

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/335193073>

التعليم المتنقل بين الرغبة والرغبة : نظرة تعليمية مستقبلية

Article · August 2019

CITATIONS

0

READS

336

1 author:



Lazhari Zouaouid

Université de Ghardaia

20 PUBLICATIONS 0 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



The electronic government [View project](#)



FINANCE [View project](#)

التعليم المتنقل بين الرغبة والرغبة: نظرة تعليمية مستقبلية

أ.خويلدي سليمان/جامعة ورقلة، الجزائر

أ.زواويد لزهارى/جامعة غرداية، الجزائر

ملخص:

نحاول من خلال هذه الورقة البحثية التعرف على التعليم المتنقل (Mobile Learning) والأدوات المستخدمة فيه لغرض تحسين النشاط المعرفي وتسهيل العملية التعليمية، وهذا باعتباره من نتائج الثورة التكنولوجية والتقنية المتسارعة والعالية، والتعرف على المبررات الراضية والمؤيدة له وكيفية الاستفادة منهما لتحقيق قفزة تعليمية مستقبلا، هذا ونستعرض أيضا تجارب لبعض الدول الرائدة في هذا المجال.

الكلمات المفتاحية: التعليم المتنقل، الهواتف الذكية، اللوحات الرقمية، الأجهزة اللاسلكية الصغيرة.

مقدمة:

في عصر المعلوماتية والثورة التكنولوجية الهائلة وفي السباق نحو مواكبة المستجدات التقنية أصبحت الحياة أكثر سهولة ورفاهية، ولأننا في عصر تطوير المنظومة التعليمية والتربوية وإصلاحها، أصبحت العديد من المؤسسات العلمية والبحثية تسعى جاهدة إلى رقمنة التعليم، وفي ضوء كل من التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد ظهر "التعليم النقال" أو ما يطلق عليه (Mobile Learning) وهي تقنية تتيح المعرفة في أي زمان ومكان.

وتتيح هذه التقنية شكلا جديدا من أشكال نظم التعليم عن بعد الذي يتسم بانفصال المحاضر عن الطلاب مكانيا وزمانيا، وهو مصطلح لغوي جديد يشير إلى استخدام الأجهزة المحمولة في عملية التعليم نتيجة لتأثر العملية التعليمية بظاهرة العولمة.

ومن خلال ما سبق نطرح السؤال التالي:

✓ هل يمكن للتعليم المتنقل أن يُحسن النشاط المعرفي ويُسهل العملية التعليمية؟

المحور الأول: ماهية التعليم المتنقل

أولا: مفهوم التعليم المتنقل

يُعتبر التعليم المتنقل شكلا جديدا من أشكال نظم التعليم عن بعد يتسم بانفصال المحاضر عن الطلاب مكانيا وزمانيا. والتعليم المتنقل هو مصطلح لغوي جديد يُشير إلى استخدام الأجهزة المحمولة في عملية التعليم، وهذا الأسلوب متعلق على حد كبير بالتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد¹.

¹ هشام عرفات، "التعليم المتنقل Mobile Learning"، التعليم الإلكتروني، مجلة إلكترونية ربع سنوية تصدر عن وحدة التعليم الإلكتروني

بجامعة المنصورة، العدد الخامس، ص 16.

التعليم المتنقل (Mobile Learning) يُعد شكلا من أشكال نظم التعليم عن بعد، وهو امتداد للتعليم الإلكتروني، وكلمة (Mobile) تعني متحرك أي قابل للحركة أو التحرك، ومن هنا يمكن ترجمة المصطلح (Mobile Learning) إلى التعليم التنقل، التعليم النقال، التعليم المتحرك، التعليم بالموبايل، التعليم عن طريق الأجهزة الجواله (المتحركة) أو المحولة باليد¹. ويمكن تعريفه أيضا بأنه استخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة والمحمولة يدويا مثل: الهواتف النقالة Mobile Phones، والمساعداات الرقمية الشخصية PADS، والهواتف الذكية Smart phones، والحاسبات الشخصية الصغيرة Tablet PCS، لتحقيق المرونة والتفاعل.

التعليم المتنقل Mobile Learning، والذي يطلق عليه أحيانا m- Learning هو التعليم الذي يتم باستخدام الأجهزة المحمولة الصغيرة، وتشمل هذه الأجهزة الحاسوبية: الهواتف الذكية والمساعداات الرقمية والأجهزة المحمولة باليد². من خلال ما سبق يمكننا القول أن التعليم التنقل يراه الباحث بأنه مستحدث يعتمد على استخدام الأجهزة اللاسلكية النقاله في الاتصال والتواصل بين المحاضر (المعلم) والطلاب (المتعلمين) والمواقع الإلكترونية، وذلك من خلال خدماتها، والمتمثلة في كل من: الرسائل القصيرة (SMS)، خدمات رسائل الوسائط المتعددة (MMS)، خدمة الواب (WAP)، خدمة البلوتوث (Bluetooth)، خدمة الاتصال المرئي، خدمات منصات البرامج، النظام العالمي للاتصالات المتنقلة (GSM)، وهذا بغرض تحقيق المرونة والتفاعل في عمليتي التدريس والتعلم في أي وقت وفي أي مكان.

ثانيا: خصائص التعليم المتنقل:

يمتاز التعليم المتنقل بعدد من الخصائص، منها³:

- الاستجابة لحاجات التعلم الملحة: حيث يمكن استخدام الأجهزة المتنقلة في البحث سريعا عبر الإنترنت، أو عبر الرسائل القصيرة، عن إجابة لسؤال ما. أو التأكد من صحة معلومة ما. ويمكن للمتعلم تسجيل سؤال أو موضوع يرغب في معرفة المزيد عنه عبر تطبيقات تتوافر على الأجهزة المتنقلة، مثل: المفكرات Memo أو قوائم الإنجاز to do list، ومن ثم البحث عنها لاحقا.
- المبادرة إلى اكتساب المعرفة: فوجود الهاتف المتنقل مثلا في يد المتعلم يمكن أن يكون له دور أساسي في مبادرته إلى الحصول على المعارف والمعلومات.
- التنقل: طُوّرت الأجهزة المتنقلة كي يسهل حملها في أي مكان، ولذا يمكن للمتعلم أن يتعلم في أي وقت ومكان ويوفر التعليم المتنقل 4 مجالات للتنقل على النحو الآتي:

1- التنقل في الفضاء المادي: بعيدا عن قيود الفصول الدراسية والقاعات وغيرها.

¹ أروى السماري وآخرون، "التعلم المتنقل"، ورقة عمل مقدمة ضمن متطلبات مقرر تقنيات التعليم، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية، 2015، ص 04.

² منير عوض، "التعلم النقال Mobile Learning التعليم أضحى أكثر سهولة"، تاريخ التصفح: 2016/03/02، متاح على الرابط الإلكتروني:

<http://altadreeb.net/articleDetails.php?id=977&issueNo=33>

³ ليلى الجبني، "فاعلية التعلم المتنقل عبر الرسائل القصيرة في تدريس بعض مفاهيم التعليم الإلكتروني وموضوعاته لطالبات دراسات الطفولة"، مقدم للمؤتمر الدولي الثالث: التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض، 2013، ص ص 9-10.

2- التنقل في الفضاء التقني: حيث تتوافر على الأجهزة المتنقلة رغم صغر حجمها تقنيات متعددة يمكن للمتعلم التنقل بينها والاستفادة منها بسهولة، مثل: البلوتوث Bluetooth، والشبكة Web، والاتصالات اللاسلكية Wi-Fi، ونظام تحديد المواقع GPS وغيرها.

