أثر التفاعل القائم على الويب بين السقالات التعليمية البنائية وأسلوب التعلم (السطحي – العميق) في التحصيل واتخاذ قرار اختيار مصادر التعلم لدى طلاب كلية التربية

د.مصطفى عبد الرحمن طه السيد
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
كلية التربية – جامعة حلوان

ملخص

هدف البحث إلى دراسة التفاعل بين سقالات التعلم في بيئة التعلم القائم على الويب و أسلوب التعلم (السطحي / العميق) في التحصيل لدى طلاب كلية التربية ، و قدرتهم على اتخاذ قرار اختيار مصادر التعلم المناسبة للموقف التعليمي ، و قد استخدم البحث المنهج التجريبي القائم على تصميم المعالجات التجريبية القبلية البعدية للمجموعتين التجريبية و الضابطة للتحقق من صحة فروضة ، و قد توصل البحث إلى عدة نتائج منها تفوق طلاب المجموعة التجريبية ذوى أسلوب التعلم (السطحي / العميق) الذين درسوا باستخدام سقالات التعلم ، حيث أدت الممارسة الموجهة إلى حدوث تعلم ذو معنى ، و تحولت المفاهيم المجردة إلى مفاهيم ملموسة و لها معنى ، و في مرحلة الممارسة المستقلة تم استقطاب جهد المتعلمين نحو موضوعات التعلم ، مما أدى إلى الفهم العميق ، و زيادة التحصيل الدراسي لطلاب المجموعة التدريبية ذوى أسلوب التعلم (السطحي / العميق) .

الكلمات المفتاحيه : السقالات التعليمية ، أسلوب التعلم ، بيئة الويب التعليمية ، اتخاذ القرار

Abstract

The research aims to study the interaction between the scaffolding learning in web-based learning environment and learning style(Superficial / deep) in the achievement of the students of the Faculty of Education, and their ability to make a decision to choose the appropriate learning to position the educational sources, and has been used empirical research-based approach to the design of the experimental treatments tribal dimensional experimental groups and the control to validate the homework, and may reach Search to several results which exceed the experimental group students with learning style (superficial / deep) who studied using scaffolding learning, where the practice has led to a directed learning meaningful, and abstract concepts turned into concrete concepts and have meaning, and in independent practice stage has been attracting educated effort towards learning topics, which led to a profound understanding of, and increase academic achievement for students with learning training package method (surface / deep).

Key words: learning scaffolding, learning style, educational Web environment, decision-making

المقدمة :

تهتم تكنولوجيا التعليم بالبحث في مجال تصميم و تطوير برامج التعلم الالكتروني ، و دراسة المتغيرات التصميمية لهذه البرامج ، و منها أنماط الدعم و المساندة و التوجيه ، و تقديمها بما يتناسب مع احتياجات و خصائص المتعلمين ، و أسلوب تعلمهم ليتمكن المتعلم من الاعتماد على نفسه و القيام بمهام التعلم بمفرده ، و يعد الدعم الالكتروني مكونا أساسيا من مكونات منظومة التعلم القائم على الويب ، و يعتمد نجاح هذه المنظومة على توفير بيئة تفاعلية تلبى احتياجات المتعلمين ، لإنجاز المهام المطلوبة منهم بالاعتماد على أنفسهم متجنبين كثيرا من الأخطاء التي قد ترتكب أثناء عملية التعلم ، و لذلك يشير (محمد عطية خميس ،٢٠٠٩، ٢) إلى أهمية نظم الدعم لأي نظام تعليمي بصفة عامة ، فهي أساس لهذا النظام ، و حق للمتعلم حتى لا يتحسس طريقة بالمحاولة و الخطأ ، فيبتعد عن الأهداف المطلوبة أو تبتعد الأهداف عنه ، و يرى انه إذا كان الدعم ضروريا لأي نظام تعليمي فهو ضرورة ملحة في أنظمة التعلم الالكتروني ، لان هذا التعلم لا يحدث مباشرة وجها لوجه ، بل يحدث كله أو بعضه الكترونيا ، فالمتعلم لا يستطيع وحده أن يفعل كل شيء لأنه يحتاج دائما إلى دعم و توجيه تكنولوجي و تعليمي، ففي بيئة التعلم الالكتروني لا يترك المتعلم وحده يواجه هذا الكم الغزير من المعلومات المتاحة ، إنما يقدم له التوجيه و الدعم و المساندة المناسبة ، و في الوقت المناسب ، حيث يوفر فرصا عديدة لتوجيه المتعلم و عمليات التعلم ، و دعم عمليات الاتصال و التفاعل بين المتعلمين و المعلمين، و بين المتعلمين أنفسهم (محمد عطية خميس، ٢٠١٠، ١٣) ، و يؤكد كل من شيماء صوفي (٢٠٠٦) و زينب السلامى (٢٠٠٨) و طارق عبد السلام (٢٠١٠) أهمية الدعم التعليمي و مستوياته في تحسين التعلم و الاحتفاظ بالمعلومات و مواجهة الفروق الفردية بين المتعلمين و زيادة كفاءة التعلم و تنمية القدرة على الاعتماد على النفس ، و التقليل من فرص الشعور بالإحباط و المفاجأة ، كما أكدت دراسة كل من (McPherson ,M , Nunes . M.B, 2004) ضرورة دعم المتعلم بوضوح في بيئة التعلم الالكتروني ، فدعم التعليم يساند و يسهل عملية التعلم ، و من العوامل المهمة لنجاح المتعلمين في هذه البيئات التعليمة ، و يشير كل من (Brown,A.R,Voltz,B.D,.2005) إلى أن التصميم الفعال لمواد التعلم الالكتروني يحقق النتائج التعليمية المرغوبة ، و هذا التصميم التعليمي يعوض المتعلم عن الاتصال المباشر مع المعلم من خلال توافر أنظمة الدعم في هذه البيئة ، و التي تتيح زيادة النواتج و المخرجات التعليمية في الموضوعات العلمية المعقدة عند المتعلمين من خلال الاستفادة من القدرات التشعيبية الفائقة كبيئة تعليمية فعالة ، و في هذا الصدد تشير دراسة (Singh , 2005) إلى وجود عدة عوامل أساسية تؤثر على رضا المتعلمين عن التعلم في بيئة الكترونية ، و هي تفاعل

الأقران ، دعم المعلم ، المهام عبر الشبكة ، المعرفة المكتسبة و الحصول عليها ، و الدعم التكنولوجي ، و أظهرت النتائج أن الدعم هو العنصر الأكثر تأثيرا في رضي المتعلمين عن التعلم في البيئة الالكترونية و يعتبرونه جزءا أساسيا لنجاحهم في التعلم ، كما تشير دراسة (Sahin , 2007) إلى أن توفير الدعم في بيئة التعلم الالكترونية من أهم العوامل تأثيرا في نجاح عملية التعلم و توافر الدعم من أهم العناصر الحاسمة التي يجب أن تتوافر عند تصميم بيئات التعلم الالكتروني لتحقيق أقصى قدر من رضي المتعلمين بهذه البيئة .

و تختلف أنظمة الدعم الالكتروني في برامج التعلم القائم على الويب بحسب الهدف منها (McLaughlin,2002) ، فهناك أنظمة دعم معرفيه تتعلق بمساعدة المتعلم على كيفية التفكير و الإدارة الذاتية للمتعلم ، و أنظمة دعم إستراتيجية تتعلق بتوفير أساليب و حلول و مسارات بديلة للأفعال و المشكلات بما يساعد المتعلم على التحليل و صنع القرار و الربط بين الخبرات السابقة و المعارف الجديدة ، و أنظمة دعم تعليمية تتعلق بشرح المحتوى و تقديم المزيد من المعلومات الاثرائية التي تتعلق بالمحتوى المقرر ، و تشير(شيماء صوفي ، ٢٠٠٦) إلى وجود مستويات و أنماط للدعم الالكتروني في بيئة التعلم القائم على الويب ، فهناك مستويات الدعم الموجزة ، و هي تمثل الحد الأدنى من الدعم ، و مستويات دعم متوسطة تظهر بحسب حاجة المتعلم ، و مستويات دعم تفصيلية تظهر بشكل شارح و موسع لكل إجراء يقوم به المتعلم في إطار عملية تعلمه ، و أيا كانت أنظمة الدعم الالكتروني فإنها لا تقدم بشكل عشوائي متخبط بحسب الإمكانات المتاحة ، بل يجب أن تقدم بدقة عالية من حيث نوع هذا الدعم و كمه و مستواه و أسلوبه و وقته .

و يشير مفهوم سقالات التعلم Scaffolding Learning إلى وظيفة الدعم المقدم للمتعلم من قبل المعلم ، كما استخدم مفهوم السقالات لوصف عدد كبير من آليات دعم المتعلم ، سواء الدعم البشرى من خلال المعلم أو الدعم التكنولوجي من خلال البرامج ، و مهما يكن المصدر فان كثيرا من الأبحاث التي أجريت حول استراتيجيات الدعم خلصت نتائجها إلى أن السقالات التعليمية المؤثرة توفر للمتعلمين بناء دعم يساعدهم في تحقيق مستوى عال من الكفاءة في التعلم (Shapiro , Amy.M , 2008) ، و هو ما يشير إلية كل من (Dabbagh , N. , Kitsantas, A. , 2005 , 514) من أن سقالات التعلم تعد آلية فعالة لمساعدة المتعلمين على توسيع نطاق و مجالات تعلمهم لتتسع لأكبر المجالات المعرفية تعقيدا ، كما أنها تتخذ أشكالا عديدة و استراتيجيات مختلفة تساعد المتعلم لتحقيق أعلى مستوى من الفهم للمحتوى المقدم له مثل تقديم الإرشادات ، و الأدوات المساعدة ، كما تتمثل أيضا في تنوع وسائل تقديم المعرفة و مفردات التدريب و الأسئلة ، و ذلك بهدف الارتقاء بعملية التعلم من خلال هذه المهام و مراقبة تقدم المتعلم و مدى استيعابه للمحتوى

المقدم ، و يؤكد (Lajoie , S.P., 2005,541) على أن سقالات التعلم تجعل التعلم عبر البيئات المعتمدة على التكنولوجيا المفتوحة فائقة التشعب أكثر دينامية و استمرارية للمتعلمين حيث تتيح لهم مستوى الدعم الكافي لمساعدتهم على فهم المحتوى المقدم و الوصول بقدراتهم إلى أقصى درجات الفاعلية ، و بالتالي تقدم هذه السقالات عندما يكون ذلك ضروريا و اختفائها عند وجود الدليل على الوصول للمستويات المطلوب تحقيقها .

و يرتبط أسلوب التعلم بمتغيرات تصميم برامج التعلم الالكتروني و بالتالي بأنماط الدعم الالكتروني المقدمة من خلال تلك البرامج ، حيث يعكس أسلوب التعلم الطريقة التي يستخدمها المتعلم في اكتساب المعلومات و استرجاعها من خلال تفاعله مع الموقف التعليمي لإحداث التوافق بين خصائص المتعلم و بين خصائص الموقف التعليمي ، حيث يتفاوت المتعلمون في أساليب تعلمهم عند التفاعل مع المادة التعليمية المقدمة لهم ، و يرتبط ذلك بالفروق الفردية بينهم ، و يؤثر في نواتج تعلمهم ، و تهتم أساليب التعلم بالفروق الفردية بين المتعلمين في كل ما يتعلق باستقبال المعرفة ، و ترتيبها ، و تنظيمها ، و تجهيزها ، و تسجيلها ، و ترميزها، و دمجها ، و الاحتفاظ بها في المخزون المعرفي و استدعاؤها عند الحاجة ، و لذلك يعد معرفة أسلوب التعلم من العوامل المهمة و الرئيسة التي تؤثر في مخرجات العملية التعليمية ، فكلما أمكن تحديد أسلوب التعلم أدى ذلك إلى زيادة فعالية التعلم (Joughin , et al.,1992,65) ، و في هذا الصدد يشير (مرزوق عبد المجيد ، ١٩٩٠ ، ٥٧٩) إلى أن المتعلم قد يكون لديه الإمكانيات العقلية التي تؤهله لتحقيق مستوى تحصيلي مرتفع لكنه لا يصل إلى هذا المستوى نتيجة عدم معرفته للطرق و الأساليب المناسبة لاستغلال ما لديه من إمكانات ، و من هذا المنطلق بدا الاهتمام بأساليب تجهيز المعلومات التي تناسب الاختلافات بين المتعلمين و معالجتها ، و من هذه الأساليب أسلوب التعلم (السطحي / العميق) لتحقيق التعلم ذي المعنى ، و ربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة ، ويرتبط التعلم السطحي بالعمليات السلبية التي تفتقد التأمل و تعتمد على الدفع الخارجي و تبتعد عن مهارات ما وراء المعرفة ، و ذلك عكس التعلم العميق و الذي يعد ناتج العمليات الايجابية التي تعتمد على الدفع الداخلي و التأمل و تستخدم استراتيجيات ما وراء المعرفة (Entwistle , 2000) ، و ينتج عن التعلم السطحي زيادة القدرة على تذكر الحقائق و المعلومات ، أما القدرة على الفهم فهي محدودة ، و التعلم العميق ينتج عنه معرفة الروابط و العلاقات بين الحقائق الجديدة و المعلومات المكتسبة في إطار مفاهيمي للمعرفة الموجودة في البنية المعرفية للمتعلم (Christine , 1999) ، كما أن التعلم السطحي يؤدى إلى أفكار مشتته و جمل غير مترابطة و يفتقد القدرة على المقارنة و يتقبل الأفكار غير المتناقضة ، أما التعلم العميق فيؤدى إلى أفكار مترابطة و قدرة على المقارنة و التمييز و فهم الأفكار المتناقضة

(Rosenshine , 1992). . و يمكن تنمية التعلم المتعمق باستخدام السقالات التعليمية ، و التي تعد أحد التطبيقات التربوية للنظرية البنائية التي تفترض أن التعلم العميق يحدث من خلال إتاحة الفرصة للمتعلم لربط المعرفة الجديدة بما تعلمه سابقا (Appleton , 1997)، و يمكن تقديمها بطرق مختلفة منها (حسن زيتون ، كمال زيتون ، ١٩٩٢ ، ٨٨) :

- تنشيط المعرفة السابقة لدى المتعلم من خلال توجيه عدد من الأسئلة بهدف مساعدته على استرجاع ما تعلمه سابقا .
- تقديم الأفكار الأساسية و التلميحات التي تمكن المتعلم من مواصلة التعلم مستقلا .
- تقديم الإمكانات الإجرائية مثل إمداد المتعلم ببعض المعلومات الفورية التي تساعده في إنجاز الأنشطة التعليمية .

