



## مجلة جامعة تشرين - سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية

اسم المقال: المعلوماتية وأثرها على العملية التعليمية في المنطقة الساحلية

اسم الكاتب: د. إبراهيم العلي، فادي يوسف كرمو

رابط ثابت: <https://political-encyclopedia.org/library/3952>

تاريخ الاسترداد: 2025/05/15 03:13 +03

الموسوعة السياسية هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.

لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسية – Encyclopedia Political، يرجى التواصل على [info@political-encyclopedia.org](mailto:info@political-encyclopedia.org)

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسية – Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع <https://political-encyclopedia.org/terms-of-use>

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة جامعة تشرين - سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية - ورفده في مكتبة الموسوعة السياسية مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكرية ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.



## المعلوماتية وأثرها على العملية التعليمية في المنطقة الساحلية

\*الدكتور إبراهيم العلي

\* فادي يوسف كرمو

(قبل للنشر في 2004/11/3)

### □ الملخص □

تميز القرن العشرين بأحداث كبرى توالى بسرعة مذهلة، ولكن أهم ما تميز به ثورة تكنولوجيا المعلومات، وانطلاقاً من هذه الأهمية ، رأينا دراسة تأثير المعلوماتية على العملية التعليمية في المنطقة الساحلية وذلك من خلال مقارنة بين التعليم في مجتمع المعلومات والتعليم التقليدي ، ودراسة الواقع الراهن لانتشار المعلوماتية في التعليم ما قبل الجامعي والتعليم الجامعي والتعليم عن بعد. وبناءً على هذه الدراسة تم التوصل إلى عدد من النتائج أهمها:

-وجود فروقات واضحة بين طرقي التعليم التقليدي والتعليم القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

-ازدياد عدد مراكز التدريب والتأهيل المفتوحة لتدريس المعلوماتية.

-ازدياد أعداد الطلاب المستفيدين من مادة المعلوماتية في مرحلة التعليم ما قبل الجامعي.

-رفد القطاعات الصناعية والخدمية والإنتاجية بخريجي كليات المعلوماتية وحسب الاختصاصات المناسبة.

-دخول التعليم عن بعد إلى سوريا من خلال الجامعة الافتراضية.

\*أستاذ في قسم الإحصاء - كلية الاقتصاد - جامعة تشرين - اللاذقية - سوريا.

## **Informatics and Its Effects on Learning Process in the Costal Region**

**Dr. Ebrahim Al-Ali \***  
**Fadi Yousef Karmo \*\***

(Accepted 3/11/2004)

### **□ ABSTRACT □**

The twentieth century was distinguished by great events succeeded in an amazingly fast way, but the important thing distinguishing it was the emergence of informatics technology. Based on this importance, we preferred studying the effects of the informatics on the learning process in the costal region through a comparison between learning in informatics society and classical learning, besides studying the recent status of the spread of informatics in pre-academic, academic and correspondence learning.

According to this study, we have reached many results, the most important of which are:

- 1- The existence of obvious differences between traditional method of teaching and the teaching method depending on informatics.
- 2- The increase in the number of informatics training centers.
- 3- The increase in the number of students who get benefit from informatics in the pre-academic stage.
- 4- Providing the industrial, service and production fields with graduates from the faculty of informatics according to the proper specialties.
- 5- Distant teaching has entered Syria through the Virtual University.

---

\*Prof, Department Of Statistics, Faculty Of Economics, Tishreen University, Lattakia, Syria.

## مقدمة:

إن العالم مقبل على عصرٍ يلعب فيه الكمبيوتر دوراً أساسياً في حياة الأفراد والمجتمعات ويدخل كأداة للدراسة والتعليم واكتساب المعرف وإنجاز مختلف الأعمال الإدارية والعلمية ويستخدم كوسيلة هامة من وسائل الاتصال بين الأفراد والمؤسسات في الدولة الواحدة وبين مختلف الدول (وأصبحت المعلوماتية عصباً هاماً من عصاب الحياة المعاصرة في مختلف مجالاتها وأصبحت لغة العصر في وقتنا الحاضر، كما أصبحت ضرورة من ضرورات تطوير العملية التربوية) [1].

ويمكن أن يقدم الحاسوب خدمات كثيرة لمؤسسات التعليم سواءً في نطاق الأعمال الخاصة بتنظيم سجلات القائمين بالتدريس والأعمال الإدارية أو بتنظيم سجلات التلاميذ والطلاب.

أما في نطاق الأعمال الإدارية فيقدم الحاسوب جميع الخدمات التي يتطلبها العمل في أية مؤسسة تعليمية كما أنه يستخدم في مجال تدريب الدارسين على استخدام الكمبيوتر كأداة من أدوات دراستهم للعلوم المختلفة التي يفترض عليهم دراستها .