3- التنقل في الفضاء الاجتماعي: إذ تتيح الأجهزة المتنقلة للمتعلم أن يتعاون مع أقرانه بسهولة في إنجاز فروضهم، كما تتيح له الشبكات الاجتماعية التعرف على من لهم اهتمامات نفسها، أو من يمتلكون خبرة في مجال معين قد يستفيد منها.

123

➤ **الاتصالية:** تتيح الأجهزة المتنقلة للمتعلم استخدام عدد من تقنيات الاتصال للتواصل مع أقرانه مثل: الاتصال اللاسلكي Wi-Fi والبلوتوث Bluetooth والأشعة تحت الحمراء Infrared والمكالمات الهاتفية Phones Call والرسائل القصيرة SMS والرسائل متعددة الوسائط MMS. ويساعد ذلك على إنشاء مجموعات تعلم يتواصل المتعلم من خلالها مع أقرانه واقعيًا وافترضيا ويتبادل معهم المعلومات والنقاش والأسئلة والبيانات مما ينشئ بيئة تفاعلية تحت إشراف المعلم.

➤ **النشاط التعليمي المبني على المواقف:** يعتبر التعليم المتنقل مثالًا للتعليم المرتبط بالحياة اليومية، حيث يستمد المتعلم خبراته العلمية والعملية من خلال الممارسة اليومية، وحيث تقدم المشكلات والمعلومات ضمن سياقها الأصلي بحيث يُكوّن المتعلم فكرة واضحة عنها تساعده على إيجاد حل مناسب.

➤ **تكامل المحتوى التعليمي:** تساعد بيئة التعليم المتنقل على دمج مصادر التعليم وتكاملها فيما بينها، وتُعين المتعلم على التفكير والتعلم بطريقة غير خطية Non-Linear بل تشعبية بانتقاله السلس بين الموضوعات والتطبيقات والبرامج والأنشطة. ➤ **السياقية:** يجري التعليم المتنقل ضمن أكثر من سياق، حيث يعتبر التعليم المتنقل نفسه سياقًا قائمًا بذاته يوفر للمتعلم معلومات وخدمات تعتمد على ما يقوم به من مهمات، ويُقصد بسياق التعليم التنقل: أي معلومات يمكن توظيفها لتمييز مواقف التعليم المتصلة بالتفاعل بين المتعلم، وأي تطبيق من تطبيقات التعليم المتنقل.

ثالثًا: مبررات استخدام التعليم المتنقل:

هناك مجموعة من المبررات لاستخدام التعليم المتنقل، نوجزها فيما يلي¹:

✓ النمو المتزايد لاستخدام الأجهزة النقالة عموماً والجوال على وجه الخصوص وذلك بسبب رخص أسعارها أكثر من أي وقت مضى:

✓ تعدد الخدمات التي يمكن أن يقدمها الجوال في مجال التعليم والتعلم، فهذه الأجهزة لها القدرة على الوصول إلى الأفراد في أي مكان وزمان.

✓ شيوع وانتشار أساليب وأنماط التعليم عن بعد وحاجة المجتمعات الضرورية لها، فالمتأمل في التوجهات الحديثة في التعليم يلاحظ أن نسبة نظم التعليم عن بعد تزداد بسرعة كبيرة على مستوى العالم متخطية العوائق والمشاكل والصعوبات التي تواجه هذا النوع من التعليم.

✓ المساهمة في التغلب على ما يعانيه التعليم التقليدي من مشكلات.

رابعًا: التقنيات اللاسلكية المستخدمة في التعليم المتنقل:

ويمكن ذكرها فيما يلي:

¹ أروى السماري وآخرون، "التعلم المتنقل"، مرجع سبق ذكره، ص 07.

1- الهواتف النقالة/ الجواله¹: لقد انتشرت الهواتف النقالة بصورة غير مسبقة في تاريخ الأجهزة التكنولوجية كلها تقريبا، وأصبحت الأداة التكنولوجية الوحيدة التي لا تكاد تفارق مستخدميها في ليل أو نهار، حيث سعت العديد من الشركات إلى دمج المزيد والعديد من التقنيات والخدمات في الهواتف النقالة، ويمكن إلقاء الضوء على الخدمات التي تقدمها الهواتف النقالة، فيما يلي²:

أ- خدمة الرسائل القصيرة (Short Message Services (SMS): وتسمح لمستخدمي الهاتف النقال بتبادل رسائل نصية قصيرة فيما بينهم بحيث لا يتجاوز حروف الرسالة الواحدة 160 حرفا.

ب- خدمة الواب (WAP) بروتوكول التطبيقات اللاسلكية:

الواب (WAP) Wireless Application Protocol هو معيار عالمي يتضمن مواصفات وقواعد اتصالات محددة اتفقت عليه مجموعة من الشركات مثل (Ericsson, Nokia, Motorola) ويساعد المستخدمين الدخول إلى الإنترنت لاسلكيا باستخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة المحمولة مثل: الهواتف النقالة والمساعدات الرقمية الشخصية..الخ، حيث يوحد طريقة وصول الأجهزة اللاسلكية إلى الإنترنت، ويسهل عملية نقل وتبادل البيانات والاستفادة من بقية خدماتها المختلفة مثل: البريد الإلكتروني، الأخبار، الأحوال الجوية، الألعاب الرياضية، الحوار. لقد وفر الواب 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 الأنترنت، أما الثاني فهو خاص بأجهزة الحاسوب والإنترنت.

ج- خدمة التراسل بالحزم العامة للراديو (GPRS):

تقنية (GPRS) General Pocket Radio Searvices وهي تقنية مبتكرة جديدة تسمح للهواتف النقالة بالدخول إلى الإنترنت بسرعة في حدود 171.2 كيلو بايت في الثانية والوصول إلى كم أكبر من المعلومات المتاحة من خدمة الواب بتكلفة أقل وجهد أقل حيث يتم احتساب التكلفة بناء على حجم البيانات وليس بناء على مدة الاتصال (دون الحاجة إلى الاتصال بالإنترنت في كل مرة لأن المستخدم على اتصال دائم بالإنترنت). ويحتاج الهاتف النقال إلى أن يكون مهيأ لاستخدام تقنية (GPRS) والاشتراك في خدمات GPRS أو WAP، وتعتبر أجهزة الهواتف النقالة الحديثة مجهزة بهذه التقنية حيث يستطيع المستخدم الدخول إلى الأنترنت في أي مكان لتصفح الأنترنت Mobile Internet وقراءة البريد الإلكتروني والرد عليه وإرسال واستقبال رسائل الوسائط المتعددة (MMS).

د- خدمة البلوتوث Bluetooth: تقنية الاتصال اللاسلكي بلوتوث Bluetooth Wireless Technology تربط مجموعة من أجهزة الاتصال المتنقلة مع بعضها البعض بروابط لاسلكية قصيرة المدى مثل: الهواتف النقالة والحاسوب الجيب لتبادل البيانات والملفات بينها لاسلكيا.

هـ- خدمة الوسائط المتعددة (MMS): تتيح هذه الخدمة للمستخدم إرسال واستقبال الرسائل متعددة الوسائط (MMS) MultiMedia Messaging Services حيث يمكن تبادل الرسائل النصية، ولقطات الفيديو والرسوم المتحركة، والصور الملونة.

1 أحمد محمد سالم، "التعلم الجوال (المتنقل) Mobile Learning.. رؤية جديدة للتعلم باستخدام التقنيات اللاسلكية"، مقدم إلى المؤتمر العلمي الثامن عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، 25-26 يوليو 2006، ص 06.

