التعليم في المناطق الريفية البعيدة باستخدام التقنيات الحديثة

انور عدنان مزهر النواس
المعهد التقني/ الناصرية

المقدمة

عندما اخترع ثوماس اديسون الصور المتحركة في عام ١٩٢٢ توقع ان تحل الصور المتحركة يوما ما بدل الكتب المطبوعة، مع ذلك فان الكتب المدرسية لا تزال هي الطريقة التقليدية في التعلم، خلال الحرب العالمية الثانية استخدمت الافلام للتدريب، بعد تلك الحقبة بدات الجامعات المفتوحة استخدام اشرطة الفديو وبرامج التلفزيون كوسيلة اتصال للتعليم.خلال نهايات ١٩٧٠ وبدايات ١٩٨٠ بدات استخدام computer–based training (CBT) كوسيلة تفاعلية في automatic training. في ١٩٩٠ بدا استخدام تكنلوجيا الوسائط المتعددة multimedia technologies في تعزيز محتويات التدريب. وفي اواسط ١٩٩٠ ومع ازدياد شعبية الانترنت بدات حقبة جديدة في تكنلوجيا التعلم عن بعد learning distance learning—distributed learning and collaborative (LI, LAU, SHIH, & LI, 2008). التعلم عن بعد Distance Education (DE) اصبح اكثر انتشارا لما يقدمه من مرونة لايصال التعليم للطلبة في جميع الاعمار ومن اي مكان خصوصا في البلدان النامية والتي تواجهه نمو بطيء في التعليم (Islam & Snow, 2011).ويعتبر التعلم عن بعد من الطرق الفعالة للاشخاص اللذين لا يستطيعون ان يتركوا اعمالهم ويلتحقون الى المدارس مثل المزارعين او ربات البيوت في المناطق الريفية.كما انه مفيد للافراد الذين لا يستطيعون تغير نمط المعيشتهم كما ان التعلم عن بعد يفيد في صقل المهارات من خلال التمارين الموجهة حول مهنة معينة ،ففي هذه الحالة يستطيع الفرد المستهدف ممارسة عمله والتعلم في نفس الوقت ((DONGE, 1995. التعليم عن بعد Distance Learning يقوم على انفصال المحاضر عن الطلاب مكانياً وزمانياً، والذي بدأ تاريخيا منذ أكثر من مئة عام وأخذ شكل المراسلات الورقية، ثم ظهر التعليم الالكتروني Electronic Learning موفّراً للتعليم عن بعد طرائق جديدة تعتمد على الحواسيب وتقانات الشبكات الحاسوبية، فتقانات الشبكات اللاسلكية والنقالة يمكن أن توفر فرص تعليم مهمة للافراد الذين لا تتوفر في مناطقهم البنية التحتية اللازمة لتحقيق فرص التعليم الالكتروني مثل المناطق الريفية أو للافراد المتنقلين دائماً بسبب نمط عملهم والراغبين في التعلم. التعلم عن بعد يجعل المعلم مديرا للمعلومات المعطاة بدل من ملقي للدرس.ان تقنيات نقل البيانات وتكنلوجيا المعلومات اصبحت متوفرة ومنتشرة بصورة كبيرة في المناطق الريفية ،الانترنت وخدمات الموبايل وصلت الى اغلب المناطق الريفية واصبح استخدامها متاحا من قبل اغلب سكان تلك المناطق،مع ازدياد الرغبة في امتلاك وتعلم استخدام تلك التقنيات. في المقابل يوجد تسرب من المدارس مما سبب زيادة في نسبة الامية خصوصا عند الاناث حيث بلغت نسبة الامية% 28 من إجمالي السكان بعمر 10 سنوات، وتتفاوت هذه النسب وبشكل واضح بين الحضر والريف وبين المحافظات وتتبلغ % 46 للإناث و % 19للذكور. (وزارة التخطيط، ٢٠٠٩).غياب الدعم الحكومي لبناء مدارس جديدة في المناطق الريفية وخاصتا البعيدة منها حيث ان بعد المدارس عن التجمعات السكانية الريفية ساهم بشكل كبير بعدم التحاق الطلبة الى المدارس بسبب غياب طرق ووسائل النقل وتقلبات المناخ في تلك المناطق.كما ان سيطرة الثقافة الاجتماعية في المناطق الريفية قللت من اقبال الطلبة الى المدارس.

