسية
(نحو جامعة افتراضية فلسطينية)

فاروق حسن محمد شرف

إعداد

فاروق حسن محمد شرف

نوقشت هذه الأطروحة بتاريخ 2006/12/11، وأجيزت.

التوقيع

أعضاء لجنة المناقشة

- | | | |
|-----------------|-----------------|---------|
| رئيساً | عبد الستار قاسم | 1- أ.د. |
| ممتحناً خارجياً | د. حماد حسين | 2- د. |
| ممتحناً داخلياً | د. فواز عقل | 3- د. |
| ممتحناً داخلياً | د. حسن تيم | 4- د. |

ب

الإهداء

إلى كل الذين آزروني بإصرار وتحذوا معي الصعوبات

إلى والدي

إلى أخي محمد

إلى بناتي الحبيبات

فداء، دعاء، آلاء

إلى زوجتي

ولن أنسى

المرحومة والدتي

الشكر والتقدير

أتوجه بكل الشكر والتقدير إلى كل من قدم لي يد العون والمساعدة لإنجاز هذا العمل المتواضع.

وكل شكري وتقديري لأستاذي: الأستاذ الدكتور عبد الستار قاسم الذي لم يدخر وسعا في تشجيعي على طرق موضوع هذه الأطروحة، وإلى السادة أعضاء لجنة المناقشة وإلى كل من ساعد على أن يرى هذا العمل النور.

المحتويات

الصفحة	الموضوع
ج	الإهداء
د	الشكر والتقدير
هـ	المحتويات
ط	فهرس الملحقات
ي	الملخص
1	الفصل الأول: خلفية الدراسة ومشكلتها
2	1.1 تمهيد
7	2.1 مشكلة الدراسة
9	3.1 فرضيات الدراسة
10	4.1 أهداف الدراسة
10	5.1 أهمية الدراسة
11	6.1 حدود الدراسة
12	7.1 مصطلحات الدراسة
16	8.1 منهجية الدراسة
16	9.1 أدوات الدراسة
17	10.1 أدبيات الدراسة
20	11.1 أقسام الدراسة
22	الفصل الثاني: مفهوم التعليم الافتراضي وماهيته
25	1.2 إشكالية المسمى
27	2.2 فلسفة التعليم الافتراضي
28	3.2 بيئة التعليم الافتراضي
29	1.3.2 مكونات بيئة التعليم الافتراضي
33	2.3.2 مميزات بيئة التعليم الافتراضي
35	4.2 الفرق بين التعليم الافتراضي وأنماط التعليم الأخرى
35	1.4.2 التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي
37	2.4.2 التعليم التقليدي والتعليم الافتراضي
39	3.4.2 التعليم المفتوح والتعليم الافتراضي
40	5.2 الفرق بين تكنولوجيا التعليم والتعليم الافتراضي

40	6.2 آلية التعليم الافتراضي
41	1.6.2 أسلوب التفاعل المتزامن(المباشر)
41	2.6.2 أسلوب التفاعل اللامتزامن
42	7.2 اقتصاديات التعليم الافتراضي
43	1.7.2 الجدوى الاقتصادية للتعليم الافتراضي
45	2.7.2 التعليم الافتراضي واقتصاديات التعليم في الدول النامية
47	8.2 التعليم الافتراضي والتنمية السياسية
52	9.2 التعليم الافتراضي والعولمة
56	10.2 مزايا التعليم الافتراضي
58	11.2 سلبيات التعليم الافتراضي
60	12.2 صعوبات التعليم الافتراضي
60	13.2 تحديات التعليم الافتراضي
63	الفصل الثالث: تقنيات التعليم الافتراضي
64	1.3 الحاسوب
68	1.1.3 الأشكال التعليمية للحاسوب
69	2.1.3 معوقات استخدام الحاسوب في التعليم
70	2.3 الواقع الافتراضي
72	1.2.3 متطلبات الواقع الافتراضي
73	2.2.3 تطبيقات الواقع الافتراضي
74	3.2.3 أمثلة على تطبيقات الواقع الافتراضي
76	4.2.3 صعوبات تطبيق الواقع الافتراضي
77	3.3 الإنترنت
82	1.3.3 الإنترنت في التعليم الإلكتروني
84	4.3 طريق المعلومات السريع
85	1.4.3 دور طريق المعلومات السريع في تطوير التعليم
88	الفصل الرابع: فلسطين والتعليم الافتراضي
89	1.4 التعليم الفلسطيني: لمحة تاريخية
90	2.4 التعليم الفلسطيني بين الواقع والمأمول
98	3.4 التعليم الافتراضي من منظور فلسطيني
99	1.3.4 مبادرة التعليم الإلكتروني الفلسطيني

100	1.1.3.4 أهداف المبادرة
101	2.1.3.4 محاور المبادرة
102	4.4 مبررات التعليم الافتراضي (الإلكتروني) الفلسطيني
104	1.4.4 الخصوصية الفلسطينية
105	2.4.4 فوائد التعليم الافتراضي الفلسطيني
109	5.4 إرهاصات التعليم الافتراضي الفلسطيني
110	1.5.4 الاستراتيجية الوطنية الفلسطينية
111	2.5.4 التهيئة البيئية
116	6.4 الجامعات الفلسطينية والتعليم الإلكتروني
119	7.4 معوقات التعليم الإلكتروني الفلسطيني
121	8.4 مقومات نجاح التعليم الإلكتروني الفلسطيني
124	الفصل الخامس: مقترح جامعة افتراضية فلسطينية
125	1.5 مدخل
127	2.5 مفهوم الجامعة الافتراضية
128	3.5 تجارب في التعليم الافتراضي
129	1.3.5 تجارب الجامعات العالمية
132	2.3.5 تجارب أخرى في التعليم الافتراضي
134	4.5 نحو جامعة افتراضية فلسطينية
135	1.4.5 دوافع إنشاء جامعة افتراضية فلسطينية
140	2.4.5 الجدوى العامة لإنشاء جامعة افتراضية فلسطينية
142	5.5 الأفكار لإنشاء جامعة افتراضية فلسطينية
152	6.5 مقومات نجاح الجامعة الافتراضية الفلسطينية
153	7.5 مشروع جامعة افتراضية عربية
156	الفصل السادس: النتائج والتوصيات
158	1.6 مناقشة النتائج والتوصيات
159	1.1.6 النتائج
159	1.1.1.6 النتائج العامة
161	2.1.1.6 النتائج الخاصة
163	2.1.6 التوصيات
163	1.2.1.6 توصيات خاصة بالتعليم الافتراضي

167	2.2.1.6 توصيات خاصة بالجامعة الافتراضية الفلسطينية	
169		المراجع
181		الملحقات
b		الملخص باللغة الإنجليزية

فهرس الملحقات

الصفحة	عنوان الملحق	الرقم
181	المواقع الإلكترونية للجامعات الفلسطينية	1
182	مواقع إلكترونية لمدارس فلسطينية	2
183	مواقع إلكترونية لجامعات افتراضية ومؤسسات تعليم عن بعد	3
189	مواقع إلكترونية لبيئة الواقع الافتراضي	4
190	مواقع إلكترونية لمعدات الواقع الافتراضي	5
191	قائمة معاني المصطلحات	6
195	رسم توضيحي لألية التعليم الافتراضي	7
196	نموذج الجامعة الافتراضية	8

آفاق التعليم الافتراضي الفلسطيني ودوره في التنمية السياسية
(نحو جامعة افتراضية فلسطينية)

إعداد

فاروق حسن محمد شرف

إشراف

الأستاذ الدكتور عبد الستار قاسم

المخلص

هدفت هذه الدراسة إلى استشراف مستقبل التعليم الافتراضي في فلسطين ودوره في التنمية السياسية كون التعليم أحد أسس هذه التنمية، وطرح مقترح إنشاء جامعة افتراضية فلسطينية، في وقت أصبح هذا النوع من التعليم واسع الانتشار في العديد من الدول المتقدمة والنامية، كنتاج للتطور والتقدم في المجالات التقنية والمعلوماتية والاتصالية.

نظرا لحدثة التعليم الافتراضي، ولما يثيره مصطلح "افتراضي" من معنى ذهني أن الشيء ليس حقيقيا، مما يثير إشكالية في فهم طبيعة هذا التعليم من حيث كونه تعليما حقيقيا أو غير حقيقي. لذلك كان لزاما أن تجنح الدراسة لعرض مفهوم التعليم الافتراضي وماهيته بالتوضيح الكافي.

التعليم الافتراضي نوع حديث من أنواع التعليم عن بعد، يقوم على استخدام التقنيات الإلكترونية الحديثة ووسائل الاتصال المتقدمة لتسهيل عملية التعلم والتعليم، والوصول إلى المتعلم في أي وقت وأي مكان، أي أنه يتجاوز حدود الزمان والمكان. للتعليم الافتراضي بيئته الخاصة التي تختلف في مضمونها عن بيئة التعليم التقليدي، ولكنها تحاكيها شكلا، لذلك تختلف البيئتان في آلية التعليم. يحتاج التعليم الافتراضي لتحقيق أهدافه إلى تقنيات ومعدات تقنية مثل: الحاسوب الشخصي وملحقاته والواقع الافتراضي والإنترنت وطريق المعلومات السريع.

يصنف التعليم الافتراضي ضمن اقتصاديات المعرفة، وهو مجال استثماري متعدد الأشكال والعائدات، تتمثل جدواه الاقتصادية في قدرته على التغلب على القصور في إمكانيات التعليم التقليدي. وتحقيق مردودات إيجابية ينعكس أثرها على الدولة والمجتمع والأفراد. لذلك فهو يسهم في تحقيق التنمية الشاملة في الدول النامية.

للتعليم الافتراضي علاقة مباشرة بالحركة النشطة للعولمة. تشكل العولمة تحديا سياسيا وتربويا في الدول النامية، ذلك يفرض عليها التوجه نحو عصرنة عملية التعليم. إن توظيف منظومة التعليم الافتراضي في العملية التعليمية وفق منظور شمولي يساعد على تعميق الوعي الجماهيري للصدود في وجه تحديات العولمة بالإفادة من الايجابيات وتجاوز السلبيات.

تحت عنوان "فلسطين والتعليم الافتراضي" بينت الدراسة حاجة المجتمع الفلسطيني لتطبيق نمط التعليم الافتراضي المبررة بالخصوصية الفلسطينية، والفوائد العديدة التي يحققها التعليم الافتراضي للمجتمع الفلسطيني. تجسد المنظور الفلسطيني في مجال التعليم الافتراضي بإطلاق مبادرة التعليم الإلكتروني، وتجسد كذلك بالإجراءات والخطوات العملية الفلسطينية التي يمكن اعتبارها من إرهاصات التعليم الافتراضي الفلسطيني المتمثلة في الاستراتيجية الوطنية الفلسطينية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبالتهيئة البيئية التي شملت مجموعة من الإنجازات التطويرية، ساهمت فيها جهات فلسطينية عديدة. ذلك ما يشكل قاعدة يمكن البناء عليها للوصول إلى تحقيق التعليم الافتراضي (الإلكتروني) الفلسطيني. إلا أن ذلك يقتضي التغلب على معوقات التعليم الافتراضي الفلسطيني والأخذ في نفس الوقت بمقومات نجاحه.

تناولت الدراسة الأفكار الأساسية لمقترح إنشاء جامعة افتراضية فلسطينية، كاتجاه واقعي ومعقول للتغلب على صعوبات التعليم الجامعي في ظل الحالة الفلسطينية الراهنة، المتمثلة في عدم الاستقرار، والمعاناة الشديدة، وضبابية المستقبل. في هذا السياق تم التعرض لمقومات نجاحها، ولتعزيز هذا التوجه تم عرض بعض التجارب العالمية في مجال التعليم الافتراضي. بالتوازي مع مقترح الجامعة الافتراضية الفلسطينية، اقترحت الدراسة إنشاء جامعة افتراضية عربية تحت إشراف جامعة الدول العربية لما تحققه من فوائد على مستوى الوطن العربي.

إن أهم ما خلصت إليه الدراسة، هو وجود حاجة فلسطينية ماسة لتطبيق نمط التعليم الافتراضي، وإنشاء جامعة افتراضية فلسطينية، ذلك لاعتبارات عالمية ومحلية. تتمثل الاعتبارات العالمية في الإفادة من التقدم العالمي في مجال التقنية والاتصال، والولوج في عالم المعرفة، ومواجهة تحديات العولمة. أما الاعتبارات الفلسطينية فتكمن في مبررات هذا التوجه،

وأهمها: استهداف العملية التعليمية إسرئلييا، والفوائد التي يحققها التعليم الافتراضي والجامعة الافتراضية المتمثلة في مواجهة الطلب الاجتماعي المتزايد على التعليم العالي، والتواصل مع الشعب الفلسطيني في الشتات، واستقطاب الكفاءات الفلسطينية حيث وجدت، والتغلب على معوقات التعليم التقليدي.

الفصل الأول

خلفية الدراسة ومشكلتها	
1.1	تمهيد
2.1	مشكلة الدراسة
3.1	فرضيات الدراسة
4.1	أهداف الدراسة
5.1	أهمية الدراسة
6.1	حدود الدراسة
7.1	مصطلحات الدراسة
8.1	منهجية الدراسة
9.1	أدوات الدراسة
10.1	أدبيات الدراسة
11.1	أقسام الدراسة

الفصل الأول

خلفية الدراسة ومشكلتها

1.1 تمهيد Preface

هذه رسالة استشرافية تستند على التطورات الحديثة المعاصرة في مجال تقنية المعلومات والاتصالات، لترسم صورة مستقبلية للتعليم في فلسطين. وحيث أن التعليم هو أحد أسس التنمية السياسية فإن الرسالة تستشرف دور التعليم الافتراضي في التنمية السياسية، وإبراز دوره في مواجهة تحديات هذا القرن السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتقنية، ووضعه ضمن استراتيجية مواجهة أزمة التعليم التي يعاني منها المجتمع الفلسطيني التي ساهم الاحتلال الإسرائيلي في تفاقمها.

في إطار هذا الاستشراف تطرح الرسالة تصورا مستقبليا لإنشاء جامعة افتراضية فلسطينية، وما يمكن أن يكون لها من دور ومساهمة في مواجهة أزمة التعليم الجامعي الفلسطيني، والمساهمة في حل مشكلاته الناجمة عن الممارسات الاحتلالية، وفي تطوير التعليم الجامعي ليستجيب لمتطلبات التنمية الشاملة والمستدامة.

شهد العالم في السنوات الأخيرة من القرن العشرين ثورة ضخمة في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. هذه الثورة وما آزاها من ثورات تقنية ومعلوماتية ومعرفية واقتصادية، وما صاحبها من تحولات سياسية دولية وإقليمية وعالمية، وظهور أنظمة ومشاريع جديدة، كالنظام العالمي الجديد، ومشروع الشرق الأوسط الكبير، أثرت تأثيرا مباشرا في الأفراد والمجتمعات في العالم، كما دفعت العديد من دول العالم لإعادة النظر في نهجها واستراتيجياتها. هذا إضافة إلى انتشار ظاهرة العولمة بما تفرضه من تحديات ومؤثرات في كافة المجالات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والعلمية.

يعيش العالم الآن في عصر المعرفة والتفجر المعلوماتي المتزايد والمتسارع. ولا بد للدول في عصر الانفتاح العالمي، وعصر الفضائيات، والقرية الكونية، أن تعمل على الحفاظ على التوازن

المعرفي فيما بينها. وأي اختلال بهذا التوازن سيزيد الفجوة خاصة بين الدول المتقدمة والدول النامية، فالعلاقة المعرفية بين الدول هي علاقة صفرية. لذلك ينبغي على الدول النامية ومنها الدول العربية والإسلامية أن تجعل من استخدام المعرفة وإنتاجها هدفا دائما لها. وكلما كانت هذه الدول أكثر قدرة على الاستفادة من المعرفة استخداما وإنتاجا كانت أكثر ازدهارا، وضافت بالتالي الفجوة المعرفية والفجوة الرقمية بينها وبين الدول المتقدمة. خاصة أن المعرفة في الوقت الراهن، وفي ظل التقدم التقني ووسائل الاتصالات السريعة ليست "سلعة" نادرة أو محتكرة.

إن الحصول على تقنية المعلومات وامتلاكها ليست هدفا غائيا بحد ذاتها، ولكنها وسيلة لتوصيل المعرفة ونشرها، وتحقيق الأهداف التعليمية والتربوية. من هذا المنطلق دأبت المؤسسات التعليمية والتربوية في العالم بتوجيه اهتماماتها نحو الاستفادة من كل مراحل التقدم التقني ووسائل الاتصال في التعليم. فقد استخدم المذياع والتلفاز والأشرطة السمعية وأشرطة الفيديو في العملية التعليمية منذ زمن.

يعتبر التعليم واستخدام المعرفة وإنتاجها ضروريين وأساسيين لتقدم الدول وازدهارها، وأخص بالذكر الدول العربية والإسلامية. إضافة إلى أن التعليم يهدف إلى بناء الإنسان الصالح، فهو استثمار اقتصادي في ظل التوجهات الاقتصادية الجديدة التي فرضها عصر المعرفة. فاقتصاد المعرفة هو وسيلة إلى اقتصاد تعليمي، والذي بدوره وسيلة لتكوين رأس مال فكري وبناء اقتصاد معرفي.

التعليم في عصر المعلومات يعتمد على الاتصالات، ولا بد للعملية التعليمية أن تواكب التطورات والتغيرات المتلاحقة في ميدان الاتصالات والتعليم، والإفادة من نظم وأنماط التعليم الحديثة. نمط جديد من التعليم ظهر في عصر الفضاء المعلوماتي Information Space Era، قوامه التطور التقني والمعرفي، ورأس المال الفكري أكثر من اعتماده على المكونات المادية والطاقة البشرية من أبنية ومعدات وموظفين وإداريين، وغير ذلك من المكونات التي يحتاجها التعليم التقليدي، كما أنه غير مقيد بحدود الزمان والمكان. هذا النمط من التعليم يسمى التعليم الافتراضي (الإلكتروني) Virtual Learning.

التعليم الافتراضي (الإلكتروني) هو نمط حديث من أنماط التعليم عن بعد Distance Learning، يقوم على فكرة استثمار الإمكانيات التقنية، ووسائل الاتصال لإيصال المحتوى التعليمي إلى الطالب في أي مكان وفي أي وقت. العملية التعليمية وإن كانت تحدث عن بعد بين المعلم والطالب، إلا أن توظيف التقنيات التربوية المتطورة كالوسائط المتعددة Multimedia، والأبعاد الثلاثية 3D، والواقع الافتراضي Virtual Reality، يوفر فرصا أكبر للتفاعل بين المعلم والطالب، ويعمل على ملء الفجوة بين الطرفين بشكل يحاكي الاتصال المباشر الذي يحدث وجها لوجه في منظومة التعليم التقليدي. ذلك يتم من خلال النقاش الحي On-line discussing، والحوار التفاعلي Interactive dialogue، حيث يكون الطالب مشاركا فاعلا في العملية التعليمية. الطالب في هذا النوع من التعليم هو محور العملية التعليمية، خلافا لما هو سائد في التعليم التقليدي من كون المعلم هو محورها.

في السنوات الأخيرة تزايد الاهتمام العالمي بالتعليم الافتراضي، ساعد على ذلك انتشار أدوات المعلوماتية، وتوفر النفاذ إلى شبكة الإنترنت Internet بشكل واسع على المستوى العالمي، والحاجة إلى التعلم المستمر. توفر شبكة الإنترنت خدمات عديدة ومميزة، مثل البريد الإلكتروني e-mail، ومنتديات الحوار Chatting، ومجموعات الأخبار News Groups، وتصفح قواعد البيانات Data Base وغيرها. مكنت شبكة الإنترنت كثير من الجامعات في العالم من طرح المساقات التعليمية، ونشر المحتوى التعليمي، وتسجيل وقبول الطلاب، ونشر النتائج، كما وفرت بوابات التعليم Learning Portal التي يستطيع المتعلم من خلالها النفاذ إلى مصادر تعليمية أو تدريبية مختلفة. هذه التطورات أدت إلى تطوير برامج تعليمية خاصة بالتعليم عن بعد بمساعدة الحاسوب Computer-Aided Teaching. تقوم هذه البرامج بتوفير الوسائل والإمكانيات والأدوات لكل من الطالب والمعلم، من أمثلة هذه البرامج برنامج Webct¹ وبرنامج WebCAT². يتمكن المعلم من خلال هذه البرامج من الوفاء باحتياجات الطلاب، وتصميم المادة العلمية للمنهج الدراسي على شبكة الانترنت، كما يقوم بعمل الاختبارات، والتقييم الآلي

¹ <http://www.webct.com/>

² (أ.د. مهران، محمد حلمي وآخرون، تصميم وتطبيق برنامج باللغتين العربية والإنجليزية لإدارة التعليم عن بعد من خلال شبكة الانترنت، كلية الحاسبات والمعلومات-جامعة قناة السويس-الإسماعيلية، و مركز الأبحاث والتطوير-وزارة الدفاع [http://www.ituarabic.org/E-Education/Doc24-SuezCanalUniv.doc.\(25/7/2005\)](http://www.ituarabic.org/E-Education/Doc24-SuezCanalUniv.doc.(25/7/2005)))

للطلاب ومتابعة أدائهم. وفي نفس الوقت تتيح هذه البرامج الفرصة للطلاب للإطلاع على المقررات الدراسية واستكشافها باستخدام الأدوات التفاعلية المختلفة، وبذلك يتم التواصل والتفاعل المتبادل بين المعلم والطالب.

في ظل التغيرات السريعة في المجال التقني ووسائل الاتصال تطور نظام التعليم عن بعد. كان أبرز مظاهر هذا التطور ظهور الجامعات الافتراضية Virtual Universities، التي تعتمد بشكل كامل على التعليم الإلكتروني e-Learning، من خلال ما يطلق عليه التعلم عبر الإنترنت On-line Learning. تتبع الجامعة الافتراضية في قبول الطلاب وتسجيلهم وتقييمهم نفس معايير التعليم التقليدي، وتختلف عن الجامعات التقليدية في تحررها من قيود الزمان والمكان، وأصبح ممكنا من خلالها الحصول على كافة الدرجات العلمية، إضافة إلى التعلم المستمر Continuation Learning والتدريب Training عن طريق الإنترنت، ساعد على ذلك ما حدث من تغير وتطور في البيئة التعليمية Learning Environment.

للجامعة الافتراضية بيئتها الخاصة المسماة بيئة التعليم الافتراضي (الإلكتروني) Virtual Learning Environment (VLE) التي تحاكي بيئة التعليم التقليدي Traditional Learning Environment (TLE)، والتي يتوفر فيها العديد من مصادر التعلم Learning Resources، من أهمها:

Virtual Library	المكتبة الافتراضية
Virtual Laboratory	المختبر الافتراضي
e-book	الكتاب الإلكتروني
Virtual Teacher	المعلم الافتراضي
Virtual Learner	المتعلم الافتراضي
Virtual Classroom	الفصل الافتراضي
White Board	السطح الافتراضي

وغير ذلك من المائل المتوفرة في بيئة التعليم التقليدي.

يتم أسلوب التعليم في الجامعة الافتراضية من خلال التعليم المتزامن Synchronous Learning، والتعليم غير المتزامن Asynchronous Learning، فالطالب يستطيع متابعة الدراسة من خلال أي من الأسلوبين حسب ما يسمح به وقته. من خلال التعليم المتزامن يمكن للطلاب أن يتفاعل بشكل حي ومباشر مع المدرس والمجموعات الافتراضية Virtual Groups، والدخول في مناقشات حية، ويسأل ويتلقى الإجابة مباشرة. أما في أسلوب التعليم اللامتزامن فيكون الاتصال غير مباشر بين أطراف العملية التعليمية، ويكون البريد الإلكتروني هو وسيلة الاتصال بينهم. كما أن طالب التعليم الافتراضي بإمكانه أن يحصل على المحاضرات، ويشترى الكتب ويستعيرها، ويتقدم إلى الامتحانات، ويحصل على النتائج من خلال شبكة الإنترنت.

يتمتع التعليم الافتراضي (الإلكتروني) بعدد من الفوائد والمزايا، تجعل منه رافدا رئيسا من روافد دعم خطط التنمية المستدامة Sustainable Development في الدول النامية. ذلك بما يسهم به في توفير كوادر بشرية مؤهلة ومدربة تتمتع بالمهارات اللازمة للمشاركة في دفع عجلة التنمية والمساهمة في نجاحها. ذلك ما يجب أن يشكل حافزا للدول النامية بشكل خاص للإفادة من تقدم تقنية المعلومات ووسائل الاتصالات للتوجه نحو نمط التعليم الافتراضي (الإلكتروني)، والولوج من خلاله إلى مجتمع المعرفة Knowledge Society، وتضييق الفجوة المعرفية Knowledge gap، والفجوة الرقمية Digital gap بينها وبين الدول المتقدمة مما يسهم في بناء اقتصاد معرفي Knowledge Economy، واقتصاد قائم على المعرفة Knowledge-based Economy.

تمثل فلسطين نموذجا للدول النامية في مدى حاجتها للإفادة من التقدم التقني والاتصالات واستخدامها لتطوير العملية التعليمية. بل إنها تعتبر أكثر حاجة من مثيلاتها من الدول النامية للولوج في مجتمع المعرفة نظرا لاعتبارات عديدة يختص بها المجتمع الفلسطيني، والتي أهمها الخصوصية الفلسطينية الناجمة عن الاحتلال الإسرائيلي للأراضي الفلسطينية، والتي تفرض اعتمادا كبيرا ومنتزادا على الموارد البشرية من أجل الحفاظ على البقاء في ظل صراع غير متكافئ مع الإسرائيليين. الصراع الفلسطيني- الإسرائيلي ليس صراعا عسكريا فحسب، بل هو صراع فكري، ثقافي، علمي، معرفي. الممارسات الإسرائيلية بحق الشعب الفلسطيني في كافة

المجالات لتدل دلالة قاطعة على نوعية هذا الصراع واتجاهاته وأهدافه، إنه صراع يستهدف الإنسان الفلسطيني بكل مكوناته المادية والمعنوية. ذلك ما يعزز الدعوة إلى توجه فلسطيني- في ضوء فهم طبيعة الصراع وأبعاده وأهدافه- نحو تبني استراتيجيات فعالة تقاوم الأهداف الإسرائيلية الممنهجة من أجل الحفاظ على الموارد البشرية الفلسطينية، والعمل على تتميتها في كافة المجالات المادية والفكرية، ويعتبر التعليم من أهم هذه المجالات.

2.1 مشكلة الدراسة The problem of study

كان للتطور الكبير الذي حدث في مجال تقنية المعلومات والاتصالات في القرن العشرين أثر في كافة مناحي الحياة الإنسانية في المجتمعات المعاصرة. وكانت الثورات المعلوماتية والمعرفية والعلمية أبرز مظاهر هذه التطورات. بولوج المجتمعات العالمية القرن الحادي والعشرين بهذا الزخم المعلوماتي والمعرفي والعلمي ازدادت التحديات التي تواجهها سواء على المستوى الفردي أو الجماعي. ذلك ما يفرض على المؤسسات المجتمعية أن تتبنى الوسائل والاستراتيجيات التي تمكنها من التعامل مع قضاياها المختلفة: سياسية، واجتماعية، واقتصادية، بما يتوافق مع روح العصر ومستجداته.

يعتبر تطوير العملية التعليمية من أهم التحديات التي تواجه المجتمعات المعاصرة وأكثرها إلحاحا. وأصبح التوجه نحو الاستفادة من التقدم التقني هدفا قوميا عاما لتحديث وتطوير العملية التعليمية، يبدو ذلك واضحا في توجه الدول المتقدمة والعديد من الدول النامية إلى إدخال نظام التعليم الإلكتروني في مدارسها وجامعاتها.

نشأت العديد من الجامعات على المستوى العالمي التي تعتمد التعليم الإلكتروني الحديث والمتكامل في العملية التعليمية. وتميزا لها عن الجامعات التقليدية في أسلوبها التعليمي الذي يعتمد على خلق بيئة افتراضية متكاملة، أطلق عليها اسم الجامعات الافتراضية. ساعد انتشار الإنترنت على مثل هذا التوجه، حيث يتمكن الطلاب الذين لا تسمح لهم ظروفهم من الالتحاق بالتعليم الأكاديمي التقليدي من متابعة دراساتهم العليا دون عوائق. فهي وسيلة لحل المشاكل الاقتصادية والاجتماعية لفئات مختلفة من الطلاب وتعمل على تلبية احتياجاتهم.

على الرغم من أن النظام التعليمي الجامعي العربي يهدف بشكل عام إلى توفير فرص نقل المعرفة للطلاب وتطوير مهاراتهم وقدراتهم بما يمكنهم من المساهمة بمجالات العمل بكفاءة، وتحقيق إنتاجية كبيرة، والذي ينعكس أثره ايجابيا على التنمية المستدامة ورفي المجتمع، إلا أن واقع التعليم الجامعي يدل على أن هذا النظام ما زال قاصرا عن تحقيق أهدافه وأنه يعاني من إشكاليات عدة، ذلك ما أكدته العديد من المؤتمرات والندوات، منها المؤتمر السابع للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي المنعقد في الرياض في الفترة (17-21/4/1998). لعل من أبرز المشاكل التي يواجهها التعليم الجامعي العربي هو شيوع استخدام الأسلوب التقليدي في التدريس مما يحد من قدرة الطالب على التعلم الذاتي Self-Paced Learning، إضافة إلى القصور في البحث العلمي عموما. إن كثيرا من الجامعات العربية تفتقر للبنية التحتية الأساسية في مجال تقنية المعلومات والاتصالات، وضعف تبادل مصادر المعلومات بينها. ذلك ما يدل على عمق المشكلة مما يقتضي البحث عن حل لها، ليس فقط بالمبادرات الفردية، بل يجب أن تعزز بالعمل الجماعي.

تقتضي الخصوصية الفلسطينية، وفوائد التعليم الافتراضي توجهها فلسطينيا نحو تطبيق هذا النمط من التعليم. ليس فقط من أجل اللحاق بركب التقدم ومجاراته، ولكن أيضا بسبب خصوصية الوضع الفلسطيني في ظل الاحتلال الإسرائيلي، والمعاناة اليومية التي يعيشها الشعب الفلسطيني تحت نير الاحتلال والتي تحتم الولوج إلى عالم المعرفة من بوابة التعليم الإلكتروني. لعل إطلاق مبادرة التعليم الإلكتروني الفلسطينية التي تم تبنيها في المؤتمر الاقتصادي العالمي الذي انعقد في الأردن خلال الفترة 20-22 أيار 2005، وأقرها مجلس الوزراء الفلسطيني، وتم تبنيها فيما بعد كأحدى المبادرات الخاصة¹ ما يخدم هذا التوجه.

من هذا المنطلق، تأتي الدعوة إلى تبني استراتيجية تعليمية فلسطينية تقوم على الإفادة من التقدم التقني والعلمي والتي تعتبر ضرورة ملحة في ظل الظروف الفلسطينية والمبررات المحلية والعالمية والعلمية والبحثية مما يقتضي التوجه نحو نمط التعليم الافتراضي (الإلكتروني)، وتبني

¹ (وزارة التربية والتعليم العالي: مبادرة التعليم الإلكتروني الفلسطينية. مسيرة التربية والتعليم العالي. ملحق خاص/حزيران 2005، 4-1.

رؤية لإنشاء جامعة افتراضية فلسطينية، التي من شأنها أن تسهم في التغلب على المعوقات الاحتلالية التي تستهدف العملية التعليمية، بنفس القدر التي تستهدف الإنسان الفلسطيني. إذ يتمكن الطالب الجامعي الفلسطيني من مواصلة المسيرة التعليمية رغم قسوة الظروف.

من منطلق أن مستقبل العملية التعليمية يتجه بقوة نحو التعليم الإلكتروني بشكل عام. فإن هذه الدراسة تحاول استعراض آفاق التعليم الافتراضي (الإلكتروني) الفلسطيني من خلال الإجابة عن التساؤلات التالية:

- هل هناك توجه فلسطيني نحو تطبيق نمط التعليم الافتراضي (الإلكتروني)؟
- هل هناك حاجة فلسطينية لإنشاء جامعة افتراضية فلسطينية؟
- ما مدى مساهمة التعليم الافتراضي (الإلكتروني) في تحقيق التنمية السياسية؟

3.1 فرضيات الدراسة The hypothesis of study

لتفسير ظاهرة التعليم الافتراضي (الإلكتروني) تم وضع فرضيات متعددة Multiple Hypothesis، يختص كل منها بدراسة ناحية من نواحيها. ويمكن صياغة فرضيات الدراسة على النحو التالي:

- إن الحاجة الفلسطينية لتطبيق نمط التعليم الافتراضي (الإلكتروني)، وإنشاء جامعة افتراضية فلسطينية هي نتاج لعاملين رئيسيين هما خصوصية الوضع الفلسطيني، وفوائد التعليم الافتراضي الفلسطيني
- يوفر التعليم الافتراضي (الإلكتروني) فرصاً لفئات من المجتمع ذوي الظروف الخاصة لتحقيق طموحاتها في الحصول على الشهادات الجامعية.
- التعليم الافتراضي (الإلكتروني) هو أحد دعائم التنمية السياسية لما يوفره من فرص تعليمية، وهو أيضاً أحد دعائم مواجهة التحديات السياسية والتعليمية التي يفرضها الاحتلال الإسرائيلي.

4.1 أهداف الدراسة Objective of study

هدفت هذه الدراسة إلى:

- التعريف بمفهوم التعليم الافتراضي (الإلكتروني) كنمط تعليمي جديد، وبيان أثره في تحسين العملية التعليمية.
- بيان دور التعليم الافتراضي (الإلكتروني) في التنمية السياسية.
- اقتراح إنشاء جامعة افتراضية فلسطينية تخدم المجتمع الفلسطيني.

5.1 أهمية الدراسة Importance of study

تكمن أهمية هذه الدراسة في أنها تتناول موضوعا حديثا بدأت تتحدد معالمه بشكل واضح نتيجة للثورة الكبيرة في التقنية ووسائل الاتصالات، حيث شجعت الوفرة المعلوماتية على استخدام التعليم الافتراضي (الإلكتروني) كبريد للتعليم التقليدي، إضافة إلى أن هذا التعليم يعد مصدرا إنتاجيا يعزز مصادر النمو الاقتصادي.

تتمتع هذه الدراسة بأهمية أيضا لأنها محاولة لاستشراف مدى حاجة المجتمع الفلسطيني لوجود جامعة افتراضية فلسطينية. وما يمكن أن يحققه التعليم الافتراضي من فوائد تساعد على تكوين رأس مال بشري فلسطيني يمتلك القدرة على تطوير المجتمع والتغلب على معوقات وممارسات الاحتلال الإسرائيلي التي تستهدف العملية التعليمية بشكل عام، وتستهدف الطالب الفلسطيني بشكل خاص وبالذات الطالب الجامعي.

لذلك فإن هذه الدراسة تهتم قطاعات عريضة في المجتمع الفلسطيني على المستويين المؤسسي والفردي. فعلى المستوى المؤسسي فهي تهتم القائمين على العملية التعليمية ممثلين بوزارة التربية والتعليم والتعليم العالي، وكافة المعنيين بتطوير العملية التعليمية والسير بها نحو الأفضل بما يحقق المصلحة الوطنية ومصحة الطالب على حد سواء. كما أنها تهتم وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من حيث كونها الجهة المشرفة والمعنية على تطوير البنية التحتية التي

يحتاجها التعليم الافتراضي (الإلكتروني). وهي تهتم أيضا المؤسسات التعليمية بشكل عام والجامعات بشكل خاص من حيث كونها جهة مستفيدة من التقدم التقني والاتصالات في تطوير أساليبها التعليمية. أما على المستوى الفردي فالدراسة تقع محل اهتمام الطالب الجامعي نظرا لما يوفره التعليم الافتراضي (الإلكتروني) من وسائل تفاعلية تساهم في تحسين العملية التعليمية والذي ينعكس أثرها المباشر على الطالب. كما أن الدراسة تهتم شرائح اجتماعية أخرى، ككبار السن الذين فاتهم قطار التعليم، والموظفين، والمرأة الذين لا تسمح لهم ظروفهم الجلوس على مقاعد الدراسة.

6.1 حدود الدراسة Limits of study

نظرا لما يتسم به التعليم الافتراضي (الإلكتروني) من كثرة العناصر وتعددتها وسعتها فسوف نتناول دراسة المفهوم الإجابة عن تساؤلات البحث والتحقق من فرضياته. أما فيما يتعلق بأفاق التعليم الافتراضي (الإلكتروني) الفلسطيني ومقترح جامعة افتراضية فلسطينية فستكون حدود دراسته محددة مكانيا وزمانيا كالتالي:

الحدود المكانية:

الحدود المكانية للدراسة هي مناطق السلطة الفلسطينية متمثلة في مؤسساتها التعليمية الجامعية، ووزارة التربية والتعليم والتعليم العالي، ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ذلك لاعتبارات نظرية وعملية. من الناحية النظرية، فإن الظروف الموضوعية لإمكانية نشر التعليم الإلكتروني في مناطق السلطة الفلسطينية متشابهة نظرا لإشراف وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي على مدارس وجامعات الوطن. وكذلك ما تقوم به وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من تأهيل البنية التحتية لهذا النوع من التعليم في كافة أرجاء الوطن. أما من الناحية العملية، فيمكن الوقوف على الإجراءات العملية في هذا المجال من خلال الوزارتين المذكورتين. ومن خلال مواقع الإنترنت للجامعات وبعض المدارس بغض النظر عن موقعها في أي من محافظات الوطن.

الحدود الزمانية:

تبدأ الحدود الزمانية للدراسة اعتباراً من العام 2005م. أخذين بعين الاعتبار ما تحقق من تقدم في مجال التعليم الإلكتروني منذ بدء تشكيل السلطة الوطنية الفلسطينية. وستكون الحدود الزمانية ممتدة حتى الانتهاء من إعداد هذه الدراسة، ويبقى المجال مفتوحاً على المستقبل.

7.1 مصطلحات الدراسة Terms of study

- التعليم الإلكتروني Electronic Education: يرى الباحث أن التعليم الإلكتروني: نمط تعليمي حديث النشأة، تستخدم فيه التقنيات التعليمية الحديثة، ووسائل الاتصالات المتقدمة لإيصال المعلومات إلى المتعلم بأسرع وقت وأقل كلفة. يستخدم التعليم الإلكتروني في التعليم المباشر وفي التعليم عن بعد.
- التعليم الافتراضي (الإلكتروني) Virtual Learning: التعليم الافتراضي في هذه الدراسة، هو شكل من أشكال التعليم عن بعد، يتم من خلاله استخدام الوسائل والوسائط التقنية والاتصالية لإيصال المعلومات إلى المتعلم والتواصل بين المعلم والمتعلم في أي وقت وأي مكان، وهو أحد أنماط التعليم الإلكتروني.
- التعليم عن بعد Distance Learning: هو موقف تعليمي تعليمي، تستخدم فيه وسائل الاتصال المتاحة للتغلب على مشكلة البعد المكاني بين المعلم والمتعلم.¹
- التعلم الشبكي المباشر Online learning: العملية التعليمية التي تتم عبر الإنترنت أو الإنترنت.
- التعلم الذاتي Self-based Learning: العملية التعليمية التي يتاح فيها للمتعلم تنمية ذاته، ويحدد فيها المكان والزمان المناسبين له.

¹ (زيتون، كمال عبد الحميد: تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات. القاهرة: عالم الكتب 2002. ص 383

- التعليم المستمر Continuation Learning: هو من أساليب التعلم الذاتي الذي يغطي جميع مجالات الحياة، ويبقى الدارس على اتصال مستمر بأحدث المعارف والمعلومات المتصلة في حقل دراسته وتخصصه بهدف تنمية المعارف الذاتية، وتحسين الأداء.
- الاتصال (communication): "هو عملية تفاعل مشتركة بين طرفين (شخصين أو جماعتين أو مجتمعين) بواسطة قناة اتصال لتبادل فكرة أو خبرة معينة".¹
- تقنية الاتصالات Communication Technology: هي الأدوات والوسائل التقنية التي يتم من خلالها نقل وبتث وتبادل المعلومات.
- الدردشة Chat: وسيلة اتصال حية بين المعلم والمتعلم أو بين المتعلمين أنفسهم في بيئة افتراضية، يتم تبادل المعلومات وطرح الأسئلة واستقبال الإجابة من خلالها بالنص أو الصوت أو كليهما.
- تقنية المعلومات Information Technology: يقصد بتقنية المعلومات في مجال التعليم بأنها استخدام التقنية المعلوماتية في الحصول على المعلومات وحيازتها وتسويقها وتخزينها واسترجاعها وعرضها وتوزيعها من خلال وسائل تقنية حديثة متطورة وسريعة، وذلك من خلال التشارك في استخدام الحاسبات الإلكترونية ووسائل الاتصالات الحديثة.²
- الإنترنت Internet: شبكات حاسوبية عالمية، تتصل ببعضها بعض عن طريق استخدام مجموعة عامة من بروتوكولات الاتصال المعروفة مثل TCP/IP.³
- الوسائط المتعددة Multimedia: عرض حاسوبي متكامل يشتمل على رسومات وصوتيات ونصوص وعروض فيديو.⁴

¹ سلامة، عبد الحافظ محمد: مدخل إلى تكنولوجيا التعليم. ط2. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع. 1998. ص 57

² عثمان، ممدوح عبد الهادي: التكنولوجيا ومدرسة المستقبل " الواقع والمأمول " ، بحث مقدم إلى ندوة " مدرسة

المستقبل، الرياض: 16-17 شعبان 1423 هـ، كلية التربية جامعة الملك سعود، 2002، ص 1

³ Vince.John: **Introduction to Virtual Reality**. London ; New York: Springer. 2004. P 146

⁴ Ibid. P.147

- المحاكاة Simulation: برنامج تفاعلي يتمكن المتعلم من خلاله من تمثيل المادة كليا أو جزئيا بطريقة تشبه الحقيقة والواقع.
- برامج التعليم بمساعدة الحاسوب Computer-Aided Teaching Programs: برامج تعليمية خاصة تستخدم في بيئة التعليم الافتراضي. يمكن من خلالها تصميم المنهاج التعليمي بشكل إلكتروني، ويمكن وصول الطلاب إلى هذا المنهاج من خلال شبكة الإنترنت، من أمثلتها برنامج Webct وبرنامج WebCAT.
- بوابة التعليم Learning Portal: موقع على شبكة الإنترنت يوفر للمتعلمين والمتدربين النفاذ إلى العديد من المصادر التعليمية.
- مجتمع المعلومات Information Society: مجتمع قائم على استخدام تقنية المعلومات بمعناها الشامل في المجالات العلمية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية.
- المجتمع الافتراضي Virtual Society: مجتمع يتكون عن بعد، بين مجموعة من الأفراد على اختلاف مواقعهم وانتماءاتهم نتيجة استخدام وسائل الاتصال الحديثة مثل الإنترنت.
- مجتمع المعرفة (Knowledge Society): هو مجتمع معلومات يعتمد على التقنية العلمية، وتستخدم فيه المعلومات بكثافة كموجه للحياة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية.¹
- الفجوة المعرفية (Knowledge gap): الفرق في امتلاك المعرفة بين الدول المتقدمة والدول النامية.²
- الفجوة الرقمية (Digital gap): هو الفرق في معدلات استهلاك التقنية الرقمية بين الدول المتقدمة والدول النامية.³

[http://www.alkotla.com/details.asp?id=968\(28/6/2005\)](http://www.alkotla.com/details.asp?id=968(28/6/2005))

¹ ربط الجامعات بالانترنت السريع

² قراءة في مفهوم اقتصاد المعرفة

[http://www.acpss.ahram.org.eg/2001/1/1/WEEK429.HTM\(26/6/2005\)](http://www.acpss.ahram.org.eg/2001/1/1/WEEK429.HTM(26/6/2005))

³ نفس المرجع

- اقتصاد المعرفة (Knowledge Economy): هو اقتصاد قائم كلياً على المعلومات. أي أن المعلومات هي مدخلات ومخرجات هذا النظام، وتحقق فيه المعرفة الجزء الأكبر من القيمة المضافة.¹
- الاقتصاد القائم على المعرفة (Knowledge-based Economy) : استخدام المعرفة بشكل أساسي في تطوير العملية الإنتاجية، وإنتاج موارد (سلع وخدمات) جديدة.²
- الواقع الافتراضي Virtual Reality: مصطلح عام للدلالة على الأنظمة التي تخلق خبرات سمعية بصرية شعورية،³ وهو محاكاة لبيئة طبيعية أو تخيلية باستخدام وسائل تقنية مثل الأبعاد الثلاثة 3D، وتتفاعل معها الحواس والتأثير والتأثر بها حركياً.⁴
- التعلم التفاعلي Interactive Learning: هو استخدام التقنيات الحديثة للمعلومات والاتصال بما يمكن الطالب من التفاعل مع العملية التعليمية، وتكييف المحتوى التعليمي الذي يتلقاه عن بعد حسب استطاعته ومستواه.⁵
- التعليم المتزامن Synchronous Learning: هو التواصل الحي بين المعلم والمتعلم أو مجموعة المتعلمين عن بعد. يعتمد هذا النمط من التواصل على شبكة الإنترنت ويتطلب برامج إعلاميات تمكن من هذا التواصل.⁶
- التعليم اللامتزامن Asynchronous Learning: هو الاتصال غير المباشر بين أطراف العملية التعليمية. حيث يستطيع الأشخاص الاتصال فيما بينهم دون اشتراط حضورهم في نفس الوقت باستخدام البريد الإلكتروني، والبريد الصوتي، وحلقات النقاش.⁷

¹ نفس المرجع

² نفس المرجع

³) Vince.John: OP.Cit. P. 150

⁴) مركز تطوير الأداء الجامعي: المعامل الافتراضية تحدي جديد للإنترنت.

<http://www.mans.edu.eg/centers/english/We7da1/Virtual1.htm>(22/6/2005)

⁵) http://www.edunet.tn/ressources/ntic/sophie_f/sophie13.htm(24/6/2005)

⁶) [http://www.ibtikar.ac.ma/arabe_n/project/CATT\(25/6/2005](http://www.ibtikar.ac.ma/arabe_n/project/CATT(25/6/2005)

⁷) <http://www.ituarabic.org/E-Education/Doc9-Palestine-ppt.pp>(25/6/2005)

- بيئة التعليم الافتراضي (الإلكتروني) (Virtual Learning Environment): بيئة تعليمية خاصة بالتعليم الافتراضي تستخدم فيها التقنيات والاتصالات والواقع الافتراضي والإنترنت لتجسيد بيئة واقعية تحاكي بيئة التعليم التقليدي.
- الجامعة الافتراضية Virtual University: جامعة حقيقية تستخدم نمط التعليم عن بعد، تمنح خريجها كافة الدرجات العلمية. الفرق بينها وبين الجامعة التقليدية هو طريقة التعليم المتبعة عن بعد، باستخدام تقنيات التعليم الإلكتروني بشكل كامل ومن أهمها الإنترنت.

8.1 منهجية الدراسة Methodology

تقوم الدراسة على استخدام المنهج الاستقرائي الوصفي. من خلال المنهج الاستقرائي يتم الانتقال من الخاص إلى العام، ومن الجزئيات إلى الكليات بما يمكن من توضيح مفهوم التعليم الافتراضي عن طريق العرض المنطقي وبيان مزاياه ومقوماته التقنية وطرقه، ومدى الحاجة الفلسطينية له وفوائده ومزاياه على الساحة الفلسطينية.

أما المنهج الوصفي، فيمكننا من وصف الواقع والتعبير عنه كما وكيفا. كما يمكن من التحليل والتفسير والمقارنة واستكشاف العلاقة بين المتغيرات، والوصول إلى الاستنتاجات.

9.1 أدوات الدراسة Mediums of study

يقتضي التعمق في استشراف آفاق التعليم الافتراضي (الإلكتروني) الفلسطيني، وعرض مقترح الجامعة الافتراضية الفلسطينية، استخدام الأدوات البحثية الملائمة للحصول على المعلومات التي تخدم البحث وتثريه. وفيما يلي عرض للأدوات المستخدمة في الدراسة:

- الملاحظة Observation: حيث يتم استخدام الملاحظة المحددة Structured؛ لتسجيل المعلومات حول مجتمع الدراسة والتعرف على أسلوب التعليم المستخدم في المدارس والجامعات الفلسطينية من خلال زيارة مواقعها الإلكترونية.

• المقابلة Interview: تعتبر المقابلة أداة مهمة للحصول على المعلومات من مصادرها البشرية. وفي نطاق هذه الدراسة فإن المقابلات التي يمكن إجراؤها تشمل المجموعات ذات الصلة المباشرة بموضوع الدراسة، من مختصين في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وبعض طلاب الجامعة.

10.1 أدبيات الدراسة Literature of study

يعتبر التعليم الافتراضي (الإلكتروني) وعلى الرغم من حداثة، موضوع متعدد الارتباط بعدد من الحقول المعرفية. إنه مرتبط بشكل وثيق بالعملية التربوية التعليمية، وتقنية المعلومات، ووسائل الاتصالات الحديثة، وبالاقتصاد المعرفي، والتنمية المستدامة والموارد البشرية والقرار السياسي والحدثة الإدارية. نظرا لذلك تكثر الأدبيات المتصلة بموضوعه، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر. ويمكن تصنيف هذه الأدبيات إلى:

أولا: الأدبيات المتعلقة بالعملية التعليمية:

تناولت هذه الأدبيات العملية التعليمية بشكل عام، وفيما يخدم الدراسة تم التركيز على الأدبيات التي تناولت تطور التعليم. هناك دراسات عديدة تناولت تقنيات التعليم من حيث النظرية والتطبيق كمدخل لتطوير الأداء، وأثر التقنيات في تحسين العملية التعليمية، وكيفية توظيفها في تطوير التعليم كاستراتيجية متكاملة في التربية الحديثة. من هذه الدراسات، دراسة الدكتور عبد الحافظ سلامة بعنوان "مدخل إلى تكنولوجيا التعليم"¹. هدفت الدراسة إلى توضيح مفهوم تكنولوجيا التعليم ودور الوسائل التعليمية في تحسين عملية التعليم والتعلم.

ثانيا: أدبيات التقنيات التربوية ووسائل الاتصال والتعليم الإلكتروني:

اتصالا بالأدبيات السابقة، ومع التطور التقني ووسائل الاتصال التي ساهمت في تطوير التعليم، وأدت إلى ظهور أنماط جديدة من التعليم منها نمط التعليم الافتراضي (الإلكتروني) تعددت الأدبيات في هذا المجال، وأسهمت فيه من زوايا متعددة. منها ما تعرض لأهم إنجازات التقدم

¹ (سلامة، عبد الحافظ محمد: مرجع سابق.

العلمي في مجال الاتصالات، وأهمها الإنترنت. من هذه الدراسات دراسة (عليان والديبس، 1999) بعنوان " وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم"¹. حيث هدفت الدراسة إلى التعريف بأهمية تطور وسائل الاتصال ودورها في التعليم ومنها الإنترنت. وفي دراسة (الحيلة، 1998) بعنوان "تكنولوجيا التعلم بين النظرية والتطبيق"²، أوضح أن استخدام الإنترنت في التعليم كان له أثر في تطور العملية التعليمية، كما أنها أحدثت قفزة في مجال التعليم. وجاء في الدراسة ما ذكره كوني وهايڤيلد (Coveney &Highfield, 1995) من أن الإنترنت لا تتعامل مع المعلومات من خلال النص (Text) فقط، بل أنها تتعامل مع الصوت والصورة، والخرائط، والفيديو، والأحداث العالمية، والسياسة، والخرائط الحديثة واليومية للطقس، وإنها تعرض للطلبة الوثائق والمعلومات الحديثة والمتطورة.

وفي دراسة ل (بيل جيتس وآخرون) (Bill Gates, Myerfold Nathan, Peter Renderson) بعنوان " المعلوماتية بعد الإنترنت، طريق المستقبل"³. أوضحت الدراسة الحاجة إلى تطوير وسيلة نقل المعلومات بما يناسب التطور التقني وتطور تطبيقات الحاسوب والبرمجيات. فكان مشروع طريق المعلومات السريع (Information Superhighway) هو الوسيلة المطورة لنقل المعلومات بما يلبي حاجات المستخدم. يستخدم طريق المعلومات السريع في كافة الجوانب والمهام والأدوات المادية للاتصالات والمتمثلة في: أجهزة الحاسوب الشخصية، وخدمات الهاتف، والفيديو التفاعلي، والتلفزيون التفاعلي، وشبكات المعلومات، والتعليم عن بعد، والتعليم الافتراضي، وغير ذلك.

ومن الأدبيات في هذا المجال ما تناول بالدراسة المعمقة أدوات وبيئة التعليم الافتراضي (الإلكتروني). ففي دراسة جون فينس 2004 (John Vince, 2004)، بعنوان " مقدمة إلى الواقع الافتراضي " Introduction to Virtual Reality"⁴، والتي هدفت إلى شرح

¹ (عليان، ربحي مصطفى و الديبس، محمد عبد: وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم. ط1. الأردن، عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع. 1999

² الحيلة، محمد محمود: تكنولوجيا التعلم بين النظرية والتطبيق. ط1. الأردن، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة. 1998.

³ جيتس، بيل. ومايرفولد، ناثان و رينرسون، بيتر: المعلوماتية بعد الانترنت (طريق المستقبل). ترجمة: عبد السلام رضوان. سلسلة عالم المعرفة (231). الكويت: المجلس الوطني للثقافة والعلوم والآداب. 1998.

⁴) Vince.John: OP.Cit

مفهوم الواقع الافتراضي واستخداماته، والأدوات المستخدمة في تجسيد الواقع الافتراضي مثل القفزات، والنظارات ذات الأبعاد الثلاثية، وغير ذلك من الأدوات . وأوضح في الدراسة أن كلمة "افتراضي" أصبحت من أشهر الكلمات المتداولة منذ العقد الماضي. فهناك الجامعات الافتراضية، والمكاتب الافتراضية، والمعارض الافتراضية، والمتاحف الافتراضية، والمعامل والمختبرات الافتراضية، والطبيب الافتراضي، وكل ذلك وغيره يمثل الواقع الافتراضي.

كما أن على شبكات الإنترنت كثير من البحوث والدراسات التي تناولت التعليم الافتراضي (الإلكتروني) من زوايا متعددة. منها على سبيل المثال لا الحصر دراسة (الموسى، 1423 هـ) بعنوان "التعليم الإلكتروني: مفهومه، خصائصه، فوائده، عوائقه"¹. وهي عبارة عن ورقة عمل مقدمة إلى ندوة مدرسة المستقبل. هذا إضافة إلى مواقع الجامعات الافتراضية المنتشرة على شبكة الإنترنت. حيث تم الإطلاع على نظمها، وطرق التدريس فيها، والمناهج الدراسية، والدرجات العلمية التي تمنحها، والتسجيل وغير ذلك مما تتطلبه الدراسة الافتراضية. وكمثال على هذا النوع من الجامعات، الجامعة الافتراضية السورية، والتي تعتبر أول جامعة افتراضية على مستوى الوطن العربي. وموقعها: <http://www.SVUonline.org>

ثالثاً: أدبيات التعليم الفلسطيني وفلسفته:

هناك أدبيات عدة تناولت التعليم الفلسطيني ومسيرته، منها دراسة فتحية نصرو (Nasru Fathiyeh, 1993) بعنوان " نظرة تمهيدية في نظام التعليم الفلسطيني" "Preliminary Vision of a Palestinian Education System"²، تناولت الدراسة التعليم الفلسطيني وفلسفته. بينت الدراسة أن الفلسفة الحديثة للتعليم الفلسطيني موجهة نحو التقدم في العملية التعليمية عن طريق تطبيق مفاهيم التنمية المجتمعية. فالتنمية تتحقق عن طريق تبني فلسفة حديثة للتعليم قائمة على المشاركة والوعي، تعتبر هذه الفلسفة أكثر ملاءمة للمرحلة

¹ (الموسى، عبد الله بن عبد العزيز: التعليم الإلكتروني: مفهومه..خصائصه..فوائده..عوائقه. (ورقة عمل مقدمة إلى ندوة مدرسة المستقبل. في الفترة 16-17/8/1423 هـ. جامعة الملك سعود)

[http://www.ksu.edu.sa/seminars/future-school/Papers/AbdullahEtergyPaper.rtf\(30/6/2005\)](http://www.ksu.edu.sa/seminars/future-school/Papers/AbdullahEtergyPaper.rtf(30/6/2005))

²) Nasru, Fathiyeh: **Preliminary Vision of a Palestinian education System**. Birzeit: Birzeit University. Nov. 1993.

الانتقالية من الاحتلال إلى التحرير. ذلك يقتضي تبني خطة تعليمية وطنية ذات اتجاهين يتمثلان في توفير برامج مشتركة لتوحيد الشعب الفلسطيني لامتلاك نفس الهوية الوطنية، وتوفير برامج قادرة على مراعاة الفروق الفردية بين فئات المجتمع المختلفة والتي تشكل بنية تحتية لبناء مجتمع فلسطيني. ولا شك أن التعليم الافتراضي يمكنه أن يحقق ذلك.

رابعاً: أدبيات متعلقة بإنشاء جامعة افتراضية:

يمكن الاستفادة من هذه الأدبيات في مجال إنشاء جامعة افتراضية فلسطينية وإن كنا لسنا بصدد دراسات متعمقة ومتخصصة ومنكاملة في مجال إنشاء وتكوين الجامعة الافتراضية، إلا أن هذه الدراسات تلقي الضوء على الأساسيات المطلوبة، والتي يجب توفرها لإطلاقها. من هذه الدراسات، دراسة (إيمان الغراب، 2003) بعنوان " التعليم الإلكتروني. مدخل إلى التدريب غير التقليدي"¹. هدفت الدراسة إلى التعريف بالتعليم الإلكتروني ومزاياه. وتعرضت الدراسة إلى التكاليف الأساسية التي يمكن الاستفادة منها في مجال إنشاء جامعة افتراضية فلسطينية. وفي هذا النطاق يمكن الاستفادة أيضاً من تجارب الجامعات الأخرى التي كانت سباقة في مجال التعليم الإلكتروني عن بعد، والاستفادة من تجاربها من خلال زيارة مواقعها على الانترنت، ومنها موقع الجامعة الافتراضية السورية السابق ذكرها.

11.1 أقسام الدراسة Sections of study

تتطوي الدراسة على ستة فصول تتناول الموضوعات التالية:

الفصل الأول: خلفية الدراسة ومشكلتها: يتناول هذا الفصل؛ تعريف بالدراسة ومشكلتها وفرضياتها وتساؤلاتها، وأهدافها وأدبياتها.

الفصل الثاني: مفهوم التعليم الافتراضي (الإلكتروني) وماهيته: وهو المدخل النظري للدراسة، وفي نطاقه تم تناول المفهوم العام للتعليم الافتراضي (الإلكتروني)، وآلية عمله وبيئته، وأثر التقدم العلمي على نشأته، والفرق بينه وبين نظم التعليم الأخرى، وبينه وبين تكنولوجيا التعليم. والأثر

¹ (الغراب، إيمان محمد: التعليم الإلكتروني. مدخل إلى التدريب غير التقليدي. جمهورية مصر العربية، القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية. 2003.

المتبادل بينه وبين العولمة. ثم شرح مزايا التعليم الافتراضي (الإلكتروني) وسلبياته وصعوباته. وأثره على التنمية المستدامة.

الفصل الثالث: تقنيات التعليم الافتراضي: نظرا لأن التعليم الافتراضي يقوم على الاستخدام الشامل للتقنيات الحديثة فقد تم إفراد هذا الفصل لتناول هذه التقنيات بالشرح والتوضيح وهي: الحاسوب والواقع الافتراضي والإنترنت وطريق المعلومات السريع.

