توظيف الهواتف الذكية في تعليم العربية

Employing smart phones in teaching Arabic

إعداد

د. بدر بن سالم بن جميل السناني

جامعة التقنية والعلوم التطبيقية – الرستاق - سلطنة عمان

Doi: 10.33850/ejev.2021.169344

استلام البحث : ٤ / ٤ /٢٠٢١ قبول النشر: ٢٢ / ٤ / ٢٠٢١

المستخلص:

تسعى كثير من المؤسسات التعليمية جاهدة إلى توظيف التقنية الحديثة في تطوير نظمها التعليمية، ودمج التقنيات الحديثة المتسمة بانفصال المعلم عن طلبته مكانا وزمانا، وتحقيق نظم التعليم عن بعد باستخدام الأدوات الإلكترونية القابلة للنقل، حيث تتمركز نظرة التعليم العالمية في بوتقة التعليم الإلكتروني، أو التعليم عن بُعد، ولعل مما يعضد هذا السعي، وهذه النظرة ما أشارت إليه الدراسات والبحوث التي أجريت في مجال التعليم إلى إثبات فاعليتها في العملية التعليمية، وتفوق المتعلمين الذين تلقوا تعليما عن طريق التقنية الحديثة مقارنة بالطريقة التقليدية المتبعة في التعليم، فسعت هذه الدراسات إلى وضع أمثلة لاستخدام هذه الأنظمة في التعليم والتعلم. أسهمت ثورة المعلومات في زيادة الاهتمام بتطبيقات تقنية التعليم، واستخدامها في العملية التعليمية، فهي تساعد على إنتاج المواد التعليمية بنماذج مختلفة لعرض المادة التعليمية، وإتاحة المعرفة للذين ينتشرون خارج القاعات الدراسية، وتأتي في مقدمة هذه الوسائل برامج الهواتف النقالة الذكية، أو الهاتف التعليمية بأنواعها المختلفة التي انتشرت بشكل سريع في الأوساط التعليمية، بين طلبة المدارس والجامعات، فهي من أهم تطبيقات تقنية التعليم؛ لامتيازها بجملة من الخصائص قد لا تجتمع في كثير من وسائل التعليم، وقدرتها على نقل المعلومة بسرعة، وجودة عالية، وتفاعلها مع الطرف الآخر تفاعلا مباشرا؛ لما لها من قدرة على التغلب على الحواجز الزمانية والمكانية. من هنا جاءت فكرة هذا البحث الموسوم بـ(توظيف الهواتف الذكية في تعليم العربية)، حيث أصبحت الهواتف النقالة الذكية من أهم أنماط التعليم الإلكتروني المستخدم في الساحة التربوية، والتعلم عن بعد، وهي أسلوب من أساليب تقديم التعليم النقال، لتجاوزها الإطار الزماني، والمكاني، وتعتمد على الاتصال التفاعلي في تقديم المحتوى التعليمي، وإيصال المفاهيم إلى المتعلم، بصورة تتيح للمتعلم التفاعل المباشر مع المحتوى، فهو تعليم يحقق

فورية الاتصال بين المعلم والمتعلم. باتت الهواتف النقالة الذكية تشغل مساحة مهمة من حيّز المساحة التعليمية؛ فحظيت باهتمام التربويين، وإن كانت وجهات نظرهم متباينة في جدوى استخدام الهواتف في العملية التعليمية؛ إلا أن ثمة دراسات كثيرة ترى فاعلية توظيف الهواتف الذكية في العملية التعليمية، لا سيما في ظل تطور التقنية الحديثة الذي يخترق الزمان، والمكان، فبات التواصل بين المعلم والمتعلم سهلا. تأتي الهواتف النقالة الذكية الحل البديل لما قد يعترض التعليم التقليدي من صعوبات تجعل التقاء المعلم والمتعلم في غرفة واحدة مستحيلا، فهي من الوسائل التي تقدم بيئة تفاعلية للمتعلم بالتطبيقات المختلفة، كشبكات التواصل الاجتماعي المختلفة، والبريد الإلكتروني، وغرف الفيديو، وغيرها من التطبيقات التي تتيح التواصل بين المستخدمين، وتسهل توظيفها في العملية التعليمية دون أن يحدها بيئة مكانية أو زمانية مشتركة. يسعى هذا البحث إلى تطويع التقنية الحديثة لتعليم العربية، وبيان العلاقة بين التعلم بالهاتف الذكي والتعلم الإلكتروني، والإفادة من الهواتف النقالة الذكية في تعليم اللغة العربية، وتوظيف الهاتف في العملية التعليمية، وتحديد معيقات استخدامها. وقد بني البحث على ثلاثة محاور رئيسة، جاءت بعد المدخل النظري الذي ركَّز على التقنية الحديثة والهواتف الذكية، أما محاور البحث فهي:

الأول: خصائص التعليم بالهواتف الذكية.

الثاني: عناصر الهواتف الذكية (النقالة).

الثالث: من تطبيقات الهواتف النقالة الذكية في العملية التعليمية.

Abstract:

Many educational institutions strive to employ modern technology in developing their educational systems, integrating modern technologies characterized by the separation of the teacher from his students in space and time, and achieving distance education systems using portable electronic tools. A dimension, and perhaps what supports this endeavor, and this view is what studies and researches conducted in the field of education have indicated to prove its effectiveness in the educational process, and the superiority of learners who received education through modern technology compared to the traditional method used in education. These systems of teaching and learning. The information revolution has contributed to increasing interest in educational technology applications and their use in the educational process, as it helps to produce educational

materials with different models to display the educational material, and to make knowledge available to those who spread outside the classroom. Rapidly in educational circles, among school and university students, it is one of the most important applications of educational technology. It is characterized by a number of characteristics that may not be combined in many educational methods, its ability to transfer information quickly and with high quality, and its interaction with the other party directly; Because of its ability to overcome temporal and spatial barriers. From here came the idea of this research marked (Employing smart phones in teaching Arabic), where smart phones have become one of the most important patterns of e-learning developed in the educational arena, and distance learning, which is one of the methods of providing mobile education, to bypass the temporal and spatial framework, And it depends on interactive communication in presenting educational content, and conveying concepts to the learner, in a way that allows the learner to interact directly with the content, it is education that achieves immediate communication between the teacher and the learner. Smart mobile phones now occupy an important space in the educational space. It has received the attention of educators, although they have differing views regarding the feasibility of using phones in the educational process. However, there are many studies that see the effectiveness of employing smartphones in the educational process, especially in light of the development of modern technology that penetrates time and space, so communication between the teacher and the learner has become easy. Smart mobile phones come as an alternative solution to what might impede traditional education from the difficulties that make meeting the teacher and the learner in one room impossible, as it is one of the means that provide an interactive environment for the learner with different applications such as various social networks, e-mail, video rooms and other applications that allow communication

between users And it facilitates its employment in the educational process without being limited by a common spatial or temporal environment. This research seeks to adapt modern technology to teach Arabic, and clarify the relationship between learning by smart phone and e-learning, making use of smart phones in teaching the Arabic language, employing the mobile phone in the educational process, and identifying obstacles to its use. The research was based on three main axes, which came after the theoretical approach that focused on modern technology and mobile phones. The research axes are:

First: the characteristics of education with smart phones.

Second: the elements of smart phones (mobile).

Third: From smart mobile phone applications in the educational process.

مقدمة البحث

١. تأطير البحث

تسعى كثير من المؤسسات التعليمية جاهدة إلى توظيف التقنية الحديثة في تطوير نظمها التعليمية، ودمج التقنيات الحديثة المتسمة بانفصال المعلم عن طلبته مكانا وزمانا، وتحقيق نظم التعليم عن بعد باستخدام الأدوات الإلكترونية القابلة للنقل، حيث تتمركز نظرة التعليم العالمية في بوتقة التعليم الإلكتروني، أو التعليم عن بُعد، ولعل مما يعضد هذا السعي، وهذه النظرة ما أشارت إليه الدراسات والبحوث التي أجريت في مجال التعليم إلى إثبات فاعليتها في العملية التعليمية، وتفوق المتعلمين الذين تلقوا تعليما عن طريق التقنية الحديثة مقارنة بالطريقة التقليدية المتبعة في التعليم، فسعت هذه الدراسات إلى وضع نماذج لاستخدام هذه الأنظمة في التعليم والتعلم.

أسهمت ثورة المعلومات في زيادة الاهتمام بتطبيقات تقنية التعليم واستخدامها في العملية التعليمية، فهي تساعد على إنتاج المواد التعليمية بنماذج مختلفة لعرض المادة التعليمية، وإتاحة المعرفة للذين ينتشرون خارج القاعات الدراسية، وتأتي في مقدمة هذه الوسائل برامج الهواتف النقالة الذكية أو الهاتف التعليمية بأنواعها المختلفة التي انتشرت بشكل سريع في الأوساط التعليمية، بين طلبة المدارس والجامعات، فهي من أهم تطبيقات تقنية التعليم؛ لامتيازها بجملة من الخصائص قد لا تجتمع في كثير من وسائل التعليم،

وقدرتها على نقل المعلومة بسرعة، وجودة عالية، وتفاعلها مع الطرف الآخر تفاعلا مباشرا؛ لما لها من قدرة على التغلب على الحواجز الزمانية والمكانية.

من هنا جاءت فكرة هذا البحث الموسوم بـ(**توظيف الهواتف الذكية في تعليم العربية**)، حيث أصبحت الهواتف النقالة الذكية من أهم الأنماط التعليم الإلكتروني المستحدث في الساحة التربوية، والتعلم عن بعد، وهي أسلوب من أساليب تقديم التعليم النقال، لتجاوزها الإطار الزماني، والمكاني، وتعتمد على الاتصال التفاعلي في تقديم المحتوى التعليمي، وإيصال المفاهيم إلى المتعلم، بصورة تتيح للمتعلم التفاعل المباشر مع المحتوى، فهو تعليم يحقق فورية الاتصال بين المعلم والمتعلم.

باتت الهواتف النقالة الذكية تشغل مساحة مهمة من حيّز المساحة التعليمية؛ فحظيت باهتمام التربويين، وإن كانت وجهات نظرهم متباينة في جدوى استخدام الهواتف في العملية التعليمية؛ إلا أن ثمة دراسات كثيرة ترى فاعلية توظيف الهواتف الذكية في العملية التعليمية، لا سيما في ظل تطور التقنية الحديثة الذي يخترق الزمان، والمكان، فبات التواصل بين المعلم والمتعلم سهلا.

تأتي الهواتف النقالة الذكية الحل البديل لما قد يعترض التعليم التقليدي من صعوبات تجعل التقاء المعلم والمتعلم في غرفة واحدة مستحيلا، فهي من الوسائل التي تقدم بيئة تفاعلية للمتعلم بالتطبيقات المختلفة كشبكات التواصل الاجتماعي المختلفة، والبريد الإلكتروني، وغرف الفيديو وغيرها من التطبيقات التي تتيح التواصل بين المستخدمين، وتسهل توظيفها في العملية التعليمية دون أن يحدها بيئة مكانية، أو زمانية مشتركة.

٢. أهداف البحث

يسعى هذا البحث إلى تطويع التقنية الحديثة في تعليم العربية، وبيان العلاقة بين التعلم بالهاتف الذكي والتعلم الإلكتروني، والإفادة من الهواتف النقالة الذكية، وتوظيفها في العملية التعليمية، وتحديد معيقات استخدامها. وقد بني البحث على ثلاثة محاور رئيسة، جاءت بعد المدخل النظري الذي ركَّز على التقنية الحديثة والهواتف النقالة، أما محاور البحث فهي:

الأول: خصائص التعليم بالهواتف الذكية.