## مشكلة البحث:

لقد شهدت العملية التعليمية في سوريا خطوات رائدة واسعة وحاصلة في أغلب المجالات ولكن ما زال بيننا وبين حدود الكمال مسافة بعيدة، وهنا تكمن مشكلة بحثنا حيث لا بد من إعادة النظر في البنية التربوية كاملة فثمة خليط غير متجانس في بعض جوانب مناهجنا التعليمية الموروثة، لاعتمادها على الأسس النظرية وعلى التقنيين وما يتبع ذلك من تطوير في الكتب التعليمية وتتوسيع مجالات التعليم بما يتناسب وتحديات العلم والقانة، ولا ريب في أن المعلوماتية أصبحت ضرورة مصيرية تدفعنا لأن نفتح عيناً واعية متحفزة عليها وعيناً أخرى مثلها على التعليم. فالعلاقة وثيقة في هذه المعادلة التكاملية، حيث تشكل التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصالات أحد العناصر المحورية لهذا العالم المتغير، فإدخال الحاسوب بالتعليم بات أمراً مسلماً به ليس كمادة تعليمية وإنما عبر التربية المعلوماتية إلى كل المواد التعليمية حيث يحسن ذلك نوعية التعليم للجميع، فالمعلوماتية غدت حقيقة راسخة في الحضارة الحديثة فهل قطع المستوى التعليمي في بلدنا أشواطاً متقدمة مؤهلاً لارتياد هذا العالم الربح القادر على ولوج المستقبل بأمان وثقة ؟

## فرضيات البحث:

- 1- إن الدارسين لمادة المعلوماتية من الطلاب في المنطقة الساحلية في تزايد مستمر .
- 2- لم تقدم الدولة أية تسهيلات لانتشار المعلوماتية وربط العملية التعليمية بحاجات المجتمع.

## **أهمية البحث وأهدافه :**

تأتي أهمية البحث في كونه يتناول المعلومانية ودورها في عملية التنمية في المنطقة الساحلية من خلال تأثيرها على العملية التعليمية وكيفية انتشارها والأسباب التي أدت إلى ذلك وما هي الفوائد المرجوة منها وماذا يجب أن يتحقق للوصول إلى هذه الفوائد.

حيث يهدف البحث إلى دراسة الواقع المعلوماتي في العملية التعليمية وإجراء مقارنة بين التعليم التقليدي الذي يكون فيه المعلم هو أساس كل شئ في العملية التعليمية وبين التعليم القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي يكون فيه الطالب هو محور العملية التعليمية .

## **منهج البحث:**

يتمثل منهج البحث باستخدام المنهج الوصفي التحليلي من خلال جمع البيانات والمعلومات من المصادر الأساسية وتحليلها باستخدام الأدوات الإحصائية المناسبة.

## **التعليم والمعلومانية:**

لن يقتصر التعليم في مجتمع المعلومات على نمطه السائد، حيث تسعى تربية عصر المعلومانية إلى إضفاء الطابع الشخصي على عملية التعليم بأن يجعل المتعلم -لا المعلم- محور العملية التعليمية ، وكذلك عن طريق إدخال الأساليب الفنية التي تمكن من تطوير البرامج والنظم العلمية بما يتلاءم مع المطالب الخاصة لكل متعلم ، ومع تشعب مسارات الحياة ، وتنوع مظاهرها ، وسرعة تغيرها ، سيواجه الإنسان في عصر المعلومات عدداً من المواقف تتطلب منه سلامة الحكم على الأمور ، وسرعة اتخاذ القرارات ، والمقارنة بين بدائل الخيارات المطروحة ، وقد تكرر القول بأن تربية عصر الصناعة قد أوجدت بشراً يعانون من السلبية ، ويتهربون من تحمل المسؤولية ، وهو ظهر آخر من مظاهر القصور التربوي الذي تسعى تربية عصر المعلومات إلى التغلب عليه ويساعدها في تحقيق ذلك عوامل رئيسية عدة من أهمها:

1. إدراك الفرد المستخدم لنظم المعلومات فكل إجراء يقوم به خلال تعامله مع هذه النظم ، يترك وراءه أثراً من نوع ما.

2- سهولة اكتشاف الأخطاء وتصويبها في نظم الكمبيوتر والمعلومات يخفف الشعور بالذنب والرهبة لدى الفرد مرتكب هذه الأخطاء مما يجعله أكثر مسؤولية ومحاسبة .

ذلك تعمل تربية عصر المعلومات على سرعة إنضاج الصغار وذلك بإتباع مaily:[2] 1. إتاحة استخدام تكنولوجيا المعلومات لصغار السن.

2 تقليل دور المدرس ، والتوسع في أساليب التعليم الذاتي .

3. تأمين اكتساب المعارف والمهارات للصغار من خلال البرمجيات التعليمية المختلفة ونظم المعلومات الأخرى.

4 تنمية مهارات التواصل عبر البريد الإلكتروني وحلقات النقاش وما شابه .

لقد أصبحت مهمة التربية الأساسية هي أن تعلم الإنسان كيف يتعلم وكيف يواصل تعلمه من المهد إلى اللحد، أما فيما يخص المعلم ، فتتطلب تربية عصر المعلومات ، التي تتسم بتضخم المعرفة وتتنوع مصادرها وطرق

اكتسابها ووسائل تعليمها إعداداً خاصاً للمعلم ، ينمّي لديه نزعة التعليم ذاتياً ، وقد أصبح تعلم الكمبيوتر ، في معظم مدارسنا ، مقصورةً على القائمين بتدريس مادته ، وترسخت لدى معظم المعلمين العرب عادة التدريس بالتلقيين وعدم تنوع مصادر المادة التعليمية ، ويحتاج علاج ذلك إلى تضافر جهود التأهيل وتصميم المناهج وأساليب التقويم والامتحانات ومن أجل ذلك فقد ( بذلك الجهد الحثيثة توافرت الإمكانيات الكبيرة لرسم هذه الاستراتيجية وخدمة أهداف التنمية، ومواجهة التحديات في عالم يتتسابق مع الحضارة ومنجزات العلم والمعلوماتية، كي ينتقل من عصر إلى عصر بسرعة مذهلة ) [3].

