نحو رؤية مستقبلية
لتطوير التعليم العالي في الأردن

أ.د. محمد أمين عواد
نائب الرئيس للشؤون الأكاديمية

جامعة فيلادلفيا
25 كانون ثاني 2010

نحو رؤية مستقبلية لتطوير التعليم العالي في الأردن
(أفكار ومقترحات)

تهدف هذه المحاضرة إلى تطوير التعليم العالي في الأردن بحيث يكون تعليماً نوعياً متاحاً لكل راغب فيه ممن أكملوا الدراسة الثانوية، وفي متناول الجميع من حيث كلفته، وخاضعاً للمساءلة العامة والخاصة على المستويين الحكومي والمدني، ومرتبطاً بحاجات المجتمع، ومساهماً أساسياً في بناء العلم والمعرفة محلياً وإقليميا ودولياً وفق إجراءات تقييم الأداء العالمية.

ولتحقيق ما ورد أعلاه ستركز المحاضرة على استعراض وبحث ما يلي:

1. المشهد الحالي للتعليم العالي والتوقعات المستقبلية

1: 1 اقتباس من خطاب جلالة الملك عبد الله الثاني بن الحسين.

1: 2 منطلقات وفرضيات أساسية.

1: 3 إحصائيات بالإقبال على التعليم العالي في العالم.

1:3:1 إحصائية بأعداد الطلبة الملتحقين بالتعليم العالي في العالم.

2:3:1 إحصائية بأعداد الطلبة الملتحقين بالتعليم العالي في الأردن.

1: 3: 3 إحصائية بعدد الجامعات لكل مليون في الأردن وبعض دول العالم.

1: 3: 4 إحصائية بنسبة عضو هيئة التدريس إلى الطالب في الأردن وبعض دول العالم.

1: 3: 5 إحصائية بنسبة الإداريين إلى أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية.

1: 3: 6 إحصائية بنسب الزيادة أو النقصان في عدد الطلبة المقبولين في الجامعات الأردنية.

1: 4 إحصائية بأعداد طلبة امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة.

1: 4: 1 إحصائية بعدد الطلبة الذين تقدموا لامتحان الشهادة الثانوية العامة في الأعوام 99/98 ولغاية 2008/2007 ونسبة النجاح في كل عام.

1: 4: 2 إحصائية بمجموع أعداد الطلبة المتقدمين لامتحان شهادة الدراسة الثانوية والناجحين فيه ونسبة الذكور إلى الإناث للسنوات 99/98 إلى 2008/2007 .

1: 4: 3 إحصائية بنسب النجاح في الفرعين الأدبي والعلمي في السنوات العشر.

1: 4: 4 مقارنة إحصائية بأعداد طلبة امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة في الفرعين الأدبي والعلمي للسنوات 99/98 – 2008/2007 موزعة حسب الجنس ونسب النجاح.

1: 5 موقع الجامعات الأردنية على خريطة العالم الأكاديمي.

1: 5: 1 إحصائية بتوزيع أفضل (100) جامعة في الدول العربية.

1: 5: 2 إحصائية بترتيب جامعات العالم ضمن أفضل 50، 100، 150، جامعة وفق الترتيب الذي أجرته جامعة Shanghai Jiao Tong عام 2008.

1: 5: 2: 1 المؤشرات والأوزان في قائمة ترتيب الجامعات (الذي تجريه جامعة Shanghai Jiao Tong)

1: 5: 3 إحصائية بترتيب بعض الجامعات في العالم وفق أدائها في الأبحاث العلمية المنشورة.

1: 5: 3: 1 أسس ترتيب الأبحاث العلمية لجامعات العالم لعام 2009.

2. مؤشرات التنمية البشرية

2: 1 إحصائية بمؤشر التطور البشري والإنفاق العام على التعليم والصحة.

2: 2 إحصائية بإنتاج التكنولوجيا وانتشارها في العالم العربي وبعض دول العالم.

2: 3 إحصائية بمجموع براءات الاختراع الممنوحة لعام 2007.

2: 4 إحصائية بمؤشرات التنمية البشرية في العالم العربي وبعض مناطق العالم.

3. التعليم الالكتروني

3: 1 مزاياه ومحدداته.

3: 2 إحصائية بعدد الطلبة الملتحقين بالتعليم الالكتروني بعد الثانوية في الولايات المتحدة.

3: 3 أراء ودراسات في التعليم الالكتروني.

3: 4 بعض الجامعات الرئيسية في التعليم الالكتروني في الولايات المتحدة.

3 :5 بعض الجامعات المفتوحة في العالم.

3: 5: 1 جامعة كوريا الوطنية.

3: 5: 2 جامعة Payame Noor في إيران.

3: 5: 3 جامعة Anadolu في تركيا.

3: 5: 4 الجامعة البريطانية المفتوحة.

3: 5: 5 جامعة انديرا غاندي.

3: 5: 6 Harvard University Extension School

4. مكونات المساقات المتاحة للجميع.

4: 1 المساقات المتاحة للجميع في معهد MIT.

4: 1: 1 سيناريو الاستخدام والنسب المئوية.

4: 1: 2 مقارنة تقرير 2005 بتقرير 2009.

4: 2 تخصصات المساقات المتاحة للجميع في معهد MIT.

4: 3 ظهور برامج ومواد أخرى ووسائط مختلفة متاحة للجميع في أمريكا وبعض دول العالم.

4: 3: 1 المشروع الصيني: China Open Resources for Education

4: 3: 2 مشروع Dspace في معهد MIT

4: 3: 3 مشروع The Public Library of Sciences (PLOS) في معهد MIT

4: 3: 4 مشروع Microsoft Research بالتعاون مع معهد MIT

4: 3: 5 مشروع Mirror Sites

5. التعليم المدمج

5: 1 مقدمة

5: 2 أسباب انتشار التعليم المدمج.

5: 3 متطلبات التعليم المدمج.

5: 4 سرعة انتشار شبكة الانترنت.

5: 5 اقتصاديات التعليم المدمج.

5: 5: 1 منطلقات وافتراضات.

5: 5: 2 سيناريو التعليم التقليدي.

5: 5: 3 سيناريو التعليم المدمج.

6. مقترحات لتطوير التعليم العالي.

1. المشهد الحالي للتعليم العالي والتوقعات المستقبلية

1: 1 اقتباس من خطاب جلالة الملك عبد الله الثاني بن الحسين

"ضرورة تبني سياسات وبرامج لتطوير نوعية التعليم العالي في الأردن، تتماشى مع أفضل المعايير والممارسات الدولية، وأن تساهم هذه السياسات والبرامج أيضاً في تعزيز تنافسية قطاعنا التعليمي في المنطقة والعالم، بالإضافة إلى أهمية تبني سياسات تعليمية متطورة تكون مرجعية لأسس القبول في جامعاتنا، وترمي إلى تحديث المناهج وأساليب التدريس، وذلك بهدف **تطوير جودة ونوعية مخرجات التعليم العالي في الأردن لإعداد كفاءات متخصصة وقادرة ترفد أسواقنا المحلية والإقليمية والدولية. كما نأمل أن يتوصل المؤتمر إلى بلورة استراتيجيات ومصادر تمويل بديلة للجامعات الرسمية بهدف الحفاظ على نوعية التعليم واستمرار تطورها، ونأمل أيضاً أن يصار إلى ترسيخ بيئة تعليمية تضمن التأسيس لمبادئ جوهرية مثل: تكافؤ الفرص التعليمية أمام الشباب الأردني"**

(من رسالة جلالة الملك عبد الله الثاني بن الحسين إلى دولة رئيس الوزراء الأسبق معروف البخيت بتاريخ 2007/2/8 حول تطوير التعليم العالي).

1: 2 منطلقات وفرضيات أساسية

- مؤشر النجاح في مجتمع المعرفة في القرن الحادي والعشرين مرتبط ارتباطاً وثيقاً بإعداد القوى البشرية المتعلمة المدربة وإسهامها في بناء رأس المال البشري Human Capacity.
- يتطلب سوق العمل في القرن الحادي والعشرين قوى بشرية تجيد استعمال التكنولوجيا الحديثة، ولديها المقدرة على الخلق والإبداع، وحل المسائل ، والتواصل والعمل مع الآخرين بروح الفريق وهذا ما يجب أن تعمل على تحقيقه الجامعات ومؤسسات التعليم العالي.
- إن الاستثمار في التعليم بشكل عام وفي التعليم العالي بشكل خاص هو الاستثمار الأكثر أهمية وجدوى حيث أن طلبة اليوم هم قادة المجتمع، ورجال أعماله، وعلماؤه وأطباؤه، ومفكروه وصانعو مستقبله الثقافي والعلمي.
- ليس من مهام الجامعات بناء الثروة البشرية للبلد وإحداث التحول التكنولوجي فيه فحسب إذ أنها أيضا المحرك الرئيس للتحولات الاجتماعية والثقافية فيه ولوضعه على خريطة العالم.
- إن زيادة الاستثمار في التعليم العالي الآن والعالم يعاني من التراجع/التباطؤ الاقتصادي ضرورية أكثر منها في أي وقت إذ أن الجامعات ومراكز الأبحاث فيها هي التي ستقدم الحلول الناجعة للخروج من هذه الأزمة.
- إن الجامعات والمؤسسات التعليمية التي نريد يجب أن تسعى إلى التميز في إتاحة الفرص المحفزة للتعليم والتعلم، وفي إجراء البحوث العلمية المنطلقة من الحاجات الوطنية بشكل خاص وحاجات الإنسان أينما كان بشكل عام، ومعالجة الأمور الأكثر أهمية للحفاظ على الصحة العامة، والمياه، والبيئة، وتطوير الزراعة والصناعة والأدوية، ومواكبة التقدم العلمي بمختلف أشكاله ومجالاته. ويجب أن تكون مؤسسات ديمقراطية في حاكميتها تؤمن بتكافؤ الفرص وتأخذ بعين الاعتبار مصالح كافة المعنيين بالعملية التعليمية وهم: الطلبة وأولياء أمورهم، أعضاء هيئة التدريس، الموظفون الإداريون، مجالس الأمناء، المجتمع المحلي، والمستثمرون.
- السياسات والممارسات التي تعزز/ تزيد من استثمارنا الوطني في التعليم والتدريب يمكن أن تساعد في تعزيز الديمقراطية والمساواة في نفس الوقت الذي تتيح فيه المزيد من الفرص الاقتصادية.