١. مشكلة البحث

ازدياد نسبة الامية والطلبة المتسربين من المدارس في العراق عموما وفي المناطق الريفية خصوصا.حيث اظهر آخر استطلاع لوزارة التخطيط العراقية عن واقع التعليم في العراق وجود زيادة غير طبيعية في أعداد الطلبة المتسربين من المدارس، وبخاصة الابتدائية، وأوضح استطلاع التخطيط الذي شمل كل مناطق العراق أن نسبة الملتحقين بالدراسة من مجموع السكان الواجب التحاقهم هي ٥٥% فقط، فيما كانت نسبة الالتحاق من مجموع الأطفال الذين تبلغ أعمارهم ٦

سنوات ٥٩% فقط، أي أن هناك نسبة عدم التحاق تصل إلى ٤١% بين الأطفال، وترتفع هذه النسبة إلى أكثر من ٥٦% بين من هم في عمر ١٢سنة، وتنخفض لدى ذوي الأعمار الأكبر. وبالتأكيد فان هؤلاء المتسربين سنة بعد سنة من مقاعد الدراسة وبعد مرور سبع سنوات من الظروف الصعبة أوجد شريحة أمية شابة جداً كانت في السابق مقصورة فقط على كبار السن. وأضافت الإحصائية حول نسبة الالتحاق الصافي بالمدارس المتوسطة، أنها بلغت ٤١% من مجموع السكان فوق عمر ١٢ عاماً، وكانت نسبة الذكور ٤٧% والإناث ٣٦%. وبالنسبة للمناطق كانت نسبة الذكور٥٠% في المناطق الحضرية مقارنة بـ ٣٧% في المناطق الريفية، ونسبة الإناث كانت ٤٤% في المناطق الحضرية مقابل ١٣% في الريف. كما أشارت الإحصائيات إلى أن معدل معرفة القراءة والكتابة بين الشباب بعمر١٥ إلى ٢٥ سنة بلغ ٧٤%، أي أن ٢٦% من هذه الفئة تضاف إلى شريحة الأميين التي يعاني منها العراق أصلاً، كما لوحظ تقلص الفجوة في التعليم بين الرجال والإناث، والغريب أن ذلك لم يكن يعكس تحسن مستوى الإناث، بل تراجع مستوى الذكور (وزارة التخطيط، ٢٠٠٩).

٢. اهداف البحث

عرض طرق جديدة للتعليم (بالاعتماد على دراسات سابقة اجريت في بلدان مختلفة) في المناطق الريفية باستخدام التكنلوجيا الحديثة تستهدف الاميين (من لم يلتحق بالدراسة والمتسربين من المدارس) من كلا الجنسين، حيث اظهرت العديد من الدراسات التي اجريت في كثير من البلدان ان التعليم هو اكثر الوسائل فعالية للحد من الفقر (الجمعية العامة للامم المتحدة، ٢٠٠٥).

٣. أسئلة البحث

في هذا البحث سيتم الاجابة عن الاسئلة المطروحة التالية.

١- كيف يمكن استخدام التقنيات الحديثة في التعلم ؟

٢- ماهي الطرق المناسبة للتعلم في المناطق الريفية ؟

٣- ما الخدمات التي توفرها تكنلوجيا المعلومات الحديثة والتي يمكن من خلالها إنجاز العديد من المهام التعليمية؟

٤. حدود البحث

الاميين ممن لم يلتحقوا بالدراسة او المتسربين من المدارس ولكلا الجنسين في المناطق الريفية (مناطق الاهوار والتجمعات السكانية في ناحية الحمار \ محافظة ذي قار) في العراق

٥. منهجية البحث

تعتمد منهجية البحث على تجميع التجارب السابقة في دول مختلفة عن طرق التعلم عن بعد والتعلم في المناطق الريفية، والتركيز على التجارب الناجحة في تلك البلدان.

١. استعراض طرق التعلم عن بعد.

٢. استعراض التكنلوجيا المستخدمة في التعلم عن بعد.

٣. تحديد التحديات التي ستواجه تطبيق التكنلوجيا الحديثة في التعلم عن بعد.

٤. تطبيق تكنولوجيا التعليم الحديث على عينة من السكان وتسجيل النتائج.

٥. استعراض أهم نتائج تطبيق تلك التكنولوجيا.

٧. طرق التعلم عن بعد

٧.١.الطرق التفاعلية

التعلم التفاعلي (interactive education):يقصد به التعلم الذي يكون فيه المعلم والمتعلم على اتصال مباشر في نفس الوقت.حيث يمكن للمتعلم ان يسال او يستفسر عن المعلومة المعطاة من قبل المعلم ليجد الجواب فب نفس الوقت ومن امثله هذا النوع من التعلم (التعلم باستخدام الانترنت (الصفحات التفاعلية) (حيث يكون المعلم في طرف معين والمتعلم

في الطرف الاخر وهنالك تفاعل بين الطرفين، كذلك تعتبر المحادثات الجماعية عبر الهاتف (Conference calls) من الطرق التفاعلية.

