



كلية التربية

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم  
إدارة: البحوث والنشر العلمي ( المجلة العلمية )

=====

**مدى فاعلية استخدام برنامج الهاتف النقال  
للمعلمين والطلبة لدى الصف الثامن واتجاهات  
معلميهم نحو استخدامه كوسيلة تعليمية للتعلم  
عن بعد في ظل جائحة الكورونا**

إعداد

**الباحثة / هبة محمد حسن العدوان**

﴿ المجلد السابع والثلاثون - العدد الخامس - مايو ٢٠٢١ م ﴾

[http://www.aun.edu.eg/faculty\\_education/arabic](http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic)

---

---

---

---

---

---

### المخلص :

هدفت الدراسة الحالية الي دراسة اثر الهاتف النقال واستخدامه في الغرفة الصفية والغرة الإلكترونية على تحصيل الطلبة لدى الصف الثامن في مادة الرياضيات واتجاهات معلميهم نحو استخدامه كوسيلة تعليمية في التعلم عن بعد البحث عن طرق تدريس فعالة تسهم في تقديم خبرات منظمة ومؤثرة في تعلم الرياضيات وإيجاد وتوظيف وسائل تعليمية مساعدة تعين المعلم في تثبيت المفاهيم والحقائق والتعميمات في ذاكرة المتعلم طويلة الأمد أثناء جائحة الكورونا ورفع مستوى تحصيل الطلبة في الرياضيات في ضوء الدراسات التي تؤكد تدني مستوى التحصيل في هذا المبحث أثناء الجائحة ومقارنة بين تحصيل الطلبة الذكور والإناث من حيث فاعلية طريقة التدريس (باستخدام الهاتف النقال) عن بعد ومعرفة اتجاهات معلمي الرياضيات نحو استخدام الهاتف النقال كوسيلة تعليمية للتعلم عن بعد .

الكلمات المفتاحية : برنامج الهاتف النقال- الوسائل التعليمية- التعلم عن بعد -جائحه الكورونا

## Abstract

The current study aimed to study the effect of the mobile phone and its use in the classroom and electronic surprise on students' achievement in the eighth grade in mathematics and their teachers' attitudes towards using it as an educational method in distance learning. Searching for effective teaching methods that contribute to providing structured and influential experiences in learning mathematics and finding and employing methods Educational assistance assisting the teacher in fixing concepts, facts and generalizations in the learner's long-term memory during the Corona pandemic and raising the level of students' achievement in mathematics in light of studies that confirm the low level of achievement in this topic during the pandemic and a comparison between the achievement of male and female students in terms of the effectiveness of the teaching method (using the telephone Mobile) from distance and knowing the trends of mathematics teachers towards using the mobile phone as an educational method for distance learning.

**Key words:** the mobile phone program - educational aids - distance learning - the Corona pandemic .

## مقدمة الدراسة وأهميتها

### المقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على اشرف المرسلين محمد صلى الله عليه وسلم وعلى آله وصحبه أجمعين وبعد ، يمر العالم بأزمة جائحة الكورونا ويعيش حالة من الذعر والمأساه جراء تفشي وباء فيروس كورونا الذي تحتم علينا اغلاق المساجد واغلاق المدارس والتباعد

واستحداث منصة تعليميه من خلال الانترنت لتلقي الحصص الصفية والتعلم عن بعد وأصبح المعلمين على مستوى العالم على تعلم التكنولوجيا وأصبوا متخصصين في تنمية القدرات الابداعية لدى الطلاب مع اعدادهم لدخول عالم يساعد فيه فهم التكنولوجيا على تشكيل نجاحهم وهذا المنطق ارغب في ان تدخل التكنولوجيا في الغرفة الصفية والتعريف بالهاتف النقال والاستراتيجيات والممارسات في استخدام الهاتف النقال ليكون اداة ووسيلة في الغرفة الصفية والتعلم عن بعد وهوتفة التعليم ويعود الفضل لوزارة التربية والتعليم الاردنية انطلاقا من توجيهات جلالة الملك عبد الله المعظم لإدخال تكنولوجيا واستخداماتها في مؤسساتنا التربوية وتبنى كل الاستراتيجيات المتقدمة مع رؤى الوزارة ليكون المعلم الاردني رائدا في مجال توظيف التكنولوجيا وهوتفة التعليم وتصبح الغرفة الصفية هي الغرفة الإلكترونية .

وظهرت عدة اشكال لتكنولوجيا معلومات منها الاتصال بالأقمار الصناعية وشبكات الهاتف الرقمية وأجهزة الحاسوب وأجهزة الهاتف النقال متعددة الوسائط ومؤشرات الفيديو التفاعلية والأقراص المدمجة وشبكات الحاسوب المحلية والعالمية ويعد ذلك تحولا من العصر الصناعي الى العصر المعلوماتي او عصر المعرفة ثم كانت الثورة اللاسلكية في نهاية القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين حيث كان الهاتف الجوال والأجهزة اللاسلكية التي انتشرت بسرعة فائقة وبأعداد كبيرة في العالم اجمع اكبر مؤشر على اهمية الثورة اللاسلكية ودورها في الحياة وإشراكها بشكل كافي في مجال التعلم الجوال وجعلها اكثر ما عليه.

إذا كان الاتصال التقني يتضمن الاتصال السلبي والاتصال اللاسلبي وإذا كان الاتصال السلبي عن طريق الحاسبات والهواتف الثابتة قد حقق نجاحا وأثبت فاعلية في العملية التعليمية وهذا ما أكدته العديد من البحوث فإن الواقع الحالي والمستقبل القريب هو للاتصال اللاسلبي باستخدام التقنيات اللاسلبية التي انتشرت الآن في معظم دول العالم، وحاولت بعض الدول تطبيق هذه التقنيات الجديدة في التعليم وأظهرت بعض البحوث فاعليتها مثل دراسة ريجت وبيكتا وبيري (Wright; Becta & Perry (2003)، ودراسة وينتزل (Wentzel (2005)، ودراسة ويشارت ومكفارلين ورامسدين (Wishart; McFarlane & Ramsden (2005).