الثاني: عناصر الهواتف الذكية (النقالة).

الثالث: من تطبيقات الهواتف النقالة الذكية في العملية التعليمية.

٣. مشكلة البحث

إن العولمة الثقافية، والتقدم العلمي، والتطور التقني أدخل العالم إلى ما يسمى العصر المتنقل؛ فألزم هذا التقدم التقني المتسارع، والانفجار المعرفي القائمين على العملية التعليمية ضرورة الإفادة من الثورة التقنية، ومستجداتها في الساحة التربوية، للخروج بمخرجات تعليم عالية، بإنشاء جيل لا يقل عن أقرانه علميا، وتقنيا، وينافس للوصول إلى العالمية.

ألزم هذا التطور التقني الذي يشهده العالم القائمين على العلمية التعليمية بضرورة تطوير المسيرة التعليمية، وطرائق التدريس، فصارت المخابر التربوية، والمؤسسات التعليمية تسعى جاهدة إلى تطوير مناهجها، وطرائق تدريسها بما يتواكب والتقنية الحديثة، هذا فضلا عما تشهده كثير من الدول من اضطرابات سياسية، أو ركود الاقتصاد، أو انتشار الأمراض مما يؤدي إلى إغلاق المؤسسات التعليمية واللجوء إلى أنماط جديدة من وسائل التعلم، والتعليم، فلم يعد النموذج التقليدي في التعليم مناسبا؛ لأن يعتمد على الحفظ، والتلقين، والاعتماد على المعلم محورا للعملية التعليمية، والكتاب محورا أساسا للمعرفة، فظهر ميلاد نموذج جديد هو التعليم عن بعد الذي أصبح من أهم الحلول المطروحة للتغلب على كثير من الصعوبات، لاعتماده على الاتصال بين المعلم والمتعلم دون الحاجة إلى الاشتراك في البيئة المكانية، والزمانية.

غدت التقنية الحديثة من أهم نوافذ المعرفة، وبوابة التواصل بين الفرد والعالم المحيط به، تتسارع فيها الحركة العلمية حتى تجاوزت التعليم التقليدي المقيد بالزمان والمكان، وهذا ما يجعله ضرورة حتمية تتنافس عليها الأمم، فسعت التربية والتعليم جاهدة إلى الإفادة من التقنية الحديثة، التي كان من ثمارها عدد كبير من الأجهزة التي سميت بتقنيات التعليم، ويأتي الهاتف المحمول في مقدمة هذه الوسائل التي انتشرت بشكل سريع، فلم تحظ أي منظومة تقنية أخرى بهذا الانتشار بين المتعلمين، كما حظيت تقنية الهاتف النقال الذي يعد من أهم الوسائل التي سهلت التواصل بين المعلم والمتعلم، وحققت الأهداف المرجوة من المقررات التعليمية، فلم يعد التعليم مقصورا على فئة معينة، أو محصورا في أوقات معينة، بل أصبح الجميع قادرا على الحصول على التعليم والمعلومات في أي وقت، وفي أي مكان.

من هنا يمكن أن نبلور مشكلة البحث في أربعة أسئلة رئيسة، يسعى البحث إلى الإجابة عنها، وهذه الأسئلة الآتي:

- ما الحلول المقترحة لتحقيق الكفايات اللغوية، والأهداف التي تعول عليها المؤسسات التعليمية ؟
- ما أثر توظيف الهواتف النقالة الذكية في تعليم اللغة العربية ؟
- ما معيقات توظيف الهواتف النقالة الذكية في العملية التعليمية ؟
- كيف أسهمت الهواتف النقالة الذكية في تطوير المناهج، وطرائق تدريسها بما يتواكب والتقنية الحديثة ؟

٤. منهج الدراسة

بُنِيَ البحث على المنهج الوصفي التفسيري القائم على توصيف الظاهرة، وبيان أسبابها، وتقديم الحلول التي تساعد على تحسين تحصيل الطلبة في تعلم اللغة العربية، وزيادة الإقبال على تعلمها؛ بعد توظيف التقنية الحديثة، والهواتف النقالة الذكية لجذب

المتعلمين، وزيادة الاهتمام بتطبيقات تقنية التعليم، واستخدامها في العملية التعليمية العربية؛ ولذا ستكون معالجة هذه المشكلة - طيلة البحث - مبنية على المعالجة بالوصف والتحليل بعد الوقوف على مشكلة الدراسة، وبيان ضعف الطلبة في تحصيلهم اللغوي، وعزوف كثير منهم عن دراسة العربية؛ فيأتي بعد توصيف الظاهرة، تقديم الحل لها.

٥- مصطلحات البحث.

من أهم المصطلحات التي تمر على قارئ البحث مصطلح التعليم الإلكتروني، والهواتف النقالة الذكية، والتقنية (التكنولوجيا).

٥. ١. التعليم الإلكتروني.

يعد التعليم الإلكتروني من الأساليب الحديثة المعتمدة في مجالات التعلم والتعليم، وعاملا مكملا في المنظومة التعليمية، ومرشدا يساعد المعلم في توجيه المادة العلمية للطالب في أي مكان، وأي وقت، فهو؛ أي: التعليم الإلكتروني: "أسلوب من أساليب التعليم يعتمد في تقديم المحتوى التعليمي، وإيصال المهارات، والمفاهيم للمتعلم على تقنيات المعلومات، والاتصالات، ووسائطهما المتعددة، بشكل يتيح للطالب التفاعل مع المحتوى، والمدرس، والزملاء بصورة متزامنة، أو غير متزامنة في الوقت، والمكان، والسرعة التي تناسب ظروف المتعلم وقدرته".

٥. ٢. الهواتف الذكية.

لم يجِر الاتفاق بين الشركات المصنعة للأجهزة المحمولة على تعريف موحد بالأجهزة الذكية (smartphone) فمنهم من ينظر إلى الهاتف الذكي أنه الهاتف الذي يقدم نظاما أشبه بنظام إدارة العملية التعليمية والمحتوى التعليمي في التعليم الإلكتروني، وهو نظام يعمل على شبكة الواب (WAP)، الذي يوفر مزايا التصفح بالإنترنت، ومزامنة البريد الإلكتروني، وفتح الملفات، ويحتوي على لوحة مفاتيح (QWERTY).

إلا أن التعريف الأكثر قبولا اليوم هو أن الهاتف الذكي المحمول هو الذي يعمل على أحد أنظمة التشغيل الآتية أو مشتقاتها: ويندوز فون، سيمبيان، لينوكس، بلاك بيري.

إن الهواتف الذكية وسيلة تعليمية تستخدم في الكثير من المؤسسات التعليمية؛ لمساعدة الطلبة على متابعة مساقاتهم الأكاديمية، ومتابعة واجباتهم العلمية، ومواعيد محاضراتهم، ودروسهم، ومتابعة درجاتهم الامتحانية، وكذلك المتابعات الإدارية المختلفة من قرارات، وتعليمات أكاديمية في الكليات والأقسام المختلفة، مما يوفر على الطالب وأعضاء هيئة التدريس الجهد والوقت والعناء، ويسهل عملية التواصل التقني بين أطراف العملية التعليمية.

٥. ٣. مصطلح التكنولوجيا.

ترى بعض الدراسات أن أول ظهور لمصطلح التكنولوجيا Technologie)) إلى عام (١٧٧٠) في ألمانيا، وهي ترى أن مصطلح (التكنولوجيا) مفهوم معاصر، يعود أصل

المصطلح إلى اليونانية، وهو يشير إلى التطبيق المنظم للمعارف؛ تحقيقًا لأهداف وأغراض علميّة، وهو مصطلح مكوّن من مقطعين صوتيين:

الأول: تكنو (techno) يعني المهارة أو الفن، أو الصناعة اليدوية.

الآخر: لوجيا (Logie) يعني علم أو نظرية.

يصبح معنى هذا المصطلح الدلالي - عند جمع المقطعين - هو مهارة فن التعليم، أول "علم صناعة المعرفة النظامية في فنون الصناعة أو العلم التطبيقي". شهد النصف الثاني من القرن العشرين تطور التقنية في الميادين المختلفة سواء السياسية منها، أو الاقتصادية، أو الاجتماعية.

مَرَّ مفهوم تقنية التعليم) التكنولوجيا) بأربع مراحل رئيسة، هي:

الأولى: مرحلة مخاطبة الحواس، وتعتمد فكرة التعلم عن طريق الحواس؛ أي: التعليم المرئي، أو السمعي.

الثانية: استخدمت الوسيلة التعليمية معينا للتدريس، حيث تكون طرائق التدريس هي الأساس، والوسائل هي المعينة لها حتى تسهل عملية التعلم، وتيسره.

الثالثة: مرحلة الاتصالات، والاتصال هو العملية أو الطريقة التي يُنقل عن طريقها المعرفة من شخص إلى آخر؛ حتى تصبح عامة، وتؤدي إلى التفاهم بين هذين الشخصين، وتتكون عملية الاتصال من: مرسل، ورسالة، ومستقبل، ووسيلة نقل الرسالة، والتغذية الراجعة.

الرابعة: مرحلة المنظومات، والاتصال التفاعلي، فالنظام هو مجموعة من العناصر المتداخلة، والمتفاعلة التي تعمل معا لتحقيق هدف معين، وهذا ما تمثله الهواتف التعليمية.

الإطار النظري: التقنية والهواتف النقالة.

يجتاح العالم ثورة جديدة يطلق عليها مصطلح (الموجة الثالثة)، وهي مزيج من التقدم التقني والثورة المعلوماتية، التي أدت إلى بزوغ ثورة جديدة ذات طبيعة اقتحامية وتحولية، فرضت واقعا جديدا على أغلبية المؤسسات التعليمية؛ إذ أصبح لزاما عليها التعامل مع هذا التقدم العلمي بتأهيل أفرادها، ورفع كفاءاتهم، وتطوير أدائهم من أجل إنجاز مهامها، ونشاطاتها، وزيادة إنتاجها بفاعلية، وكفاءة، وجودة عالية. فأدت هذه الثورة، وما صاحبها من تقدم علمي في الساحة التربوية، وتطور في مجال تقنية المعلومات، وانتشار المعرفة الإلكترونية إلى ظهور أنماط جديدة من وسائل التعلم، والتعليم، حيث "أحدثت الطفرة الإلكترونية ثورة تحويلية في نظم، وأساليب، وطرائق الاتصال، والوصول إلى المعلومات، واستعادتها، وأحدث ذلك تأثيرا مباشرا في حياة الناس في أساليب التعليم، وأساليب التواصل، وأساليب الوصول إلى المعلومات".

نجحت التقنية الحديثة في إحداث تغيرات أساسية في النظم التعليمية، وفي كفاءة العملية التعليمية، وأصبحت وسائل التقنية - في ظل التقدم العلمي، والتطور التقني – التي تخترق

الزمان، والمكان، فهي تنتقل مع الأفراد، وتحمل باليد، وتوضع في الجيب؛ فغدت تقنية الاتصال جزءا من الواقع المعيش عموما، والنظام التعليمي خصوصا، فهي ترجمة عملية لفلسفة التعليم عن بعد الساعي إلى رقمنة التعليم القائمة على زيادة أعداد المشاركة الطلابية في العملية التعلمية - وإن تباعدت أماكنهم - وزيادة قاعدة المعرفة، وتحسين النشاط المعرفي، وتسهيل العملية التعليمية، وجعل الطالب محور العملية التعليمية، والمحرك الفعال الذي تدور حوله عملية التعلم بمشاركته الفاعلة.