2 أحمد محمد سالم، "إستراتيجية مقترحة لتفعيل نموذج التعلم المتنقل M-Learning في تعليم/ تعلم اللغة الفرنسية كلغة أجنبية في المدارس الذكية في ضوء دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واقتصاد المعرفة"، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، مصر، العدد 12، 2006، ص ص 214-216.

2- المساعدات الرقمية الشخصية (PDAs) (Personale Digital Assistants):¹

والتي يطلق عليها أيضا PDAs هي أجهزة حاسوب محمولة باليد Handheld Devices أو توضع في الجيب، وصممت في البداية لاستخدامها في تنظيم المواعيد الشخصية، وتخزين أرقام هواتف الأصدقاء وعناوينهم، وتسجيل البيانات الخاصة، وكتابة الملاحظات أثناء المحاضرات أو الاجتماعات، وقوائم بالمهام، ومع مرور الوقت تطورت هذه الأجهزة إلى حاسبات آلية مصغرة حيث أصبحت قادرة على تشغيل برامج تحرير النصوص والجداول الحسابية. وبظهور جيل جديد من هذه الأجهزة وانتشارها بين الناس تطورت الخدمات التي تقدمها بصورة كبيرة مثل: الاتصال الهاتفي اللاسلكي وتحميل الملفات الصوتية والمرئية، وعرض لقطات الفيديو والاتصال بالانترنت وتصفحته وتحميل الكتب الإلكترونية وقراءتها وقراءة البريد الإلكتروني باستخدام أجهزة مودم لاسلكية،...

وتوفر معظم المساعدات الرقمية الشخصية صغيرة الحجم إمكانية توصيل لوحات مفاتيح خارجية بها، وهناك أحجام مختلفة من الشاشات، بعضها على شكل أفقي، وبعضها على شكل رأسي، وتنقسم معظمها إلى نوعين رئيسيين هما: أجهزة الحاسوب الكفية Handheld PC أو Palm top، وأجهزة حاسوب الجيب Pocket PC.

3- الحاسبات الآلية المصغرة (أو حاسبات اللوحة) Tablet PC:

تُعد حاسبات اللوحة تطوير لأجهزة الحاسوب المحمول، ويوجد حاسب اللوحة مصحوب بلوحة مفاتيح يمكن فصلها أو طيها، وقد يوجد بدون لوحة مفاتيح، ولذلك يوجد النوع الأخير بشاشات حساسة قابلة للمس مع قلم رفيع لإدخال البيانات. وتعمل هذه الأجهزة بنظام Windows XP، وتمتاز بالتعرف على بصمة اليد، وتحتوي على بطارية تدوم أطول من ثلاث إلى خمس ساعات، كما بها إمكانية استخدام الأشعة تحت الحمراء لنقل البيانات من مكان قريب.

خامسا: مميزات وأنماط التعليم المتنقل:

1- مميزاته: هناك مميزات للتعليم المتنقل، تختلف عن ما ذكر من خصائص للتعليم المتنقل، وهي كالآتي:²

- ✓ شكل من أشكال التعليم الإلكتروني، يقوم على مبدأ انتشار التعليم وتجاوله بحرية مخترقا حدود الزمان والمكان.
- ✓ تقديم مفهوم أعمق لما يعرف بأفضل إنجاز في أي زمان ومكان.
- ✓ التحول من مفهوم التعليم القائم على أي زمان ومكان على مفهوم التعليم في كل زمان ومكان.
- ✓ إمكانية توصيل المعلومات المقروءة والمسموعة والمرئية في الوقت الحقيقي عن بعد.
- ✓ التحكم في الاستجابة الشعورية للمتعلم وتنظيم تدفق المعلومات.
- ✓ توفير فرص التعلم الشبكي والاجتماعي، والتشاركي والتفاعلي الحقيقي عن بعد.
- ✓ توفير الوقت وعناء السفر والتنقل للمتعلم.
- ✓ سرعة التخزين وكفاءة التشغيل.
- ✓ وضوح الصوت والصورة والتصاميم العلمية والجداول والرسوم البيانية.

¹ أحمد محمد سالم، "التعلم الجوال (المتنقل) Mobile Learning.. رؤية جديدة للتعلم باستخدام التقنيات اللاسلكية"، مرجع سبق ذكره، ص ص 8-9.

² عمر بن ضيف الله بن محمد الأزوري، "متطلبات تطبيق التعلم النقال في تدريس اللغة الإنجليزية بالمرحلة المتوسطة بمدينة الطائف"، رسالة ماجستير في المنهاج والوسائل التعليمية، جامعة أم القرى- المملكة العربية السعودية، 2015، ص ص 25-26.

وأهم مميزات التعليم المتنقل تأتي من إسمه- متنقل- بحيث يمكن للمتعلم ممارسة التعلم في أي مكان ولا يحتاج الذهاب لمكان في زمن معين لممارسة التعلم.

2- أنماطه: هناك 3 أنماط للتعليم المتنقل، نوجزها فيما يلي¹:

أ- التعليم المتنقل الجزئي: وفيه يكون التعليم المتنقل مساعدا للتعليم التقليدي، حيث يتم توظيف بعض أدوات التعليم المتنقل جزئيا في دعم التعليم الدراسي التقليدي لتسهيله ورفع كفاءته.

ب- التعليم المتنقل المختلط: وفيه يتم الجمع بين التعليم الدراسي التقليدي والتعليم المتنقل، حيث يتم استخدام بعض أدوات التعليم المتنقل لجزء من التعليم، ويتحمس كثير من المتخصصين لهذا النموذج ويرونه مناسبا عند تطبيق التعليم المتنقل، باعتبار أنه يجمع ما بين مزايا التعليم المتنقل ومزايا التعليم الدراسي التقليدي، كما أنه يزيد من فاعلية التعليم وذلك من خلال توفير تناغم وانسجام أكثر ما بين متطلبات الطالب والمحتوى التعليمي المقدم ويُعد هذا النمط هو أفضل الأنماط وذلك لأنه يجمع بين مزايا التعليم الدراسي التقليدي ومزايا التعليم المتنقل.

ج- التعليم المتنقل الكامل: وفيه يتم التعليم عن بعد حيث لا يشترط مكان ولا زمان في التعليم، حيث يدرس الطالب المحتوى التعليمي ذاتيا عن طريق تحميل هذا المحتوى على جهازه المحمول ودراسته في أي وقت وفي أي مكان، ويُعد هذا النمط صورة من صور التعليم عن بعد.

سادسا: فوائد التعليم المتنقل

بالإضافة إلى الخصائص والمميزات السابقة، فإن للتعليم المتنقل مجموعة من الفوائد، نذكر منها²:

- ✓ يعزز التعليم المتمحور حول المتعلم ويسد احتياجاتهم.
- ✓ دعم الطلبة البارعين المستخدمين للأجهزة التقنية.
- ✓ دعم بعض الاحتياجات الخاصة والشخصية للمتعلمين.
- ✓ يمكن الوصول إلى المحتوى التعليمي في أي زمان ومكان.
- ✓ يسهل التعاون من خلال الاتصال المتزامن وغير المتزامن.
- ✓ خفض الحواجز الثقافية بين الطلبة والمدرّسين باستخدام قنوات الاتصال المختلفة.
- ✓ استيعاب عدد كبير من الأجهزة المحمولة بدل من أجهزة المكتب.
- ✓ الكتابة اليدوية بالقلم الخاص (Stylus Pen) في الأجهزة التعليمية أكثر سهولة من استخدام لوحة المفاتيح.
- ✓ يمكن القيام بعمليات قص ونسخ ولصق النصوص من خلال البريد الإلكتروني والمساعد الرقمي.
- ✓ إشراك المتعلمين الشباب الذين ظلّت بهم التربية والتعليم في كثير من الألعاب والأنشطة الهادفة.
- ✓ تقليص الفجوة الرقمية لأن الأجهزة النقالة أقل تكلفة من الحواسيب المكتبية.
- ✓ التعليم المتنقل نهج يستخدم أنواع مختلفة من الأنشطة (المدمج).
- ✓ يدعم ويكمل العملية التعليمية بدل من أن تكون جزءاً منها.