مشكلة البحث :

يعد تدريب المعلم على اختيار مصادر التعلم من أسس بناء منظومة تكنولوجيا التعليم، حيث توجد عديد من القرارات التي يصنعها المعلم و المرتبطة باختيار مصادر التعلم و استخدامها ، و منها كيفية إقناع المتعلمين بأهمية استخدامها ، إلى جانب تحديد متى تستخدم ، و في أي جانب من جوانب الأهداف التعليمية ، ذلك من منطلق أن الاستخدام الأمثل يتأثر بإعداد البيئة التعليمية داخل الفصل الدراسي لاستقبال التكنولوجيا و تفعيل دورها ، و إحداث التفاعل بينها و بين المتعلمين (حامد منصور ، ٢٠٠٠) ، و في هذا الصدد يشير (Broomly , 2003) إلى عدة تساؤلات يطرحها المعلم و المرتبطة باستخدام مصادر التعلم ، و من أهمها : هل يحتاج المعلم بالفعل إلى استخدام مصادر التعلم ؟ و أي نوع ممن المصادر هو الأنسب للاستخدام ؟ و هل ستؤثر عملية الاختيار سلبا أو إيجابا على عملية التعلم ؟ كل هذه التساؤلات يجب أن يجيب عليها المعلم عند اتخاذ قرار باختيار مصادر التعلم للموقف التعليمي .

و تتميز عملية اختيار مصادر التعلم بصعوبتها لتداخل عديد من العوامل و المتغيرات المؤثرة في عملية الاختيار ، بعضها يرتبط بمكونات الموقف التعليمي و البعض الأخر يرتبط بطبيعة المصدر التعليمي نفسه ، و قد أكد (Shuldman , 2004) على أن عملية اختيار المعلم لمصادر التعلم ما زالت من أهم الموضوعات البحثية التي لم تستوف بعد على الرغم من وجود قصور في قدرة المعلم على اتخاذ قرار اختيار الأنسب منها ، و كذلك أظهرت دراسة (زكريا لال ، ١٩٩٧) ، و دراسة (محمد عطية خميس ، ١٩٩٧) ، و دراسة (وليد إبراهيم ، ١٩٩٩) وجود قصور في استخدام المعلمين لمصادر التعلم نتيجة لعوامل من أهمها الإعداد الأكاديمي و التدريب ، و كذلك دراسة (أحمد الحصرى ، ٢٠٠٠) التي أكدت أنه على الرغم من توافر مصادر التعلم المختلفة في كثير من المدارس

فإن استخدام المعلم لها ما زال محدودا بما يشكل خطرا على منظومة تكنولوجيا التعليم لأثره على مدخلاتها و عملياتها و مخرجاتها ، لما يكونه من اتجاه سلبي لدى المعلم نحو تكنولوجيا التعليم لعدم قدرته على اختيار مصادر التعلم و استخدامها ، و أرجعت هذه الدراسات أسباب ذلك القصور إلى نقص خبرة المعلم في الاختيار السليم لمصادر التعلم ، كما أشارت دراسة (Gifford , 2004) و دراسة (Harris , 2004) ، و دراسة (Adams, 2004) إلى أن من أهم عوائق استخدام مصادر التعلم المناسبة هو غياب التدريب على اتخاذ القرار في برامج تدريب المعلمين و إعدادهم ، و ذلك على الرغم من أن عملية الاختيار هي مهمة يومية يقوم بها المعلم و يجب النظر إليها على أنها اتخاذ قرار و ليس مجرد إجراءات .

و في دراسة استطلاعية لمعرفة الطرق التي يقوم بها المعلمون المؤهلون تربويا – بلغ عددهم (٣٥) معلما – في عدد من المدارس لاختيار مصادر التعلم التي يستخدمونها في التدريس ، و المعوقات التي تقف في سبيل ذلك ، و تم إعداد استبيان لهذا الغرض ، وزع على أفراد العينة و تم جمع البيانات و تحليلها بحساب التكرارات و النسبة المئوية، و قد أشارت الاستجابات إلى أن الاختيار يتم بصورة عشوائية تختلف من معلم إلى أخر دون وجود أساس معرفي و إجرائي متفق عليه يمر به المعلم عند القيام بعملية الاختيار ، فقد أشار (٦٣%) من أفراد العينة إلى أنهم يختارون ما هو متاح بالمدرسة من مصادر التعلم دون أن يكون لهم الخيرة فيما اختاروا ، و أشار (٢٣ %) من أفراد العينة إلى أنه في حالة توافر أكثر من مصدر تعليمي فإنهم يختارون ما يرتبط بالمحتوى أو يسهل استخدامه ، في حين أشار (١٤ %) من العينة إلى أنهم لا يستخدمون مصادر التعلم في تدريسهم ، كما نتج عن تحليل الاستجابات أن أهم المعوقات التي تحول دون اختيار مصادر التعلم المناسبة هو عدم معرفة كيفية القيام بالاختيار الجيد و ذلك بنسبة (٧٣ %) من أفراد العينة ، كما أشار (٢٧%) من أفراد العينة إلى نقص الخبرة في الاستخدام و تجهيزات التشغيل ، و هي معوقات يمكن التغلب عليها إذا تم اتخاذ قرار الاختيار بصورة جيدة يتم من خلالها تحليل الموقف التعليمي تحليلا جيدا يراعى الأبعاد المختلفة لعملية اتخاذ القرار و العوامل المؤثرة في اختيار مصادر التعلم .

و من خلال العرض السابق ، و من منطلق اهتمام تكنولوجيا التعليم بالدراسة و الممارسة الأخلاقية لتسهيل عملية التعلم و تحسين الأداء بالابتكار و الاستخدام للعمليات و المصادر التكنولوجية الملائمة للتحول إلى التعلم المعرفي و البنائي و استخدام متغيرات تصميم لبيئة التعلم توفر أساليب المساعدة ، و سقالات التعلم ، و نماذج استراتيجيات التعلم البنائي ، و ليس التحكم بغرض تسهيل التعلم و تحسن الأداء لدى المتعلم ، فإن مشكلة البحث الحالي تتمثل في محاولة

الإجابة عن السؤال الرئيس التالي :

ما اثر التفاعل بين سقالات التعلم البنائية في بيئة التعلم القائم على الويب، و بعض أساليب التعلم في تنمية التحصيل و قدرة طلاب كلية التربية على اتخاذ قرار اختيار مصادر التعلم للمواقف التعليمة ؟

و يتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية :

١. **ما اثر استخدام سقالات التعلم البنائية في بيئة التعلم القائم على الويب في تحصيل طلاب كلية التربية ذوى أسلوب التعلم (السطحي / العميق) ؟**
٢. **ما اثر استخدام سقالات التعلم البنائية في بيئة التعلم القائم على الويب في تنمية القدرة على اتخاذ القرار لدى طلاب كلية التربية ذوى أسلوب التعلم (السطحي / العميق) ؟**
٣. **ما اثر التفاعل بين استخدام سقالات التعلم البنائية في بيئة التعلم القائم على الويب و أسلوب التعلم (السطحي / العميق) على التحصيل لدى طلاب كلية التربية ؟**
٤. **ما اثر التفاعل بين استخدام سقالات التعلم البنائية في بيئة التعلم القائم على الويب و أسلوب التعلم (السطحي / العميق) على اتخاذ القرار لدى طلاب كلية التربية ؟**

<u>أهداف البحث :</u>

يسعى البحث الحالي لتحقيق الأهداف التالية :

- **التصميم الإجرائي لتقديم السقالات التعلم في بيئة التعلم القائم على الويب .**
- **دراسة التفاعل بين سقالات التعلم في بيئة التعلم القائم على الويب و أسلوب التعلم (السطحي / العميق) في التحصيل لدى طلاب كلية التربية .**
- **دراسة التفاعل بين السقالات التعليمية في بيئة التعلم القائم على الويب و أسلوب التعلم (السطحي / العميق) في اتخاذ قرار اختيار مصادر التعلم المناسبة للموقف التعليمي لدى طلاب كلية التربية .**

<u>أهمية البحث :</u>

تتمثل أهمية البحث الحالي في :

- **تطوير عمليات تصميم المقررات الالكترونية ، من خلال ربط السقالات التعليمية ببيئة التعلم عبر الشبكات ، وهي بيئات متنامية تحتاج لكثير من البحث و الدراسة في متغيرات تصميمها و استخدامها.**
- **تأكيد الاهتمام المتزايد بضرورة تحديد أسلوب التعلم المناسب لكل متعلم لتحديد المعالجة التصميمية المناسبة له بما يسهم في تحصيله و قدرته على اتخاذ القرار .**

- تقديم أسس و إرشادات لتوفير سقالات التعلم في بيئة تعلم التعلم الالكتروني تساعد في تصميم بيئات المعرفة المقدمة في بيئة الكترونية و تطويرها و تنفيذها .
- تقديم تصور لتطوير السقالات التعليمية في بيئة التعلم الالكترونية المناسبة لتوجيه المتعلمين نحو تحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة وفقا لأساليب تعلمهم .

فروض البحث :

للإجابة عن أسئلة البحث ، تم صياغة الفروض التالية :

١. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلى البعدى لصالح المجموعة التجريبية ، و ذلك وفقا لأسلوب التعلم (السطحي / العميق) .
٢. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة في اختبار القدرة على اتخاذ القرار البعدى لصالح المجموعة التجريبية و ذلك وفقا لأسلوب التعلم (السطحي / العميق) .
٣. يوجد تفاعل دال إحصائيا بين سقالات التعلم البنائية و أسلوب التعلم (السطحي / العميق) على الاختبار التحصيلى البعدى .
٤. يوجد تفاعل دال إحصائيا بين سقالات التعلم البنائية و أسلوب التعلم (السطحي / العميق) على اتخاذ القرار البعدى .

حدود البحث :

اقتصر البحث الحالي على :

- طلاب كلية التربية بجامعة الملك عبد العزيز ممن لهم الحق في دراسة مقرر إنتاج الوسائل التعليمية و استخدامها (ETEC222) في بيئة التعلم القائم على الويب من خلال نظام (EMES) (Electronic Management Education Service) (http://emes.kau.edu.sa) المتاح على موقع الجامعة .
- موضوع واحد فقط من موضوعات مقرر إنتاج الوسائل التعليمية واستخدامها (ETEC222) و هو اختيار مصادر التعلم للمواقف التعليمية .
- أساليب التعلم (السطحي – العميق) لدى طلاب كلية التربية .
- قياس تحصيل المتعلمين ، و قدرتهم على اتخاذ قرار اختيار مصادر التعلم و قياسهما بالأدوات المعدة لذلك .

