



قسم تكنولوجيا تعليم



كلية الدراسات العليا للتربية

**التفاعل بين نمط سقالات التعلم (ثابت / مرن) والأسلوب المعرفي (التروى / الاندفاعى)
ببيئة التعلم الجوال وأثره فى تنمية مهارات إدارة المشروعات لدى طلاب المرحلة الثانوية
التجارية**

The interaction between the pattern of learning scaffolds (fixed / flexible) and the cognitive style (reflectivity / impulsivity) of the mobile learning environment and its impact on the development of project management skills among secondary school students

بحث مقدم للحصول على درجة الماجستير فى التربية تخصص (تكنولوجيا تعليم)

إعداد

نهى محمود محمد محمد نور

معلم خبير حاسب ألى

إشراف

د/ نهى محمود احمد

**مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية الدراسات العليا للتربية
جامعة القاهرة**

أد/ هناء محمد جمال الدين

**أستاذ متفرغ تكنولوجيا التعليم
كلية الدراسات العليا للتربية
جامعة القاهرة**

١٤٤١هـ - ٢٠٢٠م



رَبِّ قَدْ آتَيْتَنِي مِنَ الْمُلْكِ وَعَلَّمْتَنِي مِنْ تَأْوِيلِ الْأَحَادِيثِ ۚ فَاطِرَ
السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ أَنْتَ وَلِيِّي فِي الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ ۖ تَوَفَّنِي مُسْلِمًا
وَأَلْحِقْنِي بِالصَّالِحِينَ

صدق الله العظيم

سورة يوسف من الآية (١٠١:١٠٠)



قسم تكنولوجيا تعليم
كلية الدراسات العليا للتربية

الاسم: نهى محمود محمد محمد نور

الجنسية: مصرية

تاريخ وجهة الميلاد : ١٩٦٦/٣/٢٤ جمهورية مصر العربية

الدرجة: الماجستير

التخصص: تكنولوجيا تعليم

المشرفون:

أد/ هناء محمد جمال الدين : أستاذ متفرغ تكنولوجيا التعليم كلية الدراسات العليا للتربية جامعة القاهرة.

د/ نهى محمود أحمد : مدرس تكنولوجيا التعليم كلية الدراسات العليا للتربية جامعة القاهرة.

عنوان الرسالة:

التفاعل بين نمط سقالات التعلم (ثابت / مرن) والأسلوب المعرفي (التروى/ الاندفاعى) بيئة التعلم الجوال

وأثره فى تنمية مهارات إدارة المشروعات لدى طلاب المرحلة الثانوية التجارية .

مستخلص الرسالة:

هدف البحث الحالى إلى تصميم بيئة تعلم جوال بنمط سقالات تعلم (ثابت /مرن)، وتحديد المعايير اللازمة لتصميم تلك البيئة، وقياس فاعليتها فى تنمية مهارات إدارة المشروعات الصغيرة لطلاب المرحلة الثانوية التجارية، وتمثلت أدوات القياس فى اختبار تحصيل معرفى، وبطاقة تقييم منتج، ومقياس أسلوب التعلم (متروى / مندفع)، تكونت عينة البحث من (٣٠) طالب من طلاب الصف الثانى الثانوى التجارية بمحافظة القاهرة وتم تقسيمهم إلى أربعة مجموعات وفقاً للمعالجة التجريبية، وخلص البحث إلى فاعلية نمط سقالات التعلم (ثابت/ مرن) والأسلوب المعرفى (متروى/مندفع) بيئة التعلم الجوال، حيث كانت النتائج لصالح نمط سقالات التعلم المرن بأسلوب تعلم متروى.

الكلمات الدالة:

- بيئة التعلم الجوال.
- نمط سقالات التعلم (ثابت/ مرن) .
- أسلوب التعلم (متروى / مندفع) .

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين حمداً كثيراً طيباً مباركاً فيه كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه، وأصلى وأسلم على خير خلق الله سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم وعلى آله وأصحابه والتابعين لهم إلى يوم الدين.