- تعزز مؤسسات التعليم العالي التنافس في الفكر والإبداع وفي الصناعة، وفي توسيع قاعدة الديمقراطية، وتؤسس للحاكمية والإدارة السليمة في الاقتصاد والسياسة وتعزيز ثقافة المبادرة والعدالة وتكافؤ الفرص.

1: 3 إحصائيات بالإقبال على التعليم العالي في العالم *

1: 3: 1 إحصائية بأعداد الطلبة الملتحقين بالتعليم العالي في العالم

السنة	العدد
1991	68 مليون
2004	132 مليون
2025	150 مليون (متوقع)

1: 3: 2 إحصائية بأعداد الطلبة الملتحقين بالتعليم العالي في الأردن **

السنة	العدد الكلي	النسبة المئوية إلى السكان	الجامعات الحكومية	الجامعات الخاصة
2008/2007	226401	3.77	167754	58647
2009/2008	235819	3.99	174542	61277

من المتوقع أن يصل عدد الطلبة الملتحقين بالتعليم العالي في الأردن عام 2020 (353720) طالباً وطالبة.

---

* Kapur, Devesh and Mergan Crowley. (2008) *Beyond the ABCs: Higher Education in Developing Countries.*

** تم إعداد البيانات الواردة في هذا الجدول وفي جميع الجداول الواردة في هذه الدراسة والمتعلقة بالتعليم العالي بالرجوع إلى *التقرير الإحصائي السنوي عن التعليم في الأردن 2008/2007* الذي أصدره قسم الإحصاء والمعلوماتية، مديرية تكنولوجيا المعلومات. 2009

1: 3: 3 إحصائية بعدد الجامعات لكل مليون في الأردن وبعض دول العالم

البلد	عدد الجامعات	عدد السكان بالملايين	إجمالي عدد الجامعات
الأردن	4	6	26
الولايات المتحدة	17	308	5236
البلاد العربية	1.18	330	390
الصين	0.88	1335	1174

1: 3: 4 إحصائية بنسبة عضو هيئة التدريس إلى الطالب في الأردن وبعض دول العالم

البلد	النسبة
الأردن	1 : 31 *
الولايات المتحدة	1 : 12
بريطانيا	1 : 15
البلاد العربية	1 : 29

*1 : 35 في الجامعات الحكومية **
*1 : 23 في الجامعات الخاصة
** وهذا يعني أن الجامعات الحكومية ستكون بحاجة إلى 7534 عضو هيئة تدريس إن كانت ستطبق عليها معايير الاعتماد مما يعني زيادة ابتداء من العام الجامعي 2011/2010 بواقع 2583 عضو هيئة تدريس حيث عدد أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الحكومية 4951 وفي الجامعات الخاصة 2662.

1: 3: 5 إحصائية بنسبة الإداريين إلى أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية:

المؤسسة	العـــــــــدد		النسبـــــة
	الإداريون	أعضاء هيئــة التدريس	
أ- الجامعات كافة	17806	7283	1 : 2.44
ب- الجامعات الحكومية	14510	4772	1 : 3.04
ج- الجامعات الخاصة	3314	2511	1 : 1.32
د- جامعة مؤتة	2468	518	1 : 4.76
هـ- جامعة البلقاء التطبيقية	2819	374	1 : 7.5

إن نسبة الموظفين إلى أعضاء هيئة التدريس المبينة في هذا الجدول تشير إلى أنها مرتفعة جداً وبالتالي فإن على الجامعات الحكومية إعادة النظر في هذا الموضوع وتخفيض هذه النسبة

تدريجياً وبشكل مدروس إلى أن تصل إلى 1 : 1، مما سيخفف من الأعباء المالية وتراكم المديونية على هذه الجامعات، إذ لو افترضنا إن النسبة المعقولة هي 1 : 1 يكون الوفر على الجامعات في السنة الواحدة 51,315,000 (واحد وخمسين مليون وثلاثمائة وخمسة عشر ألف دينار) على أساس أن كلفة الموظف الواحد حوالي خمسة آلاف دينار في السنة.

1: 3: 6 إحصائية بنسب الزيادة أو النقصان في عدد الطلبة المقبولين في الجامعات الأردنية*

التسلسل	الجامعة	النسبة
1	الجامعة الأردنية	(8011/4112) %94.82
2	جامعة اليرموك	(6453/2996) %115
3	جامعة مؤتة	(3212/2579) %124.5
4	جامعة العلوم والتكنولوجيا	(4509/2634) %71.18
5	الجامعة الهاشمية	(4175/4322) (%3.41) -
6	جامعة آل البيت	(2299/3402) (%32.5) -
7	جامعة البلقاء التطبيقية	(7650/3603) %112.3
8	جامعة الحسين بن طلال	(1809/1024) %76.66
9	كلية العلوم التربوية	(159/152) %4.6

* **البيانـــــات** للجامعات رقم (1، 2، 3) من 97/96 إلى 2007 – 2008، ومتوسط الزيادة فيها 82.47% (17676/9687)
- بيانات جامعة العلوم والتكنولوجيا للفترة الزمنية من 2003/2002 إلى 2008/2007،
- البيانات لبقية الجامعات للفترة الزمنية من 2003/2002 إلى 2008/2007، ونسبة الزيادة فيها 15.26% (26216/22747)
- مجموع الطلبة الذين قبلوا عام 2007 – 2008 هو 48375 طالباً وطالبة (ما نسبته 74.3% ممن اجتازوا امتحان شهادة الدراسة الثانوية وعددهم (65059).

1: 4 إحصائية بأعداد طلبة امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة

1: 4: 1 إحصائية بعدد الطلبة الذين تقدموا لامتحان الشهادة الثانوية العامة في الأعوام 99/98 ولغاية2008/2007 ونسبة النجاح في كل عام *

السنة الدراسية		مجموع عدد المتقدمين	مجموع عدد الناجحين	نسبة عدد الناجحين	نسبة التغير عن السنة الماضية
99-98	ج	97711	49143	% 50	*لا يوجد إحصائية للسنة السابقة
	ذ	47521	20474	% 43	
	ا	50190	28669	% 57	
2000 -99	ج	104773	52652	% 50	+ 7.2 %
	ذ	52030	22433	%43	+ 9.5 %
	ا	52743	30219	% 57	+ 5.1 %
2001-2000	ج	103495	45187	% 44	- 1.2 %
	ذ	52015	18355	% 35	-0.02 %
	ا	51480	26832	% 52	-2.4 %
2002-2001	ج	117371	46117	% 39	+ 13.4 %
	ذ	59669	18900	% 32	+ 14.7 %
	ا	57702	27217	% 47	+ 12.1 %
2003 - 2002	ج	134758	50856	% 38	+ 14.8 %
	ذ	69949	21377	% 31	+ 17.2 %
	ا	64809	29479	% 45	+ 12.3 %
2004 - 2003	ج	160897	56714	% 35	+ 19.4 %
	ذ	81725	24401	% 30	+ 16.8 %
	ا	79172	32313	% 41	+22.2 %
2005 - 2004	ج	222685	62489	% 28	+ 38.4 %
	ذ	114545	27708	% 24	+ 40.2 %
	ا	108140	34781	% 32	+ 36.6 %
2006 -2005	ج	140326	65712	% 47	- 37 %
	ذ	74982	29470	% 39	- 34.5 %
	ا	65344	36242	% 55	- 39.6 %
2007 - 2006	ج	144642	66844	% 46	+ 3.1 %
	ذ	76692	29802	% 39	+ 2.3 %
	ا	67950	37042	% 55	+ 4 %
2008 - 2007	ج	129822	65059	% 50	- 10.2 %
	ذ	68413	28841	% 42	- 10.8 %
	ا	61409	36218	% 59	- 9.6 %

نسبة الزيادة في عدد الطلبة المتقدمين لامتحان شهادة الدراسة الثانوية عام 99/98 وعام 2010/2009 الحالي هي 43.79% حيث عدد المتقدمين للعام الحالي 140,000، مما يشكل التزامات إضافية تراكمية على الجامعات.

*** اعتمد في إعداد هذا الجدول وجميع الجداول الأخرى الواردة في هذه الدراسة فيما يتعلق بالتعليم الثانوي على إحصائية صادرة عن وزارة التربية والتعليم.**

1 : 4 : 2 إحصائية بمجموع أعداد الطلبة المتقدمين لامتحان شهادة الدراسة الثانوية والناجحين فيه ونسبة الذكور إلى الإناث للسنوات 99/98 إلى 2008/2007

المتقدمون		الناجحون		النسبة المئوية للناجحين	
ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث
697541	658939	241761	319012	%34.65	%49
المجمـــــوع					
1356480		560773		41.34	

ويتضح لنا من هذا الجدول ما يلي:

- نسبة النجاح (41.34%) متدنية مما يشير من بين أمور أخرى إلى خلل رئيسي في المناهج ونوعية التدريس أو في كليهما.
- من الضروري إعادة النظر في مكونات المواد التعليمية وطرق تدريسها، وتأهيل المعلمين.
- من الضروري رفع كفاءة المدرسين ولا يكون ذلك بتدريبهم في أساليب التدريس وإنما يكمن في الدرجة الأولى وبشكل أساسي في تعزيز معرفتهم بالمواد والعلوم التي يدرسونها.
- هناك تفوق واضح في نسبة نجاح الطالبات مقارنة بنسبة نجاح الطلبة الذكور وهذا شيء يحق للطالبات الفخر والاعتزاز به، ويترتب على الذكور مضاعفة الجهد وتحسين الأداء، وربما أن هذا هو أحد أسباب زيادة نسبة الطالبات إلى الذكور في الجامعات الأردنية وبخاصة الحكومية والتي تصل إلى حوالي 60%.