وقد أكد المؤتمر التربوي الثاني لتطوير التعليم في سوريا (25-2-1998) (على أن احتمالات المستقبل تتطلب التجديد المستمر وتتطلب إمعاناً دقيقاً للجانب التطبيقي لمناهجنا تلافقاً للبعد النظري فيها ما أمكن فإذا سلمنا بأن لدينا أعداداً وفيه من المدرسين في شتى الفروع والاختصاصات القادرة على تطوير التقانة. فإن تغيير واقع التعليم التقليدي وأهدافه يكون من خلال المعلم والمنهاج، والطالب وعملية البناء. فالبناء يتطلب معلماً ملتزماً يمتلك ملحة التفكير العلمي، ويتجاوز عملية تلقين المعلومات ) [4]. ولهذا كان لابد من الانقاء الأمثل لمعلم الغد، ومن هنا جاءت مكرمة القائد الخالد حافظ الأسد بإصداره مرسوماً بإحداث ثلاث كليات للتربية في جامعات حلب و تشرين والبعث لتأهيل معلمي الغد التأهيل الأمثل.

## **المعلوماتية في وزارة التربية:**

سارعت وزارة التربية إلى إدخال المعلوماتية في التعليم الثانوي وفق رؤية شاملة تقوم على ضرورة الإعداد المتوازن لجميع العناصر لنجاح إدخال الحاسوب في التعليم واستخدامه وبناء على ذلك نفذت وزارة التربية مشروع إدخال المعلوماتية في التعليم الثانوي بالتعاون مع منظمة اليونسكو، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي والجمعية العلمية السورية للمعلوماتية، حيث قامت الوزارة بما يلي :

1. تفاصيل المرحلة الأولى من المشروع 1990-1992 من خلال إحداث أربعة مراكز لتدريب المدرسين على الحاسوب ، وتقوم هذه المراكز بمهمة تأهيل مدرسي الرياضيات والفيزياء والكيمياء والعلوم لتدريس مادة المعلوماتية ، وقد بدأت هذه المراكز عملها منذ العام الدراسي 1990-1991 وهي تقوم بتنظيم دورات تدريبية لمدة عام دراسي كامل ، وتخرج سنوياً من 70-80 مدرساً ، وينتسب المتخريج من هذه الدورات وثيقة انتهاء دورة موقعة من السيد وزير التربية ولحامل هذه الوثيقة امتيازات داخل القطر وخارجيه ، (إذ تعدد مدة هذه الدورة ومضمونها من أفضل الدراسات عالمياً بشهادة خبراء اليونسكو الذين اطلعوا على تجربة وزارة التربية في مجال المعلوماتية ) [5].
2. تفاصيل المرحلة الثانية من مشروع إدخال المعلوماتية في التعليم الثانوي 1993-1995 وهي استمرارً للمرحلة الأولى والجدول التالي يبين افتتاح المراكز التدريبية حسب الأعوام الدراسية.

**جدول رقم [1] افتتاح المراكز التدريبية على الحاسوب**

العام الدراسي	عدد المراكز المفتوحة
1991-1990	4
1994-1993	14

15	1995-1994
70	1996-1995

المصدر : مركز المعلومات القومي والدراسات الاستراتيجية، سورية 2000، دراسة عامة حول الجمهورية العربية السورية (ويوجد الآن 118 مركزاً للتدريب الأساسي و 32 مركزاً للتدريب الذاتي و 43 مركزاً للتدريب المتقدم موزعة على المحافظات السورية) [6].  
واعتمدت الوزارة لإدخال المعلوماتية إلى التعليم الثانوي ثلاثة مناحي :

#### المنحي الأول :

ويتعلق بالتعليم الفني والمهني ، فقد أدخلت مادة الحاسوب إلى الخطة الدراسية الجديدة للتعليم التجاري والتي طبّقت اعتباراً من العام الدراسي 1995-1996، وتتألف المادة من كتابين أحدهما نظري والثاني عملي يدرسان بحدود ثلات ساعات أسبوعياً.

والجدول التالي يبين أعداد الطالب المستفيدين من مادة المعلوماتية في التعليم الفني والمهني خلال الفترة المدرسة في المنطقة الساحلية.

جدول رقم [2] أعداد الطالب المستفيدين من مادة المعلوماتية في المنطقة الساحلية  
والنسبة المئوية لهم من مجموع طلاب التعليم الفني والمهني .

النسبة المئوية لأعداد الطالب المستفيدين	أعداد الطالب المستفيدين من مادة المعلوماتية	الأعوام الدراسية
45.3	8334	1996-1995
50.9	9848	1997-1996
51	10298	1998-1997
54.7	10548	1999-1998
54	10615	2000-1999
57.9	11304	2001-2000
58.5	11340	2002-2001
59.3	12425	2003-2002

المصدر بيانات المجموعة الإحصائية السورية للأعوام المذكورة.

من خلال الجدول السابق نلاحظ ارتفاع أعداد الطالب في التعليم المهني المستفيدين من مادة المعلوماتية في المنطقة الساحلية حيث كانت النسبة المئوية لهم 45.3% في العام الدراسي 1995-1996 وارتفعت هذه النسبة إلى 59.3% في العام الدراسي 2002-2003.