خطوات البحث :

للإجابة على أسئلة البحث و التحقق من صحة فروضة ، اتبعت الإجراءات التالية :

١. الاطلاع على الأدبيات و البحوث و الدراسات السابقة المرتبطة بتطوير السقالات التعليمية في بيئة التعلم القائمة على الويب ، و كذلك أساليب التعلم السطحية و العميقة .
٢. التصميم الإجرائي لتقديم السقالات التعليمية في بيئة التعلم القائم على الويب في إطار الموضوع المحدد و هو " اختيار مصادر التعلم للمواقف التعليمية " .
٣. إعداد أدوات البحث ، والمتمثلة في الاختبار التحصيلى ، و اختبار القدرة على اتخاذ القرار و التأكد من الصدق و الثبات .
٤. اختيار عينة البحث و تقسيمها إلى مجموعتين ، إحداهما تمثل المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام السقالات التعليمية ، و الأخرى تمثل المجموعة الضابطة و التي تدرس بالطريقة التقليدية في الصف الدراسي مع استخدام الانترنت كوسيط لتوصيل محتوى المقرر ضمن نظام خلال نظام (EMES) (Electronic Management Education Service) (http://emes.kau.edu.sa) المتاح على موقع الجامعة .
٥. التطبيق القبلي لكل من أدوات البحث و مقياس أساليب التعلم السطحية والعميقة ، و ذلك لتحديد أسلوب التعلم لطلاب المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة .
٦. تقديم الموضوع المحدد للمجموعتين الضابطة و التجريبية .
٧. تطبيق أدوات البحث على العينة المختارة بعديا .
٨. التحليل الإحصائي لنتائج البحث و اختبار صحة الفروض و مناقشتها و تفسيرها .
٩. تقديم التوصيات و المقترحات في ضوء ما تسفر عنه الدراسة التجريبية .

مصطلحات البحث :

١. سقالات التعلم :Scaffolding Learning

يعرف (McLoughlin , Oliver,1998, 56) سقالات التعلم بأنها شكل من أشكال المساعدة الوقتية التي تقدم إلى المتعلم لإجراء المهمة التي يكون غير قادر على إنجازها بشكل مستقل من خلال إكسابه بعض المهارات و القدرات التي تؤهله لمواصلة بقية تعلمه منفردا معتمدا على قدراته الذاتية ، و بشكل إجرائي يقصد بسقالات التعلم في سياق بيئة التعلم الالكتروني أنها منظومة تعليمية تشتمل على آليات تقديم المساعدة و التوجيه للمتعلمين في أثناء قيامهم بدراسة موضوع اختيار مصادر التعلم المناسبة للمواقف التعليمية ، و استكمال مهامه و تفاعلهم مع محتوى المقرر بأنفسهم ، و التي تساعد على تحقيق الأهداف المطلوبة بكفاءة و فعالية .

٢. أسلوب التعلم : Learning Style

و يقصد بها في هذا البحث الطريقة المميزة التي يتبعها المتعلم في فهم و إدراك و تجهيز المعلومات التي يستقبلها من مثيرات البيئة الخارجية و تقويم تلك المعلومات و الاستفادة منها ، و يحدد إجرائيا من خلال تطبيق مقياس أسلوب التعلم المستخدم لهذا الغرض .

٣. اتخاذ القرار :Decision Making

يعرف بأنه عملية تفكير مركبة ، تهدف إلى اختيار أفضل البدائل أو الحلول المتاحة للفرد في موقف معين ، من أجل الوصول إلى تحقيق الهدف المرجو (فتحي جروان ، ١٩٩٩ ، ١٢٠) و يقاس بالدرجة التي يحصل عليها المتعلم في الاختبار المعد لذلك .

<u>الإطار النظري للبحث :</u>

يقع الإطار النظري للبحث في محورين ، يتناول الأول سقالات التعلم البنائية و أساليب التعلم ، و يتناول الثاني اتخاذ قرار اختيار مصادر التعلم

<u>المحور الأول : السقالات البنائية و أساليب التعلم :</u>

تتمثل الفكرة الأساسية لسقالات التعلم في احتياج المتعلم في بداية تعلمه إلى قدر من الدعم و المساندة ، ثم يتضاءل اعتماده عليها تدريجيا و يتحمل مسئولية تعليم نفسه بعد ذلك ، و هو ما يطلق علية الانطلاق التدريجي نحو الاستقلالية (Waller , 2002 , 142)، و تتعدد تعريفات سقالات التعلم ، و من ذلك أن سقالات التعلم هي :

- **معرفة تقدم للمتعلم لتساعده على عبور الفجوة بين ما يعرفه ، و ما يسعى إلى معرفته (حسن زيتون ، ٢٠٠٣ ، ٩٥) ، و هي بذلك مساعدات تقدم للمتعلم في أثناء عملية التعلم تعطيه القدرة على إنجاز التعلم ، و تؤدى إلى عدم حاجته للمساعدة في المستقبل (Randoll , Kali, 2004 ,76) .**
- **الطريقة التي يحاول بها المعلم مساعدة طلابه في تكامل المصطلحات و المفاهيم اليومية مع المفاهيم و المصطلحات العلمية حتى يألفها ، و تصبح من ضمن مصطلحاتهم اليومية (Emery , 2002 , 8) .**
- **أداة تحليلية لوصف تفاعلات المتعلمين في ضوء المنطقة القريبة للاختلافات بين المستوى الأدائي الموجود عند المتعلم و المستوى الأدائي المحدد بهدف التعلم ، و ذلك من خلال دورة لثلاثة عناصر هي التوجيه و التحليل و تقديم الدعم و المساعدة(سحر عبد الكريم ، ٢٠٠٠ ، ٢٢٠).**

و قد طور مصطلح السقالات التعليمية عام ١٩٧٦ لوصف العمليات التي من خلالها يمكن مساعدة المتعلم لانجاز مهمة ما قد لا يستطيع انجازها إذا لم تتم مساعدته ، حتى يتمكن من أداء المهمة بنفسه (Lajoie ,s.p.,2005,540) ، و استخدم المصطلح كتعبير مجازى ليصف أي عدد من آليات دعم المتعلم سواء كان بشريا أو مبرمجا أو تكنولوجيا ، أي العون و المساعدة التي يقدمها المعلم أو بيئة التعلم سواء كانت برنامج أو وحدة تعلم ، حيث تساعده هذه السقالات على استكمال المهمة التعليمية المطلوبة منه قدر المستطاع لأنها تزوده بالتدعيم اللازم لمساعدته في الحصول على مستو عال من الانجاز لذا تعد السقالات ممرات أو بوابات أو نوافذ تستخدم في بناء و تدعيم ما يعرفه المتعلم بالفعل للتوصل إلى ما لا يعرفه ، كما أنها عملية اتصال بين المعلم و المتعلم من خلال عرض و تقديم العناصر التي يحتاجها و تفصيلاتها ، ثم يدرب عليها (Shapiro ,a.m.,2008,p30)

و تعد سقالات التعلم احد التطبيقات التربوية للنظرية البنائية ، حيث تؤثر المعرفة المسبقة للمتعلمين على طريقة بنائهم للمعرفة و فهمها ، كما تساعد المعلمين في تنظيم الأنشطة و المهام و تطوير استراتيجيات التعلم التي تقود المتعلمين إلى تصحيح المعرفة و امتداد المفاهيم و اكتشافها ، و من ثم تحل الأفكار الجديدة محل القديمة (Hoover,1996,45)، و بذلك يؤكد هذا المدخل على ايجابية عملية التعلم و يرفض النظر إلى التعلم بوصفة عملية سلبية لنقل المعرفة و المعلومات من فرد إلى أخر اعتمادا على الاستقبال و ليس البناء ، كما ترتبط سقالات التعلم أيضا بالبنائية الاجتماعية ، و التي تؤدي اللغة فيها دورا فعالا في فهم المتعلمين و تيسير التعلم ، حيث تساعد المتعلمين على تطوير و بناء المفاهيم العلمية و بنائها ، و هي احد المكونات المهمة لتفكير المتعلمين و تساؤلاتهم و أرائهم (Jones et al. , 1998 ,968) ، كما تعتبر السقالات التعليمية توظيف لمدرسة التفكير المتسق ، و التي تؤكد على فكرتين هامتين ذات علاقة بالبعد الاجتماعي للتعلم ، هما : فكرة السقالات و فكرة منطقة النمو التقريبي (حسن زيتون ، ٢٠٠٣ ، ٩٥) ، حيث يحدث التعلم بصورة أكثر فعالية عندما يقدم للمتعلم تلميحات و معلومات إرشادية و مساعدات للتفكير أكثر مما لو ترك بمفرده ليستكشف و يتعلم المفاهيم و المعرفة الجديدة ، و قد تعددت المحاولات الخاصة بوضع و تطبيق النظريات الخاصة بتصميم السقالات البنائية لتقديم الكيفية التي تؤثر بها هذه السقالات في التعليم ، و كذلك بقيمة السقالات في مواقف تعليمية معينة ، مع تقديم خطوط إرشادية لتصميمها ، و يقوم المساهمون في هذه النظريات بتوسيع تعريفات السقالات عن طريق تقديم تفسيرات اشمل لمفهومها و أهميتها في تعزيز الخبرات التعليمية ، فضلا عن تقديم أبحاث تناقش العلاقات المتبادلة بين متغيرات التعلم الذاتي الإدراكية و التحفيزية و السلوكية عند المتعلم من خلال البيئات فائقة التشعب(Lajoie ,s.p.,2005,541) ، و قد أشار إليها كل من

(Mckenzie , 1999 , 1-7) ، و (Kiong , Yong , 2003 ,5) إلى السمات التي تميز سقالات التعلم على النحو التالي :

- تقدم إرشادات و توجيهات واضحة للمتعلمين : و تحدد هذه التوجيهات للمتعلم كيفية متابعة نشاطات التعلم ، حيث تتوقع المشكلات التي قد تعترض المتعلم ، و بالتالي توفر له إرشادات واضحة تيسر له السير في عملية التعلم .
- إبراز الغرض من التعلم: من خلال تركيز جهود التعلم على النشاط التعليمي الرئيس للتعلم ، و تركيز وقت المتعلم و مجوداته في التفكير و الربط و التحليل في ذلك النشاط الرئيس .
- تقديم الفرصة للمتعلمين بالتنبؤ بالتوقعات : و يعتمد ذلك بصورة أساسية على طرح الأسئلة المرتبطة بمدى انجاز المهام المطلوبة في ضوء المعايير و المقاييس المقدمة .
- توجيه المتعلمين إلى مصادر التعلم : و التي يشترط فيها الحداثة و الجدية ، بدلا من إهدار الوقت في البحث عن المصادر بطريقة عشوائية .
- ضمان استمرار المتعلم في المهام : و يعنى ذلك توفير طريق للمتعلم يتحرك خلال حدوده بمجهوده الشخصي تجنبا للإضراب و التشتيت .
- تقليل المفاجآت و الإحباط لدى المتعلمين .
- استقطاب جهد المتعلمين في التركيز على موضوع التعلم : و ذلك من خلال توجيه المتعلم لإدارة وقته ، بما يسهم في تحقيق فعالية التعلم .
- توليد قوة دفع لدى المتعلمين : و ذلك من خلال إثارة حماس المتعلم نحو انجاز المهمة مع توجيهه و إرشاده .

و بالإضافة إلى المميزات الأساسية لسقالات التعلم ، فان الخصائص الفريدة للتعلم الالكتروني تتطلب الاهتمام بها عند تصميم المقررات الالكترونية ، للأسباب التالية (Teo , C. ,et al,2006 ,18) :

- يمكن أن توفر السقالات الدعم الفردي للمتعلمين ، و الذي يعتبر عاملا هاما في بيئة التعلم الالكتروني عبر الانترنت .
- يتأثر المتعلم بقوة بالتفاعلات الاجتماعية التي تحدث في السياق ذو المعنى ، و لكن البعد المكاني في بيئات التعلم الالكتروني قد يحول دون هذا التفاعل الاجتماعي، و يمكن لسقالات التعلم أن تسهم في التغلب على ذلك .

- **يتطلب التعليم الالكتروني تحديد المهام المعقدة مبكرا لتراعى في عمليات التصميم التعليمي ، لاختلاف أنماط التفاعل بين المعلم و المتعلم مقارنة بالتعليم التقليدي .**
- **تمكن السقالات من تسهيل قدرة المتعلم على البناء على المعرفة السابقة ، و هو ما يعد احد طرق التعليم الالكتروني الأساسية .**
- **إمكانية إعداد الأشكال المختلفة لسقالات التعلم من النماذج و التلميحات و الحلول الجزئية ، بصورة الكترونية و إتاحتها عبر بيئات التعلم الالكتروني .**

و بصفة عامة تقوم السقالات بجعل التعليم عبر البيئات المعتمدة على التكنولوجيا المفتوحة فائقة التشعب أكثر دينامية و استمرارية للمتعلمين ، حيث تتيح لهم مستوى الدعم الكافي لمساعدتهم على فهم المحتوى المقدم و الوصول بقدراتهم إلى أقصى درجات التفاعلية، و من ثم تقديم هذه الدعامات عندما يكون الأمر ضروريا و اختفائها عند الوصول إلى المستويات المطلوب تحقيقها (Lajoie ,s.p.,2005,541) .