#### (١) مشكلة الدراسة

ستقوم الدراسة الحالية على دراسة اثر الهاتف النقال واستخدامه في الغرفة الصفية والغرة الإلكترونية على تحصيل الطلبة لدى الصف الثامن في مادة الرياضيات واتجاهات معلمهم نحو استخدامه كوسيلة تعليمية في التعلم عن بعد

#### (٢) اهداف الدراسة

يعتبر موضوع المجسمات في الرياضيات موضوعاً مهماً ومرتبباً بالحياة اليومية ،

ويمكن تلخيص أهداف هذه الدراسة فيما يلي:

- (١) البحث عن طرق تدريس فعالة تسهم في تقديم خبرات منظمة ومؤثرة في تعلم الرياضيات.
- (٢) إيجاد وتوظيف وسائل تعليمية مساعدة، تعين المعلم في تثبيت المفاهيم والحقائق والتعميمات في ذاكرة المتعلم طويلة الأمد أثناء جائحة الكورونا.
- (٣) رفع مستوى تحصيل الطلبة في الرياضيات في ضوء الدراسات التي تؤكد تدني مستوى التحصيل في هذا المبحث أثناء جائحة الكورونا .

---

---

---

---

---

٤) مقارنة بين تحصيل الطلبة الذكور والإناث من حيث فاعلية طريقة التدريس (باستخدام الهاتف النقال) عن بعد .

٥) معرفة اتجاهات معلمي الرياضيات نحو استخدام الهاتف النقال كوسيلة تعليمية للتعلم عن بعد وهوتفة التعليم.

### ٣) أهمية الدراسة

تتبع أهمية هذه الدراسة نظرا لقيام الباحثة في العمل بالميدان وإطلاعها الواسع على المشكلات التي تواجه المعلمين والطلبة في استخدام التكنولوجيا في الغرف الصفية والألكترونية في التعليم عن بعد وعبر المنصة التعليمية الأردنية وأيضا نتيجة تطوير تعليم والبرامج التكنولوجية لمواكبة عصر المعلوماتية والانفجار المعرفي.

وستقوم الدراسة الحالية بالعمل على بيان أهمية استخدام الهاتف النقال في الغرفة الصفية والغرفة الالكترونية على ايجاد اثر تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات في وحدة المجسمات ومدى ارتفاع نسبة النجاح لهؤلاء الطلبة واتجاهات المعلمين لاستخدامها وسيلة تعليمية عن بعد.

### ٤) اسئلة الدراسة وفرضياتها :

تتلخص اسئلة الدراسة الحالية كالآتي:

ستحاول هذه الدراسة الإجابة عن السؤالين التاليين، وهما:

أولاً: ما أثر استخدام الهاتف النقال في التدريس عن بعد لمادة الرياضيات على تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي في وحدة المجسمات؟

ثانياً: ما اتجاهات معلمي الرياضيات للصف الثامن الأساسي في مديرية عمان الخامسة نحو استخدام الهاتف النقال كوسيلة تعليمية للتعلم عن بعد ؟

### فرضيات الدراسة

انطلاقاً من سؤال الدراسة الأول، تم صياغة الفرضيات الصفرية التالية معتمداً مستوى:

$(\alpha = 0.05)$  الدلالة

١- لا توجد فروق دالة إحصائية في متوسطات تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي، في وحدة المجموعات بين الشعب الأربعة في القياس البعدي، تعزى لطريقة التدريس (الهاتف النقال، التقليدية)

٢- لا توجد فروق دالة إحصائية في متوسطات تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي، في وحدة المجموعات بين الشعب الأربعة في القياس البعدي، تعزى للجنس (ذكر، أنثى) .

٣- لا توجد فروق دالة إحصائية في متوسطات تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي، في وحدة المجموعات بين الشعب الأربعة في القياس البعدي، تعزى للتفاعل بين الطريقة والجنس.

٤- لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط تحصيل الطلبة الذكور في الصف الثامن الأساسي، في وحدة المجسمات في المجموعة الضابطة، ومتوسط تحصيل الطلبة الذكور في المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل البعدي.

٥- لا توجد فروق دالة إحصائية في متوسط تحصيل الطلبة الذكور في الصف الثامن الأساسي، في وحدة المجسمات في المجموعة الضابطة ومتوسط تحصيل الطالبات في المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل البعدي.

٦- لا توجد فروق دالة إحصائية في متوسط تحصيل الطلبة الذكور في الصف الثامن الأساسي، في وحدة المجسمات في المجموعة الضابطة ومتوسط تحصيل الطالبات في المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل البعدي.

٧- لا توجد فروق دالة إحصائية في متوسط تحصيل الطالبات في الصف الثامن الأساسي، في وحدة المجسمات في المجموعة الضابطة ومتوسط تحصيل الذكور في المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل البعدي.

٨- لا توجد فروق دالة إحصائية في متوسط تحصيل الطالبات في الصف الثامن الأساسي في، في وحدة المجسمات في المجموعة الضابطة ومتوسط تحصيل الطالبات في المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل البعدي.

٩- لا توجد فروق دالة إحصائية في متوسط تحصيل الطلبة الذكور في الصف الثامن الأساسي، في وحدة المجسمات في المجموعة التجريبية ومتوسط تحصيل الطالبات في المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل البعدي.

١٠- صمم الباحث الشكل - لتوضيح العلاقات بين مجموعات الدراسة كما جاءت في الفرضيات.

#### ٥) حدود الدراسة :

يوجد لهذه الدراسة محددات رئيسية هي :

١. الحد المكاني حيث ان مجتمع البحث يتحضر في طلاب الصف الثامن ومعلمي الصف الثامن في مديرية وتربية وتعليم عمان الخامسة .

٢. الحد الزمني تطبيق الدراسة خلال الفصل الدراسي لعام ٢٠٢٠ (جائحة الكورونا )

٣. تعتمد الدراسة من حيث جميع المعلومات على الاستبانة ومن المتعارف عليه ان الاعتماد على نتائجها قد يتضمن قدرا من التحيز الشخصي او عدم الإجابة يحصر من قبل المشاركين . وتحدد نتائج هذه الدراسة بالمحددات التالية:

١- اقتصار هذه الدراسة على عينة من أربع شعب من طلبة الصف الثامن الأساسي في المدارس الخاصة في مديرية عمان الخامسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٠م.

٢- اقتصار هذه الدراسة على التعرف على أثر استخدام الهاتف النقال على تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي في وحدة المجسمات من محتوى الفصل الأول من كتاب



الرياضيات المقرر ٢٠١٣ م. / من قبل وزارة التربية والتعليم الأردنية من العام الدراسي ٢٠١٣

٣- اقتصار هذه الدراسة أيضاً على معرفة اتجاهات معلمي الرياضيات للصف الثامن من العام ٢٠٢٠ نحو استخدام الهاتف النقال كوسيلة تعليمية للتعلم عن بعد في مديرية عمان الخامسة العام الدراسي ٢٠٢٠ توضيح العلاقات بين مجموعات الدراسة كما جاءت في فرضيات الدراسة .