1: 4: 3 إحصائية بنسب النجاح في الفرعين الأدبي والعلمي في السنوات العشر

السنة الدراسية	أدبي			علمي		
	متقدم	ناجح	نسبة النجاح	متقدم	ناجح	نسبة النجاح
99 - 98	47686	23171	% 49	31605	17760	% 56
00 - 99	53066	26108	% 49	33344	18451	% 55
01 - 00	55907	28038	% 50	28467	15948	% 56
02 - 01	66304	24320	% 37	29998	16040	% 53
03 - 02	73135	26651	% 36	37351	18189	% 49
04 - 03	85152	29765	% 35	47352	18759	% 40
05 - 04	104062	26995	% 26	66046	21114	% 32
06 - 05	61189	26110	% 43	40084	22790	% 57
07 - 06	58126	23271	% 40	39099	23999	% 61
08 - 07	45255	19521	% 43	36570	23226	% 64
المجموع	649882	253950	%40.8	389916	196276	%52.3

1: 4 : 4 مقارنة إحصائية بأعداد طلبة امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة في الفرعين الأدبي والعلمي للسنوات 1999/1998 إلى 2008/2007 موزعة حسب الجنس ونسب النجاح

السنة الدراسية		الفرع الأدبي			الفرع العلمي		
		المتقدمون	الناجحون	نسبة النجاح	المتقدمون	الناجحون	نسبة النجاح
99/98	م	47686	23171	% 49	31605	17760	% 56
	ذ	19719	7364	% 37	17888	9117	% 51
	ث	27967	15807	% 57	13717	8643	% 63
2000/99	م	53066	26108	% 49	33344	18451	% 55
	ذ	22868	8728	% 38	19272	9698	% 50
	ث	30198	17380	% 58	14072	8753	% 62
01/00	م	55907	28038	% 50	28467	15948	% 56
	ذ	24919	9549	% 38	16653	8260	% 50
	ث	30988	18489	% 60	11814	7688	% 65
02/01	م	66304	24320	% 37	29998	16040	% 53
	ذ	30380	7789	% 26	17659	8181	% 46
	ث	35924	16531	% 46	12339	7859	% 64
03/02	م	73135	26651	% 36	37351	18189	% 49
	ذ	33886	8975	% 26	22395	9289	% 41
	ث	39249	17676	% 45	14956	8900	% 60
04/03	م	85152	29765	% 35	47352	18759	% 40
	ذ	38393	10707	% 28	28020	9781	% 35
	ث	46759	19058	% 41	19332	8978	% 46
05/04	م	104062	26995	% 26	66046	21114	% 32
	ذ	46688	9780	% 21	37320	10819	% 29
	ث	57374	17215	% 30	28726	10295	% 36
06/05	م	61189	26110	% 43	40084	22790	% 57
	ذ	28365	9012	% 32	22515	11485	% 51
	ث	32824	17098	% 52	17569	11305	% 64
07/06	م	58126	23271	% 40	39099	23999	% 61
	ذ	25668	7642	% 30	21549	11923	% 55
	ث	32458	15629	% 48	17550	12076	% 69
08/07	م	45255	19521	% 43	36570	23226	% 64
	ذ	18840	5891	% 31	20111	11311	% 56
	ث	26415	13630	% 52	16459	11915	% 72

تشير هذه الإحصائية إلى أن نسبة النجاح لدى الطالبات (عدد الناجحات/عدد المتقدمات) أعلى بكثير منها للطلبة الذكور في كل من العشر سنوات، وفي كل من الفرع الأدبي والفرع العلمي، وهذا مما يعزز التقدم العلمي في المملكة وبخاصة عندما تلتحق الطالبات ببرامج البكالوريوس والدراسات العليا، وأما تدني نسب النجاح لدى الطلبة الذكور فله أسباب كثيرة بحاجة إلى دراسات معمقة.

1: 5 موقع الجامعات الأردنية على خريطة العالم الأكاديمي

1: 5: 1 إحصائية بتوزيع أفضل (100) جامعة في الدول العربية [وفق 2009 ,
[Webometrics Ranking of World Universities] *

الدولـــــــــــة	عدد الجامعات
المملكة العربية السعودية	18
مصر	15
الإمارات العربية المتحدة	7
لبنان	6
الكويت	2
فلسطين	8
الأردن	10
المغرب	12
البحرين	2
سلطنة عمان	1
قطر	1
السودان	3
اليمن	1
ليبيا	2
سوريا	3
الجزائر	8
تونس	1

* *http://www.webometrics.info/top100continentGSP?cont=aw*

1: 5: 2 إحصائية بترتيب جامعات العالم ضمن أفضل 50 ، 100، 150، 200 جامعة وفق الترتيب الذي أجرته جامعة Shanghai Jiao Tong عام 2008.

ونلاحظ هنا عدم وجود أي جامعة أردنية أو عربية ضمن هذه المجموعة (كما لا يوجد أي جامعة عربية ضمن أفضل 500 جامعة في العالم وفق هذا الترتيب).

ت	الدولة	50	100	150	200
1	الولايات المتحدة الأمريكية	36	54	70	89
2	المملكة المتحدة	05	11	16	22
3	اليابان	02	04	07	09
4	سويسرا	01	03	05	06
5	إسرائيل	00	01	04	05
6	كندا	02	04	06	06
7	فرنسا	02	01	07	08
8	الدنمارك	01	02	02	03
9	السويد	00	04	04	04
10	هولندا	01	02	05	09
11	ألمانيا	00	06	10	14
12	النرويج	00	01	01	01
13	فنلندا	00	01	01	01
14	استراليا	00	03	05	07
15	روسيا	00	01	01	01
16	بلجيكا	00	00	04	04
17	ايطاليا	00	00	03	05

1: 5: 1:2 المؤشرات والأوزان في قائمة ترتيب الجامعات (الذي تجريه جامعة Shanghai Jiao Tong)

المعيار	المؤشرات	الوزن
نوعية التعليم	1- عدد الخريجين الحاصلين على جائزة نوبل أو على جائزة فيلد في أحد حقول الرياضيات بين عامي 1901 و 2000.	% 10
نوعية الهيئة التدريسية	2- عدد الباحثين الحاصلين على جائزة نوبل في الفيزياء والكيمياء والطب والاقتصاد و/أو على ميدالية فيلد في أحد حقول الرياضيات. 3- عدد الباحثين الذين تم الاستشهاد بهم وبأبحاثهم بكثرة في مجالات العلوم الحياتية والطب والفيزياء والهندسة والعلوم الاجتماعية.	% 20 % 20
مخرجات الأبحاث	4- عدد المقالات المنشورة في " *Nature and Science"* من 2002 – 2006 . 5- عدد الأبحاث العلمية الواردة في *Thompson Scientific Science Citation Index Expanded and its Social Sciences Citation Index* عام *2006*.	% 20 % 20
حجم المؤسسة	6- نتائج الأوزان الخاصة بالمؤشرات الخمس المذكورة أعلاه مقسومة على عدد أعضاء الهيئة التدريسية المتفرغين ، وفي حالة عدم التمكن من معرفة عدد أعضاء الهيئة التدريسية في بلد ما ، يتم الاعتماد على نتائج الأوزان المذكورة أعلاه.	% 10

1: 5: 3 إحصائية بترتيب بعض الجامعات في العالم وفق أدائها في الأبحاث العلمية المنشورة

(وفق الدراسة التي أجراها مجلس التعليم العالي للتقييم والاعتماد في تايوان 2009) *

البلد	100 -1	200 - 101	300 – 201	400 - 301	500 - 401
الولايات المتحدة الأمريكية	57	87	115	139	162
ألمانيا	02	18	29	36	45
المملكة المتحدة	08	19	26	34	36
اليابان	04	08	12	20	29
فرنسا	02	05	11	15	20
الصين	00	03	07	10	15
كوريا	01	02	05	08	10
فنلندا	01	01	02	05	06
إسرائيل	00	03	04	05	05
الهند	00	00	00	01	02
سنغافورة	01	01	02	00	02
تايلاند	00	00	00	00	01
روسيا	00	00	01	00	01

ونلاحظ هنا أن جامعات الولايات المتحدة والمملكة المتحدة هي الأكثر تقدماً بشكل عام وفي الأبحاث العلمية بشكل خاص وربما يكون هذا أحد أسباب إرسال كل من الهند والصين أكثر من 50% ممن تبتعثهم هاتان الدولتان للالتحاق بالدراسات العليا في هذين البلدين.

* http:/Ranking.heeact.edu.tw/en-us/2009/continent/Asia%20Pacific

1: 5: 3: 1 أسس ترتيب الأبحاث العلمية لجامعات العالم لعام 2009 *

المعايير	المؤشرات العامة للأداء لعام 2009	الوزن	
غزارة الأبحاث	عـدد الأبحـاث العلميـة للإحـدى عشـرة سـنة الأخيرة(1998- 2008)	10	20
	عدد الأبحاث العلمية للسنة الحالية (2008)	10	
تأثير الأبحاث	عدد الإشارة إلى الأبحاث والاستشهاد بها للإحدى عشرة سنة الأخيرة(1998-2008)	10	30
	عدد الإشارة إلى الأبحاث والاستشهاد بها للسنتين الأخيرتين (2008 – 2007)	10	
	معـدل الإشـارة إلـى الأبحـاث والاستشـهاد بهـا للإحدى عشرة سنة الأخيرة (1998-2008)	10	
التميز في الأبحاث	مؤشر H للسنتين الأخيرتين(2007- 2008) **	20	50
	عدد الأبحاث العلمية التي تم الاستشهاد بها بكثـرة (2008 – 1998)	15	
	عدد الأبحـاث العلميـة للسـنة الحاليـة فـي المجـلات ذات التأثير المرتفع(2008)	15	

---

* *http://ranking.heeact.edu.tw/en-us/2009/page/Methology*

** "A university has index h if h of its NP papers in the last two years have at least h citations each and the other (NP-h)papers have $\leq$ h citations each"

فلو كان من المجموع الكلي للأبحاث التي نشرها المعنيون في جامعة ما في مجلات علمية مرموقة (وهي محددة في هذا المشروع) خمسون بحثاً ثم الاستشهاد بكل منها ما لا يقل عن عشرين مرة من باحثين آخرين في أبحاث نشروها في دوريات علمية محددة ومرموقة يكون مؤشر h لهذه الجامعة (50).