٧.١.١. استخدام شبكات الهاتف النقال كوسيلة للتعيلم

التعلم عن بعد بمفهومه الحديث يستخدم التقنيات الحديثة والهاتف النقال اصبح جزء مهم لا يمكن تجاوزه عند ذكر التقنيات الحديثة، من جهة اخرى نرى ان الهاتف النقال اصبح جزء لا يتجزاء من حياة المواطن.و نرى ازديادا ملحوظا في استخدام الهاتف النقال، حيث أفادت دراسة وضعها مكتب "ستراتيدجي انالیتیکس" أن عدد الاشتراكات في الخطوط المحمولة سيرتفع عالميًا إلي ٥.٦ مليارات العام ٢٠١٣ (الدهشان ويونس، ٢٠٠٩). لقد تطور الهاتف في العقود الثلاثة الاخيرة تطورا ملحوظا،من حيث الحجم والوزن والشكل والوظائف فاصبح الهاتف النقال الاداة التي لا تفارق يد مستخدميها في الليل او النهار،وهذه الاجهزة بدات تتطور من حيث التقنية فاصبحت تحتوي على الكامرات الرقمية كما يمكن تشغيل الملفات الصوتية والنصية عليها وتثبيت برامج متوافقة معها،هذا كما يمكن من خلالها ارسال واستلام الرسائل النصية وملفات الفديو والصوت او تصفح مواقع الانترنت من خلال تقنية (Wireless Application Protocol (WAP.كما ان اسعار هذه الاجهزة اصبحت مناسبة ليقتنيها المستخدم من مختلف الطبقات الاجتماعية. في بدايات القرن الحادي والعشرين وفي الدول الغربية تحديدا بدا استخدام مصطلح جديد في مجال التعليم يطلق عليه Mobile Learning أو m– Learning حيث بدا الاهتمام باستخدام الهاتف النقال كوسيلة للتعلم وعقدت العديد من المؤتمرات والندوات لاظهار اهمية وكيفية استخدامه في توفير خدمة تعليمية لبعض الفئات.كما تم التركيز على استخدامه كوسيلة لتطوير نظم التعليم التقليدية والاستفادة من تطبيقاته المتاحة في مجال التعليم، واستخدامه كمصدر من مصادر التعلم عن بعد.ان اهمية التعليم باستخدام الهاتف النقال تكمن في انه يمكن تطبيقه في مجالي التعليم المعرفي (القراءة والكتابة والحساب) والجانب التربوي (تغيير السلوك واكتساب مهارات الحياة وتنمية الحافز للتعلم)، وقد اجريت دراسات عديدة الغرض منها اعطاء ارشادات تطبيقية في كيفية جعل التعليم باستخدام الهاتف النقال اكثر حيوية بالنسبة للاطفال،في حين اعتنى فريق آخر من الباحثين بقياس فاعلية التعليم النقال على المتعلمين البالغين في أنماط التعلم غير التقليدي كالتعليم عن بعد والتعليم الالكتروني (الدهشان، ٢٠١٠). واثبتت هذه الدراسات قدرة هذه التقنيات أن تضيف عنصر الإثارة والبهجة والحيوية على أداء الطرفين (الطالب والمعلم)، ففي الوقت الذي مكث فيه الطلاب وقتا أكبر لإنجاز المادة العلمية، فإنهم استطاعوا في ذات الوقت تحقيق المشاركة مع بعضهم البعض وكانت محصلة النتائج النهائية لهم أفضل من المعتاد، وبالنسبة للمعلمين فقد أعطت هذه التقنيات حيوية جديدة لطرقهم التدريسية وكانت سببا في توليد قناعة التغيير المستمر والثري في طرق التدريس، بمعنى أكثر اختصارا فإن استخدام هذه الأجهزة في العملية التعليمية سمح لكل من المعلمين والطلاب بإبراز إبداعاتهم، الأمر الذي يجعلنا نعتقد أنه من الممكن استخدام الأجهزة المحمولة كأدوات تعليمية يستخدمها المتعلم لإدخال البيانات وتطبيق المعلومات، خاصة بعد انتشار هذه الأجهزة بنسبة كبيرة، والاستخدام الواسع لها، وما أظهرته نتائج العديد من البحوث فى الدول المتقدمة التي استخدمت هذه الأجهزة فى التعليم، والتي أكدت أن استخدامها قد حقق نجاحا وأثبت فاعلية في العملية التعليمية، الأمر الذي يهيئ ويبرر ضرورة الاستفادة منها في عملية التعليم والتعلم فى مجتمعاتنا العربية (الحمامي، ٢٠٠٦).

٧.١.١.١. خصائص التعلم باستخدام الهاتف النقال.

- التعلم النقال لا يتحدد بمكان او زمان. حيث لا يشترط او يتطلب ضرورة التواجد في أماكن محددة أو الجلوس أمام أجهزة الحاسوب المكتبية أو المحمولة في أماكن محددة او أوقات معينة لكي يتم التعلم
- التعلم النقال يتيح للمتعلم التواصل السريع مع شبكة المعلومات الدولية.و ذلك من خلال خدمة الواب Wireless Application Protocol (WAP)، وهذا يتم في أي مكان دون الالتزام بالتواجد في أماكن محددة مما يسهل

عملية الدخول إلى الإنترنت وتصفحه في أي وقت وأي مكان (AbouEl-Seoud, Ahmad, & El-Sofany, 2009).