#### ٦) مصطلحات الدراسة:

١. التعلم الجوال / المتنقل استخدام الاجهزة المتنقلة اللاسلكية في التعلم المتحرك
٢. الشبكة الشخصية اللاسلكية هي عبارة عن وصلات لاسلكية بين عدة اجهزة مختلفة في اطار مسافات قصيرة ( عدة امتار ) بواسطة البلوتوث في معظم الحالات لان تكنولوجيا البلوتوث تعمل في مجال ضيق لا يتعدى الامتار
٣. الشبكات المحلية اللاسلكية هي خاصة بالشبكات المحلية في الشركات والمنازل والاماكن العامة فكل الاجهزة الموجودة في نطاق مغطى الشبكة WLAN يمكنها التواصل فيما بينها ( A Qabas )
٤. الوسائل التعليمية: المعينات الحسية المادية التي تستخدم في عمليتي التعلم والتعليم، بهدف توضيح ما جاء في محتوى الكتاب المقرر من معرفة من شأنها تسهيل عملية التعلم، وقد تكون الكترونية كالمذياع والتلفاز والحاسوب والفيديو، وقد تكون غير الكترونية كالصور والملصقات.(والشفاقيات وغيرها دروزة ( ٢٠٠٦ )
٥. التعليم بالطريقة التقليدية: مجموعة الإجراءات التي يعرضها المعلم على المتعلم بغرض شرح مادة المجسمات في الرياضيات (بدون استخدام الهاتف النقال) ويتبع بها الكتاب المقرر أبو. الرب ( ٢٠٠١ )



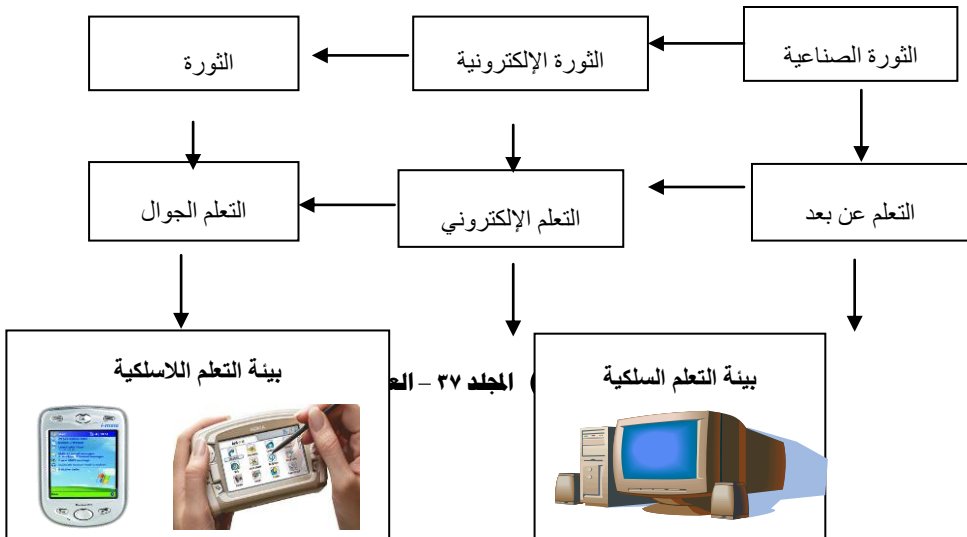
Computers، والبرمجيات CD- ROMs، والأقمار الصناعية Satellites، وظهر ما يسمى بتكنولوجيا المعلومات Information Technology والتي تعنى الحصول على المعلومات بصورها المختلفة ومعالجتها وتخزينها واستعادتها وتوظيفها عند اتخاذ القرارات، وتوزيعها بواسطة أجهزة تعمل إلكترونيا. وتوجد عدة أشكال لتكنولوجيا المعلومات منها: الاتصال بالأقمار الصناعية، وشبكات الهاتف الرقمية، وأجهزة الحاسوب متعددة الوسائط، ومؤتمرات الفيديو التفاعلية، والأقراص المدمجة، وشبكات الحاسوب المحلية والعالمية. ويعد ذلك تحولا من العصر الصناعي إلى العصر المعلوماتي أو عصر المعرفة، ثم كانت الثورة اللاسلكية Wireless Revolution في نهاية القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين حيث كان الهاتف الجوال Mobile Telephone، والأجهزة اللاسلكية Wireless Devices التي انتشرت بسرعة فائقة وبأعداد كبيرة في العالم أجمع أكبر مؤشر على أهمية الثورة اللاسلكية ودورها في الحياة.

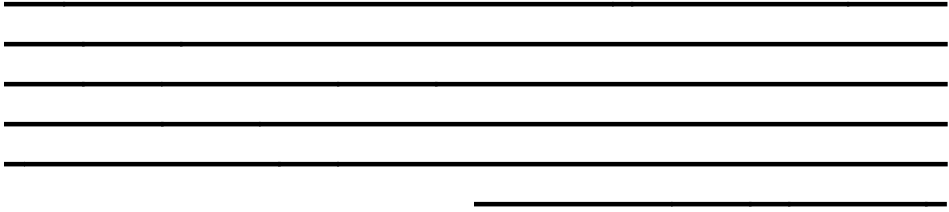
وتشير الدراسات الاستكشافية في مجال التعلم الجوال أو التعليم الجوال انه مصطلح لغوي جديد يشير إلى استخدام الأجهزة المحمولة في عملية التعليم مثل تلك التي أجريت بواسطة Melissa Regan في عام ٢٠٠١ في مختبر سترات فورد التعليمي إلى الأجهزة الخلوية الحديثة والتي تقدم شبكات معلوماتية والتي لم يتم إشراكها بشكل كافي في مجال التعلم الجوال بهدف جعلها أكثر فعالية. بالإضافة إلى الظروف والأمل بتحسين نموذج يخدم عملية التعلم والذي بدوره سيعمل على اختراق الأسواق. تكمن احد المعوقات في تنفيذ هذا النوع من الأجهزة الخلوية في أن الفوائد التي سيتم الحصول عليها لا تكافئ قيمة التكلفة. ( Rifkin, 2001).

