



قسم تكنولوجيا تعليم



كلية الدراسات العليا للتربية

**التفاعل بين نمط سقالات التعلم(ثابت / من) والأسلوب المعرفي (التروى/ الاندفاعي)
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 في 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

أ/ هناء محمد جمال الدين

أستاذ متفرغ تكنولوجيا التعليم
كلية الدراسات العليا للتربية
جامعة القاهرة



◇ رَبِّنَا مَنْ فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ أَنْتَ وَلِيَّ فِي الدُّنْيَا وَالآخِرَةِ تَوَفَّنِي مُسْلِمًا
وَأَلْحِقْنِي بِالصَّالِحِينَ

صدق الله العظيم

سورة يوسف من الآية (١٠١:١٠٠)



قسم تكنولوجيا تعليم

كلية الدراسات العليا للتربية

الأسم: نهى محمود محمد محمد نور

الجنسية: مصرية

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

الدرجة: الماجستير

التخصص: تكنولوجيا تعليم

المشرفون:

أ/ 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 سcales التعلم (ثابت / مرن) والأسلوب المعرفي (التروي/ الاندفاعى) ببيئة التعلم الجوال
وأثره فى تنمية مهارات إدارة المشروعات لدى طلاب المرحلة الثانوية التجارية .

مستخلص الرسالة:

هدف البحث الحالى إلى تصميم بيئة تعلم جوال بنمط سcales 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، ومقاييس أسلوب التعلم (تروي / 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 سcales التعلم (ثابت / مرن) والأسلوب المعرفي (تروي/مندفع) ببيئة التعلم الجوال، حيث كانت النتائج لصالح نمط سcales التعلم المرن بأسلوب تعلم متروى .

الكلمات الدالة:

- بيئة التعلم الجوال .
- نمط سcales التعلم (ثابت / مرن) .
- أسلوب التعلم (تروى / مندفع) .

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين حمداً كثيراً طيباً مباركاً فيه كما ينبغي لجلال وجهه وعظم 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 لصاحبها، وفي هذا المقام لا يسعني 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 تخل علي بعلمها وبوقتها وبجهدها وأرائها القيمة التي كان لها - بعد الله - الفضل في اتمام وإثراء هذا البحث، فلها مني كل الشكر والتقدير، وجزاها الله على خير الجزاء وأنعم عليها بوافر الصحة ودوم العافية.

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

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

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

وبكل معنى الحب والوفاء والتقدير، أتقدم بخالص الشكر والعرفان بالجميل إلى روح أبي ودوم العافية والصحة لوالدى 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 وأنعم عليهم بوافر الصحة ودوم العافية.

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

وأخيراً اسأل الله عز وجل أن أكون قد وفقت فيما قصدت وإن كان كذلك فمن الله وإن كان غير ذلك فحسبي المحاولة والأجتهاد فالكمال لله وحده وأخر 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 الملحق.....■
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 الثاني
	سقالات التعلم ببيئة التعلم الجوال وعلاقتها بالأسلوب المعرفي في تنمية مهارات إدارة المشروعات
	المحور الأول: سقالات التعلم ببيئة التعلم الجوال ونظرياته
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.....■
٤١-٤٢	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 في بيئة التعلم الجوال.....■
٣١	مميزات توظيف سقالات التعلم في بيئة التعلم الجوال.....■
٣٣	مستويات سقالات التعلم.....■
٣٥	أنماط سقالات التعلم.....■

تابع - قائمة المحتويات

الموضوع

الصفحة

٣٧	.....	أنواع سقارات التعلم ببيئة التعلم الجوال.....■
٤١	.....	العلاقة بين السقارات و الأسلوب المعرفي.....■
٤٣	.....	النظريات المرتبطة بسقارات التعلم
٤٧	.....	معايير تصميم سقارات التعلم داخل بيئة التعلم الجوال
٤٩	.....	الدراسات التي أهتمت باستخدام معايير تصميم السقارات.....■
		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 سقارات التعلم
٦٩	.....	ثالثاً: بناء وتصميم نمط سقارات التعلم(ثابت/مرن) في بيئة التعلم الجوال
٧١	.....	مبررات اختيار نموذج ADDIE
٧٣	.....	اولاً : مرحلة التحليل.....■
٧٥	.....	ثانياً: مرحلة التصميم.....■
٧٨	.....	ثالثاً: مرحلة التطوير
٧٩	.....	رابعاً: مرحلة الانتاج
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 البعدى وبطاقة تقييم المنتج.....
٩٣	▪ جمع النتائج وتحليلها.....