وبعد،،،

يفتضى الوفاء أن يرد الفضل لأهله، والمعروف لصاحبه، وفي هذا المقام لا يسعنى إلا أن اتقدم بأسمى آيات الشكر والتقدير إلى أسرة الإشراف الأستاذة الفاضلة الدكتورة / هناء محمد جمال الدين أستاذ تكنولوجيا التعليم، بكلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة والتي لم تبخل علي بعلمها وبوقتها وبجهدا وأرائها القيمة التي كان لها - بعد الله - الفضل في اتمام وإثراء هذا البحث، فلها منى كل الشكر والتقدير، وجزاها الله على خير الجزاء وأنعم عليها بوافر الصحة ودوام العافية.

كما اتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى الدكتورة / نهى محمود أحمد مدرس تكنولوجيا التعليم كلية الدراسات العليا للتربية جامعة القاهرة لما بذلته معي من جهد وكانت خير عون لى فى سبيل إتمام هذا البحث فجزاها الله عنى خير الجزاء وأنعم عليها بوافر الصحة ودوام العافية.

كما اتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى الدكتورة / حنان محمد ربيع أستاذ تكنولوجيا التعليم بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية بقبول مناقشة هذه الرسالة وإثراء البحث بأرائها القيمة فى سبيل إتمام هذا البحث فجزاها الله عنى خير الجزاء وأنعم عليها بوافر الصحة ودوام العافية .

كما اتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى الدكتورة / منى محمد صفى الجزار أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم كلية الدراسات العليا للتربية جامعة القاهرة للكرم بقبول مناقشة هذه الرسالة وإثراء البحث بأرائها القيمة فلها منى كل الشكر والتقدير فجزاها الله عنى خير الجزاء وأنعم عليها بوافر الصحة ودوام العافية.

وبكل معانى الحب والوفاء والتقدير، أتقدم بخالص الشكر والعرفان بالجميل إلى روح أبى ودوام العافية والصحة لوالدتى وزوجى وابنائى " عمر، يوسف، مى، ندى" لما تحملوه معى من جهد فى سبيل إتمام هذا البحث وتشجيعهم الدائم لى والصبر على فجزاهم الله عنى خير الجزاء وانعم عليهم بوافر الصحة ودوام العافية.

كما أتقدم بأرق وأجمل كلمات الشكر لكل من مد يد العون لى وأخص الدكتورة/ مروه أحمد،.والأستاذ/ أحمد أيمن، وأسرة مدرسة القصر العينى الفنية التجارية المتقدمة، لما قدموه من مساعدة لإتمام هذا البحث.

وأخيراً أسأل الله عز وجل أن أكون قد وفقت فيما قصدت وإن كان كذلك فمن الله وإن كان غير ذلك فحسبى المحاولة والأجتهاد فالكمال لله وحده وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

الباحثة،،

قائمة المحتويات

الصفحة

الموضوع

ب	تشكيل لجنة المناقشة والحكم.....	■
ب	مستخلص باللغة العربية.....	■
ج	شكر وتقدير.....	■
د	قائمة المحتويات.....	■
ل	قائمة الجداول.....	■
س	قائمة الأشكال.....	■
ن	قائمة الملاحق.....	■

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

٢	مقدمة	■
٧	الإحساس بالمشكلة	■
٩	أسئلة البحث	■
١٠	أهداف البحث	■
١٠	أهمية البحث.....	■
١٠	حدود البحث.....	■
١٠	عينة البحث	■
١١	منهج البحث.....	■
١١	متغيرات البحث.....	■
١١	المعالجة والتصميم التجريبي للبحث.....	■
١٢	فروض أدوات البحث.....	■
١٣	إجراءات البحث.....	■
١٤	مصطلحات البحث.....	■