هذا الأسلوب في التعلم متعلق إلى حد كبير بالتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد. يركز هذا المصطلح على استخدام التقنيات المتوفرة بأجهزة الاتصالات اللاسلكية لتوصيل المعلومة خارج قاعات التدريس. حيث وجد هذا الأسلوب ليلائم الظروف المتغيرة الحادثة بعملية التعليم التي تأثرت بظاهرة العولمة والحروب وجائحة الكورونا . هناك فرق بين الأجهزة الخلوية

المحوسبة التي ترتبط بالقدرة على التفاعل عن طريق استخدام أجهزة من أي مكان بينما يحدد الوصول غير اللاسلكي التي الاتصال بين مجموعة حواسيب وأجهزة. تكمن المشكلة لدى الغالبية العظمى من الناس في التكنولوجيا بحيث تصبح أكثر راحة مع توفر أجهزة متعددة ومن المصانع. بيدوا أن هناك العديد من الخيارات على المستوى الشخصي فيما يتعلق بكل جهاز. تعتمد عملية إنشاء المصانع، وأجهزة التوصيل، الاستخدامات الأولية للأجهزة الخلوية على حجم التطور أو الخلفية الخاصة بالجهاز.

كان للثورة الصناعية والتطور التقني الذي لازمها الفضل في ميلاد نموذج جديد هو التعلم عن بعد Distance Learning، وكان للثورة الإلكترونية في الثمانينات الفضل في استخدام الحاسبات وشبكات الاتصال المحلية والعالمية في التعليم فظهر نموذج التعلم الإلكتروني Electronic Learning الذي ساعد في جعل التعلم عن بعد وجها لوجه أمرا ممكنا، وأدت الثورة اللاسلكية إلى ظهور نموذج جديد هو التعلم الجوال أو التعلم المتنقل (mLearning) Mobile Learning الذي يعتمد على استخدام التقنيات اللاسلكية في التعلم والتدريب عن بعد مثل الهاتف المحمول/ المتحرك، والمساعد الرقمي الشخصي، والحاسبات الآلية المصغرة مما أدى إلى التحول من بيئة التعلم السلكية إلى بيئة التعلم اللاسلكية كما يلي:





الشكل يوضح تأثير الثورات الثلاث على عملية التعلم

### مفهوم التعلم الجوال/ المتنقل:

وفيما يتعلق بتعريف مصطلح التعلم الجوال/ المتنقل كانت هناك بعض المحاولات التي قدمت تعريفاً نذكرها فيما يلي:

يعرف التعلم الجوال/ المتنقل بأنه استخدام الأجهزة المتنقلة أو اللاسلكية في التعلم المتحرك for Learning on the Move.

ويعرف التعلم الجوال/ المتنقل بأنه استخدام الأجهزة المتحركة Mobile Devices والأجهزة المحمولة باليد Handheld IT Devices مثل الأجهزة الرقمية الشخصية Personal Digital Assistants، والهواتف النقالة Mobile Phones، والحاسبات المحمولة Laptops، والحاسبات الشخصية الصغيرة Tablet PCs في التدريس والتعلم.

والتعلم المتنقل Mobile learning، والذي يطلق عليه أحياناً m-learning، هو التعلم الذي يتم باستخدام الأجهزة المحمولة الصغيرة Small/Portable Computing Devices وتشمل هذه الأجهزة الحاسوبية: الهواتف الذكية Smartphones، والمساعدات الرقمية الشخصية (PDAs)، والأجهزة المحمولة باليد Hand- Held Devices .

ويمكن تعريف التعلم الجوال/ المتنقل إجرائياً بأنه استخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة والمحمولة يدوياً مثل الهواتف النقالة Mobile Phones، والمساعدات الرقمية الشخصية PDAs، والهواتف الذكية Smart phones، والحاسبات الشخصية الصغيرة

Tablet PCs، لتحقيق المرونة والتفاعل في عمليتي التدريس والتعلم في أي وقت وفي أي مكان.

كما إن استخدام الأجهزة المتنقلة أو اللاسلكية في التعلم المتحرك for Learning on the Move ، فهو شكل من التعليم ( الدراسة ) والتدريس يحدثان عبر الآليات المتنقلة أو في البيئات المتنقلة (Kinshuk: op.Cit٣ ص٧).

- استخدام الأجهزة المتحركة Mobile Devices والأجهزة المحمولة باليد Handheld IT Devices مثل الأجهزة الرقمية الشخصية Personal Digital Assistants، والهواتف النقالة Mobile Phones، والحاسبات المحمولة Laptops، والحاسبات الشخصية الصغيرة Tablet PCs في التدريس والتعلم ( أحمد محمد سالم ٢٠٠٦ . )

ويرى الباحث مما استعرض من تعريفات أنه عبارة عن استخدام الأجهزة المتنقلة أو اللاسلكية وخدمات تلك الأجهزة في التعلم المتحرك المتنقل الذي لا يحتاج إلى التواجد في مكان معين بذاته.

### الدراسات السابقة

### الدراسات العربية

قام الدهشان في ٢٠١١ بدراسة تسعى إلى إلقاء الضوء على بعض الجوانب المتعلقة باستخدام الهاتف المحمول (النقال) في عمليات التعليم والتدريب كأحد الصيغ الجديدة في التعلم ، ومعوقات الأخذ به، ومعوقات الأخذ به ، وذلك من خلال محاولة التعرف على العوامل التي ساعدت على ظهور وانتشار ذلك النوع من التعليم . واعتبر التعليم النقال شكلاً جديداً من أشكال نظم التعليم عن بعد Distance Learning والذي يقوم على انفصال المحاضر عن الطلاب مكانياً وزمانياً، والذي بدأ تاريخياً منذ أكثر من مئة عام وأخذ شكل المراسلات الورقية، ثم ظهر التعليم الإلكتروني Electronic Learning موقراً للتعليم عن بعد طرائق جديدة تعتمد على الحواسيب وتقانات الشبكات الحاسوبية، فتقانات الشبكات

اللاسلكية والنقالة يمكن أن توفر فرص تعليم مهمة للأفراد الذين لا تتوفر في مناطقهم البنية التحتية اللازمة لتحقيق فرص التعليم الالكتروني مثل المناطق الريفية أو للأفراد المتقلبين دائماً بسبب نمط عملهم والراغبين في التعلم(٦) .