الفصل الرابع: فلسطين والتعليم الافتراضي: بدأ الفصل بعرض لمحة تاريخية عن التعليم الفلسطيني، ثم عرض واقع التعليم الفلسطيني والمأمول منه. تناول هذا الفصل التوجه الفلسطيني نحو التعليم الافتراضي (الإلكتروني)، وذلك من خلال تناول مبررات التعليم الافتراضي (الإلكتروني) الفلسطيني وإرصاداته، وتوجهات الجامعات الفلسطينية نحو التعليم الإلكتروني، ومعوقات التعليم الافتراضي (الإلكتروني) الفلسطيني ومقومات نجاحه.

الفصل الخامس: مقترح جامعة افتراضية فلسطينية: ناقش هذا الفصل مقترحا لإنشاء جامعة افتراضية فلسطينية. حيث تم شرح مفهوم الجامعة الافتراضية، وعرض بعض تجارب التعليم الافتراضي (الإلكتروني) في العالم، ومبررات إنشاء الجامعة الافتراضية الفلسطينية، وفوائدها ومدى مساهمتها في التنمية السياسية خاصة في عملية التحرير وبناء المجتمع الحديث. ثم عرض للأفكار الرئيسة لإنشائها والتكاليف المترتبة على إنشائها.

الفصل السادس: النتائج والتوصيات: تم تخصيص هذا الفصل لعرض نتائج الدراسة وتوصياتها. فبناء على النتائج العامة والخاصة التي تمخضت عنها الدراسة قدمت الدراسة بعض التوصيات المتعلقة بالتعليم الافتراضي (الإلكتروني) والجامعة الافتراضية الفلسطينية المستقبلية التي من شأنها المساهمة في تطوير العملية التعليمية الفلسطينية وزيادة فعاليتها.

الفصل الثاني

مفهوم التعليم الافتراضي وماهيته
1.2 إشكالية المسمى
2.2 فلسفة التعليم الافتراضي
3.2 بيئة التعليم الافتراضي
1.3.2 مكونات بيئة التعليم الافتراضي
2.3.2 مميزات بيئة التعليم الافتراضي
4.2 الفرق بين التعليم الافتراضي وأنماط التعليم الأخرى
1.4.2 التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي
2.4.2 التعليم التقليدي والتعليم الافتراضي
3.4.2 التعليم المفتوح والتعليم الافتراضي
5.2 الفرق بين تكنولوجيا التعليم والتعليم الافتراضي
6.2 آلية التعليم الافتراضي
1.6.2 أسلوب التفاعل المتزامن (المباشر)
2.6.2 أسلوب التفاعل اللامتزامن
7.2 اقتصاديات التعليم الافتراضي
1.7.2 الجدوى الاقتصادية للتعليم الافتراضي
2.7.2 التعليم الافتراضي واقتصاديات التعليم في الدول النامية
8.2 التعليم الافتراضي والتنمية السياسية
9.2 التعليم الافتراضي والعولمة
10.2 مزايا التعليم الافتراضي
11.2 سلبيات التعليم الافتراضي
12.2 صعوبات التعليم الافتراضي
13.2 تحديات التعليم الافتراضي

الفصل الثاني

مفهوم التعليم الافتراضي وماهيته

أثرت الثورة التقنية في مجال المعلومات والاتصالات في جميع مناحي الحياة، وتأثرت العملية التعليمية تأثراً كبيراً وواضحاً بما حدث من تقدم علمي وتقني. لم يؤد هذا التقدم إلى تحديث العملية التعليمية فحسب، بل أدى إلى إحداث ثورة في كافة مجالات العملية التعليمية. حدثت ثورة شاملة في طرق التعليم ونظمه، ومناهجه، وأسابيحه، ووسائله، ونوعيته، وبنيته، وتقنياته. وقد نتج عن ذلك تقنية تعليمية جديدة هي ما أطلق عليه التعليم الافتراضي (الإلكتروني).

التعليم الافتراضي (الإلكتروني) هو نوع من أنواع التعليم عن بعد Distance Learning. وهو نمط تعليمي قائم بذاته، له فلسفته وأهدافه ومناهجه وسماته الخاصة، ودوره التنموي. في أسلوب التعليم عن بعد لا يكون هناك اتصال مباشر بين المعلم والمتعلم، والذين قد يكونا في نفس البلد، أو في بلاد متباعدة، إلا أن هناك اتصال غير مباشر بينهما بوسيلة معينة، إما عن طريق المراسلة البريدية، وشرائط الكاسيت والفيديو أو عبر شبكة الإنترنت أو غير ذلك من وسائل الاتصال. ومع تقدم وسائل الاتصال والتطور التقني، وتطور شبكات الاتصال، ووفرة مصادر المعلومات من قواعد بيانات وكتب إلكترونية ودوريات وموسوعات ومواقع تعليمية، تحسنت البيئة التعليمية للتعليم عن بعد وأصبحت أكثر تفاعلاً وأسرع استجابة مع محيطها.¹ ظهر مصطلح التعليم الافتراضي (الإلكتروني) في أواخر عقد التسعينيات من القرن العشرين، معبراً عن جيل ثالث من أجيال التعليم الإلكتروني عن بعد، والتي بدأت منذ أوائل ثمانينيات القرن العشرين، وهو نوع من التعليم أكثر سعة وأعم شمولية من الجيلين السابقين عليه.²

يعرف التعليم الافتراضي (الإلكتروني) على أنه شكل من أشكال التعليم عن بعد، وهو ذلك النوع من التعليم الذي يعتمد على التقنيات الإلكترونية الحديثة، من حواسيب Computers، وشبكات الإنترنت Internet، والوسائط المتعددة Multimedia، ومحركات بحث e-Search Engine،

¹ الغراب، إيمان محمد: مرجع سابق. ص22.

² مناقشة مشكلات وحلول التعليم الافتراضي في القرن الحادي والعشرين.

ومكتبات إلكترونية e-Libraries، كوسيلة اتصال بين أطراف العملية التعليمية من معلمين ومتعلمين ومؤسسات تعليمية.¹ وهو طريقة حديثة في التعليم، قوامها الأساسي كل أنواع الوسائل والخدمات التي توفرها التقنية التربوية الإلكترونية الحديثة. ويتميز بأنه يوفر الوسائل والإمكانيات للطلاب التي تساعده على امتلاك المعرفة، وسرعة الوصول إليها في أي زمان ومكان.

بدأت الدول المتقدمة تولي اهتماما خاصا وكبيراً بالتعليم الافتراضي (الإلكتروني) بزيادة مجال الاستفادة من شبكة الإنترنت في التعليم، واستخدامها في متابعة الدراسات الجامعية والدراسات العليا. يبدو هذا الاهتمام جليا في ما تشهده دول العالم من توجه نحو عقد المؤتمرات الدولية الخاصة بالتعليم الإلكتروني. فقد عُقد مؤتمر دولي في شهر أيار/مايو 2005 في مدينة برلين في ألمانيا تحت شعار "مشكلات وحلول التعليم الافتراضي في القرن الحادي والعشرين"، شارك فيه 350 خبيرا عالميا وأستاذا جامعيًا من معظم دول العالم. تركز النقاش في المؤتمر حول خمسة محاور مهمة ورئيسية ذات صلة بالتعليم الإلكتروني وهي: مؤسسات التعليم الإلكتروني، وتقنيات التعليم الإلكتروني، والمفاهيم والأطر الحديثة للتفاعل والتعاون لتغيير أشكاله، والمناهج الدراسية الإلكترونية، وتأثير واقع المجتمعات النامية والمتطورة في انتشاره.² كانت الجمعية الأمريكية لعمداء القبول والتسجيل في الجامعات الأمريكية قد نظمت أول مؤتمر دولي للتعليم الإلكتروني في شهر آب/أغسطس 1997، تبعه قمة للمسؤولين عن التعليم الإلكتروني عام 1998. حضر كل من المؤتمر والقمة رؤساء جامعات وعمداء قبول في أهم مؤسسات التعليم الإلكترونية الأمريكية ودول أخرى. دعت أهم توصيات المؤتمر إلى ضرورة العمل على نشر وشيوع التعليم الإلكتروني بكافة وسائله لإكساب المتعلمين المهارات اللازمة للمستقبل. واعتبرت التوصيات أن التعليم الإلكتروني يعتبر حلا واعدة لتلبية حاجات تلاميذ المستقبل بما يفتحه من آفاق جديدة للمتعلمين. مع أن التوصيات قد دعت وركزت على ضرورة تطبيق التعليم الإلكتروني والإفادة مما يوفره من ميزات ومنافع إلا أنها دعت في نفس الوقت إلى عدم إغفال

¹ (الموسى، عبد الله بن عبد العزيز: مرجع انترنت سابق.
² (مناقشة مشكلات وحلول التعليم الافتراضي في القرن الحادي والعشرين. مرجع انترنت سابق

الواقع التعليمي التقليدي.¹ إن الفضل في هذا التوجه نحو استخدام التعليم الإلكتروني يعود إلى شعار رفعتة تقنية المعلومات يقول: (إن التعليم متاح للجميع).²

1.2 إشكالية المسمى

تعرف بعض القواميس النموذجية كلمة "افتراضي" "Virtual" أنها شيء يمثل الواقع ولكنه ليس حقيقيا في الاسم أو الشكل، أي في حكم الواقع ولكنه ليس الواقع.³ بهذا المعنى فنحن أمام مصطلح يشير إلى مشابهة ومحاكاة الأشياء تكون نتيجته حقيقية ولكنها ليست ذات الشيء. المحاكاة غير الواقع، إنها تشبه الحقيقة تماما ولكنها ليست هي بذاتها.

لذا فقد يثير استخدام اصطلاح التعليم الافتراضي إشكالية في فهم المقصود منه لدى البعض من حيث كون هذا النوع من التعليم حقيقي أم غير حقيقي؛ ذلك نظرا لما تثيره كلمة افتراضي من معنى في الذهن أن الشيء ليس حقيقيا.

التعليم الافتراضي (الإلكتروني) تعليم حقيقي يشبه التعليم المعتاد إلا أنه يعتمد البيئة الإلكترونية وتقنياتها، ووسائطها المتعددة في العملية التعليمية. وفي هذا المجال يقول دوبس وفيليب " إن المتعلم إلكترونيا هو متعلم حقيقي ولكنه يتعلم في بيئة إلكترونية". وفي هذا القول دلالة على أن التعليم الافتراضي هو تعليم حقيقي، ولا شك أن نتائج هذا النوع من التعليم هي التي يمكن أن تحكم بكونه تعليما حقيقيا.⁴ ولعل في استخدام تقنية "الواقع الافتراضي" والذي يقابله باللغة الإنجليزية مصطلح (Virtual Reality)، والذي هو عبارة عن محاكاة لبيئة واقعية وتخيلية تقوم على مزج الواقع بالخيال لخلق بيئة مشابهة للواقع لتدل على حقيقة التعليم الافتراضي، وباستخدام تقنية الوسائط المتعددة Multimedia والأبعاد الثلاثية (3D) يتمكن المتعلم من

¹ (المحيسن، إبراهيم بن عبد الله: التعليم الإلكتروني.. ترف أم ضرورة..؟! (ورقة عمل مقدمة لندوة: مدرسة المستقبل. جامعة الملك سعود. 16-17/ رجب/1423هـ).

(<http://www.ksu.edu.sa/seminars/futur-school/Papers/AlMuhaisin1Paper.rtf>(30/5/2005

² (الطائي، جعفر حسن: البيئة الإلكترونية. http://www.almughtarib.com/index.php?option=com_content&task=view&id=1637&Itemid=64 (15/3/2006)

³) Vince.John: OP.Cit. P 3

⁴ (المحيسن، إبراهيم بن عبد الله: مرجع إنترنت سابق.

التفاعل مع تلك البيئة بكل حواسه، ويؤثر ويتأثر بها حركيا.¹

قد يرى البعض استخدام مصطلح "التعليم الإلكتروني" بدلا من أو مرادفا للتعليم الافتراضي للتغلب على ما يثيره مصطلح "الافتراضي" من إشكالية وسوء فهم، حيث أن مصطلح "التعليم الإلكتروني" يكون أكثر دلالة وتعبيرا ووضوحا من مصطلح "التعليم الافتراضي"، ويوجه الفهم إلى استخدام تقنية التعليم (Educational Technology) في العملية التعليمية.

في هذا المجال يميل الدكتور إبراهيم المحيسن إلى استخدام مصطلح "التعليم الإلكتروني" بدلا من مصطلح "التعليم الافتراضي" في معرض حديثه عن التعليم الإلكتروني، مبررا ميله بأن التعليم الإلكتروني "شبيه" بالتعليم المعتاد (التقليدي) إلا أنه يعتمد على الوسائط الإلكترونية، "فالتعليم إذن حقيقي وليس افتراضيا كما يدل على ذلك مصطلح التعليم الافتراضي".²

يرى الباحث أن الاختلاف حول المسمى "المصطلح" قد يؤدي إلى جدل لا طائل منه بما لا يخدم العملية التعليمية، وقد يؤدي إلى تعزيز عدم الثقة لدى البعض في هذا النوع من التعليم، كما يعتقد الباحث أن هذا الخلاف مصدره الأخذ بالمعنى اللغوي لمصطلح "افتراضي" وعدم الأخذ بالمعنى الاصطلاحي للمصطلح الذي أفرزه التقدم العلمي والتقني.

إن المصطلح الأجنبي "Virtual" هو المصطلح المقابل في المعنى لمصطلح "افتراضي" في اللغة العربية، وقد استخدمت كلمات عديدة إضافة إلى افتراضي في اللغة العربية لترجمة المصطلح الأجنبي منها: تقديري، مجازي، محاك، ظاهري، وغيرها، وكل هذه الترجمات لا تخرج عن نطاق مفهوم "الافتراضي"، بينما في اللغة الأجنبية (الإنجليزية)، ومن خلال الاطلاع على أدبيات كثيرة لم يرد غير هذا المصطلح. لذلك إن كان هناك خلاف حوله في اللغة الأجنبية فقد يكون حول المطالبة بأن يكون أكثر تحديدا وتوضيحا للدلالة على المصطلح نفسه.³

¹ (مركز تطوير الأداء الجامعي. المعامل الافتراضية تحدي جديد للإنترنت.

<http://www.mans.edu.eg/centers/udc/arabic/We7da/Virtual1.htm> (30/6/2005)

² (المحيسن، إبراهيم بن عبد الله: مرجع إنترنت سابق.

³ (حسنية، سليم إبراهيم: المحاكى والحقيقة المحاكية.

<http://www.al-jazirah.com.sa/digimag/07032004/cartoon51.htm> (30/7/2006)

في التعليم الافتراضي يتعلم المتعلم في بيئة إلكترونية، فهو افتراضي بوسائله، واقعي في نتائجه، ويعتقد الباحث أن هناك تجاوزا في استخدام مصطلح التعليم الإلكتروني كبديل كلي لمصطلح التعليم الافتراضي، حيث أنه في الواقع هناك فروق بين التعليم الافتراضي والتعليم الإلكتروني كما سيتبين ذلك لاحقا.

لذلك، ونظرا لحدثة هذا المفهوم فقد جنحت هذه الدراسة إلى استخدام المصطلح المركب التعليم الافتراضي (الإلكتروني)، مساهمة منها في توضيح هذا المفهوم ولمنع أي التباس بخصوصه.

2.2 فلسفة التعليم الافتراضي

لكل مجتمع من المجتمعات فلسفته العامة التي تحكم مسيرته وتوجهها، والفلسفة التربوية هي بعد اجتماعي مهم من أبعاد فلسفة المجتمع العامة، تقوم على مجموعة من المرتكزات والمبادئ التي تحدد الاستراتيجيات العامة للتعليم والتعلم ومنها تشتق السياسات والأهداف التربوية للمؤسسة التعليمية.¹

تتبنى فلسفة التعليم الافتراضي من فلسفة التعليم عن بعد التي تقوم على أساس حق كافة أفراد المجتمع في التعليم والوصول إلى الفرص التعليمية المتاحة.² ويمكن تلخيص الأبعاد الفلسفية للتعليم الافتراضي في ما يلي:³

1- حق الأفراد في الحصول على المعرفة أينما كانت وحيثما توفرت.

2- حق الأفراد في الاستفادة من الفرص التعليمية وإتاحتها لمن فاتتهم فرص التعليم، ولكل راغب وقادر في أي وقت، بما في ذلك تلبية حاجات بعض الشرائح الاجتماعية ذات الظروف الخاصة.

¹ (حرب، محمد: الإدارة الجامعية. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع. 1998. ص39

² (البلوي، نائلة سلمان عوض. دور المعلم في عصر الإنترنت.

<http://www.najah.edu/arabic/conferences/IT/8.htm>(26/1/2006)

³ (الطائي، جعفر حسن: مرجع إنترنت سابق.

3- التحول في العملية التعليمية من التعليم إلى التعلم، وذلك بتوفير الظروف التعليمية الملائمة لإحداث هذا التحول.

4- استقلالية المتعلم وحرية في استخدام وسيلة الاتصال التي تساعد على التكيف مع البرنامج التعليمي الملائم لحاجاته واهتماماته وقدراته.

5- تلبية متطلبات سوق العمل واحتياجات خطط التنمية بإعداد الأفراد الذين يمتلكون المعارف والخبرات والقدرات.

3.2 بيئة التعليم الافتراضي Virtual Learning Environment :

تتنوع بيئات التعليم الإلكتروني تبعاً لدرجة الاستقلالية التي توفرها هذه البيئات للمتعلم. تشير (دباغ 2000) (Dabbagh, 2000) إلى ثلاثة أنواع من بيئات التعليم الإلكتروني هي:¹

1- بيئة التعلم الشبكي المباشر (Online Learning): تتسم هذه البيئة في أن المحتوى التعليمي يتم تقديمه كاملاً عن طريق شبكة الإنترنت.

2- بيئة التعلم الشبكي المختلط أو المتآلف (Blended Learning): في هذه البيئة تتم عملية دمج بين بيئة التعليم الإلكتروني وبيئة التعليم التقليدي بحيث يصبح كل منهما متمماً للآخر ومتكاملاً معه. تعمل هذه البيئة على تيسير التعلم بشكل متكامل مع التعليم الصفي التقليدي.

3- بيئة التعلم الشبكي المساند (Enhanced Learning): تشير هذه البيئة إلى استخدام الشبكة في إيصال المحتوى التعليمي وتكليفات المقرر إلى المتعلمين واستخدام مصادر المعلومات المختلفة المتوفرة على الشبكة.

شجع التقدم الحاصل في مجال تقنية المعلومات والاتصالات التربويين على استخدام بيئة التعلم الشبكي المباشر كبيئة تعليمية تناسب هذا التقدم، وجاءت بيئة التعليم الافتراضية نتيجة لبحوث

¹ (التعلم عن بعد ودوره في تنمية المرأة العربية.

ورقة بحثية مقدمة من الدكتورة سعاد الفريخ/ كلية التربية- جامعة الكويت لمنندى المرأة العربية والعلوم والتكنولوجيا
القاهاة. خلال 8-10 يناير 2005 .

[http://www.amanjordan.org/aman_studies/wmview.php?ArtID=984\(14/3/2006\)](http://www.amanjordan.org/aman_studies/wmview.php?ArtID=984(14/3/2006))

تربوية ساعد على نشوئها إمكانية استخدام عدد من الأدوات الفعالة من خلال شبكة الإنترنت.¹

1.3.2 مكونات بيئة التعليم الافتراضي

تمثل بيئة التعليم الافتراضي مجتمعا إلكترونيا ديناميا، يشتمل على المعلم والمتعلم والفصل والسيورة والمكتبة والمختبر والوسائل التعليمية. تشبه هذه المكونات ما هو مستخدم في بيئة التعليم التقليدي، ويكمن الفرق الرئيس بين البيئتين في أسلوب التفاعل بين المعلم والمتعلم، وفي طبيعة التكوين. وفيما يلي شرح لأهم مكونات البيئة الافتراضية:

1. المعلم الافتراضي Virtual Teacher

تمثل هذه التقنية تقدما كبيرا في مجال التعليم الافتراضي، وهي تقنية متقدمة على مؤتمرات الفيديو Video-Conference، من خلالها يتجسد المعلم من خلال شبكة الإنترنت أمام الطلاب بحجمه الطبيعي، في شكل هولوجرامي* ثلاثي الأبعاد. من خلال هذه التقنية يكون باستطاعة معلم واحد تعليم عدة صفوف في أماكن مختلفة ومتباعدة في نفس الوقت، كما أنها مفيدة في مجال تعليم المواد الدراسية النادرة التي يكون الإقبال عليها قليلا، مثل اللغات اللاتينية واليونانية، والرياضيات المتقدمة، حيث يصعب على بعض المدارس والجامعات تأمين تكاليفها. كما أنها مفيدة في الحد من الندرة في بعض التخصصات العلمية.²

إن مهمات المعلم الافتراضي هي ذات المهمات التي يتولاها المعلم في التعليم التقليدي، حيث يقوم المعلم الافتراضي بالشرح واستخدام الوسائل التعليمية وإجراء التجارب والإشراف عليها وإدارة الحوار مع التلاميذ، ويسأل ويتلقى الإجابة ويجب على أسئلة التلاميذ ويشاهد ما يكتبه التلاميذ على السيورة الإلكترونية، ويكلف الطلاب بواجبات كالإعداد المسبق للمادة وكتابة التقارير والبحوث، فهو يتصرف في كافة أمور الفصل كما يحدث في صفوف التعليم التقليدي.

¹ (بيئة التعلم الافتراضية [http://arabcampus.org/VLE/page_6.htm\(6/1/2006\)](http://arabcampus.org/VLE/page_6.htm(6/1/2006)))
* الهولوجرام: صورة ليزرية مجسمة لها خواص ثلاثية الأبعاد. يتم تجسيد الصورة بأبعادها الثلاثية من خلال تحويلها إلى معلومات مشفرة على لوح حساس ثم تعريض الفيلم لضوء أشعة الليزر. أنظر: ماذا تعرف عن التصوير المجسم [http://www.makphys.com/vb3/showthread.php?t=454\(23/5/2006\)](http://www.makphys.com/vb3/showthread.php?t=454(23/5/2006))
² (المعلم الافتراضي يتجسد في الفراغ. [http://www.khayma.com/education-technology/m11.htm\(6/1/2006\)](http://www.khayma.com/education-technology/m11.htm(6/1/2006)))

2. الفصل الافتراضي Virtual Classroom

الفصل الافتراضي، مفهوم جديد في التعليم الإلكتروني، وهو أحد الوسائل الأساسية في التعليم الافتراضي التفاعلي، وهو نموذج تشبيهي للفصل التقليدي لا يختلف عنه من حيث الفكرة والتكوين. يحتوي الفصل الافتراضي على كافة العناصر والمكونات المتوفرة في الفصل التقليدي، حيث يحتوي إضافة إلى المعلم الافتراضي Virtual Teacher على متعلم افتراضي Virtual Learner وسبورة الكترونية White Board ومحتوى تعليمي Educational Content ووسائل تعليمية Educational Aids سمعية وبصرية، وكافة ما تتطلبه العملية التعليمية. الفرق بين كلا النوعين من الفصول هو الكيان المادي، فالفصل التقليدي موجود في مكان واقعي محدد مكانيًا وزمانيًا، أما الفصل الافتراضي فهو فصل تخيلي غير محدد زمنيًا ومكانيًا، طلابه متعلمين افتراضيين منتشرين في كافة أرجاء الكرة الأرضية يتفاعلون مع المعلم بشكل متزامن أو غير متزامن عبر شبكة الإنترنت.¹ بمقارنة فصول الدراسة الافتراضية بمثيلتها التقليدية نجد أن فصول الدراسة الافتراضية تتفوق على التقليدية في عدة مجالات أهمها:²

- (1) التكلفة: الانخفاض الكبير في تكلفة الفصل الافتراضي عنها في الفصل التقليدي.
- (2) مرونة الاستيعاب: الفصل الافتراضي يستوعب عددًا كبيرًا من الطلاب من مناطق جغرافية عديدة وفي أوقات مختلفة.
- (3) مصادر التعلم: يرتبط الفصل الافتراضي بعدد كبير من مصادر التعلم والأسس المعرفية المسخرة للقاعات الافتراضية من مكتبات وموسوعات ومراكز البحث على الشبكة.
- (4) التفاعل المستمر: التفاعل المستمر والاستجابة المستمرة والمتابعة المستمرة ومحوار النقاش العديدة في منتديات النقاش من أهم ما يميز الفصل الافتراضي.

¹ فصول الدراسة الافتراضية. [http://www.ituedu.ca/arabic/VUCvirtual.\(23/6/2005\)Classes.htm](http://www.ituedu.ca/arabic/VUCvirtual.(23/6/2005)Classes.htm)

² الفصول الدراسية الافتراضية على الشبكة. [http://www.ituarabic.org/E-Education/Doc9-Palestine.doc\(9/1/2006\)](http://www.ituarabic.org/E-Education/Doc9-Palestine.doc(9/1/2006))

يقوم نظام الفصل الافتراضي على وجود منظومة الأدوات التي يمكن من خلالها التحكم في العملية التعليمية عن بعد. كما يوفر النظام للمدرس الوسائل والأدوات التي تساعده في العروض التقديمية Presentations، وإدارة حلقات النقاش ووضع الاختبارات، وتقييم الطلاب. يمكن من خلال هذه الفصول التخابر مباشرة بالصوت والصورة Video & Audio أو الكتابة Text Chat، والمشاركة المباشرة في التطبيقات Application Sharing، وتبادل الملفات File Transfer. يتوفر في هذه الفصول إمكانية العرض الإلكتروني Power Point Slides، والأفلام التعليمية Video Clips، وإرسال الوصلات الإلكترونية Synchron. Web Page. يتحكم المدرس بالفصل الافتراضي كما هو الحال في الفصل التقليدي إذ بإمكانه السماح بدخول طالب أو إخرجه Ban User، والسماح بالكلام أو عدمه Clear Talk والطباعة Print Option وتسجيل المحاضرة Lecture Recording¹.

طلاب الفصل الافتراضي هم مجموعة متجانسة من الطلاب يدرسون نفس الاختصاص، وحضورهم المحاضرات بشكل مباشر على الإنترنت يعتبر إلزامياً، والتخلف عن المحاضرات يؤثر في درجات الطالب. فالقواعد التي تحكم الفصل الافتراضي هي ذاتها التي تحكم الفصل التقليدي. يمكن وضع المواد التعليمية كموارد، يمكن للمتعلم الرجوع إليها في أي وقت بالتفاعل غير المتزامن معها. بذلك يتم التفاعل في الفصل الافتراضي بأسلوب التفاعل المتزامن Synchronous (المباشر)(Online)، وأسلوب التفاعل غير المتزامن Asynchronous².

3. المختبر الافتراضي Virtual Laboratory³

المختبر الافتراضي هو وسط أو بيئة تعليمية تفاعلية يتم من خلاله إنشاء وإجراء التجارب العلمية المختلفة عن بعد بطريقة تحاكي التجارب المعملية الحقيقية، حيث يشعر المستخدم أو

¹ فصول الدراسة الافتراضية [http://www.ituedu.ca/arabic/VUCvirtual.\(23/6/2005\)Classes.htm](http://www.ituedu.ca/arabic/VUCvirtual.(23/6/2005)Classes.htm)

² نفس المرجع

³ المعامل الافتراضية تحدي جديد للإنترنت.

<http://www.mans.edu.eg/centers/udc/arabic/We7da1/Virtual1.htm> (23/6/2005)

المتعلم بأنه في المختبر من خلال تحكمه في الأجهزة كما لو أنه موجود في موقع التجربة. يتوفر في بيئة التعليم الافتراضي نوعان من المختبرات، هما:

- مختبرات المحاكاة Simulation-based laboratories: وهي عبارة عن معامل افتراضية تحاكي المعامل الحقيقية، حيث يتم إجراء التجارب في بيئة افتراضية عن طريق استخدام تقنية الواقع الافتراضي.

- المختبرات الحقيقية Realistic laboratories: في هذا النوع يتم الوصول للمختبرات الحقيقية عن بعد Remote real-laboratories access، حيث يمكن للباحث أو المتعلم الاتصال بمختبر حقيقي أينما كان موجودا باستخدام التحكم عن بعد Virtual tele-presence systems، حيث يتم تنفيذ التجربة فعليا ومشاهدة نتائجها بالصوت والصورة من خلال الحاسوب ومن ثم تحليلها وتخزينها.

إن استخدام المختبرات الافتراضية يحقق العديد من الفوائد، فهي تسهم في زيادة التعاون البشري عن بعد، وزيادة فاعلية التجارب العلمية بتقريب الباحثين في الجامعات ومراكز البحوث، إضافة إلى القدرة على التحليل والاستخدام الأفضل للوسائل النادرة المتاحة في الصناعة، وإجراء التجارب الفريدة كبيرة الحجم كتجارب الاندماج النووي.

4. المكتبة الافتراضية Virtual Library

لا يختلف مفهوم المكتبة في التعليم الافتراضي عنه في التعليم التقليدي، من حيث كونها تجمعاً لمصادر معرفية أكاديمية متنوعة ومختلفة من الكتب وأمهات المراجع والقواميس وغيرها.

تعتبر المكتبة الافتراضية مصطلحاً حديثاً، فهي: "المكتبة التي تتم فيها معالجة المعلومات وتخزينها واسترجاعها بالطرق الإلكترونية الحديثة. وهي أيضاً تعتمد على مبدأ المشاركة والتعاون حيث يمكن للباحث الاستفادة من المكتبة وزيارتها عن بعد دون الوصول إليها جسدياً، والبحث عن المعلومات المرغوب بها والإطلاع عليها وتصويرها للإفادة من جميع مواد المكتبة

في أي وقت من الأوقات وفي أي مكان في العالم وذلك عبر الشبكة العالمية للمعلومات".¹ فهي منفذ يمر من خلاله الطالب إلى مصادر تعلم إلكترونية متعددة، موزعة على شبكة الانترنت، تربط بين عدد من المكتبات الرقمية، وليس بالضرورة أن يعرف الباحث مصدر الخدمة التي يحصل عليها.²

ما ينبغي الإشارة إليه في هذا المجال أن هناك عدة أنواع من المكتبات التي تتعامل مع الأوعية الرقمية منها: المكتبة الرقمية والمكتبة الإلكترونية والمكتبة الافتراضية، وغالبا ما يحصل خلط بين هذه الأنواع إذا ما أراد الباحثون تعريفها. فالمكتبة الرقمية تكون أغلب مقتنياتها مقروءة آليا، متممة أو بديلة للمطبوعات التقليدية، وتكون معظم مقتنياتها من مواد المصغرات التعليمية. أما المكتبة الإلكترونية فهي مصادر للمعلومات الإلكترونية المتوفرة على الأقراص المدمجة (CD) التي تشكل الجزء الأكبر من محتوياتها إضافة إلى احتوائها على بعض المصادر التقليدية.³ أما المكتبة الافتراضية بناء على تعريفها السابق فهي توفر نقاط منافذ إلى المعلومات الرقمية بالطرق الإلكترونية الحديثة من خلال شبكة الإنترنت.

2.3.2 مميزات بيئة التعليم الافتراضي

تتطوي بيئة التعليم الافتراضي (الإلكتروني) على عدد من المميزات تضاهي البيئة الحقيقية في التعليم التقليدي إن لم تتفوق عليها في ميزات أخرى، أهمها:⁴

• توفر المواد Delivery of materials:

تستطيع بيئة التعليم الافتراضي توفير كافة أنواع المواد للمتعلم كالمواد النصية والمسموعة والمرئية ومتعددة الوسائط ومصادر أخرى مفيدة.

¹ مستقبل المكتبة الرقمية في المملكة العربية السعودية.

<http://informatics.gov.sa/magazine/modules.php?name=Sections&op=viewarticle&artid=50>
(9/1/2006)

² خطوات متأرجحة للانتقال نحو المكتبة الرقمية العربية.

<http://www.al-jazirah.com.sa/digimag/10042005/gadeia29.htm> (9/1/2006)

³ مستقبل المكتبة الرقمية في المملكة العربية السعودية. مرجع إنترنت سابق.

http://arabcampus.org/VLE/page_11.htm (9/1/2006)

⁴ مميزات بيئة التعلم الافتراضية.

- تخفيض تكاليف المواد Reducing the cost of the materials:

إن توافر مكونات بيئة التعليم الافتراضي تعمل على خفض تكاليف إنتاج وتوصيل المواد التعليمية مثل أشرطة الكاسيت والفيديو والأوراق وغيرها.

- التوفر في أي مكان وزمان Availability anywhere & anytime:

ذلك ما يوفر الفرصة للمتعلمين والمتدربين للتعامل مع البيئة الافتراضية في أي وقت يشاؤون وفي أي مكان يكونون فيه، وكل ما يحتاجونه هو جهاز حاسوب وملحقاته ووسيلة اتصال بالإنترنت.

- التعاون والتواصل: Collaboration & Communication:

يتوفر في البيئة الافتراضية أدوات تعليمية وتدريبية تشجع على التعاون والتواصل بين المتعلمين والمتدربين. على سبيل المثال يمكن أن توفر هذه البيئة فضاء افتراضيا يمكن الطلاب المعلمين والمختصين من التحوار والتفاعل والتشارك وتبادل الأفكار وإنجاز بحوث مشتركة.

- لقاءات فعالة Active Engagement:

تساعد بيئة التعليم الافتراضية على تكوين مجتمعات تعليمية افتراضية مفتوحة واسعة الانتشار تتبادل المعلومات والخبرات، تدور بينهم مناقشات حية من خلال شبكة الإنترنت، مما يساعد الطلاب على أن يكونوا أكثر نشاطا وفعالية مع المادة الدراسية ومع العملية التعليمية مجملها.

- مجتمع متعلمين Community of Learners:

نتيجة للتعاون والتواصل قد يكون المتعلمون مجتمعاً طلابياً عالمياً بغض النظر عن هوياتهم ومجتمعاتهم. وقد بينت الدراسات أن بيئات التعليم الافتراضي (الإلكتروني) تعتبر مفيدة في تجميع الناس وإيجاد ما أسماه (وينجر، 1999) (Wenger, 1998) مجتمع التدريب. على الرغم من البعد المكاني وفروق التوقيت بين مجتمعات المتعلمين فإن بيئة التعليم الافتراضي (الإلكتروني)

يمكن أن تكون مجتمعا خاصا يتواصل فيه المتعلمين بشكل متزامن لتعميق المعرفة المتبادلة.

• المساعدة على التقدم Assessing Progress:

باستخدام أدوات التعقب التي توفرها بيئة التعليم الافتراضي (الإلكتروني) يستطيع المعلم تعقب تلاميذه ومتابعة مدى تقدمهم وتوجيههم، وفي هذا المجال يمكن أن يكون الاختبار الذاتي أداة مفيدة جدا للمعلم والطالب، يتلقى المعلم من خلاله تقريرا فوريا عن مدى تقدم الطلاب، ويتمكن الطالب -أيضا- من الوقوف على مدى تقدمه عن طريق التغذية العكسية الفورية.

4.2 الفرق بين التعليم الافتراضي (الإلكتروني) وأنماط التعليم الأخرى

يختلف التعليم الافتراضي (الإلكتروني) عن غيره من أنماط التعليم الأخرى. وحتى تتضح فكرته، يمكن استعراض الفروق الجوهرية بينه وبين بعض أنواع التعليم الأخرى، وأهمها التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي والتعليم المفتوح.

1.4.2 التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي (الإلكتروني)

تستخدم معظم الأدبيات التربوية مصطلح التعليم الإلكتروني كمرادف وبدل لمصطلح التعليم الافتراضي (الإلكتروني)، إلا أن هذا الاستخدام يجانبه بعض الصواب لما ينجم عنه من إشكالية في الدلالة على مفهوم التعليم الافتراضي (الإلكتروني) بمعناه الدقيق رغم التشابه الكثير بينهما. إن التداخل والتقارب بين مفهوم المصطلحين يقتضي التوقف عندهما وتوضيح الفرق بينهما. التعليم الإلكتروني هو نمط تعليمي يتم فيه استخدام الوسائل التقنية الحديثة كالحاسوب وشبكة الإنترنت والوسائط المتعددة بهدف إيصال المعلومات للطالب بصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية بفاعلية عن طريق ضبطها وقياس وتقييم الأداء. وفي مؤسسات التعليم العالي يتمثل التحول نحو التعليم الإلكتروني في نشر المحتوى التعليمي ونشر الخطة التعليمية وتقييم الطلاب وغير ذلك من المهمات التعليمية، حيث يمثل التعليم الإلكتروني حلقة ربط بالتعليم

الافتراضي، وعملية دمج بينه وبين التعليم التقليدي.¹

أما التعليم الافتراضي (الإلكتروني) فهو نموذج تعليمي جديد يقوم على استخدام أساليب التعليم الإلكتروني، وهو الجيل الثالث من أجياله. بدأ الجيل الأول من أجيال التعليم الإلكتروني في أوائل ثمانينيات القرن العشرين كعملية تطويرية للتعليم عن بعد، حيث بدأ استخدام الأقراص المدمجة كوعاء للمحتوى التعليمي يتم إيصاله للطالب بالطرق التقليدية، أي أن القرص المدمج أصبح بديلاً للكتاب الورقي لبعض المواد التعليمية، واستمرت إدارة العملية التعليمية عبر وسائل الاتصال التقليدية. أما الجيل الثاني فقد بدأ مع استعمال الإنترنت، وبذلك تطورت طريقة إيصال المحتوى التعليمي للطالب عبر شبكة الإنترنت، وطراً تحسن طفيف على المحتوى، وتطورت كذلك إدارة العملية التعليمية مع بقائها على استعمال الوسائل التقليدية. مع تطور شبكة الإنترنت في أواخر التسعينيات من القرن المنصرم، وتطور تقنيات الوسائط المتعددة والواقع الافتراضي والأبعاد الثلاثية ظهر الجيل الثالث من التعليم الإلكتروني الذي انبثق عنه التعليم الافتراضي، والذي يتم من خلال بيئة تعليمية افتراضية تحاكي بيئة التعليم التقليدي، تستخدم فيها الوسائط الإلكترونية، لمحاكاة البيئة الواقعية والتخيلية، ذلك ما يفتح المجال واسعا لانتشار التعليم.²

إن الجيل الثالث من التعليم الإلكتروني لم يبلغ الجيلين السابقين كلياً، فقد بقيت لهما استخداماتهما خاصة في كثير من الدول النامية، وهما يختلفان تماماً عن الجيل الثالث الدال على التعليم الافتراضي.

إن الفرق دقيق بين كلا التعليمين، فالتعليم الافتراضي ينحصر مفهومه في أنه تعليم إلكتروني شامل يتم عن بعد في بيئة افتراضية. ولا ينسحب مصطلح التعليم الافتراضي على كل أنواع التعليم الإلكتروني، حيث يمكن أن يتم استخدام التعليم الإلكتروني وتقنياته كعملية مساعدة في مجال التعليم التقليدي حيث يكون الاتصال مباشراً بين المعلم والمتعلم.

¹ (التعليم والتدريب الإلكتروني بجامعة الملك خالد: نشرة تعريفية عن التعليم الإلكتروني. <http://www.kku.edu.sa/ELearning/ELearning/Default.asp>(13/3/2006)

² (مناقشة مشكلات وحلول التعليم الافتراضي في القرن الحادي والعشرين. <http://www.albayan.co.ae/albayan2002/05/18/mhl/30.htm>(26/6/2005)

2.4.2 التعليم التقليدي والتعليم الافتراضي

تشابه بيئتا التعليم التقليدي والتعليم الافتراضي من حيث الشكل، وتختلفان جوهريا في: المكونات المادية والبيئة التعليمية والأدوات والوسائل التعليمية والاختبارات وطرق التقييم. تتمثل الفروق بين التعليم التقليدي والتعليم الافتراضي في:

- المكونات المادية: التعليم الافتراضي لا يحتاج إلى مكونات مادية كما هو الحال في التعليم التقليدي. فكل ما هو مادي في التعليم التقليدي هو افتراضي في هذا النوع من التعليم. فالمعلم افتراضي وكذلك المتعلم، والكتاب، والوسائل التعليمية، وحجر الدراسة، والسيورة. وإجمالا فإن التعليم الافتراضي مرتبط بكل ما هو إلكتروني من خلال شبكات المعلومات ووسائل الاتصال والتي أهمها شبكة الإنترنت.

- البيئة التعليمية: تشبه بيئة التعليم الافتراضي Virtual Learning Environment بيئة التعليم التقليدي. يكمن الفرق بين البيئتين، أنه في التعليم التقليدي يتم لقاء واقعي في غرفة الصف المادية، ويتم التواصل والتفاعل بين جميع الأطراف بشكل فعلي مباشر، أما في التعليم الافتراضي فهو لقاء افتراضي في غرفة صف افتراضية. في التعليم الافتراضي كما في الجامعات الافتراضية Virtual Universities لا يحتاج الطلاب للذهاب إلى الجامعة من أجل التسجيل وحضور المحاضرات وأداء الاختبارات، ويتم التواصل والتفاعل بين كافة الأطراف، المدرسين والطلاب، وبين الطلاب أنفسهم عن طريق جمعهم في قاعات افتراضية من خلال شبكة الإنترنت.¹

- الأدوات والوسائل التعليمية: يحتاج التعليم التقليدي إلى أدوات متنوعة ووسائل تعليمية لتطبيق مبادئه، وهي متوفرة على أرض الواقع في غرفة الصف. والتعليم الافتراضي يحتاج إلى أدوات ووسائل كالتعليم التقليدي، لكنها متوفرة على الإنترنت في بيئة افتراضية. إنه استخدام

http://www.damascus-online.com/48/opinion/svu/virtual_uni2.htm (24/6/2005)

¹

لنفس الأساليب والفكر والاعتبارات ولكن التطبيق يتم بطريقة مختلفة.¹

إن أدوات ووسائل التعليم الافتراضي (الإلكتروني) تنقل المتعلم إلى بيئة الحدث من معامل وآلات ومواقع تاريخية وجغرافية، يصعب الوصول إليها في التعليم التقليدي. وبذلك فالتعليم الافتراضي أكثر قدرة على استثمار حواس الإنسان لاكتساب الخبرة. وذلك ما يؤيده تصنيف (أدجار ديل) (Edjar Dale) لتقنيات التعليم المسمى مخروط الخبرة Cone of Experience، حيث تمثل قاعدة الهرم العمل المحسوس المباشر، فالخبرات المحسوسة المتوفرة في البيئة التعليمية تكون أسهل تعلمًا وأكثر تذكرًا.²

• الاختبارات Exams: يتم إجراء الاختبارات في التعليم التقليدي عن طريق حضور الطلاب الفعلي في قاعة الامتحان وتحت إشراف المدرسين المباشر، وفي مكان ووقت محددين. أما في التعليم الافتراضي فيتم إجراؤها عن بعد من المنزل مثلًا عبر الإنترنت، أو من خلال الإنترنت في الفصل الافتراضي ووجود المدرس مع الطلاب على الشبكة، ويكون ذلك ضمن زمن محدد أيضًا.³

• التقييم Assessment: هناك العديد من أدوات التقييم التي يتضمنها التعليم الافتراضي، كما هو الحال في التعليم التقليدي. ويتميز التعليم الافتراضي بالتقييم الفوري والتحليل السريع للبيانات.⁴

إن الفروق السابقة بين نوعي التعليم تتمحور أساسًا حول البيئة التعليمية لكليهما والتي لها ميزاتها الخاصة. فالميزة الأساسية للتعليم التقليدي تتميز بالتفاعل المباشر بين المعلم والمتعلم، والذي ينعكس أثره إيجابيًا على المتعلم خاصة في المرحلة الأساسية في التعليم وما قبل الجامعة. لذلك يحد تطبيق التعليم الافتراضي في مراحل التعليم العالي، فطالب ما قبل الجامعة يحتاج إلى المتابعة والإرشاد والتوجيه المباشر. بذلك فإن الفروق السابقة تميز التعليم الافتراضي بما يوفره

¹) Chin, Paul. Virtual learning environment. Published by the Learning and Teaching Support & Network (LSTN). Physical Science Centre.

www.physsci.ltsn.ac.uk/Publications /PracticeGuide/guide4.pdf(21/6/2005)

²) الفراء، عبد الله عمر. المدخل إلى تكنولوجيا التعليم. عمان: مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع. 1999 ص ص 51-53

³) [http://www.svuonline.org/sy/eng/resources/faq.asp\(20/6/2005\)](http://www.svuonline.org/sy/eng/resources/faq.asp(20/6/2005)

⁴) www.physsci.ltsn.ac.uk/Publications/ PracticeGuide/guide4.pdf.(21/6/2005)

من وقت وجهد للمتعلّم،¹ وإكساب المتعلّم المهارات اللازمة للمستقبل، ويفتح آفاقاً جديدة للمتعلّمين لم تكن متاحة من قبل.² كما أن التعليم الافتراضي أكثر قدرة على التعامل مع تقنيات التعليم، وتوفير الوسائل التفاعلية، والوصول إليها بسرعة عن طريق الإنترنت، وتوفير القدرة على محاكاة الواقع بشكل يفوق التعليم التقليدي. ومما يمكن اعتباره ميزة جيدة في التعليم الافتراضي أن تصميمه يأخذ في الاعتبار نمط التعليم التقليدي من حيث تنمية التعليم لدى الطالب عن طريق تقديم المحتوى التعليمي بشكل مرئي ومسموع ومرئي مسموع.

3.4.2 التعليم المفتوح والتعليم الافتراضي

يتفق التعليم المفتوح Open Learning والتعليم الافتراضي في مفهوم أن الطالب الفرد هو محور العملية التعليمية ولكنهما يختلفان في وسيلة التعليم وبيئته. في التعليم المفتوح يستطيع الطالب الاتصال المباشر بمدرسيه في مراكز الدراسة الموجودة في منطقته، والمجموعات الدراسية فيه محدودة جداً، والاتصال بينها يكون في أضيق الحدود وبمبادرة شخصية من الطالب نفسه. كما تقدم الجامعة المفتوحة خدمات مختلفة للطالب مثل: المواد المطبوعة والتي تعتبر الوسيطة السائدة في التعليم المفتوح، ومواد سمعية وبصرية، وتسهيلات حاسوبية ذات اتصال أحادي الاتجاه. أما الامتحانات فتجرى كما في التعليم التقليدي تحت الإشراف المباشر للجامعة في مراكزها الدراسية.³ وفيه يمنح الطالب قدراً من الحرية في الأسلوب الدراسي ومكانه ومدته، وفي اختيار المواد الدراسية من بين عدة أنظمة بديلة.⁴ أما التعليم الافتراضي فأكثر قدرة على فتح آفاق التواصل والتعاون بين الطلاب، وتسهيل التعلم التعاوني، وتقديم الخدمات المختلفة للمتعلّمين إلكترونياً عبر شبكة الإنترنت، والاتصال الحاسوبي ثنائي الاتجاه بما يمكن الطالب من طرح الأسئلة والمحاورة. أما الامتحانات فتجرى عبر شبكة الإنترنت، ويحصل الطالب على النتيجة فوراً ويعتبر إلى أخطائه بشكل فوري وهذا ما لا يتوفر في التعليم المفتوح. التعليم الافتراضي عالمي الأفق وأكثر مرونة وأسرع انتشاراً من التعليم المفتوح.

¹ (السوداني، حسن. الجامعات العراقية والتعليم الافتراضي. (ملاحظات عن التربية والتعليم في العراق 3-3) [http://www.ao-university.org/ga12hs3a.htm\(31/5/2005\)](http://www.ao-university.org/ga12hs3a.htm(31/5/2005))

² (المحيسن، إبراهيم بن عبد الله. مرجع انترنت سابق.

³ (جامعة القدس المفتوحة. الطالب في جامعات التعليم المفتوح. ط1. عمان: جامعة القدس المفتوحة. 1986. صص 26-27.

⁴ (الغراب، إيمان محمد: مرجع سابق ص 22.

5.2 الفرق بين تكنولوجيا التعليم والتعليم الافتراضي

ليست تكنولوجيا التعليم طريقة من طرق التعليم، وإنما هي عملية منهجية مقصودة تهدف إلى التأثير في العملية التعليمية وزيادة كفاءتها وفعاليتها باستخدام كافة الوسائل المتاحة.¹ فهي عملية تخطيط وإعداد وتطوير وتنفيذ وتقييم للعملية التعليمية لمواجهة متطلبات التعليم من خلال استخدام وسائل متنوعة، بشرية وغير بشرية. وهي محصلة تفاعل بين العمليات الإجرائية والوسائل التقنية (الأجهزة والبرمجيات) والعناصر البشرية. وما ينبغي التأكيد عليه أن تكنولوجيا التعليم ليست عملية استخدام أجهزة ومعدات فقط، إنما هي طريقة تفكير تهدف إلى تحقيق نتائج أفضل للتعليم باستخدام كافة الوسائل المتاحة لتحسين وتحقيق أهداف عملية التعليم.² فالتكنولوجيا التعليمية بمعناها الشامل تشمل على كافة الطرق والمواد والأجهزة المختلفة والتنظيمات والإجراءات المستخدمة في التعليم بهدف تطويره ورفع كفاءته.³ وقد صممت بيئة التعليم الافتراضي لتطوير خبرة الطالب التعليمية من خلال استخدام مجموعة من الأدوات التعليمية والإفادة من تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية.⁴

6.2 آلية التعليم الافتراضي (الإلكتروني)

تقوم آلية عمل نظام التعليم الافتراضي على توافر منظومة من الأدوات التفاعلية التي تمكن كل من المدرس والطالب من التحكم في العملية التعليمية التي تتم عن بعد. حيث يتمكن المدرس في هذا النظام التعليمي من عرض المحاضرات، ومناقشة الطلاب، والإجابة عن استفساراتهم، ووضع الاختبارات بشكل تفاعلي تزامني. بعد انتهاء المحاضرة المتزامنة يتم وضع المواد التعليمية كمورد للطالب يتم الرجوع إليها والتفاعل غير المتزامن معها بسهولة وفي أي وقت.⁵

¹ (الحيلة، محمد محمود: مرجع سابق. ص 59

² محمد، مصطفى عبد السميع. تكنولوجيا التعليم. دراسات عربية. ط1. القاهرة: مركز الكتاب للنشر. 1999. ص 41- 44

³ (كومبز، فيليب: أزمة التعليم في عامنا المعاصر. ترجمة أحمد خيرى كاظم وجابر عبد الحميد جابر. القاهرة: دار النهضة العربية. 1968. ص 156.

⁴ (التعليم الإلكتروني في الجامعة الإسلامية في غزة. [http://www.elearning.iugaza.edu/\(29/12/2005](http://www.elearning.iugaza.edu/(29/12/2005)

⁵ (التعليم والتدريب عن بعد [\(25/6/2005\)](http://www.pr.sv.net/svw/2004/july/there1.htm)

1.6.2 أسلوب التفاعل المتزامن (المباشر) Synchronous (Online)

يتم أسلوب التفاعل المتزامن من خلال الاتصال الحي بين المدرس والطلاب عن طريق المحادثات السمعية والسمعية - البصرية والكتابية باستخدام السبورة التفاعلية¹. يتم تقديم المحاضرات الحية للطلاب من خلال أسلوب التفاعل المتزامن ثنائي الاتجاه عن طريق شبكة الإنترنت. يدخل الطالب المحاضرة حسب الجدول الزمني المحدد مسبقا باستخدام كلمة المرور الخاصة به، وبذلك يتمكن من التفاعل الحي مع مجريات المحاضرة، حيث يتمكن من طرح الأسئلة، والحصول على البيانات، ومشاهدة الصور، وغير ذلك من المستلزمات. أما الأسئلة التي يطرحها الطلاب أثناء المحاضرة فتظهر بشكل فوري على الشاشة ليطلع عليها جميع أفراد المجموعة في الفصل الافتراضي، وهذا ينظم المحاضرة بمنع تداخل الأسئلة وتكرارها والتي يجب عنها المحاضر في نهاية المحاضرة.

حتى تكون المحاضرات فعالة يتم توفير البرمجيات السمعية والبصرية اللازمة، والبيانات والمعلومات النصية المتعلقة بالمحاضرة، والوسائل التعليمية المختلفة التي تحتاجها المادة التعليمية، والتي يتم الوصول إليها عن طريق مجموعة ارتباطات تشعبية على الصفحة الرئيسية للموقع الخاص بكل مقرر دراسي. تتضمن الصفحة الرئيسية كافة المناطق الإلكترونية المتعلقة بالمادة، وبذلك يتمكن الطلاب من الإطلاع على معلومات كثيرة متعلقة بموضوع المحاضرة مما يزيد من حصيلتهم المعرفية. ويتميز نمط التعليم المتزامن بحصول الطالب المسبق على مستلزمات المحاضرة حتى يتمكن من تهيئة نفسه للمحاضرة والاستعداد لها.²

2.6.2 أسلوب التفاعل اللامتزامن Asynchronous

يتعلق أسلوب التفاعل اللامتزامن بالطلاب الذين لا يتمكنون من المشاركة في المحاضرات الحية. يتم التفاعل اللامتزامن بدخول الطالب إلى الموقع الخاص بالمادة الدراسية المستهدفة، حيث يستطيع الإطلاع على المحاضرة التي سبق تخزينها في حقل خاص يعتبر بمثابة مكتبة

¹[http://www.pr.sv.nwt/svw/2004/augest/stage1.htm\(25/6/2005\)](http://www.pr.sv.nwt/svw/2004/augest/stage1.htm(25/6/2005))

²[http://www.e-education.ca/etvu/VirtualClassroom.htm\(20/6/2005\)](http://www.e-education.ca/etvu/VirtualClassroom.htm(20/6/2005))

للمحاضرات. كما يتمكن الطلاب من طرح الأسئلة وتخزينها، حيث يجيب عنها المحاضر في وقت لاحق، ويتم التواصل في هذا الأسلوب عبر حلقات النقاش (المنتديات) والبريد الإلكتروني.¹

أما أنظمة الامتحانات في التعليم الافتراضي فقد صم لها نظام خاص متعارف عليه في الدراسات الإلكترونية يقوم على أساس الوقت المحدد للإجابة. وهو بذلك يقترب من نظام الامتحانات المتبع في التعليم المبرمج، ويحصل الطالب على النتيجة فوراً بعد الانتهاء من الامتحان حيث يتم تصحيح الإجابات إلكترونياً.²

7.2 اقتصاديات التعليم الافتراضي (الإلكتروني)

اهتمت الدول كافة بالتعليم من منطلق إدراكها لأهميته ودوره في التقدم والرفي، لذلك بدأ السياسيون والاقتصاديون ينادون ويدافعون عن الاستثمار في التعليم. التعليم عملية استثمارية، والاستثمار الجيد في التعليم المحدد بضوابط الكفاية والفاعلية والكفاءة والجودة يعتبر أفضل أنواع الاستثمار، فهو يبني الإنسان ويسهم في تكوين رأس مال بشري وتنمية الموارد البشرية، ويحقق حاجات المجتمع ومتطلباته المختلفة حاضراً ومستقبلاً.³ حتى يكون الاستثمار في التعليم مساهماً فاعلاً في التنمية ومحققاً للأهداف المجتمعية ينبغي أن تكون النظم التعليمية نفسها على مستوى حاجات أبناء المجتمع، ومتطلبات واتجاهات المجتمع المعاصرة، وأن تتطور باستمرار لتناسب احتياجات التنمية.⁴

التعليم بشكل عام قطاع استثماري قومي مهم* تتعدد أشكال ومجالات وجهات الاستثمار فيه للحصول على عائدات اقتصادية واجتماعية. يقع التعليم الافتراضي (الإلكتروني) ضمن دائرة الاستثمار العام أو الاستثمار الخاص في مجال التعليم. الدولة كجهة مستثمرة في مجال التعليم

¹ <http://www.pr.sv.nwt/svw/2004/augest/stage1.htm> (20/6/2005)

<http://www.ao-university.org/ga12hs3a.htm> (20/6/2005).

² التعليم الافتراضي

³ (غنيمة، فاروق عبده: اقتصاديات التعليم، مبادئ راسخة واتجاهات حديثة ط1 عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة. 2003. ص ص 383-384. وانظر: مرسي، منير محمد و النوري، عبد الغني: تخطيط التعليم واقتصادياته. القاهرة: دار النهضة العربية. 1977. ص ص 150-151)

⁴ (غنيمة، محمد متولي: الوضع الراهن واحتمالات المستقبل. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية. 1996 ص 46 * يعزى الكثير من قدرة إسرائيل في امتصاص اليهود المهاجرين وبناء اقتصاد تقني متقدم إلى الاستثمارات الهائلة في مجال التربية على جميع المستويات. أنظر: الجامعة المفتوحة في إسرائيل. عمان: دار القدس للنشر والتوزيع. 1987. ص 7

هدفها الغائي من الإنفاق هو تحقيق أهداف قومية، حتى وإن حققت عائدات اقتصادية. أما الاستثمار الخاص وإن كانت أهدافه المنظورة اقتصادية تتمحور حول الحصول على عائد من الاستثمار، إلا أن هذا الهدف يتحقق في إطار أهداف أعم وأشمل، هي الأهداف العامة للتعليم في الدول.

يصف البعض التعليم عن بعد بكافة أنماطه بأنه شكل صناعي للتعليم، وأنه صناعة متوسعة نامية بانتظام Growth Industry له عائداته الاقتصادية.¹ التعليم الافتراضي (الإلكتروني) نمط حديث للتعليم عن بعد يعتمد بشكل رئيس على التقنيات الحديثة في استخدام المعرفة، لذلك يصنف ضمن اقتصاديات المعرفة. تستخدم فيه بعض مبادئ القطاع الصناعي مثل: الإنتاج بالجملة للمواد التعليمية والتوزيع والتسويق التي يتطلبها أي إنتاج صناعي لتحقيق الربحية.² الاستثمار في التعليم متعدد الأشكال والعائدات، فهو يحتاج إلى توظيف خبراء لإعداد المحتوى التعليمي المناسب، وإلى مخرجين ومحررين ومنسقين وغير ذلك من الموظفين. كما يحتاج إلى استثمار في صناعة المواد الإلكترونية وإنتاج الوسائط التقنية المختلفة. لذلك يكون نشاطه التعليمي أقرب إلى قطاع الصناعة، يحل فيه رأس المال المستثمر في إنشاء البنية التحتية وإنتاج المحتوى التعليمي محل كثافة عنصر العمل في التعليم التقليدي.

1.7.2 الجدوى الاقتصادية للتعليم الافتراضي (الإلكتروني)

تولي الدراسات في مجال اقتصاديات التعليم اهتماما متزايدا لتخفيض التكاليف التعليمية إلى حدها الأدنى والحصول على عائد تعليمي أعلى في جميع الأنشطة التعليمية، والذي يؤدي في النهاية إلى تخفيض متوسط الكلفة التعليمية للمتعلم، مما يفسح المجال لتوسع مجال عمل المؤسسات التعليمية، وزيادة فرص قبول الطلاب في الجامعات.³ يعمل التعليم الافتراضي (الإلكتروني) على المساهمة في تحقيق هذا الهدف، فالقدرة الاستيعابية غير المحدودة للجامعة الافتراضية تمكنها من تخفيض متوسط الكلفة التعليمية للطالب مع الحفاظ على العائد التعليمي العالي المنشود

¹ (قمحاوي، وليد(تقديم): الطالب في جامعات التعلم المفتوح. عمان: جامعة القدس المفتوحة. 1986. ص11.

² (زيتون، كما عبد الحميد: مرجع سابق. ص 385

³ (الفرجاني، عبد العظيم عبد السلام: مرجع سابق. ص 106.

بما تملكه من إمكانيات تقنية متقدمة وعالية المستوى التي من شأنها تحقيق جودة التعليم.

تتمثل الجدوى الاقتصادية للتعليم الافتراضي (الإلكتروني) في تغلبه على قصور الإمكانيات المتاحة للتعليم التقليدي، وفيما يحققه من مردودات ايجابية ينعكس أثرها على الدولة والمجتمع والأفراد والتي يمكن إجمالها في ما يلي:

- يسهم التعليم الافتراضي (الإلكتروني) في زيادة الدخل القومي بشكل مباشر عن طريق رفع كفاءة وإنتاجية الأيدي العاملة،¹ فهو يعمل على الوصول المستمر والمناسب والاقتصادي للمتعلم والمتدرب، كما يعتبر مصدر دخل للدولة من خلال استقطابه لطلاب من دول أخرى في كافة أنحاء العالم.