و تختلف مسميات السقالات التعليمية وفقا للغرض الذي تقدم به للمتعلم ، كما يلي (Randoll, Kali , 2004 ,87) :

- **السقالات الوظيفية procedural Scaffold : و تقدم لمتعلم في صورة توجيهات عن كيفية استخدام المصادر و الأدوات التعبيرية .**
- **السقالات التعليمية Proccess Scaffold : و تقدم لتصف للمتعلمين الأساليب التي يجب أن يتبعوها في البحث عن المعلومات .**
- **السقالات المفهومية Conceptual Scaffold: تقدم للمتعلم توجيهات عن أوجه التعلم المهمة أثناء عملية التعلم مع استبعاد الأجزاء غير الهامة .**
- **سقالات ما وراء المعرفة Metacognitive Scaffold: و هي تقدم توجيهات للمتعلم عن كيفية التفكير في المهمة التعليمية .**
- **السقالات الإستراتيجية Strategic Scaffold: تقدم توجيهات للمتعلم لأساليب حل المشكلة.**

و تأخذ السقالات التعليمية شكلين رئيسيين هما :

١. أدوات مساعدة Scaffolding Tools : و تشمل (Davis , 2000 , 819):

- **تلميحات التأمل و التفكير ، و هي في الغالب تلميحات محسوسة مثل كلمات : متى – كيف – لماذا ....**
- **سقالات ما وراء المعرفة ، و هي تلميحات للتنظيم الذاتي و التفكير بصوت عالي .**
- **استخدام الكروت التعليمية .**

- **الأنشطة المساندة : مثل استخدام التوضيحات المعملية و المجسمات و النماذج**

و من الدراسات التي اهتمت باستخدام السقالات كأدوات مساعدة ، دراسة (Janne , 2000, Sigrum) التي اهتمت بتدعيم تعلم الطلاب في منطقة النمو القريبة باستخدام التدعيم اللفظي للأطفال أثناء القيام بالأنشطة العلمية و العملية داخل الفصل ، و دراسة (McGongal , 1999) التي اهتمت بالمناخ التعليمي في الفصل الدراسي كما حدده كل من التلاميذ و أولياء الأمور و المعلمين و الذي يستخدم البيئة الطبيعية و المصادر التعليمية في تعلم المفاهيم العلمية ، و دراسة (Flick , 1998) و التي اهتمت باستخدام السقالات التعليمية المتمثلة في برامج الكمبيوتر و المختبرات و الأنشطة المعملية في تدعيم الاستقصاء العلمي داخل الفصل الدراسي

استراتيجيات معرفية Scaffolding Strategies : و يقصد بها تقديم المعلم الإستراتيجية التدريسية المناسبة للتلاميذ مثل (Fleer,1992,373) : النمذجة ، طرح الأسئلة ، التغذية الراجعة ، المتشابهات ، الإرشاد ، التعلم التعاوني ، تلخيص الموضوع المقروء ، و التبوء و حل المشكلات ، و من الدراسات التي اهتمت باستخدام السقالات التعليمية كإستراتيجية تعليمية ، ، دراسة (Davis , 1998) التي اهتمت بدور تلميحات التأمل و التفكير في تعرف مواطن الضعف في تعلم العلوم ، و أكدت الدراسة على أهمية بيئة التعلم التي تساعد على التأمل و فعالية مهارات ما وراء المعرفة في مرحلة التعلم الجماعية الموجهة و مرحلة الممارسة المستقلة، و دراسة (Crismand , 2001) التي اهتمت بتعرف اثر استخدام إستراتيجيتين معرفيتين من استراتيجيات السقالات التعليمية ، و هما المتشابهات و طرح الأسئلة ، و أسفرت النتائج عن فعالية الاستراتيجيات المعرفية في تنمية مهارات التصميم و المفاهيم العلمية المتضمنة و الأنشطة العلمية لاستقصاء أجهزة ميكانيكية بسيطة لطلاب المرحلة الثانوية .

و تتنوع سقالات التعلم البنائي في بيئة التعلم الالكتروني ، حيث يحتاج المتعلمون إلى الدعم خلال عملية تعلمهم في بيئة التعلم الالكتروني ، و توجد ثلاثة أنواع رئيسة من سقالات التعلم المطلوبة في بيئة التعلم الالكتروني ، و هي (محمد عطية خميس ، ٢٠٠٧ ، ١٣٩) ، (MacGregor ,s.k. , Lou,You , 2005 ,163)، (محمد عفيفي ، ٢٠١٠ ، ٧٦ – ٧٧):

- **سقالات التعلم المعلوماتية : تقدم في صورة خلفية سابقة عن المعلومات التي تدرس ، أو دعم المواد التي تساعد المتعلم على فهم و تطبيق المعرفة الحالية في مواقف مختلفة ، و تشمل الطرق التي تقدم بها لتعلم مقرر الكتروني ما يلي :**

- مشاركة أستاذ المقرر : و يتم ذلك من خلال إثارة التساؤلات حول المفاهيم الهامة و المبادئ و المهارات و تلقى الردود من الطلاب ، و قد تتضمن هذه الأدوار عددا من المهام مثل : بدء المناقشات و التركيز على المضمون و القضايا وثيقة الصلة بالمضمون ، و التدخل لتشجيع الاهتمامات و المحادثات المنتجة ، و تلخيص النقاشات ، بالإضافة إلى ذلك ، تشمل هذه الأدوار توجيه المناقشات على النقاط الحيوية في موضوع التعلم ، و تحفيز موضوع النقاشات ،و توفير الملخصات ، وكل هذه المهام لأستاذ المقرر هي سقالات للتعلم عبر الانترنت.
- تقوم بعض العناصر في تصميم مواد التعلم الالكتروني بدور سقالات التعلم مثل الروابط و خرائط الموقع ، و إبراز بعض الروابط أو اقتراح بعض المسارات لمادة التعلم ، حيث يعتبر إبراز هذه العناصر يساعد المتعلمين على فهم المحتوى و طبيعة الأماكن المتعددة على الصفحات .
- توفير الوثائق و المستندات للمتعلمين في شكل الكتروني أو ورقى قبل و أثناء عملية التعلم .
- تقديم ملخص لموضوع التعلم و خرائط المفاهيم التي تساعد المتعلم في اتخاذ القرار أو التنظيم للمهمة .
- تذكير المتعلمين بالهدف ليقيموا ما يعرفونه ، و ماذا يفعلون كي يتعلمون .

– سقالات التعلم الإجرائية : و هي التي تقدم الدعم للمتعلمين عبر الشبكة ، و تأخذ شكل المساعدة في كيفية استخدام المتعلمين للمقرر الدراسي عبر الانترنت ، و يتقدمن من خلاله ، و يتضمن ذلك معلومات عن تتابع وحدات التعلم داخل المقرر ، فضلا عن معرفة الأماكن الأخرى التي ربما يذهب إليها المتعلمون لطلب المساعدة ، و يمكن أن توفر سقالات التعلم الإجرائية في بيئة التعلم الالكترونية بعدة طرق ، منها :

- المشاركة النشطة لأستاذ المقرر : حيث يقوم أستاذ المقرر بوضع أهداف التعلم ، و إنشاء جداول الأعمال و تحديد الوقت المخصص للقيام بأنشطة التعلم و مهامه ، و إيضاح القواعد الإجرائية ، و مبادئ اتخاذ القرار ، و هذه الأدوار لأستاذ المقرر في بيئة التعلم الالكترونية تتضمن أيضا تشجيع المشاركين لكي يكونوا واضحين ، و الرد على مساهمات المشاركين ، و يعطى التعليقات المشجعة ، و يقوم بتشجيع المشاركة و إنهاء الجلسات .
- توفير الوثائق و المستندات للمتعلمين في شكل الكتروني أو ورقى قبل و أثناء عملية التعلم .

- تتضمن السقالات الإجرائية ، إجراءات السير في المقرر ، و خرائط الإبحار في الموقع و الرسوم البيانية و الرسوم المعروضة التي تساعد المتعلم أثناء استخدام الموارد و تقليل الحمل المعرفي للمتعلم.

– سقالات الدعم الفني : و تتمثل في دعم البنية التحتية و التقنية فيما يرتبط بالبرامج و المعدات المطلوبة لدعم المتعلمين أثناء دراستهم للمقررات الالكترونية في بيئة التعلم عبر الانترنت ، و التي تضمن الحفاظ على سير المتعلمين في مقررات التعلم الالكتروني و تحديثها ، بالإضافة إلى ضمان عدم حدوث مشكلات في تسليم المقرر للمتعلمين ، و يمكن أن يتوفر هذا الدعم بعدة طرق ، منها :

- من خلال متابعة أستاذ المقرر الداخلية من الجامعة أو الخارجية من المنزل ، و يتضمن ذلك دعم و مساندة المتعلمين ليصبحوا أكثر كفاءة و راحة في التعامل مع أنظمة التعلم الالكتروني ، و بتوفير التوجيه التقني مثل تقديم إرشادات التغذية الراجعة لمعالجة المشاكل التقنية .
- من خلال العاملين المتخصصين لتقديم الدعم الفني للمقررات الالكترونية عبر الانترنت.

و تعد السقالات البنائية عنصر التصميم الأول في بيئات التعلم الالكتروني ، حيث تحتاج هذه البيئات إلى تصميم و وضع السقالات كجزء لا يتجزأ من عمليات التعلم ، فالدعم ضروري كاداه لإرشاد المتعلمين في سياقات التعلم لبناء المعرفة في بيئة التعلم المتركزة حول المتعلم ، فضلا عن أن السقالات تقوم بتحديد و رصد الموقف الذي يتلقى فيه المتعلمون بعض درجات المساعدة في عملية التعلم عندما يبحثون عن المعنى لتكوين معرفتهم الخاصة (Oliver,R. , Herrington, J.,2001,18) ، و قد تعددت الدراسات و البحوث التي تناولت السقالات البنائية و فعاليتها ، مثل دراسة (Mcloughlin,c. , Hollingworth,R. ,2001) التي خلصت إلى أن فعالية البرامج في بيئات التعلم الالكترونية تقاس بكم المساعدة و المساندة التي توفرها للمتعلم في البيئة التعليمية المقدمة ، حيث تعمل المساندة على نمو كفايات المتعلم من خلال بيئة تعلم ثرية و نشطة توفر له قدر مناسب من التقدم خلال العملية التعليمية و تنمية قدراته مع توفير قدر من الثقة لاتخاذ قراراته ، و هدفت دراسة (Rittle-Johnson,B. , Koedinger,K.R.,2005) إلى دراسة اثر السقالات المصممة للمساعدة في اكتساب المفاهيم و حل المسائل الرياضية ، و التي أوضحت أهم نتائجها التأثير الايجابي لهذه الدعامات كأداة لتدعيم تعلم الرياضيات عبر الويب لدى المتعلمين ، كما هدفت دراسة (Dabbagh , Kitsantas A.2005) إلى دراسة تأثير استخدام أدوات التواصل التعليمية على الويب كسقالات تدعم عملية التعلم وفقا للنسق الذاتي و طبيعة مكوناته ، و هي وضع الأهداف و

المراقبة و المتابعة الذاتية ، و أوضحت النتائج أن الأدوات القائمة على الويب – أدوات الاتصال و المشاركة ، أدوات تطوير المحتوى ، و أدوات الإتاحة و التقديم – كسقالات تعلم كانت أكثر تأثيرا في تطور مراحل النسق الذاتي للمتعلمين و الضرورية في دعم أنواع محددة من مهام التعليم ، و سعت دراسة (شيماء صوفي ، ٢٠٠٦) إلى التعرف على اثر اختلاف مستويات التوجيه في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائل على تنمية الجوانب المعرفية و السلوكية لتلاميذ التربية الفكرية ، و أوصت باستخدام أشكال مختلفة من التوجيهات لتفعيل اكتساب الطلاب للمعارف و الحقائق و المفاهيم ، كما أوضحت دراسة (Stewart ,T.M.,2007) الأهمية التربوية المميزة لأدوات التدعيم و السقالات البنائية في بيئات التعلم الالكترونية ، و كم المساعدة و التغذية الراجعة التي توفرها هذه السقالات و تقدمها للمتعلم في البيئة التعليمية الالكترونية ، كما هدفت دراسة (احمد عبد الكافي ، ٢٠٠٩)إلى معرفة اثر استخدام بعض أوجه سقالات التعلم في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائل على التحصيل و تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، و قد أكدت هذه الدراسات و البحوث المرتبطة بالسقالات البنائية في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائل على أهمية الدعامات البنائية و أهمية تواجدها في البرامج التعليمية لما لها من اثر على زيادة الدافعية و النمو المعرفي و الفهم لدى المتعلمين فهي عنصر حيوي و فعال في بيئات التعلم القائمة على الكمبيوتر و في بيئات التعلم الالكترونية ، و يجب تصميمها بما يتناسب مع الخصائص المختلفة للمتعلمين .

