التعلم النقال

بأشراف : د. لمى سمير حمودي

المقدمة:

يتميز هذا العصر بالتغيرات السريعة الناجمة عن التقدم العلمي والتكنولوجي وتقنية المعلومات، لذا أصبح من الضروري على النظام التربوي مواكبة هذه التغيرات لمواجهة المشكلات التي قد تنجم عنها مثل كثرة المعلومات وزيادة عدد المتعلمين ونقص المعلمين وبعد المسافات. وقد أدت هذه التغيرات إلى ظهور أنماط وطرائق عديدة للتعليم والتعلم، خاصة مع ظهور الثورة التكنولوجية في تقنية المعلومات، والتي جعلت من العالم قرية صغيرة مما أدى إلى زيادة الحاجة إلى تبادل الخبرات مع الآخرين، وحاجة المتعلم لبيئات غنية متعددة المصادر للبحث والتطوير الذاتي، فظهر الكثير من الأساليب والطرائق والوسائل الجديدة في التعليم والتعلم، ومن ذلك ظهور التعلم الإلكتروني.

ويعد التعلم الإلكتروني من أهم أساليب التعلم الحديثة، بسبب مساعدته على حل مشكلة الانفجار المعرفي الكبير الذي حدث مع ظهور ثورة الاتصالات، وللطلب المتزايد على التعليم، ولكونه يُستَخدْم في بيئة تكنولوجيا الوسائط المتعددة المتفاعلة لتحقيق الأهداف التعليمية، وإيصال المحتوى التعليمي للمتعلمين بالصوت والصورة والحركة، دون اعتبار للحواجز الزمنية والمكانية .

وقد أدى التطور الكبير في تقنيات الاتصالات والمعلومات وانتشار المعرفة الالكترونية بين طلاب المدارس والجامعات إلى ظهور أشكال جديدة من نظم التعليم، ففي العقد الماضي ظهرت أدوات التعليم والتدريب المعتمدة على الحاسوب بشكل رئيسي وعلى أساليب التفاعل المختلفة معه مستفيدة من الأقراص المضغوطة والشبكات المحلية، وخلال القرن الحالي تطور مفهوم التعلم الالكتروني وتميزت أدواته باستعمال الانترنت، أما هذه الأيام فيتم استثمار تقنيات الاتصالات اللاسلكية عامة والنقالة خاصة ليظهر مفهوم جديد هو أنظمة التعلم النقالة Mobile Learning Systems .

وقد أدى التطور الكبير في تقنيات المعلومات وفي زيادة استخدام الأجهزة الإلكترونية إلى ظهور مصطلح جديد في مجال التعليم أطلق عليه Mobile Learning أوm-Learning، أو التعلم بالنقال أو التعلم بالجوال أو التعلم بالمحمول.

تسميات التعلم النقال :

التعلم النقال: التعلم النقال /التعلم المتحرك /التعلم بالجوال / التعلم بالموبايل /التعلم عن طريق الاجهزة الجوالة المحمولة والمتحركة او المحمولة باليد.

استخدامات التعلم النقال:

وتعد تقنيات التواصل النقالة من أكثر مظاهر التكنولوجيا انتشارا في أيامنا هذه، ولذلك فهي من أكثر الأدوات التي يمكن أن تستخدم في عملية التعلم النقال بحيث أنها تستطيع أن تقدم العديد من الخدمات للعملية ككل، ومن هذه االاستخدامات :

1- الدخول إلى الإنترنت.

2- وتصفح المواقع المختلفة.

3- إرسال واستقبال البريد الإلكتروني، .

4- تبادل الرسائل النصية ورسائل الوسائط المعددة.

5- وتشغيل الملفات المختلفة .

6- تشغيل الألعاب التعليمية.

ويعد التعليم النقّال ترجمة حقيقية وعملية لفلسفة التعلم عن بُعد، والتي تقوم على توسيع قاعدة الفرص التعليمية أمام الأفراد، وتخفيض كلفة هذا التعليم بالمقارنة مع نظم التعليم التقليدية، على اعتبار أنها فلسفة تؤكد حق الأفراد في الاستفادة من الفرص التعليمية المتاحة وغير المقيدة بوقت أو مكان أو بفئة من الناس، حيث يتابع المتعلم تعلمه حسب قدرته وطاقته وما لديه من مهارات سابقة.