- يؤدي التعليم الافتراضي إلى تحقيق وفورات مالية حكومية عن طريق تخفيض الاعتمادات المالية التي تخصصها الدولة للجامعات والمعاهد العليا، فالحكومات غالباً ما تتحمل التمويل الأساسي للجامعات بشكل خاص.² وقد كانت تلك من المبررات التي ساعدت على انتشار التعليم عن بعد، كما أن ميزانية الدولة لا تتحمل نفقات إضافية لهذا التعليم.³ كما يؤدي إلى حدوث وفورات اقتصادية أخرى بتوفير الأموال المستنزفة التي تصرف على طالبي العلم في الخارج والتي تشكل عبئاً على اقتصاد الدولة.

- يخفض التعليم الافتراضي كثيراً من المصاريف المختلفة التي يتحملها طالب العلم في التعليم التقليدي، حيث يتم تنفيذه في أي مكان يكون فيه المتعلم أو المتدرب بما يتناسب مع وقته.

¹ (العاني، قتيبة عبد الرحمن: اقتصاديات التعليم الافتراضي. 24 تموز 2004.

<http://www.svuonline.org/sy/archive/news/arabic/07-2004/24-07-2004-albayan.asp>
(31/12/2005)

² (سباي، جاك بالتعاون مع آخرين: العلم في خدمة الإنماء. دراسة حول نشأة السياسة العلمية وأصول تنظيمها عند الدول. ترجمة انطوان خوري وعبد الرزاق الحفار ط. بيروت: مكتبة لبنان. 1974. ص 144

³ (عبد ربه، عاصم عبد الوهاب. اقتصاديات التعليم عن بعد، تجربة سودايل في هذا المجال. الاجتماع الاقليمي التاسع للشبكة العربية لإدارة وتنمية الموارد البشرية. القاهرة : نوفمبر 2001.

[http:// www.itu.org.eg/9thmeeting/doc5sodatelpaper.doc](http://www.itu.org.eg/9thmeeting/doc5sodatelpaper.doc)(18/1/2006)

• يخفض التعليم الافتراضي تكاليف التدريب التربوي المتمثلة في مصاريف الإعداد للدورات والقاعات وأجور الانتقال والسفر داخل الدولة أو خارجها، كما يمكنه الوصول إلى أعداد كبيرة من المتدربين في نفس الوقت.

• يسهم التعليم الافتراضي (الإلكتروني) في تنشيط الصناعات الإلكترونية ومواد التعليم الإلكترونية ومجالات الاستثمار التربوية الأخرى.¹

• يوسع التعليم الافتراضي (الإلكتروني) مجال الاستثمار التربوي غير الحكومي في مجال التعليم عن بعد، وما يساعد على ذلك ما طرأ على التعليم العام من استراتيجيات جعلت منه منتجا ومربحا.²

2.7.2 التعليم الافتراضي (الإلكتروني) واقتصاديات التعليم في الدول النامية

تواجه اقتصاديات التعليم في الدول النامية مجموعة من التحديات فرضتها التغييرات الكبيرة التي تجتاح العالم في عصر التقدم العلمي والتقني الهائل، وثورة الاتصالات بكافة أدواتها ووسائلها، والتفجر المعلوماتي، وسرعة التقادم التقني والمعرفي. ذلك ما يدعو إلى تخطيط وتحديث العملية التعليمية للتجاوب مع متطلبات العصر وتحدياته، والتوجه نحو طرق تعليمية حديثة من شأنها أن تسهم في تطوير التعليم والتغلب على التحديات التي تواجه مجال اقتصاديات التعليم. يمتلك التعليم الافتراضي من الإمكانيات ما تمكنه من المساهمة في الحد من هذه التحديات. من أهم هذه التحديات ما يلي:³

• تحديات تمويل التعليم وتطويره: تعتبر مشكلة تمويل التعليم وتطويره من القضايا الهامة والحادة التي تواجه الدول النامية بشكل خاص والتي تتمثل في الإنفاق على التعليم القائم، وتطويره ماديا وبشريا، أو تمويل إنشاء جامعات جديدة في وقت يزداد فيه الضغط والطلب الاجتماعي على التعليم العالي نتيجة لعوامل سكانية.

¹ ندوة اقتصاديات التعليم في الوطن العربي الاستثمار البشري أجدى من الاستثمار المادي
[http://www.alriyadh.com/Contents/21-02-2004/Mainpage/Thkafa_10412.php\(26/1/2006\)](http://www.alriyadh.com/Contents/21-02-2004/Mainpage/Thkafa_10412.php(26/1/2006))

² نفس المرجع.

³ (فليته، فاروق عبده: مرجع سابق. ص ص 385- 386

يسهم التعليم الافتراضي في مواجهة هذه التحديات بالحد من سقف الإنفاق الذي تتحمله الدولة بإمكانية وصوله إلى أعداد كبيرة من المتعلمين يعجز التعليم التقليدي والجامعات التقليدية عن استيعابهم. كما أنه يحل مشكلة عدم وجود جامعات في المناطق النائية التي لا تتمكن الدولة من إنشاء جامعات فيها لأسباب اقتصادية أو جغرافية. كما يسهم التعليم الافتراضي (الإلكتروني) في تحقيق وفورات اقتصادية في مجال تطوير وتحديث الوسائل والأدوات المادية المستخدمة في التعليم التقليدي. التعليم الافتراضي يمكنه توفير كافة الوسائل وتحديثها باستمرار من خلال تقنياته الافتراضية كالواقع الافتراضي. كما يمكنه استقطاب الخبرات البشرية من جميع أنحاء العالم في أماكن وجودهم دون تحمل نفقات إضافية التي يقتضيها وجودهم الفعلي.

• تحديات تطبيق الجودة الشاملة في التعليم: قد يعجز التعليم التقليدي عن تحقيق الجودة الشاملة نظرا لما يواجهه من مشكلات اقتصادية ينعكس أثرها على مكونات الجودة الشاملة، من بنية تحتية ومستويات الكفاية والرقابة والتقييم والمخرجات التعليمية. في المقابل فإن مكونات التعليم الافتراضي ووسائله وطرقه التعليمية ووفوراته الاقتصادية تمكنه من مواجهة هذا التحدي وتحقيق الجودة الشاملة من خلال استثمار قدرات تقنية المعلومات والاتصال لتحقيق جودة التعليم ورفع كفاءته. في مجال جودة الإعداد أو البنية التحتية لا يحتاج التعليم الافتراضي إلى ذلك الكم الكبير من المباني الجامعية لاستيعاب الطلاب، والمكونات المادية الأخرى هائلة التكاليف. بعض هذه التكاليف يتم توجيهها لتأسيس بنيته التحتية والتي أهمها المعدات والوسائل التقنية الحديثة التي تمكنه من ممارسة أنشطته. كما أن وسائله ومعداته تمكنه من تحقيق جودة في التعليم والمخرجات التعليمية بشكل أفضل من التعليم التقليدي، حيث تتوفر إمكانية المشاركة بين الجامعة الافتراضية المحلية وأرقى جامعات العالم، والحصول على أحدث المناهج وأفضل الخبرات التعليمية والتدريسية. الدراسة في الجامعة الافتراضية تفاعلية منضبطة من حيث المواظبة والامتحانات وإعداد البحوث والتقييم المستمر، إضافة إلى إمكانية وصول الطالب إلى مصادر التعلم والمعرفة المختلفة المتاحة في كافة أنحاء العالم، واستخدام طرق المحاكاة والوسائل التعليمية الحية التي تجسد الواقع تماما. ذلك ما ينعكس أثره على جودة مخرجاتها التعليمية وبالتالي تحقيقها لشروط الجودة الشاملة.

• تحديات التعليم المستمر: المستجدات العلمية والتعليمية في عالم اليوم لا تقف عند حد معين، المعلومة تتجدد باستمرار، والتقدم العلمي في تطور مستمر، والاكتشافات العلمية متتابعة، والبحوث العلمية تضيف الجديد في كل لحظة. إن تعليم المنهاج الجامعي خلال بضع سنوات لا يمكن أن يفي بالحاجات التعليمية اللازمة للأفراد طوال الحياة، لذلك لا بد أن يتجه التعليم للإيفاء بمتطلبات الحياة الشاملة لا من أجل العيش فقط.¹

يعتبر التعليم المستمر من أفضل الطرق التعليمية المتاحة لتحديث المعلومات وإثرائها، وإكساب الأفراد العاملين مهارات عملية وحياتية جديدة. من هذا المنطلق باشرت العديد من الجامعات على مستوى العالم في تأسيس دوائر وأقسام للتعليم والتدريب المستمر. على الرغم من فائدة هذه البرامج وأهميتها العلمية والعملية إلا أنها قد تشكل عبئا ماليا كبيرا على الأفراد وعلى الدولة من خلال الالتحاق المباشر بهذه البرامج داخل الدولة أو خارجها. يعمل التعليم الافتراضي على مواجهة هذا التحدي، إذ يتم من خلاله توفير كثير من النفقات الباهظة في الجامعات التقليدية المحلية، ومصاريف الدراسة والسفر والإقامة في الخارج. ذلك إضافة إلى المصاريف غير المنظورة التي تتحملها الدولة والأفراد من جراء الانقطاع عن العمل حتى انتهاء فترة التعليم أو التدريب.

8.2 التعليم الافتراضي (الإلكتروني) والتنمية السياسية

تعتبر التنمية السياسية أهم أطر ومدارات التنمية الشاملة، فالتنمية الشاملة هي الإطار العام التي تنضوي فيه كافة العمليات التنموية. لا يمكن أن يتحقق نجاح التنمية الشاملة إلا من خلال تحقيق مداراتها التنموية المتمثلة في: التنمية السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتعليمية وغيرها. من هذا المنطلق تعتبر مشكلة التنمية الشغل الشاغل للدول النامية بشكل خاص.

¹) Richmond, W. Kenneth: **The concept of educational technology**. London: Weidenfeld and Nicolson. 1970 . P.243

تؤكد التجارب العالمية أن المورد الأول والأهم للتنمية هم البشر، وليس مجرد إنتاج السلع والخدمات. لذلك يعتبر التركيز على التنمية البشرية من المهام الأساسية للاستراتيجيات التنموية.¹

يعتبر التعليم من أهم أدوات التنمية البشرية لما له من دور مهم في تطوير الحياة الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والثقافية. ولا يمكن للتنمية أن تتحقق إلا بتطوير التعليم حسب ما تقتضيه المتغيرات العالمية ومتطلبات سوق العمل. فالتنمية طريقها التربية ووسيلتها التعليم، ولا يمكن تحقيقها إلا بوجود الأفراد الواعين والمدركين لمستجدات العصر ومتطلباته.

جعلت التطورات الدولية في سوق العمل والاقتصاد الأمم تتسابق لتطوير التعليم من حيث النوعية والجودة. ساهم التقدم الحاصل في العلوم والتقنية والاتصال في وجود أنواع خاصة وجديدة من التعليم من شأنها أن تسهم مساهمة فعالة في التطوير والحصول على مخرجات تعليمية متوافقة مع متطلبات التنمية واحتياجاتها.²

التعليم الافتراضي (الإلكتروني) كنوع حديث من التعليم عن بعد فرضه التقدم التقني والعلمي من شأنه أن يسهم في التنمية الشاملة في الدول النامية من خلال مساهمته في كافة المجالات التنموية والتي تعتبر التنمية السياسية أهمها.

تتمثل أهمية التنمية السياسية في أنها عملية تغيير اجتماعي متعدد الجوانب، لذلك فهي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بكافة الأطر التنموية الأخرى، تؤثر فيها وتتأثر بها. ذلك من خلال ما تسهم به في إيجاد نظم تعددية من شأنها أن تحقق النمو الاقتصادي، والمشاركة السياسية، والمنافسة السياسية، وترسيخ المفاهيم الوطنية والسيادة الوطنية.

التنمية السياسية - في مفهومها العام - عملية تهدف إلى تطوير الفرد والمجتمع في كافة جوانب الحياة من خلال جعل الفرد قادراً على تغيير نمط حياته وتعديل أساليب سلوكه وإنتاجه كي يسير

¹ غنيمه، محمد متولي: مرجع سابق. ص 205. عن، اليونسكو: " تأملات في مستقبل التعليم في المنطقة العربية خلال العفدين 1980-2000". التربية الجديدة، العدد 21، بيروت: 1980 ص ص 7-8.

² محمد، محمد جاسم: مرجع سابق. ص. 184

في ركب التقدم واللاحق بالعالم المتقدم بغرض تحقيق رفاهيته ورفاهية المجتمع.¹ وهي في ذلك تستند إلى قرارات وسياسات ووسائل مقصودة من أجل إحداث تغييرات مجتمعية ايجابية في هيكل الاقتصاد القومي والبنية الاجتماعية والسياسية للمجتمع.

التنمية السياسية الشاملة في أي بلد ذات أبعاد متعددة ومتشعبة تشمل مختلف مناحي الحياة. الهدف الاستراتيجي للتنمية السياسية هو تعزيز قيم المواطنة بين أفراد المجتمع، وفسح المجال أمامهم للمشاركة الإيجابية المتسمة بالوعي لإحداث تنمية مجتمعية شاملة، وأهمها المشاركة السياسية الفاعلة في الحياة العامة.

يمكن تحقيق أهداف التنمية السياسية من خلال تطوير التعليم. يتحقق ذلك من خلال التوجه نحو تحديث العملية التعليمية، والإفادة من مستجدات العصر وتقنياته المتقدمة لإحداث تحولات جذرية في النظم التربوية والمؤسسات التعليمية لتخريج متعلمين متمتعين بالكفاءة، يمتلكون من المعارف والمهارات ما يمكنهم من المشاركة الفاعلة في الحياة السياسية.²

يمتلك التعليم الافتراضي (الإلكتروني) إمكانيات ووسائل وقدرة على الانفتاح والتواصل بين أفراد وجماعات من شعوب مختلفة في كافة أنحاء العالم، يتبادلون الأفكار والخبرات مما يجعله بحق أحد الآليات والأدوات التي يمكنها المساهمة بفعالية في تحقيق أهداف التنمية السياسية. فهو يمتلك من القدرات ما قد يفوق التعليم التقليدي في بناء شخصية المتعلم، وتعزيز دوره في البحث وسعة الإطلاع، وتعزيز مهارات التفكير لديه، وإكسابه خبرات متنوعة ترتقي بمستواه التعليمي. ولا شك أن هناك علاقة بين المستوى التعليمي العام لأي مجتمع ونزعة هذا المجتمع إلى التجديد والتغيير.³

يعمل التعليم الافتراضي (الإلكتروني) على تحقيق أهداف التنمية السياسية من حيث كونه وسيلة للتغيير السياسي والاجتماعي، حيث يسهم في بناء الأفراد الذين يمكنهم ممارسة حقوقهم بوعي،

¹ مرسى، منير محمد و النوري، عبد الغني: تخطيط التعليم واقتصادياته. القاهرة: دار النهضة العربية. 1977. ص 141
² عماد الدين، منى مؤتمن: التربية المدنية وأثرها على التنمية السياسية. مؤتمر المرأة والتنمية السياسية. المملكة الأردنية الهاشمية. 2004/3/25-23
³ سباني، جاك بالتعاون مع آخرين: العلم في خدمة الإنماء. دراسة حول نشأة السياسة العلمية وأصول تنظيمها عند الدول. ترجمة أنطوان خوري وعبد الرزاق الحفار. ط1. بيروت: مكتبة لبنان. 1974. ص 175.

ويؤدون واجباتهم بمسؤولية، وتعزيز ثقافة المشاركة السياسية والممارسة الديمقراطية لديهم، وإكسابهم القدرة على مواجهة الهيمنة والاستبداد.¹

حيث أن التعليم الافتراضي (الإلكتروني) يؤدي دورا هاما في تحقيق التنمية السياسية، والتي هي بدورها تحدث تغيير اجتماعي متعدد الجوانب، لذلك يقتضي التلازم بين التنمية السياسية والأطر التنموية الأخرى أن نتناول بإيجاز دور التعليم الافتراضي (الإلكتروني) في التنمية الاقتصادية والتنمية المجتمعية والتنمية العلمية التعليمية.

• التنمية الاقتصادية: التنمية الاقتصادية هي " حدث تاريخي حضاري يصيب مختلف جوانب الحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية في المجتمع".² لذلك كانت التنمية الاقتصادية والنمو الاقتصادي* على الدوام هدفا رئيسا ومتقدما من أهداف معظم الحكومات.

يعتبر التعليم ركيزة أساسية لتحقيق التقدم الاقتصادي وأحد أهم مدخلاته، فقد دلت الدراسات حول علاقة التعليم بالتنمية على أن التعليم يعتبر المؤثر الثاني في النمو الاقتصادي من حيث الأهمية بعد التقدم التقني،³ وأن التعليم كاستثمار يرتبط بعلاقة طردية بدرجة النمو الاقتصادي، كما يعتبر التقدم التقني المساعد الرئيس لتحقيق النمو والتقدم بالنسبة إلى الاقتصاد.⁴

يعمل الاقتصاديون في هذا العصر على إدخال عامل المعرفة في نظريات التنمية بشكل مباشر، فالعلاقة بين التنمية وتوليد المعلومات واستخدامها غدت واضحة، وأصبحت المعلومات والتقنية أهم عوامل الإنتاج في اقتصاد المعرفة، كما تحولت المعلومات إلى أهم سلعة في مجتمع المعلومات. تدل الإحصاءات في الدول المتقدمة على أن أكثر من 50% من الناتج الإجمالي فيها قائم على المعرفة.⁵ التعليم قائم على المعرفة ومنتج لها، لذلك هناك علاقة حيوية بين التعليم

¹ (بدران، شبل: مرجع انترنت سابق.

² (محمد، يونس محمد و مبارك، عبد المنعم محمد: في اقتصاديات التنمية والتخطيط. بيروت: دار النهضة العربية للطباعة والنشر. 1985. ص 97.

* تستخدم بعض الأدبيات الاقتصادية مصطلحي النمو والتنمية كترادفين، وبعضها ينظر إليهما كحدثين ما نعين بالتبادل. (المرجع أعلاه ص ص 94-98)

³ (عطية، عبد القادر محمد عبد القادر: اتجاهات حديثة في التنمية. الإسكندرية: الدار الجامعية. 1999. ص 84

⁴ (سباني، جاك بالتعاون مع آخرين: مرجع سابق. ص 32.

⁵ (عباس، بشار: التعليم بوابة مجتمع المعلومات.

والتنمية الاقتصادية، وإن تطوير التعليم يساهم في رفع معدلاته، وزيادة فرص العمل والتشغيل، وتحسين مستوى الدخل، والتقليل من مستوى الفقر،¹ لذلك يعتبر التعليم من أهم الوسائل التي تلعب دوراً أساسياً في تحقيق التنمية الاقتصادية.

التعليم الافتراضي (الإلكتروني) اقتصاد معرفي قوامه ووسيلته التقدم التقني، ويستخدم أهم تقنية مستخدمة في اقتصاد المعرفة وهي الإنترنت للوصول إلى المتعلمين، وربطهم بالعالم المتقدم، وإيصالهم بمصادر تعلم كثيرة في كافة أنحاء العالم مما يساهم في الرقي العلمي، وتحسين الأداء، وتنمية الموارد البشرية لتؤدي دوراً فاعلاً في خدمة المجتمع المحلي وتنميته والمشاركة في العمليات الإنتاجية المختلفة ما ينعكس أثره على صنع التقدم واستمراره.

• التنمية المجتمعية: يحتل التعليم مكانة مهمة في حياة المجتمع تعكسها فلسفته الواضحة التي يعبر عنها الهدف العام للتعليم المتمثل في بناء الإنسان الصالح، القادر على خدمة مجتمعه والارتقاء به في كافة الميادين والمجالات. الاستثمار في التعليم عن بعد يحقق أهدافاً قومية تعبر عنها فلسفته في تحقيق ديمقراطية التعليم ووصوله إلى شرائح مجتمعية من مختلف الفئات والطبقات الاجتماعية أينما كانوا.²

يمكن للتعليم الافتراضي أن يخلق فرصاً تعليمية لكثير من الأشخاص الذين فاتهم قطار التعليم، والذين يرغبون في الارتقاء بمستواهم العلمي أو المهني، أو من تحول ظروفهم الاجتماعية والأسرية أن يلتحقوا بالتعليم المباشر خاصة المرأة. يوفر التعليم الافتراضي فرصة كبيرة للمرأة عموماً، وللمتروجة بشكل خاص قد لا تتوفر لها من خلال منافذ التعليم الأخرى للالتحاق بالتعليم والحصول على درجات علمية، حيث تتم الدراسة من خلال المنزل مما يوفر لها إمكانية التوفيق الأفضل بين مواعيد الدراسة ومسؤوليات العائلة. الفرص والإمكانيات التي يوفرها التعليم الافتراضي لفئات المجتمع السابقة تحولها من فئات مجتمعية مهمشة غير منتجة إلى فئات

¹ ندوة اقتصاديات التعليم في الوطن العربي الاستثمار البشري أجدى من الاستثمار المادي
http://www.alriyadh.com/contacts/21-02-2004/Mainpage/Thkafa_10412.php(26/1/2006)

² بدران، شبل: نظام التعليم العربي والديموقراطية – علاقة غائبة. مداخلة وتعقيب على دراسة: نحو نظام تربوي تعليمي في عالم متغير للدكتور عدنان بدران.

http://www.mettransparent.com/texts/Badran_arab_democracy.htm(15/1/2006)

داعمة، ذات إدراك ووعي ومفاهيم وقناعات ووسائل تمكنها من المساهمة في تنمية المجتمع المحلي، ذلك ما يؤثر إيجاباً على مستوى التنمية الحالية والمستقبلية.

● التنمية العلمية التعليمية: ليست قضية التعليم وأهميته قضية جدلية فيما يتعلق بدوره المهم في تقدم الأمم ورفيها. فقد برزت المعرفة كأهم مصدر من مصادر القوة الاجتماعية، وأصبح المجتمع المعرفي واقتصاد المعرفة والاقتصاد القائم على المعرفة مقياساً لمدى تقدم الأمم.

يسهم التعليم الافتراضي في تطوير التعاون العلمي الدولي، ويفسح المجال أمام كافة الشعوب للاتصال بأكثر العلوم والتقنيات تقدماً وتطوراً في العالم.¹ فبفعل ما يمتلكه من إمكانيات في مجال تقنية المعلومات والاتصالات التي جعلت العالم في متناول الأيدي، أصبحت إمكانيات الاتصال والتواصل والتعاون بين المتعلمين متاحة بشكل كبير، يمكن لكل منهم أن يؤثر ويتأثر بالآخر.² يفسح التعليم الافتراضي المجال أمام العلم ليتغذى وينمو في كل البلاد بمساهمات وعطاءات البلدان الأخرى. ما يساعد على ذلك أن العلم هو أقل أشكال المعرفة البشرية قابلية للتأميم، ونادراً ما تقف النزعات والحدود القومية حاجزاً بين العلماء.³

يواجه التعليم في الدول النامية تحديات تتعلق بمسايرة الثورة الصناعية الثالثة علمياً وتقنياً ومعلوماتياً. لذلك فإنه من الأهمية أن تتفاعل العملية التعليمية مع التقدم الصناعي الحديث لما له من تأثيرات على الحياة الاجتماعية والثقافية وكافة المتغيرات المجتمعية⁴ لتوفير الأعداد اللازمة والضرورية من المتعلمين والعاملين للوفاء باحتياجات مجتمع متغير.⁵

9.2 التعليم الافتراضي والعولمة

فرضت العولمة نفسها على الساحة الدولية منذ العقد الأخير من القرن العشرين، وهي تأخذ أكثر من صفة نظراً لتداعياتها على كافة المستويات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتعليمية،

¹ (سباي، جاك بالتعاون مع آخرين. مرجع سابق ص 334

² (الخصيري، محسن أحمد: العولمة. مقدمة في فكر واقتصاد وإدارة عصر اللادولة. القاهرة: مجموعة النيل العربية. ص 17.

³ (سباي، جاك بالتعاون مع آخرين: مرجع سابق. ص ص 297-298

⁴ (أبو السعود، إبراهيم: التعليم والمعلوماتية.

[http://www.ituarabic.org/E-Education/Doc13-Alo-Ahram.doc\(2/6/2005\)](http://www.ituarabic.org/E-Education/Doc13-Alo-Ahram.doc(2/6/2005))

⁵ (سباي، جاك بالتعاون مع آخرين: مرجع سابق. ص 177.

ذلك ما جعل البعض يصفها بأنها ظاهرة حتمية. يشير منظرو العولمة إلى العديد من المسميات التي تصفها مثل: تقنية الاتصالات، مجتمع المعرفة، ثورة المعلومات، عالم اقتصاديات السوق، وغير ذلك من المسميات. تشمل العولمة ثلاث عمليات رئيسة تتمثل في: سعة الانتشار المعلوماتي، والتنميط أي ازدياد معدلات التشابه بين الأفراد والمؤسسات والجماعات، وذوبان الحدود بين الدول.¹

تقترن العولمة بثورة المكونات الثلاثة لما يطلق عليه التقارب التقني Technology Convergence، أي بين الحوسبة الحديثة والاتصالات والوسائط المعلوماتية الأكثر حداثة،² ذلك ما ساهم في الترويج لظاهرة العولمة، وانتشارها السريع، وتأكيد حقيقتها، وأصبحت العولمة محركا سريعا ونشطا لكافة التعاملات المنظورة وغير المنظورة.³ في عصر العولمة ساعد التقدم في تقنية المعلومات والاتصالات على تبادل الخدمات التي كانت تتصف بوثاقة الصلة بين منتجها ومستهلكها مثل التعليم والرعاية الصحية. تعتبر العولمة من أهم سمات التعليم الحديث، فقد أصبح التعليم الافتراضي والمؤتمرات العلمية واقعا ملموسا عن طريق شبكات الاتصال الإلكترونية والإنترنت.⁴

انقسمت الآراء حول العولمة ما بين رأي مؤيد لها مركز على إيجابياتها، ورأي معارض لها مركز على سلبياتها، ورأي وسطي يرى ضرورة التمييز بين الغث والسمين، أي الأخذ بإيجابياتها وتجاوز سلبياتها. وإذا ما تجاوزنا التيار المعارض للعولمة في العالم العربي والإسلامي الذي لا يرى فيها سوى أنها مشروع استعماري يهدف إلى "أمركة" العالم من خلال تعميم الثقافة الأمريكية ونفي الآخر،* فإن العولمة فرص ومخاطر. مهما كانت المخاطر التي

¹ (عيادات، يوسف احمد: الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية ط1. عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة. 2004. ص 294

² (حبيب، كاظم. العولمة ومخاوف العالم العربي <http://www.ibn-rushd.org/forum/GlobalA.htm>.
³ (إبراهيم، مجدي عزيز. التقنيات التربوية. رؤى لتوظيف وسائط الاتصال وتكنولوجيا التعليم. القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية. 2002. ص. 334.

⁴ (عطية، عبد القادر محمد عبد القادر: اتجاهات حديثة في التنمية. الإسكندرية: الدار الجامعية. 1999. ص 243
(كتب الدكتور محمد عابد الجابري حول هذا المفهوم، بأن العولمة "تعمل على تعميم نمط حضاري يخص بلداً معينة، هو* الولايات المتحدة الأمريكية بالذات على بلدان العالم أجمع". أنظر: حبيب، كاظم. العولمة ومخاوف العالم العربي. <http://www.ibn-rushd.org/forum/GlobalA.htm>

تقلق معارضي العولمة فإنها لا تقاس بما تحقّقه من مزايا وفوائد.¹ ذلك يمثل دعوة إلى نمط تفكيري متوازن، بمعنى أن ن فكر بطريقة عالمية، ونصرف بطريقة محلية، أي أن يكون البعد العالمي جزءاً من أساسيات تفكيرنا.² ذلك ما يقود التفكير السليم إلى التركيز على إيجابيات العولمة واستغلال إمكانياتها المتاحة خاصة في مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية، ومنها:³

- تشجيع البحث العلمي ومواكبة تطوراته من خلال ارتباط العولمة بشبكة الإنترنت.
- تمكن العولمة من التعرف إلى الاكتشافات العلمية والبحثية بشكل سريع ومتواصل.
- تمكن العولمة من التعرف إلى القيادات الفكرية العالمية، ومواكبة المؤتمرات وحلقات النقاش في أي مكان في العالم من خلال الوسائل التقنية الحديثة.
- سهولة الحصول على المعلومات في كافة المجالات من بنوك المعلومات المفتوحة على شبكة الإنترنت.
- عولمة بعض المعلومات العلمية وتوفيرها على شبكة الإنترنت دون مقابل ومن جميع أنحاء العالم.⁴ ذلك ما يساعد على توسيع وتعميق التفاهم المشترك بين أبناء الدول المختلفة.

ليست العملية التعليمية والتربوية بمنأى عن الحركة النشطة للعولمة، فقد أصبحت النظم التعليمية في العالم لها سوقها المشترك، وأصبح تبادل الأنظمة التعليمية والتربوية والخبرات أكثر سعة وسرعة وسهولة. بالإضافة إلى العديد من المؤسسات التعليمية التي تنتشر المحتوى التعليمي على شبكة الإنترنت فقد انتشرت المؤسسات التعليمية متعددة الجنسيات التي أصبحت قادرة على تقديم خدماتها التعليمية في كافة أرجاء العالم. جاء التعليم الافتراضي والجامعات الافتراضية ليساهما في عولمة التعليم، وقد أقيمت العديد من الجامعات الافتراضية الدولية في الدول الغربية تتبنى

¹ (الخضيرى، محسن أحمد: العولمة. مقدمة في فكر واقتصاد وإدارة عصر اللادولة. القاهرة: مجموعة النيل العربية. ص147.

² (أبو السعود، إبراهيم: التعليم والمعلوماتية.

[http://www.ituarabic.org/E-Education/Doc13-Alo-Ahram.doc\(2/6/2005\)](http://www.ituarabic.org/E-Education/Doc13-Alo-Ahram.doc(2/6/2005)

³ (التميمي، عبد الجليل: تداعيات العولمة على التعليم العالي في البلاد العربية .. محاور مطروحة للاهتمام. صحيفة 26 سبتمبر: 29 أيار 2005. [http://www.26sep.net/nprint.php?7090\(23/1/2006\)](http://www.26sep.net/nprint.php?7090(23/1/2006)

⁴ (سعادة، جودت أحمد والسرطاوي، عادل فايز: مرجع سابق. ص 127.

منظومة تعليمية ذات مناهج متقدمة تمكنها من بناء العقول وفقا لمنظومتها الحضارية. كما أن هذه الجامعات في كثير من الحالات تطرح محتويات تعليمية تلائم مجتمعاتها ولا تتناسب مع احتياجات الدارسين من بلدان أخرى وحاجات التنمية في بلادهم.¹ وبما يفتحه التعليم الافتراضي (الإلكتروني) من أفق عالمي أمام كثير من الطلاب للالتحاق به وفق منهج وفكر تلك الجامعات، فإن ذلك من شأنه أن يشكل خطورة على مستقبل التعليم العالي في الدول العربية والإسلامية التي تبقى نفسها في عزلة عما يحدث في العالم من تطور تعليمي، إضافة إلى تحجيم دور الجامعات التقليدية غير المواكبة للتطور.² يقول (فيليب كومبز، 1968) (Philip H. Coombs, 1968) في هذا الإطار " والحق أن أي نظام تعليمي يحاول أن يغلق على نفسه الأبواب بعيدا عن الانفتاح على البيئة العالمية مقضي عليه بالمعاناة والتعرض للآلام"، لذلك فإن من مصلحة الدول أن تعمل على المحافظة على استمرارية التبادل التعليمي والثقافي فيما بينها حتى في أسوأ حالات التوتر السياسي فيما بينها، ذلك ما يثري العملية التعليمية سواء على المستوى الفردي أو الجماعي.³

فتح التعليم الافتراضي (الإلكتروني) من خلال الجامعات الافتراضية المجال أمام البعض لاقتراح إمكانية وجود نظام تعليمي موحد على المستوى العالمي من منطلق أن عولمة التعليم يجب أن تقوم على مبدأ تكامل وتقابل الحضارات لا على أساس صراع الحضارات. يرى أصحاب هذا المقترح أن عولمة التعليم تفسح المجال أمام كافة الثقافات لتثبت نفسها عن طريق التبادل الثقافي والتفاعل مع الثقافات العالمية والانفتاح على التجارب الإنسانية، وبالتالي إيجاد نقاط التقاء مشتركة بين النظم التربوية المختلفة في العالم مما يمكن الوصول إلى نظم تربوية وتعليمية عالية الكفاءة تتمتع بالرضا، والمحافظة على عدم نوبان نظام أمام نظام آخر. والمعيار هنا أن من يملك العلم والمعرفة والطاقات التقنية والبشرية يستطيع الصمود وإثبات نفسه وحفظ مكانته في ظل عالم سريع التغير.⁴

¹ (كومبز، فيليب: مرجع سابق. ص 218.

² (سعادة، جودت أحمد والسرطاوي، عادل فايز: مرجع سابق. 335-334

³ (كومبز، فيليب: مرجع سابق. ص 202

⁴ (إبراهيم، مجدي عزيز. التقنيات التربوية. رؤى لتوظيف وسائط الاتصال وتكنولوجيا التعليم. ص ص. 334-335

إن مواجهة التحديات المرتبطة بالعولمة والمعلوماتية والتغيرات المتسارعة تفرض على الدول العربية والإسلامية عصرنة عملية التعليم Modernization of learning process، وتهيئة وإعداد مواطنيها لمواجهة هذه التحديات من أجل مواكبة التطورات المتجددة في مجال تقنية المعلومات والاتصالات، وتوظيفها بفعالية لبناء استراتيجيات متكاملة لإدارة المعرفة والمساهمة في تطوير اقتصاد المعرفة.¹ ولا شك أن توظيف منظومة التعليم الافتراضي والإلكتروني في التعليم الجامعي والمدرسي وفق منظور شمولي يساعد بشكل كبير على تعميق الوعي الجماهيري للصمود في وجه التحديات والسعي للإفادة من الإيجابيات.

10.2 مزايا التعليم الافتراضي

إن الثورة المعرفية والمعلوماتية وثورة الاتصالات جعلت التعليم التقليدي بأساليبه السائدة عاجزا عن مسايرة مستجدات العصر وتغييراته العلمية والتقنية والاقتصادية والاجتماعية والتربوية. لذلك، فإن التعليم التقليدي يعاني من أزمة في الوقت الحاضر، فهو من ناحية لم يعد قادرا على مواجهة الطلب الاجتماعي على التعليم، ومن ناحية أخرى لم يعد قادرا على الإيفاء باحتياجات المجتمع المعاصر. من هذا المنطلق يسهم التعليم الافتراضي في حل أزمة التعليم، وتطوير النشاط التعليمي ومحتواه لمجاراة التطورات الحديثة والسريعة في مجالات المعرفة الإنسانية من خلال ما توفره تقنياته من رصيد معرفي متجدد ومستمر.

في ضوء ذلك فإن التعليم الافتراضي يحقق العديد من المزايا للفرد والمجتمع، والمعلم والمتعلم. ولعل أهم مزايا التعليم الافتراضي تتمثل في:

1. الإفادة من التقدم التكنولوجي والمعلوماتي ووسائل الاتصال الحديثة في إحداث نقلة نوعية في مجال التعليم. واستحداث أنماط تعليمية تساعد في التغلب على التحديات التي يواجهها التعليم التقليدي.²

¹ (عماد الدين، منى مؤتمن: التربية المدنية وأثرها على التنمية السياسية. مؤتمر المرأة والتنمية السياسية. المملكة الأردنية الهاشمية. 2004/3/25-23
http: www.moe.gov.jo/dera/dera16.pps(29/1/2006)

² (الطائي، جعفر حسن: البيئة الإلكترونية.
http://www.almughtarib.com/index.php?option=com_content&task=view&id=1637&Itemid=64
(15/3/2006)

2. توفير واستثمار وقت المعلم المتعلم: حيث يتجنب المتعلم مشاكل روتين التسجيل والمراجعات وغيرها في التعليم التقليدي. كما أن توفر المادة التعليمية طوال الوقت عبر الإنترنت يمكن المتعلم من ملاءمة وقته، واختيار الوقت المناسب للتعلم. أما بالنسبة للمعلم فالتعليم الإلكتروني يمكنه من اختصار الكثير من الوقت في التعامل المباشر مع الطالب، حيث تؤدي كافة المهام عبر الإنترنت، كما أن الامتحانات في التعليم الإلكتروني توفر الوقت، فالتصحيح والرصد وإعلان النتائج يتم بشكل إلكتروني. كذلك اختصار كثير من الأعمال التعليمية والإدارية التي تستنزف وتبدد وقتا كبيرا من وقت المعلم.¹

3. تنمية شخصية المتعلم، وقدراته، واستعداداته، وخلق الاعتماد على الذات: يتم ذلك من خلال أساليب التعلم التي يوفرها التعليم الإلكتروني، مثل التعلم الذاتي، ومجموعات التعلم، والتعليم المستمر. كما أن الاتصال بين المجموعات عبر الإنترنت يمكن المتعلم من السيطرة على عقدة الخجل التي قد تنتابه في اللقاء المباشر.

4. اختصار الكثير من المصروفات:² التعليم الافتراضي يحدث وفرة اقتصادية لعدم حاجته إلى مباني جامعية ومكتبات والخدمات الأخرى التي يحتاجها التعليم التقليدي. كما يوفر مصاريف السفر والانتقال إلى أماكن الدراسة.

5. تحقيق ديموقراطية التعليم: يولد التعليم الافتراضي الإحساس بالمساواة والرضا بين أفراد المجتمع، فالأفراد الذين لم يتمكنوا من الالتحاق بالتعليم الجامعي النظامي لسبب أو آخر، مثل محدودية الطاقة الاستيعابية للجامعات النظامية، وتكاليف التعليم المرتفعة، والقدرة التنافسية، مما يشكل عائقا أمام طموحاتهم. يتغلب التعليم الافتراضي على ذلك مما يوفر الاستقرار والإحساس بالمساواة والشعور بالرضا.

6. توفير الفضاء المعرفي: يوفر التعليم الافتراضي فضاء معرفيا واسعا من خلال ما تزخر به شبكات الاتصال من معلومات تتصف بالكثرة والتجدد في كافة مجالات المعرفة الإنسانية.

¹ (الغراب، إيمان محمد: مرجع سابق ص ص 28-29

² نفس المرجع ص 30.

7. سهولة الوصول إلى مصادر المعرفة واختصار وقت البحث عن المعلومة: فالحصول على المعلومة في أي مجال معرفي يتم بفعالية ولا يستغرق سوى دقائق معدودة من خلال محركات البحث المنتشرة على شبكة الإنترنت.

8. التغلب على الندرة في بعض التخصصات العلمية: حيث يمكن من خلال التعليم الإلكتروني أن يشرف المدرس على عدد كبير من الطلبة، وذلك ما لا يستطيع في التعليم التقليدي.

9. المساهمة في رفع مستوى التعليم العالي في الدول النامية: يتحقق ذلك من خلال ما يوفره التعليم الافتراضي من اختصاصات علمية حديثة واستخدام تقنيات متقدمة غير متوفرة في مؤسسات التعليم التقليدي في الدول النامية.¹

10. يلغي التعليم الافتراضي حالة الانعزال التي يصل إليها الطالب في التعلم عن بعد التي تعتمد الطرق التقليدية كوسيلة اتصال بمصادر التعلم.² كما أنه يخفف من عزلة الطالب بالنسبة للزمن والبعد الجغرافي.³

11.2 سلبيات التعليم الافتراضي

على الرغم من الميزات والإيجابيات العديدة التي يتمتع بها التعليم الافتراضي إلا أن البعض يرى أن لهذا النوع من التعليم سلبياته التي لا يمكن غض الطرف عنها، منها:

- يرى البعض أن التعليم الافتراضي (الإلكتروني) " يجرد التعليم الرسمي من طابعه الإنساني" وذلك لانعدام التواصل المباشر بين المعلم والمتعلم، من منطلق أن اللقاء المباشر يكون أكثر فعالية، بما يضيفه الموقف من لمسات إنسانية قد تؤثر في المتعلم طوال حياته. إلا أن بيل جيتس ينفى هذا التخوف، إذ يرى أثر التقنية الإيجابي في الحوارات التي تدور بين الطلاب في حجر

¹ مناقشة مشكلات وحلول التعليم الافتراضي في القرن الحادي والعشرين.
<http://www.uks.ae/archive/news/arabic/05-2002/18-05-2002-bayan.asp>(26/6/2005)

² صحيفة تشرين. الجامعة الافتراضية السورية تحت المجهر. 24 آب 2002.
<http://www.damascus-online.com/48/opinion/svu/nadwa.htm>(21/12/2005)

³ الطائي، جعفر حسن: البيئة الإلكترونية.
http://www.almughtarib.com/index.php?option=com_content&task=view&id=1637&Itemid=64
(15/3/2006)

الدراسة التي تفصل بينها مسافات شاسعة، أي أن التقنية تجعل العملية التعليمية عملية إنسانية، من خلال التواصل وخلق علاقات "إنسانية" بين "أناس" متباعدين جغرافيا لم تكن تربطهم علاقة من قبل.¹

- هناك من يتخوف من تهميش دور المدرس، والتقليل من أهميته، بحلول الوسائل التقنية محله. إلا أن جيتس يؤكد أيضا أن ذلك لن يحدث، فالعملية التعليمية ستبقى دوما بحاجة إلى الكفاءات التعليمية التي تساهم بقدراتها وخبراتها ومؤلفاتها في تطوير العملية التعليمية.²

- قد لا يثق البعض في هذا النوع من التعليم نظرا لحدائته، أو يرى أنه أقل كفاءة من التعليم التقليدي، أو أنه خاص بمن لم يحالفهم الحظ للالتحاق بالتعليم النظامي أو فاتهم قطاره. في الحقيقة أن هذا الموقف مبني على عدم وضوح مفهومه، والجهل بإمكانياته، وفوائده. وبذلك فعلى الجامعات الافتراضية إثبات كفاءتها وجودتها والتزامها بالمعايير العالمية منذ البداية.

- قد يرى البعض في التعليم الافتراضي (الإلكتروني) منافسا للجامعات التقليدية، من حيث أنه قد يؤدي إلى نزوح الكثير من المدرسين والطلاب إلى الجامعة الافتراضية. في الواقع أن ذلك لن يكون اتجاها عاما، فتوجهات سياسات الجامعات الافتراضية حديثة النشأة لا بد أن تسعى إلى التكامل والتشارك مع الجامعات التقليدية، والإفادة من خبراتها في مجال التعليم. كما أن الجامعات التقليدية تتجه الآن نحو الإفادة من تقنيات التعليم المتطورة في المجال التعليمي، فبدأت تستخدم شبكة الإنترنت في التسجيل والقبول، ونشر المحتوى التعليمي على الشبكة، ذلك ما يعطيها ميزات إضافية. هذا إضافة إلى أن لكل نمط تعليمي طلابه الخاصون، كما أن هناك من التخصصات العلمية التطبيقية - كالترب - لا يمكن أن تعتمد كليا على التعليم الافتراضي، إلا أن تقنياته تسهم مساهمة فعالة في هذا المجال.

¹ (جيتس، بيل. وناثان ماير فولد وبيتر رينرسون. مرجع سابق. ص 299. وانظر: فيزي، جون: التعليم في عالمنا الحديث. ترجمة: محمود الأكل. بيروت: دار الأفق الجديدة. 1967. ص ص 164-165

² (جيتس، بيل. وناثان ماير فولد وبيتر رينرسون. مرجع سابق. ص. 301.

12.2 صعوبات التعليم الافتراضي¹

تواجه الدول النامية بشكل عام صعوبات في مجال تطبيق التعليم الافتراضي، يتمثل أهمها في الصعوبات التقنية التي تعاني منها مؤسسات التعليم العالي، والتي تكمن في الافتقار إلى الخبرة والتمويل، وعدم صلاحية البنية التحتية والشبكات المحلية لتطبيق التعليم الافتراضي نظرا لما يحتاجه ذلك من كم هائل من المعلومات وسرعة في نقلها. وإذا ما أرادت هذه الدول تطبيق نمط التعليم الافتراضي والالتزام بمعايير العالمية، فعليها أن تبدأ أولاً بإعادة تأهيل البنية التحتية اللازمة، وتطوير شبكاتها المحلية، ومن ثم الاستعانة مبدئياً بالمناهج الحديثة التي تطبقها الدول المتقدمة في هذا المجال. وبذلك تكتسب الخبرة الأساسية والضرورية لبناء قاعدة يعتمد عليها في التطوير الذاتي.

وإذا ما شكلت عملية التمويل عائقاً كبيراً أمام عملية تطوير البنية التحتية وإعادة تأهيلها فيمكن حكومات الدول النامية أن تبدأ في بناء مراكز متخصصة للتعليم الإلكتروني موزعة على مناطق جغرافية مختلفة في الدولة بحيث يتمكن الطلاب التعلم من خلال النفاذ إلى المناهج التعليمية المتوفرة عبر الإنترنت. ولكن هذه الطريقة قد تثير إشكالية الفهم المتبادل والتواصل الفعال بين الطالب المحلي والمدرس والمنهج.

13.2 تحديات التعليم الافتراضي

نظراً لحدائث التعليم الافتراضي ومحدودية انتشاره فإنه بصدد تحديات مهمة، مما يكون له أثراً في سرعة انتشاره ودرجة الثقة فيه، حتى أن الكثير لا يعرف هذا النوع من التعليم، بل إن مصطلح " التعليم الافتراضي " يعتبر غريباً بالنسبة لهم.

إن الطالب العربي لم يألّف موضوع التعليم الافتراضي حتى الآن، لذلك لم تلق جامعات التعليم الافتراضي تجاوباً منه، وما زال إقبال الطلاب العرب عليها محدود جداً. يوجد الآن أكثر من 12 مليون طالب في العالم ملتحقين في التعليم الافتراضي منهم ألف طالب عربي فقط.²

¹ مناقشة مشكلات وحلول التعليم الافتراضي في القرن الحادي والعشرين. مرجع انترنت سابق.

² صحيفة تشرين. الجامعة الافتراضية السورية تحت المجهر. 24 آب 2002. مرجع انترنت سابق.

في مجال إعداد هذه الدراسة توجه الباحث بسؤال محدد لعينة عشوائية شملت 135 طالبا جامعيًا، ومن طلاب الدراسات العليا وبعض المدرسين حول مفهوم التعليم الافتراضي. " ما التعليم الافتراضي؟".

كان عدد ممن اقتربوا من الإجابة الصحيحة 14 فردًا من أفراد العينة، ولم يصل أي من أفراد العينة إلى تحديد دقيق لمفهومه. لذلك فإن التعليم الافتراضي في العالم العربي يواجه تحديات حقيقية تتمثل في:¹

1- المصدقية: إن التساؤلات التي يثيرها موضوع التعليم الافتراضي، وعدم إدراك ميزاته وخدماته وآيته، والفرق بينه وبين أنواع التعليم الأخرى كالتعليم عن بعد والتعليم المفتوح والتعليم الإلكتروني، يؤثر في مدى مصداقيته مقارنة بنظم التعليم الأخرى وخاصة التعليم التقليدي. كذلك فإن شهادة التعليم الافتراضي قد لا يلقى حاملها قبولًا في سوق العمل.

2- الاعتمادية: إن الحصول على الشهادة العليا ليس في حد ذاته كافيًا في مجال الممارسة العملية لحاملها، ويعد اعتماد الشهادة من الدولة أمرًا ضروريًا لإضفاء صفة القبول عليها وفتح المجال أمام الخريج للالتحاق بالعمل. تلك من أهم التحديات التي يواجهها التعليم الافتراضي في الدول العربية، حيث أن وزارات التعليم العالي فيها ليس لديها أي قوانين لاعتماد كافة البرامج التعليمية المنفذة عبر الإنترنت Online. فالطالب الذي يحصل على شهادة من هذا النوع من أي جامعة أجنبية (هارفارد مثلًا)، قد لا يجد من يعترف بهذه الشهادة.

إن التحديات السابقة تعتبر مشكلات حقيقية ومهمة تواجه التعليم الافتراضي بما تشكله من عائق في سبيل انتشاره والإقبال عليه. ذلك ما يقتضي العمل الجاد للتغلب على تلك التحديات، وذلك من خلال:

1- القيام بحملات توعوية مركزة ومكثفة للتعريف بأهمية هذا النوع من التعليم وشرح إيجابياته وميزاته ومردوداته على عملية التنمية الشاملة.

¹ نفس المرجع

2- التوجه إلى سوق العمل وإقناعه بأن شهادة الجامعة الافتراضية تلبي فعلياً احتياجات سوق العمل، فإقناع الطالب يرتبط بإقناع سوق العمل.

3- أن تعمل وزارات التعليم العالي في الدول العربية على اعتماد شهادة الجامعة الافتراضية شأنها شأن الجامعات التقليدية.

الفصل الثالث

تقنيات التعليم الافتراضي
1.3 الحاسوب
1.1.3 الأشكال التعليمية للحاسوب
2.1.3 معوقات استخدام الحاسوب في التعليم
2.3 الواقع الافتراضي
1.2.3 متطلبات الواقع الافتراضي
2.2.3 تطبيقات الواقع الافتراضي
3.2.3 أمثلة على تطبيقات الواقع الافتراضي
4.2.3 صعوبات تطبيق الواقع الافتراضي
3.3 الإنترنت
1.3.3 الإنترنت في التعليم الإلكتروني
4.3 طريق المعلومات السريع
1.4.3 دور طريق المعلومات السريع في تطوير التعليم

الفصل الثالث

تقنيات التعليم الافتراضي

تعتبر التقنية المتطورة لنظم الاتصالات الحديثة الدعامة الأساسية للتعليم الافتراضي (الإلكتروني)، فلولا الثورة النوعية في أجهزة الاتصالات لما وجد هذا النوع من التعليم. كان للتطور المثير والمستمر في مجال الاتصالات وما أفرزه من قنوات اتصالية متنوعة Communication Channels أثر كبير في تقريب أجزاء هذا العالم مترامي الأطراف. أصبحت المعلوماتية Informative ثروة هذا العصر ومجالات استثماره، فقد أصبحت تلعب دورا مهما وفاعلا في القرار السياسي والاقتصادي والاجتماعي والتعليمي وما عدا ذلك من المجالات الحياتية الأخرى.¹

زود التقدم العلمي والتقني وثورة الاتصالات العملية التعليمية بالوسائل والأدوات المتعددة التي أحدثت تطورا كبيرا في مجال التعليم، وأوجدت أشكالاً من التعليم لم تكن معروفة من قبل منها التعليم الافتراضي، وما يتصل به من أنواع أخرى من التعليم كالتعلم التعاوني، والتعلم الذاتي، والتعلم بالاكشاف.

يتضمن التعليم الافتراضي استخدام العديد من الأدوات التقنية لتسهيل عملية التعلم والتعليم. تتنوع الوسائل والأدوات التقنية ما بين وسائل بسيطة مثل جهاز الحاسوب وملحقاته: الطابعة والسماعات والميكروفون، والاتصال بالإنترنت، ووسائل وأدوات أخرى أكثر تطورا وتعقيدا. نتناول في ما يلي أهم تقنيات المعلومات والاتصالات التي تسهم في بناء هذا النوع من التعليم.

1.3 الحاسوب Computer:

يعتبر الحاسوب من أعظم المساهمات التقنية المستخدمة في الوقت الحاضر في كافة قطاعات الحياة، فقد أصبح جزءا مهما وفاعلا في الحياة العصرية ودخلت تطبيقاته في كافة مناحي الحياة

¹ (الفراء، عبد الله عمر: تكنولوجيا التعليم والاتصال. ط4. عمان: مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع. 1999. ص ص 371-

وأصبحت تقنياته منتشرة في كافة مرافقها،¹ فهو يستخدم في المنازل والمكاتب والمؤسسات المالية والتجارية، كما وبدأت الحكومات تتجه نحو تطبيق نظام الحكومة الإلكترونية، إضافة إلى استخدامه في مجال علوم الفضاء والفضاء الخارجي.

يعتبر قطاع التربية والتعليم من أهم القطاعات التي تحتاج إلى إدخال الحاسوب في المنظومة التعليمية لتعزيز قدرات مؤسساتها. يرى التربويون أن استخدام الحاسوب في التعليم يعمل على حل كثير من المشكلات التعليمية التي تواجهها المؤسسات التربوية، كما أن له دور في الارتقاء بمستوى التعليم و تحسين نوعيته ورفع مستوى الأداء فيه. يمتلك الحاسوب من الإمكانيات التربوية ما يجعله قادرا على إثارة الدافعية لدى المتعلم، ومساعدته على التفاعل الإيجابي مع المادة التعليمية، وإثارة قدراته المعرفية، وتنمية تفكيره ومهاراته.² من هذا المنطلق، ومن خلال ما يحققه استخدام الحاسوب من مزايا أخرى عديدة في المجال التعليمي، فإن معظم التوجهات التربوية المعاصرة تدعو إلى مزيد من التوجه نحو الاهتمام بإدخال الوسائل التعليمية المعتمدة على الحاسوب في التعليم واستخدام التقنيات التفاعلية الحديثة، كالوسائط المتعددة والواقع الافتراضي فيه.³

أدى استخدام الحاسوب وتطبيقاته في العملية التعليمية التعليمية عموما، والتعليم الجامعي بشكل خاص إلى حدوث ثورة تعليمية، هذه الثورة شملت كافة أطراف العملية التعليمية من منهج دراسي ومدرس وطالب. فقد تطور محتوى المناهج التعليمية لتتجاوز تلك المرحلة التي صمم فيها المنهج الدراسي ليأخذ في الحسبان مدى استيعاب الطالب للمادة العلمية من خلال ما يبذله من جهد في الاستذكار والحفظ. وتطورت طرق التدريس من الطريقة التقليدية إلى طرق تعتمد على تنمية قدرات الطالب على التعلم الذاتي، وتنمي فيه روح البحث والاستكشاف، وبذلك أصبح الطالب محور العملية التعليمية التعليمية.

¹) Chauhan, S.S: **Innovations in Teaching – Learning Process**. New Delhi: Vikass publishing house Pvt. Ltd.1979. P. 96

² (عيادات، يوسف احمد: مرجع سابق.صص 75-76

³ (الحاسوب في التعليم. <http://www.khayma.com/education-technology/tch3.htm>(12/1/2006

نظرا لأهمية تقنية الحاسوب وفعاليته فقد باشرت الولايات المتحدة منذ عقد الثمانينات من القرن المنصرم بإدخالها في مدارسها لحل مشاكلها التعليمية. ساهم استخدام الحاسوب في حل المشاكل التي يواجهها التعليم خاصة في مادتي الرياضيات واللغات الأجنبية. كان لنجاح هذه التجربة مزيدا من التوجه نحو إدخال الحاسوب في كافة المدارس، فقد ظهر في عقد التسعينيات العديد من المبادرات الاتحادية والمحلية على مستوى الولايات لإدخال الحاسوب كوسيلة تعليمية فعالة في الفصول الدراسية.¹ من المشروعات الرائدة في هذا الصدد والتي أثرت تأثيرا ملموسا وكبيرا في العملية التعليمية التعليمية مشروع بدأ تطبيقه في مدارس ولاية إنديانا الأمريكية عام 1994 أطلق عليه النظام الرفيق Buddy System. من خلال هذا النظام تم تزويد طلاب 80 مدرسة في الولاية بأجهزة كمبيوتر وأجهزة مودم Modem لاستخدامها في التعلم من خلال المنازل، وتمت متابعة المشروع ومراقبته من قبل باحثين متخصصين على مدى فترة زمنية امتدت لتسع سنوات انتهت عام 2003. أشارت نتائج الدراسة إلى أن تطبيق هذا النظام قد حقق فوائد كبيرة، فقد بدا واضحا حماس الطلاب للتعلم باستخدام التقنية التي تم توفيرها لهم في بيوتهم. كان من إيجابيات تطبيق النظام الرفيق أنه أضاف ثلاثين يوما دراسيا للعام الدراسي مما وفر على المدرسة تحمل تكاليف دوام الطلاب فيها للمدة المضافة، مع العلم أن تكلفة المشروع لا تعادل أكثر من عمل يوم إضافي في المدرسة.²

لذا، فإن على المجتمعات التي تسعى لولوج عصر المعرفة والتقدم العلمي والتكنولوجي، وحل مشاكلها التعليمية، والارتقاء بمستوى التعليم فيها أن تعمل على إدخال الحاسوب في كافة المراحل الدراسية، وأن تعمل على تنشئة الأجيال على تعلم استخدام الحاسوب وتقنياته.

إن دخول الحاسوب في التعليم كأداة تعليمية يوفر العديد من الميزات مما لا يتوفر في أي وسيلة أخرى، مما يبرر استخدامه في التعليم، ومن هذه الميزات:

¹) Morrison, Gary R. & Lowther, Deborah L.: **Integrating Computer Technology into the Classroom.** 3rd ed. Upper Saddle River, N.J: Pearson/Merrill/Prentice Hall. 2005. PP.3-4

² (خليل، سعادة عبدالرحيم: **عصر تدفق المعلومات. التجديد العربي** [http://www.arabrenewal.com/index.php?rd=AI&AI0=3092\(29/1/2006\)](http://www.arabrenewal.com/index.php?rd=AI&AI0=3092(29/1/2006))

- تحسين التعليم الأكاديمي: بالإضافة إلى أن الحاسوب يساعد الطلاب على تحقيق كثير من الأهداف العلمية فهو في أحيان كثيرة يساعد على تنظيم الخبرات التعليمية، وتنفيذ الأنشطة والتجارب بما يتلاءم وميل الطالب بشكل أكثر فعالية من الوسائط الأخرى. كما أنه يعتبر وسيلة تعليمية آمنة، إذ يساعد على التعلم والتدريب دون التعرض للخطر أو المخاطرة بالمواد والمعدات.¹ إضافة إلى دوره المهم والرئيس في صنع الأجواء التي تجسد الواقع الافتراضي لتبدو وكأنها حقيقية.²

- تسهيل عملية التعلم وزيادة فعاليتها: يساعد الحاسوب الطلاب على إنجاز كثير من العمليات والحصول على المهارات وتبسيط المفاهيم التي يصعب تحقيقها دونه، مما يوفر وقت وجهد المعلم والمتعلم. كما أنه يوفر إمكانية التعلم الفردي (Individualized Instruction)، ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.³

- استثارة دافعية الطالب نحو التعليم: يوفر الحاسوب المجال أمام الطالب لإمكانية التعلم الذاتي بتهيئة الموقف التعليمي وتنظيمه مما يستثير دوافع الطالب ويزيد من قدراته في الاعتماد على الذات مما يساعده على اكتساب المعرفة والمعلومات والمهارات والقدرات التي تساعده على تحقيق أهدافه.⁴

- تساعد التطبيقات الحاسوبية المعلمين على تحقيق هدفين أساسيين هما:

(1) مساعدة التلاميذ على اكتساب المهارات الأساسية وتطبيقاتها لفهم الظواهر الطبيعية.

(2) مساعدة التلاميذ على تطوير مهارات التفكير العلمي، مثل القدرة على صياغة واختبار

الفرضيات وتحليل البيانات والقدرة على الاستنتاج وإنشاء النماذج العلمية.⁵

¹ عيادات، يوسف احمد: مرجع سابق. ص 77

² (علم اللامعقول "الانغماس عن بعد". مجلة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات. العدد 37/1425 هـ.