وأكد بأن تنامي ثورة الاتصالات العالمية أصبح متاحاً لكل شخص امتلاك جهازه المحمول الخاص ، وهذه الأجهزة سهلة الاستخدام ذات تقنية عالية ومتطورة تمكنها من الترابط والتواصل مع شبكة الإنترنت أو شبكة الاتصالات ، وهذه الأجهزة لها القدرة على تخزين بيانات وتنزيل برمجيات متوافقة معها ، وإذا تم استغلال هذه الميزات الموجودة في الهاتف المحمول من خلال تطوير ملفات وبرمجيات تحوي برامج تعليمية يمكن قراءتها منه وتتبعها بحيث تصل لعدد كبير من الطلاب في وقت واحد في أي مكان ، فإننا بذلك نقدم للمجتمع والنظام التعليمي خدمة جليلة، فهناك الكثير من الدلائل التي تقرر بأن تقنيات الهاتف المحمول ستوفر امتداداً طبيعياً للتعلم على المدى البعيد ، خاصة مع زيادة القيود التي تفرض على المتعلم بما في ذلك ضيق الوقت والحيز والظروف المختلفة للتعلم .. كل هذا يجعلنا نتوقع أن تصبح أنظمة التعليم المحمول Mobile Educational Systems في المستقبل القريب من البيئات التعليمية الرئيسية التي تدعم مفهوم التعلم مدى الحياة أو التعليم المستمر ( ٢١)، لهذا كان لزاماً علينا البحث عن التقنية التي تساعد أكبر فئة من المستفيدين وبتكلفة بسيطة للوصول إلى غاياتنا التعليمية من خلال طرح العديد من الدراسات لمشروع(التعلم بالمحمول Mobile Learning ) الذي يقوم على استخدام الأجهزة المحمولة في عمليات التعليم والتدريب ودعم العمل الوظيفي ، ويسمح للمشرفين والمحاضرين والمدرسين بتقديم موادهم التعليمية والتدريبية والمهنية على أجهزة المحمول المختلفة ، كما يسمح نظام التعليم بالمحمول بمتابعة التمارين التدريبية وعملية التعلم الذاتي والإرشاد المهني (٢٢) .

ولعل ذلك هو ما دعي روبرت كونواي وهو رئيس رابطة GSM إلى القول إنه في عالمنا المعاصر أصبح من المستحيل الاستغناء عن استخدام المحمول، وان ما يسهل ذلك

رخص سعر أجهزة الهواتف المتحركة ، كما أصبحت تكلفة المكالمات و تبادل المعطيات من خلال تلك الأجهزة في متناول جميع فئات المجتمع وأقل كلفة مقارنة بالخطوط الثابتة، لذا فإن عدد مستخدمي هذه الأجهزة في العالم- وبالطبع والعالم العربي أيضا- يتزايد بشكل يومي ليحل محل أجهزة الاتصال الثابتة ( ٢٧ ) ، الأمر الذي جعل الكثيرون يدعو إلى ضرورة الاستفادة من تلك الأجهزة في مجال التعليم ، خاصة بعد أن سعت العديد من الشركات التي تعمل في هذا المجال إلى دمج المزيد والعديد من التقنيات والخدمات في الهواتف المحمولة ، وبدا دشنت مرحلة جديدة في مسيرة الارتقاء بالهواتف النقالة واستخداماتها.

كما قام الراغب(٢٠١١ ) بدراسة بعنوان الفرق بين التعليم الالكتروني والتعليم عبر الهاتف النقال وتصل إلى ان الاختلاف بين قراءة وريقات من كتاب وتصفح الانترنت هو طريقة وصول المعلومات وان الاختلاف بين التعليم الاليكتروني والتعليم عبر الجوال هو طريقة الوصول للمعلومات. حيث ان القدرة على توصيل معلومات بشكل متواصل دون انقطاع المتعلم أو المتدرب و في أي مكان تكون اكبر من التعليم الاليكتروني وهذا يعني أن التعليم عبر الجوال يكمل التعليم التقليدي والتعليم الاليكتروني بحيث يشكل جزءا من العملية التعليمية والتدريبية

ان التعليم عبر الجوال يسهل عملية ادارة الواجبات والوظائف المنزلية للطلاب والمشراف كما أنه يصل الى عدد كبير من الطلاب حيث أن أعداد الأشخاص اللذين يملكون أجهزة الخلوي عالميا أكبر بعدة مرات من مجموع أعداد أجهزة الحاسوب والتلفاز مجتمعة! كما أن الجهاز الخلوي يصل لشرائح مختلفة من المجتمع وشبكتة تغطي عدد أكبر من المشتركين في خطوط الهاتف الثابت. فعلى سبيل المثال يمكن ادارة عملية تدريبية لخمسة آلاف شخص في وقت واحد خلال مدة قصيرة لا تتجاوز ٤٨ ساعة وبكلفة تنافسية من خلال



التعليم عبر الجوال وهذا يصعب ادارته في الطرق الأخرى. أن التعليم عبر الجوال يخدم أهداف تعليمية وتدريبية محددة لا يمكن تنفيذها بنفس الفاعلية من خلال البدائل

وقد قامت السعيد ٢٠١١ بدراسة تحدثت فيها عن دور التعليم الإلكتروني في تحسين جودة المحتوى الرقمي للبرامج الأكاديمية تقويمية لتطبيق برنامج المودل " Moodle في برنامج قسم " علم المكتبات والمعلومات "بكلية الآداب والعلوم الإجتماعية بجامعة السلطان قابوس.

وكانت تهدف الدراسة إلى رصد وتقييم فاعلية التعليم الإلكتروني في تدريس بعض مقررات برنامج المكتبات والمعلومات بكلية الآداب و العلوم الاجتماعية بجامعة السلطان قابوس من خلال استخدام القسم لأحد برمجيات التعليم مفتوحة المصدر " برنامج المودل" وإلقاء الضوء على مدى تطبيق معايير الجودة في تصميم المحتوى الإلكتروني لبرنامج المكتبات بالقسم واستجلاء إمكانية الإفادة من التعليم الإلكتروني في تطوير المحتوى الدراسي وأساليب التدريس، والوقوف على مدى تفعيل خواص برنامج المودل في التدريس ورصد معوقات الإفادة من وجهة نظر الطلاب وأعضاء هيئة التدريس.

**وتسعى هذه الدراسة إلى التأكيد على أهداف عامة تتمثل في التالي:**

١- الوقوف على إمكانية الاعتماد على المحتوى الإلكتروني لبرامج المكتبات والمعلومات كنواة لكيانات رقمية متاحة عبر الانترنت لأقسام المكتبات والمعلومات في الجامعات العربية.