2- مؤشرات التنمية البشرية

2: 1 إحصائية بمؤشر التطور البشري والإنفاق العام على التعليم والصحة *

الرقم	البلد	ترتيب مؤشر التطور البشري	نسبة الإنفاق على الصحة من الناتج المحلي الإجمالي (2004)	نسبة الإنفاق على التعليم من الناتج المحلي الإجمالي (2002 -2005)
.1	أيسلندا	1	8.3	8.1
.2	السويد	6	7.7	7.4
.3	اليابان	8	6.3	3.6
.4	الولايات المتحدة	12	6.9	5.9
.5	بريطانيا	16	7.0	5.4
.6	اسرائيل	23	6.1	6.9
.7	الكويت	33	2.2	5.1
.8	قطر	35	1.8	1.6
.9	الامارات العربية	39	2.0	1.3
.10	ليبيا	56	2.8	2.7
.11	عُمان	58	2.4	3.6
.12	الصين	81	1.8	1.9
.13	تركيا	84	5.6	3.7
.14	**الأردن**	**86**	**4.7**	**4.9**
.15	لبنان	88	3.2	2.6
.16	تونس	91	2.8	7.3
.17	ايران	94	3.2	4.7
.18	الجزائر	104	2.6	--
.19	سوريا	108	2.2	--
.20	مصر	112	2.2	--
.21	المغرب	126	1.7	6.7
.22	الهند	128	0.9	3.8
.23	السودان	147	1.5	--
.24	السعودية	61	2.5	6.8

* *Human Development Report 2007-2008*, Table 19 : 294 - 297

تابع 2: 1

نلاحظ هنا أن نسبة الإنفاق على التعليم في تونس هي الأعلى في الدول العربية، وأن الأردن يحتل المركز الخامس بين الدول العربية بعد تونس والسعودية والمغرب والكويت. ولكن يجب أن نأخذ بعين الاعتبار أن الدخل المحلي الإجمالي للدول العربية المشار إليها في هذا الجدول هو كما يلي بمليارات الدولارات:

السعودية : 469	الأردن : 20	الجزائر: 159
الكويت: 158	لبنان: 29	السودان: 57
قطر: 102	تونس: 40	مصر: 162
ليبيا: 89	سوريا: 54	الإمارات: 262
عمان: 53	المغرب: 89	

إحصائية صندوق النقد الدولي 2008.

وبالتالي يكون نصيب الفرد من الإنفاق على التعليم في المملكة العربية السعودية (التي يبلغ عدد سكانها حوالي ثلاثة أضعاف عدد سكان تونس) أعلى بكثير من نصيب الفرد من الإنفاق على التعليم في تونس ونلاحظ أيضاً أن الإنفاق على الصحة في الدول المتقدمة أكثر من الإنفاق على التعليم.

2:2 إحصائية بإنتاج التكنولوجيا وانتشارها في العالم العربي وبعض دول العالم *

ت	البلـــــد	الهاتف المحمول (لكل ألف شخص) (2005)	مستخدمي الانترنت (لكل ألف شخص) (2005)	نسبة الإنفاق على البحث والتطوير من (مجموع الناتج المحلي الإجمالي) (2005-2000)	الباحثون (لكل مليون) (1990-2005)
1	فنلندا	997	534	%3.5	7.832
2	الولايات المتحدة	680	630	%2.7	4.605
3	إسرائيل	1.120	470	%4.5	--
4	الكويت	939	276	%0.2	--
5	قطر	882	269	--	--
6	الإمارات المتحدة	1.000	308	--	--
7	البحرين	1.030	213	--	--
8	ليبيا	41	36	--	361
9	عُمان	519	111	--	--
10	السعودية	575	70	--	--
11	تركيا	605	222	%0.7	341
12	الأردن	304	118	--	1.927
13	لبنان	277	196	--	..

---

* *Human Development Report 2007-2008, Table 13:273-276 (in Arab Human Development Report 2009, Table 12:240*

تابع 2 : 2

14	تونس	566	95	0.6	1.013
15	إيران	106	103	0.7	1.279
16	الجزائر	416	58	--	--
17	فلسطين	302	67	--	--
18	سوريا	155	73	--	29
19	مصر	184	68	0.2	493
20	المغرب	411	152	0.6	..
21	الأقطار النامية	86	..	1.0	--
22	الدول العربية	88	0.9	--	--
23	دول منظمـــة التعـــاون والتطور الاقتصادي	785	445	2.4	3096
24	العالم	340	136	2.3	--

يشير هذا الجدول إلى أن الأردن متفوق على كل من تركيا وتونس والجزائر وليبيا وإيران وسوريا فيما يتعلق بعدد الباحثين لكل مليون من السكان، ويشير أيضاً إلى أن أعلى نسبة للإنفاق على البحث والتطوير هي في إسرائيل ثم فنلندا فالولايات المتحدة الأمريكية بينما لا تصل 1% في الدول العربية، ولا بد أن هذا من أهم أسباب عدم ظهور أي جامعة عربية ضمن أول (500) جامعة في البحث العلمي انظر (1: 5: 3).

2 : 3 إحصائية بمجموع براءات الاختراع الممنوحة لعام 2007 (في بعض البلدان حسب المكتب الوطني وبلد المنشأ) *

	حسب المكتب الوطني				حسب بلد المنشأ	النافذة في المكتب الوطني
	البلد	العدد	مقيم	غير مقيم		
.1	الجزائر	214	--	--	1	852
.2	مصر	300	80	220	93	300
.3	الأردن	--	--	--	15	--
.4	الكويت	--	--	--	8	--
.5	لبنان	--	--	--	13	--
.6	المغرب (2006)	699	128	571	133	--
.7	سلطنة عمان	--	--	--	1	--
.8	السعودية	274	17	257	73	--
.9	سوريا	--	--	--	1	--
.10	تونس	--	--	--	3	--
.11	الإمارات العربية المتحدة	--	--	--	26	--
.12	البحرين	--	--	--	1	--
.13	إيران	--	--	--	6	--
.14	تركيا	628	296	332	391	9015
.15	الولايات المتحدة	157283	79527	77756	146065	1815531
.16	الصين	67948	31945	36003	33410	271.917
.17	اليابان	164954	145040	19914	232449	1206335
.18	إسرائيل	2489	372	2117	2473	--
.19	ماليزيا	6983	338	6645	572	--
.20	النرويج	1774	429	1345	1550	17801
.21	فنلندا	921	643	278	4555	44378
.22	روسيا	23028	18431	459	19009	129910
.23	كوريا	123705	91645	32060	106611	566965
.24	سنغافورة	7478	469	7009	1244	--

يشير هذا الجدول إلى ضعف واضح في عدد براءات الاختراع في العالم العربي سواء ما تم منحه في المكاتب الوطنية أو وفق بلد المنشأ ففي فنلندا وعدد سكانها 20% من عدد سكان المملكة العربية السعودية و 7.8% من عدد سكان مصر يصل عدد براءات الاختراع فيها إلى (4555) مقارناً بـ (73) في السعودية و (63) في مصر.

---

* *World Intellectual Property Indicators, 2009*, Table ST.2, pp.92-94

2: 4 إحصائية بمؤشرات التنمية البشرية في العالم العربي وبعض مناطق العالم *

البلد	نسبة محو الأمية للفئة العمرية بعد الخامسة عشرة (1995-2005)	النسبة المئوية للالتحاق بالتعليم الأساسي والثانوي وما بعده (2005)	مؤشر التعليم	مؤشر الدخل المحلي الإجمالي
الكويت	93.3	74.9	0.871	0.93
لبنان	--	84.6	0.871	0.671
الأردن	91.1	78.1	0.868	0.67
قطر	89	77.7	0.852	0.938
الإمارات العربية المتحدة	88.7	59.9	0.791	0.925
تونس	74.3	76.3	0.75	0.739
سوريا	80.8	64.8	0.755	0.607
مصر	71.4	76.3	0.32	0.629
السعودية	82.9	76	0.806	0.844
دول منظمة التعاون والتطوير الاقتصادي (OCED)	--	88.6	0.888	0.912
دول منظمة التعاون والتطوير الاقتصادي ذات الدخل المرتفع	--	93.5	0.906	0.961
دول منظمة التعاون والتطوير الاقتصادي ذات الدخل المتوسط	89.9	73.3	0.843	0.619
جميع دول العالم	78.6	67.8	0.750	0.761

يشير هذا الجدول إلى أن الأردن يحتل المركز الثاني بعد الكويت في مجال محو الأمية ويكاد يصل إلى نقطة الإشباع (95)، ويحتل المركز الثالث في الالتحاق بالتعليم بعد الثانوي وفي مؤشر التعليم بشكل عام.