[http://www.titmag.net.ye/modules.php?name=News&file=print&sid=256\(13/11/2005\)](http://www.titmag.net.ye/modules.php?name=News&file=print&sid=256(13/11/2005))

³) Woerner, Janet J. Rivers, Robert H. Vockell, Edward L: **The computer in the Science Curriculum**. Watsonville: Mitchell McGraw-Hill. P.102

⁴) حمام، خالد عبد الرحيم سالم: التعليم الإلكتروني وحوسبة التعليم. ط1. عمان: مطابع الدستور التجارية، 2004، ص33.

⁵) Woerner, Janet J. Rivers, Robert H. Vockell, Edward L: OP.Cit. P.102

1.1.3 الأشكال التعليمية للحاسوب

يتم استخدام الحاسوب في عملية التعلم والتعليم بأحد الأشكال التالية:¹

- التعلم الفردي Individual Learning: يساعد استخدام الحاسوب في التعليم على التعلم الفردي الذاتي لمواجهة الحاجات الخاصة للمتعلمين الأفراد.² يعتبر الحاسوب في الوقت الحاضر بمثابة معلم خصوصي، فهو يساعد على الانتقال التدريجي والمبرمج للمتعلم من خطوة إلى أخرى، ذلك يساعده على اكتساب استجابة مستقلة أثناء تعلمه الخاص.³ في هذه الطريقة يكون دور الحاسوب شاملاً، حيث يتولى كامل العملية التعليمية والتدريبية والتقييمية، أي انه يقوم مقام المعلم ويكون بديلاً عنه.⁴ ولكن هذا الشكل من التعلم يصلح لفئات معينة تعرف عم تبحث، وما الذي تريد تعلمه وتميته، لكنه قد يكون أقل ملاءمة لطلبة المرحلة الأساسية، فهم في هذه المرحلة بحاجة إلى الرقابة والتوجيه.

- التعليم بمساعدة الحاسوب Computer-assisted Learning: يستخدم الحاسوب كوسيلة تعليمية مساعدة للمعلم، تساعد على تسهيل التعلم وتعمل على تحسين كفاءة العملية التعليمية وفعاليتها.⁵ الهدف الرئيس لاستخدام الحاسوب كمساعد في التعليم هو تنمية مهارات المتعلمين والتي تتم عن طريق التدريب المستمر على حل مسائل وأمثلة جديدة، وبذلك يتم إتقان التعليم.⁶ على الرغم من ذلك فإن بعض الباحثين كانت لهم نظرة مخالفة لذلك، منهم كلارك 1984 (Clark, R.E) الذي قال أن لا فرق بين استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية والوسائل التعليمية الأخرى. إلا أن هناك 42 دراسة بحثية في هذا المجال أثبتت تحليلاتها أن الدروس من خلال الحاسوب ذات فعالية أكبر من الدروس التقليدية (كوليك وبانجرت 1985)، (Kulik & Bangert 1985).⁷ دلت الدراسات على أن مستوى التحصيل الدراسي يزداد عند استخدام

¹ (وزارة التربية والتعليم العالي). استخدام الحاسوب في التعليم. فلسطين: دائرة التدريب. 2005. ص 11

² Chauhan, S.S. OP.Cit P. 97

³ محمد، محمد جاسم: تفريد التعليم والتعليم المستمر ط1. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع. 2004. ص ص. 222-223

⁴ (الفتوح، عبد القادر بن عبد الله، و السلطان، عبد العزيز بن عبد الله: الانترنت في التعليم: مشروع المدرسة الذكية. <http://www.riyadhedu.gov.sa/alan/fntok/fntok0.htm> (12/1/2006)

⁵ نفس المرجع.

⁶ (الفرجاني، عبد العظيم عبد السلام: التربية التكنولوجية وتكنولوجيا التربية. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع. القاهرة. 1997. ص. 196

⁷ (عيادات، يوسف احمد: مرجع سابق. ص ص 111-112

الحاسوب في التعليم، كما أنه يحسن المستوى التعليمي للمتعلمين بطيئي التعلم، ويختزل زمن التعليم مقارنة بالتعليم التقليدي.¹ وقد أجريت دراسة في المملكة العربية السعودية حول مستوى التحصيل عند استخدام الحاسوب في تدريس بعض المقررات الدراسية، فكانت النتيجة أن المجموعات التجريبية (استخدام الحاسوب) قد تفوقت على المجموعات الضابطة (عدم استخدام الحاسوب)، مما شجع على استخدام الحاسوب في التعليم.²

- الحاسوب مصدر للمعلومات Source of information: حيث يتم تخزين المعلومات في جهاز الحاسوب من مصادرها المختلفة، والتي يمكن استرجاعها في أي وقت والاستعانة بها عند الحاجة.³

2.1.3 معوقات استخدام الحاسوب في التعليم

على الرغم مما يوفره الحاسوب من مميزات عديدة تعود بالفائدة على مجمل العملية التعليمية إلا أن هناك العديد من المعوقات التي يمكن أن تحد من استخدامه في التعليم عالميا وعربيا، وأهم هذه المعوقات:⁴

- ارتفاع التكلفة: بالرغم من أن أجهزة الحاسوب قد انخفض ثمنها كثيرا في الوقت الحاضر إلا أن سعرها يبقى مرتفعا وفوق قدرة الكثير من الطلاب على امتلاكها. إضافة إلى الحاجة المستمرة للصيانة والتحديث أو الاستبدال بما يتلاءم مع التطور التقني في هذا المجال. يدخل ضمن هذا الإطار ندرة وارتفاع أثمان برامج التعليم.

- ندرة الكوادر المتخصصة في مجال الحاسوب التعليمي.

- عدم توفر الوعي الكافي لأهمية ودور الحاسوب في المجال التعليمي، خاصة في الدول النامية والفقيرة.

¹ (الفرجاني، عبد العظيم عبد السلام، مرجع سابق، ص 194.

² (الفتوح، عبد القادر بن عبد الله، و السلطان، عبد العزيز بن عبد الله . مرجع انترنت سابق.

³ نفس المرجع.

⁴ (سعادة ، جودت احمد. و السرطاوي، عادل فايز: استخدام الحاسوب والانترنت في ميادين التربية والتعليم. عمان، رام

الله: دار الشروق للنشر والتوزيع. ط1. 2003. ص 56

- الأمية الحاسوبية: حيث يجهل كثير من المعلمين والطلبة خاصة في الدول النامية أساسيات التعامل مع الحاسوب وطرق استخدامه.

- الخوف من الحاسوب على اتجاهات الطلاب: حيث يرى بعض المربين أن استخدام الحاسوب في التعليم يحد من الصبغة الإنسانية التي تحتاجها وتتميز بها العملية التعليمية.

- يحد استخدام الحاسوب من ممارسة بعض المهارات الأساسية، كالمهارات اليدوية والتجريب العملي.

لا شك أن المعوقات السابقة وغيرها من الصعوبات والسلبيات، يمكن أن تحد من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية، إلا أنها يجب أن لا تشكل عائقا وعقبة في سبيل الاستفادة من التطور التقني والتقنيات التربوية في التعليم ومنها الحاسوب.

خلاصة القول: إن الحاسوب قد بدأ يفرض نفسه في كافة المجالات الحياتية، وأصبح يحتل حيزا مهما في حياة المجتمعات المعاصرة. ذلك ما يفرض على المجتمعات التي تريد اللحاق بركب التقدم أن تهئ أجيالها وتنشئهم على تعلم الحاسوب وتقنياته، وأن تهتم بالتخطيط لتكون مناهجها الدراسية وطرق التدريس فيها معتمدة على المعلوماتية حتى تكون الأجيال مؤهلة لمجابهة تحديات العصر وتغييراته المتسارعة، والتي أهمها التقادم السريع للمعلومات.

2.3 الواقع الافتراضي Virtual Reality

يعبر الواقع الافتراضي عن حالة استحضار ذهنية للحقيقة دون الحاجة إلى استخدام معدات مادية لبناء هذا الواقع. إنها عملية تشبه انعكاس الصورة في المرآة، فالصورة المنعكسة في المرآة تسمى صورة افتراضية Virtual Image، ويظهر الانعكاس وكأنه حقيقي إلى حد كبير The reflection appears very realistic¹ فهو يعتبر من أفضل وأهم وأحدث برامج المحاكاة التي تهدف إلى توفير خبرة للمتعلم تشبه الحقيقة والواقع باستخدام الحواس.²

¹) Vince.John: OP.Cit. PP. 3, 82-85

² (الموسى، عبد الله بن عبد العزيز: استخدام تقنية المعلومات والحاسوب في التعليم الأساسي. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج. 2002. ص 68.

عن طريق تقنيات الواقع الافتراضي يتم تجسيد الأشياء ونقلها بشكل فوري من مكان إلى آخر في أوساط غير حقيقية. وعن طريق هذه التقنية باستخدام الحاسوب المطور، وشاشة العرض التي تجسد الأبعاد الثلاثية، والأدوات الخاصة: مثل القفازات Cyper Glove، والمراقب الرأسي (HMD) Head-mounted display، والمراقب المحيطي (Binocular Omni-Orientation Monitor (BOOM)، ومؤشر الأبعاد الثلاثية 3D pointer يتمكن الفرد من الإحساس التام باللمس والشعور والرؤية والسمع. يتجسد الواقع الافتراضي وكأنه الواقع الحقيقي تماما، حيث توفر تقنياته للمستخدم إحساسا بالانغماس Immersive، أي الإحساس بالاشتراك مع الوسط الافتراضي والاندماج فيه،¹ مما يتيح للمستخدم التركيز بشكل كامل على العالم الافتراضي.

باستخدام تقنية الواقع الافتراضي يتم مزج العالم الحقيقي بعالم تخيلي، ويتم تجسيد الأشياء المادية في صور تخيلية، وخلق بيئة مشابهة تماما للبيئة الواقعية.² هذا ما يتيح للفرد اكتساب أنواع من الخبرات قد لا يستطيع أن يتعلمها أو يتعامل معها على أرض الواقع لأسباب مختلفة منها: درجة الخطورة العالية التي يتعرض لها أثناء التجربة، والتكلفة المادية المرتفعة، أو ضيق الوقت وغير ذلك من الأسباب. من خلال الواقع الافتراضي يتم خلق بيئات اصطناعية تخيلية حية تشبه إلى حد كبير البيئة المادية الحقيقية، حيث يتمكن الفرد من التفاعل معها كما لو كان في بيئة حقيقية. تستخدم هذه التقنية في العديد من المجالات التي تحتاج إلى تدريب قبلي، كالطب والهندسة والتدريب العسكري والتعليم. إن استخدام هذه التقنية في مجال التعليم يفيد العملية التعليمية بدرجة كبيرة بما توفره للطالب من وسائل لا يمكن للتعليم التقليدي أن يوفرها. من خلال الواقع الافتراضي يتمكن الطالب الغوص في أعماق البحار والمحيطات لدراسة البيئة البحرية بكافة أبعادها ومكوناتها، وبإمكانه أن يسافر إلى القمر والكواكب لدراسة ما يحتاج لدراسته، وبإمكانه أن يغوص في أعماق جسم الإنسان. وفي دراسة التاريخ بإمكانه أن يسبر غور الماضي ويتفاعل معه كما لو كان يعيش فيه، ويتعامل مع القادة العظام الذين كان لهم دور في صناعة التاريخ.³

¹) Vince.John. OP.Cit. PP.8-17

² الفرجاني، عبد العظيم عبد السلام، مرجع سابق. ص 219

³ (الواقع الافتراضي. [http://www.khayma.com/education-technology/tch.htm\(1/1/2006](http://www.khayma.com/education-technology/tch.htm(1/1/2006))

1.2.3 متطلبات الواقع الافتراضي

يحتاج تجسيد الواقع الافتراضي لمعدات خاصة وبرمجيات متخصصة حتى يمكن عرض ومتابعة مشاهدته، وهي:

أولاً: العتاد VR Hardware¹: وهي الأدوات التي يحتاجها الأفراد لمتابعة عروض الواقع الافتراضي، وتتمثل في:

1. شاشة الأبعاد الثلاثية 3D Screen: هي عبارة عن شاشة من نوع خاص تلحق بشاشة الكمبيوتر Monitor أعدت خصيصاً لتمكين من تجسيد الرؤية بالأبعاد الثلاثية.

2. المرقاب الرأسي (HMD): يوفر المرقاب الرأسي مجموعة من الميزات للمستعمل، حيث تنقله إلى أجواء الواقع الافتراضي الذي يحاكي الواقع الفعلي. وهو على شكل خوذة فيه شاشتان صغيرتان يتم ارتداؤها على الرأس.

3. المرقاب المحيطي (BOOM): هو عبارة عن جهاز ذو معدات مجسامة Stereo-devices مدعوم بذراع توازن يكون مثبتاً أمام المستخدم، وعن طريق تحريكه في كافة الاتجاهات يتم تجسيد الأبعاد الثلاثية ورؤيتها من جميع الزوايا.

4. الكهف (Cave Automatic Virtual Environment(CAVE): الكهف عبارة عن غرفة مكعبة الشكل، مبنية من مجموعة شاشات اسقاطية في جميع الاتجاهات يتمكن المشاهدون عن طريق النظارات الخاصة من متابعة عروض الواقع الافتراضي من أي مكان فيها.

ثانياً: البرمجيات VR Software:

تعتبر برمجيات الواقع الافتراضي الجزء المتمم لنظام متماسك يمكن المستخدم من الإبحار والتفاعل مع البيئة الافتراضية ومشاهدة الواقع الافتراضي. شأنها في ذلك شأن العديد من التطبيقات الحاسوبية التي تحتاج إلى برامج خاصة.¹

¹) Vince.John: OP.Cit. PP. 82-87

2.2.3 تطبيقات الواقع الافتراضي VR applications²

للوامع الافتراضي وتقنياته تطبيقات عديدة تتسع لتشمل كافة المجالات والميادين ولا تقتصر على مجال دون آخر. وفيما يلي عرض عام لبعض هذه التطبيقات:

- للوامع الافتراضي تطبيقات واضحة في تطوير تراكيب تخيلية باستخدام التصميمات الكمبيوترية (Computer-Aided design (CAD). يلعب التجسيم باستخدام البعد الثالث دورا كبيرا في تقنية الوامع الافتراضي وذلك بالقدرة على استكشاف القضايا التشغيلية والصيانة والصناعة والمحاكاة الطبيعية إلى حد كبير.

- للوامع الافتراضي فوائد مهمة في مجال التدريب خصوصا عندما تكون العمليات التدريبية مرتفعة الثمن أو خطيرة. إذ يمكن الوامع الافتراضي من إجراء تدريبات باستخدام أنظمة افتراضية مثل: الطائرات والسفن ومحطات الكهرباء ومنصات التقيب عن النفط، وغير ذلك.

- يمكن أن يستخدم الوامع الافتراضي في عمل صور تخيلية لمشاريع البناء الكبيرة حيث تكون القضايا البيئية مهمة، وتتجسد أهميتها في الحصول على مناظر خارجية وداخلية للبناء.

- يستخدم الوامع الافتراضي في العمليات الجراحية، حيث يمكن للجراح أن يزاول إجراءات جراحية على الأعضاء الافتراضية دون تعريض حياة المرضى الحقيقيين للخطر المباشر.

- يمكن للوامع الافتراضي أن يستخدم بشكل عام كبديل للوسائل الأصلية مثل، استوديوهات التلفزيون، الشخصيات الحركية الفورية لبرامج الأطفال، البيئة الافتراضية للتدريب على العمل المسرحي.

- يمكن للوامع الافتراضي أن يستخدم لبناء متاحف افتراضية، مباني تاريخية افتراضية، مطاعم افتراضية، تجهيزات الطائرات الداخلية الافتراضية، المواقع الأثرية الافتراضية.

¹ ibid. P.91

² ibid.P. 25

- الواقع الافتراضي يمكن أن يستخدم ملايين من التطبيقات ابتداء من الفن إلى استكشاف الفضاء.

3.2.3 أمثلة على تطبيقات الواقع الافتراضي

هناك كثير من الأمثلة على تطبيقات الواقع الافتراضي في مجالات التعليم والطب والهندسة والأمن والترفيه وغير ذلك من المجالات، منها:

1- مجال التعليم

الكتاب السحري Magic Book¹: الكتاب السحري نوع حديث من الكتب ابتكره مجموعة من العلماء في جامعة واشنطن University of Washington، تقوم فكرته على جمع نقاط التحول في وحدة واحدة لكل من الواقع المادي Physical Reality، والواقع التخيلي Augmented Reality، والواقع الافتراضي Virtual Reality والذي يعمل بدوره على استبدال العالم الحقيقي بعالم تخيلي مجازي. لا يختلف الكتاب في مواصفاته عن الكتاب العادي، ويمكن قراءته كأى كتاب آخر. ما يتميز به الكتاب، أن القارئ إذا ما ارتدى النظارة الخاصة المرفقة معه، فإنه سيرى شخصيات الكتاب المصورة تخرج من الصفحات وتتجسد أمامه في صور ثلاثية الأبعاد، وبإمكان القارئ أن يدخل في الكتاب ويتعايش مع أحداثه. للكتاب موقع خاص على شبكة الانترنت هو: www.hitl.washington.edu/magicbook

2- مجال الطب

توجد تطبيقات عديدة للواقع الافتراضي في مجال الطب والجراحة والطب النفسي. فقد وجد الأطباء مثلاً أن استخدام تقنية الواقع الافتراضي كوسيلة استقصاء لأورام القولون، مما يجعل إجراء الجراحة أسهل وأكثر دقة من الوسائل الأخرى المستخدمة في هذا المجال. إذ يتم التعامل مع قولون افتراضي للمريض بعد تصويره، وإدخال المعلومات في برنامج حاسوبي متطور، يحول مقاطع القولون إلى أشكال ثلاثية الأبعاد موضحة تفاصيل القولون، من خلال الواقع

¹ (أسامة، بثينة: كتاب جديد تقرأه وأنت بداخله.

[http://www.islamonline.net/iol-arabic/dowalia/scince-34/scince5.asp\(16/1/2006\)](http://www.islamonline.net/iol-arabic/dowalia/scince-34/scince5.asp(16/1/2006))

الافتراضي يمكن قطع القولون(الافتراضي) إلى نصفين ومشاهدة مقطعه الداخلي وتدويره وتحري جميع التفاصيل المطلوبة. هذا ما يساعد الطبيب الجراح على إنجاز مهمته بشكل دقيق جدا.¹ وفي مجال الطب النفسي نجح الواقع الافتراضي في حل معظم حالات الخوف المرضي بكافة أشكاله.² كما نجح في علاج من يعانون من صدمات نفسية حادة.³

3- المجال الهندسي

باستخدام تقنية الواقع الافتراضي أصبحت التصميمات الهندسية أكثر دقة وأكثر قربا من الواقع، إذ يتم تجسيد التصميم وعرضه بأبعاده الثلاثية من الداخل والخارج، ويتم اكتشاف الأخطاء فيه وإجراء التعديلات عليه قبل البدء في عملية التنفيذ الفعلي، ذلك ما يوفر التكلفة والوقت والوقوع في أخطاء إنشائية قد يصعب تعديلها عند انتهاء التنفيذ. مثال ذلك الملعب الرياضي "استاد فيلادلفيا فيلبس" والذي تكلف بناؤه 459 مليون دولار، فقبل تنفيذه على أرض الواقع تم بناء الملعب وملحقاته افتراضيا بعدة تصميمات مختلفة وتم تجسيده بأبعاده الثلاثية داخليا وخارجيا، وأمكن الحصول على صور رقمية متحركة وأخرى ثابتة له، والتعرف إلى الأجنحة الخاصة. كما تمكن كثير من الناس عن طريق الواقع الافتراضي أن يتجولوا في ساحة الملعب وأجنحته قبل بنائه وافتتاحه.⁴

4- مجال الحروب الحديثة

تعتمد التقنيات الحديثة في مجال الحروب على أحدث مستجدات الواقع الافتراضي. من أحدثها أول مسرح حربي للواقع الافتراضي والذي صمم بالتعاون بين خبراء الجيش الأمريكي وعلماء الحاسوب. يتدرب الجندي من خلال الواقع الافتراضي على معظم الأسلحة الحديثة، ويخوض حربا افتراضية، بطارد من خلالها الأعداء ويهاجمهم عن طريق المحاكاة دون أن يغادر مكانه.

¹ تقنية جديدة تعتمد على الواقع الافتراضي والكمبيوتر لتحري أورام الأمعاء الغليظة.
<http://www.annabaa.org/nbanews/32/110.htm>(13/11/2005)

² الواقع الافتراضي ينجح في محاربة الخوف.
<http://www.akhawia.net/printthread.php?7524>(13/11/2005)

³ الواقع الافتراضي لعلاج الصدمات النفسية العنيفة.
<http://www.syria-news.com/newstoprint.php?sy=5062>(13/11/2005)

⁴ مبان وملاعب رياضية تصمم بنظم الواقع الافتراضي.
<http://www.palsport.com/article/DETAILS/print.asp?id=1673>(13/11/2005)

بذلك يفيد الجندي من أخطائه في الوصول إلى أعلى درجات الكفاءة القتالية دون التعرض لمخاطر التدريب الميداني، إضافة إلى أن استخدام هذه التقنية يوفر أموالاً باهظة.¹

4.2.3 صعوبات تطبيق الواقع الافتراضي

إن الفوائد والميزات التي يحققها الواقع الافتراضي في شتى الميادين لا يمكن تجاهلها أو تجاوزها. لكن الصعوبة الرئيسة والمهمة التي تواجه انتشاره تتمثل في التكلفة العالية التي يحتاجها تطبيقه في مختلف الميادين عموماً، وفي مجال التعليم بشكل خاص. فهو يحتاج إلى:²

(1) شبكات سريعة ذات قوة نقل عالية تتراوح ما بين 60 ميجابايت/ث- 1.2 جيجابايت/ث، وهذا ما يقتضي تحديث الشبكة القديمة أو استبدالها كلياً.

(2) حاسبات خارقة (Super Computers) تستطيع أن تقوم بالحسابات الضخمة التي يحتاجها النظام لتجسيد بيانات الأبعاد الثلاثية.

(3) معدات وبرمجيات خاصة لعرض ومتابعة الواقع الافتراضي، مثل: شاشة عرض الأبعاد الثلاثية 3D Screen المرقاب الرأسي (HMD)، والمرقاب المحيطي (BOOM)، والكهف (CAVE).

(4) متخصصين قادرين على تشغيل برامجه المتخصصة لتحقيق الاستفادة منها على الوجه المطلوب.

إن التكلفة المرتفعة لتطبيق الواقع الافتراضي تجعل من استخدامه في الوقت الحالي مقصوراً على المشاريع الكبيرة جداً وعلى الأبحاث الأكاديمية، لكن التقدم العلمي والتكنولوجي والإنتاج الكبير قد يعملان على تخفيض التكلفة مما يجعل استخدامه أكثر انتشاراً بحيث تفيد منه المشاريع والمؤسسات الصغيرة في كافة المجالات والميادين.

¹ قابيل، طارق: محاكاة الحرب في أفغانستان .. سيناريوهات مرعبة.

<http://www.islamonline.net/arabic/science/2001/10/Article4.shtm> (16/1/2006)

² علم اللامعقول "الانغماس عن بعد". مجلة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات. العدد 37 / 1425 هـ.

<http://www.titmag.net.ye/modules.php?name=News&file=print&sid=256> (13/11/2005)

3.3 الإنترنت Internet

تعتبر شبكة الإنترنت Internet والشبكة العالمية (www) من أعظم إنجازات التقدم العلمي في مجالات الاتصالات منذ اختراع التلفون، وقد نمت بشكل هائل وسريع جدا بالرغم من أن هذا النظام يعتبر حديثا نسبيا.¹ تشير الدراسات إلى أن نشأة هذه الشبكة العملاقة كانت في أوائل النصف الثاني من القرن العشرين في الولايات المتحدة الأمريكية، وكانت محددة للاستخدام في الأغراض العسكرية لإيجاد قاعدة معلومات Data Base آمنة إذا ما اندلعت حرب نووية.

بدأت الشبكة تتطور منذ إنشاء وكالة مشاريع البحوث المتقدمة الأمريكية Advanced Research Projects Agency (ARPA)، حيث بدأ علماء الحاسوب يبحثون عن أفضل الطرق لتحقيق الاتصال المباشر بين عدد كبير من أجهزة الحاسوب، أي تكوين شبكة لامركزية من أجهزة الحاسوب. تمخضت البحوث عن ظهور شبكة الاتصالات الحاسوبية والتي أطلق عليها اسم أبرانت APRA NET. تتابعت تطورات الشبكة بعد ذلك، في عام 1972 أُنشئت من خلالها خدمة البريد الإلكتروني، ومنذ عام 1973 بدأت تتضمن إليها المؤسسات والجامعات الدولية فأصبحت شبكة دولية وأطلق عليها اصطلاح إنترنت لأول مرة عام 1982. استمرت تطورات الشبكة بسرعة، وبدأت تظهر فيها خدمات البحث وخدمات الصفحات الإلكترونية والخدمات التجارية مما شكل دفعة قوية لها، فاستقطبت عددا كبيرا من مراكز المعلومات وأصبح الجميع يتهاافت للانضمام إليها. الجدير بالذكر أن الدول العربية قد دخلت هذا المضمار، ومنذ العام 1995 بدأت خدمات شبكة الإنترنت فيها على النطاق التجاري.²

تعد شبكة الإنترنت أداة تعليمية رئيسة وفاعلة من خلال ما وفرته تقنية الاتصال من ربط مجموعة من الأجهزة والاتصال بين عدة شبكات. فهي " شبكة الشبكات أو شبكة طرق الاتصالات السريعة".³ وهي "شبكة عالمية مفتوحة تمكن المشترك من الوصول إلى آلاف

¹) Ross, Shannon. **The history of the net.**

[http://www.yourhtmlsource.com/starthere/historyofthenet.html#WHATIS\(3/6/2005\)](http://www.yourhtmlsource.com/starthere/historyofthenet.html#WHATIS(3/6/2005))

² الفراء، عبد الله عمر: مرجع سابق. ص ص 373-378.

³ منشاوي، محمد عبد الله: الإنترنت: تعريفه، بدايته، أشهر جرائمه.

[http://www.minshawi.com/old/internet-intd htm\(10/12/2006\)](http://www.minshawi.com/old/internet-intd htm(10/12/2006))

المصادر والخدمات في مجال المعلومات".¹ بل إنها تعتبر عاملا رئيسا في نشر المعرفة وفي ما يشهده العالم من انفجار معلوماتي. إن استخدام شبكة الإنترنت في التعليم كان له أثرا في تطور العملية التعليمية بشكل كبير ومتسارع، فقد أحدثت قفزة نوعية واسعة في هذا المجال. إن منافع واستعمال الإنترنت في مجال التعليم مستمرة في التصاعد والنمو، وهي تجعل التعليم أسهل منالاً لمزيد من الناس.² لذلك فإن التعليم عبر الإنترنت يعتبر البوابة الرئيسية للتعليم الافتراضي (الإلكتروني).³

مع التطور المستمر في شبكة الإنترنت أصبحت مخزنا للمعلومات. وكما أوضح كوفني وهافيلد (Coveney & Highfield, 1995) فإن الإنترنت لا تتعامل مع المعلومات من خلال النص (Text) فقط بل إنها تتعامل مع الصورة والصوت، والخرائط، والفيديو، والأحداث العالمية، والسياسة، والخرائط الحديثة واليومية للطقس"، وهي تعرض للمستخدم الوثائق والمعلومات الحديثة والمتطورة.⁴ وتقدم له العديد من الخدمات كنقل الملفات File Transfer، والبريد الإلكتروني E-Mail، وخدمة الشبكة العنكبوتية World Wide Web(www)، والتخاطب الكتابي Chat، والتخاطب السمعي والبصري السمعي، وخدمات البحث Search، ومجموعات الأخبار News Group، وخدمات أخرى.⁵

سجل الدكتور (الحيلة 1998) توقعا مستقبليا لتطور التعليم عبر الإنترنت، فقد توقع أن تعتمد المؤسسات التعليمية بشكل كبير على شبكة الإنترنت، فالمراسلات الجامعية وتسجيل الطلبة، واختيار المساقات ستكون إلكترونية من خلال الشبكة التي قد تكون المرشد الأكاديمي للطلاب، والحصول على المعلومات من مكتبة الجامعة وغيرها من المكتبات. وقد تزول المحاضرات التقليدية وتحل محلها المحاضرات الإلكترونية وكذلك بالنسبة للامتحانات، والحصول على الدرجات العلمية العالية المختلفة عن طريق شبكة الإنترنت.⁶ وقد تحقق هذا التوقع من خلال

¹ عليان، ربحي مصطفى، محمد عبد الدبس. وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم. ط1. الأردن. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع. ص122.

² Morrison, Gary R. & Lowther, Deborah L. OP.Cit. P. 227

³ حمام، خالد عبد الرحيم سالم: مرجع سابق. ص 51.

⁴ الحيلة، محمد محمود. مرجع سابق. ص 362-363.

⁵ الموسى عبد الله بن عبد العزيز: استخدام تقنية المعلومات والحاسوب في التعليم الأساسي. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج. 2002. ص76

⁶ الحيلة، محمد محمود. مرجع سابق.. ص 370

تطبيق التعليم الإلكتروني و ظهور الجامعات الافتراضية في كثير من البلدان المتقدمة. واستنادا إلى جون شامبرز John Chambers المدير التنفيذي لأنظمة سيسكو Sisco، فإن العملية التعليمية ستكون المستفيد الأكبر من الإنترنت. تشير تقديرات البنك الدولي World bank أنه بحلول عام 2020 سيكون عدد الطلاب الحاصلين على درجات علمية عالية أو مؤهلات متوسطة عبر التعليم عن بعد حوالي 90 مليون طالب.¹

أصبحت الإنترنت عنصرا أساسيا في التعليم بكافة مراحل وأنماطه المختلفة. وقد لعبت دورا مهما في تغيير أنماط وأشكال التعليم عن بعد فزادت من سعة انتشاره و طورت أساليبه. إن مصطلح التعليم عن بعد أصبح مقترنا بالإنترنت، حتى أن بعض التربويين حصروه في مجالها فأطلقوا عليه التعليم عن بعد بالإنترنت Distance Learning Internet.² لذلك يعتبر التعليم الافتراضي نتاجا لهذا التطور العلمي والتقني.

ساهمت الإنترنت في تطوير التعليم عن بعد، إلا أن هذا التطور كان محدودا ويعتمد على النص Text فلم تكن في بداية عهدها تمثل هذا التطور الحادث فيها الآن. ومع التقدم في مجال التقنية والاتصال تطورت شبكة الإنترنت وظهر الجيل الثاني منها Next Generation Internet (NGI)، وهو مشروع إنترنت متطور لا تعمل تطبيقاته على الشبكة القديمة. بدأ مشروع إنترنت 2 عام 1998 من خلال شراكة ثلاثية بين اتحاد 130 جامعة أمريكية والحكومة الأمريكية وشركات تقنية المعلومات.³ وقد تم إعداد المشروع واكتمل بنجاح، وتحققت معظم أهدافه.⁴ وهو أكثر نكاء، وأكثر سرعة من الجيل السابق بآلاف المرات، وآمن ويستخدم بشكل سهل.⁵

¹) Salis,Edward & Gary Jons. **Knowledge Management in Education. Enhancing Learning & Education.**1st published.UK.London: British Library Cataloguing in Publication data.2002. P.90.

²) (الموسى، عبد الله بن عبد العزيز: مرجع سابق. ص 82.
³) عرب، يونس. **قانون الكمبيوتر (العالم الإلكتروني. الوسائل والمحتوى والمزايا والسلبيات).** منشورات اتحاد المصارف العربية 2001. ص 23.
<http://www.arablaw.org/Electronic%20World.htm>(235/2005)

⁴) **About the NGI.** (<http://www.ngi.go.>) (3/6/2005)

⁵) Howell, kay. **NGI: A glimpse into future.**(Internet 2 and Indiana university. April 9,1998)
<http://www.ngi.go./talks/howell-09April98/slide1.html>(2/6/2005)

العملية التعليمية هي الأكثر إفادة من مشروع إنترنت² لأنه في الأساس مشروع تعليمي أعد للاستخدام في المدارس والتعليم عن بعد، ثم للاستخدام التجاري في مرحلة تالية، وهو متاح للاستخدام لجميع الأفراد وكافة المؤسسات.¹

يتميز مشروع انترنت 2 بما يلي:²

- السرعة العالية في الإرسال والاستقبال: يتمتع المشروع بسعة نطاقية (Bandwidth) أعلى من سابقه، مما يمكن من تدفق كم من المعلومات أكثر وأسرع خلال الشبكة.
 - المهام والعمليات المتعددة: ذلك ما يتيح وصول المعلومة إلى عدة مستقبلين في ذات الوقت دون الحاجة إلى مهمة جديدة يقوم بها كل طلب كما في الجيل السابق.
 - النوعية في تقديم الخدمة (Quality Of Service): تحسنت نوعية الخدمة المقدمة عبر الجيل الثاني للإنترنت، وأصبح وصول المعلومات يتم بكفاءة وسرعة وفي الوقت المناسب.
- تعتبر شبكة الإنترنت بوابة الفضاء المعرفي Gate of Gnostic Space بما تحتوي عليه من مواد علمية ومعلومات مختلفة لا تكاد تحصى، متنوعة ومتجددة تشكل أرضاً خصبة للبحث العلمي. توفر الإنترنت للباحث ضالته في الحصول على المعلومات التي تعزز من قيمة بحثه، سواء المعلومات التي تفيده في أدبيات البحث Literature كالمعلومات حول الدراسات السابقة Prior Studies، أو التي يفيد منها في متن البحث. كما تمكن الإنترنت الباحث من الاتصال بالأساتذة والمختصين بكافة الوسائل المتاحة كالبريد الإلكتروني والمحادثة المتزامنة المكتوبة Chat أو المنطوقة Talk للاستشارتهم في مجال البحث. من الأمثلة على الخدمات البحثية التي توفرها شبكة الإنترنت:³

1- الإطلاع على قواعد المعلومات وفهارس المكتبات: تتوفر على شبكة الإنترنت آلاف من قواعد بيانات ثبت المراجع Bibliography وفهارس المكتبات في مختلف الحقول المعرفية

¹ عرب، يونس: مرجع انترنت سابق ص. 24

² نفس المرجع ص 24

³ الفراء، عبد الله عمر: مرجع سابق. ص ص 393-396

وضعتها مؤسسات تعليمية من مختلف دول العالم. ذلك ما يفيد الباحث في التعرف بسهولة إلى المراجع المتوفرة عن موضوع بحثه. من الأمثلة على ذلك ما قامت به جامعة باث Bath البريطانية من وضع قاعدة بيانات على الشبكة تضم أسماء البحوث العلمية التي تم نشرها في الفروع العلمية والإنسانية والاجتماعية والفنية منذ عام 1981 وحتى الآن. باشرت الجامعة في تطوير قاعدة بياناتها لتشمل ملخصات Abstract للبحوث المنشورة، ثم تطويرها لتشمل نصوص البحوث كاملة.

2- الكتب والمراجع: هناك أعداد كبيرة من الكتب والمراجع منشورة على الشبكة وهي في تزايد مستمر. يتوقع المختصون أن الشبكة ستنتع لنسخ ملايين الكتب والدوريات والصحف فيها. بل سيكون بإمكان الباحث أن يستفسر عما يجده من صعوبات في الفهم أو عدم الوضوح في هذه المطبوعات ومن ثم يتلقى إجابة مقروءة أو مسموعة. كما تتوفر على شبكة الإنترنت كتب إلكترونية والتي هي أرخص ثمنًا من الكتب الورقية، وإمكانية الحصول عليها سهلة.¹

3- البحوث الأكاديمية: تساعد الإنترنت كثيرًا في إجراء البحوث الأكاديمية بما تقدمه من خدمات مفيدة للباحثين، كما يسرت سبل التعاون بين الأفراد والمؤسسات الموجودين في أماكن متباعدة. كان للجامعات قدم السبق في المساهمة في تطوير البحوث من خلال الإنترنت، وأصبحت العديد من الجامعات مركزًا لبحوث متقدمة في كافة المجالات العلمية يضم عدداً منها مختبرات ضخمة يستخدمها الباحثون لإجراء بحوث مشتركة، منها معهد ميت Mit في أمريكا، وماجيل Magil في كندا، وبات Bat في بريطانيا.

هناك كم هائل من المعلومات المتنوعة المنشورة على بلايين الصفحات في شبكة الإنترنت، تتجدد وتزداد في كل لحظة، ذلك ما يشكل صعوبة في الوصول إلى المعلومة المستهدفة. مع تطور الإنترنت تطورت معها الأدوات البحثية، فظهر الآن جيل ثانٍ من أدوات البحث. أدى التقدم التقني في محركات البحث إلى التحول عن الأسلوب التقليدي في ترتيب النتائج، كان النظام القديم يعتمد في ترتيب نتائج البحث على التتابع الكلمي، أما النظام الجديد فيتمتع بنوع

¹ زهران، مضر عدنان وزهران، عمر عدنان: التعليم عن طريق الإنترنت. عمان: دار زهران للنشر والتوزيع. 2002.

من الذكاء الصناعي يوصل الباحث إلى مفهوم البحث عن طريق تحليل الكلمة*. يطلق على هذه التقنية البحثية البحث في المفهوم Concept search أو الموضوع Cluster search¹. كان لتطور تقنيات البحث دورا مهما في تصنيف المعلومات وسرعة الوصول إليها وذلك من خلال محركات وأدلة البحث المختلفة والفهارس الإلكترونية العامة والمتخصصة.² ولا شك أن التطور المستمر في مجال الاتصال Communication وتقنية المعلومات Information Technology سيقود إلى تصنيف وفهرسة أفضل للمعلومات والوصول إليها بسرعة، وتوسيع مجال البحث وجعله أكثر دقة.

من الجدير بالذكر أن الإنترنت شبكة مفتوحة أمام النشر الذاتي، والنشر فيها بعيد عن الرقابة. ليست المعلومات المنشورة على كافة المواقع تتمتع بالثقة، فمن المواقع ما يفتقر إلى الناحية الأخلاقية، ومنها ما هو بعيد عن الأمانة العلمية، كما أن بعض المعلومات المنشورة على الإنترنت تكون كاذبة وملفقة. قد يوحي الإطلاع على المعلومات المنشورة لأول وهلة بمصداقيتها نظرا لما توفره الإمكانيات التقنية والمهارات من قدرة على التلفيق Fabrication والتصميم، خاصة في الحالات التي ينسب فيها الخبر إلى مصادر معينة كالصحف أو مواقع معروفة على الإنترنت. لذا ينبغي على الباحث أن يتحرى صدق المعلومة من مواقع البحث العلمي، ومواقع المؤسسات المعروفة غير الربحية، وإذا ما اختلط الأمر عليه بشأن موقع معين أو شك في مصداقيته عليه التثبت من صدق المعلومة، وذلك بالرجوع إلى المصادر المختلفة.

1.3.3 الإنترنت في التعليم الإلكتروني

توفر الإنترنت العديد من الخدمات والاستخدامات المتجددة والمستمرة في مجال التعليم والتعلم لكافة أطراف العملية التعليمية، فمن خلالها يمكن التعرف إلى أحدث الإصدارات المعرفية،

* البحث عن طريق تحليل الكلمة يكون تحليلا صرفيا. أي البحث على مستوى الكلمة أي الكلمة بعينها دون زيادة أو نقص. أو البحث عن الكلمة مع اللواحق، الكلمة بعينها، أو مقترنة بسوابق أو لواحق لها. أو البحث على مستوى الجذر أي الكلمة بعينها أو أحد اشتقاقاتها أو مشتركة معها في أصلها اللغوي (الجذر). أو البحث باستخدام الجذر اللغوي الصحيح فقط.

¹ (الجيل الثاني من أدوات الإنترنت. <http://www.zoman.net/second-g.htm> (3/6/2005))

² (عرب، يونس. مرجع انترنت سابق. ص. 24)

والاشتراك في الدورات الإلكترونية المتخصصة، والاشتراك في المؤتمرات العلمية في كافة أرجاء العالم، وحضور الدورات التدريبية المتخصصة بهدف التطوير والتنمية.¹

نظرا لما توفره الإنترنت من مميزات في مجال المعلوماتية والاتصال، وما يتوفر فيها من خدمات عديدة، فقد دفعت الكثيرين للإفادة منها كل في مجاله، واتجه التربويون إلى استخدام الإنترنت في التعليم كأداة تعليمية شاملة. ذلك ما جعل البعض يصف الإنترنت بأنها "أداة مثالية للاستعمال في المجال التعليمي".²

أجريت دراسات علمية في العديد من دول العالم حول دور الإنترنت في التعليم، منها دراسة مطولة قام بها (بروس 1995) (Bruce, 1995)، لخص من خلالها دور الإنترنت في شبكة البحث الأكاديمية الأسترالية، فوجد أن استخدام الإنترنت كان له أثرا في زيادة التعاون بين الأكاديميين في استراليا، وسهل عملية الإشراف على أبحاث طلبة من خارج استراليا، كما كان لها دورا مهما في تعزيز عملية التعليم عن بعد. وفي دراسة (لدوغان 1999) (Dugan et al, 1999) وآخرين، هدفت الدراسة إلى قياس توجهات الطلبة الجامعيين نحو استخدام الإنترنت في التعليم، توصلت الدراسة إلى أن هناك بعض الممارسات السلوكية المرتبطة بالاتجاهات الايجابية للطلبة الجامعيين نحو استخدام الإنترنت كأداة تعليمية. وقد أثبتت العديد من الدراسات أن التعليم الإلكتروني من خلال الإنترنت قد حقق مردودا ايجابيا في تعليم كثير من المواد الدراسية كالعلوم واللغات الأجنبية.³ كما مكن استخدام التعليم الإلكتروني عن بعد الطلاب من متابعة الأنشطة المختلفة لجميع المواد الدراسية المتوفرة على الشبكة من جميع أنحاء العالم.⁴ أشارت دراسة للدكتور محمد مرياتي نشرتها صحيفة الشرق الأوسط في عددها الصادر بتاريخ 2001/8/4، إلى أن شبكة الإنترنت تعتبر وسيلة فعالة وقليلة التكلفة للتعاون بين الباحثين، وربطهم من خلال البريد الإلكتروني ومجموعات الأخبار والجمعيات الافتراضية.⁵

¹ (البغدادى، محمد رضا: تكنولوجيا التعليم والتعلم ط1. القاهرة: دار الفكر العربي. 1998. ص 307

² (زهران، مضر عدنان وزهران، عمر عدنان: مرجع سابق. ص 61

³ (عيادات، يوسف احمد: مرجع سابق. ص 197-198.

⁴ (سعادة، جودت أحمد والسرطاوي، عادل فايز: مرجع سابق. ص 125

⁵ (نفس المرجع. ص 127.

على الرغم من الميزات العديدة التي توفرها الإنترنت في مجال التعليم إلا أنها تواجه بعض العقبات والمعوقات التي قد تحد من فعاليتها في بعض الحالات، من أهمها: عدم الانضباط التقني خصوصا في دول العالم الثالث، وانعدام الخصوصية، والنقص الكبير في الكوادر التعليمية المؤهلة.¹ إضافة إلى جهل كثير من المعلمين بالإنترنت، الأمر الذي يستدعي تدريبهم على كيفية استخدامها وتقديم المساعدة الفنية لهم، وعدم توفر الدعم الفني Technical Support أثناء استخدام الإنترنت يعيق عملية التعلم إذا ما واجه الطلاب مشكلات لا تتوفر لديهم الخبرات الكافية لحلها. ومن المشاكل الأساسية التي تعيق عملية التعلم الإلكتروني هو الخوف والقلق وعدم الثقة الذي ينتاب البعض من استخدام هذه التقنية.²

4.3 طريق المعلومات السريع Information Superhighway

على إثر التطور التكنولوجي وتطور تطبيقات الحاسوب والبرمجيات من الطريقة المقروءة Text إلى الطريقة السمعية البصرية Video & Audio والوسائط المتعددة Multimedia والصور ذات البعد الثلاثي 3D، ظهرت الحاجة إلى تطوير وسيلة نقل المعلومات بما يناسب هذا التطور، فكان مشروع طريق المعلومات السريع هو الوسيلة المطورة لنقل المعلومات.³

يستخدم طريق المعلومات السريع في كافة الجوانب والمهام والأدوات المادية للاتصالات التي تتمثل في أجهزة الحاسوب الشخصية، وخدمات الهاتف، والتلفزيون التفاعلي، والفيديو التفاعلي، وشبكات المعلومات، وشبكة الإنترنت، والتعليم عن بعد، والتعليم الافتراضي، وغير ذلك.⁴

يعمل طريق المعلومات السريع على تلبية الحاجات المختلفة للمستخدم من خلال تطبيقات عمل النظام بشكل متكامل وكفاء لتوفير اتصال خال من الفجوات، وتكون تفضيلات المستخدم هي المتحكم في نقل المعلومات بين التطبيقات المختلفة بما يلبي حاجات المستخدم في الحصول على الأداء الأفضل.⁵

¹ زهران، مضر عدنان وزهران، عمر عدنان: مرجع سابق. ص ص 74-77.

² عيادات، يوسف احمد: مرجع سابق. ص ص 198-200

³ سواحل، وجدي. الإنترنت .. أم الشبكات.

[http://www.Islamonline.net/iol-arabic/dowalia/science4-4-00/science3.asp\(28/11/2006](http://www.Islamonline.net/iol-arabic/dowalia/science4-4-00/science3.asp(28/11/2006)

⁴ عرب، يونس. مرجع سابق. ص 26

⁵ (جيتس، بيل. وناتان ماير فولد وبيتر رينرسون. مرجع سابق. ص 150

1.4.3 دور طريق المعلومات السريع في تطوير التعليم

يمكن استخدام طريق المعلومات السريع من الحصول على نوعية تعليم متقدم ومتميز وفعال،
ينعكس أثره على جودة التعليم الافتراضي، وتتمثل المميزات التعليمية لهذا المشروع في:¹

- تحسين العملية التعليمية: يعمل طريق المعلومات السريع على تحسين العملية التعليمية من خلال ما يضيفه من تحسينات تجعل التعليم عملية مستمرة وممتعة، خاصة في مراحل التعليم العالي. فاستخدام الفيديو التفاعلي Interactive Multimedia سيمكن الطالب والمدرس من التواصل والتفاعل بالرغم من عدم تقابلهما وجها لوجه Face to face. كما أن استخدام الحاسوب في محاكاة "الواقع الافتراضي" سيعطي للطلاب فرصة استكشاف الأماكن، والأشياء، بطريقة تفاعلية ممتعة. وبذلك ستتغير النظرة المحدودة إلى التعليم كوسيلة للحصول على الدرجة العلمية إلى نظرة أكثر سعة وشمولية.

- مراعاة الفروق الفردية للمتعلمين: يوفر طريق المعلومات السريع "معدلات تعلم مختلفة". وسيجد المتعلمون على اختلاف مستوياتهم محتوى التعليم المناسب لهم، وسيكون بإمكان كل طالب أن يحصل على تعليم مفصل و مناسب لقدراته الخاصة.

- الوفرة المعلوماتية: يعمل طريق المعلومات السريع على استيعاب كم هائل من المعلومات المتزايدة يوميا، وتوفير الملايين من نصوص الكتب. يوفر طريق المعلومات السريع مقدرة تخزينية عالية الجودة، وسرعة كبيرة في استدعاء المعلومة.

- تغيير دور المعلم والمتعلم: المعلم هو محور العملية التعليمية في التعليم التقليدي، فهو الذي يقدم ويشرح ويعلم المنهج الدراسي، وعلى الطالب المتلقي الحفظ والاستظهار من أجل اجتياز الامتحان. وبذلك فإن التراكم المعرفي لدى الطالب على مدى سنوات الدراسة لم يكن نوعيا في غالبه، وضل الفائدة في الحياة العملية. هذا الدور للمعلم والمتعلم يتغير كثيرا في ظل تطبيق مشروع طريق المعلومات السريع. سيصبح الطالب هو محور العملية التعليمية، من خلال ما

¹ (نفس المرجع. ص ص 299-327

يوفره "الطريق" من معلومات كثيرة ومتنوعة. الطالب هو الباحث عن المعلومة التي تناسبه في أي وقت ومكان، والتفاعل مع المعلومات بكافة حواسه، بحيث يصبح الطالب منتجاً للمعرفة وليس مجرد متلق لها. ذلك من خلال ما يوفره الواقع الافتراضي من محاكاة واقعية أو تخيلية من أجل التعليم. وسيقتصر دور المدرس على حل المشكلات وتفسير للمعلومات، ومتابعة وتقييم وتوجيه الطلاب.

• إتاحة وانتشار الفرص التعليمية: فالوفرة المعلوماتية، والإمكانيات التعليمية ستكون متاحة أمام جميع المستخدمين بسهولة ويسر، إضافة إلى توفر البيئة التعليمية التفاعلية، ونظام تعليمي متعدد الوسائط، وبرامج تعليمية سهلة الاستخدام. كل ذلك وغيره من التقنيات المتاحة ستوفر الفرص التعليمية للأفراد الذين لم يحالفهم الحظ للالتحاق بالدراسة، كما سيرفع المقاييس التعليمية لكافة الأفراد.

• تسهيل التعلم التعاوني: يشير مفهوم التعلم التعاوني Co-operative Learning إلى الوسائل المتبعة في خلق تفاعل تعليمي بين مجموعات صغيرة من الطلاب لمساعدة بعضهم على التعلم وإنجاز مهام محددة.¹ يعمل طريق المعلومات السريع على تسهيل التعلم التعاوني عن طريق أجهزة الحاسوب وشبكات الاتصال يتم التعاون بين الطلاب أنفسهم لتبادل المعلومات والخبرات التعليمية. لا يقتصر هذا التعاون على البيئة المحلية بل يتعداها لتشمل الاتصال والتعاون بين الطلاب أنفسهم، وبين المدرسين المتطوعين في شتى أنحاء العالم مما يوفر بيئة جيدة للتبادل الثقافي، والمشاركة في مناقشة موضوعات متنوعة عبر العالم.

يوفر التعليم الافتراضي بيئة مناسبة للتعلم التعاوني. فهو فضاء اجتماعي يمكن من التفاعل المتزامن Synchronous بين الفرد والجماعة، والجماعة والجماعة. بينت التجارب المقارنة أن هناك ميزة للتعلم التعاوني عن التعلم الفردي، ذلك ما قاد إلى جيل ثان من الدراسات لتقرير تحت أي ظروف يكون التعلم التعاوني فعالاً، مثل حجم المجموعة المناسب، وأي نوع من التركيبة الجماعية (متجانسة أم غير متجانسة، مختلطة أم غير مختلطة)، ونوع وسيلة الاتصال،

¹ زيتون، كما عبد الحميد. مرجع سابق. ص 108

وغير ذلك من العوامل. ولا شك أن التعاون بين أعضاء مجموعة التعلم واهتمامهم بالتفاعل الغني، ووضوح المفاهيم والمصطلحات بين أعضاء المجموعة، وتبادل الأدوار بينهم بشكل جيد وواضح يجعل التعلم التعاوني أكثر فعالية وذي مردود إيجابي على جميع أفراد المجموعة.¹

• نظم الامتحانات: تشكل الامتحانات التقليدية عامل إحباط ورهبة لكثير من الطلاب. فالمادة التعليمية نفسها مسخرة لخدمة الامتحانات، والتي تؤدي بالطالب لاتخاذ موقف سلبي تجاه العملية التعليمية برمتها. من الفوائد التي يوفرها "الطريق"، تغيير تلك النظرة السلبية، والنظر إلى الامتحانات على أنها عملية ايجابية مكملة للعملية التعليمية. من خلال تغيير الطريقة التي تدار بها الامتحانات التقليدية سيتاح للطلاب من خلال الشبكة التفاعلية اختبار أنفسهم بأنفسهم في أي وقت بعيدا عن موقف الرهبة. فالامتحان سيكون مدارا ذاتيا من الطالب نفسه مما يمكنه من التعرف إلى قدراته الذاتية.

• إعداد البحوث: من خلال الوفرة المعلوماتية على طريق المعلومات السريع، وسرعة الاتصال بين الطلاب الأصدقاء والمدرسين والمتخصصين من أفراد ومؤسسات على امتداد العالم، وإمكانية الحصول على المعلومة من مصدرها المباشر سيتم إعداد البحوث بسهولة ومرونة ودقة وسرعة، كما أنها ستكون مجالا للتجديد والابتكار وإعداد البحوث المشتركة.

• التعاون والمشاركة في التعليم عالميا: إن تطور الإنترنت، وطريق المعلومات السريع، والتعليم الإلكتروني يساعد على زيادة التعاون بين الجامعات في العالم. ذلك يؤدي إلى تبادل الخبرات وتطوير العملية التعليمية، والمشاركة في التعليم، حيث يمكن للطلاب في جامعة معينة أن يسجلوا مساقات دراسية في جامعة أخرى في بلد آخر. حدث مثل هذا التشارك في التعليم بين الجامعة الإسلامية في غزة وبين إحدى الجامعات الأسبانية. من خلال نظام التعليم الإلكتروني قام بعض طلاب كلية الهندسة في الجامعة بتسجيل مساق دراسي في جامعة إسبانية²

¹) Dillenbourg.p. **Virtual Learning Environments.**

[www.liebertonline.com/doi/pdf/10.1089/109493104323024410\(26/1/2006\)](http://www.liebertonline.com/doi/pdf/10.1089/109493104323024410(26/1/2006)

[http://www.alkotla.com/details.asp?id=968\(25/6/2005\)](http://www.alkotla.com/details.asp?id=968(25/6/2005)

² ربط الجامعات بالإنترنت السريع

الفصل الرابع

فلسطين والتعليم الافتراضي
1.4 التعليم الفلسطيني: لمحة تاريخية
2.4 التعليم الفلسطيني بين الواقع والمأمول
3.4 التعليم الافتراضي من منظور فلسطيني
1.3.4 مبادرة التعليم الإلكتروني الفلسطيني
1.1.3.4 أهداف المبادرة
2.1.3.4 محاور المبادرة
4.4 مبررات التعليم الافتراضي (الإلكتروني) الفلسطيني
1.4.4 الخصوصية الفلسطينية
2.4.4 فوائد التعليم الافتراضي الفلسطيني
5.4 إرهاصات التعليم الافتراضي الفلسطيني
1.5.4 الاستراتيجية الوطنية الفلسطينية
2.5.4 التهيئة البيئية
6.4 الجامعات الفلسطينية والتعليم الإلكتروني
7.4 معوقات التعليم الإلكتروني الفلسطيني
8.4 مقومات نجاح التعليم الإلكتروني الفلسطيني

الفصل الرابع

فلسطين والتعليم الافتراضي

1.4 التعليم الفلسطيني: لمحة تاريخية

بدأ التعليم الحديث يأخذ مجراه في فلسطين وبلاد الشام في العقدين الأخيرين من القرن التاسع عشر حين بدأ فتح المدارس الحكومية الجديدة خلفا للمدارس التقليدية المعروفة باسم الكُتاب التي بدأت تنتشر بشكل واسع منذ مطلع القرن العشرين. تشير الإحصائيات إلى أن هذه المدارس لم تستوعب إلا ما يقارب 10% ممن هم في سن التعليم. كما حدث بعض التحول والتغيير في نمط التعليم التقليدي شمل المناهج الدراسية وأساليب التدريس والأساليب الإدارية.¹

في عهد الانتداب البريطاني كانت إدارة المعارف الفلسطينية تتولى إدارة النظام التعليمي، وكانت تحت الإدارة والإشراف المباشرين للبريطانيين الذين يملكون توجيه السياسة التعليمية العامة للتعليم العربي، ولكنها في نفس الوقت لا تملك حق الإشراف على النظام التعليمي لليهود. كان السلم التعليمي الفلسطيني بعد الثانوية العامة يشمل التعليم العالي في مجال دراسة الحقوق والدراسة في دور المعلمين. كانت توجهات الانتداب البريطاني في سياسته التعليمية نحو إعداد بعض المتعلمين من الفلسطينيين لتولي بعض الوظائف والأعمال الحكومية.²

بعد انتهاء عهد الانتداب البريطاني واحتلال اليهود للأراضي الفلسطينية عام 1948، عانى الفلسطينيون الذين تمسكوا بأرضهم وبقوا تحت الاحتلال الإسرائيلي من تمييز عنصري ومن أوضاع تعليمية قاسية يزداد سوءها عاما تلو الآخر. تمثل سوء الأوضاع التعليمية في قلة عدد المدارس الثانوية، وتدني مستواها التعليمي، وقلة أعداد الطلبة الجامعيين، حيث لم يتجاوز عددهم المئة في خمسينيات القرن العشرين، بسبب العراقيل التي كانت تضعها إدارة الجامعات الإسرائيلية أمام الطلاب الفلسطينيين في الأراضي المحتلة عام 1948 الراغبين في الالتحاق بها.

¹ (يوسف، محسن: مقدمة في تاريخ التعليم في فلسطين منذ الفتح الإسلامي حتى الاحتلال البريطاني، المؤتمر الدولي الثاني للدراسات الفلسطينية. تحرير: إبراهيم أبو لغد وحماد حسين. بير زيت-فلسطين 1997. ص 35، 38.

² أبو كشك، داعس: الأوضاع التربوية والأكاديمية في الأرض المحتلة ط1. (د.م): منشورات الوحدة. 1983. ص 7-8.

إلا أن هذا الوضع بدأ في التحسن بعد ذلك نتيجة للنضال القاسي الذي خاضه الطلاب العرب في الأراضي المحتلة عام 1948 لإفشال المخططات الإسرائيلية الهادفة إلى تجهيلهم، مما أدى إلى ازدياد عدد المدارس الثانوية الرسمية وغير الرسمية، وارتفعت نسبة الطلاب العرب في الجامعات العبرية.¹

جاء الاحتلال الإسرائيلي لكافة الأراضي الفلسطينية عام 1967 ليرسم مرحلة جديدة في رحلة معاناة التعليم الفلسطيني. نظرا لإدراك الاحتلال الإسرائيلي لأهمية التعليم بدأ يفرض سلطته على النظام التعليمي منذ بداية الاحتلال. فقد ألغى المناهج الدراسية الأردنية في القدس الشرقية وفرض المناهج الإسرائيلية بدلا منها. وفي الضفة الغربية ألغى بعض الكتب ذات الصلة بالقضية الفلسطينية، وألغى صفحات عديدة من كتب أخرى، وحذف اسم فلسطين من الخرائط الجغرافية واستبدلها بكلمة إسرائيل، وحظر العديد من الكتب الموجودة أصلا في المكتبات المدرسية.² إضافة إلى إصدار الأنظمة والقوانين والأوامر المقيدة للعملية التعليمية، وفرض الرسوم المدرسية الباهظة على الطلاب، ومنع إدخال الكتب والمراجع إلى المدارس والجامعات وأبرزها الكتب الدينية والثقافية والتاريخية.³ ومع استمرار الاحتلال عمل على فرض هيمنته على كافة جوانب العملية التعليمية، وكافة قطاعات التعليم.

2.4 التعليم الفلسطيني بين الواقع والمأمول

إن مناقشة موضوع التعليم الافتراضي كنمط تعليمي مستقبلي على الساحة الفلسطينية يقتضي التعرض لسمات النظام التعليمي في ظل إدارة الاحتلال الإسرائيلي للعملية التعليمية، وبعد قدوم السلطة الوطنية الفلسطينية وتوليها تلك المسؤولية.

إن إدراك المحلل لأهمية التعليم على أنه جزء مهم من سيرورة تهدف إلى بناء الإنسان وتحريره، فقد دأب على اتباع سياسات مبرمجة وهادفة للتأثير في العملية التعليمية وتعطيل

¹ نفس المرجع. ص ص 29-30.

² نفس المرجع. ص 71. ولمزيد من التفاصيل حول أزمة المناهج تحت الاحتلال، أنظر: التميمي، صلاح الزرو: التعليم تحت الاحتلال 1967-1987. الخليل: مركز أبحاث رابطة الجامعيين. 1990. ص ص 65-80

³ أبو خلف، نادر: التعليم التكنولوجي العالي في فلسطين. المؤتمر الدولي الثاني للدراسات الفلسطينية. تحرير: إبراهيم أبو لغد وحماد حسين. بير زيت-فلسطين 1997. ص 490.