تابع - قائمة المحتويات

الصفحة

الموضوع

الفصل الثانى

سقالات التعلم ببيئة التعلم الجوال وعلاقتها بالاسلوب

المعرفى فى تنمية مهارات إدارة المشروعات

المحور الأول: سقالات التعلم ببيئة التعلم الجوال ونظريات

٣٦-١٨	..... أولاً: بيئة التعلم الجوال
١٨	■ مفهوم بيئة التعلم الجوال.....
١٩	■ متطلبات تطبيق التعلم الجوال.....
٢٠	■ خصائص التعلم الجوال.....
٢١	■ مميزات التعلم الجوال.....
٢٢	■ تصنيفات التعلم الجوال.....
٢٣	■ تطبيقات تأليف التعلم الجوال.....
٢٣	■ المداخل التعليمية للتعلم الجوال.....
٤١-٢٤	..... ثانياً: الأسس النظرية ببيئة التعلم الجوال
٢٥	■ النظرية السلوكية.....
٢٦	■ النظرية المعرفية.....
٢٦	■ النظرية البنائية.....
٦٠- ٢٨	..... ثالثاً: سقالات التعلم ببيئة التعلم الجوال
٢٨	■ مفهوم سقالات التعلم.....
٣٠	■ خصائص سقالات التعلم فى بيئة التعلم الجوال.....
٣١	■ مميزات توظيف سقالات التعلم فى بيئة التعلم الجوال.....
٣٣	■ مستويات سقالات التعلم.....
٣٥	■ أنماط سقالات التعلم.....

تابع - قائمة المحتويات

الموضوع

الصفحة

٣٧	■ أنواع سقالات التعلم ببيئة التعلم الجوال.....
٤١	■ العلاقة بين السقالات و الأسلوب المعرفي.....
٤٣	■ النظريات المرتبطة بسقالات التعلم
٤٧	■ معايير تصميم سقالات التعلم داخل بيئة التعلم الجوال
٤٩	■ الدراسات التي أهتمت باستخدام معايير تصميم السقالات.....
	المحور الثاني: اسلوب التعلم المعرفية ومهارات إدارة المشروعات
٦٠-٥١	..... أولاً: أساليب التعلم المعرفية
٥٣	■ مفهوم أساليب التعلم.....
٥٤	■ أهمية الأساليب المعرفية.....
٥٥	■ خصائص أساليب التعلم.....
٥٦	■ تصنيف أساليب التعلم.....
٦٣ :٦١	..... ثانياً: تنمية مهارات إدارة المشروعات.....
	الفصل الثالث
	إجراءات البحث وأدواته
٦٢	..... أولاً: إعداد قائمة مهارات إدارة المشروعات
٦٦	..... ثانياً: إعداد قائمة المعايير لتصميم سقالات التعلم
٦٩	..... ثالثاً: بناء وتصميم نمط سقالات التعلم(ثابت/مرن) فى بيئة التعلم الجوال.....
٧١	■ مبررات اختيار نموذج ADDIE
٧٣	..... أولاً : مرحلة التحليل.....
٧٥	..... ثانياً: مرحلة التصميم.....
٧٨	..... ثالثاً: مرحلة التطوير.....
٧٩	..... رابعاً: مرحلة الإنتاج.....
٧٩	..... خامساً: مرحلة التقويم.....
٨١	..... النشر.....

تابع - قائمة المحتويات

الموضوع

الصفحة

٩٠-٨١	رابعاً: بناء أدوات القياس (أدوات البحث)
٨١	▪ الاختبار التحصيلي
٨٨	▪ بطاقة تقييم المنتج النهائي
٩٣-٩٠	خامساً: التجربة الأساسية للبحث
٩١	▪ تحديد العينة
٩١	▪ تطبيق مقياس الأساليب المعرفية
٩١	▪ تطبيق الاختبار التحصيلي
٩٢	▪ دراسة تجانس وتكافؤ المجموعات
٩٢	▪ تطبيق مادة المعالجة
٩٢	▪ تطبيق الاختبار البعدي وبطاقة تقييم المنتج
٩٣	▪ جمع النتائج وتحليلها

الفصل الرابع

نتائج البحث ومناقشتها والتوصيات والمقترحات

١١١-٩٥	أولاً: نتائج البحث
٩٥	▪ الإجابة على أسئلة البحث
١٠٨	ثانياً: تفسير ومناقشة النتائج
١١٠	ثالثاً: توصيات البحث
١١١	رابعاً: البحوث المقترحة
١٢٦-١١	ملخص البحث باللغة العربية
١٣٤-١٢	المراجع
١٣٧	الملاحق
	ملخص البحث باللغة الإنجليزية
	مستخلص البحث باللغة الإنجليزية