اسباب استخدام التعلم النقال :

1- النمو المزايد للأجهزة النقالة.

2- تعدد الخدمات التي تقدمها تلك الأجهزة والتي يمكن توظيفها في مجال التعليم.

3- انتشار أنماط التعلم عن بُعد وحاجة المجتمع له.

4- يسهم في حل مشكلة محدودية التعليم ويساعد كافة فئات المجتمع على التعليم.

5- الابتعاد عن مشاكل التعلم التقليدي .

مفهوم التعلم النقال:

يعد التعلم النقال شكلا من أشكال التعلم الالكتروني الذي يقدم منظومة ديناميكية مفتوحة، لا تقتصر بيئته على استخدام الأجهزة النقالة والهواتف المحمولة فقط، بل يجب أن تتكامل فيها البرامج والتطبيقات التكنولوجية مع الوسائل والأجهزة وأدوات التطوير، بحيث تتيح إمكانية التعلم من خلالها في أي وقت ومن أي مكان.

ولقد تعددت التعريفات التي تناولت مفهوم التعلم النقال والتي سوف يتم تناول بعضا منها فيما يلي بالتفصيل:

يعرفه كلا من (جمال الدهشان، مجدي يونس، ٢٠٠٩) بأنه أحد أشكال التعلم الذي يتم باستخدام الأجهزة المتنقلة والمحمولة مثل التليفونات المحمولة والمساعدات الرقمية والتليفونات الذكية وأجهزة الكمبيوتر المحمولة لتحقيق المرونة والتفاعل في عملية التعلم في أي وقت وفي أي مكان، من خلال ما توفره تلك التقنيات من خدمات كالرسائل القصيرة، والتطبيقات. ..[1]

أما (منال بدوي، 2015) فتعرفه بأنه نظام تعليمي متكامل يتم فيه تحقيق أقصى درجات المرونة في الزمان والمكان؛ لإتمام التعلم للطلاب من خلال استخدام الأجهزة المتنقلة بأنواعها المختلفة مثل الهواتف النقالة والحاسبات الشخصية الصغيرة والأجهزة الرقمية المتحركة. [4]

تعريف التعلم النقال: هو استخدام الاجهزة المحمولة والمتنقلة في عملية التعلم وخارج الصف الدراسي مع امكانية استخدامة في اي وقت واي مكان وبأي عدد من المرات ولأي شريحة او فئة من المجتمع مثل اجهزة المساعد الرقمي الشخصي /الحاسوب /الهواتف الذكية /الهاتف المحمول وغيرها.

وبتحليل التعريفات السابقة يتضح أن مفهوم التعلم النقال يرتكز على النقاط التالية:

1. **يعتمد على التقنيات اللاسلكية مثل: الهواتف الذكية والحواسيب اللوحية والمحمولة.**
2. **يصل للمتعلم في أي مكان أو وقت يوفر الحرية والاستقلالية والتفاعلية.**
3. **يقدم خدمات كالرسائل القصيرة، والتطبيقات اللاسلكية، والبلوتوث.**
4. **يحقق المرونة والتفاعل في عمليتي التعليم والتعلم بحيث يسمح بمشاهدته اكثر من مرة**

أنواع أجهزة الاتصال النقالة:

وهي تلك الأجهزة اللاسلكية التي تحمل مع المتعلم وترافقه إلى أي مكان، ويمكن من خلالها إرسال واستقبال المكالمات الهاتفية، أو الرسائل النصية الإلكترونية أو رسائل الوسائط المتعددة، وذلك من خلال إمكانية وصولها إلى شبكة الإنترنت أو أي شبكة أخرى، ويمكنها أيضا تبادل البيانات والملفات التي تحتوي على بيانات إلكترونية، أو مرفقات على شكل صور ثابتة، أو صوت، أو مقاطع الفيديو.