مسيرتها، شملت هذه السياسات كافة عناصر العملية التعليمية: المناهج الدراسية والمعلم والطالب والمباني التعليمية. من أخطر هذه السياسات، الإغلاقات المتكررة لمؤسسات التعليم من مدارس وجامعات، والتعرض للمدرسين وأساتذة الجامعات والطلاب بالمضايقة والاعتقال، واقتحام المدارس والجامعات وإطلاق النار في الساحات المدرسية والحرم الجامعي مما أدى إلى استشهاد العديد من الطلاب. إضافة إلى وضع العراقيل أمام التطور العمراني والأكاديمي للمدارس والمعاهد والجامعات بشكل جماعي أو فردي. كل ذلك يترافق مع حملات تحريض وتشويه إعلامي تشنها وسائل الإعلام الإسرائيلية وأجهزة الحكم العسكري ضد مؤسسات التعليم لتبرير إجراءاتها القمعية ضدها.¹

كانت محاربة التعليم وقتل الفرص التعليمية من أولويات أهداف الاحتلال الإسرائيلي ليعضد احتلاله العسكري باحتلال فكري ونفسي للنشء الفلسطيني حتى يحكم سيطرته عليه ويتغلغل فيه. كان الاحتلال يعتمد سد فرص العمل وتضييقها أمام خريجي الجامعات، ويعمل في نفس الوقت على خلق فرص عمل للعمالة غير الماهرة داخل الخط الأخضر وبأجور مرتفعة نسبياً. ذلك ما ساعد على تسرب كثير من طلاب المدارس والجامعات، وبذلك أصبح التعليم الفلسطيني يواجه تحديات عظيمة.²

كانت أشد التحديات وأفساها تلك التي واجهتها مسيرة التعليم الفلسطيني منذ انطلاقة انتفاضة عام 1987 والتي تمثلت أهم تداعياتها في إغلاق المدارس لفترات طويلة جداً. صدر أمر عسكري إسرائيلي بتاريخ 1988/2/3 بإغلاق شامل لمدارس الضفة الغربية وامتد ليشمل مدارس القدس الشرقية بعد ذلك، مما أدى إلى فقدان الطلاب لعام دراسي كامل. اتبع الاحتلال أسلوباً مشابهاً في قطاع غزة، تمثل في تكرار منع التجول والإغلاق الفردي لعدد من المدارس مدداً طويلاً مما أدى إلى ضياع عام دراسي كامل فيه أيضاً.³

¹ أبو كشك، داس: مرجع سابق. صص 72-73، 78-79.
² نشوان، يعقوب: التدخل القانوني للاحتلال الإسرائيلي وأثره على التعليم في فلسطين. المؤتمر الدولي الثاني للدراسات الفلسطينية. تحرير: إبراهيم أبو لغد وحمام حسين. بير زيت-فلسطين 1997. صص 536-538
³ ريجبي، أندرو: التعليم الفلسطيني وتحديات المستقبل. القدس: الجمعية الفلسطينية الأكاديمية للشؤون الدولية(باسيا). 1995. ص 24

لم يستكن الفلسطينيون ولم يستسلموا للأمر الواقع، فقد جرت محاولات عديدة على المستوى المجتمعي في محاولة لإفشال أوامر الإغلاق الصادرة عن الاحتلال. كان للمعلمين دور رائد في تلك المحاولات، تمثلت أهمها في محاولة استخدام أسلوب "التعليم عن بعد" عن طريق تحضير مواد معينة يدرسها الطلاب بأنفسهم، ثم الاجتماع بهم في أوقات منتظمة لمناقشتهم وإعطائهم واجبات أخرى. إلا أن هذه التجربة لم تحقق النجاح المرجو، ولم تحل المشكلة نظرا لعدد من المعوقات والتي كان أهمها: عدم توفر الخبرة الكافية في مجال التعليم عن بعد، وضعف الإمكانيات من تجهيزات وأجهزة ووسائل الاتصال التي تساعد في نجاح عملية التعليم عن بعد.¹

جرت محاولة أخرى لإفشال أوامر الإغلاق دعت إليها القيادة الموحدة للانتفاضة، إذ حثت الطلاب على تحدي الأمر العسكري للاحتلال، والعودة إلى مقاعد الدراسة وممارسة حقهم الشرعي في التعليم. ولما لم يكتب لهذه المحاولة النجاح برزت تجربة التعليم الشعبي عن طريق تنظيم فصول دراسية بديلة في بيوت خاصة. إلا أن التطبيق العملي لهذه التجربة واجه العديد من المشكلات الجدية التي لم تجد لها حلا شافيا منها: عدم توفر المعلمين في بعض المناطق، وعدم وجود تنسيق بين المناطق المختلفة، وعدم توفر المواد والوسائل التعليمية وغير ذلك من الاحتياجات التربوية. بسبب العديد من الضغوط، قرر الاحتلال الإسرائيلي السماح بإعادة فتح المدارس بتاريخ 1988/5/23، إلا أن هذا السماح لم يستمر طويلا فقد أعاد الاحتلال إغلاق مدارس الضفة الغربية مرة ثانية في تموز 1988. في تلك الفترة كانت صفوف التعليم الشعبي قد اختفت، لذلك جرت محاولة أخرى لإعادة تطبيق تجربة التعليم عن بعد، إلا أن الاحتلال عمل على إفشالها من خلال أوامره بوقف هذا النشاط باعتباره خروجاً عن القانون.²

دفع الفلسطينيون ثمنا باهظاً من جراء الإغلاق المتواصل للمدارس في الضفة الغربية*، مما يمكن وصفه على أنه "كارثة تعليمية" نالت من مستقبل التعليم الفلسطيني. تعتبر سياسة إغلاق المدارس سياسة تجهيل قاهرة، أثرت في المستوى التعليمي للطلاب الفلسطينيين، وعلى مضمون

¹ نفس المرجع. ص 25

² نفس المرجع. ص 25-29.

* يتحمل الفلسطينيون أنفسهم مسؤولية في مضمار تعطيل الدراسة، حيث كانت تغلق المدارس في فترات الاضرابات المستمرة، والتي بلغت ذروتها في العام الدراسي 1988/1989، حيث لم تداوم المدارس سوى أياماً قليلة.

التعليم وتوجهاته وأهدافه. ظهر ذلك من خلال الانتشار الحاد لظاهرة الغش في امتحانات الثانوية العامة التي جرت في الصيف التاليين لإغلاق المدارس. هذا يعني أن النجاح في الامتحان أصبح هدفاً في حد ذاته.¹ ذلك ما أفرغ العملية التعليمية من محتواها، وبدأت أعداد الخريجين "غير المؤهلين" تتزايد دون حدوث أي تغيير نوعي على أرض الواقع، الأمر الذي يقود بدوره إلى تحقيق مستويات عالية من البطالة.²

بعد توقيع اتفاق أوسلو وانتقال عملية الإشراف على التعليم إلى الفلسطينيين بموجب اتفاقية نقل الصلاحيات الموقعة في آب 1994، لم يطرأ في البداية تغيير يذكر على الجهاز التعليمي الفلسطيني والعملية التعليمية، بالرغم من أن الدراسات قد أثبتت تدهور التعليم إلى درجة خطيرة. ذلك يعود إلى أن محاولة إجراء أي إصلاحات على النظام التعليمي بما فيها الأوامر والأنظمة العسكرية كانت تستلزم موافقة الجانب الإسرائيلي عليها.³ إلا أن هذا الوضع بدأ يتغير بمرور الزمن وحدث بعض التقدم والتغيير في العملية التعليمية.

بعد تولي وزارة التربية والتعليم الفلسطينية مهامها الإشرافية* والإدارية على العملية التعليمية، قامت بالعديد من الإجراءات لتحسين التعليم تمثلت في إصدار مناهج دراسية فلسطينية جديدة والتي اكتملت تماماً لجميع المراحل التعليمية في العام الدراسي 2006/2005، والمباشرة في بناء مدارس جديدة وتوسيع مدارس قائمة، وتدريب الهيئات التعليمية والإدارية. كما عملت على تحديث العملية التعليمية بإدخال مادة الحاسوب في التعليم، وحوسبته في بعض المدارس. كما تم إطلاق مبادرة التعليم الإلكتروني الفلسطيني بالتعاون بين وزارة التربية والتعليم ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، والتي تبدأ تجربتها في 140 مدرسة في أرجاء الوطن. تقوم هذه المبادرة على أساس حوسبة المباحث الدراسية بشكل تدريجي، وضمن خطة المبادرة العمل

¹ نفس المرجع. ص ص 30-33.

² (شاهين، ناجح: واقع التعليم الجامعي الفلسطيني، رؤية نقدية. رام الله: مواطن، المؤسسة الفلسطينية لدراسة الديمقراطية. 2004. ص 60.

³ ريجبي، أندرو: مرجع سابق. ص ص 35-36.

* من الصعب الجزم بأن الإشراف على التعليم أصبح فلسطينياً خالصاً، فالظروف السياسية العالمية، والظروف الاقتصادية الفلسطينية باعتمادها على المساعدات كان يفرض على السلطة الفلسطينية الأخذ بعين الاعتبار أجندة الدول المانحة خصوصاً في ما يتعلق بالمناهج الدراسية.

على ربط الطالب والمعلم بالواقع وتأهيلهما للاتصال والتواصل مع العالم.¹

بالرغم مما تحقق من إنجازات في بعض المجالات بعد قدوم السلطة الوطنية الفلسطينية إثر اتفاق أوسلو وتوليها إدارة الشؤون المحلية في إقليمها، إلا أن ذلك لم يحقق أهداف وتطلعات الشعب الفلسطيني، نظرا لاستمرار سيطرة الاحتلال الإسرائيلي على الجزء الأكبر من الأراضي الفلسطينية، ثم إعادة احتلال المدن الفلسطينية وإحكام السيطرة عليها بعد اندلاع انتفاضة الأقصى بتاريخ 2000/9/28.

تأثرت العملية التربوية كثيرا نتيجة للسياسة العدوانية الإسرائيلية منذ اندلاع انتفاضة الأقصى والمستمرة حتى الآن، بشكل يعيد إلى الأذهان وضع العملية التعليمية أثناء الانتفاضة السابقة. قد لا تكون الإجراءات والأساليب هي ذاتها التي اتبعتها الاحتلال في السابق، فهي وإن اختلفت في بعض جوانبها من ناحية الشكل إلا أنها لم تختلف من ناحية الهدف والمضمون، بل إن كثيرا من الممارسات الإسرائيلية الحالية أشد قسوة وإرهابا مما حدث في السابق. لقد ألحق الاحتلال الإسرائيلي أضرارا كبيرة بالبنية التحتية للعملية التربوية مستخدما وسائل وطرق متنوعة منها: إغلاق عدد كبير من المدارس بشكل دائم أو مؤقت، وقصف بعض المدارس بالصواريخ أو قذائف الدبابات، وتحويل بعض المدارس إلى ثكنات عسكرية، وتعطيل الدراسة في كثير من المدارس لمدد طويلة. وعلى سبيل المثال بلغت التكاليف التقديرية للتدمير الإسرائيلي في المدارس الفلسطينية حوالي 2.3 مليون دولار أمريكي.² هذا إضافة إلى الممارسات القمعية والإرهابية التي يمارسها الاحتلال بحق الهيئات التعليمية والطلاب المتمثلة في الاعتقالات والقتل والإهانات والتأخير على الحواجز، والإغلاقات المستمرة، وتقطيع أوصال المدن والمناطق الفلسطينية.

طالت الإجراءات القمعية الإسرائيلية مؤسسات التعليم العالي، فقد استهدفت الجامعات الفلسطينية استهدافا مباشرا. لم تتورع القوات الاحتلالية عن انتهاك حرمة الجامعات، واستخدام كافة

¹ (كلمة وزير التربية والتعليم العالي بمناسبة يوم المعلم الفلسطيني بتاريخ 2005/12/14. الإشارة: كتاب وزير التربية والتعليم العالي رقم وت/14742/5/21 بتاريخ 2005/12/7.

² (أثر الاحتلال الإسرائيلي على التربية والتعليم منذ 2006/1/20-2000/9/28 [http://www.pnic.gov.ps/arabic/edu/derasat/derasat-19.html\(23/5/2006\)](http://www.pnic.gov.ps/arabic/edu/derasat/derasat-19.html(23/5/2006)

الأساليب القمعية المختلفة في الاعتداء عليها، وتخريب محتوياتها، ومصادرة أراضيها. من أمثلة ذلك مدهمة قوات الاحتلال لجامعة بيت لحم بتاريخ 2002/12/28 وإتلاف مبانيها ومحتوياتها، واقتحامها لجامعات النجاح والخليل والبوليتيك والجامعة العربية الأمريكية في منطقة جنين.¹

يعمل الاحتلال الإسرائيلي باستمرار إلى ابتداع الطرق والوسائل التي من شأنها التضيق على الشعب الفلسطيني لجعل حياته المعيشية أكثر صعوبة. من الممارسات التي أثرت في العملية التعليمية وزادت الأمور سوءاً إقامة جدار الفصل العنصري الذي أضاف صعوبات كبيرة أخرى إلى العملية التعليمية. يؤدي الجدار إلى عزل حوالي (95) ألف مواطن من سكان الضفة الغربية، و(200) ألف من سكان القدس الشرقية عن بقية الضفة الغربية، كما يؤدي إلى عزل (16) تجمعاً سكانياً داخل حدود الجدار تضم حوالي (11.300) نسمة. ذلك ما يشكل صعوبة بالغة في وصول المعلمين والطلاب إلى مدارسهم، هذا عدا عن منع عدد من المعلمين والطلاب من الانتقال من وإلى هذه التجمعات وتعرضهم لممارسات قمعية يومية، مما يؤدي إلى صعوبة انتظام العملية التعليمية وحرمان أعداد كبيرة من الطلاب من حقهم في التعليم. كذلك الأمر بالنسبة للجامعات وطلابها وخاصة جامعة القدس التي أدى مرور الجدار في أراضيها إلى مصادرة (60) دونماً منها، مما أثر في أنشطة الجامعة ومشاريعها المستقبلية، وأدى إلى حالة من عدم الاستقرار في الجامعة. تسبب الجدار في صعوبة وصول الطلاب والموظفين من المناطق البعيدة الواقعة خارجه مما دفعهم إلى استئجار أماكن سكنية في المناطق القريبة من الجامعة مما يشكل عبئاً اقتصادياً إضافياً عليهم.²

كما أثر الجدار العازل من ناحية أخرى على البنية التحتية للاتصالات الفلسطينية في المناطق التي مر بها، بما أحدثه من أضرار جسيمة لشبكة الاتصالات في كافة تلك المناطق، وأثر في ترددات الطيف الفلسطيني، وأثر كذلك على نوعية الخدمات المقدمة للمواطنين في التجمعات السكانية المعزولة، مما أدى إلى انسحاب العديد منهم من خدمات الاتصالات الفلسطينية.³

¹ إبراهيم، نعيم: واقع التعليم الفلسطيني تحت الاحتلال.

[http://www.alwatanvoice.com/pulpit.php?go=articles&id=19464\(25/4/2006\)](http://www.alwatanvoice.com/pulpit.php?go=articles&id=19464(25/4/2006))

² وزارة التربية والتعليم العالي: تأثير جدار الضم والتوسع على العملية التعليمية. الإدارة العامة للعلاقات الدولية والعامة. [http://www.mohe.gov.ps/downloads/pdf/ThewallA.pdf\(20/3/2006\)](http://www.mohe.gov.ps/downloads/pdf/ThewallA.pdf(20/3/2006)) 2004

³ غسان عنبتاوي. مدير إدارة التسويق والمبيعات في شركة الاتصالات. 2006/6/5.

تزرخ وسائل الإعلام المحلية يوميا بأخبار الممارسات الإسرائيلية الإرهابية ضد أبناء الشعب الفلسطيني ومعاناته اليومية وتأثير تلك الممارسات في كافة مناحي الحياة الفلسطينية. ورد في ندوة حوارية نظمتها إذاعة (بي بي سي) العربية في جامعة بير زيت بتاريخ 2006/3/13، شارك فيها عدد من أساتذة الجامعات وعضو من المجلس التشريعي وأعداد من الطلبة، نشرتها صحيفة القدس المقدسية، أن عدد الحواجز الإسرائيلية المنتشرة في الضفة الغربية يصل إلى (703) حاجزاً، من جراء ذلك لم يغادر حوالي 80% من أبناء الشعب الفلسطيني بلدته أو قريته منذ سنوات. إن هذه الحواجز بما تفرضه من واقع سياسي تؤثر على التوزيع الطبيعي للطلاب في الجامعات، وأصبحت الجامعات التي يبلغ عددها (12) جامعة، جامعات محلية، مما يؤثر في تبادل الخبرات بين الطلاب، ويخلق واقعا من الإحباط لديهم. كما أن سلطات الاحتلال تحاول حرمان الطلاب الفلسطينيين من حقهم في التعليم من خلال التكتيل بهم على الحواجز، وبذلك أصبح الوصول إلى الجامعة نوعاً من التحدي اليومي يواجهه الطالب. ذلك ما اضطر بعض الطلاب إلى تغيير أماكن سكنهم مما يؤدي إلى خلق جو غير طبيعي يعيشه الطالب، وإرهاق مادي يتقل كاهل الطالب وأسرته، كل ذلك يؤثر بالمحصلة النهائية في مستوى التحصيل العلمي.¹

لم تكن الممارسات السابقة هي الوحيدة التي طالت العملية التعليمية وأثرت عليها، فما يحدث على الساحة الفلسطينية من تطورات ومستجدات سياسية لا يرضى عنها المحتل، ولا تتفق مع أهدافه ومطامعه وسياساته ينعكس أثرها الفوري والمباشر على المجتمع الفلسطيني ومؤسساته المختلفة بمزيد من الممارسات القمعية، والإجراءات العقابية.

بعد تشكيل حركة حماس للحكومة الفلسطينية العاشرة، إثر نتائج الانتخابات التشريعية التي جرت في 2006/1/25، زادت حدة القمع الإسرائيلي، وبدأت مرحلة جديدة من معاناة الشعب الفلسطيني. تعتبر هذه المرحلة من أصعب وأقسى ما مر به الشعب الفلسطيني من أحداث ومعاناة، فهو بالفعل يدفع ثمناً باهظاً نتيجة لخياره الديمقراطي، فهو يتعرض لحصار اقتصادي

¹ (صحيفة القدس. القدس. 14/13134 آذار 2006، 2.

وسياسي دولي خانق، إضافة إلى اعتداءات إسرائيلية يومية متواصلة ومكثفة. إن من شأن تلك العقوبات والممارسات في حال استمرارها أن تؤثر في كافة مناحي الحياة في فلسطين.

العملية التعليمية من أكبر المتأثرين والخاسرين نتيجة لذلك، إذ ينعكس ذلك سلباً على بنيتها وأدائها وعلى مسيرة تطورها. إن ما يزيد الصعوبات التي تواجهها العملية التعليمية هي العزلة التي تعاني منها المؤسسات التعليمية بكافة عناصرها من جراء تشديد الاحتلال الإسرائيلي لإجراءاته العقابية القمعية، والإسراع في تنفيذ مخططاته الهادفة إلى عزل المناطق الفلسطينية عن بعضها، والتهديد باللجوء إلى خطة ترسيم الحدود من جانب واحد في الضفة الغربية.¹ بدأ ذلك واضحاً من خلال ممارساته على أرض الواقع والشروع بتنفيذ مخطط تقسيم الضفة الغربية إلى ثلاث مناطق منفصلة، تفصل بينها معابر حدودية، مما يزيد من صعوبة التواصل والتنقل بينها. هذا يعني صعوبة كبيرة في وصول الطلاب والمعلمين إلى مدارسهم وجامعاتهم، إضافة إلى ما يترتب على ذلك من مخاطر أمنية ومشكلات نفسية وأعباء مالية واقتصادية.

إن السلبات التراكمية والتراكمية التي تعاني منها العملية التعليمية في فلسطين بسبب الاحتلال الإسرائيلي وممارساته الإرهابية ذات السقف المفتوح لن تزول بسهولة، ويصعب السيطرة عليها في وقت زمني محدد في ظل احتلال متواصل، حيث لا تظهر في الأفق حتى الآن مؤشرات دالة على اندحاره القريب. رغم ذلك يجب أن تشكل تلك الظروف تحدياً للتربويين الفلسطينيين للبحث عن أفضل الطرق وأنسبها لتوفير بيئة تعليمية تجذب اهتمامات الطلاب وتحثهم على مواصلة التعلم رغم قسوة الظروف. إن تلك الظروف يجب أن تحث التربويين على الإصرار للانتقال إلى نظام تربوي عصري حديث يتحدون من خلاله الإجراءات الاحتلالية، ويستجيب لمتطلبات العصر ومتغيراته، ويسهم في دخول الفرد والمجتمع الفلسطيني في القرن الحادي والعشرين.²

كانت تلك إطلالة على واقع التعليم الفلسطيني في ظل الاحتلال الإسرائيلي والسلطة الفلسطينية. على الرغم من قسوة الظروف التي يعاني منها الشعب الفلسطيني بشكل عام، والعملية التعليمية

¹ (صحيفة القدس. القدس. 25/13206 أيار 2006، 35

² (نشوان، يعقوب: مرجع سابق. ص 542

بشكل خاص، ومن منطلق الإدراك الواعي للأهداف الإسرائيلية الرامية إلى تجهيل الشعب الفلسطيني وطمس هويته الوطنية والقومية، لا بد أن تتكاتف كافة القوى السياسية والاجتماعية والشعبية لإفشال المخططات المعادية بكافة الطرق والوسائل المتاحة.

إن عظم التحدي الذي يواجهه التربويون وجميع القائمين على العملية التعليمية يفرض عليهم السعي الحثيث للبحث عن طرق مواجهة تساعد على حماية التعليم، والحفاظ على استمراريته كوسيلة لخلق جيل يؤمن بالعلم سلاحاً فاعلاً في ساحة المواجهة ويعمل على تحقيق البناء الاجتماعي. ولا شك أن استثمار وتوظيف ما يتمتع به هذا العصر من إمكانيات متطورة في مجال ثورة الاتصالات والتقدم التقني والعلمي والمعرفي ما يساعد على تخطي الصعوبات، وإفشال المخططات الإسرائيلية، ويعمل على تحسين العملية التعليمية والحفاظ على مسيرتها. ذلك يمكن أن يتحقق من خلال تطوير العملية التعليمية، واستخدام التعليم الإلكتروني عن بعد للوصول إلى المتعلمين في أي مكان على الأرض الفلسطينية لتحقيق أهداف التعليم الفلسطيني، واستمرار عملية التقدم والبناء رغم الظروف القاهرة التي يمر بها الشعب الفلسطيني.

يعتبر التعليم الافتراضي (الإلكتروني) بما يمتلكه من إمكانيات ووسائل وأدوات تقنية حديثة ومتقدمة يمكن من خلالها ممارسة التعليم عن بعد من أفضل وأنجع الأنماط التعليمية المتاحة التي تساعد الطالب الفلسطيني على تحدي الوضع القائم، وتجاوز الظروف المرحلية الصعبة. مما يساعد على ذلك أن التعليم الافتراضي يوفر بيئة تعليمية "حقيقية" ثرية وفعالة قادرة على الاستجابة للظروف الفلسطينية ولتطلبات المرحلة ولتحديات العصر.

3.4 التعليم الافتراضي من منظور فلسطيني

يعيش الشعب الفلسطيني في ظل ظروف قاسية، ويكاد يكون هو الشعب الوحيد في العالم المعاصر الذي لا زال يعاني من مرارة احتلال يسعى ويسخر كل قواه وإمكانياته لاجتثاث الشعب والسيطرة على مقدراته. إن الاحتلال الإسرائيلي الشامل بكافة ممارساته يضع الشعب الفلسطيني أمام تحديات كبيرة تفوق إمكانياته وقدراته الحالية. ذلك يفرض على هذا الشعب ومؤسساته السياسية والاجتماعية والاقتصادية والعلمية مواجهة هذه التحديات حتى يستطيع

اللاحق بركب الشعوب التي سبقته في معركة التنمية والبناء. إن إيلاء الاهتمام الأكبر لتنمية الإنسان الفلسطيني يجب أن يكون دوماً محط الأنظار، فالإنسان هو وسيلة التنمية وهدفها.¹ ولا شك أن التركيز على تطوير العملية التعليمية وتحديثها، والبحث عن الحلول الملائمة للتغلب على السلبات التي تعاني منها العملية التربوية ليسهم مساهمة فعالة في تحقيق التنمية الشاملة. فالتربية هي العامل الرئيس الأول لتنمية المجتمع وتطويره نحو الأفضل في جميع مظاهره وقطاعاته.²

من هذا المنطلق، ولما تقتضيه الضرورة الفلسطينية والاحتياجات المجتمعية، وللمحافظة على إيجابيات المسيرة التعليمية يقتضي الأمر التوجه نحو تبني منظومة التعليم الإلكتروني في كافة المراحل الدراسية والتعليمية، وأن يكون التعليم الافتراضي من أولويات المرحلة في مجال التطبيق، مع ضرورة نشر ثقافة هذا النوع من التعليم والاهتمام بتوعية المجتمع بأهميته. لذلك فإن في إطلاق مبادرة التعليم الإلكتروني الفلسطيني ما يخدم توجهها فلسطينياً مستقبلياً نحو تبني منظومة التعليم الافتراضي.

1.3.4 مبادرة التعليم الإلكتروني الفلسطيني³

أعلن رئيس الوزراء الفلسطيني عن إطلاق مبادرة التعليم الإلكتروني الفلسطيني في المنتدى الاقتصادي العالمي (World Economic Forum) الذي انعقد في الأردن في الفترة من 20-22 أيار 2005. وفي وقت لاحق أعلن وزير التربية والتعليم العالي الفلسطيني عن انطلاق المبادرة بشكل رسمي بتاريخ 2005/6/23.⁴

سكنون وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الفلسطينية الجهة المشرفة على تنفيذ مشروع المبادرة. واستعداداً للتنفيذ وضمان نجاح المشروع تعمل الوزارة على تشكيل لجنة استشارية من

¹ أبو خلف، نادر: مرجع سابق. ص 490.

² جامعة الدول العربية، الإدارة الثقافية: مشكلات التعليم الجامعي في البلاد العربية. القاهرة: جامعة الدول العربية. 1964. ص 277.

³ وزارة التربية والتعليم العالي: مبادرة التعليم الإلكتروني الفلسطينية. مرجع سابق.

⁴ مؤتمر إطلاق مبادرة التعليم الإلكتروني الفلسطينية

[http://www.mohe.gov.ps/conferences/pei.html\(2/7/2005\)](http://www.mohe.gov.ps/conferences/pei.html(2/7/2005))

المؤسسات ذات العلاقة والكفاءات الوطنية والعربية. كما سيتم التعاون في هذا المشروع بين الوزارة وكل من المجلس الثقافي البريطاني (British Council)، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UDNP). حيث سيعمل برنامج الأمم المتحدة على حوسبة عدد من المدارس الفلسطينية.

1.1.3.4 أهداف المبادرة

تحقق مبادرة التعليم الإلكتروني الفلسطيني العديد من الأهداف في المجالات التقنية والعلمية والتعليمية والسياسية والاقتصادية والاجتماعية، والتي تتمثل في:

- تطوير البنية التحتية لتقنيات المعلومات واستخدامها من أجل تطوير التعليم.
- زيادة القدرة الاستيعابية للنظام التعليمي الفلسطيني ولقطاع الاتصالات ولتقنيات وصناعة المعلومات.
- دعم الإبداع في النظام التعليمي الفلسطيني من خلال تطوير نظام تعليمي مبدع.
- تشجيع أفراد الشعب الفلسطيني على التعلم الذاتي وإكسابهم قدرات ومهارات جديدة.
- التواصل مع الشعب الفلسطيني في الشتات.
- تطوير القطاع الخاص الفلسطيني من خلال المشاركة مع القطاع العام.
- العمل على تطوير مجتمع معرفة فلسطيني.

2.1.3.4 محاور المبادرة.

يتضمن برنامج عمل مبادرة التعليم الإلكتروني ثلاثة محاور هي:

المحور الأول: تطوير المدارس والمناطق التعليمية من خلال:

- تطوير المناهج التعليمية وتطبيقها وتطوير أصول التدريس: إن التحول نحو تطبيق نمط التعليم الإلكتروني يقتضي تطوير المناهج الدراسية بشكل يناسب هذا النوع من التعليم الذي يختلف عن أساليب التعليم التقليدي. يشمل تطوير المناهج حوسبة المناهج ليسهل التعامل معها إلكترونياً، وإعداد الطلاب وتزويدهم بالمهارات والخبرات لاستخدام التقنيات التي يتعلمون من خلالها وذلك بدمجها في البرامج الدراسية لتمكينهم من الوصول إلى مصادر المعلومات.

لا تتم عملية تطوير المناهج الدراسية بمعزل عن تطوير أساليب التدريس وطريقة، حيث تختلف أصول تدريس التعليم الإلكتروني عنه في التعليم التقليدي، ذلك ما يستوجب إعداد المعلمين وتدريبهم للتعامل مع المناهج الحديثة من حيث أساليب التدريس ووسائله وتقنياته.

- ربط المناطق التعليمية والمدارس بعضها ببعض عن طريق شبكة الإنترنت: الربط الإلكتروني للمناطق التعليمية والمدارس يسهل عملية الاتصال بينها، ذلك ما ينعكس أثره إيجابياً على تحسين العمليتين الإدارية والتعليمية من خلال تبادل الخبرات والمعلومات.

- رفع مستوى التقنيات الصفية: تطبيق التعليم الإلكتروني في المدارس يقتضي استخدام الوسائل التقنية الحديثة اللازمة لهذا النوع من التعليم، متمثلة في أجهزة الحاسوب والإنترنت، وكافة التقنيات الأخرى التي تخدم التعليم الإلكتروني.

- إعداد التدريب اللازم للمعلمين ومديري المدارس: حتى يحقق التعليم الإلكتروني النتائج المرجوة لا بد من إعداد المدرسين ومديري المدارس بتدريبهم على استخدام الأنواع المختلفة من التقنيات الحديثة في التعليم والتي يعتبر تعلمها حاجة أساسية في مجال التعليم الإلكتروني.

- تدريب الإدارات المدرسية والمناطق التعليمية على أساليب الإدارة المدرسية: تعتبر الإدارة المدرسية عاملاً رئيساً في تحسين العملية التعليمية والارتقاء بها. تختلف أساليب الإدارة المدرسية في التعليم الإلكتروني عنها في التعليم التقليدي من ناحية الاتصال ووسائله والرقابة والمتابعة والتخطيط والتقييم. لذلك لا بد من إعداد الإدارات المدرسية والمناطق التعليمية للتعامل بنجاح مع البيئة التعليمية الجديدة.

- رسم خطة للتنفيذ.

المحور الثاني: التعليم المجتمعي المستمر ويتضمن:

- تطوير استراتيجية وطنية للتعليم المستمر: تعمل هذه الاستراتيجية على تنمية اقتصاد المعرفة، فهي بمسايرتها للتطورات التقنية والعلمية والمعرفية من شأنها رفع المستوى المعرفي والمهني للعاملين عن طريق التدريب والتعليم المستمر مما يسهم في رفع مستوى متوسط دخلهم.

- تطبيق هذه الاستراتيجية.

المحور الثالث: تطوير الصناعة:

يشرف على هذا المحور وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. إن طرح هذا المحور في إطار مبادرة التعليم الإلكتروني يعني توجيهها نحو الاقتصاد القائم على المعرفة، بحيث تلعب المعرفة- كأحد أهم عناصر العملية الإنتاجية - دوراً رئيساً في تطوير الصناعة، وإنتاج سلع وخدمات جديدة.

4.4 مبررات التعليم الافتراضي (الإلكتروني) الفلسطيني

إن مسيرة التقدم العلمي في كافة المجالات لا يحتاج إلى مبررات، بل إن ذلك يفرض نفسه كضرورة في ظل عوامل خاصة داخلية، وعوامل خارجية في ظل عالم متغير. فالثورات العلمية والتقنية والمعلوماتية والمعرفية والمتغيرات الدولية وظاهرة العولمة، كلها أمور تدفع الدول إلى الولوج بقوة في عالم التقدم والمعرفة لتنسجم مع متطلبات العصر وللتناغم مع المسيرة ومواكبة التطورات سريعة النمو والتجدد حتى يكون لها مكان في هذا العالم، وحتى تحقق التقدم والرفاه لمواطنيها.

الفلسفة الحديثة للتعليم في فلسطين موجهة نحو التقدم في العملية التعليمية عن طريق تطبيق مفاهيم التنمية المجتمعية. وإن تحقيق التنمية عن طريق تبني فلسفة حديثة للتعليم قائمة على

المشاركة والوعي تعتبر أكثر ملاءمة للمرحلة الانتقالية من الاحتلال إلى التحرير.¹ هذا يقتضي وجود خطة تعليمية وطنية ذات اتجاهين يتمثلان في توفير برامج مشتركة لتوحيد الشعب الفلسطيني لامتلاك نفس الهوية الوطنية، وتوفير برامج قادرة على مراعاة الفروق الفردية بين فئات المجتمع المختلفة والتي تشكل بنية تحتية لبناء مجتمع فلسطيني.² ذلك يمكن تحقيقه من خلال التوجه نحو تطبيق أسلوب التعليم الافتراضي.

لذلك، تنطلق الحاجة الفلسطينية إلى التعليم (الإلكتروني) الافتراضي استجابة لاعتبارات داخلية وخارجية، تركز على الأسس الفلسفية والاجتماعية للتعليم العام وعلى ثوابت المجتمع الفلسطيني وقيمه، والتي يجب أن تحافظ على التوازن بين الواقع المجتمعي وتطلعاته المستقبلية. وحتى يحقق التعليم الافتراضي الفلسطيني أهدافه المتوخاة وتطلعاته، لا بد من التعامل بوعي مع التغيرات المجتمعية والتي تتأثر بالتغيرات المستمرة على الساحة العالمية.

الانفتاح العالمي والثورة التقنية ووسائل الاتصال السريع والعولمة تؤثر بنسب متفاوتة في هوية المجتمع بكافة أشكالها، فالهويات الثقافية والدينية والوطنية والأخلاقية قد تتأثر بشكل يتعارض مع ثوابت المجتمع وقيمه. كما أن الانفتاح العالمي والولوج إلى عالم الدول المتقدمة والغنية قد يؤدي إلى زيادة سقف تطلعات الأفراد مما قد يؤدي إلى خلل اقتصادي واجتماعي يؤثر في التوازن المجتمعي. وحيث أن الإنسان هو الهدف والغاية في العملية التعليمية، لذا يجب أن تبنى فلسفة التعليم الافتراضي على الاستفادة من التطورات العالمية بانفتاح عقلي قادر على الاستفادة من المعارف والعلوم المختلفة دون فقد الصفة الوطنية والقومية. ذلك مع الأخذ بعين الاعتبار مدى ملاءمتها للبيئة الفلسطينية واحتياجاتها والمحافظة على الشخصية الوطنية، وتنمية الاعتماد على الذات للتطوير، ونشر ثقافة العولمة الإيجابية والتوعية المجتمعية لسلبياتها ومخاطرها، والتمسك بالقيم والثوابت الفلسطينية في كافة المجالات.

¹) Nasru, Fathiyeh. **Preliminary Vision of a Palestinian Education System**. Birzeit: Birzeit University. Nov 1993. P.11

²)Ibid. P.21

إن مبررات الحاجة الفلسطينية للتوجه نحو التعليم (الإلكتروني) الافتراضي تتمثل في مبررين رئيسيين هما: الخصوصية الفلسطينية، والفوائد التي يحققها هذا النمط من التعليم.

1.4.4 الخصوصية الفلسطينية

الخصوصية الفلسطينية* فرضتها طبيعة الصراع المستمر للشعب الفلسطيني مع المحتل الإسرائيلي. الاحتلال الإسرائيلي للأراضي الفلسطينية وممارسات جيش الاحتلال القمعية والعنصرية تسير بشكل ممنهج لتدمير كل ما هو فلسطيني في سائر مناحي الحياة، والتي تستهدف في الأساس الإنسان الفلسطيني اقتصاديا واجتماعيا وثقافيا وتعليميا، ذلك ما فرض على أفراد الشعب حالة من المعاناة اليومية.

العملية التعليمية الفلسطينية مستهدفة إسرائيليًا، وقد تأثرت هذه العملية برمتها من جراء الممارسات التي يتبعها المحتل، انعكس ذلك على مجمل عناصر العملية التعليمية؛ السياسات والأهداف والخطط والبرامج والمعلمين والطلاب. الفصل بين مناطق السلطة الفلسطينية وجعلها "كنتونات" منفصلة واتباع سياسة الإغلاق، والحوجز الثابتة والمتقلبة، وتدمير طرق المواصلات، والاجتياحات المتكررة للمناطق، وفرض حظر التجوال، واستهداف الطلاب وخاصة طلاب الجامعات بالسجن والقتل وتأخيرهم فترات طويلة عند الحواجز أو منعهم من المرور عبرها، كلها إجراءات من ضمن أهدافها تعطيل مسيرة التعليم وتدميرها. هذا إضافة إلى سياسة التجهيل التي تتبناها إسرائيل تجاه الشعب الفلسطيني، وتدخلها في المناهج التعليمية وفرض رؤيتها على بعض المواد بحجة منع التحريض ومحاربة الإرهاب.

المرحلة الحرجة التي يعيشها الشعب الفلسطيني والخصوصية تقتضي تطوير التعليم والانطلاق من حالة الجمود والإحباط إلى التغيير والتوجه إلى نمط التعليم الافتراضي (الإلكتروني)، إضافة إلى تبني رؤية لإنشاء جامعة افتراضية. ذلك يسهم في التغلب على المعوقات التي يفرضها

* جاءت الخصوصية الفلسطينية نتيجة لعدة عوامل يختص بها الوضع الفلسطيني المتمثلة في: طبيعة الشتات الفلسطيني، وحالة التجزئة العربية، وما تتعرض له الساحة الفلسطينية من مؤثرات. انظر: شفيق، منير: من اتفاق أوسلو إلى "الدولة ثنائية القومية"، عمان، رام الله: دار الشروق للنشر والتوزيع. 1999. ص 95.

الاحتلال الإسرائيلي، حيث يستطيع الطالب الجامعي، وطالب الثانوية العامة والطلاب الآخرون أن يستمروا في عملية التعليم متحدين الاحتلال وإجراءاته القمعية.

2.4.4 فوائد التعليم الافتراضي (الإلكتروني) الفلسطيني.

يحقق التعليم الإلكتروني عند تطبيقه، وتأسيس جامعة افتراضية (Virtual University) العديد من المزايا ينعكس أثرها على الفرد والمجتمع، وأهمها:

- استيعاب الأعداد الفائضة من الطلاب: إن الطاقة الاستيعابية للجامعات الفلسطينية القائمة تعجز عن استيعاب كافة الطلاب من خريجي الثانوية العامة في كل عام دراسي. إن لذلك انعكاساته الاجتماعية والاقتصادية والتنموية على الشعب الفلسطيني. بعض خريجي الثانوية العامة يبقى طاقة إنسانية عاطلة تشكل عبئا إضافيا على كاهل المجتمع، وبعضهم يبحث عن بديل خارج الوطن، فيتوجه إلى الدراسة في الجامعات الأجنبية مما يشكل عبئا اقتصاديا، واستنزافا ماديا ينعكس أثره على الأهل والوطن. كما أن العديد من خريجي الجامعات الأجنبية يبحثون عن فرص عمل في الخارج، فلا يعودون إلى الوطن بعد التخرج وقد ينقطعون عن وطنهم انقطاعا دائما. بذلك يفقد الوطن قدرات إنسانية إضافة إلى ما تم فقده من رأس مال. ولا شك أن التعليم الإلكتروني والجامعة الافتراضية تمكن من التغلب على جزء كبير جدا من هذه المشكلة.

- التغلب على مشكلة تكاليف الدراسة المرتفعة في الجامعات النظامية: تشكل رسوم الدراسة في الجامعات التقليدية عائقا أمام العديد من الطلاب الفلسطينيين في ظل الظروف الاقتصادية الصعبة التي يعاني منها المجتمع الفلسطيني. ولاشك أن تأسيس الجامعة الافتراضية برسوم دراسية معتدلة سيمكن العديد من الطلاب إكمال تعليمهم العالي. كما أن إمكانية عمل الطالب إلى جانب الدراسة في الجامعة الافتراضية يمكنه من الاعتماد على التمويل الذاتي لمصروفاته التعليمية.

- التواصل مع الشعب الفلسطيني في الشتات: وهو هدف طرحته مبادرة التعليم الإلكتروني

احتل الإسرائيليون الأراضي الفلسطينية عام 1948، وقاموا بعملية إبعاد قسري للشعب الفلسطيني عن أرضه، نتيجة لذلك عاش الشعب الفلسطيني حالة من التشتت بتوزعه بين عدد من الدول العربية، وبذلك انقطع التواصل بين أفراد الشعب وحتى بين أفراد الأسرة الواحدة، كما فقد الشعب الفلسطيني نتيجة لذلك الكثير من الطاقات البشرية بخبراتها العديدة والمتنوعة.

إن تبني منظومة التعليم الافتراضي سيعطي المجال أمام أفراد الشعب الفلسطيني لإعادة التواصل. ذلك ينعكس ايجابيا على مقدرات الشعب الفلسطيني، وعلى العملية التعليمية من خلال الاستفادة من الخبرات الفلسطينية العديدة والجيدة المنتشرة في كافة أنحاء العالم التي يتمتع بها أفراد الشعب الفلسطيني في الشتات وفي كافة المجالات، واستغلال وتوظيف الكفاءات الفلسطينية في الخارج للإسهام في التطوير، مما يدعم التنمية الفلسطينية ويساعد على تقدم الشعب الفلسطيني.

• الحد من الهجرة الخارجية: إن البحث عن الجديد من المعرفة وعدم توفر الفرص التعليمية المحلية يؤدي إلى هجرة العقول الفلسطينية خاصة الشابة منها. هذا ما يسعى إليه الاحتلال الإسرائيلي ليحقق أهدافه بتفريغ الأرض من سكانها وبالذات عنصر الشباب القادر على الصمود والمقاومة ومقارعة الاحتلال. ولا شك أن وجود جامعة افتراضية يحد كثيرا من الهجرة بما توفره من خدمات تعليمية عالمية حديثة.

• تخفيف حدة المعاناة والقلق والاضطراب التي يسببها الاحتلال الإسرائيلي: هذا العامل مرتبط بالوضع على الساحة الفلسطينية وحالة اللأمن الناجمة عن الممارسات الاحتلالية. فالتنقل اليومي للطلاب يجعلهم عرضة لخطر دائم في ظل الظروف الأمنية الراهنة. ذلك ما يشكل مصدر قلق واضطراب للطلاب وذويهم، ويؤثر سلبا في التحصيل العلمي للطالب. لذلك فإن التعليم الافتراضي (الإلكتروني) يشكل ميزة في الظروف الراهنة بوصوله إلى الطالب في مكان إقامته مما يحد من حالة القلق والمعاناة والاضطراب النفسية التي يعيشها هو وذووه.

¹ (زقوت، عبد الله. استعدادات لإنجاح مبادرة التعليم الإلكتروني الفلسطيني. إيلاف.
[http://www.elaph.com/ElaphWeb/WebForm/PrinterFriendlyVersion.aspx?isArchive=False&ArticleId=65160.htm\(26/6/2005\)](http://www.elaph.com/ElaphWeb/WebForm/PrinterFriendlyVersion.aspx?isArchive=False&ArticleId=65160.htm(26/6/2005)

• الإصلاح التربوي والتغلب على معوقات التعليم التقليدي: يواجه التعليم التقليدي في فلسطين معوقات تنطوي على عدم توفر البيئة المناسبة للتعليم والتعلم، والافتقار إلى الاحتياجات والوسائل التعليمية التي تخدم الموقف التعليمي والتي يوفر استخدامها بيئة تعليمية تفاعلية (Interactive Learning Environment) ذات أثر إيجابي على المتعلم والعملية التعليمية. إن توفير احتياجات ووسائل التعليم التقليدي يحتاج إلى قدرات مالية ضخمة يصعب توفيرها في ظل الصعوبات الكبيرة التي يواجهها الاقتصاد الفلسطيني. التعليم الافتراضي (الإلكتروني) يستطيع بما يوفره من وسائل تقنية حديثة ومتعددة من خلال شبكة الانترنت، والاتصال التفاعلي، والواقع الافتراضي (Virtual reality) أن يتغلب على تلك الصعوبات والمعوقات.

• تشجيع التعلم الذاتي: التعلم الذاتي أسلوب تعليمي يعتمد على النشاط الذاتي للمتعلم مدفوعاً برغبة ذاتية بهدف تنمية قدرات واستعدادات ومهارات المتعلم، وتنمية شخصيته.¹ فهو عملية مقصودة يكون المتعلم فيها محور العملية التعليمية من خلال تعليم نفسه بنفسه، متمتعاً بالحريّة الكاملة في اختيار المواد الدراسية التي تناسبه. ويعتمد تقدمه في الدراسة على قدراته الذاتية واستعداداته.²

من خلال وفرة المعلومات في التعليم الافتراضي، وسرعة الحصول عليها يكون الطالب قادراً على التعلم بنفسه إذا توفرت البيئة والطريقة المناسبة. وهذا هدف آخر طرحته مبادرة التعليم الإلكتروني الفلسطيني لتوفير فرص تعليمية لكافة أفراد الشعب الفلسطيني الذين تحول ظروفهم العملية أو التعليمية أو أعمارهم وإمكانياتهم من إكمال تعليمهم والجلوس على مقاعد الدراسة.

• تلبية الاحتياجات المجتمعية الفلسطينية من خلال التعليم المستمر: يمكن للتعليم الإلكتروني أن يوفر مهارات ومؤهلات جديدة تسدّ النقص في سوق العمل، وتلبي الحاجات الاقتصادية بتوفير الكوادر المؤهلة والمدربة من خلال تطبيق منظومة التعليم المستمر (Continuing Learning). حيث يمكن تدريب الأفراد في بعض المجالات من خلال برامج خاصة وذلك يساهم في تحقيق

[http://www.ishraf.gotevot.edu.sa/reading/selfl.htm\(7/7/2005\)](http://www.ishraf.gotevot.edu.sa/reading/selfl.htm(7/7/2005))

[http://www.edpearl.com/page42.htm\(7/7/2005\)](http://www.edpearl.com/page42.htm(7/7/2005))

¹ التعلم الذاتي.

² فوائد التعليم

• توفير الفرص التعليمية للمرأة الفلسطينية: يفتح التعليم الإلكتروني الآفاق أمام المرأة الفلسطينية لمواصلة تعليمها في كافة المراحل والتغلب على المعوقات التي تعترضها، سواء كانت معوقات اقتصادية أو أمنية أو أسرية أو ما يتعلق منها بالعادات والتقاليد والمعتقدات الدينية والسكن بعيدا عن الأهل. كما يوفر الفرص للنساء المتزوجات اللاتي حرمن الزواج المبكر من إتمام تعليمهن، حيث يتيح التعليم الإلكتروني لهن التغلب على الظروف الأسرية والالتزام بالتعليم النظامي.

• المساهمة في إعادة تأهيل الأسرى المحررين: تعد ظاهرة الأسرى من أهم الظواهر التي يعاني منها المجتمع الفلسطيني الناجمة عن الاحتلال الإسرائيلي. تتزايد أعداد الأسرى والمعتقلين باستمرار في سجون الاحتلال، وفي ذلك تعطيل لقدرات شريحة واسعة ومنتقاة من أفراد المجتمع الفلسطيني، مما ينعكس أثره على التنمية الفلسطينية.

يعاني الأسير الفلسطيني المحرر من تبعات الأسر نتيجة لتعرضه لتعذيب جسدي ونفسي. لذلك، فمن قبيل الحق والواجب، أن تسهم المؤسسات الفلسطينية المختلفة، رسمية وغير رسمية، داخل الوطن وخارجه، مساهمة جادة وفعالة في إعادة تأهيل الأسرى المحررين لإعادة دمجهم في الإطار المجتمعي كقوى منتجة، ومشاركين فاعلين في الحياة السياسية والاقتصادية والاجتماعية وفي بناء المجتمع وتطويره.

تعتبر مؤسسات التعليم الافتراضي، وأهمها الجامعة الافتراضية الفلسطينية، من مؤسسات المجتمع المدني المهمة والفاعلة التي يمكن أن تضطلع بدور ريادي في مجال إعادة تأهيل الأسرى المحررين، بما تملكه من إمكانيات التعليم والتدريب والتأهيل. كما أن طبيعة التعليم في مؤسسات التعليم الافتراضي يجعلها قادرة على تحمل أو تقليص العبء المادي للتكاليف التعليمية التي يتحملها الأسير المحرر أو المؤسسة الراعية له. هذا إضافة إلى قدرتها من خلال قنواتها الاتصالية المتعددة على المساهمة في بناء قاعدة معلومات وطنية حول الأسرى الفلسطينيين.

5.4 إرهابات التعليم الافتراضي (الإلكتروني) الفلسطيني

إن التعليم الافتراضي (الإلكتروني) الفلسطيني لا ينطلق من قاعدة صفرية، فهناك العديد من الأسس والقواعد والإجراءات العملية التي يمكن البناء عليها لتطوير أساليب وتقنيات العملية التعليمية حتى تكون منسجمة مع التغيرات الحضارية المتسارعة التي يشهدها القرن الحادي والعشرين.

اتخذت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الفلسطينية، ووزارة التربية والتعليم العالي، وبعض الجامعات وبعض مؤسسات المجتمع المدني خطوات مشجعة على طريق التعليم الإلكتروني الفلسطيني. يمكن اعتبار هذه الخطوات من إرهابات التعليم الافتراضي (الإلكتروني) الفلسطيني، والتي سيتم مناقشتها من خلال محورين رئيسيين هما: الاستراتيجية الوطنية الفلسطينية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتهيئة البيئية.

1.5.4 الاستراتيجية الوطنية الفلسطينية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

أعدت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الفلسطينية في شهر أيار/مايو 2005 الاستراتيجية الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين، بمشاركة عدة أطراف رئيسية في المجتمع الفلسطيني تشمل القطاع الحكومي والقطاع الخاص ومؤسسات المجتمع المدني والجامعات. إن الهدف من إعداد الاستراتيجية هو وضع الخطوط العريضة والمحاور العامة التي تنظم جهود المجتمع الفلسطيني لتطوير مجتمع معلومات يسهم في تحقيق التنمية الشاملة في فلسطين. ذلك من خلال رؤية تهدف إلى بناء مجتمع معلومات فلسطيني قائم على إتاحة المعرفة للجميع، وأن تكون المعلوماتية وسيلة لتقدم الشعب الفلسطيني في كافة الميادين والمجالات. وقد أخذت الاستراتيجية عند إعدادها الوضع الفلسطيني الراهن للشعب الفلسطيني واحتياجاته المجتمعية المستقبلية. قامت الاستراتيجية الوطنية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات على خمسة محاور رئيسية:¹

¹ (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. الاستراتيجية الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين. مايو 2005. [http://www.pita-palestine.org/downloads/ICT_strategy_final.doc\(12/4/2006\)](http://www.pita-palestine.org/downloads/ICT_strategy_final.doc(12/4/2006)))

المحور الأول: الدور الحكومي.

ستتولى الحكومة قيادة عملية البناء وتفعيل الاستراتيجية من خلال عملها على تطوير وتهيئة الإطار التشريعي والتنظيمي لدعم قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاته، وتوفير البيئة الداعمة لتشجيع الاستثمار المحلي والخارجي، وتوفير إمكانيات تنفيذ المشاريع الخاصة بالدور الحكومي، كالحكومة الإلكترونية وقاعدة بيانات وطنية شاملة، والعمل على تحرير الفضاء المعلوماتي الفلسطيني من السيطرة الإسرائيلية.

المحور الثاني: تطوير البنية التحتية.

إن تطوير البنية التحتية للاتصالات يسهم في بناء مجتمع معلومات فلسطيني، ولتحقيق ذلك لا بد من العمل على خلق بيئة تنافسية مناسبة في قطاع الاتصالات، وتحديث شبكة الاتصالات، وتطوير خدمات الإنترنت وتخفيض أسعارها.

المحور الثالث: تنمية الموارد البشرية وتشجيع الإبداع.

إن تنمية الموارد البشرية تشمل التطوير المعلوماتي والتقني، والتعليم والتدريب، وتطوير مجالات البحث العلمي. ذلك يقتضي معالجة تعليم المعلوماتية على كل المستويات، بدءاً من التعليم في كافة مراحله، ثم التعليم المستمر والتدريب ونشر ثقافة المعلوماتية بين كافة شرائح المجتمع.

المحور الرابع: تطوير وإدارة المحتوى التعليمي.

إن المحتوى التعليمي الجيد والمناسب لتاريخ الشعب الفلسطيني وواقعه يعتبر العنصر الرئيس في تسهيل النفاذ إلى تقنية المعلومات. لذلك لا بد من وضع خطة للارتقاء بالمحتوى الوطني الفلسطيني ذات مقومات ومعايير ومرجعيات وآليات واضحة ومحددة.

المحور الخامس: الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والمعلوماتية كوسيلة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية.

إن هذا المحور يعتبر الركيزة الأساسية التي يقوم عليها اقتصاد المعرفة، والذي بدوره يعزز التنمية المستدامة ويزيد من فرص العمل ويقلل من الفقر، ذلك يتم من خلال تطوير الاتصال وتقنية المعلومات لتصبح قطاعا إنتاجيا يستخدم في القطاعات الاقتصادية الداعمة للاقتصاد الوطني، وتطوير قطاع المعلوماتية ليكون قطاعا منتجا في مجال صناعة البرمجيات وتطبيقاته المختلفة.

من الملاحظ أن الاستراتيجية المذكورة اتصفت بالعمومية، وهي، في الحقيقة، إطار عام لاستراتيجية وطنية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فهي خطة مفتوحة غير محددة بإطار زمني، وتفتقر إلى تفاصيل الأنشطة التي من شأنها أن تحقق الأهداف المرجوة منها. بالرغم من ذلك، فإنها لا تفقد حقها في كونها رؤية وتطلع ممكنة التطور والتحقيق عندما تتوفر الظروف الملائمة، وتزول المعوقات التي تحول دون المباشرة بتنفيذها.

2.5.4 التهيئة البيئية.

هناك مجموعة من الإنجازات التطويرية التي تمت في مجال تهيئة بيئة صالحة لانطلاق التعليم الإلكتروني في فلسطين، والتي ساهمت فيها جهات فلسطينية عديدة منها، وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ووزارة التربية والتعليم العالي، والجامعات والمدارس وعدد من مؤسسات المجتمع المدني، من هذه الخطوات.

• إطلاق نظام الانترنت دون رسوم اشتراك: كان النفاذ إلى شبكة الإنترنت حتى وقت قريب يتم عبر مزود خدمات الإنترنت، الذي يعمل كوسيط بين المستخدم ومؤسسة الاتصالات الفلسطينية مالك الخدمة. هذا ما يحمل المستخدم أعباء إضافية تصل قيمتها إلى ثلاثين دولارا شهريا مضافة لتكلفة استخدام الهاتف. إن توفير خدمة النفاذ المباشر للوصول إلى شبكة الإنترنت عن طريق الربط التلفوني المباشر، ينطوي على تخفيض واضح في تكلفة الاستخدام، وتوفير مادي للمستخدم من خلال إلغاء دور الوسيط المتمثل في مزود خدمة الانترنت.¹

¹ (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الفلسطينية تطلق نظام تزويد الإنترنت المجاني.
[http://www.alwatanvoice.com/print.php?go=articles&id=14527\(22/3/2006\)](http://www.alwatanvoice.com/print.php?go=articles&id=14527(22/3/2006))

• تخفيض أسعار الربط الهاتفي بالإنترنت: إن تخفيض أسعار النفاذ إلى شبكة الإنترنت يفسح المجال أمام المستخدم لاستخدام الشبكة والإفادة منها بشكل أفضل، ويجذب ويشجع آخرين على استخدامها. وصلت نسبة تخفيض النفاذ إلى الشبكة في الأراضي الفلسطينية إلى ما يزيد عن خمسين بالمائة (50%) من التكلفة السابقة. تصل تكلفة ساعة الربط الهاتفي المباشر بالإنترنت حالياً إلى ما يقارب 27 سنتاً أمريكياً في الوقت الحاضر. ولا شك أن مزيداً من التخفيض يساعد على انتشار هذه التقنية في المجتمع الفلسطيني بشكل أوسع وأسرع.¹

• إطلاق خدمة النطاق العريض (ADSL): تم الإعلان عن إطلاق خدمة النطاق العريض للإنترنت (ADSL) في فلسطين في منتصف شهر أيار/مايو 2005.² لهذه الخدمة ميزات عديدة، فهي توفر خدمة الاتصال بالإنترنت بأسعار محدودة وثابتة على مدار الساعة على شكل حزم تتناسب جميع المستخدمين.³ تتم هذه الخدمة دون ربط هاتفي مباشر، إذ يبقى خط الهاتف متاحاً للاستخدام في نفس الوقت الذي يتم فيه الاتصال بشبكة الإنترنت. كما أن هذه الخدمة تشكل توفيراً مادياً كبيراً للمستخدمين الذين تقتضي طبيعة عملهم أو دراساتهم استخدام الشبكة لفترات زمنية طويلة.

• توفير أجهزة حاسوب للمواطنين بسعر مناسب: إن امتلاك المواطن لجهاز حاسوب خاص به يسهل عليه عملية التعلم ومواصلتها، ويعزز ثقافة التعلم الذاتي بين المواطنين. من هذا المنطلق طرحت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الفلسطينية مشروع جهاز حاسوب لكل طالب فلسطيني. إلا أن هذا المشروع توقف تنفيذه بعد اندلاع انتفاضة الأقصى عام 2000 بسبب الظروف الصعبة التي تمر فيها الأراضي الفلسطينية.⁴ لتعزير هذا التوجه تبنت شركة الاتصالات الفلسطينية مشروع صندوق الحاسوب لكل بيت، حيث تقوم الشركة باستيراد أجهزة الحاسوب وبيعها للمواطنين بالتقسيط من خلال معارضها المنتشرة في كافة محافظات الوطن، ويقوم

¹ نفس المرجع

² عساف، أيمن: خدمة ADSL في فلسطين.

[http://www.c4arab.com/showanews.php?nid=1937\(26/4/2006\)](http://www.c4arab.com/showanews.php?nid=1937(26/4/2006))

³ تحديث البنية التحتية. [http://www.wafa.ps.net/oth1.asp?field=tech-news&id=55766\(26/4/2006\)](http://www.wafa.ps.net/oth1.asp?field=tech-news&id=55766(26/4/2006))

⁴ (إسماعيل، فادي). البنية التحتية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، والتعليم عن بعد. وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. ورقة عمل مقدمة إلى الندوة الإقليمية حول توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم والتعليم عن بعد. دمشق، 15-17 يوليو 2003.

المشتري المشترك بسداد ثمن الجهاز من خلال أفساط تضاف إلى فاتورة هاتفه المنزلي. ولدعم هذا المشروع خصصت شركة الاتصالات الفلسطينية مبلغ مليون دولار أمريكي من إيراداتها لصالح الصندوق، إضافة إلى ما نسبته واحد بالمائة (1%) من إيرادات خدمات الإنترنت دون اشتراك.¹

إن مشروع صندوق الحاسوب يزيد من حركة النفاذ إلى الإنترنت في فلسطين، ويعزز تطبيقاتها في شتى مجالات الحياة، ويزيد من فرص الإقبال على التعليم الإلكتروني، ويسهم في تطوير البحث العلمي، ويرفع المستوى العلمي والتقني في المجتمع.