٢ - رصد إمكانية إنشاء شبكة تصميم محتوى إلكتروني على مستوى التخصص في الجامعات العربية طلبا ودعما للتوحيد في الممارسات وأدوات العمل و خاصة التي تعنى

---

---

---

---

---

بالجوانب الفنية كالفهرسة والتصنيف وإتاحة المقررات الإلكترونية لطلاب التخصص وأبناء المهنة على المستوى القومي والإقليمي مع الحفاظ على خصوصية كل برنامج.

**أما عن الأهداف الخاصة والمرتبطة مباشرة بهذه الدراسة فتتمثل في:**

- رصد تجربة قسم دراسات المعلومات بكلية الآداب والعلوم الاجتماعية بجامعة السلطان قابوس في تطبيق أحد البرمجيات المجانية مفتوحة المصدر من خلال السعي إلى:

- وصف برنامج Moodle كأحد البرامج المجانية مفتوحة المصدر واستعراض خواصه.

- قياس مدى الوفاء بمعايير الجودة في إعداد المحتوى الرقمي للمقررات الدراسية من قبل أعضاء هيئة التدريس بالقسم.

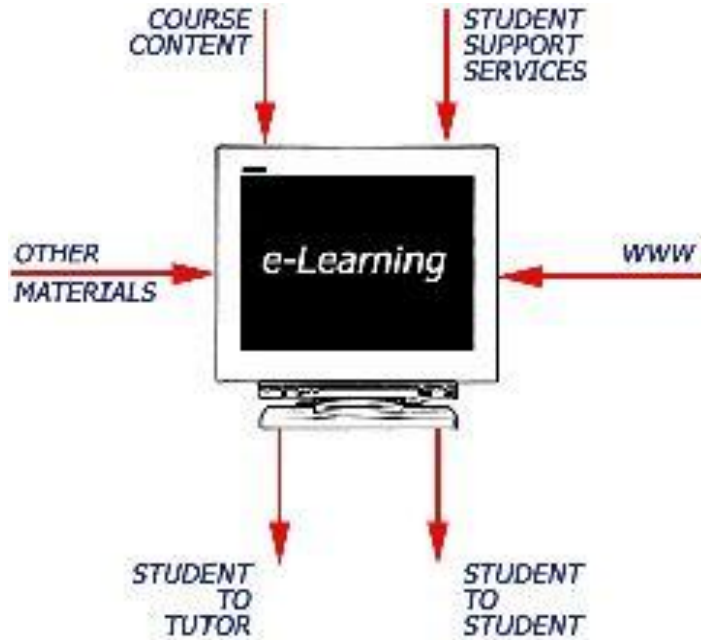
- الوقوف على مدى تفعيل كافة خواص برنامج المودل في التدريس.

- معرفة مدى إفادة الطلاب من المقررات المتاحة عبر الإنترنت من خلال برنامج المودل والوقوف على معيقات الاستفادة.

- استطلاع رأي أعضاء التدريس والطلاب المستخدمين لبرنامج المودل في جدوى التعليم الإلكتروني في تدريس علوم المكتبات.

### الدراسات الأجنبية

لقد قام Desmond Keegan بعمل دراسة كما هو بالمخطط التالي



ويؤكد بأن الدراسة عن بعد تحتاج إلى التعلم الإلكتروني وتؤكد بأنها في ازدياد وتوسع .

### الطريقة والإجراءات:

يتناول هذا الفصل وصفا مفصلا لإجراءات الدراسة المتبعة في تنفيذ الدراسة ويشمل منهج الدراسة وتحديد مجتمع الدراسة ويشمل منهج الدراسة وتحديد مجتمع الدراسة وعينها والأداة المستخدمة والمعالجات الإحصائية المتبعة لتحقيق أهداف الدراسة .

### منهج الدراسة :

تعتمد الدراسة على استخدام المنهج شبه التجريبي بغية الوصول إلى تحقيق أهدافه والتحقق من الفرضيات التي تم طرحها .

---

---

---

---

---

---

### مجتمع الدراسة :

يتكون مجتمع الدراسة من معلمات الصف الثامن في محافظة العاصمة عمان في المدارس الخاصة عمان الغربية .

### عينة الدراسة :

سوف تتألف عينة الدراسة من (١٥ %) على الأقل من معلمي الصف الثامن في محافظة عمان ،والذي سيتم اختيارهم بالطريقة العشوائية لتوزيع الاستبانة المقررة من جانب الباحثة.

### أدوات الدراسة :

سيتم تطوير استبانة لأخذ آراء المعلمين والطالبات في نتائج استخدام الهاتف النقال في العملية التعليمية لدى طلاب الصف الثامن في محافظة عمان المدارس الخاصة .

### صدق أداة الدراسة :

سنتقوم الباحثة بعد تطوير أداة الاستبانة اللازمة لتحقيق الأهداف المدروسة منها بتوزيع على عدد من المحكمين ذوي الخبرة الطويلة في التعامل مع الطلبة من أجل التأكد من صدق تلك الأداة .

### ثبات أداة الدراسة :

سنتقوم أداة دراسته احد الأساليب المناسبة المطورة test-retest لحساب ثبات الأداة .

### متغيرات الدراسة :

(أ) المتغير المستقل :

(١) مؤهل الطالب:العلمي ، دبلوم مجتمع ، بكالوريوس ، ماجستير

(٢) جنس الطالب : ذكور وإناث

(ب) المتغير الطلبة.:

تحصيل الطلبة .

### المعالجة الإحصائية:

سيتم استخدام تحليل التباين الأحادي المتعدد

MANOVA

الاختبار فرضيات الدراسة وسيتم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب .

### خطوات الدراسة :

وفيما يلي عرضا مفصلا لإجراءات الدراسة ومن الإجراءات التي سيتم اتحاذها :

### ( ١ ) الخطوات الإجرائية للدراسة

للإجابة عن أسئلة الدراسة ستقوم الدراسة بالخطوات التالية :

(أ) أخذ الموافقات من المدرسة والمعلمات والطلبة المطبق عليهم حصة مع استخدام الهاتف النقال.

(ب)الإطلاع على العروض التقديمية والحصص المطبقة في المدرسة والتي تستخدم الهاتف النقال

(ج) اجراء ورشة بالتعاون مع مدير المدرسة والملمات من أجل الخطوط العريضة لآلية تنفيذ برنامج الهاتف النقال في الغرفة الصفية والغرفة الإلكترونية.