ويمكن تحديد هذه الأجهزة بالآتي:

1. **الهواتف النقالة Mobile Phones : الهاتف المحمول أو النقال أو الخلوي أو الجوال هو وسيلة من وسائل الاتصال التي تعتمد على الاتصال اللاسلكي، ويمكن حملها والتجوال بها ضمن مساحة معينة مغطاة بشبكة البث اللاسلكية.**

2. الحاسوب اللوحي .Tablet PC: هو نوع من أنواع الحواسيب، حجمه مساوٍ لحجم كف اليد تقريباً، يمكن حمله والتجوال به، ويستخدم في تخزين واستعراض البيانات النصية والوسائط المتعددة، ويمكن استخدامه كالحاسوب المكتبي بكافة تطبيقاته.

3. الحاسوب المحمول Laptop: هو نوع من أنواع الحواسيب، حجمه أكبر قليلا من الحاسوب اللوحي وله نفس الميزات تقريباً، إلاّ أن سعته التخزينية قد تكون أكبر منها في الحاسوب اللوحي.

4. المساعدات الشخصية الرقمية Personal Digital Assistants (PDAs): هي أجهزة حاسوبية محمولة، تستخدم لتخزين وتنظيم البيانات، وتنظيم المواعيد الشخصية، وإعداد قوائم بالمهام الشخصية, وكتابة الملاحظات، إمكانية تشغيل برامج تنسيق النصوص والجداول الحسابية والألعاب وقراءة الكتب الإلكترونية، والاتصال بشبكة الإنترنت وإرسال واستعراض رسائل البريد الإلكتروني.

وقد أدى هذا التطور إلى تهافت المتعلمين في الجامعة على اقتناء الأجهزة النقالة والتعامل معها بطريقة أو بأخرى مما أدى إلى ظهور ظاهرة الاستخدام المفرط لهذه الأجهزة، وهذا بدوره أدى إلى التساؤل حول جدوى هذا الاستخدام والفائدة منه.

خطوات استخدام التعلم النقال

1- الاستطلاع واخذ فكرة اولية وتتضمن :-

أ- تحديث المشكلة التعليمية .

ب-البحث عن المعلومات زالامثلة والصور المرتبطة بالمادة التعليمية .

ج- معرفة المهارات التي يمتلكها المعلم والمتعلم .

د- معرفة قبول ورغبة المتعلمين تجاه هذا النوع من التعلم .

ه- معرفة التكلفة المادية لتطبيق هذا التعلم .

2- تحديد الاهداف والغاية من استخدامه وتتضمن:-

أ- تحديد الفئة المستهدفة بالتعلم (تحديد الاشخاص المراد تعلمهم)

ب- وضع اهداف محددة

3- التخطيط العلمي الصحيح ويتضمن :-

أ- تصميم برنامج متكامل عن التعلم النقال .

ب- تحديد المدة الزمنية المستغرقة للتعلم .

ج- تحديد مستوى النجاح الذي يمكن تحقيقه .

د- وضع خطط بديلة لاي مرونة وتغيير في القرارات .

4- التهيئة والاستعداد لتنفيذ البرنامج ويتضمن:-

أ- تهيئة الاجهزة النقالة

ب- اجراء التجارب الاستطلاعية والتأكد من صلاحيتها.

5- التداول والانتشار لهذا النوع من التعلم في المجتمع ويتضمن :-

أ- اعداد دورات تدريبية.

ب- اعداد ورش للطلبة .

ج- تهيئة المختصين والمبرمجين .

د- تحديد اختبارات التقييم لهذا النوع من التعلم .

ه- ايجاد الحلول للمشاكل الانيه التي تحدث .

و_ وعي المجتمع حول اهمية هذ النوع من التعلم .

6- التقييم والتقويم من خلال من خلال التقييم والتقويم من هذا النوع من التعلم

الأسس النظرية التي يمكن الاستناد عليها عند تصميم التعلم النقال:

يستند التعلم النقال إلى مبادئ العديد من النظريات التعليمية التي تؤيد استخدام بيئة التعلم النقال في العملية التعليمية كما وضحها كل من (هويدا موسي، ٢٠٢١؛ أحلام السيد، ٢٠٢٠) في التالي. :[7] [6]

النظرية السلوكية:

والتي ترتكز مبادئها على أساس التعزيز و العقاب ودورهما في تكوين سلوك الكائن الحي، مع إعطاء أهمية للملاحظة المباشرة ووصف الوقائع كما تحدث، والتركيز على السلوك الظاهري وليس على الأحداث العقلية الداخلية.