• تركيب خدمات الإنترنت السريع: إن تطوير وتحديث البنية التحتية للاتصالات يجعلها قادرة على استيعاب التطورات السريعة في وسائل الاتصال، ومن ذلك توفير خدمات الإنترنت السريع الذي يجعل التعامل مع الإنترنت أكثر سهولة وأعم فائدة، ويمكن المستخدم من الحصول على كم كبير من المعلومات بسرعة عالية، والحصول على خدمة نوعية للصوت والصورة وعلى بيانات عالية الجودة عبر تقنية الحزمة العريضة (Broadband).²

إن خدمات الإنترنت السريع تأتي نتيجة لتحديث البنية التحتية الفلسطينية في مجال الاتصالات ودلالة على كفاءتها. بلغت السعة الحالية للشبكة 900 ميجابايت، وهي في طور الإعداد لتصل طاقة تحملها إلى (1) جيجابايت.³

• إنشاء شبكة تعليمية فلسطينية: إن إنشاء شبكة تعليمية فلسطينية يلعب دوراً مهماً في دعم العملية التعليمية وتوجهاتها نحو تطبيق التعليم الإلكتروني والافتراضي، فهي يساعد على ربط الجامعات الفلسطينية بالإنترنت السريع مما يعزز سبل التعاون والتواصل وتبادل الخبرات بينها بما فيها الجامعة الافتراضية، فيما تملكه الجامعة الافتراضية من إمكانيات تقنية وخبرات عالمية عالية فإنها تشكل رافداً مهماً للجامعات التقليدية. لا يقتصر هذا الأمر على الجامعات، بل إن

¹ غسان عنبتاوي. مرجع سابق.

² قرب بدء تركيب خدمات الإنترنت السريع.

[http://www.psgateway.org/news/item?item-id=135841\(5/7/2005\)](http://www.psgateway.org/news/item?item-id=135841(5/7/2005))

³ غسان عنبتاوي. مرجع سابق.

المدارس بكافة مراحلها تفيد من هذه الشبكة في مجال تبادل المعلومات والخبرات. ولخدمة هذا الاتجاه تم إنشاء موقع شبكة المدارس الفلسطينية¹ والذي عن طريقه يتم ربط كافة المدارس الفلسطينية المحوسبة بالإنترنت. وهناك استعدادات لربط الجامعات الفلسطينية بشكل شامل، داخليا ومع الجامعات العالمية، وبأسعار مناسبة.²

• الإعداد لإطلاق شبكة الإنترنت المتنقلة:³ إن الشعار الذي رفعته تقنية المعلومات بأن التعليم متاح للجميع، والأساس الذي تقوم عليه فلسفة التعليم عن بعد، والأبعاد الفلسفية للتعليم الافتراضي المتمثلة في حق كافة الأفراد في الحصول على المعرفة والإفادة من الفرص التعليمية المتاحة يقتضي العمل على إيصال خدمات شبكة الإنترنت إلى كافة المناطق الفلسطينية، والوصول إلى الأفراد في كافة أماكن وجودهم.

هناك بعض المناطق الفلسطينية لا تتوفر فيها البنية التحتية اللازمة لإطلاق خدمات الإنترنت فيها لأسباب قد تتمثل في العوائق الجغرافية، أو الإمكانيات الاقتصادية، أو المعوقات الاحتلالية. يمكن التغلب على هذه الصعوبات مرحليا عن طريق استخدام شبكة الإنترنت المتنقلة التي يمكنها الوصول إلى كافة المناطق النائية بسهولة. لذلك فإن وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات تعمل على توفير هذه الخدمة التي من شأنها أن تسهم في حل مشكلات الاستبعاد من التعليم التقليدي.

• إنشاء مركز الحاسوب الحكومي: قامت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بإنشاء مركز الحاسوب الحكومي ليكون مصدرا للمعلومات التقنية. وهو هيئة استشارية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وكذلك يقوم بتصميم وتنفيذ وإدارة الشبكة الحكومية الفلسطينية التي تربط كافة مؤسسات السلطة الوطنية الفلسطينية بعضها ببعض وبشبكة

¹ شبكة المدارس الفلسطينية(زاجل) [http://www.zajel.edu.ps/address/loc-add.aspx?Lid=12\(23/4/2006\)](http://www.zajel.edu.ps/address/loc-add.aspx?Lid=12(23/4/2006)

² غسان عنبتاوي. مرجع سابق.

³ الإعداد لإطلاق شبكة الإنترنت المتنقلة.

[http://www.wafa..pt/body.asp?field=tech-news&id=52459\(5/7/2005\)](http://www.wafa..pt/body.asp?field=tech-news&id=52459(5/7/2005))

المعلومات العالمية (الإنترنت) باستخدام أحدث التقنيات. يقدم المركز خدماته لكافة مؤسسات السلطة الوطنية الفلسطينية.¹

• انطلاق المجال الفلسطيني على الشبكة العالمية: تم الانطلاق الرسمي للرمز الخاص بدولة فلسطين على شبكة الإنترنت والمعروف بالاختصار "ps" بتاريخ 2005/4/4.²

يخدم المجال الفلسطيني المصلحة الفلسطينية إذ يساعد على تجسيد الهوية الفلسطينية في عصر المعلومات، ويسهم في دعم القضية الفلسطينية، ويدعم تطلعات الشعب الفلسطيني نحو الاستقلال. كما يسهم في إبراز القدرات الفلسطينية على شبكة الإنترنت، ويعزز ويسهم في تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات في فلسطين، ويشجع على تطوير المحتوى الفلسطيني.³

• تأسيس الهيئة الوطنية الفلسطينية لمسميات الإنترنت: تأسست الهيئة الوطنية الفلسطينية لمسميات الإنترنت إثر الانطلاقة الرسمية للمجال الفلسطيني على الشبكة العالمية.⁴

يسهم نظام مسميات الإنترنت في تطوير وتشجيع وتنمية استخدامات الإنترنت في فلسطين، كما يسهم في دعم العملية التعليمية حيث يتم تقديم خدمة التسجيل المجاني لكافة المؤسسات التعليمية من مدارس وجامعات ومؤسسات تربوية فلسطينية.⁵

• ارتفاع نسبة تغطية التجمعات السكانية في مجال الاتصالات: اتسعت البنية التحتية للاتصالات جغرافياً لتغطي ما يقارب 98% من التجمعات السكانية الفلسطينية.⁶ ذلك ما يسهم في تحقيق ديموقراطية التعليم، وحل مشكلة الاستبعاد من التعليم التقليدي عن طريق التعليم الافتراضي.

⁽¹⁾ مركز الحاسوب الحكومي.

[http://www.mtit.ov.ps/gcc/detalse1.asp?id=29&tbl=d_main\(8/4/2006\)](http://www.mtit.ov.ps/gcc/detalse1.asp?id=29&tbl=d_main(8/4/2006)

⁽²⁾ صحيفة القدس، القدس، 13156/5 نيسان 2006، 7، وصحيفة الأيام، القدس، 5/3306 نيسان 2006، 2

⁽³⁾ فلسطين تطلق رسمياً الرمز الخاص بها على شبكة الإنترنت

[http://www.pnina.ps/media/mediaa.html\(23/5/2006\)](http://www.pnina.ps/media/mediaa.html(23/5/2006)

⁽⁴⁾ رسمياً: تخصيص رمز خاص في الانترنت لفلسطين: "ps"

[http://www.arabs48.com/display.x?cid=6&sid=7&id=26757\(19/5/2006\)](http://www.arabs48.com/display.x?cid=6&sid=7&id=26757(19/5/2006)

⁽⁵⁾ المذكرة الإيضاحية لمشروع قانون الهيئة الوطنية الفلسطينية لمسميات الإنترنت.

[http://www.mtit.gov.ps/detalse1.asp?id=28&tbl=d_main_but\(23/5/2006\)](http://www.mtit.gov.ps/detalse1.asp?id=28&tbl=d_main_but(23/5/2006)

⁽⁶⁾ غسان عنبتاوي. مرجع سابق.

• توفير خدمات الشبكة الافتراضية Virtual Network: باشرت الاتصالات الفلسطينية في تقديم خدمات الشبكة الافتراضية، حيث تعمل الشبكة على تحسين الاتصالات الدولية، وتمتاز بالسرعة العالية والكفاءة، واستخدام مجموعة تقنيات في أماكن مختلفة، وتساهم في تسهيل عمليات الربط بين المؤسسات التعليمية محليا وخارجيا وكذلك بين الشركات.¹

إن الخطوات السابقة تعتبر مهمة في مجال تهيئة البيئة الفلسطينية لاستخدام التقنيات الحديثة التي تساهم مساهمة فعالة في نشر ثقافة المعلوماتية، وجعل المعرفة في متناول جميع أفراد الشعب الفلسطيني والحصول على محتوى عالي الجودة. كما أنها في نفس الوقت تساعد على تلبية متطلبات العملية التعليمية ومؤسساتها التي فرضتها التطورات العلمية والتقنية للارتقاء بمستواها العلمي والتعليمي وفقا لمتطلبات العصر.

6.4 الجامعات الفلسطينية والتعليم الإلكتروني

تلعب الجامعات دورا رئيسا وهاما في مجال التهيئة البيئية للتعليم الإلكتروني ونشره، وخلق وعي مجتمعي وثقافة عامة حوله. خطت بعض الجامعات الفلسطينية، والتي يبلغ عددها اثنتي عشرة جامعة* في الضفة الغربية وقطاع غزة، خطوات على طريق التعليم الإلكتروني، وبعضها لم يطرق هذا المجال بعد. ما يمكن استخلاصه من خلال زيارة المواقع الإلكترونية لكافة الجامعات أن هذا التوجه لا زال في بدايته ومراحله الأولى لمن طرقت منها هذا المجال، وما زال الكثير من الوقت والجهد أمام كافة الجامعات لتحقيق إنجازات ملموسة وتطبيق التعليم الإلكتروني. وحتى تتضح صورة هذا التوجه ومداه. نعرض فيما يلي ما تحقق من إنجازات لدى الجامعات ذات التوجه نحو تطبيق التعليم الإلكتروني.

• الجامعة الإسلامية في غزة: تعتبر أول جامعة فلسطينية طرقت مجال التعليم الإلكتروني بشكل مباشر، حيث قامت بإنشاء مركز التعليم الإلكتروني عام 2001. تمثلت خطواتها الأولى بعد تهيئة بنيتها التحتية في الحصول على برنامج (Webct) الذي يعتبر من أفضل وأرقى بيئات

¹ نفس المرجع.
* تأسست في قطاع جامعة فلسطينية جديدة تسمى "جامعة فلسطين الدولية"، بدأت الدراسة الفعلية فيها في شهر أيلول/سبتمبر عام 2005.

التعليم الافتراضي، حيث يتيح هذا البرنامج تصميم المناهج إلكترونيا وتمكين الطلاب من الوصول إليها عبر شبكة الإنترنت. ذلك من شأنه أن يفيد الطلاب في فترات الحصار والإغلاق وعدم تمكنهم من الوصول إلى الحرم الجامعي في الوقت المناسب.¹ وعززت الجامعة خطواتها في مجال تطوير مشروع التعليم الإلكتروني بافتتاحها مركز ومختبر التعليم الإلكتروني.² وهي ترتبط بشراكة مع جامعة المتوسط الافتراضية Mediterranean Virtual University(MVU)، مما يتيح لها نشر محتواها الإلكتروني عبر هذه الجامعة، ويتيح لها الاستعانة بمساقات الجامعة الافتراضية كذلك.³

• جامعة فلسطين الدولية: هي جامعة فلسطينية حديثة النشأة، قامت فلسفتها التعليمية على دمج التعليم النظامي التقليدي بالتعليم الإلكتروني، عن طريق تهيئة بيئة تعليمية تساندها تقنيات إلكترونية حديثة. وهي تؤمن الدعم والمساعدة للطلاب من خلال تجمع نظامي وافتراضي، وبذلك تفسح المجال أمام الطلاب للدراسة عن بعد من خلال بيئة افتراضية. وفي هذا الإطار عقدت اتفاقيات شراكة مع عدد من الجامعات العالمية منها، جامعة شمال فرجينيا الأمريكية، وجامعة ليل للعلوم والتكنولوجيا، وجامعة القاهرة. وقد صممت الجامعة برامجها الأكاديمية بحيث تتلاءم مع توجهاتها وفلسفتها للتعليم العالي.⁴

• جامعة القدس: اتخذت جامعة القدس بعض الخطوات المتقدمة والمشجعة في مجال التعليم الإلكتروني. يتم تسجيل طلاب الجامعة عن بعد عبر شبكة الإنترنت، كما وفرت فصول إلكترونية E-Classes، ومجموعات إلكترونية E-Groups، وتدريب إلكتروني E-Training Classes.⁵

¹ (التعليم الإلكتروني في الجامعة الإسلامية في غزة مرجع إنترنت سابق.

² (ربط الجامعات بالإنترنت السريع . مرجع انترنت سابق.

³) Mediterranean Virtual University(MVU)

[http://www.neo.ces.strath.ac.uk/phpsurveyor/index.php?sid=1\(30/5/2006\)](http://www.neo.ces.strath.ac.uk/phpsurveyor/index.php?sid=1(30/5/2006)

⁴ (جامعة فلسطين الدولية. لماذا تأسست جامعة فلسطين الدولية (22/4/2006) [http://www.upi.ps/upi/index.php?\(22/4/2006\)](http://www.upi.ps/upi/index.php?(22/4/2006)

⁵ (جامعة القدس [http://www.alquds.edu\(30/5/2006\)](http://www.alquds.edu(30/5/2006)

• جامعة القدس المفتوحة: وهي أول جامعة مفتوحة للتعليم عن بعد في الوطن العربي. قامت بالعديد من الخطوات في مجال التعليم الإلكتروني. فقد أنشأت شبكات كمبيوتر محلية في كافة مراكز الجامعة ومناطقها التعليمية، وقامت بحوسبة معظم أعمال الجامعة ومنها نظام القبول والتسجيل والامتحانات، وأنتجت برامج تعليمية محسوبة لمقرر مبادئ الحاسوب. كما أنشأت مركز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتعزيز بيئة التعليم الإلكتروني، ومركز الإنتاج الفني والوسائط المساندة لتحسين نوعية التعليم. ووضعت الخطط في مجال حوسبة الشؤون الأكاديمية بما فيها: استخدام الحاسوب في إدارة العملية التعليمية. واستخدام الحاسوب في التعليم والتعلم الذاتي. واستخدام تقنية الوسائط المتعددة. Multimedia وإنشاء وتطوير وتطبيق فكرة الفصل الافتراضي Virtual Class.¹

• جامعة بير زيت: هناك خطوات مادية اتخذتها الجامعة في مجال التوجه نحو تطبيق التعليم الإلكتروني. توفر الجامعة خدمات إلكترونية من خلال مكنتاتها.² وهي إحدى الجامعات الشريكة في جامعة المتوسط الافتراضية (Mediterranean Virtual University(MVU)، مما يتيح لها نشر محتواها الإلكتروني عبرها، ويتيح لها الاستعانة بمساقات الجامعة الافتراضية، شأنها شأن الجامعة الإسلامية في غزة.³ وفي شهر آذار 2005 دشنت الجامعة في قاعة الجاليري الافتراضية وبالتعاون مع شركة الاتصالات الفلسطينية موقعا إلكترونيا خاصا بالفنون المرئية المعاصرة، ومزودا بمعلومات أكاديمية وتعليمية باللغتين العربية والإنجليزية تشتمل على أربع فئات رئيسة هي: التعليم، المجتمع، المعارض، ومتحف الجامعة، وذلك باستخدام أحدث الأساليب في التعليم الإلكتروني.⁴

• جامعة النجاح الوطنية: ليس هناك ما يشير إلى أن الجامعة قد اتخذت خطوات مباشرة نحو إدخال نظام التعليم الإلكتروني، سوى ما توفره مكنتات الجامعة من خدمات إلكترونية متنوعة

¹ (جامعة القدس المفتوحة: إنجازات الجامعة.

[http://www.qudsopenu.edu/homePage/arabic/aboutQOU/achivements.jsp\(30/5/2006](http://www.qudsopenu.edu/homePage/arabic/aboutQOU/achivements.jsp(30/5/2006)

[http://www.birzeit.edu\(30/5/2006](http://www.birzeit.edu(30/5/2006)

² (جامعة بير زيت

³) Mediterranean Virtual University(MVU)

[http://www.neo.ces.strath.ac.uk/phpsurveyor/index.php?sid=1\(30/5/2006](http://www.neo.ces.strath.ac.uk/phpsurveyor/index.php?sid=1(30/5/2006)

[http://www.birzeit.edu/news/news-d?news_id=99248\(30/5/2006](http://www.birzeit.edu/news/news-d?news_id=99248(30/5/2006)

⁴ (جامعة بير زيت

واسعة، مثل: الدورات الإلكترونية، والكتب الإلكترونية الكاملة، وقواعد البيانات والمعلومات الإلكترونية، ومركز الوسائط المتعددة، والمؤتمرات عن بعد بواسطة نظام اللقاءات المرئية Video Conference¹. وكذلك استخدام موقعها الإلكتروني في تسجيل الطلاب والمساقات الدراسية والبرنامج الدراسي ونتائج الامتحانات والأعمال الفصلية وغير ذلك من الأمور الإدارية، وأضافت إليه حديثاً ساحات للنقاش تخدم عملية التواصل بين الطلاب بعضهم ببعض، وبينهم وبين مدرسيهم.²

• جامعة الأقصى: لم تتخذ الجامعة خطوات ملموسة في مجال التعليم الإلكتروني سوى تقديم بعض الخدمات الإلكترونية، تتمثل في القبول والتسجيل، والمكتبة الجامعية التي تقدم خدمات إلكترونية محدودة. إلا أن من ضمن خططها المستقبلية العمل على تطوير التعليم الإلكتروني عبر الإنترنت.³

أما الجامعات الأخرى فخطواتها غير ملموسة في هذا الاتجاه، ومواقعها الإلكترونية يغلب عليها الطابع الإعلامي والإداري، كما لم تشر مواقعها إلى قرب التوجه نحو تطبيق التعليم الإلكتروني، حتى أن المواقع الإلكترونية لبعضها على شبكة الإنترنت كان من الصعب الوصول إليه في أحيان كثيرة.

7.4 معوقات التعليم الإلكتروني الفلسطيني

أصبح التعليم الإلكتروني ضرورة من ضرورات هذا العصر على المستوى العالمي، وهو في الحالة الفلسطينية أكثر ضرورة نظراً لخصوصية الوضع الفلسطيني. إن التوجه نحو تطبيق نمط التعليم الإلكتروني في فلسطين تواجهه العديد من الصعوبات والتي تشكل -بشكل عام- عائقاً أمام تطوير العملية التعليمية وإعادة هيكلتها في عصر يتسم بسرعة التطور والنقد في كافة المجالات. إن الحاجة الفلسطينية لتطبيق مشروع التعليم الافتراضي (الإلكتروني) تقتضي العمل الجاد والدؤوب للتغلب على المعوقات الرئيسية التي تواجه هذا النوع من التعليم، وأهمها:

[http://www.najah.edu/Arabic/default.htm\(30/5/2006\)](http://www.najah.edu/Arabic/default.htm(30/5/2006))

[http://www.najah.edu/za\(30/5/2006\)](http://www.najah.edu/za(30/5/2006))

[http://www.alaqsa.edu.ps/index.asp\(30/5/2006\)](http://www.alaqsa.edu.ps/index.asp(30/5/2006))

¹ جامعة النجاح الوطنية.

² جامعة النجاح الوطنية/زاجل

³ جامعة الأقصى

1- معوقات مادية: إن سوء الوضع الاقتصادي الذي تعاني منه مناطق السلطة الفلسطينية يعتبر من أهم معوقات العملية التعليمية بكليتها، نظرا لقلّة الإمكانيات والموارد المتاحة. يحتاج تطبيق التعليم الإلكتروني إلى تكاليف مادية كبيرة تتمثل في تجهيز البنية الأساسية، والمكونات المادية للمشروع، مثل: مختبرات الحاسب الآلي، أجهزة الحاسوب وملحقاتها، غرف محاكاة، برمجيات مساندة، قاعات مراقبة، شبكات اتصال إنترنت ذات سرعة عالية، شبكة معلومات أكاديمية.

2- معوقات بشرية: نظرا لحدائثة التعليم الإلكتروني، فإن الساحة الفلسطينية تنفتقر إلى الخبرات والقوى البشرية الوطنية اللازمة والقادرة على تحمل عبء التطوير والتنفيذ. إن تطبيقه يحتاج إلى توفير وإعداد وتدريب الكادر البشري القادر على القيام بأعباء هذا المشروع. إذ ينبغي تدريب المعلمين ليتمكنوا من التعامل مع التقنيات الحديثة، وإكسابهم مهارات التدريس عن بعد، والتفاعل إلكترونيا مع البيئة التعليمية، كذلك ينبغي توفير الإداريين والمشرفين المدربين، وتوفير فنيي دعم متخصصين.

3- معوقات الاحتلال: الاحتلال الإسرائيلي الشمولي يسعى للسيطرة على جميع مناحي الحياة الفلسطينية بما فيها قطاع الاتصالات. هناك العديد من المعوقات التي تحد من تطور قطاع الاتصالات والمعلومات الفلسطيني فرضتها ممارسات الاحتلال منها: السيطرة الإسرائيلية على طيف الترددات الفلسطيني، وإطلاق الترددات الإسرائيلية في المناطق الفلسطينية، وإعاقة استيراد وإدخال الأجهزة المتخصصة، وربط الشبكة الفلسطينية بالشبكة الإسرائيلية، وتعطيل النفاذ المباشر إلى الشبكة الدولية وغير ذلك من الممارسات. هذا عدا عن التدمير الكبير والتخريب المتعمد للبنية التحتية للاتصالات أثناء الاجتياح الإسرائيلي للمناطق الفلسطينية، وسرقة أجهزة ومعدات وتدمير أبراج الاتصالات.¹

4- معوقات ذاتية: أشارت بعض الدراسات إلى هذه المعوقات والتي تتمثل في: التأخر في بناء وتنفيذ استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وضعف التشريعات القانونية، وعدم قدرة

1) World summit on the information society .Geneva 2003-Tunis 2005. **Contribution from Palestine** .

[http://www.itu-int/dms_pub/itu-s/md/03/wsis/c/so3-wsis-c-0007!!MSW-A-doc\(14/6/2005\)](http://www.itu-int/dms_pub/itu-s/md/03/wsis/c/so3-wsis-c-0007!!MSW-A-doc(14/6/2005))

الجهاز القضائي على تطبيقها لحماية ملكية البرمجيات، وانتشار ظاهرة القرصنة، وضعف التنسيق بين مؤسسات التعليم والمنتجين، والافتقار إلى المهارات البشرية في مجال البرمجيات، ونقص المعرفة بأنظمة الجودة العالمية المتعلقة بصناعة البرمجيات، إضافة إلى المعوقات الإنتاجية والإدارية والتسويقية.¹

8.4 مقومات نجاح التعليم الإلكتروني الفلسطيني

حتى يكتب لهذا المشروع ينبغي في البدء التغلب على المعوقات المادية والبشرية التي تواجهه. إضافة إلى العوامل التالية:

- التوعية الجماهيرية: وذلك بإعداد برامج توعية موجهة إلى الأفراد والمؤسسات المختلفة، التعليمية والاقتصادية وغيرها لبناء ثقافة التعليم والتعلم الإلكتروني وتأسيس قيم الانفتاح والتبادل المعرفي. وتعريف المجتمع بأهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات ووسائل الاتصال في التعليم في فلسطين. مما يكون له انعكاسات إيجابية على عملية التنمية المستدامة (Sustainable Development)، وبناء مجتمع معرفي (Knowingness Society) منتج للمعرفة لتلبية الحاجات المجتمعية التي يزداد اعتمادها على المعرفة بشكل مستمر.

- التعاون الوطني: وذلك عن طريق إنشاء شبكة تعاونية وطنية تشمل القطاع العام والقطاع الخاص والأفراد وكافة المنظمات والمؤسسات التي تمتلك القدرة على دعم هذا المشروع بما تمتلكه من إمكانيات تعليمية ومعرفية واقتصادية. ولعل أهم هذه المؤسسات هي الجامعات الفلسطينية بما تملكه من قدرة على التغلب على العديد من المعوقات السابق ذكرها. إضافة إلى دورها في تكوين المحتوى التعليمي وتطويره بما يتناسب مع المستجدات التقنية المتلاحقة في الساحة العالمية.

- التعاون الإقليمي والعالمي: يُمكن التعاون من الاستفادة من تجارب الدول التي سبقت في هذا

¹ (بيانات إسكوا الصحفية 2003. القمة العالمية لمجتمع المعلومات 2 (سلسلة دراسات لـ"إسكوا" حول وضع الدول الأعضاء: حالة العراق وفلسطين).

[http://www.escwa.org.lb/arabic/information/press/escwa/2003/dec/11_2.html\(28/6/205\)](http://www.escwa.org.lb/arabic/information/press/escwa/2003/dec/11_2.html(28/6/205))

المضمار. التعاون والتبادل المعرفي والتقني مع دول الجوار التي تتشابه مع الفلسطينيين في ظروفها وفلسفتها التعليمية والاجتماعية، يتيح المجال للاستفادة من تجاربها، كالتجربة السورية مثلا، مما يثري ويعزز الخبرة الفلسطينية. أما التعاون على المستوى العالمي فيمكن من الاستفادة من خبرات الدول المتقدمة والمؤسسات الدولية وملاحقة التطور والتقدم المستمر.

• تطوير وتحديث المناهج التعليمية: المناهج الدراسية هي لب العملية التعليمية وقوامها الرئيسي. المناهج الفلسطينية الحالية مناهج تقليدية، فهي لا تلائم روح عصر الانفجار المعرفي المتنوع والمتجدد. لذا فإن تطوير المناهج وجعلها متكاملة وإعدادها لتكون قائمة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يجعلها مؤهلة لولوج عالم المعلوماتية والمعرفة ومواكبة التطور والتقدم التقني.

• زيادة الاهتمام بالبحوث العلمية: للبحوث العلمية أهمية كبيرة في مجال التعليم فهي مجال الاستكشاف والتطوير. لذا يجب أن تحظى باهتمام بالغ، وأن يتم التشجيع على إجراء البحوث العلمية التقييمية والتطبيقية وتوفير ميزانيات خاصة للبحث العلمي، والعمل على إيجاد آلية واضحة لإجراء البحوث. كما أن الضرورة تقتضي تطوير مراكز الأبحاث والدراسات وربطها بشبكة معلومات أكاديمية عصرية.

• الدعم المادي والمعنوي: لضمان نجاح مشروع التعليم (الإلكتروني) الافتراضي ينبغي أن يتمتع بالدعم المادي اللازم لتنفيذه وتوفير البنية التحتية له (Backbone)، وتشجيع المشاركة والاستثمار فيه. كما ينبغي أن يتمتع بالدعم المعنوي على المستويين السياسي والجماهيري، وأن تتوفر الإرادة السياسية لإنجاز المشروع، عن طريق سن التشريعات وتقديم التسهيلات، وتهيئة المناخ الجماهيري للتعامل مع المشروع عن طريق مساهمة وسائل الإعلام المختلفة في نشر الوعي العام لنشر ثقافة التعليم الإلكتروني بين الجماهير.

إن تنفيذ مشروع التعليم الإلكتروني يحتاج إلى ميزانية كبيرة قد تكون السلطة عاجزة عن توفيرها بسبب الوضع الاقتصادي الفلسطيني السيئ الذي يساهم الاحتلال الإسرائيلي في تراجعها وجعله أكثر سوءا بإتباعه أسلوبا ممنهجا لتدمير الاقتصاد وجميع مرافق الحياة، مما أدى إلى

انخفاض الناتج المحلي الإجمالي (GDP)، و حدوث خسائر مستمرة في الناتج القومي الإجمالي (GNP)، وتدني عوائد الإيرادات (الضرائب والخدمات وغيرها).

يمكن توفير الدعم المالي والعيني اللازم لهذا المشروع عن طريق الدعم الداخلي والخارجي. يتم الدعم الداخلي بمساهمات الأفراد والمؤسسات والمنظمات المحلية ذوي الاستطاعة، وغالبا ما ستكون هذه المساهمات متواضعة قياسا بالتكلفة الكبيرة للمشروع. أما الدعم الخارجي فيتم عن طريق المنح والمساعدات من الدول المانحة والثرية كاليابان مثلا. لا شك أن للدعم الخارجي سلبياته التي تؤثر على توجهات المشروع وفلسفته وأهدافه، إلا أن الفوائد والميزات التي يمكن أن تتحقق يمكنها أن تسهم في تحجيم تلك السلبيات.

الفصل الخامس

مقترح جامعة افتراضية فلسطينية
1.5 مدخل
2.5 مفهوم الجامعة الافتراضية
3.5 تجارب في التعليم الافتراضي
1.3.5 تجارب الجامعات العالمية
2.3.5 تجارب أخرى في التعليم الافتراضي
4.5 نحو جامعة افتراضية فلسطينية
1.4.5 دوافع إنشاء جامعة افتراضية فلسطينية
2.4.5 الجدوى العامة لإنشاء جامعة افتراضية فلسطينية
5.5 الأفكار لإنشاء جامعة افتراضية فلسطينية
6.5 مقومات نجاح الجامعة الافتراضية الفلسطينية
7.5 مشروع جامعة افتراضية عربية

الفصل الخامس

مقترح: جامعة افتراضية فلسطينية

1.5 مدخل:

بدأت المسيرة الجامعية الفلسطينية متأخرة مقارنة بالدول العربية، حيث بدأت تأخذ مجراها الفعلي في الربع الأخير من القرن العشرين، بالرغم من أن أول مبادرة أطلقت لإنشاء جامعة فلسطينية كانت عام 1922 في مدينة القدس بناء على اقتراح المجلس الإسلامي الأعلى، إلا أن هذه المبادرة لم تتطور لتصبح واقعا ملموسا بسبب الظروف السياسية ومعارضة الاحتلال البريطاني لها، وعدم توفر الدعم المادي.¹ لعبت الظروف الفلسطينية الخاصة بالشعب الفلسطيني على مدى أكثر من خمسة عقود تالية لتلك المبادرة دورا في تأخر بناء جامعات فلسطينية، إضافة إلى معاناته من نير الاحتلال الذي ما زال يزرع تحت نيره، ولم يحصل على استقلاله الوطني حتى الآن في الوقت الذي حصلت فيه كافة الشعوب العربية على استقلالها.

يعتبر التعليم الجامعي دعامة أساسية لاستقلال الشعوب وتحررها، وهو طريق الأمم للرقى والتقدم، لذلك فهو مطلب شعبي هام وضرورة من ضروريات النظام التربوي. من واقع الإدراك الفلسطيني لذلك، وللدور الهام الذي يلعبه التعليم الجامعي في عملية البناء المجتمعي، وفي معادلة الصراع الفلسطيني-الإسرائيلي لم ينقطع السعي نحو إنشاء جامعات فلسطينية. بدأ هذا السعي يتحقق في سبعينيات القرن العشرين، فبدأت الجامعات تظهر في الأفق الفلسطيني في ظل ظروف صعبة. يوجد الآن على الأراضي الفلسطينية في الضفة الغربية وقطاع غزة اثنتا عشرة جامعة، إلا أن هذا العدد لا يلبي الطلب الاجتماعي المتزايد على التعليم الجامعي.

تقدر الطاقة الاستيعابية للجامعات الفلسطينية القائمة حاليا بحوالي ثلث طلاب خريجي الثانوية العامة. بلغ عدد خريجي الثانوية العامة في العام الدراسي 2005/2004 ما يقارب 64.000 طالب، فإذا ما استوعبت الجامعات المحلية ثلث هذا العدد، فإن ذلك يعني أن الشعب الفلسطيني

¹ حسين، حماد: قضايا التربية والتعليم في لصحافة الفلسطينية خلال فترة الانتداب البريطاني. المؤتمر الدولي الثاني للدراسات الفلسطينية. تحرير: إبراهيم أبو لغد وحماد حسين. بير زيت-فلسطين 1997. ص ص 202-203.

في الضفة الغربية وقطاع غزة بحاجة إلى ثلاثة أضعاف عدد الجامعات الحالية لاستيعاب الأعداد المتزايدة من خريجي الثانوية العامة.¹

إن الظروف والإمكانيات الفلسطينية لا تستطيع تعويض النقص الكبير الذي تعاني منه الساحة الفلسطينية في عدد الجامعات. وإذا اتفقنا جدلاً إمكانية زيادة عدد الجامعات لتعويض النقص في أعدادها، فبالإضافة إلى أن ذلك يحتاج إلى رساميل كبيرة جداً فهو يحتاج إلى عقود زمنية عديدة للتنفيذ إذا ما أخذنا بعين الاعتبار السياق الزمني الذي أنشئت فيه الجامعات القائمة حالياً. هذا مع عدم إغفال حقيقة أن ازدياد عدد الجامعات سيواجه بالمشكلة السكانية، مما يعني أن الزيادة في عدد الجامعات سيواجه بزيادة أكبر في كم الطلب الاجتماعي على التعليم الجامعي.

يشير واقع التعليم العالي الفلسطيني إلى ضعف فعالية ومساهمة مؤسسات التعليم العالي الفلسطيني في خدمة الاقتصادي الفلسطيني، وضعف صلتها وتواصلها مع سوق العمل المحلي، ذلك يعود للعديد من الأسباب أهمها: انخفاض نسبة أعضاء الهيئة التدريسية قياساً بعدد الطلاب، النقص في الأبنية الجامعية وعدم تناسبها مع عدد الطلبة، اكتظاظ الطلاب في الفصول الدراسية، عدم كفاية الخدمات التدريسية المساعدة، مستوى أداء الهيئات التدريسية المتواضع.²

إن التوجه نحو تبني فكرة إنشاء جامعة افتراضية فلسطينية يمثل اتجاهاً واقعياً ومعقولاً للمساهمة في حل مشكلة النقص في عدد الجامعات الفلسطينية، وخدمة الاقتصاد الوطني، وزيادة التواصل مع سوق العمل المحلي، والمساهمة في التغلب على معوقات التعليم العالي الفلسطيني، إضافة إلى ما يمكن أن يكون لها من دور في الحياة الوطنية الفلسطينية. من هذا المنطلق، يعتبر إنشاء جامعة افتراضية فلسطينية واجبا وطنياً، تعضد وتؤازر من خلاله الجامعات الفلسطينية الأخرى في مواجهة سلطات الاحتلال ومخططاته، وتساعد على صمود الشعب الفلسطيني والمحافظة على هويته الوطنية، إضافة إلى نشاطاتها في المجال المعرفي ومجال الخدمة المجتمعية.³

¹ جامعة فلسطين الدولية. عن الجامعة.

² أبو هلال، وآخرون: مدى توافق التعليم العالي مع سوق العمل المحلي. دراسة تحليلية. مركز البحوث والدراسات الفلسطينية. الدائرة الاقتصادية. سلسلة تقارير الأبحاث (9). نابلس، فلسطين. 1998. ص ص 84-89.

³ (الجرباوي، علي: الجامعات الفلسطينية بين الواقع والمتوقع. القدس: جمعية الدراسات العربية. 1986. ص ص 15-18، ص 29.

إن طبيعة تكوين الجامعة الافتراضية وانفتاحها وعدم محدوديتها الزمانية والمكانية وقدرتها الاستيعابية العالية، وحادثة مناهجها وقدرتها على تحديث هذه المناهج بما يساير التطورات في كافة المجالات، يؤهلها لأن تتبوأ دوراً هاماً وفاعلاً في مسيرة التعليم الجامعي الفلسطيني، وخدمة المجتمع الفلسطيني في الداخل والخارج، سواء في مواجهة الطلب المتزايد على التعليم الجامعي، والتغلب على ما يعاني منه التعليم الجامعي التقليدي من مشكلات، وما يواجهه من معوقات ناجمة عن ممارسات الاحتلال الإسرائيلي.

إن أسلوب الجامعة الافتراضية التعليمي، وتنوع مصادر التعلم فيها يمكنها من تأدية رسالتها بحرية وانفتاح واستقلالية في بناء وتأهيل العقول. ذلك ما يجعلها تتبوأ مركزاً طليعياً رائداً في الحياة الوطنية والتنمية السياسية للفلسطينيين، يتمثل ذلك في دعم مسيرة الحركة الوطنية الفلسطينية، وصيانة الوحدة الوطنية الفلسطينية الشاملة، ودعم التوجه الديموقراطي والارتقاء بالوعي السياسي الفلسطيني لاحترام حقائق التنوع والقبول بالتعددية والاعتراف بالآخر. ذلك ما يعزز التوجه الفلسطيني نحو المشاركة السياسية الفاعلة القادرة على إحداث التغيير السياسي الذي يحقق المصلحة الوطنية.

2.5 مفهوم الجامعة الافتراضية

الجامعة الافتراضية مؤسسة أكاديمية ذات نمط تعليمي حديث المفهوم، تقوم على استخدام الوسائل والأساليب التقنية الحديثة التي أفرزها التقدم التقني في مجال الاتصالات والمعلوماتية والوسائط المتعددة. فهي بيئة تعليمية متكاملة تحاكي بيئة التعليم الجامعي التقليدي، إلا أنها تستخدم المفهوم الحديث والمتطور لأسلوب التعليم عن بعد.

تتميز الجامعة الافتراضية ببيئتها التعليمية الإلكترونية بأنها تتجاوز الحدود المكانية والزمانية وتتغلب على كافة العوائق المادية. يعتبر الحاسوب الشخصي وشبكة الإنترنت عنصرين رئيسيين في التعليم الافتراضي، من خلالهما يستطيع الطالب التسجيل في الجامعة، واختيار المساقات،

والحصول على المحتوى التعليمي، وحضور المحاضرات، وأداء الواجبات والوظائف وتقديم الامتحانات. يستطيع الطالب أن يتفاعل بشكل متزامن مع المدرس ومع زملائه الطلاب حيث كانت إقامتهم وفي أي وقت من خلال الفصل الافتراضي. كما يتمكن من التفاعل غير المتزامن مع المدرس والزملاء من خلال البريد الإلكتروني إذا لم يتمكن من حضور المحاضرة لأي سبب كان. كما بإمكانه الحصول على المحاضرة التي فاتته من مكتبة المحاضرات المخصصة لتخزين المحاضرات.

3.5 تجارب في التعليم الافتراضي الجامعي

أصبح التعليم الافتراضي واقعا ملموسا في العصر الحالي، ذلك يتضح من الانتشار الواسع للجامعات الافتراضية على شبكة الإنترنت خلال فترة زمنية قياسية من عمر التعليم الافتراضي. هناك العديد من الجامعات العالمية المشهورة في أمريكا وبريطانيا وفرنسا وكندا واليابان وغيرها من الدول المتقدمة بدأت تمارس نمط التعليم عن بعد من خلال شبكة الإنترنت، وتمنح الشهادات العالية في مختلف مجالات المعرفة منها: جامعة أكسفورد أعرق الجامعات البريطانية وأكاديمية جورجيا الطبية.¹ كذلك فإن عدد خريجي هذه الجامعات في تزايد مستمر على المستوى العالمي، ففي الولايات المتحدة الأمريكية وحدها أكثر من مليون نسمة يحصلون على شهادات جامعية من الجامعات الافتراضية عبر الإنترنت في مجالات علمية مختلفة. وتشير الدراسات إلى أنه بحلول عام 2007 سيكون ما نسبته 10% من الطلاب الجامعيين مسجلين في مساقات تُقدّم بالكامل عبر الإنترنت.²

نظرا لحدائثة التعليم الافتراضي الجامعي، وتزايد اهتمام العالم المتقدم به، وتأخر بعض دول العالم في هذا المجال ومنها الدول العربية، وفي سبيل تعزيز الدعوة لإنشاء جامعة افتراضية فلسطينية، نعرض فيما يلي بعض تجارب الجامعات العالمية الكبرى عبر الإنترنت، يتبعها

¹ (الجامعة الحرة : خطوة نحو عالمية التعليم العالي.

http://www.almughtarib.com/index.php?option=com_content&task=view&id=1695&Itemid=64
(25/4/2006)

² (كولوكوسكي، نك وستانتون، ميريديث. دليل جامعات الإنترنت. مارس 2006

[http://www.himag.com/articles/print.cfm?articleId=1195\(24/5/2006\)](http://www.himag.com/articles/print.cfm?articleId=1195(24/5/2006))

تجارب أخرى لجامعات افتراضية لا تلتزم بالمعايير العالمية للتعليم العالي.

1.3.5 تجارب الجامعات العالمية¹

تقدم هذه الجامعات برامجها التعليمية عبر الإنترنت، وتلتزم بالشروط والمعايير العالمية في قبولها للطلاب وفي الدرجات العلمية الممنوحة لهم، منها:

- جامعة فينكس Phoenix University.

الموقع الإلكتروني: <http://www.phoenix.edu>

تقدم الجامعة 23 برنامجا دراسيا. تمنح خريجها الدرجات العلمية الجامعية العالية، بكالوريوس، ماجستير، دكتوراه. كما تقدم شهادة الدبلوم في مجال تدريب الإداريين العاملين في الشركات وغيرها.

- جامعة والدن Walden University

الموقع الإلكتروني: <http://www.waldenu.edu>

تقدم الجامعة 24 برنامجا دراسيا. يحصل الخريج على شهادة عبر الإنترنت من بينها شهادة البكالوريوس في إدارة الأعمال، إضافة إلى برامج دراسات عليا في مجالات مختلفة مثل، الصحة العامة وعلم النفس والعلوم الاجتماعية.

- جامعة أمريكان إنتركونتيننتال American Intercontinental University

الموقع الإلكتروني: <http://www.aiuonline.edu>

تقدم برامج دراسية تشمل: إدارة الأعمال وإدارة نظم الرعاية الصحية وعلم النفس التنظيمي والتسويق وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات المرئية وعلم الجريمة والتعليم.

¹ نفس المرجع.

- جامعة ديفراي Devry University

الموقع الإلكتروني: <http://www.devry.edu>

تقدم برامج دراسية في إدارة الأعمال وإدارة نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات الطبية وتكنولوجيا المعلومات وإدارة الاتصالات ونظم الشبكة وإدارة التكنولوجيا.

- جامعة ريجيس Regis University

الموقع الإلكتروني: <http://www.regisonline.org>

تقدم برامج دراسية في مجال إدارة الأعمال وتكنولوجيا المعلومات والإدارة وعلوم الكمبيوتر والإدارة العامة وهندسة البرمجيات وبرامج تأهيل المعلمين.

- جامعة كورنيل الإلكترونية Cornell Electronic University

الموقع الإلكتروني: <http://www.eCornell.com>

تقدم برامج دراسية في مجال: إدارة الفنادق والمطاعم والإدارة المالية والقيادة والإدارة الاستراتيجية وأصول الإدارة.

- جامعة ميريلاند- يونيفيرسيتي كوليدج Maryland- University Collage

الموقع الإلكتروني: <http://www.umuc.edu>

تقدم العديد من البرامج الأكاديمية الكاملة وتشمل: 23 برنامجا للشهادات الجامعية، و43 برنامجا للدبلوم دون الجامعي، و18 برنامجا للماجستير، و38 برنامجا لدبلوم الدراسات العليا، ودكتوراه في الإدارة.

- جامعة سترراير Strayer University

الموقع الإلكتروني: <http://www.stryer.edu>

تقدم برامج دراسية في مجال: إدارة الأعمال والتعليم والدراسات العامة وإدارة الخدمات الصحية وتكنولوجيا المعلومات والإدارة العامة.

- الجامعة الافتراضية الدولية (المملكة المتحدة) International Virtual University(U.K)¹.

الموقع الإلكتروني: <http://www.abahe.co.uk>

تقدم الجامعة العديد من البرامج الأكاديمية المتكاملة، إضافة إلى برنامج التعليم المستمر. كما تقدم إضافة إلى المواد الدراسية الأساسية عددا من المواد المساعدة والداعمة لجميع طلابها والتي تتضمن: برامج تقوية باللغة الإنكليزية (مقروءة - مسموعة - مرئية)، قواميس مقروءة وإلكترونية (إنكليزي - عربي، عربي - إنكليزي)، دليل الدراسة الذاتية والذي يوجه الطالب إلى أفضل السبل للاستفادة من نظام التعليم عن بعد، أبحاث ودراسات حديثة تغطي المستجدات المعاصرة في فرع دراسة الطالب.

- الجامعة الافتراضية السورية Syrian Virtual University

الموقع الإلكتروني: <http://www.svuonline.org>

وهي أول جامعة عربية وشرق - أوسطية في مجال التعليم الافتراضي أنشئت عام 2002. تمنح الجامعة مجموعة من الشهادات العالمية المقدمة من قبل جامعات عالمية شريكة من كافة أنحاء العالم. بدأت الجامعة برامجها بتصميم ثلاثة برامج لسنتها الأولى عدا السنة التحضيرية (الإنكليزية)، هي: شهادة الدبلوم الوطني العالي للمعلوماتية والتطبيقات الإدارية والإجازة في تكنولوجيا المعلومات وشهادة البكالوريوس في هندسة النظم المعلوماتية. وستستمر بتصميم المزيد من المناهج لاختصاصات أخرى بالتعاون مع الجامعات الزميلة الأوروبية والأمريكية والعربية.²

¹ (الجامعة الافتراضية الدولية (المملكة المتحدة). مرجع إنترنت سابق
² (الجامعة الافتراضية السورية. البرامج الأكاديمية

- جامعة آل لوتاه العالمية بالاتصالات الحديثة.

الموقع الإلكتروني: <http://walu.lootah.com>

جامعة افتراضية مركزها مدينة دبي في دولة الإمارات العربية المتحدة. تبتث الجامعة برامجها باللغتين العربية والإنجليزية في صفحاتها على الإنترنت. تقدم عددا من البرامج العلمية للحصول على شهادات: البكالوريوس، والماجستير والدكتوراه في اختصاصات معاصرة في مجال الاقتصاد والتجارة، والإدارة والقيادة، والمحاسبة وعلم الحاسوب، والمصارف الإسلامية.¹

كانت تلك بعض التجارب العالمية الجامعية في مجال التعليم الافتراضي، ويظهر بشكل مستمر على الساحة العالمية المزيد من مشاريع إنشاء الجامعات الافتراضية، منها مشروع إنشاء الجامعة الإسلامية الافتراضية حيث يتم التحضير لإنشائها بالتنسيق بين الأمانة العامة لاتحاد الجامعات الإسلامية وجامعة آزاد الإسلامية الإيرانية.²

2.3.5 تجارب أخرى في التعليم الافتراضي

برز في مجال التعليم الافتراضي أنواع جديدة من مؤسسات التعليم عن بعد، ما يسمى بالتعليم الجامعي الخاص أو التعليم الحر. هذه الجامعات لا تشترط أي متطلبات علمية للالتحاق ببرامجها. تسعى هذه الجامعات إلى استقطاب أعداد متزايدة من الطلاب من خلال برامجها الموجهة نحو سوق العمل، فهي تركز على التعليم التطبيقي، ويحصل خريجها على الشهادة الجامعية خلال فترة زمنية قصيرة. لذلك فإن البحوث العلمية المتقدمة لا تدخل في دائرة اهتمام هذا النوع من الجامعات.

نستعرض فيما يلي كمثال على هذه الجامعات النوعين التاليين، مع العلم أنه يوجد من أمثلتها الكثير في العالم.

¹ جامعة آل لوتاه العالمية بالاتصالات الحديثة.

[http://walu.lootah.com/mod/resource/view.php?id=419\(12/5/2006\)](http://walu.lootah.com/mod/resource/view.php?id=419(12/5/2006))

² اتحاد الجامعات الإسلامية. خطة عمل الاتحاد للسنوات 2004-2006.

[http://www.isesco.org.ma/arabic/Fumi/Khottah.htm\(12/5/2006\)](http://www.isesco.org.ma/arabic/Fumi/Khottah.htm(12/5/2006))

- الجامعة المفتوحة في المملكة المتحدة (U.K) The Open University.

الموقع الإلكتروني: <http://www.open.ac.uk>

تقدم الجامعة المفتوحة برامج مخصصة للتعليم عن بعد، والالتحاق بها لا يتطلب أية مؤهلات، وكل ما تشترطه أن يكون الملتحق بها قد بلغ سن الثامنة عشرة عند الالتحاق بالدراسة، وأن يحضر كتاب عدم ممانعة من المؤسسة التي يعمل بها إذا كان ملتحقا بعمل بدوام كامل. بلغ عدد الطلاب الملتحقين بها 150.000 طالب في مستوى التعليم الجامعي، و30.000 طالب في مستوى الدراسات العليا، ومن بين طلابها 10.000 طالب معاق.¹

- الأكاديمية الأمريكية للعلوم والتكنولوجيا American Academy for Science and Technology(AAST)

الموقع الإلكتروني: <http://www.arabic.aast.us>

تأسست هذه الأكاديمية في الولايات المتحدة الأمريكية، ويقع مركز إدارة فرعها العربي في العاصمة السورية، دمشق. تتبنى الأكاديمية خيار التعليم المفتوح للجميع. الشرط الوحيد المطلوب للالتحاق بها هو أن يعرب الطالب عن اهتمامه في الحقل الدراسي الذي يود الالتحاق به، دون تحديد أي شرط آخر يتعلق بالعمر أو التأهيل العلمي السابق أو مستوى إتقان اللغة الإنجليزية. متطلبات التسجيل في الجامعة لأبناء الوطن العربي هي: تعبئة استمارة القبول الإلكترونية، وتحديد البرنامج الذي يريد الالتحاق به، إضافة إلى دفع الرسوم الدراسية.²

بالطبع، لقي هذا النوع من الجامعات رواجاً وإقبالا متزيدا من الطلاب غير المؤهلين، ومن أولئك الذين يسعون إلى الحصول على "شهادات عليا" في أقصر وقت وأقل جهد ممكن. ذلك ما يشكل منافسة قوية للجامعات الأكاديمية والتقنية الملتزمة بالمعايير العالمية. إن لذلك مؤشرات الدلالية التي لا يمكن تجاهلها، منها ما يتعلق بأهداف تلك الجامعات، ونوعية ومستوى خريجها،

¹) About the OU: The purpose of the OU. [http://www.open.ac.uk/about/ou\(12/5/2006](http://www.open.ac.uk/about/ou(12/5/2006)

²) الأكاديمية الأمريكية للعلوم والتكنولوجيا. تعليم مفتوح للجميع. [http://www.arabic.aast.us/open_learning_for_all.htm\(20/5/2006](http://www.arabic.aast.us/open_learning_for_all.htm(20/5/2006)

والآثار المجتمعية المترتبة على انتشار هذا النوع من التعليم.

4.5 نحو جامعة افتراضية فلسطينية

على الرغم من حداثة تجربة التعليم الافتراضي في العالم إلا أن هناك توجها واضحا بين كثير من الدول نحو تطبيق هذه التجربة. يتوفر الآن العديد من الجامعات الافتراضية على مستوى العالم، وهناك معايير عالمية لاعتماد التعليم الافتراضي. لا تميز الجامعات المشهورة التي أدخلت هذا النمط التعليمي ضمن برامجها التعليمية بين طلاب التعليم الافتراضي والتعليم التقليدي، ويمنح كافة الطلاب نفس الشهادة عند التخرج. يحتفظ طالب التعليم الافتراضي بحقه في التحول إلى نمط التعليم التقليدي في أي وقت شاء، مع احتفاظه بكافة المساقات التي درسها واجتازها بنجاح.¹

أصبح التعليم الافتراضي بيئة مألوفة في العديد من الدول، فبعض الدول طبقت هذا النظام وعملت به منذ أواخر القرن العشرين. قطعت الجامعات الأمريكية شوطا في مجال التعليم الافتراضي والذي يطلق عليه (home schooling)، كما اهتمت الدول الأوروبية وكندا والعديد من دول العالم الثالث بالتعليم الافتراضي، منها من باشر هذا المشروع والبعض أطلق مبادرات التعليم الافتراضي.

تتجه الدول العربية والإسلامية إلى الولوج في عالم التعليم الافتراضي وتطبيقه في مجال التعليم العالي. بدأت مبادرات التعليم الافتراضي (الإلكتروني) في العالم العربي تستقطب اهتمام الشركات العالمية المتخصصة في برامج التعليم الإلكتروني.² كانت سوريا أول دولة عربية وشرق أوسطية أدخلت نمط التعليم الافتراضي في مجال التعليم العالي، حيث أنشأت الجامعة الافتراضية السورية (SVU) Syrian Virtual University عام 2002.³

¹ (الأولى عربياً وفي المنطقة المعتمدة للتعليم الإلكتروني. صحيفة تشرين. 2002/9/3. ص 1
<http://www.uks.ae/archive/news/arabic/09-2002/03-09-2002-teshreen.asp>(18/7/2005)

² (مبادرات التعليم الإلكتروني في العالم العربي بدأت تستقطب اهتماما عالمياً .
http://www.ac4mit.org/_education.asp?FileName=20031019092708(25/12/2005)

³ (الجامعة الافتراضية السورية. عن الجامعة.
<http://www.SVUonline.org/sy/arb/about/admin.asp>(18/7/2005)

مع هذا التوجه المتزايد للدول نحو تطبيق التعليم الافتراضي إلا أن بعض الدول خاصة في العالم الثالث ما زالت متأخرة في هذا المجال، معللة هذا التأخر بأن الوقت غير ملائم للشروع في تطبيقه، متذرة بحجج عديدة منها: عدم وجود بنية تحتية أو عدم اكتمالها، أو أن تأخير البدء في هذا المشروع يمكنها من الحصول على تكنولوجيا أكثر تقدماً، إلى غير ذلك من المبررات. والحقيقة، إن التأخير يزيد من سعة الفجوة المعرفية والفجوة الرقمية بينها وبين الدول التي سبقها في هذا المجال. إن التقدم اليومي والسريع في مجال الاتصالات والتقنيات والمعلومات يجعل الدول التي تتأخر في خوض هذه التجربة أكثر تخلفاً، لأن "تطور التكنولوجيا لا يتوقف في انتظار المتخلفين".¹

1.4.5 دوافع إنشاء جامعة افتراضية فلسطينية

إذا كانت التوجهات العالمية نحو تبني منظومة التعليم عن بعد وإنشاء الجامعات الافتراضية تهدف إلى المساهمة في رقي مستوى التعليم الجامعي وتطويره عبر الاستفادة من التقنيات الإلكترونية الحديثة، فإن هذا التوجه أكثر ضرورة وأشد إلحاحاً في الحالة الفلسطينية. فالشعب الفلسطيني يعيش في الوقت الحاضر حالة من عدم الاستقرار، والمعاناة الشديدة، وضبابية المستقبل. لذلك تعتبر الجامعة الافتراضية الفلسطينية وسيلة هامة لتحقيق الذات لطالبي العلم، وأداة من أدوات الصمود.

إن إنشاء جامعة افتراضية فلسطينية يسهم في حل العديد من المشاكل التي يواجهها التعليم العالي الفلسطيني. إن طبيعة تكوين الجامعة الافتراضية وانفتاحها وعدم محدوديتها الزمانية والمكانية وقدرتها الاستيعابية العالية يؤهلها لتأدية دور هام وفاعل في مسيرة التعليم الجامعي الفلسطيني، سواء في مواجهة الطلب المتزايد على التعليم الجامعي، والتغلب على ما يعاني منه التعليم الجامعي التقليدي من مشكلات، والتغلب على المعوقات التي تواجه التعليم الجامعي الناجمة عن ممارسات الاحتلال الإسرائيلي.

يمكن إيجاز أهم دوافع إنشاء جامعة افتراضية فلسطينية في:

¹ (شمو، علي محمد. الاتصال الدولي والتكنولوجيا الحديثة. ط1. القاهرة: مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية. 2002. ص 393.

• مبررات التعليم الافتراضي (الإلكتروني) الفلسطيني: تعتبر المبررات السابق ذكرها في الفصل الرابع من أهم دوافع إنشاء جامعة افتراضية فلسطينية تساهم في سد حاجة المجتمع الفلسطيني في مجال التعليم الجامعي. فهي تعبير عن رؤية فكرية وإنسانية تتعامل مع المتغيرات والمستجدات في مجالات التعليم الحديثة. وهي دافع لتبني استراتيجيات تعليمية فلسطينية من أجل الحفاظ على سيرورة العملية التعليمية، والتسلح بالعلم، والمحافظة على الهوية الوطنية الفلسطينية في ظل أوضاع سياسية واقتصادية قاهرة، وضغوطات داخلية وخارجية.

• مميزات الجامعة الافتراضية عن الجامعات التقليدية: تتميز الجامعة الافتراضية عن نظيرتها التقليدية بميزات عديدة منها:

- القدرة الاستيعابية: يشير الواقع الديموغرافي في الأراضي الفلسطينية إلى نمو سريع للسكان، نظرا لارتفاع معدل الخصوبة قياسا بالمعدلات العالمية، وارتفاع معدل المواليد وانخفاض نسبة الوفيات.¹ لذلك يتزايد الطلب الاجتماعي على التعليم بكافة مراحلها عاما بعد آخر، وتعجز الجامعات التقليدية القائمة على الأراضي الفلسطينية عن مواجهة الزيادة الكبيرة في أعداد الطلاب، هذا ما يشكل ميزة للجامعة الافتراضية في قدرتها على مواجهة الزيادة في الطلب على التعليم العالي.

- تطوير المناهج: غالبا ما تتصف بعض المقررات الدراسية في الجامعات التقليدية بالثبات النسبي لعدة أعوام بالرغم من التطور في أساليب المعرفة وأدواتها ومحتواها،² أما الجامعة الافتراضية، فبما تملكه من إمكانيات تقنية متطورة، والتي تعتبر أهم أدواتها، تعتبر أقدر وأسرع من الجامعات التقليدية على تطوير المنهج الدراسي بما يساير التقدم العلمي والمعرفي.

- الرسوم الدراسية: تكون الرسوم الدراسية في الجامعة الافتراضية منخفضة قياسا بالجامعة التقليدية، ذلك يعزى إلى انخفاض تكلفة الوحدة فيها بسبب قدرتها الاستيعابية لأعداد

¹ المجموعة الفلسطينية للإعلام. تقارير (http://www.palmedia.ps/report_details.asp?id=900(22/4/2006)

² حرب، محمد: الإدارة الجامعية. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع. 1998. ص 47

كبيرة من الطلاب. تعتبر هذه الميزة ذات أهمية كبيرة في المجتمع الفلسطيني لما يعانیه من ظروف اقتصادية صعبة.

- توفير الوسائل التعليمية: للوسائل التعليمية دور كبير في تسهيل العملية التعليمية وتوضيح المفاهيم. تشكل تكاليف توفير الوسائل التعليمية عبئا ماليا كبيرا قد تعجز جامعات العالم الثالث بشكل خاص عن توفيرها إلا باللجوء إلى زيادة الرسوم الجامعية مما يتقل كاهل الطالب، وهي في الحالة الفلسطينية أشد وطنا على الطالب. تستطيع الجامعة الافتراضية توفير كافة الوسائل (الافتراضية) من كافة المصادر بثمن أقل وبسرعة أكبر.

- تطوير البحث العلمي: تعاني الجامعات الفلسطينية من قصور كبير في مجال البحث العلمي، ذلك يرجع إلى عدم توفر المصادر العلمية الكافية، وصعوبة التعاون الجماعي، وصعوبة التنقل والاتصال والتكاليف المرتفعة. هذه الصعوبات يمكن التغلب على معظمها من خلال الجامعة الافتراضية التي تيسر الوصول إلى مصادر المعلومات المتاحة في كافة أنحاء العالم، وتسهل الاتصال والتعاون الجماعي وعملية التنقل مما يخفض من التكلفة. ذلك ما يشجع على البحث العلمي الجاد والمستمر.

- الحد من معاناة الأستاذ الجامعي والطالب: سببت ممارسات الاحتلال الإسرائيلي معاناة كبيرة لكل من الأستاذ الجامعي والطالب، فقد عانى كلاهما من الكبت السياسي والاعتقالات والاضطهاد والمضايقات المستمرة، مما كان له تأثيره في أداء المدرس، وعلى استيعاب الطالب وتحصيله العلمي.¹ يساعد وجود جامعة افتراضية على تجاوز تلك المعوقات، وتوفير أجواء دراسية أكثر أمانا واستقرارا في ظل الصعوبات التي تعترض العملية التعليمية الفلسطينية.