- يمتاز التعلم المتنقل بسهولة تبادل الرسائل بين المتعلمين بعضهم البعض. عن طريق استخدام تقنيات رسائل SMS أو MMS، ويسهل – أيضا- تبادل الملفات والكتب الإلكترونية بين المتعلمين، عن طريق تقنية البلوتوث (Bluetooth) أو باستخدام الأشعة تحت الحمراء (Infrared)، وهذا لا يتوفر في أنماط التعلم الإلكتروني الأخرى (AbouEl-Seoud, Ahmad, & El-Sofany, 2009).
- أن تكلفة هذه التقنية منخفضة نسبيا وهي رخيصة ومتداولة. حيث تتمتع غالبية الأجهزة الرقمية المتنقلة بانخفاض في الكلفة الشرائية بالمقارنة مع الحواسيب المكتبية ((PC's desktop
- الحجم الصغير لتلك التقنية مما يسهل عملية التنقل بها. حيث تكون أخف وزنا وأصغر حجما وأسهل حملا من الحقائب المليئة بالملفات والكتب أو من الحاسبات المحمولة أيضا.
- قدرات وصول عالية وسريعة. حيث يمكن الحصول والوصول إلى المعلومات والخبرات التعليمية بصورة أسرع من خلال الخدمات المتوافرة في الهواتف المحمولة خاصة الحديثة منها (الدهشان ويونس، ٢٠٠٩).
- المساهمة في توفير أنموذجا جديدا للعملية التعليمية. لانه يسهم في تقديم خبرات تعليمية مرنة ومناسبة للنوعيات المختلفة من المتعلمين، ((AYBAR & GOKALILER, 2011

٧.١.١.٢. الخدمات التي يوفرها الهاتف النقال في التعلم عن بعد

التعلم النقال يتم من خلال الهواتف المحمولة من خلال ما توفره من خدمات مثل خدمة الرسائل القصيرة Short Message Service (SMS) وخدمة الوسائط المتعددة MMS وخدمة الواب ((WAP Wireless Application Protocol خدمة التراسل بالحزم العامة للراديو ((GPRS وخدمة البلوتوث Bluetooth Wireless Technology وغيرها.و سنتطرق لكيفية استخدام كل خدمة من هذه الخدمات في التعلم النقال:

٧.١.١.٢.١.خدمة الرسائل القصيرة (SMS) Short Messages Service:

الرسالة النصية القصيرة(SMS) Short Message Service وهي خدمة يستطيع المستخدم من خلالها كتابة رسالة باستخدام لوحة المفاتيح الموجودة في الهاتف المحمول ثم ترسل عبر شبكات الارسال، والرسالة الواحدة لا يتجاوز عدد الجروف فيها ١٦٠ حرف.وو تكون مناسبة من الناحية المادية لرخص هذه الخدمة.و تمتاز بعدم التسبب بازعاج الاخرين. وهي خدمة مثالية للاستخدام عندما تكون في دار السينما، أو مطعم، أو في اجتماع.. بالإضافة إلى ذلك، فان الرسائل النصية القصيرة تصل إلى الطرف الآخر حتى عندما تكون مكالماته محولة إلى رقم آخر، أو إذا كان هاتفهم مشغولاً، أو حتى إذا كان الهاتف المحمول الذي ترسل له الرسالة النصية القصيرة مقفلاً (يتم استلام الرسالة النصية القصيرة بمجرد تشغيل الهاتف مرة أخرى) (Short Message Service (SMS)، ٢٠٠٨).

وقد أخذت إدارات التعليم فى بعض الدول بتلك الخدمة فى نظامها التعليمي، ففي مبادرة من إدارة التعليم النيوزلندية لتفعيل استخدام التعلم النقال ((Mobile Learningقامت الإدارة بتفعيل خاصية التعلم عن طريق الرسائل النصية القصيرة عبر موقع أطلقت علي) www.studytxt.com) StudyTXT (بحيث يقوم الطالب بإرسال رسالة محمول لرقم خدمة الموقع طالبا بعض المعلومات البسيطة عن معلومة معينة، وقد لاقت تلك الخدمة رواجاً كبيرا بين المدارس والطلاب في نيوزيلندا، وأثبتت فاعليتها في عدد من السيناريوهات التعليمية، منها على سبيل المثال قيام أحد المدرسين بعمل ملخص لأهم عشر كلمات درسها الطلاب خلال الأسبوع في مادته، ليقوم الطالب بعدها بإرسال رسالة نصية قصيرة لجلب هذه الكلمات ومراجعتها، وسيناريو آخر قام به مدرس للعلوم لشحذ همة طلبته في البحث والتقصي عن طريق لعبة حيث يقوم المعلم في بداية كل درس بطرح سؤال للطلبة ويطلب منهم إرسال إجاباتهم عن طريق رسائل المحمول لموقع الخدمة ليرجع للطالب بعد ذلك، رسالة نصية تبين مدى صحة إجابته، كما أن المعلم قد وعد الطلاب بجوائز قيمة لأول من يقوم بإرسال

الإجابة الصحيحة، وفى ذلك ترى هند الخليفة أن فكرة الاستفادة من الرسائل النصية في التعليم فكرة جيدة وفعالة, حيث يمكن استخدام خدمات الرسائل القصيرة SMS فى العملية التعليمية لأداء مهام عديدة، فالمتعلم يمكن أن يحصل من خلالها على المعلومات بشكل أسهل وأسرع من المحادثات الهاتفية أو البريد الإلكتروني مثل جداول مواعيد المحاضرات أو جداول الاختبارات وخاصة مع إجراء تعديلات طارئة على هذه الجداول، كما يمكن التواصل بحرية مع المعلم فى أي وقت وطرح الأسئلة وتلق الإجابات بسهولة، وتبادل الرسائل بين المتعلمين بعضهم البعض، وبينهم وبين المعلم سواء ما تعلق منها بالأمور التعليمية أو الاجتماعية ((Ramli, Ismail, & Idrus, 2010.