¹ نفس المرجع، ص 30.

² تيسير أندراوس سليم، "تكنولوجيا التعلم المتنقل: دراسة نظرية"، Cybrarians Journal دورية إلكترونية محكمة تعنى بمجال المكتبات والمعلومات، العدد 28، مارس 2012، تاريخ التصفح: 2016/03/01، متاح على الرابط الإلكتروني:

- ✓ التعليم المتنقل يوفر بعض الأنشطة كالألعاب والمحاكاة.. الخ.
- ✓ التعليم المتنقل يساعد الطلبة في إنشاء مكتبة صغيرة من مقاطع الفيديو الخاصة بمجال معين.

سابعاً: أوجه التشابه والاختلاف بين التعليم المتنقل والتعليم الإلكتروني:

طريقة الولوج إلى المعلومة هي الفيصل بين اختلاف قراءة ورقات الكتاب وتصفح الانترنت والاختلاف بين التعليم الإلكتروني والتعليم المتنقل هو طريقة الوصول إلى المعلومات أيضاً، إلا أن التطور التكنولوجي التقني ومتطلبات المرحلة الراهنة والتحول من الثورة السلوكية إلى اللاسلوكية، نتج عنه مجموعة من المواقف المتشابهة والمختلفة بين هذين النموذجين التعليميين، وهما على الشكل التالي:

1- أوجه التشابه بينهما¹:

- الثقافة: يقدم التعليم الإلكتروني والتعليم المتنقل نوع جديد من الثقافة هي "الثقافة الرقمية" وتساعد على أن يكون الطالب هو محور عملية التعليم.
- التكلفة: يحتاج النموذجان إلى تكلفة عالية وخاصة في بداية تطبيقهما وذلك لتجهيز البنية التحتية لهما.
- الأشكال: يُقدم كلا النموذجين في 3 أشكال مختلفة: تعليم جزئي، تعليم مختلط، تعليم كامل.
- الطالب: يساعد هذين النموذجين على زيادة نشاط الطالب وفعاليته في تعلم المادة العلمية لأنه يعتمد على التعليم الذاتي.
- المحتوى: يقدم النموذجين على هيئة نصوص تحريرية وصور ثابتة ومتحركة ولقطات فيديو ورسومات.
- تصفح الانترنت: يسمح هذان النموذجان بحرية للطالب بالدخول إلى الانترنت وتصفحه للحصول على محتوى المادة الدراسية.
- التواصل: يسمح هذين النموذجين بحرية التواصل مع المعلم في أي وقت وطرح الأسئلة عليه، وتختلف الوسائل، فقد تكون عن طريق (البريد الإلكتروني، الرسائل القصيرة).
- زملاء الطلاب: يتنوع زملاء الطلاب في أماكن مختلفة فليس هناك مكان بعيد أو صعوبة بالتعرف على أصدقاء أو زملاء جدد.
- ما ينمي لدى المتعلم: يعتمد النموذجان على طريقة حل المشكلات وينميان لدى المتعلم قدراته الإبداعية والناقدة.
- أعداد الطلاب: يسمح النموذجان بقبول أعداد غير محدودة من الطلاب من أنحاء العالم.
- التحديث: سهولة تحديث المواد التعليمية المقدمة إلكترونياً في كلا النموذجين.

2- أوجه الاختلاف بينهما²:

- الاتصال بالانترنت: يتم الاتصال بالانترنت مع تقنيات التعليم الإلكترونية سلوكياً، وهذا يتطلب ضرورة الوجود في أماكن محددة، حيث تتوفر خدمة الاتصال الهاتفي، أما في التعليم المتنقل فيتم الاتصال بالانترنت لاسلكياً (عن طريق الأشعة تحت

¹ أروى السماري وآخرون، "التعلم المتنقل"، مرجع سبق ذكره، ص 08.

² هشام عرفات، "التعليم المتنقل Mobile Learning"، مرجع سبق ذكره، ص 16.

الحمراء) وهذا يتم في أي مكان دون الالتزام بالتواجد في أماكن محددة مما يسهل عملية الدخول إلى الانترنت وتصفحها في أي وقت وأي مكان.

- تبادل الرسائل: يمتاز التعليم المتنقل بسهولة تبادل الرسائل بين المتعلمين بعضهم البعض، وبينهم وبين المعلم عن طريق رسائل sms، أما في التعليم الإلكتروني فالأمر يحتاج إلى البريد الإلكتروني وقد لا يطلع عليه المعلم أو الطلاب في الحال.

- تبادل الملفات: من أهم مزايا التعليم المتنقل هو سهولة تبادل الملفات والكتب الإلكترونية بين المتعلمين، حيث يمكن أن يتم ذلك عن طريق تقنية البلوتوث أو باستخدام الأشعة تحت الحمراء وهذا لا يتوفر في التعليم الإلكتروني.

- مكان التعليم: التعليم المتنقل لا يشترط مكان معين فهو يسهل التعليم في أي وقت ومكان عكس التعليم الإلكتروني الذي يتطلب الجلوس أمام أجهزة الحاسوب الإلكترونية.

- الأدوات المستخدمة: في التعليم الإلكتروني يتم الاعتماد على استخدام تقنيات إلكترونية سلكية، مثل: الحاسبات المكتبية والحاسبات المحمولة، أما في التعليم المتنقل فيعتمد على استخدام تقنيات لاسلكية، مثل: الهواتف النقالة، المساعدات الشخصية الرقمية والحاسبات الآلية المصغرة والهواتف الذكية.

- التخزين: إمكانية التخزين في التعليم المتنقل أقل من إمكانية التخزين في التعليم الإلكتروني.

المحور الثاني: بعض التجارب الدولية والعربية الرائدة في مجال تطبيق التعليم المتنقل.

أولاً: بعض التجارب الدولية الرائدة في مجال تطبيق التعليم المتنقل

1- تجربة جامعة ولاية وسبكل ستايت (University Whinsical state) في الولايات المتحدة الأمريكية: حيث قامت الجامعة بتقديم نظاماً كاملاً من الخدمات المتنقلة عبر الهواتف المتنقلة الشخصية لطلابها، وقد حقق هذا النظام تقدماً ملحوظاً في تحسين مستوى الأداء العام للمتعلمين في الجامعة ككل، فكان بدرجة كبيرة من الفعالية في إنجاز المهام التعليمية، والأعمال الإدارية كتسجيل المقررات الدراسية وضبط الفصول الدراسية، وحل المشاكل الطارئة التي كثيراً ما تواجه التعليم الجامعي¹.

2- تجربة جامعة كنجو غاكوين Kinjo Gakuin باليابان: طُبِّق فيها مشروع التعليم باللغة الإنجليزية خلال الموسم الجامعي 2004، استخدمت فيه الرسائل القصيرة لتوصيل دروس في اللغة الإنجليزية 3 مرات في اليوم.

3- تجربة جامعة برمنغهام Birmingham ببريطانيا: طُبِّق فريق بحث في الجامعة خلال العام الجامعي 2005، نسخة تجريبية من منظم تعليم متنقلٍ لمدة 10 أشهر، على طلاب مرحلة الماجستير العلوم، واستُخدم المنظم في تزويد الطلاب بالمواد والرسائل المتعلقة بموضوعات التعليم، والتقارير، إضافةً إلى تسهيل التواصل والتعاون بين الطلاب من جهة وبينهم وبين أساتذتهم من جهة أخرى.