- توفير التخصصات التي تسهم في الاستجابة للمتطلبات المجتمعية الفلسطينية: تلعب العديد من العوامل وأهمها الاحتلال الإسرائيلي دورا في الحد من قدرة الجامعات الفلسطينية التقليدية على تطوير نفسها، والإفادة السريعة لمتطلبات العصر، وهذا بالتالي يحد من مقدرتها

¹ (شاهين، ناجح: واقع التعليم الجامعي الفلسطيني، رؤية نقدية. رام الله: مواطن، المؤسسة الفلسطينية لدراسة الديمقراطية. 2004، ص 92.

على توفير بعض التخصصات العلمية التي يحتاجها المجتمع الفلسطيني. إن طبيعة تكوين الجامعة الافتراضية التي تمكنها من العمل بحرية واستقلالية تجعلها أكثر قدرة واستطاعة على سد العجز في التخصصات التي تلبي حاجة المجتمع الفلسطيني وتقدمه.

- تأخر الجامعات الفلسطينية التقليدية عن مسايرة التقدم في مجال التعليم الإلكتروني: إن جل الجامعات الفلسطينية القائمة حالياً لازالت متأخرة في مجال تطبيق التعليم الإلكتروني.* إن إنشاء جامعة افتراضية يمكنه أن يعوض التأخر الذي تعاني منه الجامعات الفلسطينية التقليدية في هذا المضمار، ويساهم في تقدم التعليم الإلكتروني الفلسطيني.

- نشر التوعية والتعريف بالقضية الفلسطينية عربياً وعالمياً: تعاني الجامعات العربية عموماً من تقصير واضح في تدريس القضية الفلسطينية ضمن مناهجها الدراسية على الرغم من أهميتها.¹ يمكن للجامعة الافتراضية أن تتبوأ دوراً مهماً في نشر التوعية والتعريف بالقضية الفلسطينية عربياً وعالمياً، وأبعاد واتجاهات الصراع العربي الإسرائيلي من خلال تدريس القضية الفلسطينية ضمن مناهجها، وتشجيع البحوث الخاصة بالدراسات الفلسطينية وحيثيات الصراع العربي الإسرائيلي. تأتي أهمية ذلك في زمن التسوية والسيطرة الإعلامية الإسرائيلية ومحاولتها تشويه القضية الفلسطينية بعد اتفاق أوسلو، وتطوير إسرائيل لأسس الصراع على أنه صراع قائم على أساس الخلاف حول تطبيق اتفاق أوسلو.

- المساهمة في بناء شخصية الطالب الجامعي الفلسطيني: يتعرض الطالب الفلسطيني لأصناف شتى من المعاناة من إجراءات الاحتلال، ذلك أدى إلى نشوء العديد من المشاكل عنده منها: التوتر والقلق وعدم التركيز في الدراسة، ومشاكل نفسية أخرى التي تؤثر على شخصية الطالب وقدراته. أمام هذه المعاناة وما يترتب عليها من نتائج، فإن الجامعة الافتراضية تؤدي دوراً حيوياً في التخفيف من حدة المعاناة وآثارها، فهي بانفتاحها الزماني والمكاني تخفف من تعرض الطالب للإجراءات الإسرائيلية وتمكنه من الاعتماد على النفس واكتساب المعرفة في جو

* وردت تفاصيل هذا الموضوع في الفصل الرابع البند 6.4 تحت عنوان: "الجامعات الفلسطينية والتعليم الإلكتروني".
¹ (نوفل، أحمد: فلسطين في مناهج التعليم في الجامعات العربية من الصراع إلى التسوية. المؤتمر الدولي الثاني للدراسات الفلسطينية. تحرير: إبراهيم أبو لغد وحمام حسين، بير زيت-فلسطين 1997. ص 516.

أكثر استقراراً، الذي من شأنه أن ينمي شخصيته ويعطيه القدرة والثقة على تحمل مسؤولياته.

- خدمة الشعب الفلسطيني في الشتات: بلغت التقديرات الحالية لعدد فلسطينيي الشتات حوالي 5.1 مليون نسمة.¹ هذا العدد الذي يزيد تعداده عن عدد سكان الضفة الغربية وقطاع غزة ليس أوفر حظاً في نيل الفرص التعليمية لاعتبارات سياسية واقتصادية. إن وجود جامعة افتراضية فلسطينية من شأنه أن يخفف معاناة الشعب الفلسطيني في الشتات بتوفير الفرص التعليمية للطلاب الفلسطينيين لإكمال تعليمهم العالي والتغلب على المعوقات التي تواجههم.

- المساهمة في تحسين جودة التعليم: تستطيع الجامعة الافتراضية المساهمة في تحسين جودة التعليم الفلسطيني من خلال استخدام الأدوات والوسائل التقنية الحديثة، وتوفير مستوى تعليمي عالي الجودة للطلاب حيثما تواجدوا، والاستفادة من خبرات وقدرات المختصين في الداخل والخارج في إعداد مناهج دراسية فلسطينية إلكترونية تغطي كافة التخصصات وتلبي المتطلبات والحاجات الفلسطينية، وتحد من التدخل الإسرائيلي في العملية التعليمية.

- تنمية الموارد البشرية: إن توفر الفرص التعليمية تتيح للإنسان رفاة ووفرة في حياته وتتيح له فرصة كبيرة في تثقيف عقله وتعليمه.² يوفر التعليم الجامعي الفرصة لتزويد المتعلم بالمعرفة والمهارات العملية حتى يصبح مؤهلاً للانخراط في الحياة العملية بشكل يضمن له حياة أفضل، فالتعليم الفعال هو التعليم للحياة الذي يفرز ويعد القوى البشرية المؤهلة التي تمتلك القدرة على التأثير بمجريات الأمور وإحداث التغيير الإيجابي في المجتمع.³ تستطيع الجامعة الافتراضية بما تملكه من إمكانيات أن تساهم في تدريب الموظفين والعاملين في كافة المؤسسات الرسمية وغير الرسمية الفلسطينية وتأهيلهم للحياة عن طريق تبني نمط التعليم المستمر.

- التنسيق وتبادل الخبرات بين الجامعات الفلسطينية: إن مشاركة وربط الجامعات الفلسطينية مع الجامعة الافتراضية، إضافة إلى إمكانية مشاركة جامعات عربية وإسلامية يتيح قدراً أكبر من التنسيق وتبادل الخبرات والخدمات المتبادلة، وبناء جسور التواصل الفكري بين

¹ المجموعة الفلسطينية للإعلام. تقارير (http://www.palmedia.ps/report_detail.asp?id=900(22/4/2006)

² فرانكل، تشارلس: نظرات في التعليم الجامعي. ترجمة محمد توفيق رمزي. القاهرة: دار المعرفة. 1963. ص 78.

³ القريوتي، محمد قاسم: التعليم العالي في الأردن. ط1. عمان: دار البشير للنشر والتوزيع. 1996. ص 13، ص 29

الطلاب الفلسطينيين من جهة وبين الطلاب العرب من جهة أخرى في ظل صعوبة التواصل وعدم إمكانية اللقاءات المباشرة.

إن الدوافع السابقة تمثل دعوة للتوجه الجاد نحو إنشاء جامعة افتراضية فلسطينية تساهم في تحقيق التنمية المستدامة، وخدمة الشعب الفلسطيني في الداخل والخارج، والمساهمة في تذليل الصعوبات والمعوقات التي تعترض الطلاب الفلسطينيين في سعيهم للارتقاء بمستواهم العلمي، والعمل على الارتقاء بالعملية التعليمية الفلسطينية، والإسهام في بناء مجتمع فلسطيني معرفي. هذا إضافة إلى ما تعكسه الجامعة من صورة حضارية للمجتمع الفلسطيني في مسيرة التقدم التقني والعلمي في عصر التفجر المعلوماتي والمعرفي والانفتاح الحضاري.

2.4.5 الجدوى العامة لإنشاء جامعة افتراضية فلسطينية

إن دراسة الجدوى العامة لمشروع إنشاء الجامعة الافتراضية يعتبر أمراً ضرورياً، شأنها شأن أي مشروع آخر. تعتبر دراسة الجدوى عملية تقييم مسبقة للمشروع من شأنها استشراف آفاقه كمشروع تعليمي مواكب لمتطلبات العصر، والمساعدة في تحديد أولويات العوامل التي قد تحتاج إلى مزيد من الدراسة في المراحل التالية.

إن دوافع إنشاء الجامعة الافتراضية الفلسطينية السابق عرضها تقتضي أن لا يتوقف التقييم عند حدود الجدوى الاقتصادية- رغم أهميتها- فقط، بل إن محددات تقييم المشروع لا بد أن تمتد لتشمل المؤثرات الاجتماعية والتنمية في ضوء الأهداف والغايات الوطنية المراد تحقيقها. لذلك، فإن دراسة الجدوى العامة للجامعة الافتراضية لا بد أن تشمل النواحي الاقتصادية والاجتماعية والتنمية. فيما يلي تلخيص لمحتوى كل ناحية:

- دراسة الجدوى الاقتصادية: تتطوي دراسة الجدوى الاقتصادية عادة على دراسة السوق، والدراسة الفنية، والتحليل الاقتصادي والمالي.¹

دراسة السوق في ما يتعلق بالجامعة الافتراضية هي عبارة عن دراسة تقديرية للطلب المتوقع على الخدمات التعليمية التي ستقدمها الجامعة في السوق المستهدفة. من المتوقع أن يكون الطلب على الجامعة الافتراضية مقبولا في البداية ثم يتزايد بالتدريج إذا أثبتت جدارتها وتغلّبت على التحديات التي يواجهها التعليم الافتراضي في العالم العربي المتمثلة في المصدقية والاعتمادية. إن إنشاء جامعة افتراضية فلسطينية متميزة المستوى يجعلها أكثر قدرة على جذب طالبي العلم من كافة البلدان.

هناك مجموعة من العوامل يمكن أن تلعب دورا هاما في مجال الطلب على خدمات الجامعة الافتراضية منها:

- اتساع السوق: إن سوق الجامعة لا يقتصر على السوق الفلسطيني المحلي، بل يشمل كذلك السوق العربية والإسلامية.

- ازدياد الطلب وانخفاض العرض: يتزايد الطلب على التعليم العالي بشكل مستمر، في نفس الوقت فإن أعداد الجامعات المنتشرة في الدول العربية لا تكفي لتغطية الطلب الشعبي على التعليم العالي.

- الكلفة التعليمية: إن ارتفاع كلفة التعليم العالي في الجامعات التقليدية تشكل عائقا أمام كثير من الطلاب لمواصلة تعليمهم، أما تكلفة الدراسة في الجامعة الافتراضية فتكون منخفضة بشكل ملحوظ بسبب توزيع التكلفة على أعداد كبيرة من الطلاب.

- التنافس الطلابي: نظرا للأعداد الكبيرة من خريجي الثانوية العامة في كل عام، ومحدودية القدرة الاستيعابية للجامعات التقليدية القائمة في الوطن العربي فإن التنافس على مقاعد الدراسة يكون كبيرا، مما يحرم عددا كبيرا من الطلاب من مواصلة تعليمهم العالي. أما الجامعة الافتراضية بقدرتها الاستيعابية الكبيرة فإن المجال التنافسي يكون محدودا جدا.

- المستوى التعليمي: إن إنشاء جامعة افتراضية فلسطينية متميزة في مستواها التعليمي سيمكنها من استقطاب أعداد متزايدة من الطلاب من كافة الدول، بغض النظر عن عدم الندرة في التعليم الجامعي العالمي في الوقت الحالي.

أما الدراسة الفنية فتشمل البنية التحتية والأبنية والإنشاءات والتجهيزات المختلفة من مختبرات ومكتبات وأجهزة تقنية ووسائل الاتصال والكادر البشري وكافة المقومات الأخرى.

أما التحليل الاقتصادي والمالي فيتناول التكاليف المختلفة للجامعة، والطلب المتوقع، وتحديد الرسوم الدراسية، وتقدير التدفق النقدي، وتحديد كافة المؤشرات التي يمكن من خلالها التعرف إلى المركز المالي للمشروع ومردوده الاقتصادي خلال فترة زمنية مستقبلية لعدة سنوات.

• دراسة الجدوى الاجتماعية: تتناول دراسة الجدوى للجامعة الافتراضية الفلسطينية الأثر الاجتماعي للتعليم الافتراضي، ودورها في تجاوز المعوقات المختلفة التي تعترض مسيرة التعليم الفلسطيني، ودورها في البناء المجتمعي وبناء الإنسان الفلسطيني بشكل خاص والعربي بشكل عام، وخدمة القضية الفلسطينية، والقضايا المجتمعية العربية.

• دراسة الجدوى التنموية: تتناول الناحية التنموية الدور الذي يمكن أن تضطلع به الجامعة الافتراضية في مجال التنمية الفلسطينية الشاملة: الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، وأثرها في التغيير السياسي والاجتماعي، في ظل انعدام الدولة والافتقار إلى السيادة الوطنية والوحدة الجغرافية.

5.5 الأفكار الأساسية لإنشاء جامعة افتراضية فلسطينية

بناء على نتائج دراسة الجدوى العامة لإنشاء جامعة افتراضية فلسطينية، ومن أجل الاستفادة من التطور الحادث في هذا العصر، ومسايرة ركب التقدم، وتطوير العملية التعليمية في فلسطين، ونظرا للخصوصية الفلسطينية، ولما يحققه التعليم الافتراضي من فوائد وميزات للمجتمع الفلسطيني. يقترح الباحث إنشاء جامعة افتراضية فلسطينية وفقا للأفكار المقترحة التالية:

المسمى المقترح

الجامعة الافتراضية الفلسطينية (PVU) Palestinian Virtual University

المكان المقترح

إن المكان الرئيسي المقترح لإقامة جامعة افتراضية فلسطينية هو التراب الفلسطيني. أما إذا حالت ظروف الوضع الفلسطيني - أي كان مصدرها وسببها - دون ذلك فيمكن إنشاؤها في إحدى الدول العربية التي تتوفر فيها المقومات التقنية اللازمة، مثل مدينة دبي في دولة الإمارات العربية المتحدة. هذا مع إمكانية انطلاقها من مكانيين في إطار تكاملي، أحدهما في الداخل والآخر في الخارج.

أهداف الجامعة

إن أهم الأهداف التي يمكن للجامعة أن تسعى لتحقيقها تتمثل في:

- تقديم أفضل خدمات تعليمية للمجتمع الفلسطيني والإسهام في خدمة المجتمع العربي والإسلامي.
- المساهمة في استيعاب الزيادة في الطلب الاجتماعي على التعليم العالي الفلسطيني.
- تشجيع البحث العلمي في فلسطين وتطويره.
- تنمية وتعزيز الشعور بالانتماء الوطني الفلسطيني.
- تأهيل وتدريب القوى البشرية الفلسطينية وربطها بالاحتياجات المجتمعية عن طريق الاهتمام ببرامج التعليم المستمر.
- المساهمة في نشر المعرفة وتطويرها.
- المساهمة في تطوير المناهج الدراسية الفلسطينية في مجال التعليم الإلكتروني.

البنية التحتية

تتمثل البنية التحتية اللازمة لانطلاق الجامعة الافتراضية في:

- المبنى الرئيسي: وهو المبنى المخصص للإدارة وفرق العمل والهيئة التدريسية، ويضم المرافق والتجهيزات اللازمة لتنفيذ عملية التعليم عن بعد.
- شبكات ونظم الاتصال.
- المعدات التقنية من أجهزة وبرمجيات وبرامج تعليمية .

يمكن للجامعة الافتراضية في مراحلها الأولى أن تتعاقد مع الجامعات المحلية لاستخدام مرافقها وتجهيزاتها في أوقات محددة بعد انتهاء دوامها الرسمي وفي أيام العطل الأسبوعية والعطل الرسمية.

التمويل

بعد إعداد دراسة الجدوى الاقتصادية، وتحديد الهيكل المالي للجامعة يمكن توفير التمويل اللازم لها بأي من البدائل التالية:

- تمويل حكومي بالكامل: يواجه هذا البديل صعوبات في التطبيق، حيث سيصعب على السلطة الفلسطينية توفير الأموال الكافية لإنشاء الجامعة في ظل الظروف الاقتصادية والمالية الفلسطينية التي تعتمد على المساعدات والمنح الخارجية. كما أن إنشاء جامعة افتراضية لا يشكل أولوية بالنسبة للسلطة في الظروف الحالية.

- تمويل استثماري مشترك بين مؤسسات القطاع العام والقطاع الخاص.

- تمويل استثماري يتولاه القطاع الخاص.

التكاليف

تتمثل تكاليف¹ إنشاء الجامعة الافتراضية في:

- تكاليف دراسة الجدوى العامة.
- البنية التحتية: تكاليف بناء الشبكات ونظم اتصالات والمباني المملوكة للجامعة.
- المعدات التكنولوجية: تكاليف الأجهزة والمعدات الإلكترونية والبرمجيات والبرامج التعليمية.
- الاتصال: تكاليف الاشتراك في خدمات الأقمار الصناعية والخطوط الهاتفية والموجات فوق الصوتية.
- الصيانة: تكاليف صيانة الأجهزة والمعدات وتحديثها.
- الإنتاج التطوير: تكاليف إنتاج البرامج التعليمية وتطويرها.
- البيئة التعليمية: تكاليف اقتناء البرامج المحوسبة الخاصة ببيئة التعليم الافتراضي.
- المصاريف الإدارية: جميع أنواع المصاريف الإدارية غير المتعلقة بالعملية التعليمية.
- الموظفون والعاملون: جميع رواتب ومصاريف العاملين من إداريين وفنيين ومدرسين وعمال خدمات.

الهيكل الإداري للجامعة

للجامعة الافتراضية هيكلها الإداري الأساسي شأنها شأن الجامعات التقليدية والذي يتكون من:

- مجلس أمناء الجامعة: وهو الجهاز التنظيمي الذي يتولى وضع سياسات الجامعة وتوجيهاتها والتخطيط لها.

¹ (الغراب، إيمان محمد. مرجع سابق. ص 32.

- مجلس الجامعة: وهو المجلس الذي يتولى تنفيذ السياسات والخطط، ومن مهماته تولي إدارة الشؤون الإدارية والمالية والعلمية.

مجموعات العمل

يمكن في هذا المجال الاستفادة من تجربة الجامعة الافتراضية السورية. حيث تتوزع مجموعات العمل على ثلاث وحدات رئيسية¹، هي:

- الإدارة: وتشمل؛ مجلس الأمناء، والرئيس ونوابه، والسكرتارية، والمحاسبة.
- الموظفون: وتشمل أقسام وفرق عمل ومكاتب.
- الأقسام: التخطيط الاستراتيجي، الأبحاث والتطوير، شؤون الطلاب، تكنولوجيا المعلومات، العلاقات العامة والمعلومات.
- المكاتب: القبول، أمين السجل، المالية، خدمات الطلاب، العلاقات الخارجية.
- فرق العمل: إدارة النظام والدعم الداخلي، البرمجة والتطوير، تطوير الموقع.
- هيئة التدريس: تتشكل حسب حاجة أقسام الدراسة في الجامعة.

نظام الدراسة

- يتم اعتماد نظام الساعات المعتمدة Credit Hours في الدراسة.
- أن تتبنى الجامعة نظام التعليم المفتوح، حيث يترك هذا النظام الحرية للطالب في اختيار المدة الزمنية لإنهاء برنامجه الدراسي حسب ما يبذله من جهد دون تحديد سقف زمني أدنى أو أعلى لإنهاء الساعات المعتمدة المطلوبة للحصول على الدرجة العلمية. لذلك يستطيع الطالب أن يكيف وقته بالطريقة التي تلائمه، ويتحرر من ضغط المواعيد الثابتة والمقيدة بمواعيد الفصول

¹ (الجامعة الافتراضية السورية. عن الجامعة

الدراسية وامتحاناتها كما هو الحال في النظام التعليمي التقليدي.¹

لغة التدريس

من المهم أن تعتمد الجامعة لغتين أساسيتين في التدريس، اللغة العربية واللغة الإنجليزية للطلاب العرب وغير العرب، ذلك يفيد الطالب في مجالات البحث العلمي، وفي دراسة المناهج المقررة، وفي التأهيل لسوق العمل.

التعاون مع الجامعات العالمية

إن بناء علاقات تعاون بين الجامعة الافتراضية والجامعات الأخرى المتقدمة في مجال التعليم عن بعد مثل، الجامعة البريطانية المفتوحة، يفسح لها المجال من الاستفادة من خبرات هذه الجامعات في كافة المجالات العلمية والبحثية. كما يمكن للجامعة في المرحلة الأولى من إنشائها من الاستفادة بالمواد التعليمية والمحتوى التعليمي للجامعات الصديقة ريثما تقوم بإنتاج موادها التعليمية الخاصة بها.

لذلك من الضروري أن تعمل الجامعة الافتراضية على عقد اتفاقيات تعاون مع نظيراتها من الجامعات العالمية للحصول على حق استعمال مناهجها، وحصول طلاب الجامعة الافتراضية الفلسطينية على شهادات هذه الجامعات. ولا شك أن ذلك يوفر للطلاب فرصة اختيار واسعة.²

العلاقة بالمؤسسات العلمية

لا بد للجامعة الافتراضية أن تولي اهتماما خاصا لعلاقات التواصل بينها وبين المؤسسات العلمية والتعليمية العربية والإسلامية والعالمية. إن هذا التواصل يدعم الجامعة ويقوي مركزها، ومن شأنه أن يعود بالفائدة على القضية الفلسطينية، وكافة القضايا الإنسانية ذات الاهتمام المشترك. وحتى تحصل الجامعة على مكانة دولية وعالمية لا بد لها من توقيع اتفاقيات تعاون مع العديد من

¹ (الجامعة الافتراضية الدولية في المملكة المتحدة. أسلوب الدراسة في الجامعة. [http://www.abahe.co.uk/ivu/study_method.htm\(8/5/2006](http://www.abahe.co.uk/ivu/study_method.htm(8/5/2006))

² (كلمة الدكتور رياض الداودي رئيس الجامعة الافتراضية في حفل افتتاح الجامعة. [http://www.uks.ae/archive/news/arabic/09-2002/03-09-2002-teshreen.asp\(18/7/2005](http://www.uks.ae/archive/news/arabic/09-2002/03-09-2002-teshreen.asp(18/7/2005))

الجامعات العالمية والإسلامية والعربية، ومؤسسات البحث العلمي، والتعاون بينها وبين المؤسسات العلمية والثقافية مثل: المنظمة الإسلامية للتربية والثقافة والعلوم (الإيسيسكو)¹ والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الأيسكو)². والحصول على عضوية المنظمات العلمية مثل: اتحاد الجامعات العربية³ واتحاد الجامعات الإسلامية، ورابطة المؤسسات العربية للتعليم العالي، ورابطة الجامعات الإسلامية.

القبول والتسجيل

- أن تتبع الجامعة الافتراضية الشروط والمعايير الفلسطينية والعالمية في قبولها للطلاب.
- حصول الطالب على شهادة الدراسة الثانوية العامة أو ما يعادلها بغض النظر عن تاريخ حصوله عليها، وعدم اشتراط حد أدنى لمعدل العلامات.
- أن يخضع الطالب لامتحان قبول حسب التخصص الذي يختاره.
- يتم تسجيل الطلاب عن بعد في كل فصل دراسي من خلال موقع الجامعة على شبكة الإنترنت. أما بالنسبة للطلاب المستجدين فيتم تسجيل مبدئي بنفس الأسلوب على أن يزود الطالب الجديد الجامعة بالمستندات الثبوتية اللازمة مصدقة حسب الأصول بالبريد المسجل. بالنسبة للطلاب الفلسطيني في حالة وجود حكومة إلكترونية فلسطينية يمكن للجامعة من خلال الرقم الوطني للطالب، وبالاتفاق مع المؤسسات الحكومية الحصول على كافة المستندات إلكترونياً.
- يسمح للطلاب بسحب وإضافة مساقات خلال مدة معينة تعلن عنها الجامعة.
- تقبل الجامعة الطلاب المنتقلين من جامعات أخرى تعترف بها الجامعة الافتراضية الفلسطينية وفق شروط معينة تتعلق بتخصص الطالب والمساقات التي درسها ومعدله.

¹ موقع المنظمة الإسلامية للتربية والثقافة والعلوم [http://www.isesco.org.ma/IndexARA.asp\(24/5/2006\)](http://www.isesco.org.ma/IndexARA.asp(24/5/2006))
² موقع المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم [http://www.alecso.org.tn/index.php?lang=ar\(24/5/2006\)](http://www.alecso.org.tn/index.php?lang=ar(24/5/2006))
³ موقع اتحاد الجامعات العربية [http://www.aaru.edu.jo\(24/5/2006\)](http://www.aaru.edu.jo(24/5/2006))

الدوام والمواظبة

- يُشترط أن يحضر الطالب نسبة معينة من المحاضرات الإلكترونية المتزامنة.
- تُحدّد الجامعة نسبة التغيب المسموح بها عن المحاضرات المتزامنة بعذر أو دون عذر.
- في الحالتين يعتبر الطالب منسحباً من المساق إذا تجاوز غيابهُ المدة المسموح بها للحضور المتزامن.

الرسوم الدراسية

أن تكون الرسوم الدراسية فيها مدروسة ومنافسة محلياً وعربياً حتى تستطيع جذب أعداد كبيرة من الطلبة، وأن تراعي الظروف الاقتصادية الخاصة بالمجتمع الفلسطيني. كما ينبغي أن يعاد النظر في قيمة الرسوم الدراسية في كل عام دراسي، والعمل على تخفيضها كلما ازداد عدد الطلاب الملتحقين بها. حيث أن زيادة أعداد الطلاب عن الحد الذي يغطي التكلفة الحدية لا يترتب عليه أي تكلفة مضافة.

فروع الدراسة

- توفير جميع التخصصات العلمية مع استثناء الكليات العملية - كالطب- التي تحتاج إلى إشراف وتوجيه ورقابة مباشرة من المدرس بحيث تتكون الجامعة من مجموعة من الكليات كما في التعليم الجامعي التقليدي.
- برنامج التعليم المستمر الذي يهدف إلى تزويد الدارس بكافة المعارف والعلوم الضرورية التي تقيه على اتصال مستمر بالمستجدات والتطورات المعرفية في مجال دراسته وتخصصه. وهذا البرنامج يوجه إلى جميع الحاصلين على شهادة المعهد المتوسط وطلاب الجامعات ابتداء من السنة الثالثة والحاصلين على شهادة الدبلوم العالي. وكما هو متبع في الجامعات التي تتبنى برنامج التعليم المستمر، فإن على الجامعة الافتراضية أن تمنح الخريج رسالة ترقية وتوصية

Recommendation Letter تقدم من الجامعة إلى أي مؤسسة يريد الخريج العمل لديها.¹

الدرجات والشهادات العلمية

أن تهدف الجامعة إلى منح الدرجات العلمية التالية:

- شهادة البكالوريوس.
 - شهادة الماجستير.
 - شهادة الدكتوراه.
 - الشهادة المتوسطة.
 - شهادة خاصة: يمكن للجامعة من خلال تطبيق نظام التعليم المستمر أن تمنح شهادات خاصة للمتعلم كشهادة الاستشارية في أي من المجالات العلمية.
- عند التخرج يمنح الطالب شهادة علمية معترف بها محليا وعالميا. لذا يجب أن تحصل الجامعة على اعتراف عربي وعالمي، وأن تتضمن إلى روابط الجامعات العربية والعالمية، وأن تسعى للتوأمة مع جامعات عربية وعالمية.

الانتشار

الجامعة الافتراضية جامعة مفتوحة تمتلك القدرة على استيعاب أعداد كبيرة من الطلاب، وحتى يتسنى لها تحقيق هذا الهدف لا بد لها أن تعمل على توسيع انتشارها عربيا وإقليميا وعالميا عن طريق فتح مراكز في الدول العربية والإسلامية، وفتح مكاتب ارتباط.

¹ (الجامعة الافتراضية الدولية في المملكة المتحدة. أسلوب الدراسة في الجامعة. مرجع انترنت سابق

تقييم الطلاب

يمكن للجامعة الافتراضية أن تتبع نظام التقييم المستمر والمتنوع كما هو متبع في الجامعات التقليدية من خلال:

- الامتحانات.
- المشاركة في النقاش.
- البحوث والتقارير.
- المشاريع.

نظم الامتحانات:

هناك العديد من نظم الامتحانات التي يمكن للجامعة الافتراضية أن تختارها، ويمكن الاستفادة في هذا المجال من نظام الامتحانات المتبع في الجامعة الافتراضية الدولية في المملكة المتحدة International Virtual University (U.K) والذي يقوم على أساس المهمات الدراسية Assignments ومشروع تخرج نهائي.¹

أولاً: المهمات الدراسية Assignments.

المهمة الدراسية عبارة مجموعات من الأسئلة المباشرة والاستنتاجية تظهر مدى استيعاب الطالب للمواد الدراسية. يؤدي الطالب المهمة الدراسية لكل وحدة من المنهاج المقرر، ويعتبر نجاحه في كل مهمة شرطاً ضرورياً لانتقاله إلى الوحدة التالية، ويتم تداول المهمة بين المدرس والطالب عن طريق الإنترنت.

¹ نفس المرجع.

ثانياً : مشروع التخرج Final research.

مشروع التخرج هو مشروع بحثي يعده الطالب تحت إشراف أستاذ معين من قسم التعلم عن بعد في الجامعة الافتراضية، يقدمه الطالب ويتم مناقشته فيه عن طريق شبكة الإنترنت.

6.5 مقومات نجاح الجامعة الافتراضية الفلسطينية

إن أي مشروع لن يكتب له النجاح إذا لم تتوفر له المقومات اللازمة لذلك. إذا كانت دوافع إنشاء جامعة افتراضية فلسطينية تعتبر من أهم مبررات التوجه نحو تأسيسها، إلا إن ذلك لا يعتبر في نفس الوقت مبرراً كافياً للاندفاع في هذا الاتجاه دون توفر مقومات النجاح اللازمة لاستمراريتها حتى لا يكتب لها الفشل في مهدها.

إن أول المهمات التي يجب على الجامعة الاضطلاع بها في مرحلة التأسيس هي العمل على خلق وعي مجتمعي لهذا النوع الجديد من التعليم بنشر ثقافته في المجتمع، وتوضيح الفرق بينه وبين نظام التعليم التقليدي، وبيان مزاياه وما يحققه من فوائد.

تتمثل أهم مقومات نجاح الجامعة الافتراضية الفلسطينية في:

▪ الاعتمادية Accreditation: يعتبر الاعتراف المحلي والعالمي بشهادة الجامعة أمراً ضرورياً وهاماً للطلاب الراغبين في الالتحاق في الجامعة، فالاعتمادية تفتح لهم آفاق العمل، واستمرارية التعليم للحصول على درجات علمية أخرى. لذلك ينبغي على الجامعة الحصول على الاعتراف بشهادتها وتوسيع هذا الاعتراف عن طريق التزامها بالمعايير الدولية للتعليم العالي.

▪ العامل التقني Technical Factor: إن طبيعة عمل الجامعة الافتراضية تقوم على الاستخدام الواسع للوسائل التقنية والاتصالية، والإخلال بهذا العامل الذي قد ينجم عن ضعف بنيتها التحتية أو عدم استكمالها، وعدم توفر الخبرات الكافية من شأنه أن يؤثر على أداء الجامعة. الأصل في العملية التعليمية للجامعة الافتراضية أنها تجربة تفاعلية وليست مجرد محاضرات تلقينية أو منتديات نقاش.

- كلفة الدراسة Cost: تلعب تكلفة الدراسة دورا بارزا في اختيار الطالب للجامعة المناسبة لوضعه المالي في ظل المنافسة العالمية القائمة والآخذة في الازدياد نظرا للانتشار الواسع للجامعات الافتراضية في معظم دول العالم. حتى تستطيع الجامعة الافتراضية الفلسطينية أن تحقق نجاحا ملموسا لا بد لها أن تأخذ عامل تكلفة الدراسة فيها بعين الاعتبار، بحيث يناسب قدرة الطالب المالية بشكل خاص في فلسطين ومن ثم الدول العربية والإسلامية.
- كفاءة الهيئة التدريسية والفنية: يترتب على الجامعة الافتراضية أن تختار المدرسين وفنيي الدعم ذوي كفاءة وتدريب وخبرة عالية حتى تثبت وجودها كجامعة مميزة.
- المناهج الدراسية Curriculum: ينبغي أن تكون مناهج الجامعة ذات برامج شاملة، وتساير مستجدات العصر، وأن تتمتع بالمرونة الكافية القابلة للتطوير والتجديد.

7.5 مشروع جامعة افتراضية عربية

لم يأت مقترح إنشاء جامعة افتراضية فلسطينية في إطار دعوة انفصالية أو انغلاقية عن الوطن العربي، فالعلاقة العربية- الفلسطينية علاقة عضوية تلاحمية ماضيا وحاضرا ومستقبلا. إن ما دعا لتبني هذا المقترح في المقام الأول هي ظروف البحث المرتبطة بالظروف الذاتية الفلسطينية التي جعلت من فلسطين ميدانا للبحث، في ظل عوامل موضوعية عربية - لا يمكن تجاوزها- متمثلة في حالة التجزئة التي يعيشها الوطن العربي وسيادة الدولة القطرية.

إن الواقع العربي الحالي لا يقلل من أهمية الدعوة - بل إنه حافز لها- لتبني مشروع إنشاء جامعة افتراضية عربية تقدم خدماتها لكافة العرب في أي مكان ضمن نسق تعليمي موحد، مما يمكنها أن تكون إطارا وأساسا توحيدا في مجالي التعليم والثقافة، واللذين يعتبران من أهم الأسس البنيوية للوحدة العربية.

لذلك، من منطلق مقترح الجامعة الافتراضية الفلسطينية، ونظرا لتأخر الكثير من الدول العربية في هذا المضمار، وعدم قدرة أغلبها على إنشاء جامعات افتراضية بشكل منفرد بسبب ضعف الإمكانيات المادية والفنية. كما أن التوجه العربي الفردي لتبني مثل هذا المشروع سينتج عنه

"تخمة" في عدد الجامعات الافتراضية العربية، مما يؤدي إلى تدني طاقتها الاستيعابية، وضعف المستوى العلمي والتقني قياسا بالمستويات العالمية. لذا فإن على الدول العربية أن تتضامن وتسعى جدياً إلى تبني فكرة مشتركة لهذا النمط من التعليم في مجال التعليم العالي، وذلك بتبني مشروع جامعة عربية افتراضية تحت إشراف جامعة الدول العربية.

إن إنشاء جامعة عربية افتراضية موحدة يحقق العديد من المزايا، وأهمها:

- التغلب على مشكلة التمويل (Financing): تستطيع الدول العربية أن تنشئ جامعة افتراضية بتمويل ذاتي وعلى أعلى مستويات التقنية.
- تخفيض التكاليف والنفقات الكبيرة التي ستتحملها كل دولة الناجمة عن التطبيق المنفرد لإنشاء جامعة افتراضية لكل دولة على حدة.
- الاستفادة من الخبرات الذاتية العربية في مجال التعليم الافتراضي للدول التي كانت سباقة في هذا المجال، وبالتالي الحد من الاعتماد على الخبرات الأجنبية.
- وجود منهج دراسي مشترك معتمد على المستوى العربي.
- تضيق الفجوة المعرفية (Knowledge gap) والفجوة الرقمية (Digital gap) بين المجتمع العربي ومجتمعات المعلومات.
- تطوير الموارد البشرية العربية من خلال ما يوفره التعليم الافتراضي من إعادة تأهيل وتدريب وتعلم ذاتي وتعليم مستمر.
- بناء مجتمع معرفي عربي قادر على مواجهة تحديات العولمة، وآثارها السلبية في ظل هجمة ثقافية عربية متمثلة في العنصرية الثقافية كالتالي يتبناها هنتنغتون وفوكوياما.
- بناء اقتصاد معرفي عربي (Knowledge Economy)، واقتصاد قائم على المعرفة. (Knowledge-based Economy) واللذان يعتبران في هذا العصر أساساً لبناء الاقتصاد عربي.

• تعزيز قيمة التواصل الثقافي العربي للحفاظ على الهوية العربية والإسلامية في زمن العولمة والانفتاح الثقافي العالمي.

• تعتبر الجامعة الافتراضية العربية مدخلا تعليميا- تربويا أساسيا يساهم في تعزيز وتقوية الوعي الفكري العربي نحو تحقيق وحدة عربية مستقبلية. تملك الجامعة الافتراضية العربية أدوات توحيد تمكناها من " توحيد الذاكرة، وتشكيل بنية نفسية مشتركة"¹ " تتجاوز حدود الشخصية القطرية إلى الشخصية القومية".²

هذا إضافة إلى المزايا الأخرى التي يحققها التعليم الافتراضي السابق ذكرها.

¹ بلقزيز، عبد الإله. إشكالية الوحدة العربية. خطاب الرغبة، خطاب الممكن ط1. الدار البيضاء : أفريقيا الشرق. 1991. ص60.

² نفس المرجع. ص 61.

الفصل السادس

النتائج والتوصيات
1.6 مناقشة النتائج والتوصيات
1.1.6 النتائج
1.1.1.6 النتائج العامة
2.1.1.6 النتائج الخاصة
2.1.6 التوصيات
1.2.1.6 توصيات خاصة بالتعليم الافتراضي
2.2.1.6 توصيات خاصة بالجامعة الافتراضية الفلسطينية

الفصل السادس

النتائج والتوصيات

حاولت الدراسة من خلال فصولها السابقة استشراف آفاق التعليم الافتراضي الفلسطيني، وطرح مقترح إنشاء جامعة افتراضية فلسطينية. لم تهدف هذه الدراسة الاستشراافية إلى التنبؤ بالمستقبل، فهذا ليس هدفا لهذا النوع من الدراسات، إنما تهدف الدراسة الاستشراافية إلى النظر ببصيرة إلى المعطيات القائمة، والتبصر والتبصير بالبدائل المتاحة والمتوقعة التي من شأنها أن تساعد على الولوج في عالم المستقبل من خلال الاختيار الواعي من بين كافة البدائل لاختيار الأنسب منها، الذي يتواءم والنظرة المستقبلية نحو تحقيق مستقبل أفضل.

المجتمع الفلسطيني النامي يحتاج إلى مزيد من الدراسات الاستشراافية في كافة المجالات، السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتعليمية وغيرها. ذلك ما تتطلبه طبيعة المرحلة والوضع الفلسطيني والتطورات المتلاحقة في الساحة الفلسطينية، من أجل المساهمة في تطوير المجتمع الفلسطيني وتمكينه من اللحاق بركب الشعوب المتقدمة. إن الوضع الفلسطيني الحالي بما ينطوي عليه من معاناة ومعوقات لا ينبغي أن يكون مبررا للتقاعس والانزواء والانعزال الذي من شأنه أن يزيد من حدة المعاناة، وزيادة الفجوات بين المجتمع الفلسطيني والمجتمعات الأخرى سواء المتقدمة، أو النامية المتقدمة عليه. بل إن ذلك لا بد أن يكون دافعا ينطوي على إصرار للأخذ بأسباب التقدم، ولا شك أن تشجيع البحوث العلمية بكافة أشكالها، والدراسات الاستشراافية المختلفة ليساهم مساهمة فعالة في هذا المجال. لذلك، جاءت هذه الدراسة لتقدم مساهمة متواضعة في مجال الدراسات الاستشراافية الفلسطينية، من خلال تناولها لموضوع التعليم الافتراضي كجانب حديث في الساحة العالمية من جوانب العملية التعليمية.

ليس من شك أن المدخل التعليمي - التربوي يعتبر مدخلا أساسيا لتحقيق البناء والتقدم المجتمعي في كافة المجالات، فالتعليم زاد الحاضر ورهان المستقبل. إن التعليم المطلوب والمعول عليه ليس ذلك النوع من التعليم المتصف بالجمود والتكرار، أو القائم على محاكاة

وتقليد الآخرين، بل هو التعليم المتطور المطور الذي ينطلق من معطيات الحاضر ويستجيب بمرونة لمتطلبات وتحديات المستقبل.

من هذا المنطلق، فإن هذه الدراسة تفتح مجالاً وتدعو إلى مزيد من الدراسات الاستشرافية في مجال التعليم الافتراضي (الإلكتروني)، منها:

- استشراف دور التعليم الافتراضي (الإلكتروني) في إقامة مجتمع معرفة فلسطيني.
- استشراف وظائف ومهام وأنشطة التعليم الافتراضي (الإلكتروني) في المجتمع الفلسطيني.
- استشراف دور التعليم الافتراضي (الإلكتروني) في الارتقاء بجودة التعليم الفلسطيني.
- استشراف دور التعليم الافتراضي (الإلكتروني) في تطوير نظام التعليم العالي الفلسطيني.
- استشراف سبل التكامل بين التعليم الافتراضي (الإلكتروني) والتعليم التقليدي.
- استشراف دور مدرسة المستقبل في تعزيز التوجه نحو التعليم الافتراضي.

إن الدعوة إلى مزيد من الدراسات الاستشرافية تنطوي على دعوة أخرى هامة وهي تبني هذه الدراسات والاهتمام بها، والعمل على تحويلها إلى واقع التطبيق العملي لتحقيق طموحات المجتمع الفلسطيني والارتقاء به. ذلك ما يكون له انعكاساته على الصعيد التنموي، وتشجيع استمرارية الدراسات والبحوث.

1.6 مناقشة النتائج والتوصيات:

بناء على حيثيات الدراسة، نتناول في ما يلي مناقشة النتائج والتوصيات التي تمخضت عنها الدراسة.

1.1.6 النتائج

سيتم مناقشة نتائج الدراسة من خلال تفريعها إلى نتائج عامة ونتائج خاصة. تتعلق النتائج العامة بالتعليم الافتراضي (الإلكتروني) بشكل عام من ناحية بنيته ومفهومه وماهيته. أما النتائج الخاصة، التي على أساسها قامت الدراسة، فتتعلق بآفاق التعليم الافتراضي الفلسطيني ومقترح الجامعة الافتراضية الفلسطينية.

1.1.1.6 النتائج العامة

- يعتبر التعليم رافدا أساسيا من روافد التنمية السياسية والتي هي من أهم مدارات التنمية الشاملة المستدامة. للتعليم تأثير على التنمية السياسية، فهو عنصر أساسي في تأهيل الفرد، وتطوير وعيه وإدراكه ليكون مؤهلا لتخطيط مستقبله وشريكا فاعلا في بناء وطنه.
- يسهم التعليم الافتراضي (الإلكتروني) مساهمة فاعلة في تحقيق التنمية الشاملة بشكل عام، والتنمية السياسية بشكل خاص، نظرا لما ينطوي عليه من خصائص وميزات أحدثها التطور الكبير في مجالات التقنية والاتصالات والمعلومات. يتجاوز التعليم الافتراضي سبل التعليم التقليدي القائمة على التلقين، والمحدودية المكانية إلى نمط تعليمي مفتوح يتمتع بالمرونة، وقدرة على التأقلم مع تطورات الواقع ومستجداته، من خلال ما توفره قنوات الاتصال من قدرة على التواصل بين الأفراد في مجتمع عالمي مفتوح يمكن من تبادل المعلومات والخبرات في كافة المجالات الحياتية. من هذا المنطلق، يعتبر التعليم الافتراضي من أهم وسائل التغيير الاجتماعي والسياسي بما يساهم به من تعزيز ثقافة المشاركة السياسية والممارسة الديمقراطية، وتمكين الأفراد من ممارسة حقوقهم وواجباتهم.
- التعليم الافتراضي (الإلكتروني) نمط تعليمي حديث من أشكال التعليم عن بعد، بدأ يأخذ موقعه في المنظومة التعليمية العالمية منذ أواخر العقد الأخير من القرن المنصرم. وهو بيئة تعليمية تفاعلية تقوم على كل ما يوفره التقدم العلمي في حقل تقنية المعلومات والاتصالات، من وسائل تربوية إلكترونية، وخدمات تقنية أهمها الإنترنت، بهدف إيصال المعلومة للمتعلم

والتواصل معه في أي مكان، وبأقصر وقت، وأقل جهد. وهو يتطور يوماً بعد يوم، مستفيداً من التطورات المتلاحقة في المجالات التقنية والمعلوماتية والمعرفية والاتصالية. لذلك فليس التعليم الإلكتروني ترفاً، بل إنه ضرورة من ضرورات العصر لإعداد تلاميذ المستقبل بما يكسبهم من مهارات ويفتح أمامهم آفاق المستقبل.

• للتعليم الافتراضي (الإلكتروني) مكوناته التي تشبه مكونات التعليم التقليدي في مسمياتها، ولكنها تختلف عنها في جوهرها. عناصر العملية التعليمية في التعليم التقليدي ذات مكونات مادية، أما عناصرها في التعليم الافتراضي (الإلكتروني) فهي مكونات افتراضية تخيلية.

• تختلف بيئة التعليم الافتراضي (الإلكتروني) عن بيئة التعليم التقليدي في طريقة التواصل والتفاعل في العملية التعليمية. بيئة التعليم التقليدي بيئة مادية واقعية ذات اتصال وتفاعل مباشرين، بينما بيئة التعليم الافتراضي بيئة لامادية، إنها افتراضية تخيلية تحاكي الواقع المادي، يتم التواصل بين أطرافها عن بعد من خلال الوسائل والوسائط الإلكترونية. يتكون في بيئة التعليم الافتراضي (الإلكتروني) مجتمعاً تعليمياً افتراضياً، يطابق المجتمع التعليمي التقليدي من الناحية الوظيفية، مع وجود فارق بين البيئتين في مستوى الأداء والخدمة والفائدة.

في هذا الإطار ينبغي التفريق بين المواقع التعليمية Educational Web Sites المنتشرة على شبكة الإنترنت وبين بيئة التعليم الافتراضي. تعرض الصفحات التعليمية لبعض المواقع بعض التقنيات المستخدمة في بيئة التعليم الافتراضي كالأبعاد الثلاثية (3D)، وتقنية الواقع الافتراضي Virtual Reality Technology، إلا أنها لا تعد بيئة تعليمية افتراضية. بيئة التعليم الافتراضي هي بيئة تعليمية متكاملة ومتعددة الأدوات، فهي تصميم لفضاء معلوماتي Information Space، وفضاء اجتماعي Social Space. كما أنها ليست مقصورة على التعليم عن بعد، بل تتداخل وتتشابك مع البيئة المادية لتدعم التعليم التقليدي.

• يحقق التعليم الافتراضي (الإلكتروني) بشكل عام العديد من المزايا والفوائد، ينعكس أثرها على الفرد والمجتمع. من أهم مزاياه أنه يساهم في التنمية الشاملة، ويحقق ديموقراطية التعليم، ويقلل الفوارق الاجتماعية، ويحل مشكلات الاستبعاد من التعليم التقليدي بإتاحته فرصاً تعليمية لمن

فاتهم قطار التعليم، ولمن لا تسمح ظروفهم بالجلوس على مقاعد الدراسة، كالنساء، وكبار السن، وسكان المناطق النائية، والفئات الفقيرة في مراحل التعليم العالي وغيرهم. كما يمكن مواصلة التعليم دون التقيد بحدود المكان والزمان.

- إن طبيعة التعليم الافتراضي (الإلكتروني)، بما يوفره من إمكانيات الاتصال والتواصل والوصول إلى مصادر المعلومات ومكامن المعرفة، تجعله يلعب دورا هاما في التطور السياسي والاقتصادي والثقافي، وبناء الأفراد القادرين على قيادة حركة التغيير والتقدم.

- يصنف التعليم الافتراضي ضمن اقتصاديات المعرفة، فهو قطاع استثماري متعدد المجالات له عائداته الاقتصادية، وله جدواه الاقتصادية المتمثلة في تخفيض معدل الكلفة التعليمية، والتغلب على قصور إمكانيات التعليم التقليدي، ومواجهة التحديات الاقتصادية التي يعاني منها التعليم عموما في الدول النامية. لذلك فهو يساهم في التطوير وفي الحصول على مخرجات تعليمية تتوافق مع متطلبات التنمية الشاملة واحتياجاتها.

- أصبح التعليم الافتراضي أمرا واقعا في عصر العولمة، فهو يساهم في عولمة التعليم من خلال انتشار المؤسسات التعليمية متعددة الجنسيات، الأمر الذي يجعله يشكل تحديا تربويا للنظم التعليمية في كافة المجتمعات، مما يشكل خطورة على مستقبل التعليم العالي في الدول النامية إذا أبتقت نفسها في عزلة عن مواكبة التطور العالمي في مجال التعليم.

- يواجه التعليم الافتراضي صعوبات في مجال تطبيقه خاصة في الدول النامية، ويواجه تحديات في مصداقيته واعتماد شهاداته. كما أن عدم وضوح مفهومه لدى كثير من الناس وجهلهم بطبيعته يجعلهم يضحون سلبياته ولا يتقنون بنتائجه، ويرون أنه أقل كفاءة من التعليم التقليدي.

2.1.1.6 النتائج الخاصة

- تقتصر البيئة التعليمية الفلسطينية للتعليم الافتراضي (الإلكتروني)، ولا زالت خطواتها في هذا المجال محدودة وبطيئة ويعوزها التوجه الفردي والمؤسسي الشامل بالرغم من حاجة المجتمع

الفلسطيني لهذا النوع من التعليم. إن العامل الأساسي والهام المرتبط بالتحول الفلسطيني نحو تطبيق نمط التعليم الافتراضي (الإلكتروني) يتمثل في توفر إرادة التغيير وإدارته، لأن التحول نحو تطبيق هذا النمط التعليمي يتطلب وقتاً طويلاً.

• هناك حاجة فلسطينية ماسة للتوجه نحو تطبيق نمط التعليم الافتراضي (الإلكتروني). تعود هذه الحاجة لمبررات عالمية وعلمية وبحثية ومبررات خاصة داخلية. مع أهمية كافة المبررات إلا أن الدواعي الداخلية للتطوير تحتل مكانة أهم نظراً للظرف الفلسطيني الخاص الناجم عن الاحتلال الإسرائيلي وممارساته التعسفية. إضافة إلى مواجهة الطلب الاجتماعي المتزايد على التعليم العالي، والحاجة إلى تلبية متطلبات سوق العمل.

• يفتقر الفلسطينيون إلى الخبرة الكافية لإدخال منظومة التعليم الافتراضي (الإلكتروني) في العملية التعليمية، وإلى توفر التمويل اللازم لهذا المشروع، هذا ما يستدعي سرعة وضع الحلول للحصول على الخبرة والتمويل.

• هناك توجه فلسطيني نحو إدخال منظومة التعليم الإلكتروني في نطاق العملية التعليمية. تمثل هذا التوجه في إطلاق مبادرة التعليم الإلكتروني الفلسطيني، وضع الاستراتيجية الفلسطينية لتقنية المعلومات والاتصالات، وفي خطوات التهيئة البيئية التي انتهجها عدد من المؤسسات الفلسطينية الرسمية، ومؤسسات المجتمع المدني.

• إن التوجه الفلسطيني نحو تطبيق التعليم الإلكتروني يواجه ظروفًا تعيق تنفيذه. تتمثل أهم الظروف المعوقة في الصعوبات الناجمة عن الاحتلال الإسرائيلي وممارساته المختلفة، وشح الموارد الاقتصادية، وتعثر خطط التنمية، والاعتماد الكبير والمتزايد على المساعدات والمنح الخارجية. وقد ظهرت خطورة هذه الاعتمادية وسلبياتها واضحة بعد التغيير السياسي الذي حدث في فلسطين على إثر نتائج انتخابات المجلس التشريعي الأخيرة في 25 كانون الثاني/يناير 2006 التي أوصلت حركة حماس إلى سدة الحكم.

2.1.6 التوصيات

سيتم عرض توصيات الدراسة من خلال تقسيمها إلى مجموعتين، تتناول المجموعة الأولى التوصيات المتعلقة بالتعليم الافتراضي عموماً، والمجموعة الثانية توصيات خاصة بالجامعة الافتراضية الفلسطينية المستقبلية.

1.2.1.6 توصيات خاصة بالتعليم الافتراضي

يعتبر التعليم من أهم وسائل التنمية السياسية في الدولة، بل إنه يعتبر مجالاً حيويًا ومتغيرًا هامًا في تحقيق التنمية الشاملة والمستدامة. ذلك يقتضي تطوير التعليم وتجويده وتحسين نوعيته، وعصرنة العملية التعليمية لمواجهة تطورات العصر، ذلك من خلال تبني سياسات تعليمية تتلاءم مع التغيرات والتقدم والتفكير العلمي، وتبني أنظمة تربوية تتمتع بالمرونة قادرة على التأقلم مع تطورات العصر. حيث أن التعليم الافتراضي (الإلكتروني) نمط تعليمي حديث يقوم على فكرة استغلال الإمكانيات التقنية، ووسائل الاتصال الحديثة من شأنه أن يساهم في تطوير العملية التعليمية، والمساهمة في تحقيق التنمية السياسية مما ينعكس أثره بالإيجاب على المجتمع الفلسطيني. لذلك ينبغي التوجه نحو إدخال التعليم الافتراضي في منظومة التعليم الفلسطيني، وعدم تأخير أو تأجيل تطبيقه، مع الأخذ بعين الاعتبار التوصيات التالية:

- ينبغي على الدول النامية ومنها فلسطين أن تضع الخطط والسياسات اللازمة لاستغلال وتوظيف قطاع تقنية المعلومات والاتصالات من أجل تحقيق التنمية الشاملة والمستدامة، ومسايرة ركب التقدم، وبناء مجتمع المعرفة، وتطوير البنية الاقتصادية نحو اقتصاد معرفي واقتصاد قائم على المعرفة، وتضييق الفجوة الرقمية التي يزداد اتساعها باستمرار بين الدول النامية وبين الدول المتقدمة. وحتى يحقق النهوض بقطاع تقنية المعلومات والاتصالات أهدافه المتوخاة، لابد من تفعيل مبدأ مشاركة كافة القطاعات المجتمعية في ذلك، مثل: مؤسسات المجتمع المدني، والمنظمات غير الحكومية، ومؤسسات القطاع الخاص، وجميع أصحاب المصلحة.

• تقتضي حداثة التعليم الافتراضي وضعف الخبرة الفلسطينية في هذا المجال الاستفادة من الخبرات والتجارب العالمية والعربية، مع التركيز على التعاون العربي، وأن تبدأ التجربة الفلسطينية من حيث انتهى الآخرون.

• ضرورة التوجه نحو تطبيق نمط التعليم الافتراضي (الإلكتروني) في المجتمع الفلسطيني، نظرا لما تقتضيه المصلحة الفلسطينية في ظل واقع احتلالي يعمل على تكريس سياسة التفريق والعزلة، وتقطيع أوصال الأراضي الفلسطينية، وإعاقة عملية الاتصال والتواصل بين أفراد الشعب الواحد من جهة، وبينه وبين مؤسساته المختلفة من جهة أخرى، واستهدافه للعملية التعليمية بكليتها وبكافة عناصرها. إن تطبيق التعليم الافتراضي (الإلكتروني) الفلسطيني يعتبر ضرورة ماسة وملحة في إطار معادلة الصراع مع المحتل، التي تقتضي مواجهة فاعلة لإفشال المخططات الاحتلالية من خلال النهوض بالعملية التعليمية وتحديثها، وخلق مجتمع معرفي فلسطيني. ذلك مع الأخذ بعين الاعتبار عدم إغفال واقع التعليم التقليدي.

• ضرورة وجود معايير وطنية فلسطينية شاملة لتقنية المعلومات تتفق مع المعايير العالمية لتسهيل وتحسين إدارة العملية التعليمية الإلكترونية، وتوحيد مستوى خدمات التعليم الإلكتروني لجميع المتعلمين لتحقيق مبدأ تكافؤ فرص التعليم.

• ضرورة دمج تقنية المعلومات والاتصالات بالتعليم للتغلب على الفجوة الرقمية والتقنية بين الدول المتقدمة والدول النامية، ولتحقيق الإصلاح التربوي، في إطار خطة وطنية شاملة تشترك فيها كافة الجهات ذات العلاقة في قطاع التربية والتعليم وقطاع الاتصالات وتقنية المعلومات، بحيث تصبح التقنية جزءا أساسيا من مكونات البيئة التعليمية بجميع مكوناتها. وينبغي أن تكون للخطة الوطنية استراتيجية واضحة محددة بإطار زمني، وأن تتوفر لها الإمكانيات والأدوات والمكونات اللازمة لها.

• ضرورة أن تتخذ الجامعات الفلسطينية خطوات عملية واسعة وسريعة نحو تطبيق التعليم الإلكتروني، وأن لا تكتفي باستخدام مواقعها على الإنترنت في تسجيل المواد ونشر نتائج الامتحانات. وإنما تبدأ في نشر المحتوى التعليمي عبر مواقعها حتى يطلع عليها الطلاب

ويستفيدون منها في حالات الإغلاقات، ومنع التجوال، وفي الحالات التي يصعب عليهم الوصول إلى الحرم الجامعي لأي سبب كان. وأن تستمر في تطوير مواقعها وتحديث طرق التعليم بالتدرج للوصول إلى تطبيق التعليم الإلكتروني بمفهومه الشامل.

• يجب على السلطة الوطنية الفلسطينية؛ ممثلة بوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ووزارة التربية والتعليم العالي، أن تشجع وتدعم المدارس والجامعات للتوجه بشكل جاد نحو التعليم الإلكتروني والمشاركة فيه.

• ضرورة القيام بتوعية شعبية شاملة تشترك فيها كافة القطاعات ذات الصلة لتأهيل المجتمع الفلسطيني (أفراد ومؤسسات) وتعريفه بمزايا التعليم الإلكتروني ونشر ثقافته ومهاراته، وما يحق له من مردود مستقبلي على المجتمع الفلسطيني، ومدى مساهمته في التنمية المستدامة وتحسين الوضع الاقتصادي.

• تشجيع واستقطاب الكوادر الفلسطينية المؤهلة في الشبكات للمساهمة في تأسيس منظومة التعليم الإلكتروني، والإفادة من خبراتهم في التنفيذ والتطبيق، وكذلك تشجيع أنماط الشراكة بين المؤسسات والشركات الفلسطينية العاملة في الخارج وتلك القائمة في الداخل.

• ضرورة الإفادة من خبرات المنظمات والمؤسسات العربية المتخصصة في مجال الاتصالات والمعلومات، مثل الاتحاد العربي للاتصالات، والاتحاد العربي للبرمجيات. والاستفادة بما يتمتعون به من خبرة عند شراء المعدات (Equipments) والبرمجيات (Applications) ونظم التشغيل (Operating Systems).

• أن تكون هناك استراتيجية فلسطينية واضحة المعالم ومتكاملة العناصر للتحويل إلى التعليم الإلكتروني، وأن تحتوي الاستراتيجية على بدائل وآليات مختلفة قابلة للتطبيق إذا ما ظهرت صعوبات وحال أي ظرف طارئ دون السير قدما في تطبيق الخطة الرئيسية.

• أن يتم تطوير معاهد المعلمين، وإنشاء معاهد وكليات متخصصة لإعداد المعلمين وتنمية قدراتهم في مجال تقنية المعلومات، والتعامل مع مصادر التعليم المختلفة، وأساليب التعليم

الإلكتروني.

• أن تكون هناك مشاركة فلسطينية فاعلة في المنتديات التقنية الإقليمية والعالمية التي تهتم بتطوير التعليم الإلكتروني، من أجل اكتساب الخبرات التعليمية التقنية. من مثال تلك المنتديات، برنامج شبكة المعلمين المبدعين (ITN) Innovative Teachers Network الذي عقد في القاهرة بتاريخ 2006/6/15، والذي يعتبر جزءاً من المبادرة التي أطلقتها شركة ميكروسوفت تحت عنوان " شركاء في التعليم" بالتنسيق مع اليونسكو.