ومن ناحية أخرى يلاحظ أن الفكرة الرئيسة لأساليب التعلم قد انطلقت، من أن لكل فرد أسلوب أو طريقة طبيعية مفضلة في استقبال المعلومات و معالجتها و تنظيمها و عرضها ، و انه كلما قدمت المعلومات إليه بطريقة متسقة مع الطريقة المفضلة أدى ذلك إلى نجاح الفرد في استيعاب المعلومات و الإلمام بها ، و يعتبر مفهوم أساليب التعلم من المفاهيم المعقدة التي تتعدد تعريفاتها ، و من ذلك أنها هي :

- الطرق المفضلة للأفراد في التوظيف العقلي ، و تناول المعلومات الجديدة (Ehrman , Oxford,1990,311) .
- الطريقة المعقدة و الظروف التي يعمل من خلالها المتعلمون على إدراك و معالجة و تخزين و استرجاع ما يحاولون تعلمه بطريقة أكثر كفاءة و فعالية (James , Gardner, 1995 , 20).
- طريقة الفرد الطبيعية الفطرية المفضلة في امتصاص المعلومات و المهارات الجديدة و معالجتها و الاحتفاظ بها و الإبقاء عليها (Reid , 1995 , 12) .

- مجموعة من أنشطة التعلم المترابطة التي يوظفها المتعلم بشكل مناسب و متناسق ، و تنتظم بداخلة العلاقات البينية بين أنشطة التعلم المعرفية و الوجدانية ، و النماذج العقلية للتعلم (Vermunt , 1996 , 29) .
- الكيفية التي يفضل بها الأفراد التعلم ، لان معظم الأفراد لديهم طريقة فريدة للتعلم ، و تتحسن انجازات المتعلمين في حجرة الدراسة إذا كانت طريقتهم تتناسب مع طريقة معلميهم ، و أقرانهم أو أي عناصر أخرى في بيئة التعلم .

و يوجد شبه إجماع على أن أساليب التعلم هي تفضيلات الأفراد للكيفية التي ممن خلالها يتعلمون بيسر و فعالية من حيث استقبال المعلومات و تجهيزها و معالجتها (فتحي الزيات ، ٢٠٠٤ ، ٥٤٧) ، و بالتالي فان معرفة و قياس أساليب التعلم المفضلة لدى الطلاب على درجة عالية من الأهمية ، فعلى ضوئها يمكن تصميم مواقف تربوية و تعليمية مناسبة تساعد على تفريد التعليم و إثارة الدافعية ، و زيادة معدلات اكتساب مادة التعلم ، حيث أن تطوير و تنفيذ الخبرات التعليمية للمتعلمين يعمل على تعزيز التعلم ، كما يساعد على الحفظو الاسترجاع (Federico , 2000 , 360) ، و تعكس أساليب التعلم جانبين عند الفرد ، احدهما طبيعي يتعلق بالجانب المتأصل لديه و المتمثل في النزعات تجاه أساليب تعلم معينة، و الأخر تربوي يتصل بالخبرات المكتسبة و عوامل النضج و النمو ، بحيث تؤثر خبرات التعلم في أسلوبه التعليمي ، و يمكن تعديل أساليب التعلم و توسيعها من خلال تدريب المتعلم على أساليب تعليمية جديدة (Ellis , 1989 , 256) .

و يعتبر الوعي بأساليب التعلم ضروري لكل من المعلم و المتعلم ، فمساعدة المتعلم تعرف أسلوبه التعلمى و توعيته بأساليب التعلم الأخرى ، و إدراكه لخصائص كل أسلوب و مميزاته و تدريبه على تنويع أساليب تعلمه ينبغي أن يكون من أهداف أي برنامج تعليمي، لأنه يساعد المتعلم على في تحسين عاداته الدراسية و في تطوير مجموعة من الاستراتيجيات لتعويض مجالات النقص لديه و تعزيز مجالات القوة ، و في تحقيق المرونة التعليمية التي تعينه على التكيف مع مختلف السياقات و الظروف التعليمية، و هو ما ينعكس على دافعيته و ثقته بنفسه (Oxford , et al., 1999) ، و قد تعددت الدراسات التي تناولت أهمية دراسة أساليب التعلم ، و منها دراسة (Sweet , 1998) التي استهدفت دراسة التفاعل بين تفضيلات أساليب التعلم و طريقة حل المشكلات في مادة الكيمياء العضوية لدى طلاب المرحلة الثانوية ، و أوضحت النتائج أن الطلاب الذين درسوا وفق أسلوب تعلمهم كانوا أعلى في تحصيلهم و خبراتهم عن أقرانهم الذين لم تتوافق أساليب تعلمهم مع أساليب حل المشكلات ، و دراسة (Will , 2001) و التي استهدفت بحث التفاعل بين اتجاهين لحل المشكلات

و بعض أساليب التعلم في مادة الرياضيات لتلاميذ المرحلة الإعدادية ، و أظهرت أهم النتائج أن المشاركين الذين تعرفوا أساليب تعلمهم و حددوا كيفية استخدامها قد حققوا تقدما في اختبارات حل المشكلات ، في حين لا توجد تغييرات دالة في اتجاهات حل المشكلات لدى المجموعة الضابطة ، كما هدفت دراسة (Minotti , 2005) إلى دراسة تأثير أساليب التعلم على التحصيل و الاتجاه نحو المادة ، و تكونت عينة الدراسة من طلاب المرحلة الإعدادية بمدينة نيويورك ، و بينت نتائج الدراسة أن أسلوب التعلم من العوامل المؤثرة على مستوى التحصيل و الاتجاه ، و أوصت بضرورة استخدام أساليب التعلم المفضلة في تصميم و بناء البرامج التعليمية ، و هدفت دراسة (خيري المغازى ، وليد السيد ، ٢٠٠٦) إلى الكشف عن اثر استخدام أساليب التعلم المفضلة مع أسلوب المعالجة (التحليلي / الشمولي) لدى عينة قوامها (٥٢) من طلاب الصف الأول الإعدادي تم اختيارهم من عينة كلية قوامها (٣٠٠) طالب قسمت إلى مجموعة (عاديين) ، و مجموعة (ذوى صعوبات تعلم) قوام كل منها (٢٦) طالب ، و تم تقسيمهم حسب أساليب المعالجة و أساليب التعلم، و أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي و الاتجاه في مادة العلوم لدى عينة صعوبات التعلم مقارنة بالعاديين ، ، و من ناحية أخرى يعتبر وعى المعلم بمفهوم أساليب التعلم و قدرته على تنويع طرق التدريس و استخدام تشكيلات طلابية و تنظيمات صفية بما يتناسب مع أساليب التعلم لدى المجموعة التي يدرسها أصبح من المهارات التي لا يمكن أن يستغنى عنها ، إضافة إلى ذلك فان أي محاولة لتطوير المناهج في أي سياق تعليمي يستدعى تفهم أساليب التعلم عند المجموعة الطلابية المستهدفة و التعامل معها (صالح الشويرخ ، ٢٠٠٦ ، ١٢٩) .و تتعدد التصنيفات المرتبطة بأساليب التعلم حيث صنف (Vermunt , 1996) أساليب التعلم في أربعة أنواع ، و هي :

- **أسلوب التعلم الموجه نحو المعنى .**
- **أسلوب تعلم موجه نحو الإنتاجية .**
- **أسلوب تعلم موجه للتطبيق .**
- **أسلوب تعلم غير موجه .**

أما (Schmeck , Dillon, 1983) فقد صنف أساليب التعلم في أربع عمليات للتعلم ، و هي :

- **العمليات العميقة .**
- **العمليات الموسعة .**
- **عمليات الدراسة المنظمة .**
- **عمليات حفظ أو تذكر الحقائق .عرفة**

و يشير (مرزوق عبد المجيد ، ٢٠٠١) في دراسته إلى وجود فروق في نواتج التعلم ترجع إلى وجود مستويين في تجهيز المعلومات ، و هما :

١. أسلوب التعلم السطحي Surface-Learning Style : حيث يكون تجهيز و معالجة المعلومات عند المستوى السطحي ، و ذلك عندما ينصرف اهتمام المتعلم إلى شكل المادة موضوع التعلم أكثر من اهتمامه بدلالتها ، حيث يهتم بتعلم النص ذاته في محاولة لحفظ و تذكر التفاصيل و الحقائق معزولة عن بعضها البعض ، لكي يعيد إنتاج نفس المادة مفضلا ذلك على فهمها ، و يتصف صاحب هذا الأسلوب بالخوف من الفشل و التعلم بالعمليات السطحية و الالتزام بحدود المنهج و الدافعية الخارجية ، و يشير كلا من (Michal , Anna , 2006) إلى خصائص التعلم السطحي الناتج عن تجهيز المعلومات فيما يلي :
   - إعادة إنتاج أجزاء من المحتوى .
   - سلبية اكتساب الأفكار و المعلومات .
   - روتينية تذكر الحقائق و الأفكار .
٢. أسلوب التعلم العميق Deep-Learning Style : حيث يكون تجهيز و معالجة المعلومات عند المستوى العميق ، و ذلك عندما ينصرف اهتمام المتعلم إلى معنى المادة موضوع التعلم و ترابطها و العلاقات القائمة بين مكوناتها ، حيث يتبنى هذا المستوى المتعلم الذي يوجه انتباهه إلى محتوى التعلم المقصود ، و يجتهد للوصول إلى المعنى عن طريق التعرف على الأفكار و المبادئ الأساسية و تكوين روابط مع المعلومات السابقة ، و يتصف صاحب هذا الأسلوب بالفهم و الالتزام بحدود المنهج و الدافعية الداخلية ، و يستخدمه صاحبة في معالجة المعلومات العميقة و التي تتميز بالتقييم النقدي و تنظيم المفاهيم و دراسة التشابه و الاختلاف في المعلومات بهدف معرفة الفروق ، و يشير كلا من (Michal , Anna , 2006) إلى خصائص التعلم العميق الناتج عن تجهيز المعلومات فيما يلي :
   - فهم المادة المتعلمة .
   - تفاعل نشط و نقدي لمحتوى المادة .
   - ربط الأفكار الجديدة بالمعلومات و الخبرة السابقة .
   - استخدام مبادئ التنظيم لتجميع الأفكار .
   - ربط الشواهد بالاستخلاصات .

و قد أشارت عديد من الدراسات إلى الفروق بين التعلم العميق و السطحي ، و منها دراسة (Christine , 1999) حيث أشارت إلى التعلم السطحي يرتبط بالعمليات السلبية التي تفتقد التأمل

و تعتمد على الدفع الخارجي و تبتعد عن مهارات ما وراء المعرفة ، و على العكس نجد أن التعلم العميق هو ناتج العمليات الايجابية التي تعتمد على الدفع الداخلي و التأمل و تستخدم استراتيجيات ما وراء المعرفة ، و أشارت دراسة (Randoll 2004) إلى أن التعلم السطحي ينتج عنه زيادة القدرة على تذكر الحقائق الجديدة و المعلومات المكتسبة في إطار مفاهيمي للمعرفة الموجودة في البنية المعرفية للمتعلم ، كما أن التعلم السطحي يؤدى إلى أفكار مشتتة و جمل غير مترابطة و يفتقد القدرة على المقارنة و يقبل الأفكار المتناقضة ، أما التعلم العميق فيؤدى إلى أفكار مترابطة و قدرة على المقارنة و التمييز و فهم الأفكار المتناقضة ، كما أوضحت دراسة كل من (Christine , David , 2002) أن الاختلافات بين الأسلوب السطحي و الأسلوب المتعمق يتمثل في خمس نقاط ، هي : التفكير التوليدي ، طرح الأسئلة ، اتخاذ القرار ، أنشطة ما وراء المعرفة ، و مداخل إتمام المهمة .