الفصل الرابع

نتائج البحث ومناقشتها والتوصيات والمقترنات

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

قائمة الجداول

م	عنوان الجدول	الصفحة
١	التصميم التجاربي للبحث	١١
٢	نسبة الانفاق بين مفردات قائمة المهارات	٦٤
٣	نسبة صدق السادة المحكمين لقائمة المهارات	٦٤
٤	أراء السادة المحكمين في قائمة المهارات	٦٥
٥	نسب الأنفاق بين المفردات لقائمة الأسس	٦٧
٦	نسب صدق السادة المحكمين لقائمة الأسس	٦٨
٧	أراء السادة المحكمين في قائمة الأسس	٦٩
٨	أنماط وأنواع سلالات التعلم	١٠١
٩	مواصفات الأختبار التحصيلي	٨٢
١٠	أراء السادة المحكمين في الاختبار التحصيلي	٨٦
١١	معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار التحصيلي	٨٧
١٢	دالة الفروق بين متواسطي القياسيين للمجموعتين	٨٨
١٣	معامل الارتباط بين التطبيق الأول	٨٩
١٤	أراء السادة المحكمين في بطاقة تقييم المنتج النهائي	٩٠
١٥	مواصفات بطاقة تقييم المنتج النهائي "المشروع"	٩٠
١٦	قيمة ت ف ودلالاتها الإحصائية لفرق بين متواسطي الدرجات للاختبار التحصيلي القبلي .	٩١
١٧	قائمة المهارات النهائية	٩٤
١٨	دالة الفروق باستخدام اختبار ت بين المجموعتين التجاربيتين في التطبيق البعدى للاختبار التحصيلي .	٩٥
١٨	دالة الفروق باستخدام اختبار ت بين المجموعتين التجاربيتين في التطبيق البعدى للاختبار التحصيلي .	٩٩
١٩	نتائج تحليل التباين ثانى الأتجاه للاختبار التحصيلي.	١٠٠
٢٠	إحصائية المجموعات " اختبار توكي " للاختبار التحصيلي .	١٠١
٢١	دالة الفروق باستخدام اختبار ت بين المجموعتين لبطاقة تقييم المنتج	١٠٢
٢٢	دالة الفروق باستخدام اختبار ت بين المجموعتين لبطاقة تقييم المنتج	١٠٤
٢٣	نتائج تحليل التباين ثانى الأتجاه لبطاقة تقييم المنتج .	١٠٥
٢٤	إحصائية المجموعات اختيار توكي لبطاقة تقييم المنتج .	١٠٦

قائمة الأشكال

م	عنوان الشكل	الصفحة
١	التصنيف العام لأنظمة الجوال .	٢٣
٤	مناطق التعلم المعرفية لفيجوتسكي .	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	مقاييس 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 في البحث
- التصميم التجريبي
- أدوات البحث
- عينة البحث
- فروض البحث
- إجراءات البحث
- مصطلحات البحث

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

مقدمة :

أدت المستحدثات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأونة الأخيرة إلى ظهور العديد من التطبيقات، والمستحدثات التي أصبحت عملية محاولة الإستفادة منها في كافة المجالات بصفة عامة، والعملية التعليمية بما يناسبه من تلك المستحدثات بصفة خاصة أمراً ضرورياً، وليس اختيارياً، وذلك للتكيف مع طبيعة العصر الحالي وما يطرأ عليه من مستحدثات ، إضافة إلى التغلب على الكثير من المشكلات التي تواجه العملية التعليمية، ويأتي من بين التطبيقات والمستحدثات المتعلقة بالمجال التعليمي تحدياً لتلك المستحدثات التي توفر تعلمًا 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، تحققًا لما يسمى بخدمات توصيل التعلم Learning Delivery، والتي انتشرت بشكل كبير في الفترة الحالية من خلال العديد من التطبيقات الإلكترونية الحديثة، ومن بينها بالضرورة تطبيقات التعلم الجوال Mobile Learning، والتي يعد توظيفها بكلفة أشكالها وبرمجيتها في العملية التعليمية مثلاًً واقعياً لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم التي توفر الكثير من تطبيقات التواصل، والتي أصبح معظمها يتصف بمجانية الاستخدام، كل هذا وغيره من التطورات في الأجهزة المحمولة، وتطبيقاتها قد ساهم في تأكيد مفهوم التعلم الجوال ،