مع القدرة علي تشكيل وتحليل السلوك إذا تم التحكم في الظروف البيئة التعليمية المناسبة، ويحدث ذلك عندما يحصل المتعلم على التعزيز المناسب نتيجة حدوث ارتباط بين المثير والاستجابة.

ويظهر ذلك واضحا في تقديم المحتوي التعليمي من خلال بيئة التعلم النقال على شكل اختبارات وأنشطة وتدريبات للمتعلمين، بالإضافة إلى تقديم التغذية الراجعة في صورة تطبيقات الدردشة النصية متمثلة في الواتس اب والفيسبوك.

النظرية البنائية المعرفية:

والتي ترتكز مبادئها على أن التعلم عملية بناء نشطة؛ حيث يعمل المتعلم على ممارسة وتطبيق النشاط فيعمل على معالجة المعلومات، وتعديل بنيته العقلية من خلال التعلم المنظم ذاتيا.

وبذلك يقوم الطالب ببذل الجهد العقلي فيعرف المعرفة ويكتشفها من تلقاء نفسه ويستخدمها في بناء أفكار ومفاهيم جديدة في ضوء معرفته السابقة وربطها بالمعرفة الجديدة.

وبناء على ما سبق تتنوع بيئة التعلم النقال في أنماط تقديم المحتوي من نقاشات وأنشطة تعليمية عبر قنوات الاتصال المتاحة وتظهر في صورة تطبيقات مواقع التواصل الاجتماعي فيسبوك والواتس أب والبريد الإلكتروني E-mail.

أهداف التعلم النقال:

تكمن أهداف التعلم النقال في سعيه لتحقيق رضا الطلاب وجميع المسئولين عن العملية التعليمية عن عملية التعليم، مع توسيع الرقعة الجغرافية التي تتضمنها البيئة التعليمية، بحيث تسعى إلى تسهيل وتوفير التعلم للطلاب للدرجة التي يتحول فيها التعلم من التعلم في أي وقت وفي أي مكان إلى التعلم (في كل وقت وفي كل مكان).

ويمكن صياغة أهداف التعلم النقال في مجموعة من النقاط الرئيسية التالية كما أشار اليها كلا من (جمال الشرقاوي، حسناء الطباخ، ٢٠١٢) فيما يلي :[8]

1. **إتاحة التعلم لجميع الطلاب وفق احتياجاتهم وقدراتهم وميولهم.**
2. **تحقيق رضا الطلاب وأولياء الأمور والقائمين على العملية التعليمية.**
3. **زيادة المساحة الجغرافية التي تغطيها المؤسسة التعليمية.**
4. **جذب المتعلمين للتعلم وتوفير زمان ومكان التعلم.**
5. **إتاحة تصميم بيئات تعليمية تتناسب مع خصائص المتعلمين.**
6. **إكساب المتعلم المهارات التكنولوجية في كيفية اكتساب المعلومات.**
7. **إعداد جيل جديد من تطبيقات التكنولوجيا في التعليم والتعليم من خلال عمليات البحث والتقويم.**
8. **الاستفادة من محتوي التعلم النقال وتطبيقات الإنترنت في عمليات التعليم والتدريب وتطبيقها في المواقف الحياتية.**

خصائص التعلم النقال:

اتفق العديد من الباحثين (زكريا لأل، ٢٠١١) (Alsaif, G. A, 2018)على مجموعة من العناصر التي يختص بها التعلم النقال وهي كما يلي:- :[10] [9]