<u>المحور الثاني : اتخاذ قرار الاختيار :</u>

يعد اتخاذ القرار احد العمليات التي يؤدي فيها التعلم دورا كبير ، حيث تشير (منى بدوى ، ٢٠١١ ، ١٢٣) إلى أن القرار استجابة لموقف معقد يتطلب عملية اختيار ، كما يتطلب تنظيما معرفيا لعمليات معقدة مختلفة ، و يتوقف القرار على نجاح الفرد في تناول عمليات عقلية يتعلمها من الموقف ، كما تتوقف فعالية القرار و إمكانية تنفيذه على الأسلوب المعرفي الذي يرتكز عليه الفرد ، وكيفية تعامله مع المواقف التعليمية ، كما تعد عملية اختيار مصادر التعلم من العمليات المعقدة و التي يتطلب اتخاذ قرار بشأنها من الأمور الصعبة ، حيث توجد مجموعة من الاعتبارات التي ينبغي أن يراعيها المعلم عند اختيار مصادر التعلم التي يستخدمها في تدريس محتوى معين ، و ذلك أثناء التخطيط للتدريس ، للتأكد من مناسبة المصادر المختارة للأهداف المرجوة من التدريس ، و من هنا كان من الضروري ترسيخ الأساس النظري اللازم لعملية الاختيار السليم ، و تدريبه على الخطوات السليمة لعملية الاختيار ، و يتضمن هذا الأساس النظري معرفة أهمية مصادر التعلم ، و أنواعها ، و أشكالها ، و جوانب التعلم لكل من هذه المصادر ، أما الجوانب التي يجب تدريب المعلم عليها فيقصد بها الخطوات التي يمر بها للقيام بعملية الاختيار السليم ، و يشير كل من (إبراهيم عبد الوكيل ، ١٩٩٨ ، ٧٩) و (محمد عطية خميس ، ٢٠٠٣ ،٤٥) إلى ضرورة توافر مجموعة من الأسس التي يستند إليها المعلم لاختيار ما يناسب الموقف التعليمي من مصادر ، و من ذلك مراعاة طبيعة المتعلمين ، و الإمكانات المتاحة ، و أكد (رونترى ، ١٩٨٦ ، ١٢٣) على أن الاختيار الجيد للمصادر التعليمية يتطلب ضرورة تحديد الهدف من الاستخدام ، و أسلوب الاستخدام ، بالإضافة إلى إمكانية الاستخدام و جدواه ، و حدد (إبراهيم يونس ، ١٩٩٢) مجموعة من العناصر التي يجب تدريب المعلمين عليها لاختيار مصادر التعلم ، و ذلك بان يكتسب المعلم مهارات التخطيط لاستخدام

المصادر في الموقف التعليمي حسب خصائصها و سعتها بما يتناسب مع طبيعة الموضوع الدراسي و مستوى المتعلمين و نمط التعليم ، و ذلك من خلال مجموعة من الإجراءات التي يقوم بها لاختيار مصادر التعلم و تقويمها ، و يشير (فتح الباب ، ١٩٩١ ، ٦٥) إلى أن استخدام التكنولوجيا في التعليم يرتبط بثلاث عناصر هي : تحديد الهدف و المجال الذي تستخدم فيه و تحديد المتاح من مصادر التعلم ، و قد حدد (رضا القاضي ، ١٩٩٧، ٨٩) إجراءات توظيف تكنولوجيا التعليم في التدريس في ثلاث خطوات هي : تحديد الأهداف في ضوء الاحتياجات الفعلية ، تخطيط التوظيف و عملياته ، و التطبيق و المتابعة ، و قدم (صالح الدباسى ، ٢٠٠٠ ، ٤٢) عددا من الأسس التي يقوم عليها اختيار مصادر التعلم ، و هي : الأهداف التعليمية و المحتوى التعليمي ، و الإستراتيجية التعليمية و خصائص المتعلمين ، و يشير (Buckenmeyer , 2005 , 167) إلى عدد من الأسس التي يجب على المعلم الإلمام بها للقيام بعملية الاختيار ، و منها :

- **الاهتمام بالجانب التربوي أولا ثم الجانب التكنولوجي ، بمعنى أن يكون الهدف من الاستخدام ليس استخدام التكنولوجيا في التدريس ، و لكن إنجاح تدريس محتوى ما باستخدام التكنولوجيا.**
- **معرفة الخبرات السابقة للمتعلم ، و مدى إلمامه بالمصدر المستخدم خاصة إذا تطلب الموقف التعليمي إشراك المتعلم في الاستخدام .**
- **التأكيد على قدرة المصدر المستخدم على تحقيق الهدف بغض النظر عن حداثة المصدر ، و مدى تعقد التكنولوجيا القائم عليها .**
- **القدرة على استخدام المصدر المختار ، و يتضمن ذلك التجهيزات المرتبطة بالاستخدام و التكلفة و الوقت المتاح للاستخدام .**
- **إجراءات حقوق الاستخدام مثل الحصول على تصاريح استخدام البرامج التعليمية .**

و على ذلك تعد عملية الاختيار عملية معقدة و تتطلب اتخاذ قرار بشان أى المصادر أصلح للاستخدام في موقف تعليمي معين ، وقد حدد (محمد عطية خميس ، ٢٠٠٣ ، ٥٦) ثلاث مجموعة من المعارف و المهارات التي تمكن المعلم من اختيار المصادر الأكثر مناسبة للموقف التعليمي ، و هي :

- **أنواع مصادر التعلم .**
- **العوامل التي تؤثر في اختيار مصادر التعلم ، و يندرج تحتها العوامل الخاصة بمكونات العملية التعليمة و ظروف الموقف التعليمي ، و العوامل الخاصة بالمصادر نفسها .**

- الخطوات و القرارات و العمليات الخاصة باختيار المصادر و نماذجها و التي يلزم فيها إتباع نموذجا إجرائيا يمكن المعلم من الاختيار الجيد .

وبصفة عامة تحدد (كريمة طه ، ٢٠٠٠، ١٢٥) خمسة مهارات أساسية لابد أن تتوافر في المعلم كمتخذ للقرار ، و هي : مهارة تحديد المشكلة ، مهارة جمع المعلومات ، مهارة تحديد البدائل ، مهارة الاختيار من البدائل ، و مهارة إصدار القرار ، و على الرغم من وجود بعض الأسس التي يمكن الاعتماد عليها في اختيار مصادر التعلم ، إلا أنها لم تصاغ في صورة نموذج يمكن استخدامه و تطبيق خطواته ، و لكنها قصرت على كونها إجراءات أو خطوات قد يلتزم ببعضها ، و يستثنى من ذلك بعض النماذج ، مثل نموذج (Seels , Glasgow, 1996) و الذي يعتبر عملية الاختيار احد مراحل منظومة التصميم التعليمي و الذي يتألف من المراحل الخمس : التحليل و التصميم و التطوير و الاستخدام و التقويم ، و يعتبر هذا النموذج من النماذج القليلة التي وضعت لاختيار مصادر التعلم للمواقف التعليمية ، و يتألف من خمس مراحل هي : تحليل خصائص المتعلم ، تحليل قناة الاتصال ، تحديد خصائص البيئة التعليمية ، تحديد المصادر ، إنتاج المصادر ، و المراجعة ، و يخاطب هذا النموذج المعلم المحترف القادر على إنتاج مصدر التعلم و تقويم استخدامه ، فهو موجه في الأساس لأخصائي تكنولوجيا التعليم ، كما قدم المركز القومي للإحصاء في الولايات المتحدة الأمريكية بالتعاون مع مكتب البحث التربوي و التنمية نموذج موجه لإداري المؤسسات التعليمية المختلفة لمساعدته على اختيار التكنولوجيات المناسبة لمؤسساتهم ، و هو نموذج محدود بالتكنولوجيات المتقدمة و يتضمن خمس مراحل هي: تحليل الخطوات ، تحليل متطلبات التكنولوجيا ، اختيار التكنولوجيا ، الاستخدام و التدريب و الصيانة ، و قدم مركز مريلاند للوسائل الرقمية (Maryland,2003) عددا من الخطوات التي يجب على المعلم إتباعها عند اختيار مصادر التعلم منها : الإعداد للاستخدام و التدريب على الاستخدام ، كما وضع (محمد عطية خميس ، ٢٠٠٣) نموذجا لاختيار المصادر يتضمن مرحلتين : المرحلة الأولى يتم فيها تحديد خصائص المتعلمين و طبيعة الموقف التعليمي ، و تنتهي بإعداد قائمة الاختيارات لبدائل المصادر المناسبة ، و المرحلة الثانية تهدف إلى التوصل إلى القرار النهائي بشان اختيار المصادر الأكثر مناسبة (و هي ما يهتم به البحث الحالي) ، و ترى (خديجة بخيت ، ٢٠٠٥ ، ١٣٣) أن اتخاذ القرار من أهم مهارات التفكير العليا ، للأسباب التالية :

- اتخاذ القرار يعتمد البيانات التي تظهر ، و ذلك لإصدار حكم نهائي نحو أشياء معينه ، و هو ما يؤثر على الخطط المستقبلية .
- يتم اتخاذ القرار في المواقف التي تتطلب ضرورة الاختيار الصحيح فقط ، و الذي ينهى المخاطرة أو يبسطها .

- **القرار الجيد هو الذي يربط الإمكانات المتاحة بجودة التنفيذ ، و القرار الخطأ هو الذي يؤدى إلى فقد تلك الإمكانات ، و بالتالي يحتاج إلى دراسة .**

وقد تعددت الدراسات التي اهتمت بتطوير مهارات اتخاذ القرار أثناء الإعداد المهني للمعلم ، و من ذلك دراسة (Bucci , 2000) و التي أوصت بأهمية تنمية مهارات اتخاذ القرار بصفة عامة لدى جميع الأفراد بصفة عامة ، و لدى المعلمين بصفة خاصة ، كما توصلت الدراسة إلى أن هناك مجموعة من الجوانب التي لابد من الاهتمام بها لتنمية مهارات اتخاذ القرار التي يحتاج إليها المعلمون ، و هذه الجوانب تشمل المعارف الأساسية و المهارات المرتبطة بها ، و طرق إعداد المعلم و تنويع الأساليب المستخدمة في ذلك ، و دراسة (Swisher , 2001) التي أوصت بضرورة الاهتمام بمهارات اتخاذ القرار و يجب أن تنص عليها الأهداف التعليمية ، و تضمينها في صياغة المحتوى التعليمي ، و لاهتمام بتدريب المعلم على كيفية تناول البدائل المتاحة بالتحليل تمهيدا لاتخاذ القرار ، و كذلك دراسة (Peter , 2001) التي أوصت بضرورة استخدام الأساليب المختلفة لتنمية مهارة اتخاذ القرار و تدريب المعلمين على استخدامها و يرى (إبراهيم عبد الناصر ، ٢٠٠٧، ٦) وجود عديد من الصعوبات التي تقف حائلا بين المعلم و الوصول إلى قرار في بيئات التعلم الالكتروني ، و هي :

- **صعوبات تتعلق بالمعلم : و تشمل :**
  - **عدم القدرة على تحديد مشكلة تحديدا واضحا .**
  - **عدم الإلمام بجميع البدائل الممكنة .**
  - **ضعف القدرة على توقع النتائج المحتملة .**
  - **عدم القدرة على القيام بعملية تقييم البدائل .**
  - **عدم وضوح صلاحيات المعلم في الاختيار من المصادر المتاحة الكترونيا من خلال الشبكة .**
- **صعوبات تتعلق بالقرار المتخذ : و تشمل :**
  - **تعارض القرار المتخذ مع قرارات المؤسسة التعليمية .**
  - **وجود حدود لمعالجة القرار .**
  - **ضعف المشاركة أثناء القيام باتخاذ القرار .**
  - **غالبا ما يسبب الوقت عقبة أمام اتخاذ القرار .**
  - **نقص المعلومات و عدم شمولها .**
  - **انخفاض مستوى البدائل عن أهداف متخذ القرار .**

- **صعوبات اقتصادية و اجتماعية : و تشمل :**
  - **صعوبات اقتصادية متعلقة بالإمكانيات المادية و البشرية تؤثر على أسلوب التعامل مع القرار و تحد من حرية متخذ الاختيار .**
  - **صعوبات اجتماعية و ترتبط بالنظرة إلى دور المؤسسة التعليمية و صلاحياتها في خدمة المجتمع و الفلسفة التربوية التي تتبناها .**

ويعد نموذج اتخاذ القرار طريقة للاختيار بين مسارات أو بدائل مختلفة ، يوضحها نموذج (حنان الشاعر) (عبد الحميد السلطان ، ٢٠١١ ، ٣٤-٣٩) – و هو المقرر دراسته في مقرر إنتاج و استخدام الوسائل التعليمية (ETEC222) لطلاب كلية التربية جامعة الملك عبد العزيز – و الذي يتكون من أربع مراحل أساسية ، هي :

١. تحديد مشكلة القرار (تحليل الاحتياجات) :و يقصد بها تحديد الهدف من خلال قيام المعلم بمجموعة من الخطوات التي تهدف إلى تحليل الواقع من حيث الإمكانات المتوافرة و التجهيزات المتاحة و طبيعة الموقف التعليمي ، و يشمل المتعلم و بيئة التعلم ، و تتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية :

i. تحليل الموقف التعليمي :و يشمل طبيعة المحتوى الذي سيتم تدريسه ، و خصائص المتعلمين ، و تحليل التدريس ، و يقصد به في أي مرحلة من التدريس سيتم استخدام المصدر التعليمي ، و لتحقيق أي هدف من الأهداف التدريسية و كذلك تحديد الزمن المتاح للاستخدام .

ii. تحليل البدائل : يشمل المقارنة بين المصادر المختلفة ، و وما نتج عنه التحليل السابق للموقف التعليمي ، و ذلك لتحديد قائمة أولية لمصادر التعلم المناسبة .

iii. إعداد قائمة بمتطلبات تشغيل كل مصدر من المصادر المقترحة ، و تشمل العناصر المكونة للمصدر و متطلبات تشغيله و التجهيزات اللازمة لذلك .

iv. إعداد قائمة مبدئية بالمصادر التعليمية التي يقترح استخدامها و تناسب الموقف التعليمي .