#### المنحي الثاني :

ويتعلق بالتعليم العام ، والأمر هنا يحتاج إلى إمكانيات أكبر إضافة إلى تهيئة الأطر التدريسية من خلال الدورات طويلة الأمد وفي العام الدراسي 1993-1994 بدأ تدريس مادة الثقافة المعلوماتية لطلاب الصف الثاني الثانوي بمعدل حصتين في الأسبوع خارج أوقات الدوام الرسمي وذلك بمعدل مركزين في كل محافظة وفي العام

الدراسي 1996-1997 أدخلت مادة المعلوماتية إلى الصف الأول الثانوي والجدول التالي يبين أعداد الطلاب الدارسين للمعلوماتية في المرحلة الثانوية خلال الفترة 1997-2003 في المنطقة الساحلية .

جدول رقم [3] أعداد الدارسين للمعلوماتية في المرحلة الثانوية والنسبة المئوية لهم من مجموع الطلاب

العام الدراسي	أعداد الطالب الدارسين للمعلوماتية	النسبة المئوية لأعداد الطالب المستفيدين
1998-1997	15258	53.3
1999-1998	16792	58.5
2000-1999	18375	61.5
2001-2000	19148	61
2002-2001	22440	64.2
2003-2002	25865	67.03

المصدر: بيانات المجموعة الإحصائية السورية للفترة المدرستة .

يبين الجدول السابق ازدياد أعداد الطلاب المستفيدين من مادة المعلوماتية في المرحلة الثانوية حيث بلغت النسبة المئوية لهم 53.3% في العام الدراسي 1998-1997 ووصلت إلى 67.03% طالباً في العام الدراسي 2002-2003.

### المنحي الثالث :

ويشمل إدخال برامج حاسوب مناسبة في باقي المواد الدراسية وخصوصاً المواد العلمية ، وقد أجريت دورة تمهيدية للموجهين الأوليين للمواد العلمية . ويليها دورات أخرى أكثر عمقاً في الإدارة المركزية وفي المحافظات للموجهين الاختصاصيين وقد وضع لهذه الدورات برنامج خاص من قبل لجنة أعدته بعنابة ، وقد تم برمجة العديد من الكتب المدرسية من قبل وزارة التربية وأصبحت في متناول الطالب .

(وفي مديرية التربية في اللاذقية كانت مشاريع التخرج للمدرسين الدارسين في مركز الشهيد باسل الأسد للتدريب التربوي على الحاسوب بدءاً من العام الدراسي 1999-2000 تتناول برمجة كتب دراسية كاملة من مختلف مراحل التعليم ) [7]

ولم تكتف وزارة التربية بتعليم المعلوماتية في المرحلة الثانوية الفنية المهنية والعمامة بل قامت أيضاً بإدخالها في الخطة الدراسية للصف الثاني الإعدادي في العام الدراسي 2000-2001.

والجدول التالي يبين أعداد الطلاب المستفيدين من مادة المعلوماتية في الصف الثاني الإعدادي خلال الفترة المدرستة في المنطقة الساحلية .

جدول رقم [4] أعداد الطلاب المستفيدين من مادة المعلوماتية في الصف الثاني الإعدادي والنسبة المئوية لهم من مجموع طلاب المرحلة الأعدادية .

العام الدراسي	أعداد الطالب المستفيدين	النسبة المئوية لأعداد الطالب المستفيدين
2001-2000	29550	30.1
2002-2001	28538	30.1
2003-2002	27785	30.08

المصدر: بيانات المجموعة الإحصائية السورية للفترة المدروسة .

من الجدول السابق نلاحظ انخفاض النسبة المئوية لأعداد المستفيدين من الطلاب في الصف الثاني الإعدادي من 30.1% في العام الدراسي 2000-2001 إلى 30.08% في العام الدراسي 2003-2002، ويعود السبب في ذلك إلى انخفاض أعداد الطلاب الطبيعي في الأعوام المذكورة بسبب انخفاض أعداد الفئة العمرية 14-10 سنة والتي تضم الطلاب في الصف الثاني الإعدادي حيث انخفضت حسب الجدول التالي الذي يبين النسبة المئوية للفئة العمرية 10-14 سنة خلال الفترة المدروسة.

جدول رقم [5]. النسبة المئوية للفئة العمرية من 10-14 سنة خلال الأعوام 1999-2002.

السنوات	النسبة المئوية للفئة العمرية 10-14 سنة
1999	14.5
2000	14.3
2001	14.2
2002	14.2
2003	14

المصدر: المجموعة الإحصائية السورية للفترة المدروسة.

وفي العام الدراسي الحالي أدخلت الوزارة مادة المعلوماتية في الخطة الدراسية للصف الأول الإعدادي حيث بلغ عدد الطلاب المستفيدين من مادة المعلوماتية في المنطقة الساحلية (32451) طالباً في العام الدراسي 2003-2004 [8] وبالتالي يكون أعداد المستفيدين من مادة المعلوماتية في التعليم ما قبل الجامعي بلغت أرقاماً جيدة والجدول التالي يبين تطور أعداد المستفيدين من مادة المعلوماتية والنسبة المئوية لهم من مجموع السكان خلال الفترة المدروسة في المنطقة الساحلية .