قائمة الجداول

م	عنوان الجدول	الصفحة
١	التصميم التجريبي للبحث	١١
٢	نسبة الاتفاق بين مفردات قائمة المهارات	٦٤
٣	نسبة صدق السادة المحكمين لقائمة المهارات	٦٤
٤	أراء السادة المحكمين فى قائمة المهارات	٦٥
٥	نسب الاتفاق بين المفردات لقائمة الأسس	٦٧
٦	نسب صدق السادة المحكمين لقائمة الأسس	٦٨
٧	أراء السادة المحكمين فى قائمة الأسس	٦٩
٨	أنماط وأنواع سقالات التعلم	١٠١
٩	مواصفات الاختبار التحصيلي	٨٢
١٠	أراء السادة المحكمين فى الاختبار التحصيلي	٨٦
١١	معاملات السهولة والصعوبة والتميز لمفردات الاختبار التحصيلي	٨٧
١٢	دلالة الفروق بين متوسطى القياسيين للمجموعتين	٨٨
١٣	معامل الارتباط بين التطبيق الأول	٨٩
١٤	أراء السادة المحكمين فى بطاقة تقييم المنتج النهائى	٩٠
١٥	مواصفات بطاقة تقييم المنتج النهائى " المشروع "	٩٠
١٦	قيمة ت ف ودلالاتهما الإحصائية للفروق بين متوسطى الدرجات للاختبار التحصيلي القبلى .	٩١
١٧	قائمة المهارات النهائية	٩٤
١٨	دلالة الفروق باستخدام اختبار ت بين المجموعتين التجريبيتين فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلي .	٩٥
١٨	دلالة الفروق باستخدام اختبار ت بين المجموعتين التجريبيتين فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلي .	٩٩
١٩	نتائج تحليل التباين ثنائى الاتجاه للاختبار التحصيلي .	١٠٠
٢٠	إحصائية المجموعات " اختبار توكى " للاختبار التحصيلي .	١٠١
٢١	دلالة الفروق باستخدام اختبار ت بين المجموعتين لبطاقة تقييم المنتج	١٠٢
٢٢	دلالة الفروق باستخدام اختبار ت بين المجموعتين لبطاقة تقييم المنتج	١٠٤
٢٣	نتائج تحليل التباين ثنائى الاتجاه لبطاقة تقييم المنتج .	١٠٥
٢٤	إحصائية المجموعات اختيار توكى لبطاقة تقييم المنتج .	١٠٦

قائمة الأشكال

م	عنوان الشكل	الصفحة
١	التصنيف العام لأنظمة الجوال .	٢٣
٤	مناطق التعلم المعرفية لفيجوتسكى .	٤٤
٥	نموذج ADDIE .	٧٠
٦	مخطط لخطوات بناء بيئة التعلم الجوال .	٧٢
٧	تخطيط بدرجات الاختبار التحصيلي القبلي بدون سقالة والبعدي بسقالة ثابتة .	٩٨
٨	تخطيط بدرجات الاختبار التحصيلي القبلي بدون سقالة والبعدي بسقالة مرنة .	٩٩
٩	إحصائية التفاعل بين المجموعات .	١٠١
١٠	تخطيط بدرجات بطاقة تقييم المنتج للسقالة الثابتة .	١٠٣
١١	تخطيط بدرجات بطاقة تقييم المنتج للسقالة المرنة .	١٠٤
١٢	إحصائية التفاعل بين المجموعات .	١٠٦

قائمة الملاحق

م	عنوان الملحق	الصفحة
١	الدراسة الاستكشافية	١٣٧
٢	أسماء السادة المحكمين على أدوات البحث	١٣٩
٣	قائمة أسس تصميم سقالات التعلم ببيئة التعلم الجوال.	١٤٢
٤	قائمة مهارات تنمية إدارة المشروعات الصغيرة .	١٤٣
٥	اختبار التحصيل المعرفي .	١٤٦
٦	بطاقة تقييم المنتج النهائي .	١٥٢
٧	مقياس الأساليب المعرفية .	١٥٥
٨	سيناريو لوحة الأحداث (storyboard) لسقالات التعلم ببيئة التعلم الجوال .	١٦٣
٩	سيناريو إنتاج سقالات التعلم ببيئة التعلم الجوال .	١٨٩
١٠	بعض صور تطبيق تجربة البحث .	١٩٥
١١	دليل استخدام سقالات التعلم ببيئة التعلم الجوال	٢٠٠.
١٢	الموافقات الإدارية على تطبيق تجربة البحث .	