التفت الوطن العربي إلى ضرورة تطوير المنظومة التعليمية والتربوية، وتوظيف تقنية المعلومات في العملية التعليمية التي تعني "الحصول على المعلومات بصورها المختلفة، ومعالجتها، وتخزينها، واستعادتها، وتوظيفها عند اتخاذ القرارات، وتوزيعها بواسطة أجهزة تعمل إلكترونيا"، فأخذ هذا التوظيف جزءا كبيرا من اهتمام المشتغلين بتطوير طرائق التدريس، وتصميم المناهج الذي جاء استجابة لمتطلبات العصر، ومواكبة أحدث التطورات التقنية، والتقدم العلمي، الذي يتيح المعرفة في أي زمان ومكان. حيث "تؤكد الاتجاهات التربوية الحديثة ضرورة مواكبة السياسات التعليمية لمفردات القرن الحادي والعشرين المتسمة بالثورة المعلوماتية، والانفجار المعرفي، فضلا عما سيكون عليه التعليم مستقبلا، فالأساليب والأنماط التعليمية التقليدية لم تعد قادرة على مواجهة هذه التحديات".

غدا التحديث في العملية التعليم ضرورية تستوجب توظيف التقنية، والتعلم الإلكتروني، ودراسة إمكانية الإفادة منها للأغراض التعليمية، وإيجاد بيئات غنية متنوعة المصادر، للبحث، وتطوير الذات مع الحفاظ على أصالة اللغة، ومعاصرتها؛ لأن "من معطيات التقدم والرقي لأي أمة اهتمامها وحرصها الشديد على إتقان لغتها، وصمودها أمام مد اللغات الدخيلة، فاللغة جزء مهم من مكونات الهوية، وكل أمة ترنو إلى التقدم، والرقي، والعلو على صهوة النهضة، والتطور تقوم بتطوير لغتها تطورا يجمع بين الأصالة والمعاصرة".

ساقت التقنية الحديثة باختلاف أنواعها، ومستوياتها إلى ضرورة الانتقال السريع إلى تقنية المعلومات، وتبادل واسع للثقافات، والتوجه إلى تطبيق منهجية تعليمية حديثة تساند طرائق التعليم التقليدية كالتعليم بالوسائط التعليمية المتعددة؛ لما لها من قدرة على تحسين العملية التعليمة، ومراعاة الفروق الفردية بين الطلبة، فهي وسيلة ناجعة لطرد التكرار، والرتابة، ولتشويق الدارسين للمعلومة، وتلبية حاجاتهم وأنماط تعلمهم الذهني حيث أثبتت الدراسات بأن" الأفراد يختلفون بالطريقة التي يفضلون أن يتعلموا بها، فمنهم من يفضل التعلم عن طريق الأسلوب الجماعي، والتمثل في طريقة المحاضرة، والمجموعات الصغيرة، والمناقشة الحرة، أو تمثيل الأدوار، وعلى نقيض ذلك فهناك أفراد يفضلون التعليم بمفردهم ويخشون أو يتجنبون التعليمي الجماعي؛ لأنه لا يتناسب مع نمط تعلمهم الذهني. كما أن الأفراد يختلفون بالنسبة للطريقة التي يفضلون استقبال المعلومات بها،

فهناك من يفضل التعلم عن طريق المدخلات المرئية (visual input) وهناك من يفضل التعلم عن طريق المدخلات اللفظية verbal input))" .

تسعى كثير من الدول جاهدة إلى توظيف التقنية الحديثة في تطوير نظمها التعليمية، ودمج التقنيات الحديثة في تدريسها مثل التخزين السحابي، والتعليم النقال في إعداد برامج التدريب الإلكتروني، وهي برامج تتسم بانفصال المحاضر عن طلبته مكانيا وزمانيا، وهو مصطلح لغوي جديد يشير إلى استخدام الأجهزة المحمولة في عملية التعليم نتيجة لتأثر العملية التعليمية بظاهرة العولمة.

ساق هذا التقدم التقني والتطور العلمي المتزايد في عالمنا المعاصر إلى حدوث تغييرات جذرية في النظم التربوية، والاجتماعية، والثقافية، وقد فرضت هذا التغييرات ضرورة مسايرة هذا الواقع، والتعامل مع تطبيقات التقنية المتنوعة، ومحاولة التكيُّف معه، وألزمت التربويين مراجعة أساليب تقديم المعلومات، وطرائق تدريس المناهج الدراسية، ووسائلها المناسبة لاستخدام التطبيقات التقنية الحديثة التي تتناسب مع العملية التعليمية، ومراعاة قدرة المتعلم؛ حتى يمكن الوصول به إلى درجة عالية من التحكم والكفاءة، وأهم ما نتج عن هذا التطور هو الانتقال من المفهوم التقليدي للتعلم إلى أساليب تربوية، وتقنيات حديثة في التعلم أكثر ملاءمة للتعليم في عصر المعلومات، فتعرض القصص، والأفلام المستقبلية أو القديمة، الأمر الذي يزيد من استيعاب الطلبة المواضيع المطروحة.

أشارت الدراسات والبحوث التي أجريت في مجال التعليم إلى تفوق المتعلمين الذين تلقوا تعليما عن طريق التقنية الحديثة مقارنة بالطريقة التقليدية المتبعة في التعليم، وأن هناك أثرا إيجابيا لتأثير تطبيقات التعلم النقال في التعلم، حيث لاحظ الطلبة أن تطبيقات الهاتف النقال عززت عملية التعلم، وأن البيئة النقالة كانت أكثر إثارة للاهتمام، والمتعة، والمرح، ومفيدة للفهم، والتذكر، والتحفيز، وزيادة الثقة، وقد تفوق الطلبة الذين استخدموا تطبيقات الهاتف النقال على الطلبة الذين امتنعوا عن استخدامها.

استعرض بحث قام به (Dhir Gahwaj) عددا من فوائد استخدام الأجهزة الذكية في التعليم، التي تضمنت سهولة الاستخدام، ومدى صلاحيتها للاستخدام في أي وقت، وفي أي مكان، والقدرة على دعم التعلم التفاعلي والتعاوني، وزيادة التواصل بين الطلبة والمعلمين، واستخدامها للقراءة الإلكترونية، فهي تساعد على دعم الطلبة ذوي صعوبات التعلم في القراءة والكتابة خاصة عند تعلم اللغة الإنجليزية لغة ثانية.

إن الأجهزة الذكية تقلل عبء العمل على المعلمين من خلال توفير المحتوى الرقمي، وإنتاجه، وإيصاله إلى الطلبة، وتسهل إعداد الاختبارات، ورصد الدرجات، وجمع البيانات، تزيد الأجهزة الذكية من دافع الطلبة الذاتي. حيث أثبت الباحثون أن استخدام التقنية الرقمية أدت إلى تطوير الأساليب التقليدية التي تتبع في تعليم المهارات اللغوية، وأن التقنيات وبرامجها تحسن الأداء التعليمي، وتعمل على استثارة اهتمام المتعلمين، وتفاعلهم مع

البيئة، وتنمية المواقف الإيجابية، وإكساب المتعلمين ثروة لغوية حية، ورفع القيم التعليمية، وقدرات التقويم، وغيرها كثير.

أسهمت ثورة المعلومات – أيضا - في زيادة الاهتمام بتطبيقات تقنية التعليم، واستخدامها في العملية التعليمية، فهي تساعد على إنتاج المواد التعليمية بنماذج مختلفة لعرض المادة التعليمية بما يتناسب والفروق الفردية، لذا تعد برامج الهواتف النقالة التعليمية، أو الهاتف المحمول، بأنواعها المختلفة في مقدمة هذه الوسائل التي انتشرت بشكل سريع في الأوساط التعليمية، بين طلبة المدارس والجامعات، فهي من أهم تطبيقات تقنية التعليم في الوقت الحالي، ومن أكثر الوسائل فائدة؛ لانخفاض تكلفة استخدامها، وسهولة الحصول عليها، وخفة وزنها، وصغر حجمها مما قلل الجهد على المتعلمين، والوقت والعناء، وقد عددت تقارير اليونسكو، منافع التعليم عبر الأجهزة المحمولة، في مجموعة من النقاط، منها:

- توسيع نطاق الانتفاع بالتعليم.
- تيسير التعلُّم المُكيف بحسب الأشخاص.
- توفير التعقيب، والتقييم الفوريين.
- التمكين من التعلُّم في أي وقت، وفي أي مكان.
- يسمح بمتابعة الدروس والتمارين التدريبية والتعلم الذاتي.

ساقت كل هذه الخصائص المجتمعة في الهواتف النقالة إلى إيجاد البيئات الغنية بمصادر التعلم، والتعليم، والتدريب، مما يحفز الطلبة على التفاعل بشكل أكبر مع المادة التعليمية، لسهولة الولوج إلى المعلومات التي تخدم المقررات الدراسية، وعرضها الوسائط المتعددة والمواد العلمية بطريقة ميسرة، وطرائق تتناسب مع طبيعة التعلم؛ لأنها تخاطب أكثر من حاسة بما فيها من وسائل متعددة متكاملة مع بعضها، فضلا عن خاصية التفاعل التي تزيد من قدرة الطلبة على تلقي المعلومات، وفهمها، والاحتفاظ بها في الذاكرة طويلة المدى، حيث تؤكد الدراسات أن الإنسان يستطيع أن يتذكر ٢٠ % مما يسمعه، ويتذكر ٤٠ % مما يسمعه ويراه، أما إذا سمع ورأى وعمل فإن هذه النسبة ترتفع إلى حوالي ٧٠ % بينما تزداد هذه النسبة هي حالة تفاعل الإنسان مع ما يتعلمه.

يقول الهيتي: "تشير بعض نتائج البحوث أن (٩٨ %) من معرفتنا نكتسبها عن طريق حاستي البصر والسمع، وأن استيعاب الفرد المعلومات يزداد بنسبة) ٣٥ %) عند استخدام الصورة والصوت، وأن مدة احتفاظه بهذه المعلومات تزداد بنسبة (٥٥ %)" .

إن التعلم المتنقل من أهم الأنماط الإلكترونية المستحدثة في الساحة التربوية، فهو شكل من أشكال التعلم عن بعد، باستخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة، والمحمولة يدويا، فهو مصطلح لغوي يشير إلى استخدام الأجهزة المحمولة في عملية التعلم والتعليم، مثل: الهواتف النقالة Mobile Phones، والمساعدات الرقمية الشخصية PDAs، والهواتف

الذكية Smart phones، والحاسبات الشخصية الصغيرة Tablet PCs، لتحقيق المرونة والتفاعل في عمليتي التعلم والتعليم في أي وقت، وفي أي مكان.

تشهد المجتمعات تحديات فرضت نفسها على أسلوب عملها، وعمل منظماتها المختلفة، من أبرز هذه التحديات ما تشهده تلك المجتمعات من تقدم في تقنيات المعلوماتية والاتصالات الحديثة التي أسهمت في تغيير طبيعة الحياة وشكل المؤسسات، ومن بينها المؤسسات التعليمية على نحو جذري التي بدأ توظف الهواتف الذكية، وهي" برمجيات مصممة للعمل على الهواتف النقالة، ومتصلة بالإنترنت لتتميز بالبساطة، وسهولة الاستخدام من قبل المتعلمين".

إن ظاهرة استخدام الهاتف النقال في العملية التعليمية، هو ترجمة عملية لفلسفة التعليم عن بعد، التي تقوم على توسيع قاعدة المشاركة الطلابية في العملية التعلمية، وتخفيض كلفتها بالمقارنة مع نظم التعليم التقليدية، فهي تؤكد حق الطلبة في الاستفادة من الفرص التعليمية المتاحة، وغير المقيدة بزمان ومكان، ومستوى أو نوع معين من التعليم، ولا بفئة من الطلبة، الأمر الذي يسهم في ترسيخ مفهوم التعلم الفردي، وديمقراطية التعليم، وجعله أكثر ابداعا.