4- تجربة جامعة بريتوريا Pretoria في جنوب إفريقيا: حيث استخدمت الرسائل القصيرة في تعليم أولئك الذين لا يمكنهم الحصول على فرص التعليم بسبب الظروف الجغرافية، وأولئك الذين يتنقلون بصفة دائمة².

¹ أروى السماري وآخرون، "التعلم المتنقل"، مرجع سبق ذكره، ص 18.

² ليلي الجبني، "فاعلية التعلم المتنقل عبر الرسائل القصيرة في تدريس بعض مفاهيم التعليم الإلكتروني وموضوعاته لطالبات دراسات الطفولة"، مرجع سبق ذكره، ص ص 11-12.

5- تجربة إدارة التعليم النيوزيلندية: في مبادرة من إدارة التعليم النيوزيلندية لتفعيل استخدام التعليم المتنقل، قامت الإدارة بتفعيل خاصية التعليم عن طريق الرسائل النصية القصيرة (SMS) عبر موقع أطلقت عليه (www.studytxt.com) بحيث يقوم الطالب بإرسال رسالة هاتفية لرقم خدمة الموقع طالبا بعض المعلومات البسيطة عن معلومة معينة، وقد لاقت تلك الخدمة رواجا كبيرا بين المدارس والطلاب في نيوزيلندا، وأثبتت فاعليتها في عدد من السيناريوهات التعليمية. أمثلة عن التجربة النيوزيلندية:

المثال الأول: قيام أحد المدرّسين بعمل ملخص لأهم عشر كلمات درسها الطلاب خلال الأسبوع في مادته، ليقوم الطالب بعدها بإرسال رسالة نصية قصيرة لجلب هذه الكلمات ومراجعتها.

المثال الثاني: قام بها مدرّس للعلوم لشحن 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 الهاتف النقال لموقع الخدمة، ثم يرد على الطالب برسالة نصية تبين مدى صحة إجابته، كما أن المعلم قد وعد الطلاب بجوائز قيّمة لأول من يقوم بإرسال الإجابة الصحيحة¹.

6- التجربة الفلبينية: في الفلبين استخدم التعليم المتنقل لتطوير عملية التعليم الحديث في بعض المناطق البعيدة في أنحاء البلاد، وذكرت مصادر على أن برامج التطوير التابع للأمم المتحدة، واتحاد الشباب الدولي أدخل نظاما في أربعين مدرسة ابتدائية، تستخدم المراسلة بالفيديو لإرسال الدروس إلى المتعلمين في قاعات الدراسة عبر هواتفهم المتنقلة، ويشاهد المتعلمون الفيديو عبر أجهزتهم المتنقلة في المدارس التي تفتقر إلى المعامل والمعدات الضرورية الأخرى لعرض الموضوعات مثل: الكيمياء، والأحياء ولقد أثبتت التجربة نجاح التعليم المتنقل في تطوير العملية التعليمية².

ثانيا: بعض التجارب العربية الرائدة في مجال تطبيق التعليم المتنقل

1- تجربة الجامعة العربية المفتوحة- البحرين: بدأت الجامعة العربية المفتوحة بالبحرين مشروع التعليم بواسطة الهاتف المتنقل خلال العام الدراسي 2008، اشتمل المشروع على محورين:

تضمن المحور الأول تطوير محتوى تعليمي تفاعلي قابل للتحميل على جهاز الهاتف المتنقل، مثل: الملخصات والشرح وأسئلة التقييم الذاتي والصوتيات والمرئيات، وعُني المحور الآخر بتوفير خدمات الرسائل القصيرة لطلب معلومة معينة كمعرفة الجدول الدراسي، ومواعيد الأحداث الجامعية، وأخبار الجامعة.

2- تجربة كليات التقنيات العليا - أبوظبي، الإمارات العربية المتحدة: والتي طُبقت خلال العام الدراسي 2009 نموذجا للتعليم المتنقل يقوم على توظيف تقنيات الهاتف المتنقل من الجيل الثالث، ويتيح للطلاب التعامل مع المادة الدراسية مستخدما المزايا التقنية التي تتيحها تلك الهواتف المتنقلة، مثل سرعة التخزين وسعتها وكفاءة التشغيل وأيضا وضوح الصور والتصاميم العلمية والجدول والرسوم البيانية المعروضة مع المادة العلمية، ويستفيد من النموذج حوالي 16 ألف طالب وطالبة في كليات التقنية العليا على مستوى الدولة. وتُمكن التقنية الجديدة الطالب من مشاهدة عرض حي للمحاضرات الدراسية، ومناقشة

¹ منير عوض، "التعلم النقال Mobile Learning التعليم أضحى أكثر سهولة"، مرجع سبق ذكره.

² أروى السماري وآخرون، "التعلم المتنقل"، مرجع سبق ذكره، ص 19.

المدرس، والتفاعل معه إلكترونياً من أي مكان، كما يخول النظام الطالب إلى مصادر المعلومات في مكتبة الكليات واستعراض الكتب الإلكترونية والنشرات والدوريات العلمية¹.

هذا وكان مجلس أبوظبي للتعليم قد أطلق في بداية عام 2012 مشروع "الصف الإلكتروني" في 6 مدارس بإمارة أبوظبي، تشمل طلبة الصفين الثالث والرابع للتعليم الأساسي، الحلقة الأولى بواقع مدرستين في كل منطقة تعليمية ولمدة عام واحد، على أن يتم لاحقاً ربط كل مدرسة من المدارس الست بشبكة (فيديو كونفرانس) ولوحات إلكترونية تعمل باللمس لتشجيع المعلمين والطلاب على تبادل المعرفة والمعلومات على المستويين المحلي والعالمي ويتم هذا على مراحل في بقية المدارس الحكومية في الإمارة. في سبتمبر من عام 2013 أطلق الشيخ محمد بن راشد رئيس وزراء الإمارات وحاكم دبي مبادرة التعليم من خلال الموبايل في الإمارات والتي حولت التعليم في 3 من مؤسسات التعليم الجامعي في الإمارات، وهذه المبادرة هي من أكبر المبادرات على مستوى الدول في التعليم من خلال الموبايل في العالم. وتم تزويد أكثر من 14 ألف من الطلبة الجدد وطلبة السنوات الأولى في جامعات كليات التقنية العليا وجامعة الإمارات بأجهزة أي باد متضمنة محتوى رقمي تعليمي².

3- تجربة جامعة طيبة- المدينة المنورة في المملكة العربية السعودية: طَبَّق فريق بحث في جامعة طيبة كلية علوم وهندسة الحاسبات خلال العام الجامعي 2010، مشروعاً رائداً في تطوير البيئة التعليمية باستخدام التعليم المتنقل، بدعم من عمادة البحث العلمي وعمادة التطوير الجامعي بالجامعة، ضمن دراسة أجراها الفريق بعنوان: "تطوير بيئة التعليم الإلكتروني باستخدام تقنية التعليم المتنقل" من أجل تحسين البيئة التعليمية لدى طلاب جامعة طيبة، وقد طُبِّق المشروع في مبنى كلية علوم وهندسة الحاسبات من خلال شبكة لاسلكية تحت إسم: التعليم المتنقل Mobile Learning، من داخل المبنى وخارجه، بحيث يتمكن الطالب من الوصول لاسلكياً إلى نظام التعليم الإلكتروني، وخدمات أخرى من خلال الأجهزة المتنقلة التي يمتلكها مثل الهاتف المتنقل، أو المحمول أو المساعدات الشخصية الرقمية وغيرها، وقد بدأت المرحلة الأولى من المشروع من خلال تنفيذ البنية التحتية للمشروع الذي يتكون من جزأين رئيسيين: البنية التحتية للأجهزة اللاسلكية التي تتكون من أجهزة شبكة WAP ومكونات الشبكة لأجهزة الرابطة، والجزء الآخر الذي يتكون من تجهيز مركز بيانات مصغر يعتمد على خوادم تحتوي على أنظمة التعليم الإلكتروني وستتضمن المرحلة الثانية من هذا المشروع، تطوير تطبيقات التعليم المتنقل والخدمات التي تشمل على نظام إدارة التعليم ونظام متنقل لنظام تعليم إلكتروني ونظام البث للفيديو وإنتاج محاضرات الفيديو والخدمات الطلابية الإلكترونية. وتضمن تطبيق التجربة إجراء برنامج توعوي وتقييمي لطلاب (بنين) الكلية على استخدام نظام التعليم المتنقل في الكلية وفعاليتها في مساعدتهم في عملية التعليم³.