1. **التواجد في كل مكان :حيث تشير إلى أن المحتوي متاح للمتعلم في كل مكان ويحدث ذلك من خلال تغطية مساحات كبير بالشبكات اللاسلكية التي تنقل المحتوي.**
2. **توفر المادة التعليمية للمتعلم بشكل دائم، وهذا يعني أن أدوات التعلم النقال تتميز دائما بقدرتها على تسليم المحتوي بشكل فوري عندما يطلبها المتعلم ويمكن استخدامها في اي زمن**
3. **الاتصال :يعني أن الأجهزة النقالة يمكن أن تكون على اتصال مع بعضها البعض، وذلك يساعد على تبادل المعلومات والمعارف المختلفة.**
4. **الملائمة :حيث يمكن للطلاب الحصول على المحتوى التعليمي بما فيها المعلومات النظرية، والعملية والأسئلة من أي مكان لتلائم كافة المتعلمين مع امكانية تخصيص المادة لتناسب كل متعلم .**
5. **التفاعل :حيث يمكن للطلاب التفاعل مع المعلمين ومع بعضهم البعض بفاعلية وسهولة وتنمي مهارات التفاعل الاجتماعي .**
6. **الملكية وزيادة الدافعية :فعندما يمتلك الطلاب أجهزتهم تكون لديهم الدافعية لاستخدمها والتعليم من خلالها.**
7. **التزامن :حيث يستطيع المتعلم أن يتناقش مع المعلم ويتحاور معه في الوقت نفسه عن طريق الاتصال بالهاتف المحمول، ويتابع المحتوى المعروض من خلال مواقع التعليم الإلكتروني على شبكة الإنترنت في العروض والمواقع التعليمية المتزامنة للتعليم الإلكتروني.**
8. **السرعة :تعد السرعة من خصائص تكنولوجيا الهاتف النقال حيث أنها تساعد على نقل الأفكار والمعلومات بين المتعلمين مهما بعدت المسافات بينهم في اللحظة نفسها، وهذا يعني سهولة التواصل وحداثة المعلومات المتبادلة بين المتعلمين وبعضهم من خلال الهاتف النقال.**
9. **الخصوصية والاستقلالية: حيث إن جهاز الهاتف النقال يعد جهازا للاستخدام الفردي وليس الاستخدام الجماعي، كما ان ثمنه وتكلفة التشغيل متاحة وفي متناول قطاع كبير من المستخدمين، مما يجعله جهاز ووسيلة اتصال شخصية كما يشعر الفرد بأستقلاليته بالتعلم**
10. **الاتساع والشمول :إن شبكات الهاتف النقال تغطي نطاقا واسعا في كافة دول العالم، مما يجعل الهاتف النقال وسيلة اتصال مناسبة وفعالة وقوية في كل مكان في العالم مما يوضح أن نطاق الاتصال والاستخدام التكنولوجيا الهاتف النقال متسع إلى حد كبير كما ويمكن استخدامه لكافة فئات المجتمع .**

مشكلات ومعوقات التعلم النقال:

1- **اختلاف الانظمة والبرامج في كل هاتف .**
2- **مكلفة جدا وصعوبة توفرها لدى الجميع .**
3- **امكانية فقدانه اوسرقته بسهولة.**

4- قلة الكوادر المتخصصة والمؤهلة لأعداد برنامج الكتروني .
5- سهولة الغش.
6- تباين قدرات الطلاب في التعمل مع الاجهزة النقالة .
7- صعوبة توفر الانترنت في كل مكان .
8- انشغال المتعلم بالهاتف او الكومبيوتر في مجال التسلية وترك الجانب التعليمي.
9- قلة الوعي والثقافة نحو اهمية هذا النوع من التعلم.

المصـــــادر

1. أحلام محمد السيد (٢٠٢٠). أثر أحجام بث المحتوي التعليمي المصغر "بودكاست" في بيئة التعلم النقال على تنمية مهارات التصميم الإبداعي للرسم المعلوماتي ونشره لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. المجلة التربوية كلية التربية جامعة سوهاج، ٧٧، 949-1044
2. أمين، زينب، والحلفاوي، وليد، معايير بيئات التعلم الجوال. المؤتمر السنوي التاسع: تطوير كليات التربية النوعية في ضوء معايير الجودة والاعتماد. كلية التربية النوعية. 29-2008/4/30، جامعة دمياط، جمهورية مصر العربية.
3. بعلبكي، منير، قاموس المورد، عربي- إنجليزي، دار العلم للملايين، بيروت، 2012.
4. تليلى سعيد سويلم (٢٠١٣). محددات إقبال طالبات كلية علوم الأسرة بجامعة طيبة على استخدام التعليم المتنقل وعلاقتها ببعض العوامل. دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب، 42 (٢)، ١٨٣-٢١٩