٧.١.١.٢.٢. خدمة الواب ((Wireless Application Protocol WAP

الواب (Wireless Application Protocol (WAP هو عبارة عن بيئة استخدام ومجموعة قواعد اتصال)اومواصفة قياسية لبروتوكول (خاصة بأجهزة الاتصال اللاسلكية، تم تصميمها بمواصفات معيارية من أجل توحيد أسلوب عمل وطريقة وصول الأجهزة اللاسلكية إلى الانترنت، من خلال ربط أهم شبكتين في العالم شبكة الهاتف الجوال وشبكة الانترنت، فالواب "برنامج يحول صفحات الانترنت المصممة للكمبيوتر ليجعلها صغيرة بشكل يناسب شاشات الهواتف" المحمولة أو الأجهزة الالكترونية المحمولة الأخرى، فيستفيد المستخدم للهاتف من خاصية التجوال، ومما يقدمه الانترنت من خدمات ومعلومات، الأمر الذي يسهل عملية نقل وتبادل البيانات والاستفادة من بقية خدماتها المختلفة مثل البريد الإلكتروني والشبكة العنكبوتية ومجموعات الأخبار وخدمات المعلومات المختلفة ووسائل التسلية والثقافة وأعمال البنوك والأسهم والتجارة والشراء عبر الإنترنت ومعرفة الأحوال الجوية وغيرها، فهو ضروري للدخول إلى الإنترنت عن طريق الأجهزة النقالة لأنه يناسب الشبكات اللاسلكية، ويمكن الاتصال لفترات طويلة بالإنترنت دون انقطاع، كما انه يوفر للأجهزة النقالة القدرة على الانتقال إلى أجهزة تفاعلية، ويختلف الواب WAP عن الويب ((Web؛ فالأول هو خاص بالأجهزة النقالة كأجهزة الهواتف النقالة وحاسبات الجيب والأجهزة الذكية في الدخول إلى الإنترنت، أما الثاني فهو خاص بأجهزة الحاسوب والإنترنت (Wireless Application Protocol، (2010

وللاستفادة من هذه الخدمة فى مجال التعليم فاننا نعلم ما قدمته شبكة الانترنت من خدمات عديدة فى مجال التعليم– خاصة إذا ماتم ذلك من خلال الهواتف المحمولة بين أيدينا– حيث اتاحت هذه التقنية لكل شخص يمتلك الهاتف النقال – ومن بينهم الطلاب – إمكانية الدراسة والتعلم بطريقة تسمح لهم بالتحكم في ذلك وفق حاجاته وإمكانياته بغض النظر عن موقعه الجغرافي والزمني، ومكنت من الاستفادة من المكتبات الالكترونية، والكتب الالكترونية، وقواعد البيانات عند الحاجة اليها، والمحادثات ذات الاتصال المباشر وخدمات المعلومات الأخرى والبرامج الثقافية المختلفة، من خلال قيام العديد من معاهد التعليم الالكترونية والجامعات الافتراضية (الالكترونية) بتوفير برامج عديدة على الشبكة الالكترونية (الانترنت)، يمكن للدارسين من جميع أنحاء العالم الالتحاق بها، وما على الدارس منهم إلا أن يفتح موقعاً معيناً، ويدخل معلومات اشتراكه في الموقع فيحصل على نص المحاضرة والأسئلة التي يجيب عليها، كما يمكن إجراء الاختبارات والمشاركة في الحوار مع الدارسين الآخرين والمحاضرين (الدهشان ويونس، ٢٠٠٩).

٧.١.٢. استخدام الانترنت (ذات محتوى متزامن) في المناطق الريفية كوسيلة للتعليم

مع ظهور الانترنت والشبكة العالمية ،التعلم عن بعد باستخدام الانترنت (E–learning او Web–based learning) اتاح حقبة جديدة من التعليم. خلال العشر سنوات الماضية طورت بعض المؤسسات التجارية انطمة التعليم الالكتروني عن بعد حيث اصبحت انظمة التعليم لديها توفر درجة من الدعم للطلبة. هذه الانطمة تمكن المعلمين من ادارة المواد الدراسية وتتبع تقدم الطلبة في الدراسة بالاضافة الى التواصل مع الطلبة.كما تتيح للطالب الوصول الى هذه الانظمة في الوقت المناسب لهم من خلال الانترنت. هذه الانظمة توفر للطلاب خاصية وصول سهلة للمواد الدراسية بمختلف المواضيع. ومع التوزيع الجغرافي الحاصل بين الطلبة والمواد الدراسية، فان هذه الانطمة قد تتضمن المنتديات للمناقشة او البريد الالكتروني لتمكن الطلبة والمعلميين من التفاعل فيما بينهم.WebCT و Blackboard (http:/ /