¹ ليلي الجبني، "فاعلية التعلم المتنقل عبر الرسائل القصيرة في تدريس بعض مفاهيم التعليم الإلكتروني وموضوعاته لطلقات دراسات الطفولة"، مرجع سبق ذكره، ص 12.

² أروى السماري وآخرون، "التعلم المتنقل"، مرجع سبق ذكره، ص 20-21.

³ ليلي الجبني، "فاعلية التعلم المتنقل عبر الرسائل القصيرة في تدريس بعض مفاهيم التعليم الإلكتروني وموضوعاته لطلقات دراسات الطفولة"، مرجع سبق ذكره، ص 12-13.

المحور الثالث: المبررات المؤيدة والرافضة للتعليم المتنقل وسبل الاستفادة منهما مستقبلا

أولا: المبررات المؤيدة لاستخدام التعليم المتنقل في العملية التعليمية

سعت الاتجاهات المؤيدة لاستخدام التعليم المتنقل كوسيلة لتحسين العملية التعليمية على إبراز الحجج والمبررات والأهداف التي تؤكد على أهمية تلك وضورتها ويمكن تلخيص مبررات المؤيدين فيما يلي¹:

1- أن التعليم المتنقل يمكن أن يقدم خدمات تعليمية عديدة، كما يمكنه تحقيق أهداف تعليمية وتدريبية محددة لا يمكن تنفيذها بنفس الفاعلية من خلال البدائل الأخرى، فمثلا يسمح نظام التعليم عبر الهاتف النقال للمعلمين والمحاضرين والمشرفين بتقديم موادهم التعليمية والمهنية على الأجهزة الرقمية المتنقلة بسهولة وذلك من خلال البرامج التقنية التي تتوفر عليها، كما يسمح للطلاب بمتابعة الدروس والمحاضرات وتبادل المعلومات فيما بينهم عبر التقنيات المتاحة لذلك كتقنية البلوتوث (Bluetooth)، ويمكنهم أيضا وضع المواعيد النهائية لتسليم هذه الأعمال على مفكراتهم الرقمية وقضايا البحث على الانترنت وكذلك أخذ لقطات الفيديو للمعلمين وهم يشروحون النقاط الرئيسية من الدرس، ويمكنهم أيضا من خلال الأجيال الجديدة للأجهزة الرقمية الصغيرة من تخزين الكتب والملفات الهامة التي تتيحها فقط التطبيقات المتاحة على هذه الأجهزة المتطورة وبالتالي سهولة تبادل الرسائل والنصوص وغيرها وكذا قابليتها للتخزين، وتعتبر تجربة الإمارات نموذجا ناجحا في ذلك كما ذكرنا سابقا.

2- أن التعليم المتنقل يمثل الجيل القادم من التعليم بين أيدينا، كون هذا التعليم وجد ليلاءم الظروف المتغيرة الحادثة بعملية التعليم التي تأثرت بظاهرة العولة، وستصبح هذه الأجهزة اللاسلكية خاصة الهواتف النقالة جزءاً حيويا من عالمنا المعاصر، وإن من واجبنا نحن كمعلمين أن نبين لطلابنا أن هذه الأجهزة التقنية ليست أشياء محرمة، بل يمكن أن يكون لها دور حقيقي في أقسام الدرس إذا أحسن استخدامها.

3- إن التعليم للجميع أو التعليم المستمر سيصبح أيسر في ظل التعليم المتنقل، وغن نظام التعليم عبر الهواتف النقالة يمكن أن يصل إلى أكبر عدد من الطلاب في أماكن مختلفة خاصة مع امتلاك الجميع للهواتف النقالة أكثر من الأجهزة الأخرى، فهي توفر وسيلة ممتازة لزيادة الفرص التعليمية المتاحة للدارسين في المناطق التي تندر فيها المدارس والكتب والحواسيب كالمناطق الفقيرة فقرا مدقعا، أو المدارس المعزولة جغرافيا، أو تلك التي ليس لها وسائل ربط بشبكات الانترنت عن طريق الخطوط الثابتة، كما أن الأجهزة النقالة يمكنها أن تساعد على التكفل بتواصل واستمرار التعليم وتقليل انقطاعه أبان الأزمات، عندما تكون المدارس والجامعات التقليدية مغلقة أو غير آمنة في مناطق النزاعات والكوارث.

4- التغلب على مشكلة نقص أجهزة الحاسب في مؤسساتنا التعليمية، فهواتف اليوم أصبحت مكافئة لأجهزة الكمبيوتر الصغيرة القادرة على تنفيذ عمليات البحث على الانترنت، وإذا كنا وفي الوقت لا يمكن لمعظم المدارس تأمين جهاز كمبيوتر لكل طالب، إن أجهزة الهاتف النقال يمكن أن تكون بديلا وعوضا عن أجهزة الكمبيوتر الشخصية المكتتبية الثابتة أو أجهزة الكمبيوتر المتنقلة، خاصة أن أسعار تلك الهواتف الذكية تنخفض مع مرور الوقت مما يجعل من فكرة التعليم باستخدام الجهاز الذي في يدك ممكنة وسهلة.

¹ جمال علي الدهشان، "استخدام الهاتف المحمول في التعليم بين التأييد والرفض"، مقدم للندوة العلمية الثانية: نظم التعليم العالي في عصر التنافسية، كلية جامعة كفر الشيخ، مصر، 23 أبريل 2013، تاريخ التصفح: 2016/03/02، متاح على الرابط الإلكتروني:

http://geldahshancom.blogspot.com/2013/12/blog-post_27.html [بتصرف]

5- استخدام الأجهزة المتنقلة الرقمية في العملية التعليمية يُعد مساهمة للتوجهات الحديثة في مجال الاستفادة من تكنولوجيا الاتصالات في العملية التعليمية، حيث يلعب دورا هاما في التعليم والتدريس في ظل مجتمع المعلوماتية "مجتمع المعرفة" إذ يساعد على تحقيق نوع من التواصل المباشر بين أطراف العملية التعليمية، الطالب والمؤسسة التعليمية وأولياء الأمور وتعمل على تسهيل مهام المعلمين إضافة إلى دوره المهم الذي يمكن أن يلعبه في تدريبهم.

6- إن التعليم المتنقل من شأنه أن يعالج كثير من أوجه قصور التعليم بالطرق التقليدية، فيمكن من خلاله تطبيق استراتيجيات التعليم النشط، ففي ظلّه لم يعد التعليم يتم في اتجاه واحد فقط (من المعلم إلى الطالب)، بل أصبحت فرص تبادل المعرفة أقوى وأيسر، كما أنه أداة اجتماعية يساهم بدرجة كبيرة في تشجيع وتنمية التعليم التعاوني بين الطلبة أنفسهم من جانب وبين الطلبة والمعلم من جانب آخر، حيث يتم تبادل المعلومات من خلاله بطريقة سهلة وسريعة.