جدول رقم [6] تطور أعداد المستفيدين من مادة المعلوماتية والنسبة المئوية لهم من مجموع السكان في المنطقة الساحلية .

السنوات	أعداد المستفيدين من المعلوماتية	أعداد السكان (ألف شخص)	السنوات
1.21	17221	1422	1997
1.74	25556	1466	1998
1.84	27340	1483	1999
1.93	28990	1501	2000
3.28	60002	1828	2001
3.35	62318	1860	2002
5.199	98526	1895	2003

المصدر: بيانات المجموعة الإحصائية السورية للفترة المدروسة بعد المعالجة .

من خلال الجدول السابق نلاحظ تزايد النسبة المئوية لأعداد المستفيدين من المعلوماتية بالنسبة لعدد السكان خلال الفترة المدروسة حيث كانت 1.21% عام 1997 وارتفعت هذه النسبة إلى 5.199% عام 2003. وعند حساب معدل النمو السنوي لأعداد المستفيدين من المعلوماتية باستخدام الوسط الهندسي الذي يعطى بالعلاقة التالية:

$$(1) \quad V = 1 - \sqrt[n]{\frac{P_n}{P_0}} = 1 - \sqrt[7]{\frac{98526}{17221}} = 0.282$$

أي أن أعداد المستفيدين من المعلوماتية يتزايدون سنويًا في المتوسط ما مقداره 0.282 ولابد من دراسة معادلة الاتجاه العام حيث يمكن أن تمثل الاتجاه العام لتغير الظاهرة المدروسة بخط مستقيم معادلته العامة تأخذ الشكل التالي

$$(2) \quad \tilde{y}_i = a + bt_i$$

وبعد إيجاد قيم الثابتين (b,a) تصبح المعادلة على الشكل التالي:

$$\tilde{y}_i = -4306.857 + 12503.61t_i$$

وقد بلغ معامل التحديد  $r^2 = 0.857$

وهذا يدل على أن معادلة التمثيل تصلح لتمثيل العلاقة الارتباطية بين الظاهرتين المدروستين ويكون معامل الارتباط يساوي  $Ryt = \sqrt{V^2} \approx 0.93$

وباستخدام الحاسب الإلكتروني وجدنا أن معادلة التمثيل هي معادلة من الدرجة الثانية تأخذ الشكل التالي :

$$(3) \quad \tilde{y} = 24371.57 - 6615.35t + 2389.87t^2$$

وهذه المعادلة تمثل العلاقة الارتباطية بين الظاهرتين المدروستين أفضل تمثيل حيث بلغ معامل التحديد  $r^2 = 0.95158$  ومعامل الارتباط  $Ryt = 0.97549$  ولذلك نعتمد معادلة الدرجة الثانية لتمثيل العلاقة الارتباطية بين الظاهرتين المدروستين. ولاختبار دلالة معامل الارتباط أجرينا اختبار ستودنیت t.

الفرضية الأولى

$H_0: Ryt = 0$  وهي تتفق وجود ارتباط بين الزمن وأعداد المستفيدين

الفرضية الثانية البديلة  $H_1: Ryt \neq 0$

$$(4) \quad t = \frac{Ryt}{\sqrt{\frac{1 - Ryt^2}{n - 2}}} = \frac{0.97}{\sqrt{\frac{1 - 0.97^2}{7 - 2}}} = 8.66$$

نلاحظ أن قيمة t=8.66 علمًا أن القيمة الجدولية عند مستوى الدلالة 0.05 تساوي 2.306 وبمقارنة القيمة الفعلية مع القيمة الجدولية نلاحظ أن القيمة المحسوبة أكبر وبالتالي نرفض الفرضية الأولى والقائلة بعدم وجود ارتباط بين الزمن وتزايد أعداد الطالب المستفيدين من مادة المعلوماتية ونقل الفرضية الثانية المخالفة وبالتالي نرى بأن هناك ارتباطاً متيناً بين الزمن وأعداد المستفيدين من مادة المعلوماتية .

وبذلك نجد أن أبرز مهام التعليم في عصر المعلومات هو وضع أسس تربوية جيدة تهدف إلى إعداد جيل قادر على التواصل مع الغد، مهيأً لعالم سيصبح فيه العمل سلعة نادرة، وجيل قادر على إيجاد عمله بنفسه وشغل أوقاته بما يعود بالنفع عليه وعلى مجتمعه وعالمه بأكمله، وكذلك تهدف إلى تأهيل المدرسين الجدد وإعادة تأهيل القديم لكي يتحول المدرس من ملقن ناقل إلى موجه مشارك للطلبة في رحلة تعليمهم واكتشافهم المستمر وتنمية

مهاراتهم الأساسية والعمل على سرعة إنجاص الصغار من خلال تقليل فترة التعليم الأساسي وتنمية قدراتهم الإبداعية والابتكارية ومنهم بعض الاستقلالية والكثير من الثقة.

والجدول التالي يبين مقارنة الطريقة المعتمدة على التعليم التقليدي مع الطريقة المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات [9].