ويأتي من بين التطبيقات والمستحدثات المتعلقة بالمجال التعليمي المعتمدة على إمكاناتها الهائلة لأستقبال وتلقى التعلم في أي وقت وعلى أي جهاز ، والتي تأتي في الأساس من خلال التنافس بين كثير من الشركات المنتجة التي قامت بصناعة الهواتف الجوالة والتطور في صناعتها وتصغير حجمها وقلة وزنها وإنخفاض أسعارها حيث تسعى دائماً إلى الأبتكار، وتقديم المميزات الجديدة؛ كما أن التطور الكبير في إمكانات الشبكات، وخاصة اللاسلكية منه Wireless وتوافر الكثير من تطبيقات التواصل، التي أصبح معظمها يتصف بمجانية الاستخدام، كل هذا وغيره من التطورات في مجال الأجهزة المحمولة، وتطبيقاتها قد ساهم في تأكيد مفهوم بيئة التعلم الجوال (ابراهيم الفار، ٢٠١٥). كما تتميز بيئه التعلم الجوال بسهولة تبادل الرسائل بين المتعلمين بعضهم والمعلم باستخدام الأشعة تحت الحمراء وانخفاض التكلفة حيث لا يكلف المتعلم أعباء شراء أجهزة أخرى، فيمكن بذلك المحاضرات والمناقشات إلى الطلاب مباشرة أثناء الدروس وأضافة المزيد من الأنشطة التي تقدم خبرات تعليمية مرنّة و المناسبة لنوعيات المختلقة من المتعلمين، وتتسم بيئه التعلم الجوال بمجموعة من الخصائص تجعله مختلفة تماماً عن التعلم بالفصول التقليدية التي تمثل في الحرية في التعلم، وسهولة الحمل من الحقائب المليئة بالملفات، كذلك يسهم في تقديم خبرات تعليمية مرنّة (ابراهيم الفار، ٢٠١٥).

(١) إبتعت الباحثة في التوثيق نظام الجمعية الأمريكية لعلم النفس ، (APA)6 American psychological Association Edition مع كتابة الأسماء العربية (الأول والأخير) .

وعليه فأن بيئه التعليم الجوال يمكن أن توجه الطلاب لمصادر تعليمية متعددة، ويتوفر بيئه ديناميكية للتعلم أعدت باستخدام أدوات ومصادر جديدة تدعم وتشجع الطلاب وترقى بقدراتهم، وتوسيع قاعدة الفرص التعليمية التي تسهل وتيسير 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، ولكن يحقق التعلم الجوال أهدافه المرجوه ولا يترك المتعلم وحده يواجه الكم الغزير من المعلومات المتاحة انما يقدم له التوجيه والدعم والمساعدة المناسبة في التقويم المناسب .

ويؤكد (عبد الغفور, ٢٠١٢)(& عثمان, ٢٠١٠) على أن فكرة التعلم الجوال قد تحولت في السنوات الأخيرة من فكرة نظرية إلى مساهمة حقيقة لتوفير الفرص للمتعلمين للحصول على المعلومات بكافة أشكالها، كما أشارت دراسة أرنى (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 بيئه التعلم الجوال في الأنشطة التعليمية، وكشفت دراسة " كوكاليا ودراجاس" (Kokkalia&Drigas, 2016) عن كيفية الإستفادة من بيئه التعلم الجوال وتحسين قدرات المتعلمين .

وقدمت العديد من الدراسات والأبحاث إمكانات استخدام الجوال في الموقف التعليمي ومدى فاعلية نواتج التعلم ومنها دراسة (اسامه هنداوى، ابراهيم محمود، ٢٠١٦) التي أشارت لفاعلية اختلاف مصدر سcalesات التعلم الإلكتروني في بيئه التعلم الجوال ونمط الذكاء (الشخصى/ الإجتماعى) للمتعلم على التحصيل الفوري، والمرجأ لطلاب شعبة التكنولوجيا وكانت النتائج تشير إلى فاعلية مصادر سcalesات التعلم بيئه التعلم الجوال على نمط الذكاء (الشخص / الإجتماعى) والتحصيل الفوري ، والرجأ .