** UNDP, HDR 2007-2008, Table 1:pp229-232,in Arab Human Development Report 2009, p.229*

3- التعليم الإلكتروني

3: 1 مزاياه ومحدداته *

المزايا	المحددات
تقديم مواد تعلمية متميزة تعدها نخب مختصة	عدم وجود التفاعل والتواصل وجها لوجه مع المدرس وبين الطلبة
اعتماد أساليب ووسائط تعلمية متميزة	ثقافة المجتمع نحو التعليم الالكتروني
تخطي محددات الزمان والمكان	البنية التكنولوجية والبرمجيات أمور أساسية لنجاح التعليم الالكتروني وهذا أمر مكلف
إتاحة فرص التعلم والتدريب لأعداد كبيرة من الدارسين	
التركيز على حل المسائل، والتفكير الإبداعي ومهارات التعلم	
القضاء على عامل الخجل لدى الطلبة وإتاحة التفاعل مع أقرانهم من خلال شبكة الانترنت والوسائط الأخرى الرديفة	
إتاحة التواصل المستمر بين المدرسين والطلبة أنفسهم من خلال البريد الالكتروني	
تعلم الطلبة في الوقت الذي يناسبهم في قاعات التدريس وخارجها وفي أماكن العمل	
تعلم الطلبة بطريقة أفضل عندما تقدم لهم المواد التعليمية من خلال وسائط مختلفة	
تمكين المؤسسات التعليمية من تقييم الأداء بشكل أفضل وأسرع	
إمكانية مراجعة مواد المساقات وتطويرها ،إذ أن كافة البيانات متوفرة ومتاحة للطلبة والتربويين والخبراء الأكاديميين	
تقديم خدمات تعليمية وإرشادات طالبية متميزة من خلال أنظمة التواصل الحديثة بين الطلبة وبينهم وبين المدرسين	

* http://www./eegatech.edu/~meguire/advantages_disadvantages.htm.

3: 2 إحصائية بعدد الطلبة الملتحقين بالتعلم الالكتروني بعد الثانوية في الولايات المتحدة *

السنة	العدد
2000	194580
2001	315219
2002	483113
2003	701295
2004	936727
2005	1214000
2006	1518750

أما عدد الدارسين عن بعد في العالم عام 2003/2002 فكان تسعة ملايين منهم أربعة ملايين في التعليم الالكتروني في دول أل Commonwealth زاد عددهم عام 2005 إلى (6) ملايين *

** Foster and Carnevale ,2007 .URL :http : // chronicle . com / weekly /v53/34a04901/htm.*

3: 3● آراء ودراسات في التعليم الالكتروني

- بينت الدراسة التي قام بها الأستاذ الدكتور Bob Bernard ورفاقه من فريق تكنولوجيا التعليم في جامعة Concordia في Montreal التي أجروا فيها دراسة تحليلية لمئات الحالات التي تم فيها التعامل مع الطلبة الدارسين الكترونياً بطرق مختلفة فرّقوا فيها بين ثلاثة أنماط من التفاعل أن زيادة التفاعل بين الطالب ومضمون المواد الدراسية كان له الأثر الأكبر في التعلم، وأتى بعده زيادة التفاعل بين الطالب والطالب، وأخيراً التفاعل بين المدرس والطالب. *

- تشير دراسة مسحية لألفي كلية وجامعة أمريكية إلى أن 3.2 مليون طالب درسوا مادة أو كثر الكترونياً عام 2005 بينما كان العدد 2.3 مليون قبل سنة واحدة. وفي نفس الدراسة ذكر 62% من كبار المسؤولين الأكاديميين أن نتائج التعليم الالكتروني بنفس جودة التعلم وجهاً لوجه أو متفوقة عليه. وأكد 57% منهم أن التعليم الالكتروني كان جزءاً لا يمكن الاستغناء عنه في إستراتيجيتهم بعيدة المدى.**

- أعلنت وزارة التربية والتعليم الأمريكية مؤخراً (في شهر 2009/7) نتائج دراسة تحليلية ومراجعة لحوالي (1100) دراسة تتعلق بالتعليم الالكتروني بعد المرحلة الثانوية ولطلبة مرحلة K-12 وذلك وفق معايير قياس موضوعية للتعلم. وبالرغم من أن النتائج كانت متباينة إلا أنها كانت تميل إلى تفضيل التعليم الالكتروني والمدمج مما حدا بوزير التعليم إلى القول " إن هذا التقرير يؤكد على ضرورة أن يدخل المدرسون الأكفياء المحتوى الرقمي في محاضراتهم وأن يأخذوا بعين الاعتبار استعمال أنظمة إدارة التعلم من خلال المصادر المفتوحة Open Source Learning Management Systems التي ثبت أنها ذات جدوى اقتصادية في المدارس والكليات الجامعية في مختلف أنحاء الولايات المتحدة". (وأضاف) "إن علينا أن ننتهز هذه الفرصة التاريخية لتوظيف الموارد المالية التي أتاحها المرسوم الأمريكي المتعلق بالتعافي الاقتصادي وإعادة الاستثمار لتزويد المواطنين بالسرعات والإمكانات اللازمة من ألـ Bandwidth وبالتالي التعليم الالكتروني". ***

---

* Kanwar, Asha and Sir John Daniel, ---" Quality in Distance Education", a paper presented at a meeting of Private Universities, Puna, India (2008)

** BizEd. (2007) "More students Choosing On Line Ed" Volume 6, Issue 2:59

*** *http://thejournal.com/Articles/2009/07/01/Meta-Analysis-Is-Blended-Learning-Most...*

- بيّن مسح للجامعات الأمريكية عام 2003 أن 81% من جميع مؤسسات التعليم العالي الأمريكية تطرح ما لا يقل عن مادة واحدة الكترونية أو مدمجة، وأن 24% منها تطرح برامج الكترونية كاملة تؤدي إلى الحصول على الدرجات العلمية، وأن الجامعات والمؤسسات الحكومية/ العامة، حيث يشعر الجميع بالآثار المؤلمة للمواءمة بين سعادة المجتمع من جهة والإنفاق على التعلم من جهة ثانية، تطرح 97% من هذه المؤسسات ما لا يقل عن مادة واحدة الكترونياً، وتطرح 49% منها ما لا يقل عن برنامج كامل الكترونياً. *

---

* Allen, I. Elaine and Seaman J. *Sizing the Opportunity: the Quality and Extent of Online Education in the United States, 2002 and 2003, the Sloan Consortium*.

3: 4 بعض الجامعات الرئيسية في التعليم الالكتروني في الولايات المتحدة *

يوجد في أمريكا 177 كلية وجامعة معتمدة في التعلم الالكتروني منها:

1. جامعة ولاية Arizona الحكومية
2. جامعة بوسطن
3. جامعة Brandeis
4. جامعة Colorado التكنولوجية
5. جامعة Indiana الحكومية
6. معهد New Jersey التكنولوجي
7. جامعة New York
8. جامعة Ohio
9. جامعة فيلادلفيا
10. كلية Rutgers لإدارة الأعمال
11. جامعة Syracuse
12. جامعة George Washington
13. جامعة Cincinnati
14. جامعة Florida
15. جامعة Illinois at Chicago
16. جامعة Maryland
17. جامعة Phoenex
18. جامعة Wisconsin-Superior
19. جامعة Vanderbilt

---

* *http://.e learners.com/colleges/colleges.asp*

3: 5 بعض الجامعات المفتوحة في العالم

3: 5: 1 جامعة كوريا الوطنية

تأسست عام 1972، تخرج منها 300,000، عدد الطلبة الملتحقين بها 200.000.

3: 5: 2 جامعة Payame Noor في إيران

تأسست عام 1987، يدرس فيها 431,480 طالباً وطالبة. وتطرح 59 برنامجاً أكاديمياً للحصول على الدرجات الجامعية، ولها 257 مركزاً في مختلف أنحاء البلاد.

3: 5: 3 جامعة Anadolu في تركيا *

تأسست عام 1982 باتحاد أربع من مؤسسات التعليم العالي: أكاديمية الاقتصاد والعلوم التجارية، أكاديمية الدولة للعمارة والهندسة، معهد التربية، وإحدى كليات الطب، وتدير (88) مركزاً إدارياً في مختلف أنحاء البلاد. وهي المزود الوطني للتعليم الالكتروني وفق مرسوم خاص عام 1981.
كان عدد الملتحقين بها عام 83/82 ثلاثون ألفاً ارتفع عام 2006/2005 إلى (870,000).

3: 5: 4 الجامعة البريطانية المفتوحة **

بدأت فكرة الجامعة البريطانية المفتوحة بفضل دعم هارولد ولسن الذي عيّن Jenni Lee وزيرة للفنون عام 1964 وأناط بها المشروع.

- تأسست عام 1969 وبدأ التحاق الطلبة بها عام 1971 بواقع (25) ألف طالب.
- تمنح شهادات أكاديمية على مستوى البكالوريوس والماجستير والدكتوراه.
- عدد الملتحقين بها من الطلبة عام 2007/2006 (224276).
- يعمل بها ثمانية آلاف مدرس مساعد Associate Lecturers بالإضافة إلى (1218) من الأكاديميين، و (1654) من الأكاديميين المساعدين و (1847) من الإداريين والفنيين والسكرتاريا.
- يتم التعليم والتعلم فيها من خلال المواد المطبوعة، والمسموعة، وشبكة الانترنت وبرمجيات الأقراص المدمجة وبرامج التلفزيون الرقمية.
- يعمل في الجامعة خمسمائة باحث و (1200) طالب باحث في (25) مجالٍ بحثي، وتنفق 20 مليون جنيه إسترليني على البحث والتطوير في السنة.

---

http://en.wikipedia.org/wiki/Anadolu_University *
**_university. http://en.wikepedia.org/wiki/Open
** http://www.open.ca.uk/about/ou/p3/shtml

• حصلت على الترتيب (280) بين جامعات العالم فيما يتعلق بالبحث العلمي والتطوير متفوقة على الجامعات التالية وذلك وفق:
Webometrics Ranking of R & D, 2008

Manchester	291
London School of Economics	296
Kings College, London	327
350	Liverpool
352	William and Mary

• حصلت على الترتيب الخامس بين الجامعات البريطانية في مجال التدريس وفق
The Sunday Times Universities Guide, 2004
• تفوقت على جامعة Oxford وجامعة Cambridge و Imperial College في نوعية التدريس في الهندسة العامة وفق معايير تقييم الحكومة البريطانية نفسها.
• لا توجد جامعة في بريطانيا لا تستعمل مواد الجامعة المفتوحة.
• يعود نجاح الجامعة إلى ما يلي:
• … excellence in scholarship, in teaching, in research and, above all, in the systems and methods which help people to learn and succeed.

وكان النائب البريطاني Iain Macleod قد نعت فكرة الجامعة البريطانية المفتوحة عام 1969 بعبارة "blithering non-sense".