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

- مقدمة
- الأحساس بالمشكلة
- أسئلة البحث
- أهداف البحث
- أهمية البحث
- حدود البحث
- المنهج المستخدم فى البحث
- التصميم التجريبي
- أدوات البحث
- عينة البحث
- فروض البحث
- إجراءات البحث
- مصطلحات البحث

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

مقدمة :

أدت المستحدثات فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى الأونة الأخيرة إلى ظهور العديد من التطبيقات، والمستحدثات التى أصبحت عملية محاولة الإستفادة منها فى كافة المجالات بصفة عامة، والعملية التعليمية بما يناسب من تلك المستحدثات بصفة خاصة أمراً ضرورياً، وليس اختيارياً، وذلك للتكيف مع طبيعة العصر الحالى وما يطرأ عليه من مستحدثات ، إضافة إلى التغلب على الكثير من المشكلات التى تواجه العملية التعليمية، ويأتى من بين التطبيقات والمستحدثات المتعلقة بالمجال التعليمى تحدياً لتلك المستحدثات التى توفر تعلماً يتغلب على قيود المكان والزمان، فلا تحدده قاعات ولا بلدان، ولا يحدده وقتاً معيناً للتعلم، بل يهدف إلى إيصال المعلومات بأشكالها المختلفة إلى المتعلم حيثما كان، تحققاً لما يسمى بخدمات توصيل التعلم Learning Delivery، والتى انتشرت بشكل كبير فى الفترة الحالية من خلال العديد من التطبيقات الإلكترونية الحديثة، ومن بينها بالضرورة تطبيقات التعلم الجوال Mobile Learning، والتى يعد توظيفها بكافة أشكالها وبرمجيتها فى العملية التعليمية مثلاً واقعياً لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى التعليم التى توفر الكثير من تطبيقات التواصل، والتى أصبح معظمها يتصف بمجانية الاستخدام، كل هذا وغيره من التطورات فى الأجهزة المحمولة، وتطبيقاتها قد ساهم فى تأكيد مفهوم التعلم الجوال،

ويأتى من بين التطبيقات والمستحدثات المتعلقة بالمجال التعليمى المعتمدة على إمكاناتها الهائلة لأستقبال وتلقى التعلم فى أى وقت وعلى أى جهاز، والتى تأتى فى الأساس من خلال التنافس بين كثير من الشركات المنتجة التى قامت بصناعة الهواتف الجواله والتطور فى صناعتها وتصغير حجمها وقلة وزنها وانخفاض أسعارها حيث تسعى دائماً إلى الابتكار، وتقديم المميزات الجديدة؛ كما أن التطور الكبير فى إمكانات الشبكات، وخاصة اللاسلكية منه Wireless وتوافر الكثير من تطبيقات التواصل، التى أصبح معظمها يتصف بمجانية الاستخدام، كل هذا وغيره من التطورات فى مجال الأجهزة المحمولة، وتطبيقاتها قد ساهم فى تأكيد مفهوم بيئة التعلم الجوال (ابراهيم الفار، ٢٠١٥). كما تتميز بيئة التعلم الجوال بسهولة تبادل الرسائل بين المتعلمين وبعضهم والمعلم باستخدام الأشعة تحت الحمراء وانخفاض التكلفة حيث لا يكلف المتعلم أعباء شراء أجهزة أخرى، فيمكن بث المحاضرات والمناقشات إلى الطلاب مباشرة أثناء الدروس وأضافه المزيد من الأنشطة التى تقدم خبرات تعليمية مرنة ومناسبة للنوعيات المختلفة من المتعلمين، وتتسم بيئة التعلم الجوال بمجموعة من الخصائص تجعله مختلفاً تماماً عن التعلم بالفصول التقليدية التى تتمثل فى الحرية فى التعلم، وسهولة الحمل من الحقائق المليئة بالملفات، كذلك يسهم فى تقديم خبرات تعليمية مرنة (ابراهيم الفار، ٢٠١٥).

(١) إتبعته الباحثة فى التوثيق نظام الجمعية الأمريكية لعلم النفس ، APA)6 American psychological Association Edition مع كتابة الأسماء العربية (الأول والآخر) .