تعد الهاتف النقال من أهم الأساليب المتطورة التي تساعد المتعلمين في الوسط الأكاديمي على الحصول على المعلومات بسهولة، وما يناسبهم من المهارات التقنية التي يحتاجون إليها، ولا سيما في الألفية الثالثة التي تبرز فيها تقنية الاتصال والمعارف الإلكترونية بتقنياته المتعددة، فباتت الهواتف التعليمية وسيلة تعليمية فعالة؛ لتمكنها من عرض التطورات السريعة المتلاحقة في مجال المعلومات والاتصالات في أي وقت بعد أن كانت مصممة على نقل الصوت، حيث أتاح دخول شبكة الإنترنت إمكانية سرعة التواصل بين الأشخاص، وإرسال المعلومات ، فضلا عن إمكانات إرسال رسائل الوسائط لنقل الصور، ومقاطع الفيديو عبر الأجهزة النقالة، فساق هذا التطور السريع، والمستمر في العلوم والمعارف الإنسانية إلى إكساب المستحدثات التقنية أهمية متزايدة في الأساليب العملية التعليمية، والمناهج التربوية، والدراسات النفسية.

إن التعليم بالهواتف النقالة يصل إلى أكبر عدد من الطلبة في أماكن مختلفة، فضلا عن التغلب على مشكلة نقص أجهزة الحاسب في مؤسساتنا التعليمية، كما يساعد في معالجة أوجه قصور التعلم بالطرق التقليدية، وأن أعداد الأشخاص الذين يملكون أجهزة الخلوي عالميا أكبر بعدة مرات من مجموع أعداد أجهزة الحاسوب والتلفاز مجتمعة.

كان لا بد للتربويين والعاملين في مجال التربية من وقفة تأمل وترقب؛ كونهم يتعاملون مع فئة الطلبة والشباب، بغرض الالتفات إلى تطبيقات الهاتف النقال المتعددة ودراسة إمكانية الاستفادة منه للأغراض التعليمية، فأصبح المهتمون بالعملية التعليمية يبحثون عن التقنية الحديثة التي تطور العملية التعليمية؛ لأنها تمثل عنصرا ضروريا في تكوين المتعلم،

وإشراكه في العملية التعليمية، وترسيخ المعارف لديه الذي يحرره من سلبية الدور الذي كان يشغله في المناهج التعليمية الماضية التي جعلت المتعلم متلقيا سلبيا يعتمد كل الاعتماد على ما يقدمه المعلم والمربي في المراحل الدراسية المختلفة، بل وأحيانا يمتد ذلك إلى المرحلة الجامعية، فيكون المتعلم ضعيف الشخصية غير مكتمل النضوج لا يستطيع ممارسة التفكير السليم، ولا تطبيق المنهج التحليلي الصحيح الذي يساعده في تحديد اختياراته المستقبلية.

أصبح التعلم والتعليم -بعد دمج هذه المستحدثات- ضرورة حتمية؛ لتطلب العصر تغييرا جذريا في عمليتي التعلم والتعليم، والعناصر المكونة لهما من معلم، ومتعلم، ومنهج رقمي، وهذا بدوره يجعل العملية التعليمية بعناصرها (المعلم، والمتعلم، والمنهج) عملية إلكترونية، ولعل من أهم النظم والأساليب الجديدة التي ظهرت في التعليم هي تقنية الهواتف التعليمية التي تعمل على تحسين مردود العملية التعليمية والنهوض بمستويات الأفراد المتعلمين وتحسين مداركهم، فهي تساعد الطلبة على الربط بين المعلومات من حيث عرضها في أشكال متنوعة كالنص الكتابي، والرسومات، والصور، ولقطات الفيديو، والمؤثرات الصوتية، وتزودهم ببيئة متشبعة بالوسائط التعليمية، وحل مشكلة المفاهيم المجردة، وطرق تعلمها فتقدمها كمعلومات واقعية فضلا عن تمكين المتعلم من استخدام الروابط المختلفة لكي يتصفح عالم المعلومات المترابطة، بسرعة تصل لسرعة الضوء.

الفصل الأول: خصائص التعليم بالهواتف النقالة.

شهدت عملية الاتصال - مع التقدم التقني المستمر - نقلة تقنية كبيرة بعد الاندماج الذي حدث بين تقنية الحاسبات الإلكترونية، وتقنية الأقمار الصناعية، وهو ما يعرف بالاتصال التفاعلي، مما حقق إنجازات كبيرة في مناحي الحياة المختلفة، فانعكس إيجابا في تطوير الخدمات التعليمية المتنقلة، وهي أحد عناصر التعلم الإلكتروني التي تعتمد على الأجهزة المتنقلة التي تمتاز بإيجادها بيئة تعليمية للمتعلمين متجاوزة الحدود الزمانية والمكانية، وتعطي فرصة للمؤسسات التعليمية في البقاء على روابط الاتصال بينها وبين الطالب، وهو العنصر المركزي الذي تدور حوله عملية التعليم، وتلقي المعلومة، وهو الأكثر تأثرا بالتقنية الرقمية، ولا سيما الهواتف النقالة الذكية التي تعد أحد أدوات الاتصال القائمة على الاتصال اللاسلكي عن طريق شبكة من أبراج البث الموزعة ضمن مساحة معينة.

جاءت فكرة الهاتف النقالة من فكرة عمل الراديو، فقد وجد الباحثون أنه من الممكن تطوير تقنية جديدة لاستقبال البيانات وإرسالها عبر مجموعة من الترددات التي يمكن استخدامها مرات عدة عن طريق ضغط البيانات، وإرسالها عبر وحدات زمنية قصيرة جدا لإجراء مجموعة من المكالمات الهاتفية في الوقت نفسه.

ساعد التعليم بالهواتف النقالة على بقاء التعليم مستمرا بين أطراف العملية التعليمية، وأتاح التفاعل بين أطراف العملية التعليمية؛ لما تمتلكه هذه الأجهزة الذكية من قدرة على

تفعيل الاتصال التفاعلي بتوظيف الكاميرا، والمساعد الرقمي الشخصي الذي يستخدمها الطلبة لتحميل الصوت، والفيديو، والمحاضرات الصوتية، ويمكن بها تشغيل الصوت والفيديو، والأفلام، وعرض المستندات النصية، وتحريرها، والوصول إلى البريد الإلكتروني، وإرسال الرسائل الفورية، والنصية، وتستخدم أيضا للتخزين الشامل، والتعلم التفاعلي، والتعاون العالمي.

فرضت الهواتف الذكية نفسها بقوة على قطاع التعليم، كما فرضت نفسها على أوجه الحياة سواء في المنزل، أو المدرسة، أو الجامعة، وهي تركز على استخدام التطبيقات الموجودة في الهاتف النقال لنقل المعرفة داخل قاعات التدريس، وخارجها، وتحقيق أهداف التعليم بكفاءة وجودة، وفاعلي؛ مما يثري عملية التعلم والتعليم، ونقل المعلومات، وتبادلها بين عناصر العلمية التعليمية، بما يعمل على تحسين الأداء، وزيادة الفاعلية، ورفع الإنتاجية.

تتباين وجهات نظر التربويين في جدوى استخدام الهواتف في العملية التعليمية، حيث تحذر بعض الدراسات التربوية، والطبية، والاجتماعية من الجوانب السلبية التي يمكن أن تترتب على استخدام الهواتف الذكية في العملية التعليمية في المدارس، أو داخل الفصول الدراسية، كانتهاك قواعد النظام التعليمي الأمر الذي يمكن أن يؤدي إلى انخفاض مستوى تحصيل الطلبة الدراسي، وغيرها من المشكلات المترتبة على استخدام الهواتف النقالة في العملية التعليمية؛ لأن المجتمعات تعيش في ظل التطور التقني خطرا متزايدا ابتداء من الأفكار، والسلوكيات، والممارسات إلى سلم القيم، ونمط الحياة، والعقيدة، وأن "استخدام الهواتف النقالة والأجهزة الرقمية الصغيرة قد يتيح فرصة كبيرة لنمو السلوكيات الخاطئة، أو غير المقبولة اجتماعيا".

إن سهولة الإبحار في الإنترنت عبر الهواتف يشكل خطورة على الأطفال والمراهقين بدخولهم بعض المواقع التي لا تتناسب مع أعمارهم، والوصول إلى حد الإدمان، بشكل يؤثر في تحصيلهم الدراسي، وصحتهم العامة، وقد ذكر أنتوني ليك المدير التنفيذي لليونيسف في تقرير اليونيسف عن حالة أطفال العالم لعام ٢٠١٧ قدرة التقنية الحديثة على التحريض على العنف على نطاق واسع بحيث يؤثر في حياة مئات الآلاف من الأطفال، ومستقبلهم، فضلا عن المخاطر الصحية التي يمكن أن تترتب على الاستخدام الزائد الأجهزة المحمولة، وهو ما دعا الأجهزة والوزارات المسؤولة عن التعليم إلى حظر استخدامه في العملية التعليمة.

أشار بحث " التعليم المتنقل بين الرغبة والرهبة نظرة تعليمية مستقبلية " إلى بعض التحديات التي قد تظهر باستخدام الهواتف الذكية في العملية التعليمة كانعزال الطلبة عن المعلم، وإرسال الرسائل واستقبالها فيما بينهم، وتبادل المعلومات والمزاح فيما بينهم، وتقليل جانبهم الإبداعي، وظهر المشكلات الصحية والاجتماعية، ونمو السلوكيات الخاطئة

أو غير المقبولة اجتماعيا، وهذا بدوره أدى إلى "زيادة قيمة العزلة التي فرضتها التقنية على مستخدميها، فأصبح المتعلم يفضل التعامل مع الشاشة على التعامل مع البشر، الأمر الذي أدى إلى التقليل من التفكير والإدراك وقلة الصبر"؛ لأن " إن إدماج التقنية بشكل زائد في التعليم، سوف يؤدي إلى تعطيل الجانب الإبداعي لدى الطلبة، فالتحول من الخدمات البشرية البحتة إلى الآلية، وشبه الآلية، لا يساعد الطالب على الابتكار، والنهم المعرفي".

قرر علماء التربية والسلوك أن هناك علاقة بين الإفراط في نشاط الأطفال الحركي، والتعامل مع الشاشة الرقمية، وقد ربط علماء الأعصاب بين انتشار الأجهزة الرقمية - مثل: الشاشة، والآيباد، والآيفون - وظهور أعراض النشاط الحركي، وتقدر إحدى الدراسات، أكثر من عشرة آلاف طفل يتلقون أدوية لعلاج الإفراط والنشاط الحركي. هذا فضلا عن افتقار التعليم الإلكتروني للنواحي الواقعية في عملية التعليم الذي يحتاج أحيانا إلى لمسات إنسانية، وانفعالات وجدانية بين المعلم والمتعلم، فمن الصعب إيصال الأحاسيس عبر الوسائط النصية الفورية، إلا أن "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".