٢. المفاضلة بين البدائل : و يتم فيها التفكير في كل بديل و وضع كل العوامل المرتبطة به في الاعتبار ، مما يساعد في الاختيار الجيد ، حيث يتم في هذه المرحلة الدراسة التحليلية الدقيقة لكل بديل من البدائل المقترحة لمصادر التعلم ، و ذلك في محاولة لتحديد أي منها يمكن استخدامه ، و إذا كانت المقارنة في المرحلة السابقة تمت بتحليل الموقف التعليمي و متطلباته و تعيين عددا من البدائل الملائمة له ، فان المقارنة و التحليل في هذه المرحلة يتم في ضوء إمكانات المصدر التعليم نفسه ، و هل يمكن توفير متطلبات تشغيله أم لا ، لتحديد المصادر

المتوافرة بالفعل و التي يمكن استخدامها ، و في هذا الإطار تحتوى هذه المرحلة على الإجراءات التالية :

i. **تحديد ما إذا كان المصدر متوفر بالفعل أم يمكن الحصول عليه.**
ii. **تحديد و توفير متطلبات تشغيل المصدر .**
iii. **تحديد قائمة المصادر المتوافرة .**

٣. **اتخاذ القرار : ، تتضمن هذه المرحلة خطوة واحدة هي المفاضلة النهائية بين المصادر المختارة في ضوء ما خرج به التحليلين السابقين ، حيث يتم في هذه المرحلة إعادة النظر في المصادر المقترحة في ضوء نتائج التحليل السابقة، و ذلك لتحديد المصدر التعليمي الأفضل للاستخدام ، و كذلك مصدر أخر بديل يمكن أن يستخدم في حالة وجود أي طارئ يحول دون استخدام المصدر المختار .**

٤. **دعم القرار : في هذه المرحلة يتم حصر المشكلات المتوقعة أثناء الاستخدام و الإعداد للتغلب عليها ، و كذلك على المعلم في هذه المرحلة أن يهيئ الظروف المناسبة للاستخدام لضمان تحقيق المصدر التعليمي المختار للأهداف المنشودة للاستخدام ، و ذلك من خلال الإعداد للتغلب على أيه عواقب يمكن أن تنشأ أثناء الاستخدام، و أن يهيئ المعلم نفسه لاستخدام المصدر ، و يلتزم المعلم بمجموعة من الخطوات التي من شانها تفعيل القرار الذي تم التوصل إليه ، و هي :**

i. **تعديل التدريس و يقصد بهذه الخطوة ضبط الموقف التدريسي الذي سيتم فيه استخدام المصدر التعليمي .**
ii. **إعداد النظام الاحتياطي ، الذي يمكن استخدامه إذا حدث عطل يحول دون استخدام المصدر المختار .**
iii. **إعداد التجهيزات البيئة اللازمة لتشغيل المصدر المختار و التأكد من سلامتها .**
iv. **التدريب على الاستخدام و تحديد من يمكنهم المساعدة في حالة الحاجة إليها .**

و يتميز هذا النموذج بمجموعة من المميزات هي : (عبد الحميد السلطان ، ٢٠١١ ، ٤٢)

- **لا يرتبط بمحتوى دراسي معين .**
- **يصلح للمعلمين ، كما يمكن أن يستخدمه أي مصمم تعليمي و الباحث في مجال تكنولوجيا التعليم لتحديد التكنولوجيا المناسبة لنقل المحتوى للمتعلمين .**
- **أضاف النموذج مرحلة جديدة و هي مرحلة دعم القرار ، و التي من شانها مساعدة مستخدم النموذج على تفعيل القرار الذي تم التوصل إليه .**

إجراءات البحث :

للإجابة على أسئلة البحث و التحقق من صحة فروضه ، اتبعت الإجراءات التالية :

أولا – إعداد مادة المعالجة التجريبية :

تتمثل مادة المعالجة التجريبية في تقديم سقالات التعلم لدعم تعلم الطلاب لموضوع اختيار مصادر التعلم للمواقف التعليمية عبر الانترنت في مقرر إنتاج و استخدام الوسائل التعليمية (ETEC222) ، و ذلك وفقا لنموذج (حنان الشاعر) ، و هو النموذج المقرر دراسته في إطار هذا المقرر ، و المبينة إجراءاته وفقا للتوزيع الزمني لموضوعات المقرر في جدول (١) التالي :

جدول (١)

إجراءات النموذج و التوزيع الزمني و غرض السقالة التعليمية

مراحل النموذج	التوقيتات	غرض السقالة
تحليل الاحتياجات	النصف الأول من الأسبوع (٩) .	عرض طبيعة الموقف التعليمي و الإمكانات المتاحة
المفاضلة بين البدائل	النصف الثاني من الأسبوع (٩) ، و النصف الأول من الأسبوع (١٠) .	إعداد قائمة البدائل الأولية للمصادر وفقا لخصائصها
اتخاذ القرار	النصف الثاني من الأسبوع (١٠) ، و النصف الأول من الأسبوع (١١) .	تعيين مصدر تعليمي أساسي واحد و آخر بديل
دعم القرار	النصف الثاني من الأسبوع (١١) .	حصر مشكلات الاستخدام المتوقعة و تعديلات استخدام البديل

و فيما يلي عرض لإجراءات النموذج :

– مرحلة تحليل الاحتياجات :

و ترتبط هذه المرحلة بالخطوات التي تهدف إلى تحليل الواقع و الاحتياجات من حيث التجهيزات المتاحة و الإمكانيات المتوافرة ، و طبيعة الموقف التعليمي بما يشمله من متعلم و بيئة التعلم ، و يوضح جدول (٢) التالي مرحلة التحليل من حيث المهام المطلوبة من الطلاب ، وأدوات تصميم السقالة من حيث الأنشطة و المصادر (ملحق " ١ ") ، بالإضافة إلى الغرض من السقالة :

جدول (٢)

مرحلة تحليل الاحتياجات

المهام المطلوبة من الطلاب	أدوات تصميم السقالة		الغرض من السقالة
	الأنشطة	المصادر	
– مناقشة طبيعة الموقف التعليمي . – تحديد متطلبات المصادر . – تحديد قائمة المصادر المبدئية .	المنتديات التعليمية و غرف الحوار المباشر لمقارنة خصائص المصادر في القائمة المبدئية و توقيتات الاستخدام .	المتحف التفاعلي ، برامج محاكاة لتنمية مهارات اتخاذ القرار ، جولات افتراضية ، كتاب الكتروني ، رحلات معرفية. لدعم الطلاب في إعداد قائمة مبدئية بالمصادر المناسبة للموقف التعليمي .	– تحديد توقيت استخدام المصدر و الهدف من استخدامه . – مقارنة خصائص المصادر التي يمكن استخدامها في الموقف التعليمي . – دعم الطلاب في تقديم قائمة مبدئية بالمصادر المناسبة .

– **مرحلة المفاضلة بين البدائل :**

تهتم هذه المرحلة بالدراسة التحليلية الدقيقة لكل بديل من بدائل المصادر المقترحة و تحديد أي منها يمكن استخدامه في ضوء إمكانات المصدر نفسه ، و مدى توافر متطلبات تشغيله ، و يوضح جدول (٣) التالي مرحلة المفاضلة بين البدائل ، من حيث المهام المطلوبة من الطلاب ، وأدوات تصميم السقالة من حيث الأنشطة و المصادر (ملحق " ١ ")، بالإضافة إلى الغرض من السقالة:

جدول (٣)

مرحلة المفاضلة بين البدائل

المهام المطلوبة من الطلاب	أدوات تصميم السقالة		الغرض من السقالة
	الأنشطة	المصادر	
– فحص قائمة المصادر المبدئية . – تحديد مدى توافر متطلبات التشغيل . – إعداد قائمة المصادر المقترحة .	المنتديات التعليمية و غرف الحوار المباشر لفحص قائمة المصادر المبدئية و تحديد مدى توافر متطلبات التشغيل	المتحف التفاعلي ، رحلات معرفية ، برامج الفيديو الفائق ، الواقع الافتراضي ، منتديات تعليمية ، محاكاة قاعات الدراسة لدعم الطلاب في إعداد قائمة بالمصادر المناسبة للموقف التعليمي في ضوء متطلبات التشغيل المتوافرة	دعم الطلاب في إعداد قائمة بالمصادر المناسبة تراعى متطلبات التشغيل المتوافرة .

– مرحلة اتخاذ القرار :

تهدف هذه المرحلة إلى تحديد مصدر تعليمي واحد فقط هو الأفضل للاستخدام ، و ذلك في ضوء نتائج التحليل في المرحلتين السابقتين ، و أيضا تحديد مصدر أخر بديل يمكن استخدامه في حالة وجود طارئ يحول دون استخدام المصدر الأساسي المختار، و يوضح جدول (٤) التالي مرحلة اتخاذ القرار ، من حيث المهام المطلوبة من الطلاب ، وأدوات تصميم السقالة من حيث الأنشطة و المصادر (ملحق " ١ ") ، بالإضافة إلى الغرض من السقالة :

جدول (٤)

مرحلة اتخاذ القرار

المهام المطلوبة من الطلاب	أدوات تصميم السقالة		الغرض من السقالة
	الأنشطة	المصادر	
تحديد مصدر تعليمي واحد أساسي ، و أخر بديل .	المنديات التعليمية و غرف الحوار المباشر لتحديد كلا المصدرين الرئيس و البديل لتوفير فرصة للتفاعل بين الطلاب .	رسوم متحركة ، برامج محاكاة لتنمية مهارات اتخاذ القرار ، الفيديو الفائق ، الواقع الافتراضي لتقديم الإرشادات و مساعدة الطلاب في اختيار المصدر الأساس و تحديد البديل .	دعم الطلاب في المفاضلة النهائية بين المصادر المختارة لاختيار مصدر أساسي و أخر بديل .

– مرحلة دعم القرار :

و تهدف هذه المرحلة إلى تفعيل القرار الذي تم التوصل إليه من خلال حصر المشكلات المتوقعة أثناء الاستخدام ، و الإعداد للتغلب عليها ، و يوضح جدول (٥) التالي مرحلة دعم القرار ، من حيث المهام المطلوبة من الطلاب ، وأدوات تصميم السقالة من حيث الأنشطة و المصادر (ملحق " ١ ") ، بالإضافة إلى الغرض من السقالة :

جدول (٥)

مرحلة دعم القرار

المهام المطلوبة من الطلاب	أدوات تصميم السقالة		الغرض من السقالة
	الأنشطة	المصادر	
– ضبط و تعديل الموقف التدريسي لاستخدام المصدر – إعداد المصدر البديل .	البريد الالكتروني في شكل فردى أو في شكل مجموعات حيث يتفاعل	جولات افتراضية ، فيديو فائق ، واقع افتراضي ، منتديات تعليمية ، محاكاة قاعات	– دعم تعديل الموقف التدريسي . – إعداد المصدر البديل

– إعداد بيئة استخدام المصدر البديل . – التدريب على استخدام المصدر البديل .	أستاذ المقرر مع مجموعات .	الدراسة لتقديم الدعم للطلاب في إمكانية ضبط و تعديل الموقف التدريسي لاستخدام المصدر ، و إعداد المصدر البديل لإكمال العمل و التأكد من توافر التجهيزات اللازمة لاستخدامه .	لإكمال العمل . – إتاحة التأكد من سلامة بيئة المصدر .

ثانيا – إعداد أدوات البحث :

١. الاختبار التحصيلى :

تم إعداد الاختبار التحصيلى وفق الخطوات التالية :

- **الهدف من الاختبار :**

قياس مدى تحصيل طلاب كلية التربية جامعة الملك عبد العزيز " عينة البحث " للمحتوى العلمي لموضوع اختيار مصادر التعلم للمواقف التعليمية ، و ذلك عند المستويات المعرفية الست لبلوم .

- **صياغة مفردات الاختبار :**

تمت صياغة مفردات الاختيار على نمط الاختيار من متعدد " أربعة اختيارات " و روعي توزيع مفردات الاختبار بحيث تغطى موضوع اختيار مصادر التعلم ، و لبيان كيفية الإجابة عن الاختبار تم إعداد صفحة للتعليمات توضح للمتعلمين كيفية الإجابة عن بنود الاختبار من خلال مثال يوضح طريقة الإجابة .

٢. صدق الاختبار :

تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم (ملحق " ٢ ") ، و ذلك للتحقق من صدق المحتوى ، و مدى سلامة المفردات ، و مدى ارتباطها بموضوع البحث ، و مدى مناسبة عدد الأسئلة الكلى و ملائمة التعليمات ، و في ضوء ذلك تم إعادة بعض العبارات لزيادة الوضوح و استبدال بعض البدائل الأخرى .

٣. التجريب الاستطلاعي للاختبار :

طبق الاختبار في صورته الأولية على عينة من طلاب كلية التربية بلغ عددها (٢٧) من غير عينة البحث ، و ذلك لتحديد :

١. ثبات الاختبار : تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة كيودر – ريتشاردسون الصيغة (٢١) (على ماهر ، ٢٠٠٠ ، ٥٥) ، و كان (٠,٧٨) ، و هذا يشير إلى أن الاختبار له درجة عالية من الثبات .