3: 5: 5 جامعة أنديرا غاندي

تأسست الجامعة عام 1985 ويلتحق بها الآن 1.5 مليون من الدارسين في الهند و (35) بلداً آخر من خلال 1400 مركز دراسات في الهند و (41) مركزاً خارجها، ويتم التدريس فيها من خلال برنامج تعلمي متعدد الوسائط:

A multi-media learning system comprising print, audio, video, radio, television, teleconferencing, interactive radio counseling, internet based learning, and face counseling.*

ومن بين ما تقدمه الجامعة (38) برنامجاً مختلفاً تؤدي إلى درجة الدكتوراه في مختلف حقول المعرفة، وكذلك (43) برنامجاً تؤدي إلى منح الماجستير و (30) برنامجاً إلى درجة البكالوريوس. **

**http://www.ignouranchi-in/ignoubrief.htm*
** http:/www.ignou.ac.in/academic_programmes.htm

Harvard University Extension School 6 :5 :3

تطرح الجامعة برامج تعلم الكترونية تؤدي إلى شهادة الماجستير في (29) تخصصاً في الآداب، والعلوم، وإدارة الأعمال، والتربية، والأديان، والحكم، والقانون، والتصميم، والإدارة. وتطرح (80) مساقاً للفصل الثاني (*Spring Term* 2010) ومثلها للفصل الأول من عام 2009 (الفصل الحالي).*

---

* http.//www.extension.harvard.edu/2009-101DistanceEd/online.courses

4- مكونات المساقات المتاحة للجميع (Open Course Ware)

4: 1 مكونات مواد المساقات المتاحة للجميع في معهد MIT
MIT Open Course Ware *

أسس مشروع MIT OCW الرئيس الفخري لمعهد ماساشوستس التكنولوجي بمساعدة كل من:

- The William and Flora Hewlett Foundation
- The Andrew W. Mellon Foundation

تضع MIT جميع مكونات المساقات التي تطرحها من محاضرات ومواد تعلمية مكتوبة ومسجلة مسموعةٍ ومرئية ومن امتحانات وإجابات على شبكة الانترنت وتتيح الوصول إليها واستعمالها دون أي مقابل، علماً بـــــأن:

- كلفة المساق الواحد (10-15) ألف دولار، وتكلف المساقات التي تتضمن التواصل من خلال *Video Conferencing* ضعف هذا المبلغ.
- تستخدم مكونات المساقات المفتوحة لمعهد MIT التكنولوجى من جهات تربوية

4: 1: 1 سيناريو الاستخدام والنسب المئوية *

	سيناريو الاستخدام	النسبة المئوية للاستخدام
التربويون	أطوّر معرفتي الشخصية	% 31
	أتعلم طرق تدريس جديدة	% 23
	أدخل مكونات المساقات المفتوحة الحرة في إعداد المساق الذي ادرسه	%20
	أجد مواد مرجعية لطلبتي	% 15
	أطوّر منهاجا لقسمي أو لمدرستي	% 8
الطلبة	أنمّي معرفتي الشخصية	% 46
	أعزز مساقا ادرسه	% 34
	أبرمج مساري الدراسي	% 16
المتعلمون ذاتياً	أستكشف مجالات خارج مجال تخصصي	%40
	أراجع مفاهيم أساسية في مجال تخصصي	% 18
	أحضر لخطة دراسية مستقبلية	% 18
	أبقى على إطلاع بالتطورات في مجال تخصصي	% 17
	أكمل مشروعا أو مهمة ذات صلة بعملي	% 4

وتشير الإحصائيات إلى أن 80% من زائري الموقع قالوا بأن له تأثيراً إيجابياً جداً، بينما قال 96% من التربويين والأكاديميين أنه ساعدهم وسيساعدهم كثيراً في تحسين وتطوير مساقاتهم.

وفيما يلي جدول بمزيد من التفصيلات عن هذا الموقع:

4: 1: 2 مقارنة تقرير 2005 بتقرير 2009

	سنة 2005 *	سنة 2009 **
عدد زيارات الموقع بالملايين	8.5	86.8
عدد المساقات التي ترجمت إلى لغات أخرى	350	791
Mirrors Sites	70	220
عدد الجامعات التي تضع مواد مساقاتها على شبكة الانترنت	50 + (30 قيد الإعداد)	100 + (150 قيد الإعداد)
عدد المساقات الموضوعة على شبكة الانترنت	2000 (منها 667 من MIT)	13,000 (منها 1950 من MIT)
تخصصات المساقات	تشكل مساقات الهندسة الكهربائية وعلم الحاسوب، والرياضيات، والإدارة، والفيزياء، والاقتصاد، والهندسة الميكانيكية 33% من كامل المساقات ويدخل عليها 62% من زائري الموقع.	
جهات الدخول إلى الموقع والاستفادة من المواد المتاحة	61% من خارج الولايات المتحدة الأمريكية (شرق آسيا 22%، أوروبا الغربية 15%، جنوب آسيا 6%، أمريكا اللاتينية 5%، مناطق أخرى 13%)	54% من خارج الولايات المتحدة (شرق آسيا 17%، أوروبا الغربية 11%، جنوب آسيا 9%، أمريكا اللاتينية 4%، مناطق أخرى 13%).

* *http://ocw.mit.edu/ans 7870/global/O5_Eval_Summary.pdf*

** *http://ocw.mit.edu/ans 1870/global/09_Eval_Summary.pdf*

4: 2 تخصصات المساقات المتاحة للجميع في معهد MIT: *

- الهندسة البيولوجية
- الهندسة الكيماوية
- الهندسة المدنية وهندسة البيئة
- الهندسة الكهربائية وعلم الحاسوب
- الهندسة الميكانيكية
- الموسيقى والمسرح
- العلوم النووية والهندسة

---

* http://ocw.mit.edu/OcwWeb/courses/courses index.htm

4: 3 ظهور برامج ومواد أخرى ووسائط مختلفة متاحة للجميع في أمريكا وبعض دول العالم *

4: 3: 1 المشروع الصيني

أنشأت الصين مشروعاً مشابهاً أسمته China Open Resources for Education قامت من خلاله بترجمة مواد مشروع MIT إلى اللغة الرسمية في الصين وهي Mandarin Chinese

(كما قامت (840) جامعة في الدول الناطقة بالاسبانية بإنشاء اتحاد يقوم بترجمة MIT OCW إلى الاسبانية.)

4: 3: 2 مشروع Dspace في معهد MIT

- تم في MIT إنشاء مشروع آخر Dspace يضع كامل إنتاج المعهد من الأبحاث العلمية في متناول الآخرين كما في MIT OCW وذلك بالتعاون مع شركة Hewlett-Packard.

4: 3: 3 مشروع The Public Library of Sciences (PLOS)

- تم تأسيس مشروع The Public Library of Sciences (PLOS) عام 2000 بمبادرة من:

Harold Varmus, President of the Memorial Sloan-Kettering Cancer Center
Patrick Brown, Stanford School of Medicine.•
Michael Eisen, UC Berkeley.•

حيث يتم إصدار An Open Access Journal في العلوم الحياتية، والطب، والعلوم الحياتية الحاسوبية، وعلم الوراثة، والجراثيم المجهرية Pathogens المسببة للأمراض.

4: 3: 4 مشروع Microsoft Research بالتعاون مع MIT

أنشا معهد MIT بالتعاون مع Microsoft Researchالمختبر الإلكتروني iLab ليكون بمقدور طلبة المعهد تشغيل أجهزة التجارب ومعداتها من غرف النوم في مهاجعهم جرياً على القول إن كنت لا تستطيع الذهاب إلى المختبر فإنه سيأتي إليك. وقد تمت الاستفادة منه في كل من بريطانيا والسويد واليونان وسنغافورة وتايوان. وبالتالي يمكن للطالب في أي مكان في العالم تشغيل معدات وأجهزة تجارب غالية الثمن موجودة في MIT (أو غيرها).

---

* Vest,Charles M. (2006)"Open Content and the Emerging Global Meta University" in EDUCAUSE Review, vol.41,no.3 (May) June 2006:18-30

4: 3: 5 مشروع Mirror Sites

نظـراً لأن الاسـتفادة مـن خـدمات الانترنـت تتطلـب حزمـة واسـعة مـن التـرددات الكهرومغناطيسية (ما يعرف بـ Broadband) من جهة ولعدم تمكن الكثير من الدول النامية من جسر الحاجز الرقمي بسبب الكلفة المالية من جهة أخرى فقد لجأ معهد (MIT) إلى وضع (76) Mirror Sites على شبكات الكليات والجامعات المحلية في كافة أنحاء دول العالم النامية أصبح عددها (220) عام 2009.

إن استفادة الجامعات الأردنية من هذه المواقع سيسهم في وضعها في موقع متقدم على خريطة العالم في التعليم الجامعي وفي العلوم والتكنولوجيا ويمكنها من أن تلعب دوراً بارزاً فاعلاً وإيجابياً في إتاحة الفرصة لأعضاء هيئة التدريس والطلبة أينما كانوا من الاطلاع على مخرجات عالم المعرفة والاستفادة منها وتعزيزها. كما عبر عن ذلك رئيس الشرف لمعهد ماساشوستس للتكنولوجيا الأستاذ الدكتور Charles M. Vest.

" (It) will give teachers and learners everywhere the ability to access and share teaching materials, scholarly publications, scientific works in progress, teleportation of experiments, and world wide collaborations, thereby achieving economic efficiencies and raising the quality of Education through a noble and global endeavor".
Vest Charles M (2006) "Open Content and the Emerging Global Meta-University", EDUCAUSE Review, vd.41.no.3 (May/June 2006): 18:30

5- التعلم المدمج

5: 1 مقدمة:

•"إن الأساليب الحالية المعتمدة على التعلم وجها لوجه لن تكون قادرة على مواجهة الطلب المتزايد على التعليم العالي في مجتمع المعرفة، وبالتالي على الجامعات أن تتأقلم أو تواجه مصير الداينصورات (the fate of dinosaurs)". *

هذا ما قاله الأستاذ الدكتور Jim Taylor رئيس جامعة Southern Queensland إحدى أكبر جامعات استراليا التي تقدم dual mode Programmes أي أن أحد البرنامجين وجها لوجه والآخر مدمج .