وقدأوضح (محمد الصواف، ٢٠١٦) إلى توظيف التعلم الجوال في تتميم مهارات استخدام شبكة الإنترت لدى طلاب الحلقة الإعدادية التي كانت نتائجها تشير إلى تتميم مهارات استخدام شبكة الإنترت لطلاب الحلقة الإعدادية، وأكّدت (أمل حمادة ، ٢٠١٧) على أثر تصميم الواقع المعزز على الأجهزة الجواله في تتميم التحصيل والتفكير الإبداعي في مقرر العلوم لدى طلاب المرحلة الإعدادية والتي أثبتت نتائجها مؤكدة على تأثير بيئه الأجهزة الجواله بالواقع المعزز في تتميم التحصيل والتفكير الإبداعي لمقرر العلوم لطلاب المرحلة الإعدادية .

وفي ظل استخدام المتعلمين بيئه 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 يمكن من أداء المهمة بنفسه (Lajoi,S,2005)

ويرجع الأساس العلمي لمساعدة والتوجيه إلى نظرية التعليم البنائي 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 سcalesات التعلم الذي ينتمي إلى نظرية التعلم الإجتماعى لفيجوتски،

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 فيوتسي" (Levygotsky, 1978) المساعدة أنها "منطقة النمو القصوى (ZPD) the zone of proximal development" ، حيث يرى أن المعرفة تبدأ في أن يصبح المتعلم قادرًا 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 عيسى، ٢٠٠٦) في أن "السقالات" تتضمن عزل وإعادة الدعم إلى وضعه السابق وفقاً لحاجة المتعلم، حيث يمكن تقديم السقالات للمتعلم من خلال نمطين، هما النمط الثابت والنمط المرن؛ أي في حالة احتياج المتعلم لتوضيح المعلومات أو شرحها يتم إتاحة المساعدة له لحين الفهم التام لها بشكل ثابت في جميع خطوات الحل أو بشكل مرن يظهر حسب احتياجاته للمساعدة حيث تتسم السقالات الثابتة بأنها ظاهرة طوال الوقت وغير متغيرة؛ وتقدم للمتعلم في كل خطوة من خطوات المساعدات التي يشعر المصمم التعليمي للبرنامج أنه قد يكون في حاجة إليها، أما سقالات التعلم المرنة فتتسم بأنها متغيرة وقابلة للإختفاء أو الانتهاء بانتهاء خطوات الحل .

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

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

اشارت دراسة "ديفرز" (Davis, 1998) إلى أن عملية التفاعل بين المعلم والمتعلم أثناء التأمل والتفكير تساعدهما على معرفة مواطن الضعف في معلوماتهم، كما توصلت نتائج الدراسة إلى أهمية التخطيط للسقالات التعليمية عند بناء بيئة التعلم، ودراسة "ازفيدو وهادون" (azeredo & hardwin, 2005) التي أثبتت فعالية سقالات التعلم بنمطين (ثابت / مرن) وأوضحت النتائج بأن قد قام المتعلمون بتنظيم تعلمهم ذاتياً أي يستقلون في التعلم دون احتياج مساعدة من خلال تشجيع المعرف السابقة التي تم التوصل إليها من خلال السقالات .

أشارت فاعلية المؤتمر العلمي الثاني عشر لเทคโนโลยجيا التعليم الإلكتروني بدراسة (زينب السلامي، عطيه خميس، ٢٠٠٩) بضرورة توظيف سقالات التعلم كمدخل واستراتيجية تعليمية وأثر تطوير البرامج التكنولوجيا على سقالات التعلم بأنواعها (ثابت / مرن) ، كما أشار (محمد عفيفي ، 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 التكنولوجيا المستحدثة مثل تطبيقات الأجهزة الجوالة واستخدامها في تصميم سقالات التعلم بأنماطها المختلفة (ثابت / مرن) وذلك من خلال