جدول رقم [7] مقارنة بين طريقة التعليم التقليدي والطريقة المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

نوع العمل	التعليم التقليدي	التعليم القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
نشاط الصف	تعليم تقني محوره المعلم	تفاعل محوره المتعلم
دور المعلم	إختار الحقائق/عليم دائماً	تعاون وأحياناً هو نفسه متعلم
دور الطالب	مصحح ومتعلم دائماً	تعاون وعليم أحياناً
تركيز التعليم	الحقائق والحفظ	العلاقات والسير والتحقق
مفهوم المعرفة	مراقبة للحقائق	اكتشاف للحقائق
مؤشر النجاح	كمي	نوعية الفهم
التقييم	بناء على معايير والمكتسبات والأداء	بناء على المعايير والمكتسبات والأداء
استخدام التكنولوجيا	تمارين وتطبيقات	التواصل والتعاون والوصول إلى التعليمات والتغيير عن الذات

المصدر: the learning return on our educational technology investment, a review of findings from research 2002, wested.

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن التعليم التقليدي يؤدي إلى نشوء جيل يعتمد على المدرس في تلقي جميع المعلومات الواجب عليه دراستها، فهو مصحح بشكل دائم ويعتمد التعليم التقليدي على مراقبة الحقائق. أما التعليم القائم على تكنولوجيا المعلومات فيقتصر دور المعلم إلى الأشراف لإدارة الفصل الدراسي المعتمد على التحاور والتفاعل بين المعلم والطالب، ويستطيع الطالب الحصول على معلوماته من مصادر مختلفة أهمها شبكة الانترنت. وبالتالي تكون لديه ميول واهتمامات مختلفة .

## المعلوماتية في التعليم الجامعي:

يطرح القرن الحادي والعشرون على العالم (صياغة المستقبل بالتوافق مع الانفجار المعرفي الذي يركز على إعادة هندسة الموارد البشرية وطرق التعليم والتعلم والاعتماد المتزايد على المعلوماتية وتقاناتها).[10] وفي خطوة متميزة لمحو الأمية المعلوماتية في صفوف الطلبة الجامعيين فقد جعل القائد الخالد حافظ الأسد تدريس المعلوماتية إلزامياً في المرحلة الجامعية الأولى وأصدر المرسوم رقم 152/15/10/1997 تاريخ 1997/10/15 الذي جاء فيه بناء على أحكام قانون تنظيم الجامعات تدرس المعلوماتية في المرحلة الجامعية الأولى في الكليات والأنساق والمعاهد العليا التي لا تدرسها، وبمقرر واحد على الأقل .

وبناء على هذا المرسوم فقد أصبح طلاب الجامعات السورية ملزمون بتعليم المعلوماتية، والجدول التالي يبين تطور أعداد طلاب جامعة تشرين المستفيدين من المعلوماتية خلال الفترة 1997-2000

جدول رقم [8] أعداد طلاب جامعة تشرين المستفيدين من المعلوماتية والنسبة المئوية لهم .

النسبة المئوية لأعداد المستفيدين	أعداد المستفيدين من المعلوماتية	الأعوام الدراسية
73.8	23570	1998-1997
75.7	24407	1999-1998
76.5	25660	2000-1999

المصدر: بيانات المجموعة الإحصائية السورية للفترة المدرستة.

نلاحظ من الجدول السابق تزايد أعداد الطلاب المستفيدين من المعلوماتية في جامعة تشرين فقد بلغت النسبة المئوية 73.8% في العام الدراسي 1997-1998 وارتفعت إلى 76.5% في العام الدراسي 2000-2001.

إن هذا الإنجاز الرائع قد تلاه إنجاز يضاهيه بالروعة وهو المرسوم رقم /15/ تاريخ 21/7/2000 الذي أصدره الرئيس الدكتور بشار الأسد القاضي بإحداث كليات الهندسة المعلوماتية في كل جامعات القطر، وأصبح لزاماً على مؤسسات التعليم تدريس المعلوماتية كاختصاص رئيس لرفد أسواق العمل بخريجين مختصين في مختلف تخصصات هندسة البرمجيات ونظم المعلومات والنظم والشبكات الحاسوبية وإنشاء كليات متخصصة بالهندسة المعلوماتية في التطوير الإداري والإنتاج الصناعي لمختلف القطاعات الإنتاجية والخدمية وتمكين خريجي الجامعات والمؤسسات التعليمية من القيام بدور فعال في بناء اقتصاد المعرفة، والذي يعرف بأنه (نمط جديد يختلف في كثير من سماته عن الاقتصاد التقليدي الذي ظهر بعد الثورة الصناعية، وهو يعني في جوهره تحول المعلومات إلى أهم سلعة في المجتمع بحيث تم تحويل المعرفة العلمية إلى الشكل الرقمي وأصبح تنظيم المعلومات من أهم العناصر الأساسية في الاقتصاد المعرفي) [11].

إن تقدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أصبحت أداة حقيقة يمكنها أن تحدث تغييراً جوهرياً في التعليم والتعلم بمختلف مراحله وأنواعه إضافة إلى ذلك تجعل الانترنت من الحاسوب وأدوات الاتصال بوابة للدخول إلى مصادر معلومات لاحصر لها وأداة للتواصل بين المعلم والمتعلم خارج نطاق جدران الصف وحدود المؤسسة التعليمية، وتشجع على تعزيز التعليم والتعلم عن بعد والذي يعرف بأنه (نقل برنامج تعليمي من موضعه في حرم جامعة إلى أماكن متفرقة جغرافياً وبهدف إلى جذب طلاب لا يستطيعون تحت الظروف العادية الاستمرار في برنامج تعليمي تقليدي) [12] .