• أن تباشر وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية، ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وكافة المؤسسات الأخرى ذات الصلة القيام بالإعدادات التي يقتضيها التحول نحو التعليم الإلكتروني، من خلال:

- نشر ثقافة التعليم الافتراضي (الإلكتروني) والثقافة الرقمية لتكوين وعي مجتمعي فلسطيني بأهمية التعليم عن بعد ودوره في تحقيق التنمية المستدامة.

- أن يتم تطوير المنهاج الدراسي الفلسطيني في مجال تقنية المعلومات لتشمل وسائل وأساليب جديدة وحديثة في تقنية المعلومات، مثل الحاسوب والإنترنت ومصادر التعلم الحديثة.

- البدء في عملية دمج التعليم الإلكتروني بالتعليم التقليدي لتحسين العملية التعليمية وجعلها أكثر مرونة وكفاءة وفاعلية.

- تطوير المناهج الدراسية وحوسبتها، وتطوير طرق التدريس، وإعداد المعلمين وتأهيلهم لممارسة هذا النوع من التعليم.

- إعداد كافة المدارس وتجهيزها لتصبح بيئة تعليمية إلكترونية.

- إنشاء شبكة تعليمية إلكترونية موحدة تفيدها كافة المدارس، وقادرة في نفس الوقت على استضافة المواقع الخاصة بالمدارس الذي من شأنه أن يساهم في دعم وتطوير التعليم الإلكتروني.

- إنشاء مراكز متخصصة في مجال تقنية المعلومات والاتصالات، والتوسع الأفقي والعمودي في استخدامها.
- توفير أجهزة حاسوب للمواطنين بأسعار مناسبة.
- تشجيع مبدأ التعليم المستمر كعملية تنموية تطويرية للمواطن الفلسطيني في كافة المجالات العلمية والتطبيقية، والعمل على تطويره باستمرار وتسهيل عملية الالتحاق به لجذب أعداد متزايدة من المواطنين الفلسطينيين.
- تأمين وتسهيل عملية النفاذ العام إلى تقنيات المعلومات والاتصال دون تمييز ودون تحميل المستخدم تكاليف إضافية.
- دعم الشراكة والتعاون المشترك بين مؤسسات القطاع العام والقطاع الخاص في عملية تخطيط وتطوير التعليم الإلكتروني.
- إعداد الإطار القانوني والتشريعات التي تنظم تطبيقات التعليم الافتراضي (الإلكتروني)، وتيسر الدخول وتحمي الاستثمار في هذا المجال.

2.2.1.6 توصيات خاصة بالجامعة الافتراضية الفلسطينية المستقبلية

- أن تبني الجامعة الافتراضية الفلسطينية المستقبلية سياستها وتحدد فلسفتها التعليمية وتصوغ أهدافها بناء على فهم واضح لفلسفة التعليم الفلسطيني والأهداف التعليمية الفلسطينية في ضوء تطورات العصر والحاجات الفلسطينية وخصوصية الوضع الفلسطيني. وأن تعمل على تعزيز النشاط الطلابي الفلسطيني ليكون ملمحا ثابتا للمشاركة السياسية العامة.
- أن تدرس الجامعة الافتراضية الفلسطينية إمكانية انطلاقها من مركزين متكاملين، أحدهما في الداخل والآخر من الخارج حتى تتجنب ما يمكن أن يعترضها من معوقات احتلالية، وبذلك تضمن استمرارية أداؤها في ظل ظروف طبيعية.
- ضرورة الاستفادة من تجارب الدول (عربية وعالمية) التي كانت سباقة في مجال التعليم

الافتراضي الجامعي، كتجربة الجامعة الافتراضية السورية (SVU) بالرغم من حداثة تجربتها. والجامعات الأجنبية التي ترتبط بعلاقات جيدة مع الجامعات الفلسطينية، بالإضافة إلى تبادل الخبرات والبرامج معها مستقبلا.

- أن تعد الجامعة الافتراضية دليلا خاصا يتضمن شروطها التعليمية، والمعايير التي تعتمدها في تحديد مستوى أدائها التعليمي، ودورها في خدمة المجتمع، وتنمية البحث العلمي.
- أن تعد الجامعة الافتراضية دليلا إرشاديا يسمى " دليل الدراسة الذاتية"، يكون الهدف منه توعية الطالب بأساليب الدراسة عن بعد، وأفضل الطرق للاستفادة من هذا النظام التعليمي.
- أن تولي الجامعة الافتراضية اهتماما خاصا بالبحث العلمي، وأن يتم دعم هذا الاهتمام وتطويره من خلال الانفتاح على الجامعات العالمية العريقة، ومؤسسات البحث العلمي المحلية والعربية والعالمية.
- أن تعمل الجامعة الافتراضية على تنمية عوائدها الذاتية من خلال الاستفادة من اقتصاد المعرفة بسرعة تحويله إلى اقتصاد تعليمي. ذلك يعني أن يكون المكون المعرفي - المعلومات والأفكار والبيانات والبحوث العلمية والخبرات والمهارات- مجالا إنتاجيا رديفا لزيادة عوائد الجامعة، مما يسهم في نموها وتطورها وزيادة قدرتها التنافسية، ويساهم في النمو الاقتصادي للوطن.

المراجع

كتب باللغة العربية:

- إبراهيم، مجدي عزيز. التقنيات التربوية. رؤى لتوظيف وسائط الاتصال وتكنولوجيا التعليم. القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية. 2002.
- أبو خلف، نادر: *التعليم التكنولوجي العالي في فلسطين. المؤتمر الدولي الثاني للدراسات الفلسطينية*. تحرير: إبراهيم أبو لغد وحماد حسين. بير زيت-فلسطين 1997.
- أبو كشك، داس: *الأوضاع التربوية والأكاديمية في الأرض المحتلة*. ط1. (دم): منشورات الوحدة. 1983.
- أبو هلال، ماهر، وآخرون: *مدى توافق التعليم العالي مع سوق العمل المحلي*. دراسة تحليلية. مركز البحوث والدراسات الفلسطينية. الدائرة الاقتصادية. سلسلة تقارير الأبحاث (9). نابلس، فلسطين. 1998.
- البغدادي، محمد رضا: *تكنولوجيا التعليم والتعلم*. ط1. القاهرة: دار الفكر العربي. 1998.
- بلقزيز، عبد الإله. *إشكالية الوحدة العربية. خطاب الرغبة، خطاب الممكن*. ط1. الدار البيضاء: أفريقيا الشرق. 1991.
- التميمي، صلاح الزرو: *التعليم تحت الاحتلال 1967-1987*. الخليل: مركز أبحاث رابطة الجامعيين. 1990.
- الجامعة المفتوحة في إسرائيل*. عمان: دار القدس للنشر والتوزيع. 1987.
- جامعة الدول العربية، الإدارة الثقافية: *مشكلات التعليم الجامعي في البلاد العربية*. القاهرة: جامعة الدول العربية. 1964.
- جامعة القدس المفتوحة. *الطالب في جامعات التعليم المفتوح*. ط1. عمان: جامعة القدس المفتوحة. 1986.
- الجرباوي، علي: *الجامعات الفلسطينية بين الواقع والمتوقع*. القدس: جمعية الدراسات العربية. 1986.
- القيوتي، محمد قاسم: *التعليم العالي في الأردن*. ط1. عمان: دار البشير للنشر والتوزيع. 1996.
- جيتس، بيل. وناثان مايرفولد وبيتر رينرسون. *المعلوماتية بعد الإنترنت (طريق المستقبل)*. ترجمة: عبد السلام رضوان. سلسلة عالم المعرفة (231). الكويت: المجلس الوطني للثقافة والعلوم والآداب.

- حرب، محمد: الإدارة الجامعية. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع. 1998.
- حسين، حماد: قضايا التربية والتعليم في الصحافة الفلسطينية خلال فترة الانتداب البريطاني. المؤتمر الدولي الثاني للدراسات الفلسطينية. تحرير: إبراهيم أبو لغد وحماد حسين. بير زيت-فلسطين 1997.
- حمام، خالد عبد الرحيم سالم: التعليم الإلكتروني وحوسبة التعليم، عمان: مطابع الدستور التجارية، 2004.
- الحيلة، محمد محمود. تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق. ط1. الأردن. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة. 1988.
- الخصيري، محسن أحمد: العولمة، مقدمة في فكر واقتصاد وإدارة عصر اللادولة. القاهرة: مجموعة النيل العربية.(د.ت)
- ريجيبي، أندرو: التعليم الفلسطيني وتحديات المستقبل. القدس: الجمعية الفلسطينية الأكاديمية للشؤون الدولية(باسيا). 1995.
- زهرا، مضر عدنان وزهران، عمر عدنان: التعليم عن طريق الإنترنت. عمان: دار زهران للنشر والتوزيع. 2002.
- زيتون، كما عبد الحميد. تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات. القاهرة: عالم الكتب. 2002.
- سباي، جال بالتعاون مع آخرين: العلم في خدمة الإنماء. دراسة حول نشأة السياسة العلمية وأصول تنظيمها عند الدول. ترجمة انطوان خوري وعبد الرزاق الحفار. ط1. بيروت: مكتبة لبنان. 1974.
- سعادة ، جودت احمد والسرطاوي، عادل فايز: استخدام الحاسوب والانترنت في ميادين التربية والتعليم. عمان، رام الله: دار الشروق للنشر والتوزيع. 2003.
- سلامة، عبد الحافظ محمد. مدخل إلى تكنولوجيا التعليم. ط2. الأردن. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع. 1998.
- شاهين، ناجح: واقع التعليم الجامعي الفلسطيني، رؤية نقدية. رام الله: مواطن، المؤسسة الفلسطينية لدراسة الديمقراطية. 2004.
- شفيق، منير: من اتفاق أوسلو إلى " الدولة ثنائية القومية"، عمان، رام الله: دار الشروق للنشر والتوزيع. 1999.
- شمو، علي محمد. الاتصال الدولي والتكنولوجيا الحديثة. ط1. القاهرة: مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية. 2002.

- الطيبي، عبد الجواد فائق: **تقنيات التعليم بين النظرية والتطبيق**. ط1. الأردن، اربد: دار الكندي للنشر والتوزيع.1992.
- عطية، عبد القادر محمد عبد القادر: **اتجاهات حديثة في التنمية**. الإسكندرية: الدار الجامعية.1999.
- عليان، ربحي مصطفى.ومحمد عبد الدبس. **وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم**. ط1.الأردن. عمان:دار صفاء للنشر والتوزيع. 1999.
- عيادات، يوسف احمد: **الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية**. ط1. عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة. 2004.
- الغراب، إيمان محمد. **التعليم الالكتروني. مدخل إلى التدريب غير التقليدي**. جمهورية مصر العربية.القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية. 2003.
- غنيمه، محمد متولي: **الوضع الراهن واحتمالات المستقبل**. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.1996.
- الفراء، عبد الله عمر: **تكنولوجيا التعليم والاتصال**. ط4. عمان: مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع. 1999.
- الفراء، عبد الله عمر. **المدخل إلى تكنولوجيا التعليم**. الأردن- عمان: مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع. 1999.
- الفرجاني، عبد العظيم عبد السلام: **التربية التكنولوجية وتكنولوجيا التربية**. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع. القاهرة. 1997.
- فرانكل، تشارلس: **نظرات في التعليم الجامعي**. ترجمة محمد توفيق رمزي. القاهرة: دار المعرفة. 1963.
- فليّه، فاروق عبده: **اقتصاديات التعليم، مبادئ راسخة واتجاهات حديثة**.ط1 عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة. 2003.
- فيزي، جون: **التعليم في عالمنا الحديث**. ترجمة: محمود الأكل. بيروت: دار الآفاق الجديدة. 1967.
- قمحاوي، وليد(تقديم): **الطالب في جامعات التعلم المفتوح**. عمان: جامعة القدس المفتوحة. 1986.
- كومبز، فيليب: **أزمة التعليم في عامنا المعاصر**. ترجمة أحمد خيرى كاظم وجابر عبد الحميد جابر. القاهرة: دار النهضة العربية. 1968.
- محمد، محمد جاسم: **تفريد التعليم والتعليم المستمر**.ط1.عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع. 2004.

- محمد، مصطفى عبد السميع. **تكنولوجيا التعليم**. دراسات عربية. ط1. القاهرة: مركز الكتاب للنشر. 1999.
- محمد، يونس محمد و مبارك، عبد المنعم محمد: **في اقتصاديات التنمية والتخطيط**. بيروت: دار النهضة العربية للطباعة والنشر. 1985.
- مرسي، منير محمد و النوري، عبد الغني: **تخطيط التعليم واقتصادياته**. القاهرة: دار النهضة العربية. 1977.
- الموسى، عبد الله بن عبد العزيز: **استخدام تقنية المعلومات والحاسوب في التعليم الأساسي**. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج. 2002.
- نشوان، يعقوب: **التدخل القانوني للاحتلال الإسرائيلي وأثره على التعليم في فلسطين**. المؤتمر الدولي الثاني للدراسات الفلسطينية. تحرير: إبراهيم أبو لغد وحماد حسين. بير زيت-فلسطين 1997.
- نوفل، أحمد: **فلسطين في مناهج التعليم في الجامعات العربية من الصراع إلى التسوية**. المؤتمر الدولي الثاني للدراسات الفلسطينية. تحرير: إبراهيم أبو لغد وحماد حسين. بير زيت-فلسطين 1997.
- يوسف، محسن: **مقدمة في تاريخ التعليم في فلسطين منذ الفتح الإسلامي حتى الاحتلال البريطاني**. المؤتمر الدولي الثاني للدراسات الفلسطينية. تحرير: إبراهيم أبو لغد وحماد حسين. بير زيت-فلسطين 1997.
- إسماعيل، فادي. **البنية التحتية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، والتعليم عن بعد. الندوة الإقليمية حول توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم والتعليم عن بعد**. دمشق، 15-17 يوليو 2003.
- وزارة التربية والتعليم العالي. **استخدام الحاسوب في التعليم**. فلسطين: دائرة التدريب. 2005.
- وزير التربية والتعليم والتعليم العالي. **يوم المعلم الفلسطيني بتاريخ 2005/12/14**. الإشارة: كتاب وزير التربية والتعليم والتعليم العالي رقم وت/14742/5/21 بتاريخ 2005/12/7.

الصحف / المجالات:

- صحيفة القدس. القدس. 14/13134 آذار 1995، 2.
- صحيفة القدس، القدس. 5/13156 نيسان 2006، 7
- صحيفة الأيام، القدس. 5/3306 نيسان 2006، 2
- صحيفة القدس. القدس. 25/13206 أيار 2006، 35

اليونسكو: "تأملات في مستقبل التعليم في المنطقة العربية خلال العقدين 1980-2000". التربية الجديدة، العدد 21، بيروت: 1980.
وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي: مبادرة التعليم الإلكتروني الفلسطينية. مسيرة التربية والتعليم العالي. ملحق خاص/حزيران 2005.

مقابلات شفوية:

غسان عنبتاوي. مدير إدارة التسويق والمبيعات في شركة الاتصالات. 2006/6/5.

مقالات وموضوعات منشورة في الإنترنت:

مناقشة مشكلات وحلول التعليم الافتراضي في القرن الحادي والعشرين.

<http://www.albayan.co.ae/albayan/2002/05/18/mhl/30.htm>

الموسى، عبد الله بن عبد العزيز: التعليم الإلكتروني: مفهومه.. خصائصه.. فوائده.. عوائقه. (ورقة عمل مقدمة إلى ندوة مدرسة المستقبل. في الفترة 16-17/8/1423 هـ. جامعة الملك سعود)

http://www.ksu.edu.sa/seminars/futureschool/Papers/AbdullahEtergy_paper.rtf

المحيسن، إبراهيم بن عبد الله. التعليم الإلكتروني.. ترف أم ضرورة..؟ (ورقة عمل مقدمة لندوة: مدرسة المستقبل، جامعة الملك سعود. 16-17/رجب/1423هـ).

http://www.ksu.edu.sa/seminars/futur-school/Papers/AlMuhaisin1_Paper.rtf

الطائي، جعفر حسن: البيئة الإلكترونية.

http://www.almughtarib.com/index.php?option=com_content&task=view&id=1637&Itemid=64

مركز تطوير الأداء الجامعي. المعامل الافتراضية تحدي جديد للإنترنت.

البلوي، نائلة سلمان عوض. دور المعلم في عصر الإنترنت.

<http://www.najah.edu/arabic/conferences/IT/8.htm>

<http://www.khayma.com/education-technology/tch3.htm> الحاسوب في التعليم.

خليل، سعادة عبد الرحيم: التعليم في عصر تدفق المعلومات. التجديد العربي.

<http://www.arabrenewal.com/index.php?rd=AI&AI0=3092>

علم اللامعقول "الانغماس عن بعد". مجلة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات. العدد 1425/37 هـ.

<http://www.titmag.net.ye/modulesphp?name=News&file=print=256>

الفتوح، عبد القادر بن عبد الله. و السلطان، عبد العزيز بن عبد الله: الانترنت في التعليم: مشروع المدرسة الذكية.

<http://www.riyadhedu.gov.sa/alan/fntok/fntok0.htm>

الواقع الافتراضي. <http://www.khayma.com/education-technology/tch.htm>

أسامة، بثينة: كتاب جديد تقرأه وأنت بداخله.

<http://www.islamonline.net/iol-arabic/dowalia/scince-34/scince5.asp>

تقنية جديدة تعتمد على الواقع الافتراضي والكمبيوتر لتحرى أورام الأمعاء الغليظة.

<http://www.annabaa.org/nbanews/32/110.htm>

الواقع الافتراضي ينجح في محاربة الخوف.

<http://www.akhawia.net/printthread.php?=7524>

الواقع الافتراضي لعلاج الصدمات النفسية العنيفة.

<http://www.syria-news.com/newstoprint.php?sy=5062>

مبان وملاعب رياضية تصمم بنظم الواقع الافتراضي.

<http://www.palsport.com/article/DETAILS/print.asp?id=1673>

قابيل، طارق: محاكاة الحرب في أفغانستان .. سيناريوهات مرعبة.

<http://www.islamonline.net/arabic/science/2001/10/Article4.shtml>

منشاوي، محمد عبد الله. الإنترنت : تعريفه، بدايته، أشهر جرائمه.

<http://www.minshawi.com/old/internet-intd.htm>

<http://www.zoman.net/second-g.htm>

الجيل الثاني من أدوات الإنترنت.

عرب، يونس. قانون الكمبيوتر (العالم الالكتروني. الوسائل والمحتوى والمزايا والسلبيات).

منشورات اتحاد المصارف العربية. 2001.

<http://www.arablaw.org/Electronic%20World.htm>

سواحل، وجدي. الانترنت .. أم الشبكات.

<http://www.Islamonline.net/iol-arabic/dowalia/science4-4-00/science3.asp>

ربط الجامعات بالإنترنت السريع

<http://www.alkotla.com/details.asp?id=968>

التعلم عن بعد ودوره في تنمية المرأة العربية. ورقة بحثية مقدمة من الدكتورة سعاد الفريح/

كلية التربية- جامعة الكويت لمنندى المرأة العربية والعلوم والتكنولوجيا القاهرة. خلال 8-

10 يناير 2005.

http://www.amanjordan.org/aman_studies/wmview.php?ArtID=984

http://arabcampus.org/VLE/page_6.htm

بيئة التعلم الافتراضية

المعلم الافتراضي يتجسد في الفراغ.

<http://www.khayma.com/education-technology/m11.htm>

فصول الدراسة الافتراضية.

<http://www.ituedu.ca/arabic/VUCvirtualClasses.htm>

الفصول الدراسية الافتراضية على الشبكة.

<http://www.ituarabic.org/E-Education/Doc9-Palestine.doc>

المعامل الافتراضية تحدي جديد للانترنت.

<http://www.mans.edu.eg/centers/udc/arabic/We7da1/Virtual1.htm>

مستقبل المكتبة الرقمية في المملكة العربية السعودية.

<http://informatics.gov.sa/magazine/modules.php?name=Sections&op=viewarticle&artid=50>

خطوات متأرجحة للانتقال نحو المكتبة الرقمية العربية.

<http://www.al-jazirah.com.sa/digimag/10042005/gadeia29.htm>

مميزات بيئة التعلم الافتراضية

http://www.arabcampus.org/VLE/page_11.htm

التعليم والتدريب الإلكتروني بجامعة الملك خالد: نشرة تعريفية عن التعليم الإلكتروني.

<http://www.kku.edu.sa/ELearning/ELearning/Default.asp>

مناقشة مشكلات وحلول التعليم الافتراضي في القرن الحادي والعشرين.

<http://www.albayan.co.ae/albayan2002/05/18/mhl/30.htm>

http://www.damascus-online.com/48/opinion/svu/virtual_uni2.htm آراء

الجامعة الافتراضية السورية. نظام الجامعة

<http://www.svuonline.org/sy/eng/resources/faq.asp>

السوداني، حسن. الجامعات العراقية والتعليم الافتراضي. (ملاحظات عن التربية والتعليم في

<http://www.ao-university.org/ga12hs3a.htm>

العراق 3-3)

<http://www.elearning.iugaza.ed> التعليم الإلكتروني في الجامعة الإسلامية في غزة.

<http://www.pr.sv.net/svw/2004/july/there1>

التعليم والتدريب عن بعد

<http://www.pr.sv.nwt/svw/2004/augest/stage1.htm>

education.ca/etvu/VirtualClassroom.htm

<http://www.ao-university.org/ga12hs3a.htm>

التعليم الافتراضي

العاني، قتيبة عبد الرحمن: اقتصاديات التعليم الافتراضي. 24 تموز 2004.

<http://www.svuonline.org/sy/archive/news/arabic/07-2004/24-07-2004-albayan.asp>

عبد ربه، عاصم عبد الوهاب. اقتصاديات التعليم عن بعد، تجربة سودانل في هذا المجال.

الاجتماع الاقليمي التاسع للشبكة العربية لإدارة وتنمية الموارد البشرية. القاهرة : نوفمبر

2001.

<http://www.itu.org.eg/9thmeeting/doc5sodatelpaper.doc>

ندوة اقتصاديات التعليم في الوطن العربي الاستثمار البشري أجدى من الاستثمار المادي.
http://www.alriyadh.com/Contents/21-02-2004/Mainpage/Thkafa_10412.php

عباس، بشار: التعليم بوابة مجتمع المعلومات.

http://www.arabcin.net/arabic/5nadweh/pivot_2/education_gate2.htm

عماد الدين، منى مؤتمن: التربية المدنية وأثرها على التنمية السياسية. مؤتمر المرأة والتنمية السياسية. المملكة الأردنية الهاشمية.

<http://www.moe.gov.jo/dera/dera16.pps>

بدران، شبل: نظام التعليم العربي والديموقراطية - علاقة غائبة - . مداخلة وتعقيب على دراسة: نحو نظام تربوي تعليمي في عالم متغير للدكتور عدنان بدران.

http://www.mettransparent.com/texts/Badran_arab_democracy.htm

أبو السعود، إبراهيم: التعليم والمعلوماتية.

<http://www.ituarabic.org/E-Education/Doc13-Alo-Ahram.doc>

التميمي، عبد الجليل: تداعيات العولمة على التعليم العالي في البلاد العربية .. محاور مطروحة للاهتمام. صحيفة 26 سبتمبر: 29 أيار 2005.

<http://www.26sep.net/nprint.php?=7090>

حبيب، كاظم. العولمة ومخاوف العالم العربي.

<http://www.ibn-rushd.org/forum/GlobalA.htm>

عماد الدين، منى مؤتمن: التربية المدنية وأثرها على التنمية السياسية. مؤتمر المرأة والتنمية السياسية. المملكة الأردنية الهاشمية. 2004/3/25-23

<http://www.moe.gov.jo/dera/dera16.pps>

مناقشة مشكلات وحلول التعليم الافتراضي في القرن الحادي والعشرين.

<http://www.uks.ae/archive/news/arabic/05-2002/18-05-2002-bayan.asp>

صحيفة تشرين. الجامعة الافتراضية السورية تحت المجهر. 24 آب 2002.

<http://www.damascus-online.com/48/opinion/svu/nadwa.htm>

أثر الاحتلال الإسرائيلي على التربية والتعليم منذ 2000/9/28-2006/1/20

<http://www.pnic.gov.ps/arabic/edu/derasat/derasat-19.html>

إبراهيم، نعيم: واقع التعليم الفلسطيني تحت الاحتلال.

<http://www.alwatanvoice.com/pulpit.php?go=articles&id=19464>

وزارة التربية والتعليم العالي: تأثير جدار الضم والتوسع على العملية التعليمية. الإدارة العامة للعلاقات الدولية والعامة. 2004.

<http://www.mohe.gov.ps/downloads/pdffiles/ThewallA.pdf>

مؤتمر إطلاق مبادرة التعليم الإلكتروني الفلسطينية

[.http://www.mohe.gov.ps/conferences/pei.html](http://www.mohe.gov.ps/conferences/pei.html)

زقوت، عبد الله. استعدادات لإنجاح مبادرة التعليم الإلكتروني الفلسطيني. إيلاف.

<http://www.elaph.com/ElaphWeb/WebForm/PrinterFriendlyVersion.aspx?isArchive=False&ArticleId=65160.htm>

<http://www.ishraf.gotevot.edu.sa/reading/selfl.htm> التعلم الذاتي.

<http://www.edpearl.com/page42.htm> فوائد التعليم.

وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. الاستراتيجية الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين. مايو 2005.

http://www.pita-palestine.org/downloads/ICT_strategy_final.doc

وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الفلسطينية تطلق نظام تزويد الإنترنت المجاني.

<http://www.alwatanvoice.com/print.php?go=articles&id=14527>

عساف، أيمن: خدمة ADSL في فلسطين.

<http://www.c4arab.com/showanews.php?nid=1937>

تحديث البنية التحتية.

<http://www.wafa.ps.net/oth1.asp?field=tech-news&id=55766>

قرب بدء تركيب خدمات الإنترنت السريع.

<http://www.psgateway.org/news/item?item-id=135841>

شبكة المدارس الفلسطينية (زاجل)

<http://www.zajel.edu.ps/address/loc-add.aspx?Lid=12>

الإعداد لإطلاق شبكة الإنترنت المتنقلة.

<http://www.wafa.pt/body.asp?field=tech-news&id=52459>

مركز الحاسوب الحكومي.

http://www.mtit.gov.ps/gcc/detalse1.asp?id=29&tbl=d_main

فلسطين تطلق رسمياً الرمز الخاص بها على شبكة الإنترنت.

<http://www.pnina.ps/media/mediaa.html>

رسمياً: تخصيص رمز خاص في الإنترنت لفلسطين: "ps"

<http://www.arabs48.com/display.x?cid=6&sid=7&id=26757>

المذكرة الإيضاحية لمشروع قانون الهيئة الوطنية الفلسطينية لمسميات الإنترنت.

http://www.mtit.gov.ps/detalse1.asp?id=28&tbl=d_main_but

جامعة فلسطين الدولية. لماذا تأسست جامعة فلسطين الدولية.

<http://www.upi.ps/upi/index.php>

جامعة فلسطين الدولية. عن الجامعة.

[http://www.upi.ps/upi/index.php?option=com_content&task=view&id=53
&Itemid=57.](http://www.upi.ps/upi/index.php?option=com_content&task=view&id=53&Itemid=57)

بيانات إسكوا الصحفية 2003. القمة العالمية لمجتمع المعلومات 2 (سلسلة دراسات لـ"إسكوا" حول وضع الدول الأعضاء: حالة العراق وفلسطين)
<http://www.escwa.org.lb/arabic/information/press/escwa/2003/dec/112.htm>
الجامعة الحرة : خطوة نحو عالمية التعليم العالي.

[http://www.almughtarib.com/index.php?option=com_content&task=view&
id=1695&Itemid=64](http://www.almughtarib.com/index.php?option=com_content&task=view&id=1695&Itemid=64)

كولاكوسكي، نك وستانتون، ميريديث. دليل جامعات الإنترنت. مارس 2006.

<http://www.himag.com/articles/print.cfm?articleId=1195>

الجامعة الافتراضية السورية. البرامج الأكاديمية

<http://www.svuonline.org/sy/arb/academic/svu-prog/intro.asp>

جامعة آل لوتاه العالمية بالاتصالات الحديثة.

<http://walu.lootah.com/mod/resource/view.php?id=419>

اتحاد الجامعات الإسلامية. خطة عمل الاتحاد للسنوات 2004-2006.

<http://www.isesco.org.ma/arabic/Fumi/Khottah.htm>

الأكاديمية الأمريكية للعلوم والتكنولوجيا. تعليم مفتوح للجميع.

http://www.arabic.aast.us/open_learning_for_all.htm

الأولى عربياً وفي المنطقة المعتمدة للتعليم الإلكتروني. صحيفة تشرين. 2002/9/3.

<http://www.uks.ae/archive/news/arabic/09-2002/03-09-2002-teshreen.asp>

مبادرات التعليم الإلكتروني في العالم العربي بدأت تستقطب اهتماماً عالمياً.

http://www.ac4mit.org/_education.asp?FileName=20031019092708

<http://www.iugaza.edu.ps>

موقع الجامعة الإسلامية بغزة.

<http://www.upi.ps>

موقع جامعة فلسطين الدولية.

<http://www.alquds.edu>

موقع جامعة القدس.

<http://www.najah.edu/Arabic/default.htm>

موقع جامعة النجاح الوطنية.

<http://www.birzeit.edu>

موقع جامعة بيرزيت.

<http://www.alaqsa.edu.ps/index.asp> موقع جامعة الأقصى.

http://www.birzeit.edu/news/news-d?news_id=99248

جامعة بيرزيت

جامعة القدس المفتوحة: إنجازات الجامعة.

<http://www.qudsopenu.edu/homePage/arabic/aboutQOU/achivements.jsp>

الجامعة الافتراضية السورية. عن الجامعة.

<http://www.SVUonline.org/sy/arb/about/admin.asp>

الجامعة الافتراضية الدولية في المملكة المتحدة. أسلوب الدراسة في الجامعة.
http://www.abahe.co.uk/ivu/study_method.htm

كلمة الدكتور رياض الداودي رئيس الجامعة الافتراضية في حفل افتتاح الجامعة.
<http://www.uks.ae/archive/news/arabic/09-2002/03-09-2002-teshreen.asp>

موقع المنظمة الإسلامية للتربية والثقافة والعلوم.
<http://www.isesco.org.ma/IndexARA.asp>

موقع المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.
<http://www.alecso.org.tn/index.php?lang=ar>

موقع اتحاد الجامعات العربي.
<http://www.aaru.edu.jo>

المجموعة الفلسطينية للإعلام. تقارير
http://www.palmedia.ps/report_detail.asp?id=900

دراسة الجدوى وتقييم المشروعات.
http://www.arab-abi/course2/c2_1.htm

ماذا تعرف عن التصوير المجسم Holography؟
<http://www.makphys.com/vb3/showthread.php?t=454>

Ross, Shannon. The history of the net.
<http://www.yourhtmlsource.com/starthere/historyofthenet.html#WHATIS>

About the NGI <http://www.ngi.go>

Dillenbourg.p. Virtual Learning Environments .
www.liebertonline.com/doi/pdf/10.1089/109493104323024410

Howell, kay. NGI: A glimpse into future.(Internet 2 and Indiana university.
April 9,1998)
<http://www.ngi.go/talks/howell-09April98/slide1.html>

Chin,Paul.Virtual learning environment. Published by the Learning and
Teaching Support &Network (LSTN).Physical Science Centre .
www.physsci.ltsn.ac.uk/Publications/PracticeGuide/guide4.pdf

Practice Guide
www.physsci.ltsn.ac.uk/Publications/PracticeGuide/guide4.pdf.

About the OU: The purpose of the OU. <http://www.open.ac.uk/about/ou>

Mediterranean Virtual University(MVU)
<http://www.neo.ces.strath.ac.uk/phpsurveyor/index.php?sid=1>

- Chauhan, S.S: **Innovations in Teaching – Learning Process**. New Delhi: Vikass publishing house. Pvt. Ltd.1979
- Morrison, Gary R. & Lowther, Deborah L.: **Integrating Computer Technology into the Classroom**.3rd ed. Upper Saddle River, N.J: Pearson/Merrill/Prentice Hall. 2005.
- Nasru, Fathiyeh. **Preliminary Vision of a Palestinian Education System**. Birzeit: Birzeit University. Nov 1993.
- Richmond, W. Kenneth. The concept of educational technology. London: Weidenfeld and Nicolson.1970
- Salis, Edward & Gary Johns. **Knowledge Management in Education. Enhancing Learning & Education**.1st published.UK.London: British Library Cataloguing in Publication data.2002
- Vince.John: **Introduction to Virtual Reality**. London; New York: Springer. 2004
- Woerner, Janet J. Rivers, Robert H. Vockell, Edward L: **The computer in the Science Curriculum**. Watsonville: Mitchell McGraw-Hill.

الملحقات

ملحق رقم (1)

المواقع الإلكترونية للجامعات الفلسطينية

اسم الجامعة	الموقع الجغرافي	سنة التأسيس	الموقع الإلكتروني
جامعة بير زيت	بير زيت	1972	http://www.birzeit.edu
جامعة بيت لحم	بيت لحم	1973	http://www.bethlehem.edu
الجامعة الإسلامية - غزة	غزة	1978	http://www.iugaza.edu.ps
جامعة الخليل	الخليل	1971	http://www.hebron.edu
جامعة القدس	القدس	1984	http://www.alquds.edu
جامعة النجاح الوطنية	نابلس	1977	http://www.najah.edu
جامعة الأزهر - غزة	غزة	1991	http://www.alazhar-gaza.edu
جامعة القدس المفتوحة	القدس	1991	http://www.qudsopenu.edu
الجامعة العربية الأمريكية	جنين	1995	http://www.aauj.edu
جامعة فلسطين الدولية	غزة	2003	http://www.upi.ps/upi
جامعة الأقصى	غزة	2000	http://www.alaqsa.edu.ps
جامعة بوليتكنك فلسطين	الخليل	1978	http://www.ppu.edu

ملحق رقم (2)

مواقع إلكترونية لمدارس فلسطينية

اسم المدرسة	الموقع الجغرافي	الموقع الإلكتروني
مدرسة الزبادة الثانوية للبنات	الزبادة	www.zababdeh-school.ps
مدرسة عمرو بن العاص الثانوية	نابلس	http://amrobenas.jeeran.com
مدرسة ذكور هدى عبد النبي الأساسية	الخليل	http://www.hudaschool.com
مدرسة ذكور فهد القواسمة الأساسية	الخليل	http://www.fahedschool.com
مدرسة ذكور ترمسعيا الثانوية	ترمسعيا	http://www.turmos.tk
مدرسة ذكور الهاشمية الثانوية	البيرة	www.palnet.com/~hashmyah
مدرسة ذكور بيت لحم الثانوية	بيت لحم	http://www.blbss.net/ar
مدرسة إناث بيت لحم الثانوية	بيت لحم	http://www.bssfg.org
مدرسة ناجي صبحه الأساسية الخاصة	نابلس	www.sabhaschool.sch.ps
موقع شبكة المدارس الفلسطينية على الإنترنت - زاجل	رام الله	http://www.zajel.edu.ps

ملحق رقم (3)

مواقع إلكترونية لجامعات افتراضية ومؤسسات تعليم عن بعد

اسم الجامعة (عربي)	الموقع الإلكتروني	اسم الجامعة (إنجليزي)
جامعة إي تي ستيل	www.atsu.edu	A.T Still University
الأكاديمية المتكاملة للعلوم والتكنولوجيا	www.academyjo.com	Academy of Educational Science and Technology
جامعة سنتينيل الأمريكية	www.americansentinel.edu	American Sentinel University
جامعة انتركننتنتال الأمريكية	www.aiuonline.edu	American Intercontinental University
جامعة أندرو جاكسون	www.aju.edu	Andrew Jackson University
كلية أنثيم	www.anthemcollege.com	Anthem College
جامعة أشفورد	www.ashford.edu	Ashford University
جامعة أسبين	www.aspen.edu	Aspen University
جامعة بيليفيا	www.bellevue.edu	Bellevue University
جامعة بنديكتاين	www.ben.edu	Benedictine University
جامعة بوسطن	www.bu.edu	Boston University
كلية بريانت وستراتون	www.bryantstratton.edu	Bryant & Stratton College
جامعة كاليفورنيا كوست	www.calcoast.edu	California Coast University
جامعة كابيللا	www.capella.edu	Capella University
جامعة كاردين	www.cardean.edu	Cardean University
سي إن آي بالانترنت	ceionline.edu	CEI Online
جامعة سيتي	www.cityu.edu	City University
كلية كليتون للعلاج الطبيعي	www.ccnh.edu	Clayton College of Natural Health

Cleveland Institute of Electronics	www.cie-wc.edu	معهد كليف لاند للإلكترونيات
Coleman College	http://www.coleman.edu	كلية كولمان
Colorado Technical University Online	www.coloradotech.edu	جامعة كلورادو التقنية على الإنترنت
Concord Law School	www.concord.kaplan.edu	جامعة كونكورد للقانون
Concordia University – Irvine	www.cui.edu	جامعة كونكورد-إيرفان
Cornell Electronic University	www.eCornell.com	جامعة كورنيل الإلكترونية
Crown College	www.crown.edu	كلية كراون
Deaconess College of Nursing	www.deaconess.edu	كلية ديكونيس للتمريض
Devry University	www.devry.edu	جامعة ديفري
Duquesne University	www.duq.edu	جامعة دوكوينسن
e-Learning Technology Compus	www.e-education.ca/etvu/	جامعة تكنولوجيا التعليم الإلكتروني
e-Learning and Training Center	www.elearning.gotevot.edn.sa	مركز التعليم والتدريب الإلكتروني
Eastern Kentucky University	www.eku.edu	جامعة كنتاكي الشرقية
University eCornell	www.ilr.cornell.edu	جامعة كورنيل الإلكترونية
ECPI College of Technology	www.ecpi.edu	كلية إي سي بي سي للتكنولوجيا
Educates University	www.educatis.com	جامعة إيدوكاتيس
Everest College	www.everest-college.com	كلية إفرست
Fern Studien Schweiz	www.fernuni.ch	المؤسسة السويسرية

Fielding Graduate University	www.fielding.edu/	جامعة فيلدينج جراديويت
FILIERES UNIVERSITAIRES	www.cred.vsnnet .ch	المركز الروماندي للتعلم عن بعد
Florida Atlantic University	www.fau.edu	جامعة فلوريدا الأطلننتية
Florida Hospital College of Health Sciences	www.fhchs.edu	كلية مصحة فلوريدا للعلوم الصحية
Florida Institute of Technology	www.fit.edu	معهد فلوريد للتكنولوجيا
Florida National College	www.fnc.edu	جامعة فلوريدا الوطنية
Florida Metropolitan University(FMU)	www.fmu.edu	جامعة فلوريدا متروبوليتان
Gonzaga University	www.gonzaga.edu	جامعة جونزاجا
Grand Canyon University	www.gcu.net	جامعة كانيون الكبرى
Grantham University	www.grantham.edu	جامعة جرانثام
Herzing College	www.herzing.edu	كلية هيرزنج
Indiana Business College	www.ibcschools.edu	كلية إنديانا للأعمال
Indiana State University	www.indstate.edu	جامعة مقاطعة إنديانا
International Institute of the Americas	www.iaa-online.com	المعهد العالمي الأمريكي
International Virtual University(U.K)	www.abahe.co.uk	الجامعة الافتراضية الدولية
ITT Technical Institute	www.itt-tech.edu	معهد آي تي تي للتكنولوجيا
IWU Online	www.iwuonline.com	جامعة أي دبليو يو

		للتعليم عن بعد
Jacksonville University	www.ju.edu	جامعة جاكسون فيلي
Jones College	www.jones.edu	كلية جونز
Jones International University	www.jonesinternational.edu	جامعة جونز الدولية
Kaplan University	www.kaplan.edu	جامعة كابلان
Keiser College	www.keisercollege.edu	كلية قيصر
Keller Graduate School	www.devry.edu/keller/	مدرسة كلر للتعليم الجامعي
Kennedy-western University	www.kw.edu	جامعة كندي- الغرب
LeTourneau University	www.letu.edu/	جامعة لا تورنيو
Lootah International University	www.walu.lootah.com	جامعة آل لوتاه بالاتصالات الحديثة
Loyola University New Orleans	www.loyno.edu	جامعة ليولا أورليانز
Maryland- University College	www.umuc.edu	كلية ماري لاند الجامعية
Minnesota School of Business	www.msbcollge.edu	مدرسة مينيسوتا للأعمال
Mountain State University	www.mountainstate.edu	جامعة مقاطعة ماونتنتين
National American University	www.national.edu	الجامعة الأمريكية الوطنية
Norwich University	www.norwich.edu	جامعة نورويج
Pacific Western University	www.Pwu-ca.edu	جامعة غرب الباسيفيكي
Park University	www.park.edu	جامعة بارك
Phoenix University	www.phoenix.edu	جامعة فونيكس
Portland State University	http://www.pdx.edu	جامعة مقاطعة

		بورتلاند
Rasmussen College	www.rasmussen.edu	كلية راسموسين
Regis University	www.regisonline.org	جامعة ريجيس
Robert Kennedy College	www.college.ch	كلية روبرت كندي
Saint Leo University	www.saintleo.edu	جامعة سانت ليو
Southern New Hampshire University	www.snhu.edu	جامعة نيو هامبشير الشمالية
Stonecliffe College Online	www. Stonecliffecollege.com	كلية ستون كليف للتعليم عن بعد
Strayer University	www.strayer.edu	جامعة شتراير
Syrian Virtual University	www.svuonline.org	الجامعة الافتراضية السورية
The Art Institute online	www.aionline.edu	معهد الفنون للتعليم عن بعد
The College Network	www.college-net.com	كلية الشبكة
school Thunderbird	www.thunderbird.edu	كلية ثندربيرد
Tiffin University	www.tiffin.edu	جامعة تيفين
Tulane University	www.tulane.edu	جامعة تولين
Umass Online	www.umassonline.net	جامعة يوماس للتعليم عن بعد
University Alliance	www.universityalliance.com	جامعة اليانس
University of Advancing Technology	www.uat.edu	جامعة التكنولوجيا المتقدمة
University of Cincinnati	www.uc.edu	جامعة سنسيناتي
University of Denver – University College	www.universitycollege.du.edu	جامعة كلية دينيفر الجامعة
University of Houston Clear Lake	www.uhcl.edu	جامعة هاوستون كلير ليك

University of Liverpool	www.liv.ac.uk	جامعة ليفربول
University of Mary	www.umary.edu	جامعة ماري
University of Maryland – Baltimore County	www.umbc.edu	جامعة ماري لاند- بالتيمور
University of North Alabama	www.una.edu	جامعة شمال الباما
University of Notre Dame	www.nd.edu	جامعة نوتردام
University of Oklahoma	www.ou.edu	جامعة أوكلاهوما
University of Scranton	www.scranton.edu	جامعة سكرانتون
Upper Iowa University	www.uiu.edu	جامعة ليووا العليا
Utica College	www.utica.edu	كلية يوتيكا
Vanderbilt University	www.vanderbilt.edu	جامعة فاندربيلت
Villanova University	www.villanova.edu	جامعة فيلانوفا
Swiss Virtual Compus	www.virtualcampus.ch	المركب الجامعي الافتراضي السويسري
Virginia College	www.vc.edu	جامعة فرجينيا
Virtual University College	www.ituedu.ca/arabic	الكلية الجامعية الافتراضية
Walden University	www.waldenu.edu	جامعة والدن
West Virginia University	www.wvu.edu	جامعة غرب فرجينيا
Western Governors University	www.wgu.edu	جامعة المحافظات الغربية
Western International University	www.wintu.edu	الجامعة الدولية الغربية
Westwood College Online	www.westwoodonline.edu	كلية وست وود للتعليم عن بعد

ملحق رقم (4)

مواقع إلكترونية لبيئة الواقع الافتراضي

المواقع التالية مفيدة لتقديم معلومات حول اللغة والأوامر التي تتعامل معها بيئة الواقع الافتراضي.

http://193.49.43.3/dif/3D_crystals.html
<http://amber.rc.arizona.edu>
<http://vrml.sgi.com/cafe/>
<http://www.3dweb.com/>
<http://www.aereal.com/instant/>
<http://www.austin.ibm.com/vrml/>
<http://www.aw.agi.com/>
<http://www.cgrg.ohio-state.edu/>
<http://www.cosmosoftware.com/>
<http://www.emptiness.org/vr/vr-resources.html>
<http://www.cypertown.com/>
<http://www.hash.com/>
<http://www.immersive.com/>
<http://www.itl.nist.gov/div894/ovrt/OVRThome.html>
<http://www.landform.com/landform.html>
<http://www.macromedia.com/>
<http://www.micrografx.com/simply3d/>
<http://www.mindworkshop.com/alchemy/alchemy.html>
<http://www.mpic-tueb.mpg.de/projects/-vrtueb/vrtueb.html>
<http://www.multigen.com/>
<http://www.neuro.sfc.keio.ac.jp/~aly/polygon/vrml/ika/>
<http://www.ocnus.com/models>
<http://www.paradigmsim.com/>
<http://www.photomodeler.com/>
<http://www.realimation.com/>
<http://www.sense8.com/>
<http://www.sgi.com>
<http://www.virtus.com/index.html>
<http://www.vrmlsite.com/>
<http://www.worlds.net/>

Source: Vince, John. Introduction to Virtual Reality. London: Springer. 2004.
P.152-153

ملحق رقم (5)

مواقع إلكترونية لمعدات الواقع الافتراضي
المواقع التالية مفيدة لمزيد من المعلومات حول معدات الواقع الافتراضي.

<http://www.artvps.com>
<http://www.antycip.com>
<http://www.aveva.com>
<http://www.blueberry3d.com>
<http://www.bdi.com>
<http://www.deespona.com>
<http://www.division.com>
<http://www.dreamalitytechnologies.com>
<http://www.elumens.com>
<http://www.essentialreality.com>
<http://www.es.com>
<http://www.fakespase.com>
<http://www.hitl.washington.edu>
<http://www.hypervision.co.uk>
<http://www.immersion.com>
<http://www.infinite-detail.com>
<http://www.lakedsp.com>
<http://www.motionanalysis.com>
<http://www.nvidia.com>
<http://www.ptc.com>
<http://www.polhemas.com>
<http://www.pyramidsystem.com>
<http://www.realitywave.com>
<http://www.sense8.com>
<http://www.sgi.com>
<http://www.spacetec.com>
<http://www.steriodgraphics.com>
<http://www.transom.com>
<http://www.trimension-inc.com>
<http://www.viewpoint.com>
<http://www.vrweb.com>
<http://www.virtualresearch.com>
<http://www.vr-centre.com>

Source: Vince, John. Introduction to Virtual Reality. London: Springer. 2004. P.158-159

ملحق رقم (6)
قائمة معاني المصطلحات

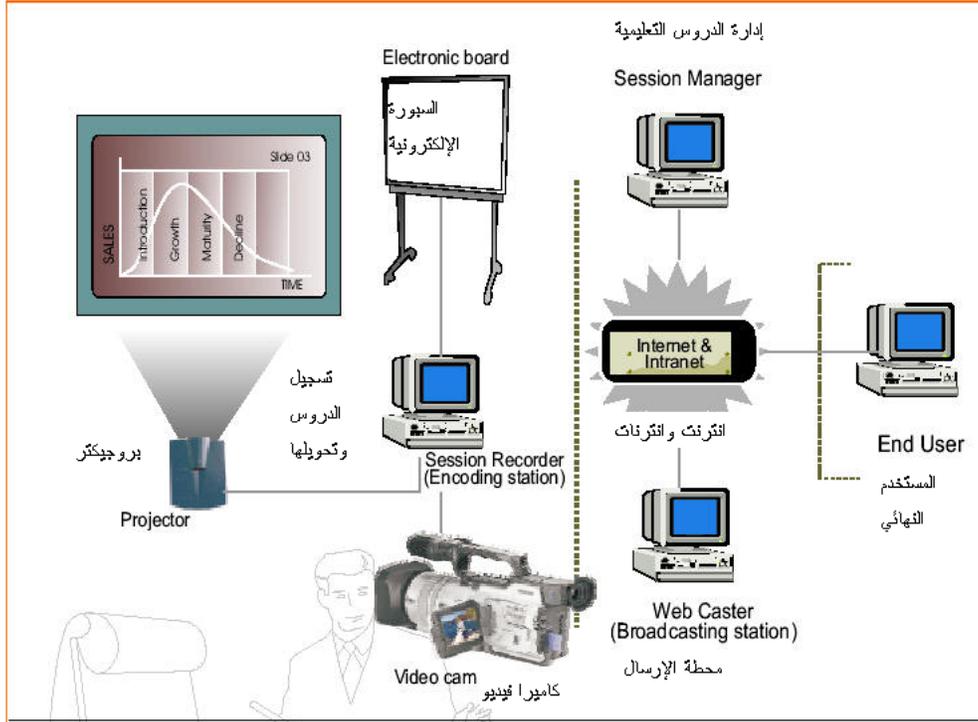
المصطلح باللغة الإنجليزية	المصطلح باللغة العربية
Active Engagement	لقاءات فعالة
Application Sharing	المشاركة في التطبيقات
Assessment	التقييم
Asynchronous Learning	التعلم اللامتزامن
Audio	سمعي
Augmented Reality	الواقع التخليبي
Backbone	البنية التحتية
Bandwidth	السعة النطاقية
Binocular Omni-Orientat ion Monitor	المراقب المحيطي
Blended learning	التعلم الشبكي المختلط
Buddy System	النظام الرفيق
Cave Automatic Virtual Environment	كهف تجسيد الواقع الافتراضي
Chat	دردشة
Client	عميل/ مستخدم
Cluster search	البحث في الموضوع
Collaboration & Communication	التعاون والتواصل
Community of Learners	مجتمع متعلمين
Communication	اتصالات
Communication Channels	قنوات اتصالية
Computer-Aided design	التصميمات الكمبيوترية
Computer-aided teaching	التعليم بمساعدة الحاسوب
Concept search	البحث في المفهوم
Co-operative Learning	التعلم التعاوني
Cone of Experience	مخروط الخبرة

Continuation Learning	التعليم المستمر
Credit Hours	الساعات المعتمدة
Cyper Glove	قفازات الواقع الافتراضي
Data Base	قاعدة معلومات
Digital gab	الفجوة الرقمية
Digital library	المكتبة الرقمية
Distance Learning	التعليم عن بعد
Distance Learning Internet	التعليم عن بعد بالانترنت
E-book	الكتاب الإلكتروني
Educational aids	وسائل تعليمية
Educational content	المحتوى التعليمي
Educational technology	تقنية التعليم
Educational Video Clips	الأفلام التعليمية
E –Learning	التعليم الإلكتروني
E –Library	المكتبة الإلكترونية
E –Mail	البريد الإلكتروني
Enhanced learning	التعلم الشبكي المساند
E -Search engine	محرك بحث
File Transfer	نقل الملفات
Gate of Gnostic Space	بوابة الفضاء المعرفي
Hardware	العتاد
Head-mounted display	المراقب الرأسي
Immersive	انغماس
Individual Learning	التعلم الفردي
Information Space Era	عصر الفضاء المعلوماتي
Information Superhighway	طريق المعلومات السريع
Information Technology	تقنية المعلومات
Informative	المعلوماتية
Interactive discussing	الحوار التفاعلي

Interactive Learning	التعلم التفاعلي
Internet	إنترنت
Internet Service Provider(ISP)	مزود خدمات إنترنت
Knowledge Economy	اقتصاد المعرفة
Knowledge gab	فجوة المعرفة
Knowledge Society	مجتمع المعرفة
Knowledge-based Economy	الاقتصاد القائم على المعرفة
Learning Portal	بوابة التعليم
Learning Resources	مصادر التعلم
Magic Book	الكتاب السحري
Modem	مودم
Modernization of learning process	عصرنة عملية التعليم
Monitor	شاشة الكمبيوتر
Multimedia	الوسائط المتعددة
News Group	مجموعة الأخبار
Next Generation Internet (NGI)	الجيل الثاني للإنترنت
Online discussing	النقاش الحي (المباشر)
Online Learning	التعلم الشبكي المباشر
Open Learning	التعلم المفتوح
Presentation	عرض تقديمي
Personal Learning	التعلم الذاتي
Power Point Slides	شرائح العرض الإلكتروني
Physical Reality	الواقع المادي
Quality Of Service	نوعية الخدمة
Realistic laboratories	المختبرات الحقيقية
Simulation	محاكاة
Simulation-based laboratories	مختبرات المحاكاة
Software	البرمجيات
Source of information	مصدر المعلومات

Stereo-devices	معدات مجسامية
Sustainable Development	التنمية المستدامة
Synchronous Learning	التعلم المتزامن
Technical Support	الدعم الفني
Convergence Technology	التقارب التقني
Three Dimensions(3D)	الأبعاد الثلاثة
Three Dimensions pointer	مؤشر الأبعاد الثلاثة
Traditional Learning Environment	بيئة التعليم التقليدي
Video	بصري
Video Conference	اللقاءات المرئية
Virtual Classroom	الفصل الافتراضي
Virtual Group	مجموعة افتراضية
Virtual Image	صورة افتراضية
Virtual Laboratory	المختبر الافتراضي
Virtual Learner	المتعلم الافتراضي
Virtual Learning	التعلم الافتراضي
Virtual Learning Environment	بيئة التعلم الافتراضي
Virtual Library	المكتبة الافتراضية
Virtual Reality	الواقع الافتراضي (الحقيقة الافتراضية)
Virtual Society	المجتمع الافتراضي
Virtual Teacher	المعلم الافتراضي
Virtual tele-presence systems	نظام التحكم عن بعد افتراضيا
Virtual University	جامعة افتراضية
Webct /Webcat	برامج تعليمية خاصة بالتعليم عن بعد
White board(e-board)	السيورة الإلكترونية
World Wide Web(www)	الشبكة العالمية (العنكبوتية)

ملحق رقم (7)

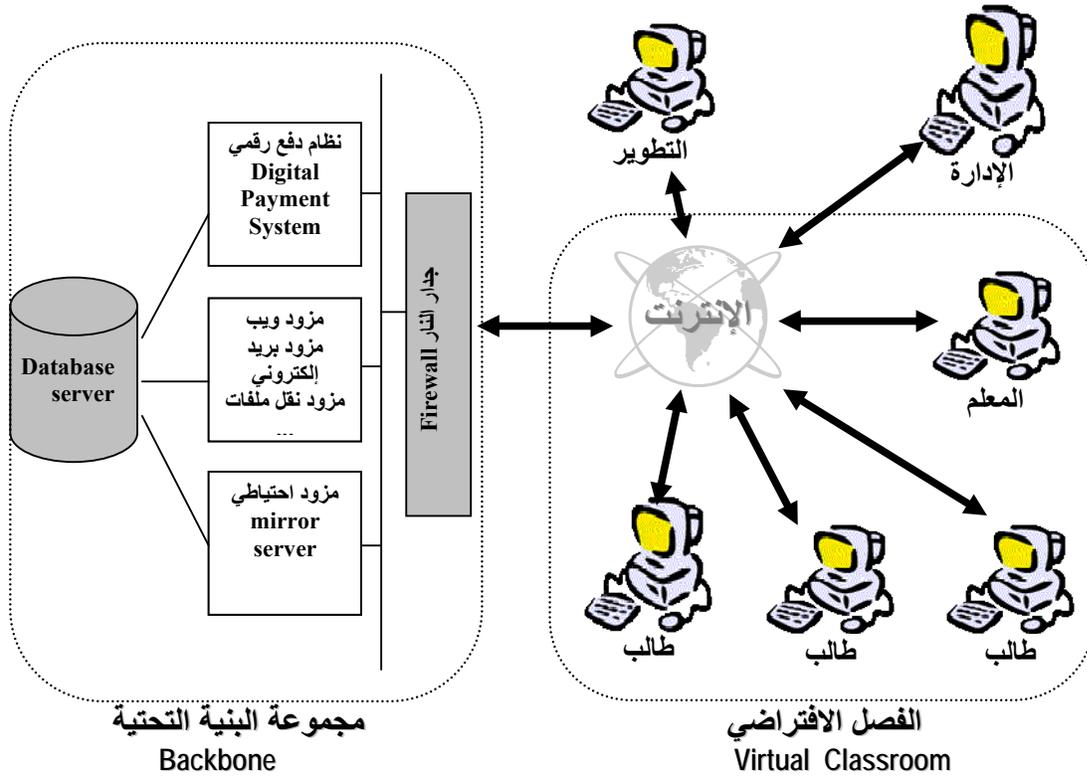


رسم توضيحي لآلية التعليم الافتراضي

المصدر : <http://www.e-education.ca/etvu/Certificates.htm>

ملحق رقم (8)

نموذج الجامعة الافتراضية



المصدر : www.kaau.edu.sa/dvworkshop/ppt/DVWorkshop-Mon2.1.12.ppt

**An-Najah National University
Faculty of Graduate Studies**

**Horizons of Palestinian Virtual Learning and its role in
political development
(Toward Palestinian Virtual University)**

**Prepared by
Farouk Hasan Mohammad Sharaf**

**Supervised by
Professor Abdul Sattar Kassem**

*Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master
of Political Planning and Development Program, Faculty of Graduate Studies,
at An-Najah National University, Nablus, Palestine.*

2006

**Horizons of Palestinian Virtual Learning and its role in political
development**

(Toward Palestinian Virtual University)

Prepared by

Farouk Hasan Mohammad Sharaf

Supervised by

Professor Abdul Sattar Kassem

Abstract

This study is a prospective vision about the Palestinian Virtual Learning (PVL), and its role in political development, whereas learning is a main basic of development. The study also provides ahead look toward Palestinian Virtual University (PVU). Virtual learning has become a widespread type of learning nowadays, as a result of the revolutions of technology, information and communication.

The term "virtual" is an imaginary in the sense, that the thing is unreal. It is however, concept that not many people know about. This leads to a problematic in understanding its reality; a real or unreal learning. For that, this study explained clearly its concept.

Virtual learning is the delivery of educational lessons using any of the technologies included in the expanded virtual realty, by employing information and communication technologies to deliver instruction. Virtual learning is a term frequently used interchangeably with distance learning, online learning, e-learning, or web-based learning

Virtual learning has its own environment (VLE), which differs about the traditional learning environment (TLE). Pro forma simulates it with learning elements, which are physical in TLE, but virtual in VLE.

Economically, virtual learning is a type of knowledge economy, uses some industrial sector fundamentals. It is multi shape, multi benefits investment field. The economical feasibility of it proceeds from his ability to overcome the failure of traditional learning, and its affirmative returns on investment. Virtual learning associated with the sustainable development as an affective factor in underdeveloped countries.

There is direct relation between virtual learning and the active globalization movement. For this, underdeveloped countries faces political and educational challenges, this must guide it to modernize its learning process, and employ virtual learning system in learning process within total visible to guard itself by globalization opportunities over against its risks.

There is an exigent Palestinian need beyond apply virtual learning. Twin main reasons pushed toward this. First: Palestinian privy. Second: benefits of virtual learning for the Palestinian society.

Palestinian Virtual learning visible has occurred in the electronic learning initiative, and the serious steps in this field as: The National Palestinian Strategy for Information Technology and communication, and environmental preparation, which contains a group of evolutionary actions.

Palestinian privy and the benefits of Palestinian virtual learning led to

motion for establish a Palestinian Virtual University (PVU). This motion stands to many motives which empowered it as suitable direct action to face the difficulties which oppose the learning process.

The most important result of the study is the great Palestinian need toward virtual learning and virtual university, which belongs to global and inward reasons.

There are many Palestinian considerations to apply virtual learning mode, some of it are: The Israeli pursue for learning process, the achieved benefits to oppose the increasingly social demand for higher education, communicate with scattered Palestinian people, attract Palestinian qualification widespread around the world, and overcoming on traditional learning potentials.