وعالية فأن بيئة التعليم الجوال يمكن أن توجه الطلاب لمصادر تعليمية متنوعة، ويوفر بيئة ديناميكية للتعليم أعدت باستخدام أدوات ومصادر جديدة تدعم وتشجع الطلاب وترقى بقدراتهم، وتوسع قاعدة الفرص التعليمية التي تسهل وتيسر للمتعلم التواصل وسرعة الحصول على المعلومات، من خلال تطبيقات الجوال المختلفة دون الحاجة إلى اتصال دائم بالشبكات السلكية واللاسلكية، و مراعاة خصائص المتعلمين وأساليب تعلمهم بشكل كبير من خلال إتباع مبادئ النظريات التربوية المختلفة، ولكي يحقق التعلم الجوال أهدافه المرجوة ولا يترك المتعلم وحده يواجه الكم الغزير من المعلومات المتاحة إنما يقدم له التوجيه والدعم والمساعدة المناسبة في التوقيت المناسب .

ويؤكد (عبد الغفور، ٢٠١٢) & (عثمان، ٢٠١٠) على أن فكرة التعلم الجوال قد تحولت في السنوات الأخيرة من فكرة نظرية إلى مساهمة حقيقية لتوفير الفرص للمتعلمين للحصول على المعلومات بكافة أشكالها، كما أشارت دراسة أرني (Arani, 2016) التي أكدت على الأثر الإيجابي لبيئة التعلم الجوال من خلال الرسائل القصيرة SMS كداعم للعملية التعليمية على تحسين اللغة الإنجليزية، كما أشارت دراسة " كرافلو - اروجو " (Carvalho & Araujo, 2016) على فاعلية استخدام بيئة التعلم الجوال في الأنشطة التعليمية، وكشفت دراسة " كوكاليا ودراجاس " (Kokkalia & Drigas, 2016) عن كيفية الاستفادة من بيئة التعلم الجوال وتحسين قدرات المتعلمين.

وقدمت العديد من الدراسات والأبحاث إمكانيات استخدام الجوال في الموقف التعليمي ومدى فاعلية نواتج التعلم ومنها دراسة (اسامة هندأوى، ابراهيم محمود، ٢٠١٦) التي أشارت لفاعلية اختلاف مصدر سقالات التعلم الإلكترونية في بيئة التعلم الجوال ونمط الذكاء (الشخصي/ الاجتماعي) للمتعلم على التحصيل الفوري، والمرجأ لطلاب شعبة التكنولوجيا وكانت النتائج تشير إلى فاعلية مصادر سقالات التعلم ببيئة التعلم الجوال على نمط الذكاء (الشخص/ الاجتماعي) والتحصيل الفوري، والمرجأ.

وقد أوضح (محمد الصواف، ٢٠١٦) إلى توظيف التعلم الجوال في تنمية مهارات استخدام شبكة الإنترنت لدى طلاب الحلقة الإعدادية التي كانت نتائجها تشير إلى تنمية مهارات استخدام شبكة الإنترنت لطلاب الحلقة الإعدادية، وأكدت (أمل حمادة، ٢٠١٧) على أثر تصميم الواقع المعزز على الأجهزة الجوال في تنمية التحصيل والتفكير الإبداعي في مقرر العلوم لدى طلاب المرحلة الإعدادية والتي أتت نتائجها مؤكدة على تأثير بيئة الأجهزة الجوال بالواقع المعزز في تنمية التحصيل والتفكير الإبداعي لمقرر العلوم لطلاب المرحلة الإعدادية .

وفي ظل استخدام المتعلمين بيئة التعلم الجوال، وتغير أدوارهم ومسؤولياتهم تغيرت تبعاً لذلك العمليات التي من خلالها تتم مساعدة المتعلم لإنجاز مهمة قد لا يستطيع إنجازها إذا لم تقدم له المساعدة حتى يتمكن من أداء المهمة بنفسه (Lajoi, S, 2005).