5. جمال علي الدهشان، مجدي محمد يونس (٢٠٠٩). التعليم بالمحمول Mobile Learning صيغة جديدة للتعلم عن بعد: الندوة العلمية الاولى للتربية والادارة التعليمية بعنوان نظم التعلم الافتراضي، كلية التربية، كفر الشيخ.
6. جمال مصطفي الشرقاوي، حسناء عبد العاطي الطباخ (٢٠١٢). أثر اختلاف أنماط الإبحار لبرامج التعلم النقال في تنمية مهارات تصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددة الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية المؤتمر العلمي الدولي الأول – رؤية استشرافية لمستقبل التعليم في مصر والعالم العربي في ضوء التغيرات المجتمعية المعاصرة: جامعة المنصورة – كلية التربية ومركز الدراسات المعرفية. القاهرة، مج٢، المنصورة: كلية التربية، جامعة المنصورة ومركز الدراسات المعرفية، 310- 413
7. الحلفاوي، وليد، مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية، دار الصفاء، عمان، 2006.

8. الحمامي، محمد، "التعليم النقال مرحلة جديدة من التعليم الالكتروني". مجلة المعلوماتية. العدد(6) شهر آب 2006، تم الاسترجاع 8 حزيران 2013 من:

9. الدهشان، جمال ومجدي يونس، التعليم بالمحمول/"صيغة جديدة للتعليم عن بُعد. بحث مقدم إلى الندوة العلمية الأولى لقسم التربية المقارنة والإدارة التعليمية بكلية التربية-جامعة كفر الشيخ، تحت عنوان "نُظم التعليم العالي الافتراضي" بتاريخ 29 أبريل 2009، ص 11.

10. زكريا يحيي لال (٢٠١١). التكنولوجيا الحديثة في تعليم الفائقين عقلية . القاهرة: عالم الكتب
11. سناء عبد الحميد نوفل، دينا عبد اللطيف نصار (٢٠٢٠). أثر التفاعل بين أنماط الانفوجرافيك وأساليب التعلم في بيئة التعلم النقال على تنمية مهارات تصميم وإنتاج الشبكات الإلكترونية والذكاء البصري المكاني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. دراسات في التعليم الجامعي، جامعة عين شمس – كلية التربية – مركز تطوير التعليم الجامعي، (49)، 1 – 392.
12. العمري، محمد والمومني، محمد، المستحدثات في عملية التعلم والتعليم ودليل استخدامها خطوة خطوة، عالم الكتب الحديث، إربد، 2011
13. محمد عطية خميس (٢٠١١). الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الالكترونية، ط1، دار السحاب للنشر، القاهرة
14. منال شوقي بدوي (٢٠١٠). تصميم بيئة تعلم نقال قائمة على تطبيقات الويب لتنمية مهارات صيانة الحاسب الالى لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية: جامعة المنيا – كلية التربية النوعية، (٢)، ١-٧٩١.
15. المهدي، صلاح، التعليم الافتراضي. دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2008.
16. الموسى، عبد الله والمبارك، أحمد، التعليم الإلكتروني: الأسس والتطبيقات، مؤسسة شبكة البيانات، الرياض، 2005
17. هويدا سعد موسى (٢٠٢١). تصميم بيئة تعلم نقال باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لتنمية مهارات تطوير مصادر التعلم الإلكترونية لدى طلاب كلية التربية. عالم التربية: المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، ٢ (٧٢)، ٢٠٠ – ٢١٣.

18. **Alsaif, G. (2018). Benefits and Barriers toward Effectiveness of Mobile Learning from Students' Perspective in the Higher Education. Journal of Educational and Psychological Sciences, 2(15), 139-156.**
19. **http://infomag.news.sy/index.php?inc=issues/showarticle&issuenb=6&id**