يبقى التعليم المتنقل بين مؤيد ومعارض، أي: بين الرهبة من انعكاساته السلبية مستقبلا والرغبة في تجسيده بمؤسساتنا التعليمية، ومراكزنا البحثية، لكن ثمة دراسات كثيرة ترى فاعلية توظيف الهواتف النقالة -بأشكالها المختلفة- في العملية التعليمية، فدعت البحوث والدراسات إلى ضرورة التوظيف الفعال للمستحدثات التقنية في العملية التعليمية، حيث رأت أن استخدام المستحدثات التقنية في العملية التعليمية يُسهم في حل بعض المشكلات التربوية، ومن أهم مستحدثات العصر الحالي التعلم الجوال وتوظيفه في تقديم حلول للكثير من المشكلات التي تواجه العملية التعليمية بمكوناتها المختلفة سواء العملية التعليمية النظامية أو التعليم عن بعد لما يستخدمه من تقنيات لاسلكية لا تتطلب الحضور في وقت معين أو مكان محدد لإتمام عملية التعلم.

أصبحت الهواتف النقالة تشغل مساحة مهمة من حيّز المساحة التعليمية، وبات نظام التعلم والتعليم يقدم بالهواتف النقالة الذكية في نظام أشبه بنظام إدارة العملية التعليمية والمحتوى التعليمي في التعليم الإلكتروني، وهو نظام يعمل على شبكة الواب (WAP)، يسمى نظام تسليم المادة التعليمية، وتتبعها عبر الجوال Tracking and MDTS Mobile Delivery System ، يسمح هذا النظام للمشرفين على العملية التعليمية والتدريبية معرفة الأشخاص اللذين يطلعون على المادة التدريبية، ومعرفة نتائج التمارين، ونقاط قوة كل طالب، وضعفه، ويبين بعض البيانات الإحصائية كالوقت المستنفذ في دراسة مساق معين، مع إمكانية إضافة كلمة مرور لكل طالب، وإدارة الطلبة الجدد والقدامى،

وتعيين المساقات التعليمية الخاصة بكل مجموعة وغيرها من البيانات التي تعمل على إدارة هذه العملية التعليمية بشكل كفؤ.

اعتمدت كثير من المدارس الهواتف النقالة وسيلة تعليمية؛ لامتيازها بجملة من الخصائص التي قد لا تجتمع في كثير من وسائل التعليم، لعل من أهمها الآتي:

١. ١. ١. التفاعلية (Interactivity).

تعد التفاعلية الميزة الأساس لبرنامج الهواتف التعليمية، ومن أهم خصائصها؛ حيث تعطي إمكانية التفاعل بينها وبين مستخدميها، وتحقق عنصر التغذية الراجعة والتقويم، بالمشاركة الآنية بين الطلبة ومعلمهم، حيث "يستطيع المعلم تلقى استفسارات الطلاب، وتساؤلاتهم عن طريق الهواتف المحمولة تعين على تقديم المواد والأنشطة التعليمية بأساليب ووسائل تتلاءم وطبيعة تلك

الأنشطة من خلال خدمات الصوت والصورة والألوان".

يؤدي التعليم بالهواتف النقالة إلى ارتباط الطالب بالبيئة التعليمية وشعوره بالإنجاز والتفاعل حيث يستطيع المعلم بالهاتف أن يتلقى استفسار الطلبة، والرد على تساؤلهم، وتقويم إجابتهم وهذا بدروه يثبت المعلومة، فهي وسائط توظف في عمليتي التعلم والتعليم الحواس المتعددة، والمدخل التفاعلي معا، فهي اتصال بين اتجاهين يحدث بين كل من المتعلم والمادة التعليمية، تصف نمط الاتصال في موقف بيئة الاتصال أو الموقف التعليمي، وتوفر بيئة اتصال ثنائية على الأقل بحيث يستطيع المتعلم أن يتحكم في البرنامج، وأن يختار الطريقة المناسبة، ويكون هذا في يد المستخدم، وليس في يد البرنامج.

يقول فريال ناجي: "إن الأجهزة النقالة من بينها الهواتف المحمولة لديها قدرة عالية في الوصول إلى الأشخاص فضلا عما توفره من فرص التعاون والمشاركة بين أفراد العملية التعليمية فتتيح اتصالا دائما بالإنترنت، إضافة إلى إجراء مكالمات بالصوت والصورة، ونقل المعلومات والفيديو بسرعة عالية، دون الحاجة للالتقاء وجها لوجه مما يسهم في تقديم تعلم أفضل".

إن معظم التقنيات التعليمية السمعية البصرية كالتلفزيون والفيديو تعد وسائط غير متفاعلة؛ لأن العرض فيها يكون بصورة تتابع خطي في اتجاه واحد من البداية إلى النهاية دون أن يتحكم المتعلم أو المشاهد في القفز إلى اختيار أجزاء معينة من المحتوى، فهي وسائط ذات طرق اتصال من جانب واحد، وهذا ما ذكره الشبيلي الذي يرى أن كلمة (Video) لاتينية الأصل، ومعناها (أنا أرى)، ومعناها المهني الصورة التلفزيونية؛ أي: الجانب المرئي في التلفزيون يقابلها الجانب المسموع؛ أي: الصوت (Audio)، فالفيديو غير التفاعلي هي عروض يشاهدها المستخدم من البداية إلى النهاية دون أن يتحكم في القفز إلى اختيار أجزاء معينة من المحتوى.

أما الفيديو التفاعلي (Interactive Video) فهو اتصال بين اتجاهين يحدث بين كل من المتعلم والمادة التعليمية، كألعاب الفيديو فَيُعَدُّ من الوسائط التفاعلية؛ لأن التحكم في يد المستخدم، فهو نظام بني علي أساس خصائص التعليم الإلكتروني، والتكنولوجية التفاعلية، حيث تمتع الفيديو التفاعلي بتقنية تتيح للمتعلم مشاهدة تتابعات الفيديو، فيمكن استخدام الهاتف، وما يملكه من قدرة على عرض البرامج الخطية أو لعرض البرامج التفاعلية، فاعتماد الفيديو التفاعلي التعليمي وسيلة تعليمية للأطفال، من شأنه أن يعزّز الثقة في نفس الطفل، ويقوي اهتمامه بالمادة التعليمية التي يأخذها، لأن الطفل في مراحله الدراسية الأولى أكثر اقتناعا وتصديقا للمرئيات من اللفظيات، لهذا "الفيلم التعليمي متأسس بالدرجة الأولى من صوت وصورة، وحين ترتبط الصورة بالحركة والصوت فإن ذلك أكثر مدعاة إلى الثقة".

تتحقق هذه التفاعلية في برامج التعليمية الإلكترونية بسهولة نظرا للإمكانيات المتاحة في جهاز الهاتف من خلال تصميم الارتباطات التشعبية، أو ما يعرف في علم التقنية بواجهات التفاعل (User Interfaces)، وهي نصوص، أو صور، أو رسومات على الشاشة تنفذ إما بالارتباط، وإما بالنقر، وقد يكون التنقل داخل شاشات البرنامج، أو ارتباطات بمصادر خارج البرنامج، أو تشغيل ملفات صوت، أو فيديو أو أي كائنات أخرى، وهذا يسمح للمتعلم بخاصية الفردية (Individuality) في انتقاء ما يناسب مستواه التحصيلي، وميوله التعليمية في فهم المادة المطروحة.

١. ١. ٢. الفردية (Individuality)

تسمح تقنية الهواتف التعليمية بتفريد المواقف التعليمية؛ لمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين في سرعة التعلم، والقدرة، والاستعداد، والخبرة السابقة، والاتجاهات، هذا إلى جانب قدرة وسائط التقنية على تفريد التعلم، وتوفير الخبرات، والمصادر التعليمية التي يكتسبها المتعلم ذاتيا؛ مستثمرا فيها طاقته، ومحققا لمعدل التعليم وفقا لقدراته واستعداده.

تتميز الهواتف التعليمية بقدرة نقل المعلومات في أحسن صورها، لما لها من قدرة على التغلب على الحواجز الزمنية والمكانية، فالمعلم يقدم المادة التعليمية دون الحاجة إلى الجلوس في أماكن محددة، وأوقات معينة ومن ثمّ تمنح المتعلمين حرياتهم في التعامل مع المادة التعليمية التي تناسبهم، وهذا يساعد على مراعاة الفروق الفردية فتصميم هذه البرمجيات يقوم على الخطوات الذاتية التي تسمح لكل متعلم أن يتقدم وفقا لسرعته الذاتية، ويختار ما يناسب ميوله، وقدراته العقلية، ومستوى الطلبة التحصيلية؛ لأن الهواتف التعليمية تسمح للمعلم تقديم أي معلومة بأكثر من وسيلة، مما يسهل عملية مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، وتوفر البديل المناسب لخصائص المتعلم، وتطرح أمامه جملة من الخيارات لاختيار ما يناسبه، وهذا نابع من خاصية التنوع (Diversity) المطروحة في الوسائط التعليمية، يقول الحلبة: "إن المعلومة إذا قدمت للمتعلم بطرق متعددة، فهي تخاطب

أكثر من حاسة من حواس المتعلم المختلفة، ومن ثمّ تكون أكثر فاعلية وأفضل مما لو قدمت بوسيلة واحدة فقط"، وهذا الخاصية فتحت الباب لدخل الحاسب الآلي مجالات التعليم حتى رياض الأطفال.

١. ١. ٣. التنوع (Diversity)

تُعدّ الهواتف الذكية -إن استخدمت بعناية- من الأساليب الناجحة في التعلم؛ نظرا لخاصية التنوع الذي تملكه، وإمكانية توظيف الوسائط المتعددة، والبرامج التعليمية، فالهواتف توفر بيئة تعلم متنوعة يجد فيها كل متعلم ما يناسبه من خلال البديل التعليمي؛ لأن " الشرح اللفظي لا يكفي، فالمتعلم لا يستطيع أن يفهم بالشرح إلا في حدود معارفه ومعلوماته؛ ولكن يمكن فهمه باستخدام الوسائط التي توفّر الخبرة والنشاط المراد تعلمه ".

تمثِّل الهواتف الذكية وسيلة تعليمية ذاتية تمتلك أساليب عدة تدفع المتعلم للتعليم، وتحفزه على الاستمرار في تلقي المادة العلمية؛ لما لها من وسائل جذابة بجانب استخدام البرامج المتضمنة للتعزيزات المحببة لدى المتعلم، فهي تتيح له بيئة الحرية وتناول ما يتلاءم مع حاجة الفرد وأساليب التعلم المختلفة؛ لأنها تتوافق مع عملية معالجة المعلومات لدي المتعلم، وهي تتيح للمتعلم فرصة التفاعل مع المعلومات المقدمة عن طريق الوسائط المتعددة التي تعرض على الشاشة في الوقت نفسه، بالتحكم في السرعة، والمسار، والتتابع، وكمية المعلومات التي يحتاج إليها المتعلم؛ نظرا لتعدد أشكال ترميز الرسالة، أو تعدد الوسائط المستخدمة من نصوص، وصور، ورسومات متحركة، وثابتة، وأصوات، وأفلام، التي يجدها المتعلم متكاملة في موقع واحد، فالتكامل (Integration) من أهم خصائص الوسائط التعليمية.

١. ١. ٤. التكامل (Integration)

إن عرض مجموعة الوسائط يتكامل من خلال الهاتف لخدمة الأهداف المحددة؛ أي: تتكامل فيها وسائط عدة كالنص، والصوت، والصور الثابتة، والمتحركة، والرسوم الثابتة والمتحركة التي يتعامل معها المستخدم بشكل تفاعلي، فالتعلم الذي يقدم بالهواتف النقالة يمتاز بالتكامل في المحتوي التعليمي، حيث تتكامل فيه النواحي النظرية والتطبيقية، فتشرح به المادة التعليمية، وتقويم عملية التعلم.

ساعدت التقنية الحديثة على تكامل العناصر جميعها: النص، والصورة، والحركة، والصوت معا، فأصبح من السهل الحصول على وسائط أكثر فاعلية في عمليتي التعلم والتعليم، باستخدام النصوص، والصور، والأصوات، وغيرها على هيئة خليط متجانس ومتكامل يرتبط بطريقة نظامية؛ لتحقيق مجموعة من الأهداف.