والذي بدأ بأسلوب سمي بالراسلة التي عرفت في دول العالم وفي سوريا وبواسطة التعليم عن بعد أصبح بإمكان الطالب الدخول إلى القاعة دون الحضور شخصياً .

وإن طرق التعليم عن بعد تتبع للمنهاج وإمكانيات البلد سواء من حيث الكوادر أو من حيث إمكانيات انتشار الأجهزة، وقد تطور هذا النمط من التعلم وأخذ أشكالاً مراقبة للتعليم الجامعي العادي، وقد أدى تطور التكنولوجيا أيضاً إلى تغير مفهوم التعلم عن بعد فتجسد فيما يعرف بالجامعات الافتراضية، وفي عام 2002 أنشئت الجامعة الافتراضية السورية ضمن الجهود المبذولة لإدخال سوريا في عهد التعليم عن بعد، وهي أول جامعة معترف بها في الشرق الأوسط وهي تقود حركة التعليم باستخدام الانترنت، وتمثل حالياً جامعات أجنبية تقوم بتسهيل إجراءات التسجيل وتوفير المناهج على الانترنت، وعقد اتفاقيات مع الجامعات الأجنبية (ولهذه الجامعة اتفاقيات شراكة مع 16 جامعة عالمية ويجري الإعداد لتوضيع هذه الشراكة لتضم أربعين مؤسسة تعليمية وبلغ عدد الطلاب المسجلين فيها في عامها الأول 400 طالب يتبعون دروساً في اللغة الإنكليزية وتكنولوجيا المعلومات وإدارة الوقت، تمهدأً لمتابعتهم دروساً جامعية مع جامعات أجنبية) [13].

وقد تم تصميم الجامعة الافتراضية السورية بحيث يمكنها التغلب على جميع الصعوبات التي تواجه الطالب السوري.

ولهذا شرعت معظم دول العالم المتقدم وعدد من دول العالم النامي ومنها سوريا بالقيام بحركة إصلاح تربوية جذرية في نظم تعليمها، وهي تهدف إلى إعداد الطفل منذ نشأته للحياة في عصر المعلومات القائم، وتأهيل الخريجين لمطالب سوق العمل المتعددة وإعادة تدريب الكبار حتى لا يسقطوا من عداد القوى المنتجة ويصبحوا عبئاً وعقبة تعوق جهود التطور، فكل تغيير مجتمعي لابد وأن يصاحبه تغير تربوي .

وهكذا نجد أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تساعد على تحقيق أهداف التعليم الأربع التي صاغتها دراسات اليونسكو وذلك على النحو الآتي [14]:

1\_ التعلم لاكتساب المعرفة: حيث يمكن استخدام التكنولوجيا في:

أ\_ التعلم باعتباره عملية اكتشاف .

ب\_ تعلم التمييز بين المعلومات المفيدة وغير المفيدة .

ج\_ كيفية استخدام المعلومات لتحقيق الغايات .

2\_ التعلم للتفاعل مع العالم الخارجي: حيث تزداد أهمية التكنولوجيا عندما تستخدم بطريقة مفيدة لضمان الوصول إلى:

أ\_ إدراك أفضل للمحيط الخارجي.

ب\_ مهارات يمكن نقلها عبر موقع العمل .

ج\_ القدرة على التجديد والإبداع .

3\_ التعلم للتعايش مع الآخرين ضمن احترام القيم والتعددية حيث تتيح هذه التكنولوجيا :

أ\_ تقاسم المعلومات.

ب\_ اكتشاف الآخرين.

ج\_ العمل بغية تحديد أهداف مشتركة .

4\_ التعلم لتطوير الذات لكي يكون المرء قادراً على العمل بأكبر قدر من الاستقلالية والمسؤولية الشخصية حيث يمكن لเทคโนโลยيا المعلومات والاتصالات أن تساهم في:

أ\_ دعم الدور الأساسي للتعليم وهو: منح الناس حرية التفكير والقدرة على التقدير والحكم .

ب\_ تقديم فرص للمواطنين لفهم التغيرات في المجتمع والتكيف معها .

ج\_ تسهيل النمو الفردي والتعامل الاجتماعي.

## النتائج:

1. تهدف التربية في عصر المعلومات إلى تأهيل المدرسين الجدد وإعادة تأهيل القديم لكي يتحول المدرس من ملقم إلى موجه مشارك للطلبة في رحلة تعلمهم .

2أبرز مهام التعليم في عصر المعلومات وضع أسس تربية جيدة تهدف إلى إعداد جيل قادر على التواصل مع الغد .

3. تزايد عدد مراكز التدريب المفتوحة من 4مراكز في العام الدراسي 1990-1991 إلى 70 مركزاً في العام الدراسي 1995-1996

4- تزايد أعداد الطلاب في التعليم المهني المستفيدين من مادة المعلوماتية من 8334 طالباً في العام الدراسي 1995-1996 إلى 12425 طالباً في العام الدراسي 2002-2003.

5- ارتفع أعداد الطلاب المستفيدين من مادة المعلوماتية في التعليم الثانوي العام من 15285 طالباً في العام الدراسي 1997-1998 إلى 25865 طالباً في العام الدراسي 2002-2003.

6- دخال المعلوماتية في المرحلة الإعدادية استكمالاً لنشر المعلوماتية في كافة مراحل التعليم حتى الحلقة الأولى من التعليم الأساسي.