(www.blackboard.com طورت انظمة تفاعلية واظافت لها بعض الخصائص مثل (text-based chatting function) فضلا عن الصفوف الافتراضية (virtual classroom (لتسهيل التعاون المتزامن (synchronous collaborative learning).ان التعليم باستخدام الانترنت يمتلك قدرة كبيرة في التعليم الدائم وهو اسهل من التعليم التقليد لما يوفره من مؤثرات صورية وصوتية. كما انه يحث على التعليم الذاتي والاستجابة الذاتية (self-learning than teaching, self- responsibility) حيث انه يوجد بعد جغرافي بين المعلم والطالب كما لا يوجد اتصال مباشر بينهما (no face to face communication) ((ISMAN, ALTINAY, & ALTINAY, 2004.

لتحقيق وتسهيل تصميم انظمة تعلم تعاوني متزامن وضعت عدة قواعد لتلافي المشاكل التي قد تواجه المنظمات المصممة للانظمة وهي على النحو الاتي:

- المعايير الحالية Current standards: المعايير توفر الموجه لتطوير منهاج التعليم،حيث تشجع وتسهل التبادل والمصادر لمناهج التعليم، ومن اشهر المعايير معيار ((Shareable Content Object SCORM) Reference Model) والذي وحد معايير اعادة استخدام والتشغيل البيني لمناهج التعليم (reusability and interoperability).SCORM ركز على العديد من القضايا الرئيسية، اولها انها تعرف نموذج لتجميع المحتوى التعليمي (packaging learning) لتسهيل ايصال المحتوى، الثانية يحدد معيار موحد لانظمة التعليم الالكتروني في التواصل البعض فيما بينهم،و الثالثة فإنه يتطلب إدراج البيانات الوصفية لوصف محتوى الفصل الدراسي، وتسهيل تحديد كفاءة وفعالية مواد المنهج الدراسي المناسب ((LI, LAU, SHIH, & LI, 2008.
- نظام الاستظافة (System hosting): أنظمة التعلم الإلكتروني أصبحت أكثر شعبية والكثير من المستخدمين يصلون الى تلك الانظمة، لذا هناك طلبا متزايدا على بنية النظام من شأنها أن تستوعب إدارة عدد كبير من المستخدمين، بما في ذلك سيطرة الوصول. عادة، ان نظام التعليم الإلكتروني يحتاج إلى صيانة وتوصيل مواد دراسية، متابعة تقدم الطلاب، والدعم التعاوني. قد تشمل هذه المهام أعباء كبيرة عندما يكون عدد المستخدمين والوسائط المتعددة والمواد التعليمية التي سيتم توزيعها للمستخدمين كبير. طريقة واحدة للتصدي لهذه المشكلة هو من خلال اعتماد تكنلوجيا الانظمة الموزعة، والذي يجمع بين مجموعة من أجهزة الكمبيوتر، ويقدم لمستخدمي كنظام واحد (.(LI, LAU, SHIH, & LI, 2008
- نظام دعم لايصال المحتوى System support for content delivery: المحتويات قد يتم طلبها من خلال فعاليات التعليم الالكتروني المختلفة. مشاكل التوصيل ممكن ان تحدث عندما يكون المحتوى المطلوب للايصال عبارة عن وسائط متعددة (multimedia data)، يانات الوسائط المتعددة عادة ما تكون كبيرة في الحجم، ونظام التعلم الإلكتروني قد تكون متصلا بالمستخدمين من خلال شبكات مختلفة في سرعات الاتصال وأجهزة الكمبيوتر المحلية العميلة تكون ذات معالجة مختلفف ومساحة التخزين قليلة، ويمكن أن يتم هذا من خلال النظر في حجم البيانات، ونوعية الوسائط المتعددة، وأهميتها، فضلا عن النطاق الترددي للشبكة في عملية التحسين للبيانات (LI, LAU, SHIH, & LI, 2008).
- الدعم لنموذج التعليم المتزامن Support for synchronous learning mode: نموذج التعليم المتزامن يسمح للمستخدم بالاستفادة من التعليم التعاوني في مناطق مختلفة وفي نفس الوقت، فهو يوفر وسيلة اتصال تفاعلي وردود فورية عن مهام التعليم واستفسارات الطلاب ومشاكلهم ممكن ان تحل بسرعة عالية في ظل هذا النوع من التعلم. ان تنفيذ هذا النوع من التعلم يتطلب اختيار برامج الاتصال المناسبة مثل electronic whiteboard, instant messaging, video conferencing ((LI, LAU, SHIH, & LI, 2008.