---

---

---

---

---

- د) تطبيق استراتيجية الهاتف النقال وفق الخطة المقترحة .
- ه) اختيار المجموعة بحيث يكون هناك شعبتين من الصف الثامن المطبق عليها الهاتف النقال وشعبة تستخدم الأساليب القديمة التقليدية بالغرفة الصفية.
- و) اعداد استمارة بالتحصيل النهائي للطلبة والعمل على التأكد من صدقها وثباتها بالطريقة العلمية .
- ي) تطبيق المقياس على عينة الدراسة من الطلبة المطبق عليهم استخدام الهاتف النقال بالغرفة الصفية .
- ح) تحليل البيانات ومعالجتها على أفراد المجموعتين
- ط) حساب المتوسط الحسابي ومعامل الارتباط بين الشعبتين .
- ظ) مناقشة النتائج في ضوء الأدب النظري والدراسات السابقة
- ق) تقديم التوصيات والمقترحات.

### عرض نتائج الدراسة

### مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

نص السؤال الثاني من هذه الدراسة: ما اتجاهات معلمي الرياضيات للصف السابع الأساسي في محافظة سلفيت نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية؟ وللإجابة عليه حسب المتوسطات الحسابية لاستجابات المعلمين على كل فقرة من فقرات الاستبانة الخاصة بالاتجاهات ولكل مجال، حيث كانت اتجاهات المعلمين في المجالات الثلاث إيجابية نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في تدريس الرياضيات، وكانت الدرجة الكلية لمتوسط استجاباتهم على كل فقرات الاستبانة مساوية ( 3.56 ) ونسبة مئوية ( 71.2 % )، ما يبين أن

اتجاهات المعلمين كانت كذلك إيجابية نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في تدريس الرياضيات.

وتتفق هذه النتيجة مع التوجهات الحديثة في تدريس الرياضيات، والتي ترى في استخدام

الحاسوب في تدريس الرياضيات وسيلة تعليمية هامة، وتأثر اتجاهات معلمي الرياضيات للصف السابع الأساسي في محافظة سلفيت بهذه التوجهات.

وقد اتفقت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة الدهشان وولم تجد الباحثة ضمن الدراسات المتعلقة باتجاهات المعلمين نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في التدريس والتي تمكن من الإطلاع عليها نتائج مغايرة للنتيجة التي توصل إليه ا في هذا الجانب.

نستنتج وبالاعتماد على نتائج هذه الدراسة بأنه كان لطريقة استخدام الهاتف النقال أثر ايجابي في رفع مستوى تحصيل الطلبة، وربما يعود ذلك لأسباب تميز الهاتف النقال من حيث قدرته على استخدام المؤثرات البصرية والسمعية والحركية بدقة وسرعة وإتقان، ما يؤدي بالطالب لتوظيف حواسه المختلفة أثناء عملية التعلم، وهذا ما يناسب التدريس الفعال، وتتسجم نتيجة هذه الدراسة مع التوجهات الحديثة في التعليم، وتتسجم كذلك مع نتائج العديد من الدراسات السابقة وبرامج حاسوبية مثل (Power Point) والتي نستطيع تناقلها عبر الهاتف النقال وعروض وغيرها في زيادة تحصيل الطلبة في مراحل تعليمية مختلفة، وهذا يشجع (Visual Basic) على تبني هذه الطريقة في تدريس الرياضيات.

وكشفت هذه الدراسة عن اتجاهات ايجابية لمعلمي الرياضيات نحو استخدام الهاتف النقال كوسيلة تعليمية في تدريس الرياضيات بعيداً عن جنس المعلم أو مؤهله أو عدد سنوات خبرته، ما يدعو الى توظيف هذه الاتجاهات الايجابية في استخدام الهاتف النقال في التدريس كوسيلة تعليمية فاعلة، من أجل تحسين عملية التعليم ومخرجاتها.

### توصيات الدراسة

انطلاقاً من نتائج الدراسة التي توصل إليها الباحث، يوصي الباحث بما يلي:

### توصيات للمعلمين

توصي الدراسة المعلمين بتبني استخدام الهاتف النقال في التعليم كطريقة أو أسلوب أو وسيلة تعليمية، إذ أنها تؤدي لزيادة جذب الطلبة للمحتوى، وتزيد من دافعيتهم وتفاعلهم مع المادة التعليمية ما ينعكس على أدائهم وبالتالي على تحصيلهم.

### توصيات للجهات المعنية في وزارة التربية والتعليم العالي

- توفير المزيد من أجهزة الهاتف النقال في المدارس الأردنية ، ودعوة المعلمين إلى استخدام الهاتف النقال التعليمي في تدريس الرياضيات، لما له من أثر إيجابي في تحسين مستوى تحصيل الطلبة في مبحث الرياضيات .تأهيل معلمي الرياضيات ورفع كفاياتهم في مجال استخدام الهاتف النقال وتوظيف وإعداد البرامج الحاسوبية المهوتفة من خلال الدورات التدريبية وورش العمل المتخصصة.

عمل مسح شامل لما هو متوفر من برامج حاسوبية مهوتفة تعليمية متخصصة في الجامعات والوزارات والمؤسسات، وعمل دليل خاص بها يعين المعلمين والباحثين والطلبة للوصول إليها، وتجميع هذه البرامج في أقسام خاصة تابعة للمكتبات الجامعية والمدرسية والعامّة.

- متابعة التطورات ومواكبة ما يستجد من أبحاث في مجال استخدام الهاتف النقال في التعليم وتبني تجارب الدول المتقدمة في هذا المجال.

-الإفادة من نتائج هذه الدراسة والدراسات الأخرى المشابهة لتعميم استخدام الهاتف النقال كوسيلة تعليمية في تدريس الرياضيات والمباحث الأخرى في مدارس مديرية عمان وباقي



مدارس المملكة، والتركيز على مدارس الذكور حيث ظهرت آثار طريقة التدريس بالهاتف النقال جلية على تحصيل الذكور، وهذا لا يمنع من استخدام هذه الطريقة في مدارس الإناث للتنوع في طرق التدريس المستخدمة في تدريس الرياضيات.

-استثمار الاتجاهات الايجابية لدى معلمي الرياضيات نحو استخدام الهاتف النقال لتبني هذه الاتجاهات وتوظيفها في العملية التعليمية.