ويرجع الأساس العلمي للمساعدة والتوجيه إلى نظرية التعليم البنائية constructivism التي تدعو المتعلم الذي لا يمتلك متطلبات تعلم سابق لها prerequisites أن يكتسب المعرفة إذا ما تم مساعدته على بناء يضع فيه المعلومة الجديدة وهذا باستخدام نموذج سقالات التعلم الذي ينتمى إلى نظرية التعلم الاجتماعي لفيجوتسكي،

والتي تدعو إلى أن التعلم يحدث من خلال المشاركة مع الآخرين، وأن تفاعل المتعلمين مع الآخرين الأكثر معرفة يؤثر في طريقة تفكيرهم، وتفسيرهم للمواقف المختلفة، ويرى "ليف فيوتسكي" (Levy0tsky,1978) المساعدة أنها "منطقة النمو القصى (ZPD) the zone of proximal development"، حيث يرى أن المعرفة تبدأ في أن يصبح المتعلم قادراً على اتمام المهمة بمفرده بعد حصوله على دعم (عطية خميس، ٢٠١١).

وهناك خلط بين مفهوم السقالات Scaffolding والمفهوم الذي يرتبط بها وهو الدعم Support إلا أنهم مختلفين فقد أشار إلى ذلك (مراد عيس، ٢٠٠٦) في أن "السقالات" تتضمن عزل وإعادة الدعم إلى وضعة السابق وفقاً لحاجة المتعلم، حيث يمكن تقديم السقالات للمتلم من خلال نمطين، هما النمط الثابت والنمط المرن؛ أى فى حالة احتياج المتلم لتوضيح المعلومات او شرحها يتم إتاحة المساعدة له لحين الفهم التام لها بشكل ثابت فى جميع خطوات الحل او بشكل مرن يظهر حسب إحتياجه للمساعدة حيث تتسم السقالات الثابتة بأنها ظاهرة طوال الوقت وغير متغيرة؛ وتقدم للمتلم فى كل خطوة من خطوات المساعدات التى يشعر المصمم التعليمى للبرنامج أنه قد يكون فى حاجة إليها، أما سقالات التعلم المرنة فتتسم بأنها متغيرة و قابلة للإختفاء او الانتهاء بانتهاء خطوات الحل .

وقد وصف تيت (TIT,2000) السقالات بإعتبار أنها الإطار المفاهيمي لخدمات دعم المتلم أو المهام المركزية لخدمات دعم المتلم فى مؤسسات التعليم عن بعد، مثل خدمات الدعم المعرفية، والوجدانية، والنظامية، وأن المتلمين لديهم إحتياجات مختلفة .

أوضح "ثورب" (Thorp,2001) أن المتلم يمكنه التفاعل مع معلمى مقدم خدمات السقالات وليس مجرد استقبال المعلومات، ولا يمكن أن تتحقق هذه العناصر إلا من خلال الاستعانة بالسقالات، أى المتلم تقدم له السقالات استناداً إلى الإحتياجات والأهداف المحددة، والتفاعل المتبادل بين المتلمين والسقالات.

أشارت دراسة "ديفز" (Davis,1998) إلى أن عملية التفاعل بين المعلم والمتلم أثناء التأمل والتفكير تساعد المتلمين على معرفة مواطن الضعف فى معلوماتهم، كما توصلت نتائج الدراسة إلى أهمية التخطيط للسقالات التعليمية عند بناء بيئة التعلم، ودراسة "ازفيدو وهادون" (azeredo & hardwin, 2005) التى أختبرت فعالية سقالات التعلم بنمطين (ثابت / مرن) وأوضحت النتائج بأن قد قام المتلمون ينظمون تعلمهم ذاتياً أى يستقلون فى التعلم دون إحتياج مساعدة من خلال تنشيط المعارف السابقة التى تم التوصل إليها من خلال السقالات .

أشارت فاعلية المؤتمر العلمى الثانى عشر لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني بدراسة (زينب السلامى، عطيه خميس، ٢٠٠٩) بضرورة توظيف سقالات التعلم كمدخل واستراتيجية تعليمية وأثر تطوير البرامج التكنولوجية على سقالات التعلم بأنواعها (ثابت / مرن) ، كما أشار (محمد عفيفى ، ٢٠١٠) بأن استخدام سقالات التعلم كمفهوم جديد لتكنولوجيا التعليم تعمل على مساندة التعلم عبر الويب وتقيم المشروعات.

وبناءً على ما سبق من دراسات يمكننا توضيح كيفية تطور التطبيقات التكنولوجية المستحدثة مثل تطبيقات الأجهزة الجواله واستخدامها فى تصميم سقالات التعلم بأنماطها المختلفة (ثابت / مرن) وذلك من خلال