7- يُعد التعليم المتنقل شكلا جديدا من أشكال نظام التعليم من بعد والذي أصبح اليوم منتشرا في جميع أنحاء العالم ويخدم عشرات الملايين من الطلاب، نظرا لما حققه من دور هام وأساسي في الوصول إلى الأفراد في أي مكان وفي أي وقت ليفتح آفاق التعليم لشرائح كبيرة من المجتمع قد يكون من الضروري أن يصل النظام التعليمي إليها.

8- إن نظام التعليم المتنقل يتميز بسهولة تطبيقه حيث يتم تصميم المواد التعليمية عليه من خلال برنامج أو تطبيق معين مختص بذلك، إضافة إلى سهولة البحث العلمي من خلاله أثناء جمع البيانات وتحريرها وتداولها مع الكمبيوتر (بالتصوير، والتسجيل، والبحث والتشغيل..)، وسهولة التعامل مع أغلب أجهزة الدخل والخروج (طابعة، كيبورد، شاشة عرض، مخرجات الصوت...)، كما أنها تقبل التطوير من خلال تزويدها بالبرامج، كما أنها لا تتطلب سوى معرفة أساسية بالقراءة والكتابة، مما يجعل العراقيل التي تحول دون استخدامها أقل بكثير مقارنة بالأشكال الأخرى الحديثة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات خاصة.

9- إن التعليم المتنقل ليس منافسا للمؤسسات التعليمية فهو وسيلة تكميلية تعمل على توسيع دائرة عروض تلك المؤسسات، حيث يمكن من خلاله تقديم معلومات تعزيزية إضافية توضيحية تتكامل مع المعلومات التي يحصل عليها الطلبة من المعلم في المحاضرات الاعتيادية وتعززها وتزيدها كفاءة وفاعلية.

10- للتعليم المتنقل الفضل الكبير في المساهمة على القضاء على الأمية الحديثة، أمية الكمبيوتر والبرمجة، الأمية المعلوماتية (Information Literacy)، إن التعليم المتنقل من خلال الأجهزة الشخصية، يمكن أن يحدث طفرة في الاهتمام بتعلم لغات البرمجة التي يمكن جدا أن تصبح اللغة المشتركة الجديدة بين الشعوب. لقد أوجد الانتشار الواسع لتكنولوجيا المعلومات والأجهزة المحمولة شكل جديد للمعلومات والتي تتطلب مهارات نوعية مغايرة للنماذج التقليدية لمحو الأمية المعلوماتية، وتنمية الوعي المعلوماتي والذي يتمثل في القابلية لاكتشاف المعلومة حين يحتاجها الفرد، وأن تكون لديه القابلية لتحديد مكانها، تقييمها، والاستعمال الفعال للمعلومة متى احتيجت باعتباره ذلك مهارة من أساسيات التعليم الحياتي والولوج إلى مجتمع المعرفة.

ثانيا: المبررات الراضية لاستخدام التعليم المتنقل في العملية التعليمية

وجود آراء رافضة لاستخدام التعليم المتنقل في العملية التعليمية يتركز على عدة مبررات من أهمها:

1- أن استخدام الأجهزة النقلة في المدارس أو الأقسام قد يسبب الكثير من المشاكل والإزعاج مثل: الانعزال عن المعلم، وإرسال الرسائل واستقبالها فيما بينهم، وتبادل المعلومات والمزاح فيما بينهم.

- 2- أن إدخال التكنولوجيا بشكل زائد في التعليم سوف يؤدي لتعطيل الجانب الإبداعي لدى الطلاب.
 - 3- أن الإفراط في استخدام الهواتف النقالة والذي انتشر في ظل رخص تكلفة الخدمات المقدمة من خلاله، يمكن أن يؤدي إلى العديد من المشكلات الصحية والاجتماعية، وهذا ما أكدته العديد من الدراسات والبحوث الطبية والاجتماعية.
 - 4- استخدام الهواتف النقالة والأجهزة الرقمية الصغيرة قد يتيح فرصة كبيرة لنمو السلوكيات الخاطئة أو غير المقبولة اجتماعيا كالسلوكيات الجنسية لغير البالغين¹.
 - 5- أن الفكرة ربما تكون جديدة ومستحدثة ولكن تطبيقها صعب لأن إدخال أي أنماط تعليمية جديدة لا بد أن يصاحبها موائمة مجتمعية وقبول من أكبر نسبة من أفراد المجتمع المحيط.
 - 6- أن استخدام الهاتف المحمول في التعليم في التعليم يُعد نوعا من هوس التكنولوجيا، أو أنها طريقة جديدة مبتكرة تهدف إلى ترويج التكنولوجيا، وان التكنولوجيا لا يمكنها أن تقدم حلا سحريا لكل مشكلات التعليم الحالية.
 - 7- صغر حجم شاشته مقارنة بالحاسوب التي يتم من خلالها استخدام شبكة الانترنت وهذا يؤدي إلى محدودية حجم المعلومات التي يتم تبادلها بين الطلبة ومدرسه وهذا قد يؤدي إلى اختصار المعلومات المتبادلة من خلاله بصورة قد يؤدي معها إلى ضياع بعض المفردات والمعاني المهمة نتيجة هذه الاختصارات².
- ثالثا: سبل الاستفادة من المبررات المؤيدة والرافضة للتعليم المتنقل مستقبلا ومتطلبات الأخذ به
- إن كل الانتقادات أو الآراء غير المؤيدة لاستخدام تطبيقات التعليم المتنقل في العملية التعليمية لا تعني بأي حال من الأحوال رفض تلك التطبيقات، ولكنها سلبيات ومحاذير يجب علينا أن نضعها على رأس اهتماماتنا عند اعتماد تطبيقات الخدمات الإلكترونية في مؤسساتنا التعليمية، وتتمثل هذه المقترحات فيما يلي³:
- 1- الاستعداد من جانب المؤسسات التعليمية لدخول التعليم المتنقل في العملية التعليمية، وعلى الأطراف المعنية بذلك إعطاء الفرصة لإنجاح هذه الثورة التكنولوجية لمميزاتها المتعددة سابقة الذكر.
 - 2- أن تقوم المؤسسات التعليمية والمؤسسات البحثية بعقد العديد من المؤتمرات والندوات وتوجيه عدد من بحوث طلبة الدراسات العليا والمراكز البحثية لتناول ومناقشة الآثار المتعلقة بالتعليم المتنقل ووضع المعالجات والحلول للاستفادة القصوى منه في تحقيق أهدافها وتنمية الوعي المعلوماتي لديهم.
 - 3- ضرورة وضع مجموعة من الإجراءات والقواعد التي تنظم عملية استعمال الهواتف النقالة في التفاعل والتواصل الاجتماعي داخل النظام التعليمي، لاسيما فيما يتعلق بمدى استعماله داخل قاعات الدراسة وأثناء المحاضرات والحد من عمليات الغش (الغش الإلكتروني أو الخليوي)، وتلافي الضوضاء وعشوائية التفاعل الاجتماعي داخل الحرم الجامعي.
 - 4- العمل على تشكيل ثقافة اجتماعية إيجابية- ثقافة الاستخدام الرشيد والهادف لدى الطلبة.

¹ أروى السماري وآخرون، "التعلم المتنقل"، مرجع سبق ذكره، ص ص 26-27.

² جمال علي الدهشان، "استخدام الهاتف المحمول في التعليم بين التأييد والرفض"، مرجع سبق ذكره.

³ نفس المرجع السابق.