### توصيات للباحثين:

-إجراء دراسات أخرى مشابهة لهذه الدراسة في صفوف ومراحل تعليمية ووحدات دراسية أخرى في الرياضيات، من نفس الكتاب المقرر للصف الثامن الأساسي وسواه.

-إجراء دراسات مقارنة بين استخدام الهاتف النقال في التعليم وأساليب تدريس أخرى متبعة في

تدريس الرياضيات.

-دراسة عوامل أخرى من الممكن أن تؤثر في اتجاهات المعلمين، نحو استخدام الهاتف النقال في التدريس، كقدرة معلمي الرياضيات على استخدام الهاتف النقال وإنتاج البرامج التعليمية المهوتفة، وتدريب المعلمين على استخدام الهاتف النقال والتقنيات المتعلقة به واستخدام الشبكة العالمية للمعلومات لما تفتحه من آفاق واسعة في هذا المجال.

---

---

---

---

---

---

### المراجع العربية :

### المراجع

١- لمزيد من التفصيل حول المؤتمرات العلمية الدولية التي تناولت التعلم المتنقل، يمكن مراجعة:

- International Association for Development of the Information Society ( IADIS ), International Conference Mobile Learning, 28-30 june 2005, university of Malte, available on line at <http://www.iadis.org/>

- International Association for Development of the Information Society ( IADIS ), International Conference Mobile Learning, 14-16 july 2006, Dublin, Irlande, available on line at <http://www.iadis.org/ml2006/>

- 4<sup>th</sup> World Conference on mLearning, 25-28 october 2005, Cape Town, South Africa, available on line at <http://www.mlearn.org.za/>

١١- وليد الشوبكى (٢٠٠٥). "غد المحمول... قفزة نحو المجهول"، متوافر على الموقع [www.islamonline.net](http://www.islamonline.net) (٢٠ فبراير ٢٠٠٦)

12- <http://saudipalm.jeeran.com/basics/whatispam.htm>

١٤- سليمان إبراهيم الرباعي (٢٠٠٦). "خدمات المكتبات الإلكترونية: خدمات الأجهزة اليدوية الرقمية"، متوافر على الموقع <http://www.arabcin.net/modules.php?name=News&File=article&sid=690> (٢٠ مايو ٢٠٠٦)

١٥- المرجع السابق.

١٧- لمزيد من الإطلاع حول هذا الموضوع، يمكن مراجعة:

- British Educational Communications and Technology Agency (Becta) (2006). "Emerging Technologies for Learning", available on line at <http://www.becta.org.uk/research>

- Attewell, Jill (2005). **Mobile Technologies and Learning**, London, Learning and Skills Development Agency.

- يونس عرب. البنوك الخلوية-التجارة الخلوية-المعطيات الخلوية M-banking, M-commerce, M-data، ثورة جديدة تنبئ بانطلاق عصر ما بعد المعلومات.

18- Keegan, Desmond."The future of Learning: From eLearning to mLearning", available on line at <http://learning.ericsson.net/> (21 November 2005)

٢١- أحمد سالم (٢٠٠٤). تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني، الرياض، مكتبة الرشد.

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 25- Wright, David; Becta & Perry, David (2003). "Becta Evaluation of Handhelds in Schools", available on line at <http://www.becta.org.uk/etseminars> (13 october 2005)
- 26- Wentzel, Petra (2005). "Mobile Learning in the Netherlands: Possibilities of Use of Real-Time Database Access in an Educational Fieldwork Setting", available on line at [http://www.mlearn.org.za/CD/BOA\\_P.72.pdf](http://www.mlearn.org.za/CD/BOA_P.72.pdf) (11 December 2006)
- 27- Wishart; McFarlane & Ramsden (2005). "Using Personal Digital Assistants (PDAs) with Internet Access to Support Initial Teacher Training in the UK", Available on line at [http://www.mlearn.org.za/CD/BOA\\_P.74.pdf](http://www.mlearn.org.za/CD/BOA_P.74.pdf) (11 december 2006)
- Kukulska-Hulme, Agnes & Traxler, John, (2005), Mobile Learning: A Handbook for Educators and Trainers, Routledge, 2005.
- Keegan, Desmond.(2004)"The future of Learning: From eLearning to mLearning", available on line at

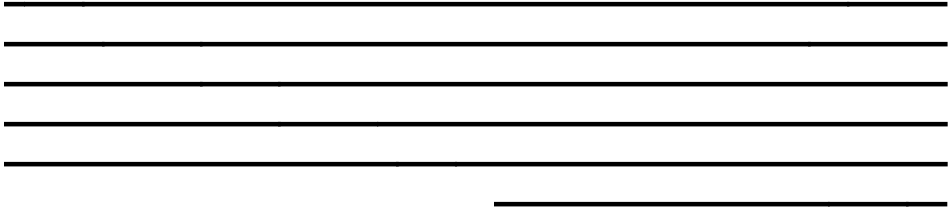
([http://learning.ericsson.net/mlearning2/project\\_one/book.html](http://learning.ericsson.net/mlearning2/project_one/book.html) (16 Feb 04))

Georgiev, Tsvetozar, Georgieva, Evgenia, Smrikarov, Angel (2004), M-Learning – a New Stage of E-Learning, International Conference on Computer Systems and Technologies – CompSysTech,

Uther, Maria, (2002), Mobile Internet usability: What can 'Mobile Learning' learn from the past?, Proceedings of the IEEE International Workshop on Wireless and Mobile Technologies in Education (WMTE'02)

Geddes S.J. (2004), Mobile Learning in the 21st Century: Benefit for Learners, [knowledgetree.flexiblelearning.net.au/edition06/download/geddes.pdf](http://knowledgetree.flexiblelearning.net.au/edition06/download/geddes.pdf)

Engert, S. & von Danwitz, F. (2004). New Avenues in Media Supported Academic Teaching and Learning: Mobile Scenarios and Media Competence in Universities – The Case of the Duisburg eCampus at the University Duisburg–Essen. In L. Cantoni & C. McLoughlin (Eds.), Proceedings of World Conference on Educational



Multimedia, Hypermedia and Telecommunications  
2004 (pp. 4743-4751). Chesapeake, VA: AACE.

McConatha, Douglas, Praul, Matt, (2007) Mobile Learning in the  
Classroom: An Empirical Assessment of a New Tool  
for Students and Teachers, A paper (to be) presented  
at the Society for Applied Learning Technology's,  
Washington Interactive Technologies Conference

سالم، أحمد محمد، (٢٠٠٦)، التعلم المتنقل (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.