٧.٢. الطرق غير التفاعلية

التعلم غير التفاعلي (non-interactive education):يقصد به التعلم الذي يكون فيه المتعلم والمعلم غير متصلين في نفس الوقت.حيث ان المتعلم يصغي الى درس مسجل مسبقا على قرص مضغوط (CD) او درس يبث بواسطة الراديو (الغير تفاعلي).

٧.٢.١.استخدام الاذاعات الراديوية الارضية لغرض التعليم

الراديو لا يستخدم لاغراض التسلية والمعلومات فقط وانما يستخدم كذلك لاغراض التعلم، حيث بدا باستخدام الراديو لاغلراض التعلم في العالم ،في الباكستان استعمل الراديو لاغراض التعلم عن بعد، فائدة الاذاعات الراديوية كوسيلة لنقل المعلومات الخاصة بتنمية المناطق الريفية حول العالم، كما يمكن استخدامة في فعاليات تطوير الاعمال. في العديد من البلدان بدا استخدام الراديو كوسيلة للتعلم عن بعد. هيئة الاذاعة الباكستانية (Pakistan broadcasting corporation) بدات ببث برامج تعليمية من خلال الراديو تستهدف المناطق الريفية التي يصعب على سكانها الوصول الى المدارس للتعلم او لاكمال دراستهم فيها ((JUMANI, 2009. وكانت البرامج التي تبث موجهة لمن لا يعرفون القراءة والكتابة او (على الاقل) يعرفون القراءة ولكن لم يكملو دراستهم، واستخدم الراديو كاداة لبث برامج التعليم لمستويات مختلفة وباوقات تمكنهم من الاستفادة من هذه البرامج. العديد من القرى يمكن ان تستلم المعلومات من البث الراديوي ،الراديو يستخدم في التعلم عن بعد والغير تقليدي الى حد بعيد في تطوير وتحسين البلاد.و يعتبر البث الراديوي من التكنلوجيا الرخيصة. هنالك العديد من الستراتيجيات التي يمكن اختيار الستراتيجية المناسبة منها من اجل التغيير المرغوب، وقبل اختيار اي من هذه الستراتيجيات يجب ان نعرف مصالح واحتياجات ورغبات السكان المستهدفين. البرامج الاذاعية تتطلب تنفيذ الستراتيجية التي تمتلك الترتيب والغرض منها.ان تحديد وتنظيم انشطة تطوير الريف تقع على عاتق الحكومة من خلال خدمات المعلومات والوزارات والمؤسسات والتي عادتا ما تاخذ احدى اشكال برامج محو الامية، تطوير الزراعة او الخدمات الصحية.

٧.٢.١.١. استراتيجيات البث الإذاعي

- البث المفتوح Open broadcasting: يستهدف جميع الفئات العمرية ولجميع الاغراض
- الاذاعة التعليمية Instructional radio: يستهدف جماعات معينة ومستمعين خاصيين ويدعم ببرامج اخرى وله علاقة بالمناهج الدراسية.
- منتديات الاذاعة الريفية Radio rural forums: يستهدف جماعات منظمة ومحددة والغرض منه هو محاكاة النقاشات الجماعية.
- الاذاعة المدرسية Radio schools: يستهدف الجماعات الغير نظامية الراغبة بالتعليم. له علاقة بالمناهج الدراسية.
- الاذاعة والموثرات Radio and animation: تستهدف مجاميع المشاركة ،و يكون المستمعين جزءا من البرامج (جزء من المستمعيين) وو هذه الستراتيجية تستخدم التغذية التراجعية (feedback) كوسيلة رئيسية.

٨. محددات البحث

ان التعلم عن بعد لا يمكن ان يتم إلا من خلال تطبيقات تكنولوجية متعددة الوسائط ومنخفضة التكاليف للغاية وتطبيقات مناسبة لأصول التدريس والمساندة الإدارية والمالية. كما ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار المناهج المبتكرة فيما يتعلق بإدارة جميع برامج التعلّم عن بُعد وما يتصل بها من عمليات وخدمات أخرى ضرورية.و تعتبر البنى التحتية من التحديات التي تواجه التعلم عن بعد لما يتطلبه من اتصالات خاصة وسرعة انترنت معينة لتواكب متطلبات البرامجيات المتاحة في نظم التعليم عن بعد، فيجب توفر البنى التحتية من اتصالات حديثة للهاتف النقال او خدمات انترنت سريعة كي لا تصبح عائقا اما تنفيذ مشاريع التعلم عن بعد. ويلعب الدعم المادي دورا مهما في تحديد تنفيذ هذه المشاريع فبغياب

هذا الجانب تفقد هذه المشاريع القدرة على البدء او الاستمرار في تقديم خدمات التعلم عن بعد، ولحل هذه المشكلة يجب دخول المنظمات الدولية والشركات كشريك اساسي مع الحكومة لعدم قدرة الاخيرة في الوقت الراهن لتقديم خدمات البنى التحتية في المناطق الريفية.