الفصل الثاني: عناصر الهواتف التعليمية (النقالة)

تتضمن الهواتف التعليمية جملة من البرامج التي تعرض المحتوي، وأحداث الخطة التعليمية، وعناصر الوسائط التعليمية، وحسبنا هنا خمسة عناصر، وهي:

١- النصوص (Texts).
٢- الكلام (Spoken Words).
٣- الصور الثابتة / الفوتوغرافية (Still Pictures).
٤- الرسوم المتحركة (Animations).
٥- الرسوم الخطية (Graphics).

لكن هل يشترط أن توجد هذه العناصر جميعها في برنامج الهواتف التعليمية ؟

إن التعدد يتطلب وجود حد أدنى، لكن لا يشترط وجود هذه العناصر مجتمعة دائما، وعموما ينبغي ألَّا يقل عدد الوسائط بأي حال عن ثلاثة. ويحتوي مصطلح الوسائط التعليمية على عدد من تقنية الهواتف التي سمحت بها التقنية الحديثة، ولكنه يدل بشكل أساسي على الفيديو، والصوت، والتخزين اللازم لهذه الملفات الضخمة.

٢. ١. النصوص (Texts).

النص هو المادة التعليمية التي تفرض على المتعلم بشكل مطبوع، لتوضيح المواد التي لا تعتمد الصوت فقط، فالنص هو "الجمل، والفقرات، أو العناوين الأساس، والفرعية التي تظهر على الشاشة؛ لتعريف المتعلم بأهداف البرنامج، أو تقديم إرشادات له تتعلق بخط سيره في دراسة البرنامج، ويمكن أن تعرض النصوص المكتوبة باستخدام لوحة المفاتيح، أو الفأرة، أو أي أداة أخرى من أدوات إدخال المعلومات".

لا يمكن تخيل برنامج تعليمي متعدد الوسائط دون نصوص مكتوبة ما لم يكن مصمما لمتعلمين لا يقرؤون، وهذا ما قررته الدراسات المختصة في هذا المجال من أنه "لا يمكن تخيل برنامج للوسائط المتعددة دون نصوص مكتوبة، تظهر على هيئة فقرات منظمة على الشاشة، أو عناوين للأجزاء الرئيسة على الشاشة أو تعريف المستخدم بأهداف البرنامج في صياغات متفردة مرقمة، أو لإعطاء إرشادات وتوجيهات للمستخدم".

٢. ٢. الكلام (Spoken Words).

يُعَدُّ الصوت من العناصر المهمة جدًا في برامج التعليمية، فهو يساعد على فهم النصوص المكتوبة فهما صحيحا، ويقرب الصورة إلى المتعلم، يقول سلامة: " فبدون وجود مؤثرات صوتية صحيحة لا يكون للبرنامج وقعه المطلوب؛ لأن هذه المؤثرات الصوتية تعزز كثيرا من عنصر التفاعل في برنامج الوسائط المتعددة . فالنقر مثلا على زر في البرنامج سيأتي بشاشة جديدة، أو موضوع جديد، ولكن إذا صاحب هذا النقر صوت يشير بوضوح إلى ما حدث فسيكون الأمر مختلفاً بدون مصاحبة الصوت".

تتمثل في الأحاديث المسموعة المنطوقة بلغة ما تنبعث من السماعات (Speakers) الملحقة بجهاز الحاسوب. وقد تستخدم لمصاحبة النص، أو الصور، والإرشادات، أو لعرض الأفكار، والأمثلة، والشرح وغير ذلك. ويمكن تسجيل الأصوات مباشرة أثناء

التصميم في برنامج بوربوينت بواسطة برنامج المسجل، ويمكن أن نستخدم برامج مختلفة للتسجيل الصوتي، وتحريرها، مثل:
(Jet Audio, Real Player)، ومن ثم تُسْتَوْرَد إلى الوسائط المتعددة.

٢. ٣. الصور الثابتة / الفوتوغرافية (Still Pictures).

يقول الفار: "هي لقطات ساكنة لأشياء حقيقية يمكن عرضها لأي فترة زمنية، وقد تؤخذ أثناء الإنتاج من الكتب، والمرجع، والمجلات عن طريق الماسح الضوئي (Optical Scanner) "، ويمكن أن تسترد مباشرة من الكاميرا الرقمية. يمكن معالجة الصور الثابتة فنيا قبل استخدامها في الوسائط التعليمية بواسطة بعض البرامج، وتختلف خصائص الصور باختلاف أنواع ملفاتها، ونظم ألوانها، والمعالجات التي تجرى عليها.

٢. ٤. الرسوم المتحركة (Animations).

هي رسومات خطية لها تأثيرات حركية تُنتج باستخدام سلسلة من الأطر المرسومة يمثل كل إطار منها مشهدا من الحركة وتعرض الإطارات بتتابع وبالسرعة المناسبة، فهي سلسلة من الصور الثابتة تعرض في تعاقب معين وسرعة معينة، لتعطي حركة وهمية كما الحال في الأفلام السينمائية.

هناك نوعان من الرسم المتحرك في الهواتف التعليمية، وهي:

الأول: الرسم المتحرك ثنائي الأبعاد، أو ما يسمى الرسم المتحرك باللقطات.

الآخر: الرسم المتحرك ثلاثي الأبعاد، حيث يرسم هذا النوع ثم يحرك في الفراغ، فهو يعطي إيحاء بالحركة.

تبقى "الصورة المتحركة أفضل وأكثر وقعا على نفس المتعلم من الصور الثابتة؛ لأنها تزيد من الجاذبية والتشويق، وتجعل المتعلم أكثر تفاعلا مع البرنامج التعليمي".

٢. ٥. الرسوم الخطية (Graphics).

تعبيرات تكوينية بالخطوط والأشكال تظهر في صورة رسوم بيانية، كالخرائط، والرسوم التوضيحية، الرسوم التخطيطية، والرسوم الكرتونية، وقد تكون الرسوم منتجة بالحاسوب أو أُدْخِلَت باستخدام وحدات ملحقة بالحاسوب.

الفصل الثالث: من تطبيقات الهواتف النقالة الذكية في العملية التعليمية.

توظَّف الهواتف النقالة أو المحمولة في عمليات التعليم والتدريب، ودعم العمل الوظيفي، ويعد التعلم بواسطة الهاتف النقال من الوسائل التي تقدم بيئة تفاعلية للمتعلم بالتطبيقات المختلفة كشبكات التواصل الاجتماعي المختلفة، والبريد الإلكتروني، ومؤتمرات الفيديو، ومواقع التواصل المباشرة، وغيرها من التطبيقات التي تتيح التواصل بين مستخدمي هذه التطبيقات، وتسهل توظيفها في العملية التعليمية، وتنظر الجامعات إلى التعلم بواسطة الهاتف النقال على أنه صورة من صور التعلم الحديثة التي أُضِيفَت إلى منظومة التعلم الإلكتروني التي توفرها الجامعة لطلابها.

تقدم الهواتف الذكية فرصة التواصل بواسطة الشبكات الاجتماعية (social network) التي تعمل على استخدام برامج التواصل الاجتماعي القائمة على الإنترنت؛ للاتصال بالأصدقاء، والعائلة، والزملاء، حيث تتيح مواقع الواب (WAP)، والويب (Web) للأشخاص الذين يتشاركون الاهتمامات نفسها الاجتماع معا، ومشاركة المعلومات، والصور، والفيديوهات، وتُستخدم هذه الشبكات لأغراض اجتماعية، أو تجارية، أو كليهما، لعل من أشهر هذه البرامج التويتر (Twiter)، والفيس بوك (Facebook) الذي أصبح قاعدة تقنية سهلة التواصل بين مستخدميه، ويعرف قاموس الإعلام والاتصال (Dictionary of media and communication) بالفيس بوك، فيقول: "موقع خاص بالتواصل الاجتماعي، أسس عام ٢٠٠٤، ويتيح نشر الصفحات الخاصة، وقد وضع في البداية في خدمة الطلاب وهيئة التدريس والموظفين، لكنه اتسع ليشمل كل الأشخاص" .

يعد البريد الإلكتروني وبرامج المحادثة من أهم التطبيقات التي توظفها الهواتف الذكية في العملية التعليمية، حيث يساعد البريد الإلكتروني (E-mail أو Electronic mail) على إرسال الرسائل، واستقبالها بواسطة الأجهزة الرقميّة المتاحة في شبكة الإنترنت، وقد تكون هذه الرسائل نصوصا، أو ملفات صوتية ورسومات متحركة، فضلا عن قدرة البريد الإلكتروني إرسال الرسائل إلى فرد محدد، أو مجموعة محددة، أو مجموع من المُستخدمين في الوقت نفسه، وإتاحة مجموعة من الخيارات المتعلقة بهذه المُراسلات كالحفظ، والتحرير، والطباعة، وغير ذلك.

أما برامج المحادثات والتواصل التفاعلي المباشر فتسمح بإجراء الاتصال المباشر المرئي والسمعي الذي يجري مباشرة بين أطراف متفاعلة معا، وهي تساعد على تصفح مواقع التواصل الاجتماعي باستخدام شبكة الإنترنت في التحاور معا، وتبادل وجهات النظر في موضوع معين بالصوت والصورة؛ بهدف تحقيق التعاون والتفاهم والمشاركة، ومن أشهر هذه التطبيقات خدمة الواتس أب (APP Whats)، واللاين (Line)، والتانجو (Tango) والإيمو (Eimo)، وتيليجرام (Telegram).

قدمت وحدة التدريب والتنمية البشرية بالمملكة العربية السعودية مجموعة من المقترحات من أجل توظيف الهواتف الذكية في العملية التعليمية، من أهم هذه المقترحات:

- توافر البنية التحتية اللازمة للتعلم بالجوال، وخدمات الاتصال بالإنترنت.
- اختيار نمط التعلم بالجوال المناسب للموقف التعليمي.
- تحويل المواد التعليمية صيغا تناسب الجوال مع تضمين المحتويات العلمية.
- تدريب العنصر البشرى المشارك في تفعيل نموذج التعلم بالجوال.

إن التقدم السريع في صناعة الهواتف الذكية، واكتشاف آفاق جديدة أتاح الاستفادة من تلك الهواتف في التعليم، وهذا ما تؤكده الدراسات التربوية التي ترى إمكانية توظيف

الهواتف الذكية في التعليم مع التسليم بوجود بعض الصعوبات المتصلة بتوظيف الهواتف الذكية في العملية التعليمية كضعف كفاءة الإرسال مع كثرة أعداد مستخدمي الشبكات اللاسلكية، وصعوبة في نقل ملفات الفيديو عبر الشبكات، وصعوبة استثمار برمجيات الحواسيب الشخصية نفسها على الأجهزة المحمولة، وضعف قوة تلك الأجهزة ومتانتها، وسهولة فقدها، أو سرقتها مقارنة بأجهزة الحاسبات المكتبية، فضلا عن القضايا الأمنية التي قد يتعرض لها المستخدم عند اختراق الشبكات اللاسلكية باستخدام الأجهزة النقالة Mobile Devices .

بدأت بعض الدول في استخدام تقنية التعلم المتنقل في الميدان التربوي والتعليمي، حيث نظم المجلس الثقافي البريطاني بالقاهرة منتدى لمناقشة كيفية استخدام الهواتف المحمولة في عملية التعلم والتعليم بالمنطقة العربية، بهدف تشجيع الشباب على الاستفادة من الهواتف المحمولة لتحسين مهاراتهم اللازمة لسوق العمل و تحسين اللغة الإنجليزية لما له من أثر إيجابي في تعزيز فرصهم في الحصول على فرص عمل أفضل ، وللتعرف بالمستجدات التقنية في مجال الهاتف المحمول والتي يمكن استخدامها في عملية التعلم والتعليم، فضلا عن التواصل مع قادة هذا المجال في المنطقة العربية.