- التعلم المدمج نمط من التعليم والتعلم يتميز باستعمال أساليب مختلفة من خلال شبكة الانترنت أو/ و جهاز الحاسوب بالإضافة إلى اللقاءات وجها لوجه، ويجمع مزايا هذين الأسلوبين إذ يحافظ على أسلوب التعليم التقليدي الذي اعتاده الطلبة ويعززه بالتعليم الالكتروني الذي يراعي الفروق الفردية في أسلوب التعلم وتراكم المعرفة.

5: 2 أسباب انتشار التعليم المدمج :

- يبقي على التواصل الاجتماعي بين الطلبة وبينهم وبين مدرسيهم وبين المدرسين أنفسهم.
- يتيح الفرصة للطلبة لاستكمال متطلبات المساقات الالكترونية بما يتناسب وقدراتهم وظروفهم من حيث الزمان والمكان
- ينمي في الطلبة القدرة على العمل في مجموعات صغيرة وبروح الفريق لدراسة المسائل واستكشاف حلولها ويركز على الاعتماد على الذات من جهة والتعامل مع الآخرين من جهة أخرى.
- يقدم مواد تعليمية نوعية متميزة وأساليب تقييم ومراجعة وتطوير موضوعية تضمن تحقيق مخرجات البرامج وتركز على كافة مهارات التعليم والتعلم.

5: 3 متطلبات التعليم المدمج:

- خبراء في تخطيط البرامج وإعدادها وتطويرها .
- بنية تكنولوجية متقدمة وبخاصة فيما يتعلق بما يعرف بـ Bandwidth ويستعمل لقياس معدل نقل المعلومات من خلال شبكة الانترنت. ويقاس عادة لمعرفة الإمكانات المتاحة للفرد لاستقبال المعلومات وإرسالها من خلال الأقمار الصناعية، شبكات الفايبر أوبتكس وغيرها وتحسب هذه الرزمة لكافة الوسائط مع أن السرعة مختلفة لكل منها.
- أعضاء هيئة تدريس مؤهلون أكاديميا ومهنيا وبخاصة في استعمال التكنولوجيا في التعلم والتعليم من خلال وسائطها الحديثة المتقدمة.

*** Hope, Andrea (2006) "Factors for Success in Dual Mode Institutions"**

(col.org/SiteCollectionDocuments/06_Dualmodeinstitutions.pdf)

5: 4 سرعة انتشار شبكة الانترنت

•تبلغ سرعة استحضار شبكة الانترنت إرسالا واستقبالاً في الولايات المتحدة، كندا، سنغافورة، المملكة المتحدة واليابان بليون Kilobits في الثانية أو أكثر بينما لا تتجاوز (1024) Kilobits في الثانية في العالم العربي.

•نصيب الفرد من رزمة التواصل من خلال شبكة الانترنت في بعض الدول العربية (bits per second) كما يلي: الأردن: (57.94) ، قطر: (953)، الإمارات: (923) وذلك وفق World Bank database Knowledge Assessment Methodology/ KAM), June 2009.

Chapter to appear in:
Bonk, C. J. & Graham, C. R. (Eds.). (in press). Handbook of blended learning: Global Perspectives, local designs. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.

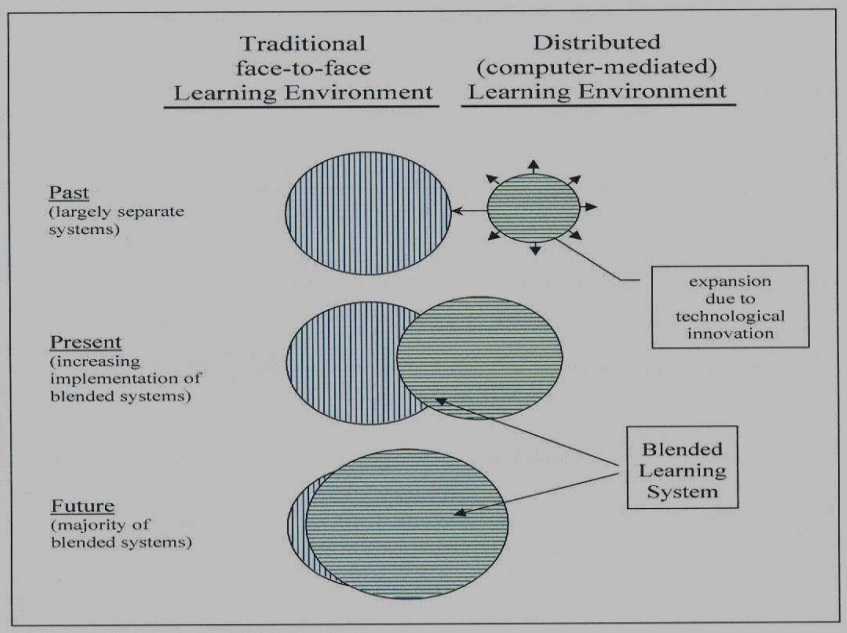

Figure 2: Progressive convergence of traditional F2F and distributed environments allowing development of blended learning systems

Pfeiffer®
An Imprint of
WILEY
Copyright © 2004 by John Wiley & Sons, Inc. Published by Pfeiffer - An Imprint of Wiley, 989 Market Street, San Francisco, CA 94103-1741, www.pfeiffer.com

5:5 اقتصاديات التعليم المدمج/ مثال افتراضي

كلفة تدريس 27 ساعة معتمدة أي (9) مواد من متطلبات الجامعة لثمانية آلاف طالب جديد في جامعة حكومية أو خاصة وجها لوجه من جهة، ووفق التعليم المدمج من جهة أخرى

5: 5: 1 منطلقات/ افتراضات

أ- يحتسب عدد الشعب المطروحة بقسمة العدد الكلي للطلبة على (40) في التعلم وجها لوجه وعلى (25) في التعلم المدمج.

ب- يعطى عضو هيئة التدريس أربع شعب في التعلم وجها لوجه و (8) شعب في المدمج ، وتحتسب الحاجة لأعضاء هيئة التدريس بقسمة العدد الإجمالي للشعب على ضعف عدد الشعب المكلف بتدريسها عضو هيئة التدريس في الفصل الواحد.

جـ - كلفة التدريس = عدد أعضاء هيئة التدريس مضروبا في مجمل الراتب السنوي لعضو هيئة التدريس

د- عدد اللقاءات وجها لوجه في التعلم المدمج (12)، من أصل (48) ساعة صفية مخصصة للمساق بواقع (3) ساعات معتمدة.

5:5: 2 سيناريو التعليم التقليدي/ وجها لوجه

أ- $1800 = 9 \times \frac{8000}{40}$ **شعبة موزعة على الفصلين الأول والثاني**

ب- $225 = \frac{1800}{8}$ **عضو هيئة تدريس**

جـ- **225 × 12000 =2,700,000 دينار أردني**

5: 3 سيناريو التعليم المدمج:

$2880 = 9 \times \frac{8000}{25}$ شعبة

$180 = \frac{2880}{16}$ عضو هيئة تدريس

180 × 12000 = 2.160.000 دينار أردني

الوفر = 540,000 دينار

هذا بالإضافة إلى زيادة الطاقة الاستيعابية فيما يتعلق بقاعات التدريس ومرافق الجامعة الأخرى مما يمكن الجامعة نظريا من مضاعفة عدد الطلبة على الأقل ونلاحظ هنا ما يلي:

- مجموع عدد الطلبة الذين يقوم بتدريسهم عضو هيئة تدريس وجها لوجه = 160
- مجموع عدد الطلبة الذين يقوم بتدريسهم عضو هيئة تدريس في التعليم المدمج = 200
- عدد اللقاءات وفق التعلم وجها لوجه = 160 ساعة من فئة الخمسين دقيقة (40 × 4)
- عدد اللقاءات وفق التعلم المدمج = 96 ساعة (8 × 12)

• كلفة تطبيق التعليم المدمج على مواد التخصص والمتطلبات الأخرى بواقع (108) ساعات معتمدة على جميع الطلبة المقبولين في الجامعات الأردنية بواقع (44200) طالبا تكون كما يلي:

التعليم التقليدي:

أ- 35/44200 × 12* = 15154 شعبة

ب- 6/15154** = 2525 عضو هيئة تدريس

جـ- 2525 X 18000 =45,450,000 دينار أردني

التعليم المدمج:

أ - 25/4420 x 12= 21216 شعبة

ب- 16/21216= 1326 عضو هيئة تدريس

ج- 1326 x 18000 =23,868,000 دينار أردني

الوفر= 21,582,000 دينار أردني

هذا في السنة الواحدة أما في الأربع سنوات فيكون الوفر كما يلي:

•سنة متطلبات الجامعة بواقع (27) ساعة معتمدة = 2.98 مليون دينار

•ثلاث سنوات التخصص بواقع (108) ساعة معتمدة = 64,746,000

المجموع = 67,726,000 دينار أردني

6- مقترحات لتطوير التعليم العالي

أ - إعادة النظر في نوعية التعليم وعدد المواد التي يدرسها الطلبة والساعات المعتمدة المطلوبة للحصول على الدرجات العلمية.

ب -الموازنة بين العلوم التطبيقية والعلوم الاجتماعية، بين التدريس والتدريب بين النظرية والتطبيق، بين البحث العلمي والتدريس، بين الحرية الأكاديمية والمسؤولية الاجتماعية، التعليم لأجل التعليم والتعلم للعمل، بين التقليد والإبداع، بين الاستقلالية والرقابة بين التعليم للجميع والتعليم للنخبة. *

ج -العمل على عوربة التعليم تمهيداً وإسهاما في عولمته وذلك في إطار محدد منطلق من حاجات الأردن وتطلعاته واستراتيجياته في تشكيل مجتمع المعرفة.