٩. المناقشة والاستنتاجات

ان للتعلم عن بعد اسباب توجب استعماله دون التعلم التقليدي في هذا البحث استعرضنا اهم هذه الاسباب واهدافه، كما استعرضنا اهم التقنيات المستخدمة في التعلم عن بعد وخصائص كل نوع ومميزاته وبعض المعايير الواجب تطبيقها مع التقنيات، كما تم توضيح نوعين من طرق التعليم (التفاعلية وغير التفاعلية) ومعرفة مزايا هذيين النوعين واي من التقنيات تستخدم مع كل نوع. بالاضافة الى عرض تقنيتين تستخدم كطرق التفاعلية هما الهاتف النقال والانترنت. وتقنية البث الراديوي كطريقة غير تفاعلية. ان تطبيق اي من هذه التقنيات في المناطق الريفية تعتمد على توفر البنى التحتية بالاضافة الى وجود الدعم المادي لتوفير الاجهزة الشخصية مع الاخذ بنظر الاعتبار المحددات المذكورة انفا لتلافي المشاكل التي قد تحصل عند الشروع بتطبيقها.حيث وجد من خلال تطبيق التعلم بواسطة هذه التقنيات إن غالبية العينة (من كبار السن الأميين) تميل إلى اختيار الوسائل الأكثر سهولة في الاستخدام وهي البث الراديو والذي يتميز برخص الثمن مقارنتا بالتقنيات الأخرى، لكن في نفس الوقت تفتقر هذه التقنية إلى الجانب التفاعلي. كما لوحظ إن صغار السن في العينة المختارة يميلون لاستخدام تقنية (SMS) في الهاتف النقال. المخطط أدناه يستعرض ميول المستخدمين لاستخدام التقنيات في التعلم.

مخطط ١: نسب ميول المستخدمين لاستخدام التقنيات الحديثة في التعلم.

١٠. المصادر

AbouEl-Seoud, S., Ahmad, A. M., & El-Sofany, H. F. (2009). Mobile Learning Platform Connected to Moodle Using J2ME. *International Journal of Interactive Mobile Technologies* ، 46-54.

AYBAR, A. S., & GOKALILER, E. (2011). A MORE EFFECTIVE WAY TO ADVERTISE THE DISTANCE EDUCATION PROGRAMMES:Mobile Marketing Approach. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE* ،91-101.

DONGE, L. (1995). DISTANCE EDUCATION FOR RURAL COMMUNITY BASED ORGANIZATIONS:CORRESPONDENCE COURSES FOR RURAL COOPERATIVES IN TANZANIA. MOSHI, TANZANIA.

Islam, K. R., & Snow, C. M. (2011). An Architecture for Delivery of Distance Education in Developing Countries. *ACM* ،215-220.

ISMAN, A., ALTINAY, Z., & ALTINAY, F. (2004). Roles of the Students and Teachers in Distance Education. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE* ،*5*.

JUMANI, N. B. (2009). STUDY ON ROLE OF RADIO FOR RURAL EDUCATION IN PAKISTAN. *Turkish Online Journal of Distance Education* ،*10* (1302-6488), 176-187.

LI, Q., LAU, R. W., SHIH, T. K., & LI, F. W. (2008). Technology supports for distributed and collaborative learning over the Internet. *ACM*.

Ramli, A., Ismail, I., & Idrus, R. M. (2010). MOBILE LEARNING VIA SMS AMONG DISTANCE LEARNERS: DOES LEARNING TRANSFER OCCUR? *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)* ،30-35.

Short Message Service (SMS). (2008, July). Retrieved March 13, 2012, from wikipedia: http:/ / en.wikipedia.org/ wiki/ SMS.

Wireless Application Protocol. (2010, June). Retrieved March 13, 1012, from Wikipedia: http:/ / en.wikipedia.org/ wiki/ Wireless_Application_Protocol.

الجمعية العامة للامم المتحدة. (٢٠٠٥). تحسين حالة المراة في المناطق الريفية.

الدهشان.جمال علي، ويونس.مجدي محمد. (٢٠٠٩). التعليم باستخدام الهاتف النقال Mobile Learning. *نظم التعليم العالي الافتراضي*. كفر الشيخ: جامعة كفر الشيخ.

الدهشان.جمال علي خليل. (٢٠١٠). استخدام الهاتف المحمول Mobile Phone في التعليم والتدريب لماذا؟ وفي ماذا؟ وكيف؟ *تطبيقات تقنية المعلومات والاتصال في التعليم والتدريب*. جامعة الملك سعود.

الحمامي.محمد. (اب، ٢٠٠٦). *المعلوماتية*. تاريخ الاسترداد ١٣ شباط، ٢٠١٢، من التعليم النقال، مرحلة جديدة من التعليم الإلكتروني: http:/ / infomag.news.sy/ index.php?inc=issues/ &showarticle=٦&issuenb=&id=٧٠.

وزارة التخطيط. (كانون الاول، ٢٠٠٩). خطة التنمية الوطنية للسنوات ٢٠١٠ – ٢٠١٤. بغداد، العراق.