في المجال نفسه قامت إدارة التعليم النيوزلندية بمبادرة تفعيل استخدام التعلم المتنقل، حيث فعلت الإدارة خاصية التعلم عن طريق الرسائل النصية القصيرة عبر موقع أطلقت عليه (www.studytxt.com Study TXT) بحيث يقوم الطالب بإرسال رسالة جوال إلى رقم خدمة الموقع طالبا بعض المعلومات عن موضوع معين، ليقوم الموقع بدوره بإرسال المعلومات المطلوبة في رسالة نصية.

تعد تجربة دولة الإمارات العربية من التجارب الناجحة في توظيف التعليم الإلكتروني، حيث بدأ مجلس أبو ظبي للتعليم يتجه إلى توسيع دائرة استخدام شبكات التواصل الاجتماعية والتعلم المتنقل في العملية التعليمية، وبحسب مدير عام المجلس فإن هذه الشبكات صارت جزءا من تعلم الطلبة، وتعزيز ارتباطهم بالمحيط المحلي والإقليمي والعالم قاطبة . فأطلق المجلس في بداية عام ٢٠١٢م (مشروع الصف الإلكتروني) في ست مدارس بإمارة أبو ظبي تشمل طلبة الصفين الثالث والرابع للتعليم الأساسي.

أطلق الشيخ محمد بن راشد رئيس وزراء دولة الإمارات العربية وحاكم إمارة دبي - في سبتمبر من عام ٢٠١٣ م - مبادرة التعليم من خلال الموبايل في الإمارات التي حولت التعليم - في ثلاث مؤسسات من مؤسسات التعليم الجامعي في الإمارات - تعليما إلكترونيا، وهذه المبادرة هي من أكبر المبادرات على مستوي الدول في التعليم من خلال الموبايل في العالم. وزود أكثر من ١٤,٠٠٠ من الطلبة الجدد، وطلبة السنوات الأولى في جامعات كليات التقنية العليا، وجامعة زايد، وجامعة الإمارات بأجهزة آي باد متضمنة محتوي رقمي تعليمي. وكانت بيرسون وهي أكبر شركة تعليم في العالم قد عملت بشكل مباشر مع HCT

لتطوير محتوي رقمي للموبايل للطلبة وذلك ضمن مبادرة التعليم بتوظيف الموبايل. وأعلن مركز HCT للبحوث التطبيقية والتدريب وبيرسون عن نيتهم لإنشاء مركز التعليم بتوظيف الموبايل في الإمارات التي ستقدم التقنية وتصميم تطوير أعضاء هيئة التدريس لمؤسسات التعليم الجامعي الفيدرالية في الإمارات. ذكر الموقع الإلكتروني الخاص بتقنية التعليم في البوابة الإلكترونية ٢٠١٥ تحت عنوان "الجامعات الإماراتية تتبنى التعليم من خلال الموبايل".

من تجارب توظيف الهواتف تجربة الجامعة العربية المفتوحة فرع مملكة البحرين، حيث ذكرت فاطمة عبد العزيز الشاعر رئيسة قطاع التعلم الإلكتروني أن الجامعة قد بدأت مشروع التعلم بواسطة الهاتف النقال (Mobile learning)، وكشفت بأن المشروع يشتمل على محورين:

المحور الأول: يتضمن تطوير محتوى تعليمي تفاعلي قابل للتحميل على جهاز الهاتف النقال (الملخصات، والشروحات، وأسئلة التقييم الذاتي، والصوتيات والمرئيات).

المحور الآخر: يعني بتوفير خدمات الرسائل القصيرة لطلب معلومة معينة (معرفة الجدول الدراسي، مواعيد الأحداث الجامعية، أخبار الجامعة).

إن هذا كله يؤكد أن الأجهزة الذكية ومن بينها الهواتف النقالة، يمكنها أن تقدم خدمات متنوعة في مجال التعلم والتعليم، لعل من أهمها:

- بث المحاضرات والمناقشات بشكل متطور يمكن الطلبة من التفاعل مع بعضهم، ومع المعلم.
- استعراض واجبات الطلبة، وإنجازاتهم، وتقييمها، وعرض نتائج التقييم، وتقديم التغذية الراجعة للطلبة.
- مساعدة الطلبة والباحثين على إنشاء مكتبة صغيرة من الكتب، والدروس، والشروحات، ومقاطع الفيديو.
- تحقيق نوع من التواصل المباشر بين جميع أطراف العملية التعليمية، الطالب، والمعلم، والمؤسسة التعليمية، وأولياء الأمور.
- ضمان تفاعل الطلبة المستمر في التعلم، حيث يستمد المتعلم خبراته العلمية والعملية بالممارسة اليومية.
- التشاركية والجماعية في تنفيذ المهام، وتفعيل التعلم بالمشروعات.
- إضافة المزيد من الأنشطة إلى الدروس التقليدية مما يعكس الحيوية والجاذبية على المادة العلمية وبيئة التعلم.
- حل بعض المشكلات التي يتعرض لها الطلبة، فضلا عن كسر الحاجز النفسي تجاه عملية التعلم، وجعلها أكثر جاذبية.

الخاتمة

تُعد الهواتف الذكية - إن استخدمت بعناية - من الأساليب الناجحة في نظم التعليم عن بعد، وصورة جيدة لإدماج التقنيات المتقدمة في عالم الاتصالات، والاستفادة منها في خدمة العملية التعليمية؛ لما تحتويه من تقنيات تسهل عملية التواصل في منظومة التعليم، وإمكانية الوصول السريع إلى المعلومات، فتجعل العملية التعليمة تفاعلية طويلة الأثر لما تملكه من ميزة الوسائط المتعددة، وخصائص الاتصال بالإنترنت، فهي تقدم للعملية التعليمية فوائد عدة، وتمنح المتعلمين تجربة جديدة في الفصول الدراسية، وفي نمط التعلم مدى الحياة خارج هذه الفصول، وهذا يحفز الطلبة على المناقشة والمشاركة، وتساعدهم على التخلص من مشكلة عدم القدرة على الاندماج في التعليم التقليدي، وتكسر حواجزهم النفسية تجاه عملية التعلم كالخوف، والقلق، والتردد، والحياء.

إن الإمكانيات الحقيقية التي يقدمها التعليم الإلكتروني تقوم على مبدأ: التعليم في أي مكان وفي أي وقت، وهذا مبدأ يتحقق مع ظهور التعلم المتحرك بتوظيف الهواتف الذكية التي أصبحت تستخدم استخدام أجهزة الحاسوب الكفي من استقبال البريد الصوتي، وتصفح الإنترنت، فلم يعد تطبيق الهواتف الذكية في العملية التعليمية موضوعا اختياريا، حيث أصبحت الأجهزة التقنية المحمولة من الأدوات التقنية التي لا تكاد تفارق مستخدميها، وهو أمر يلزم القائمين على العملية التعليمة أن يغيروا الفكر القديم لشكل التعلم والتعليم، وتبني فكر جديد يؤمن بالقيمة التي تضيفها التقنية الحديثة إلى العملية التعليمية، وأن تكون هذه التقنية الحديثة أداة في يد المعلم، أو تحت إشرافه، يوجهها ويتحكم فيها بما يتناسب وطبيعة العلوم والمرحلة التعليمية، وهذا كله يسهم في بناء جيل ذي مهارات متميزة قادر على الدخول إلى مجتمع المعرفة، والتعامل معه، بما يسهم في زيادة دافعية التعلم، ورفع مكانة التعليم، وتحسين مهارات التعلم الأكاديمي، وتنمية مهارة البحث العلمي.

بعد هذا العرض يمكن أن نقدم خلاصته في التوصيات الآتية:

- تضافر الجهود الفردية والمؤسسية في زيادة الوعي بالثقافة اللغوية؛ لما له من دور ملموس في تنمية المستوى اللغوي، وتحسين تحصيل المتعلم الأكاديمي.
- توظيف الهواتف النقالة الذكية في تعليم اللغة العربية، والإفادة من فعالية تقنية المعلومات والاتصال التفاعلي في تدريس العربية.
- توظيف التقنية الحديثة والهواتف النقالة الذكية في إنتاج المواد التعليمية بنماذج مختلفة لعرض المادة التعليمية، وإتاحة المعرفة للذين ينتشرون خارج القاعات الدراسية.
- تأكيد دور التقنية الحديثة في تحقيق مستويات متميزة من العطاء اللغوي؛ مما يؤدي إلى تحقيق الكفايات اللغوية، والأهداف التي تعول عليها المؤسسات التعليمية.
- تشجيع التعلم الذاتي، وغرس مبادئه في شرائح المجتمع المختلفة.
- تعزيز إمكانية المسؤولية عند الطالب، والقدرة على التعليم الفردي.

- إعادة النظر في طرائق تعليم العربية؛ لتكون المؤسسة التعليمية قادرة على توظيف التقنية الحديثة لخدمة أهداف العملية التعليمية.
- توفير مناخ لغوي مبني على حب اللغة، والرغبة في دراستها، والبحث عن جماليتها.
- تطويع التقنية الحديثة لتعليم العربية، وبيان العلاقة بين التعلم بالهاتف الذكي والتعلم الإلكتروني.
- السعي إلى توظيف التقنية الحديثة في تطوير النظم التعليمية، ودمج التقنيات الحديثة المتسمة بانفصال المعلم عن طلبته مكانا وزمانا.
- تحقيق نظم التعليم عن بعد باستخدام الأدوات الإلكترونية القابلة للنقل.
- زيادة الاهتمام بتطبيقات تقنية التعليم، واستخدامها في العملية التعليمية العربية.

المراجع :

- آلاء الجريسي، وآخرون. أثر تطبيقات الهاتف النقال في مواقع التواصل الاجتماعي على تعلم وتعليم القرآن الكريم لطالبات جامعة طيبة واتجاههن نحوها. المجلة الأردنية في العلوم التربوية. مجلد ١١. العدد ١. ٢٠١٥.
- إبراهيم عبد الوكيل الفار. استخدام الحاسوب في التعليم. عمَّان: دار الفكر. ط ١. ٢٠٠٢.
- أبو بكر سلطان أحمد. الهاتف الجوال بين المخاطر والنمو. البحث منشور على موقع: www.mcit.gov.sa .
- أحمد حامد منصور، وفتح الباب عبد الحليم. تكنولوجيا التعليم ومنظومة الوسائط المتعددة. ديسمبر ١٩٩١ . البحث منشور على موقع: education.own0.com .
- أحمد محمد سالم. التعلم الجوال (Mobile Learning) رؤية جديدة للتعلم باستخدام التقنيات اللاسلكية - ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر العلمي الثامن عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس في الفترة من ٢٥- ٢٦ يوليو ٢٠٠٦.
- أروى السماري، وآخرون. التعلم المتنقل. المملكة العربية السعودية. جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. ٢٠١٨. منشور على موقع: https://falbshr33.files.wordpress.com
- إسكندر كمال وآخرون. مقدمة في التكنولوجيا التعليمية. الكويت: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع. ط ١. ٢٠٠٣.
- السعيد عبد الرازق. تقنيات الشبكات اللاسلكية وفوائدها التربوية المستقبلية، مجلة التعليم الإلكتروني، جامعة المنصورة، العدد السابع، تاريخ العدد: ٩ مايو ٢٠١١. الموقع الإلكتروني: http://emag.mans.edu.eg
- أمل مبارك الحمار. أثر استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تسهيل التعلم لدى الطلاب المعلمين واتجاههم نحو التعلم الجوال. جامعة حلوان. كلية التربية. العدد ٢. المجلد ٢٢. ٢٠١٦. البحث منشور على موقع: search.mandumah.com .
- إيمان الحيارى. مفهوم الشبكات الاجتماعية. ٢٠١٨. بحث منشور على موقع: http://mawdoos.com .
- بشير الكلوب. التكنولوجيا في عملية التعليم والتعلم. الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع. ط ١. ١٩٩٥.
- تسامي رمضان، وأنوار عبده. مدى استخدام الطلبة للهواتف الذكية بهدف الحصول على المعلومات طلبة كلية الإعلام وكلية تكنولوجيا المعلومات في جامعة النجاح الوطنية نموذجا. جامعة النجاح الوطنية. كلية الاقتصاد والعلوم الاجتماعية. قسم الصحافة المكتوبة والإلكترونية. ٢٠١٨. البحث منشور على موقع: http://repository.najah.edu .