د - وضع وصف عام للخريج الجامعي يتضمن ما يلي:

- القدرة على التحليل وإدراك العلاقات وإيجاد الحلول المناسبة لما يعترضه من القضايا والمشكلات.
- القدرة على التواصل مع الآخرين.
- القدرة على التكيف مع المستجدات.
- القدرة على استمرار التعلم والوصول إلى مصادر المعلومات.
- القدرة على المبادرة والتخطيط والتنظيم والتقييم.
- القدرة على العمل بروح الفريق.

---

* *Current and Future Trends in Higher Education*, p.9
(A study by Hof Wittenberg commissioned by the Austrian Federal Ministry of Education, Science and Culture

هـ- اعتماد أسلوب التعليم المدمج blended/hybrid لمزاياه في نوعية التدريس وفي اقتصاديات التعليم والتعلم.

و - تحديد مخرجات كل برنامج تعليمي يؤدي إلى شهادات علمية بحيث يكون على مستوى الوطن وليس الجامعة، وبحيث يكون بمثابة عقد بين الجامعات والطلبة وذلك جرياً على ما هو معمول به في العالم المتقدم وفي هيئات ومؤسسات ضبط الجودة الأمريكية والبريطانية والكندية وكذلك ما تتميز به إجراءات مواءمة البرامج والشهادات الأكاديمية في The Bologna Process* الذي تنتظم فيه الآن (46) دولة أوروبية ويهدف إلى إيجاد منطقة تعليم أوروبية من خلال:

ز- الوصول إلى أكبر قدر ممكن من التناغم والتكامل بين البرامج التعليمية التي تقدمها (5600) جامعة أوروبية تمثل 25% من جامعات العالم يلتحق بها 31 مليون طالب.

ح- المواءمة بين عدد الإداريين وأعضاء هيئة التدريس بحيث تكون النسبة كما هي في جامعات العالم المتقدم بواقع 1 :1 وليس ما يلامس ثلاثة إداريين لكل عضو هيئة تدريس.

ط- النظر في إمكانية وضع معادلة لكلفة البرامج تتناسب مع الوظائف الذي يشغلها الخريجون مما قد يترتب عليه زيادة رسوم تخصصات الهندسة والطب والصيدلة ... الخ.

ي- إلغاء ما يعرف ببرامج التعليم الموازي دون المساس بحقوق الطلبة غير المقتدرين مالياً وبخاصة أن برامج التعليم المدمج تسمح بزيادة أعداد المقبولين وبالتالي تقليل كلفة هذه البرامج التي يجب أن تنعكس على الطلبة، وتراعي مبدأ تكافؤ الفرص بدلاً من الإسهام في جعل التعلم للأقلية المقتدرة مالياً وبالتالي الإسهام في تراجع ديمقراطية التعلم والديمقراطية بشكل عام.

ك- تخصيص ما لا يقل عن ألفي بعثة لإعداد ألفي عضو هيئة تدريس مع ضرورة وضع قائمة بجامعات مرموقة يوفد المبعوثون إليها لإحداث النقلة النوعية المطلوبة. وقد يكون من المفيد الإشارة إلى أن عدد وتوزيع الطلبة الذي أرسلتهم كل من الصين والهند للدراسة في الخارج كان كما يلي عام 2004:

عدد الطلبة الذين أوفدتهم الصين للدراسة في الخارج 349506 التحق 76% منهم بجامعات الدول المبينة في الجدول.

عدد الطلبة الذين أوفدتهم الهند للدراسة في الخارج 123559 التحق 94% منهم بجامعات الدول المبينة في الجدول. **

وأما توزيعهم على الدول التي درسوا فيها فكان كما يلي:

الدولة الموفدة	الدول الموفد إليها الطلبة			
الصيـــن				
الولايات المتحدة	**اليابان**	**بريطانيا**	**استراليا**	**ألمانيا**
87943	**76130**	**47738**	**28309**	**25284**
الهنـــد				
الولايات المتحدة	**استراليا**	**بريطانيا**	**ألمانيا**	**نيوزيلندا**
79736	**15742**	**14625**	**4237**	**1345**

وكان حوالي 70% منهم ملتحقين ببرامج الدراسات العليا

* Bologna Day 2008: A Summary of Proceedings

** Kapur and Crowley 2008;p.22)

ل - العمل الجاد على التواصل والتفاعل والتكامل مع قطاع التجارة ورجال الأعمال وذلك فيما يتعلق بإنتاج العلوم والتكنولوجيا، إذ أن الإحصائيات تشير إلى أن هذا القطاع شكل 83.8% من براءات الاختراع المقدمة إلى مؤسسة معاهدة التعاون في مجال براءات الاختراع PCT لعام 2008 مع ملاحظة اختلافها من بلد إلى آخر كما هو مبين أدناه:*

- السويد 94.2
- اليابان 93.6
- الولايات المتحدة 83.3
- بريطانيا 79.6
- إسرائيل 72.5
- الهند 69.6
- الصين 68.6
- اسبانيا 51.1
- سنغافورة 45.2
- البرازيل 45.1
- جنوب إفريقيا 40.9

** World Intellectual Property Indicators, 2009*

م - جسر الهوة بين مخرجات التعليم الثانوي ومدخلات التعليم الجامعي.

ن - الاستعمال الأمثل للموارد وتوزيعها على المهام والأعمال.

س - إعادة النظر في إجراءات تعيين أعضاء هيئة التدريس وتدريبهم وتقييم أدائهم ومكافآتهم المالية والمعنوية وذلك وفق أسس موضوعية شفافة ومعلنة.

ع - العمل على أن تصل نسبة الالتحاق بالتعليم الجامعي 50% ممن يتقدمون لامتحان شهادة الدراسة الثانوية، وهذه هي النسبة التي تسعى على تحقيقها الدول الأوروبية المنخرطة في عملية Bologna Process.

ف - وضع أعضاء هيئة التدريس جميع مكونات المواد التي يدرسونها على موقع الكتروني خاص يتيح الاطلاع عليها والاستفادة منها من قبل أقرانهم في الجامعات الأخرى.

ص - اشتراك الجامعات ومؤسسات التعليم العالي في اتحاد مكونات المساقات المفتوحة OCW Consortium الذي تم عرضه أعلاه.

ق - إنشاء جامعة أردنية مفتوحة أو An Extended Learning Programme في جامعة أو أكثر مشابهاً لبرنامج جامعة هارفرد وذلك للتعرف على مدى فعالية التعلم المدمج من حيث نوعية التعلم واقتصادياته.

ر - العمل على إيجاد ثقافة التبرع للجامعات من خلال الوقفيات Endowments على غرار ما هو موجود في الجامعات الأمريكية والأوروبية وغيرها، ويتم ذلك من خلال تميز الجامعات الحكومية والخاصة غير الربحية منها (إن وجدت) ومن خلال الشفافية في استثمار هذه الوقفيات في المجالات التي خصصت من أجلها.

ش - اعتماد خارطة طريق للتعليم والتعلم تعتمد على تحديد المخرجات النهائية لحامل الشهادة الجامعية، وعلى مخرجات كل مساق من مساقات البرنامج وكل وحدة من وحدات المساق، وكل محاضرة من محاضرات الوحدة. وأما سمات التعلّم المبني على تصميم المناهج وتنفيذها انطلاقاً من المخرجات

Outcomes-based curriculum design and implementation

فهي كما يلي مقارنة بالتعليم التقليدي:

تصميم البرنامج أو المساق *

• ينصب الاهتمام على المدخلات. * ينطلق من عامل الوقت، يتم تحديد المساقات حسب الوقت والموضوع مع تحديد عدد الساعات في الأسبوع/ الفصل. * يتم وضع الدارسين في مجموعات صفية ويتابعون الدراسة . * يتم تحديد الموضوعات وشعب المواد ويقوم المدرسون بإعداد الدروس وتدريسها وتقييم الدارسين. * يكمل الدارسون عدداً من المساقات ويحصلون على العلامات خلال عدد محدد من الفصول تؤدي في نهاية المساق إلى منحهم شهادات أو وثائق رسمية	• ينصب الاهتمام على النتائج. * يعتمد على المخرجات، ويتم الربط بين المساقات والمخرجات ويعني هذا استخداما مرنا للوقت والمصادر وأماكن التدريس. * يتقدم الدارسون في المساقات بطرق عديدة من أجل تحقيق المخرجات. * المعلمون مسؤولون عن تحقيق مجموعة من المخرجات المتصلة بالمساق أو البرنامج. * يظهر الدارسون ما يفيد تحقيق المخرجات بمرور الوقت وحسب قدراتهم الخاصة.

الأدوار التدريسية *

التعليم التقليدي	التعليم المنطلق من مخرجات التعليم
*يقوم أعضاء الهيئة التدريسية بالتحضير والتدريس والتقييم فيما يتعلق بموضوعاتهم/ مساقاتهم (يتعلم الدارسون ما يتم تدريسه لهم). * يقف المعلمون أمام الطلبة ويقومون بالتدريس داخل الصف وينظر إليهم كمستودعات للمعلومات التي يقومون بنشرها. * يستند الجزء الأكبر من التواصل بين المعلم والطالب على ما يتم داخل الصف فقط. * يقوم المعلمون بالتدريس ويعملون كل على حده.	*يقوم المعلمون بمهام التصميم والتخطيط والتدريس والتوضيح والتقييم بناء على مجموعة من المخرجات المحددة مسبقا والمرتبطة بحاجات المجتمع. * يعمل المعلمون على تقديم النصح والإرشاد والتدريب والتسهيلات ويوفرون المصادر ويتولون عمليات التوضيح والتدريس. * يستند التواصل بين المعلم والدارس على عدد الدارسين الذين يكون عضو هيئة التدريس مسؤولا عنهم ضمن فريق العمل الذي ينتمي إليه. * يسهّل المعلمون عمليات التعلم ويعملون عادة كأعضاء ضمن فريق الهيئة التدريسية.

* Shipley, D. (1995) *Transforming Community Colleges Using A Learning Outcomes Approach.* (Electronic Database: ERIC # 388346).