5- ضرورة إدخال موضوع تنمية ثقافة استخدام النقال ضمن المناهج الدراسية والأنشطة الطلابية لتنمية الإدراك والوعي لدى الطلبة، مع تخصيص محاضرات في اجتماعات مجالس الآباء والأمهات لتوضيح الآثار الاقتصادية والاجتماعية والصحية وتحديد دور الأسرة تربويا.

- ولتطبيق التعليم المتنقل بصورة صحيحة لابد من توفر مجموعة من الأمور الأساسية لذلك من أهمها ما يلي¹:

✓ توافر البنية التحتية اللازمة للتعليم المتنقل وتشمل توفير الأجهزة اللاسلكية الحديثة، الشبكات اللاسلكية، وخدمات الاتصال بالانترنت باستخدام الأجهزة اللاسلكية، ملحقات الأجهزة اللاسلكية كالمطابعات والسماعات وأجهزة الشحن الإضافية، كما تتضمن توفير برامج التشغيل وبرامج التطبيقات الملائمة للمناهج وأنشطة التعليم ومواد وبرامج التعليم المتنقل مثل: برمجيات الوسائط المتعددة التفاعلية للتعليم، الكتب الإلكترونية، المكتبات الإلكترونية وهذا كله يتطلب وضع خطة محددة من الخبراء والمعلمين لتأسيس تلك البنية.

✓ اختيار وتحديد نمط التعليم المتنقل المناسب للموقف التعليمي، فإذا كانت هناك 3 أنماط لاستخدام التعليم المتنقل: التعليم الجزئي، المختلط، الكامل، فالأمر يتطلب ضرورة اختيار النمط المناسب.

✓ تحويل المواد التعليمية والتدريبية الخاصة بالمؤسسات والمدرسين إلى صيغة تناسب التعليم المتنقل، مع تضمين المحتويات العلمية بصيغ وأشكال تتناسب مع الهواتف والشبكة وإجراء كافة عمليات التفاعل مع الطالب كتحميل صفحة WAP للولوج إلى إحدى المواد.

✓ توفير الدعم المالي والميزانيات المناسبة سواء تم ذلك من اعتمادات وزارة التربية والتعليم أو من خلال دعم مالي من وزارات أخرى كوزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال أو غيرها من رجال الأعمال والمستثمرين.

✓ إنشاء سجلات خاصة بالطلبة الراغبين بالتسجيل ضمن المعلومات الضرورية للتعريف بالجهاز والشبكة الذي سيعمل عليها.

✓ وضع أسس التعامل التجاري والمالي مع الشركة المشغلة للشبكة.

خاتمة:

في نهاية ورقتنا البحثية هذه نرى أن استخدام التعليم المتنقل والجدول القائم حول أهميته، يجعلنا نوصي بضرورة إجراء دراسات وافية حول سبل تفعيل استخدام التعليم المتنقل في العملية التعليمية مع ضرورة الاستفادة من التجارب والدراسات الرائدة في هذا المجال، هذا ويبقى التعليم المتنقل بين مؤيد ومعارض أي بين الرهبة من انعكاساته السلبية مستقبلا وبين الرغبة في تجسيده بمؤسساتنا التعليمية ومراكزنا البحثية أملا منه في تحسين العملية التعليمية في ظل الثورة التكنولوجية والتقنية المتسارعة التي يشهدها العالم ومن هنا يجب علينا أن نعي جيدا أن تلك التكنولوجيا أصبحت واقعا معاشا لابد التعامل معه وليست موضوعا اختياريا، وأن نحاول تغيير الفكر الجامد للشكل التقليدي للعملية التعليمية إلى فكر جديد منتج يساهم في بناء جيل تكنولوجي جديد ذو مهارات ممتازة ومتميزة قادرة على إحداث نقلة نوعية في مجتمع المعرفة والتعامل معه، وبما يساهم في رفع مكانة التعليم الجزائري على المستوى الإقليمي والدولي.

¹ فايق بن سعيد علي الضرمان الغامدي، "استخدام التعلم المتنقل في تنمية المهارات العلمية والتحصيل لدى طلاب جامعة الباحة"،

Cybrarians Journal دورية إلكترونية محكمة تعنى بمجال المكتبات والمعلومات، العدد 31، جوان 2013، تاريخ التصفح: 2016/03/01، متاح

على الرابط الإلكتروني: [http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=648:mobile-](http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=648:mobile-learn&catid=263:papers&Itemid=93)

[learn&catid=263:papers&Itemid=93](http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=648:mobile-learn&catid=263:papers&Itemid=93)

قائمة المراجع:

هشام عرفات، "التعليم التنقل Mobile Learning"، التعليم الإلكتروني، مجلة إلكترونية ربع سنوية تصدر عن وحدة التعليم الإلكتروني بجامعة المنصورة، العدد الخامس.

أروى السماري وآخرون، "التعلم المتنقل"، ورقة عمل مقدمة ضمن متطلبات مقرر تقنيات التعليم، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية، 2015.

منير عوض، "التعلم النقال Mobile Learning التعليم أضحى أكثر سهولة"، تاريخ التصفح: 2016/03/02، متاح على الرابط الإلكتروني:

<http://altadreeb.net/articleDetails.php?id=977&issueNo=33>

ليلى الجري، "فاعلية التعلم المتنقل عبر الرسائل القصيرة في تدريس بعض مفاهيم التعليم الإلكتروني وموضوعاته لطالبات دراسات الطفولة"، مقدم للمؤتمر الدولي الثالث: التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض، 2013.

أحمد محمد سالم، "التعلم الجوال (المتنقل) Mobile Learning.. رؤية جديدة للتعلم باستخدام التقنيات اللاسلكية"، مقدم إلى المؤتمر العلمي الثامن عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، 25-26 يوليو 2006.

أحمد محمد سالم، "إستراتيجية مقترحة لتفعيل نموذج التعلم المتنقل M-Learning في تعليم/ تعلم اللغة الفرنسية كلغة أجنبية في المدارس الذكية في ضوء دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واقتصاد المعرفة"، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، مصر، العدد 12، 2006.

عمر بن ضيف الله بن محمد الأزوري، "متطلبات تطبيق التعلم النقال في تدريس اللغة الإنجليزية بالمرحلة المتوسطة بمدينة الطائف"، رسالة ماجستير في المنهاج والوسائل التعليمية، جامعة أم القرى- المملكة العربية السعودية، 2015.

تيسير أندراوس سليم، "تكنولوجيا التعلم المتنقل: دراسة نظرية"، Cybrarians Journal دورية إلكترونية محكمة تعنى بمجال المكتبات والمعلومات، العدد 28، مارس 2012، تاريخ التصفح: 2016/03/01، متاح على الرابط الإلكتروني:

http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=617:edu&catid=254:studies&Itemid=80

جمال علي الدهشان، "استخدام الهاتف المحمول في التعليم بين التأييد والرفض"، مقدم للندوة العلمية الثانية: نظم التعليم العالي في عصر التنافسية، كلية جامعة كفر الشيخ، مصر، 23 أبريل 2013، تاريخ التصفح: 2016/03/02، متاح على الرابط الإلكتروني: http://geldahshancom.blogspot.com/2013/12/blog-post_27.html [بتصرف]

فايق بن سعيد علي الضرمان الغامدي، "استخدام التعلم المتنقل في تنمية المهارات العلمية والتحصيل لدى طلاب جامعة الباحة"، Cybrarians Journal دورية إلكترونية محكمة تعنى بمجال المكتبات والمعلومات، العدد 31، جوان 2013، تاريخ التصفح: 2016/03/01، متاح على الرابط الإلكتروني:

http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=648:mobile-learn&catid=263:papers&Itemid=93