- تقرير منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسف (عن حالة أطفال العالم لعام ٢٠١٧ ، www.unicef.org/SOWC2017.
- تيسير اندراوس سليم. تطبيقات الهاتف النقال والعملية التعليمية ومعيقات استخدامها في الأردن (دراسة ميدانية بالمدارس الحكومية). مجلة Cybrarians Journal. العدد ٤٧. ٢٠١٧. البحث منشور على موقع: www.Journal.cybrarians.org/indev.php .
- جمال الدهشان. استخدام الهاتف المحمول في التعليم بين التأييد والرفض. مجلة كلية التربية . جامعة بنها . المجلد ٢٤. العدد ٩٥. الجزء ٢. يوليو ٢٠١٣ .البحث منشور على موقع: Geldahshancom.logspot.com .
- جمال على الدهشان. الجامعة الافتراضية، أحد الأنماط الجديدة في التعليم الجامعي. القاهرة. مصر العربية للطباعة والنشر. ٢٠٠٩. البحث منشور على موقع: https://www.academia.edu/9993709 .
- جمال الدهشان، مجدى يونس. التعليم بالمحمول صيغة جديدة للتعليم عن بعد. جامعة كفر الشيخ. كلية التربية. ٢٠٠٩.
- حسن الباتع، والسيد أبو خطوة. التعلم الإلكتروني الرقمي) النظرية التصميم الإنتاج(. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة. ط ١. ٢٠١٢.
- حسني عوض. أثر مواقع التواصل الاجتماعي في تنمية المسؤولية المجتمعية لدى فئة الشباب. ٢٠١٨. البحث منشور على موقع: www.qou.edu/.../socialResponsibilityConf/dr-housni .
- ريتشارد واطسون. عقول المستقبل. ترجمة عبد الحميد محمد دابوه. القاهرة: المركز القومي للترجمة. ط ١. ٢٠١٦.
- زواويد لزهاري، وخويلدي سليمان. التعليم المتنقل بين الرغبة والرهبة نظرة تعليمية مستقبلية. مقال نشر في مجلة جيل العلوم الانسانية والاجتماعية العدد ٤٠ .
- سالم أحمد وعادل سرايا. منظومة تكنولوجيا التعليم. الرياض: مكتبة الرشد. ط ١. ٢٠٠٣.
- شيخة بنت يحيى النصري. تطور مفهوم تكنولوجيا التعليم. الكتاب منشور على موقع: http://www.freewebs.com .
- صلاح الدين عرفة محمود. تعليم الجغرافيا وتعلمها في عصر المعلومات. القاهرة: دار عالم الكتب. ط ١. ٢٠٠٥.
- عبد الحافظ سلامة. تصميم الوسائط المتعددة وانتاجها، الرياض: دار الخريجي. ط ١. ٢٠٠٣.
- عبد الحافظ سلامة:.تطبيقات الحاسوب في التعليم. الرياض: دار الخريجي. ط ١. ٢٠٠٤.

- عبد الرحمن كامل محمود. برنامج مقترح لعلاج أخطاء الطلاب المعلمين المتخصصين في اللغة العربية في كلية التربية في الفيوم، جامعة الفيوم، كلية التربية في الفيوم، المؤتمر العلمي السابع: مؤسسات إعداد المعلم في الوطن العربي بين الواقع والمأمول، في الفترة من ١٨ - ٢٠ أبريل ٢٠٠٦. الكتاب منشور على موقع:
http://arabicmegalibrary.com .
- عبد الرزاق محمد الدليمي. الإعلام والعولمة، عمَّان: مكتبة الرائد العلمية . ط ١. ٢٠٠٦.
- عبد الوهاب جودة. دراسة ميدانية حول استخدامات الشباب للهاتف المحمول. البحث منشور على موقع: elhyes-abdelwahab.blogspot.com .
- عماد عبد الستار زيدان. فاعلية تطبيقات الهواتف الذكية لتعلم الجوانب العملية لتقسيم ديوي العشري (دراسة تجريبية على طلاب قسم المكتبات جامعة كفر الشيخ). المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات. المجلد ٥. العدد: ٢ إبريل ٢٠١٨.
- عيسى المزروعي .الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية واستخدامها في التعليم أهميته، فوائده وتحدياته 0 2015 .منشور على موقعhttps://www.new-educ.com :/ .
-فايق بن سعيد علي الضرمان الغامدي .استخدام التعلم المتنقل في تنمية المهارات العملية والتحصيل لدى طلاب جامعة الباحةCybrarians Journal .. العدد ٣١. يونيو ٢٠١٣.
- فريال ناجي مصطفى. درجة استخدام الهواتف الذكية في العملية التعليمية (دراسة ميدانية من وجهة نظر طلبة تكنولوجيا التعليم في الجامعات الأردنية)، الأردن، جامعة الشرق الأوسط، كلية العلوم التربوية، قسم الإدارة والمناهج. أغسطس ٢٠١٧، ص ٦، منشور على موقع: https://meu.edu.jo/libraryTheses .
- فضيل دليو. التكنولوجيا الجديدة للإعلام والاتصال (المفهوم، الاستعمالات، الآفاق)، عمَّان: دار الثقافة. ط ١. ٢٠١٠.
- فوزية عبد الله آل علي. تصورات واستخدامات طلبة الجامعات الإماراتية إزاء توظيف الأجهزة المحمولة في العملية التعليمية. مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية. المجلد ١٤. العدد ٢. ديسمبر ٢٠١٧.
- فيصل خمايسة وعبد الله عرمان. تكنولوجيا استخدام فعالية الوسائط المتعددة في تدريس مساق القياسات الطبية البحث منشور على موقع: www.alnrjs.com .
- كمال بن سعد الزهراني. تأثير استخدام أشرطة الفيديو التعليمية في تعلم بعض مهارات كرة القدم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، رسالة ماجستير بإشراف الدكتور محمد صالح بن علي جان، المملكة العربية السعودية، جامعة أم القرى، كلية التربية قسم المناهج وطرق التدريس، ١٤٢٣ هـ، ٢٠٠٢.
- كمال عبد الحميد زيتون. تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات. القاهرة: عالم الكتب. ط ١. ٢٠٠٢.

- ماجدة محمود محمد: الحاسب الآلي التعليمي وتربية الطفل. المكتب العلمي للنشر والتوزيع. ٢٠٠٠.
- ماري آيكن: التأثير السيبراني (كيف يغيّر الإنترنت سلوك البشر ؟). ترجمة مصطفى ناصر. بيروت: الدار العربية للعلوم ناشرون. ط ١. ٢٠١٧.
- محمد أسعد عالم، وزميله. ثورة الاتصالات والمعلومات وأثرها على الحياة المعاصرة، الرياض: مطبعة النرجس التجارية. ط ١. ٢٠١٢.
- محمد سعد زغلول، وآخرون. تكنولوجيا التعليم وأساليبها في التربية الرياضية. مركز الكتاب للنشر. ط ١. ٢٠٠١.
- محمد سليمان أبو شقير، ومنير سليمان حسن. فاعلية برنامج بالوسائط المتعددة على مستوى التحصيل في مادة التكنولوجيا لدى طلبة الصف التاسع الأساسي، مجلة الجامعة الإسلامية(سلسلة الدراسات الإنسانية) المجلد السادس عشر. العدد الأول. يناير ٢٠٠٨.
- محمد محمود الحلية. تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق. عمَّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع. ط ٥. ٢٠٠٧.
- محمد مروان. ما هو البريد الإلكتروني. ٢٠١٨. بحث منشور على موقع:
http://mawdoo3.com .
- محمد يحيى مصطفى. دور الاجهزة الذكية في البيئة الجامعية. ٢٠١٨. منشور على موقع: http://www.neo.edue.com ،
- مريم بوسيف، وخديجة روابح. تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها في العصر الرقمي. المجلة العربية مداد. العدد ٥. يناير ٢٠١٩.
- مشعل أحمد الفوزان. فعالية استخدام تكنولوجيا التعلم النقال لتنمية بعض مهارات تصميم مواقع الإنترنت، والدافعية نحو التعلم الذاتي لدى طلبة المرحلة الثانوية بدولة الكويت. رسالة ماجستير. جامعة الزقازيق كلية التربية قسم تكنولوجيا التعليم. ٢٠١٦.
- منى كامل البسيوني. أثر استخدام بعض تطبيقات التعليم الجوال (Mobile Learning) على تنمية التطور التقني لدى معلمات الاقتصاد المنزلي واتجاهاتهن نحوها. بحوث عربية في مجالات التربية النوعية. العدد الرابع. ٢٠١٦. الجزء السادس .
- نادر شيمي، وسامح إسماعيل. مقدمة في تقنيات التعليم. عمان: دار الفكر. ط ١. ٢٠٠٨.
- نصر الدين العياضي، والصادق الرابح: الوسائط المتعددة وتطبيقاتها في الإعلام والثقافة والتربية، دولة الإمارات العربية، إمارة العين: دار الكتاب الجامعي. ط ١. ٢٠٠٤.
- هادي نعمان الهيتي. أدب الأطفال فلسفته وفنونه ووسائطه. القاهرة: مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب. ط ١. ١٩٨٦.
- هشام عرفات. التعليم التنقل (Mobile Learning). التعليم الإلكتروني. مجلة إلكترونية ربع سنوية تصدر عن وحدة التعليم الإلكتروني بجامعة المنصورة. العدد الخامس.

- هنادة المصري. استخدام التكنولوجيا الرقمية في تدريس العربية للناطقين بغيرها لتطوير مهارات المحادثة ورفع مستوى الكفاءة اللغوية. البحث منشور على موقع:
https://www.zu.ac.ae/main/ar/ial/research_papers.asp .
- وحدة التدريب والتنمية البشرية بجامعة الملك عبد العزيز. المملكة العربية السعودية. التعلم عبر الجوال (حقيبة تدريبية). العام الأكاديمي (٢٠١١ – ٢٠١٢). منشور على موقع: Elerning.kauipdu.sa/oetfile.aspx?id،
وموقع: sa.http://elearning.kau.edu.
- وفاء مصطفى كفافي: المناهج التعليمية وتحقيق الحصانة الإلكترونية "تصوير مستقبلي. بحث مقدم إلى المؤتمر السنوي الثالث "التعليم عن بعد و مجتمع المعرفة، متطلبات الجودة واستراتيجيات التطوير" - مركز التعليم المفتوح - جامعة عين شمس (٥-٧) مايو ٢٠٠٧ .