7- معدل النمو السنوي لأعداد المستفيدين من المعلوماتية في مرحلة التعليم ما قبل الجامعي وباستخدام المعادلة

$$v = 1 - \left( \sqrt[n]{\frac{P_n}{P_0}} \right) / 0.282$$
 تزايد بما مقداره/.

8- بعد دراسة معادلة الاتجاه العام ومعامل التحديد وصولاً إلى معامل الارتباط بيرسون وإجراء اختبار ستودينت تبين بأن هناك علاقة ارتباطية متينة بين الزمن وإعداد المستفيدين من مادة المعلوماتية من الطلاب حيث كان  $R_{yt}=0.97$ .

9- أكد المؤتمر التربوي الثاني لتطوير التعليم على ضرورة تطوير العملية التعليمية من خلال المعلم والمنهاج والابتعاد عن عملية التقين التي يتميز بها التعليم عندنا وهذا يؤدي إلى أن هناك فروقات واضحة بين طريقة التعليم التقليدي والتعليم القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

10- تزايد أعداد المستفيدين من المعلوماتية في مرحلة التعليم الجامعي من 23570 طالباً في العام الدراسي 1997-1998 إلى 25660 طالباً في العام الدراسي 1999-2000 .

11- رفد القطاعات الصناعية والخدمية والإنتاجية بخريجي الكليات المعلوماتية حسب الاختصاصات المناسبة .

12- دخول التعليم عن بعد إلى سوريا من خلال الجامعة الافتراضية السورية .

## المقترحات :

1- تعديل المناهج الدراسية لتصبح تكنولوجيا المعلومات مكوناً رئيسياً فيها.

2- تدريب المعلمين للتعامل مع البيئة التعليمية الجديدة التي ترتكز على الطالب أينما وجد .

3- جعل التمكّن من استخدام التكنولوجيا في التعليم والتدريب شرطاً من شروط تأهيل المعلمين .

**4** \_ تطوير أجهزة حاسوب وأجهزة اتصالات خصيصاً للاستخدام التعليمي من حيث رخص الثمن والبساطة في الاستخدام والشراء .

**5** \_ التعاون مع شبكة الانترنت لتوفير الاتصال بالانترنت بتكافلة منخفضة وبشكل امن باستخدام أجهزة الأمان أو جدران الحماية .

**6** \_ فتح ورشات الحاسوب في المدارس العامة لخدمة المجتمعات المحيطة خارج أوقات الدراسة مما يشجع المجتمع كل على استخدام الأدوات التكنولوجية الحديثة .

**7** \_ تطوير المناهج الدراسية الجامعية القائمة كي يكون الحصول على مهارات التكنولوجيا متضمناً في كافة الشهادات العلمية والنظرية على حد سواء.

**8** \_ الشراكة مع القطاع الخاص لبناء المهارات والمعرفة التي تضمن زيادة الطلب على الخريجين وتتوفر فرص العمل لهم في القطاع الخاص بعد تخرجهم .

**9** \_ بناء نظام تعليمي مرن متحاوب ومتفاعل مع التغيرات التي تحدث في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

## **المراجع:**

.....

**1** \_ لطف الله، عفاف، 1999\_ المعلوماتية في العمل التربوي ،بناء الأجيال، سوريا، السنة الثامنة، العدد الواحد والثلاثون، ص 79 .

**2** \_ علي، نبيل، 2001 \_ الثقافة العربية وعصر المعلومات، رؤية لمستقبل الخطاب الثقافي العربي، عالم المعرفة، الكويت العدد 256.ص 317

- 3-طنوس، وهيب، 1998- ملف المؤتمر التربوي الثاني لتطوير التعليم ،بناء الأجيال ،سوريا، السنة السابعة العدد السادس والعشرون ،ص19.
- 4-زعرية ، محمود ،1998-المرجع السابق ،ص40
- 5\_ مركز المعلومات القومي والدراسات الاستراتيجية، سورية 2000 دراسة عامة حول الجمهورية العربية السورية، ص20.
- 6 \_ اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، 2003 \_ مبادرات بناء القدرات التكنولوجية خلال القرن الحادي والعشرين في البلدان الأعضاء، الأمم المتحدة نيويورك، ص206.
- 7 \_ مديرية التربية باللاذقية، 2003 \_ دائرة المعلوماتية .
- 8 \_ المجموعة الإحصائية السورية، 2003
- 9 \_ اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، 2003 \_ بناء القدرات في تطبيقات مختارة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دول منطقة الاسكاوا، الأمم المتحدة، نيويورك، ص26 .
- 10 \_ ديوب، وائل، 1999 \_ الأمية الحضارية بين الأبجدية والمعلوماتية المعرفة، سورية، السنة الثامنة والثلاثون، العدد 433، ص124.
- 11 \_ غدير، باسم غدير، 2003 \_ الاقتصاد المعرفي والتجارة الإلكترونية، مؤتمر الأعمال الإلكترونية في العالم العربي، جامعة الزيتونةالأردنية، عمان .
- 12 \_ حاج إبراهيم، أمل، صيف 2000 \_ التعليم عن بعد وتقنياته، المعلوماتي.
- 13 \_ اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا مرجع سبق ذكره، ص37.
- 14 \_ المرجع السابق، ص 31 .