٢. زمن الاختبار : تبين أن الزمن المناسب لانتهاء الطلاب من الإجابة على مفردات الاختبار حوالي (٥٠) دقيقة .

- **الصورة النهائية للاختبار :**

بلغ عدد عبارات الاختبار بعد إجراء التعديلات (٤٥) عبارة ملحق (" ٣ ")، و قد أعطى لكل عبارة يجيب عليها الطالب إجابة صحيحة درجة واحدة ، و صفر إذا كانت الإجابة خاطئة ، و بذلك تكون الدرجة النهائية للاختبار التحصيلى (٤٥) درجة ، و الدرجة الصغرى (صفر) ، و يوضح جدول (٦) التالي توزيع مفردات الاختبار التحصيلى على المستويات المعرفية المختلفة :

جدول (٦)

توزيع مفردات الاختبار التحصيلى على المستويات المعرفية

م	الموضوعات	المستويات المعرفية						المجموع	الأوزان النسبية
		تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم		
١	مصادر التعلم : المفهوم والخصائص و القدرة على عرض المثيرات .	١ –٧	١٢– ٢٤	٢	١١–٣٢	–	–	٧	%١٥
٢	العوامل المؤثرة في الاختيار.	٣	٩–١٧	١٤–٢٥	١٩–٢١	–	٤٢	٨	%١٨
٣	تحليل الموقف التعليمي و تحديد البدائل	٢٠	٣٤– ٣٥	١٥–٣٣	٦	٨–٤٥	٣٦–٤٤	١٠	%١٨
٤	المفاضلة بين بدائل المصادر	٢٣	١٨– ٢٨	٤–٢٧	–	٢٢–٢٦	–	٧	%٢٢
٥	اتخاذ قرار الاختيار.	٣٨	٣٧	١٦–٣٩	١٠– ٢٩–٤٠	٥–١٣	–	٩	%١٨
٦	دعم قرار الاختيار .	٣١	٤٢	٤١	–	٣٠	–	٤	%٩
الإجمالي		٧	٩	١٠	٩	٦	٤	٤٥	%١٠٠

٢. اختبار القدرة على اتخاذ القرار :

تم إعداد اختبار القدرة على اتخاذ القرار وفق الخطوات التالية :

- **الهدف من الاختبار :**

التعرف على فعالية استخدام السقالات التعليمية كمتغير تصميمي في بيئة التعلم الالكترونية في تنمية القدرة على اتخاذ القرار نحو اختيار مصادر التعلم للمواقف التعليمية لدى طلاب كلية التربية .

- **صياغة مفردات الاختبار :**

بعد الاطلاع على مجموعة من الاختبارات الخاصة بقياس القدرة على اتخاذ القرار ، و كذلك الأدبيات الخاصة بتحديد متطلبات الأسئلة أو المواقف التي تطرح على المتعلمين في هذا الصدد ، و

في ضوء المحتوى الموضوعي المقدم ، تمت صياغة مفردات الاختبار بحيث تتكون كل مفردة من مقدمة تتضمن مواقف و مشكلات تواجه المعلم في اختياره للمصادر التعليمة المناسب ، و يلي المقدمة ثلاث بدائل متدرجة ، و على المتعلم أن يرتب هذه البدائل من البديل الذي يعطى أفضل النتائج ، و أكثرها منفعة إلى البديل الأقل نتيجة أو منفعة .

- **صدق الاختبار :**

تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم (ملحق " ٢ ") ، و ذلك لإبداء الرأي حول مدى مناسبة المفردات، و مدى ارتباطها بموضوع البحث ، و ملائمتها لخصائص أسئلة اختبار القدرة على اتخاذ القرار ، و تم التعديل في ضوء هذه الآراء .

- **التجريب الاستطلاعي للاختبار :**

طبق الاختبار في صورته الأولية على عينة من طلاب كلية التربية بلغ عددها (٢٧) من غير عينة البحث ، و ذلك لتحديد :

١. **حساب ثبات الاختبار : تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة كيودر – ريتشاردسون الصيغة (٢١) (على ماهر ، ٢٠٠٠ ، ٥٥) ، و كان (٠,٨١) ، و هذا يشير إلى أن الاختبار له درجة عالية من الثبات .**
٢. **زمن الاختبار : تبين أن الزمن المناسب لانتهاء الطلاب من الإجابة على مفردات الاختبار حوالي (٤٥) دقيقة .**

- **طريقة تصحيح الاختبار :**

يعطى الطالب ثلاث درجات عن كل سؤال يجيب عنه الإجابة الأفضل ، و تتدرج حتى يعطى الطالب درجة واحدة لأدنى اختيار من البدائل الثلاث ، و بذلك تكون الدرجة النهائية الأقصى للاختبار (٦٠) درجة ، و الصغرى للاختبار (٢٠) درجة .

- **الصورة النهائية للاختبار :**

تكون الاختبار في صورته النهائية من (٢٠) مفردة (ملحق " ٤ ") ، تقيس قدرة الطلاب على اتخاذ قرار اختيار مصادر التعلم للمواقف التعليمية .

٣. **مقياس أساليب التعلم السطحية و المتعمقة :**

للتعرف على أسلوب تعلم عينة البحث ، تم استخدام مقياس أساليب التعلم السطحية و المتعمقة (Superficial and Active Learning Strategies Scale) ، و الذي يهدف إلى تحديد أسلوب التعلم (السطحي / المتعمق) لدى الطلاب ، و قد تمت ترجمة هذا المقياس للغة العربية و

حساب صدقه و ثباته على البيئة العربية ، و كان معامل الفاكرونباخ (٠,٧) (نبيل زايد ، ٢٠٠٣ ،١٤) ، و يتكون المقياس من بعدين :

الأسلوب الأول – أسلوب التعلم العميق ، و عدد بنوده خمسة (٢ ، ٥ ، ٦ ، ٩ ، ١١) .

البعد الثاني – أسلوب التعلم السطحي ، و عدد بنوده ستة (١ ،٣ ، ٤ ، ٧ ، ٨ ، ١٠) .

و يصحح كل بعد مستقل عن الأخر ، و تمتد درجات البعد الأول من (٥) إلى (٢٥) ، و البعد الثاني من (٦) إلى (٣٠) ، و لا توجد درجة كلية ، حيث يأخذ كل بند درجة تتراوح بين (٥) موافق إلى (١) لا أوافق بشدة ، و قد تم استخدام معيار الرتب الميئينية للمقياس لتصنيف عين البحث إلى طلاب ذوى (أسلوب سطحي / عميق)

ثالثا – منهج البحث و التصميم التجريبي :

استخدم البحث المنهج التجريبي القائم على تصميم المعالجات التجريبية القبلية البعدية من خلال المعالجات التالية :

- **المجموعة التجريبية : و تضم مجموعة الطلاب الذين درسوا المحتوى ضمن نظام إدارة المحتوى الالكتروني خلال نظام (EMES) المتاح على موقع الجامعة ، مع تقديم سقالات للتعلم – كمتغير تصميمي – وفق مراحل نموذج (حنان الشاعر) .**
- **المجموعة الضابطة : و تضم مجموعة الطلاب الذين درسوا المحتوى بالطريقة التقليدية – في الفصل الدراسي – مع استخدام شبكة الانترنت كوسيط لتسيلم محتوى المقرر ضمن نظام (EMES) المتاح على موقع الجامعة .**

و بذلك يشتمل التصميم التجريبي على المتغيرات التالية :

متغيرات مستقلة :

- **السقالات التعليمية كمتغير تصميمي .**
- **أسلوب التعلم (السطحي / العميق) .**

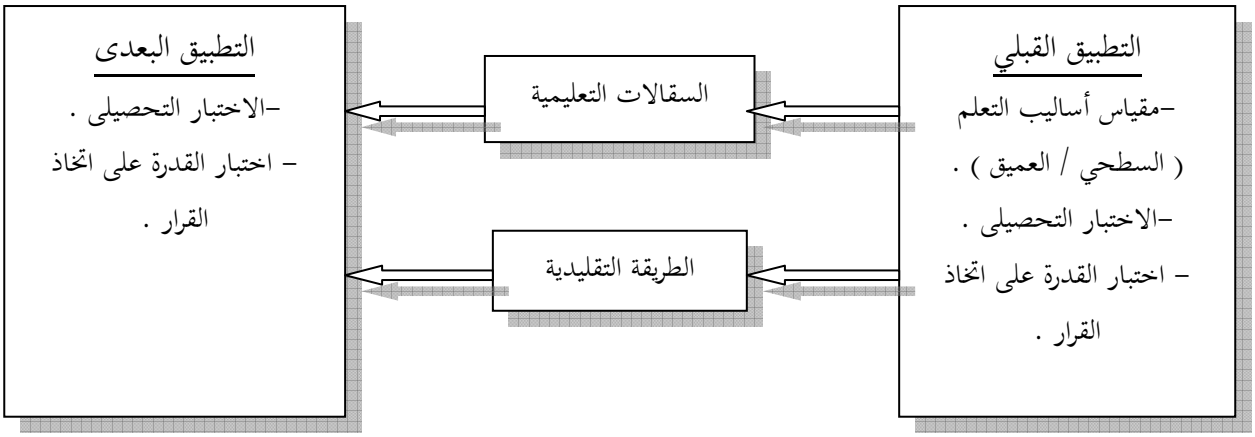
متغيرات تابعة :

- **التحصيل الدراسي .**
- **القدرة على اتخاذ القرار .**

كما يوضحها شكل (١) التالي :

شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

المعالجة التجريبية



رابعا – اختيار عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث من طلاب كلية التربية بجامعة الملك عبد العزيز في الفصل الدراسي من العام الجامعي ١٤٢٣ هـ / ١٤٣٣ هـ ، ممن يدرسون مقرر إنتاج الوسائل التعليمية و إنتاجها (ETEC222) و المقرر له ساعتان أسبوعيا ، و خصصت الأسابيع من التاسع إلى الأسبوع الحادي عشر لموضوع اختيار مصادر التعلم للمواقف التعليمية ، و تكونت العينة من مجموعتين ، الأولى شعبة (LA) و تمثل المجموعة التجريبية و تضم (٤٢) طالب و الثانية (FA) و تمثل المجموعة الضابطة و تضم (٤٣) طالب ، و ذلك بعد استبعاد عدد من الطلاب لعدم الجدية في الدراسة و تكرارا الغياب ، و يوضح جدول (٧) التالي مواصفات عينة البحث :

جدول (٧) عينة البحث

المجموعات	العدد	أسلوب التعلم	
		سطحي	عميق
المجموعة التجريبية (LA)	٤٢	١٧	٢٥
المجموعة الضابطة (FA)	٤٣	٢٩	١٤

خامسا – التطبيق القبلي لأدوات البحث :

تم تطبيق أدوات البحث : مقياس أساليب التعلم السطحي و العميق ، الاختبار التحصيلى ، و اختبار القدرة على اتخاذ القرار على عينة البحث قبليا للحصول على المعلومات التي توضح مدى تكافؤ المجموعتين ، و يوضح جدول (٨) نتائج التطبيق القبلي لأدوات البحث

جدول (٨)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية و الضابطة في التطبيق القبلي لأدوات البحث عند مستوى دلالة ٠,٠٥

الاختبار	الدرجة الكلية	تجريبية ن=٤٢		ضابطة ن=٤٣		قيمة ت	الدلالة
		م ١	ع ١	م ٢	ع ٢		
الاختبار التحصيلى	٤٥	١٠,٥٧١	٢,٦١٥	١٠,٨٨٤	٣,٠٣٣	٠.٥٠٨	غير دالة
اختبار القدرة على اتخاذ القرار	٩٠	٢٧,٥٧١	٤,٤٤٦	٢٨,٠٩٣	٥,٥٦٧	٠,١٣٦	غير دالة

و يتضح من جدول (٨) السابق أن الفروق بين متوسطات درجات كل من المجموعتين التجريبية و الضابطة على أدوات البحث قبليا غير دالة ، مما يعنى انه لا توجد فروق بين مجموعتي البحث قبليا ، و هو ما يؤكد تكافؤ المجموعتين في متغيرات البحث قبل التجريب .

سادسا – تطبيق التجربة .

سابعا – التطبيق البعدى لأدوات البحث :

بعد الانتهاء من دراسة موضوع اختيار مصادر التعلم للمواقف التعليمية لكل من المجموعتين الضابطة و التجريبية ، أعيد تطبيق أدوات البحث : الاختبار التحصيلى ، و اختبار القدرة على اتخاذ القرار لكل من المجموعتين الضابطة و التجريبية .

ثامنا– المعالجة الإحصائية المستخدمة :

- **تم حساب البيانات و النتائج و تحليلها باستخدام الحزمة الإحصائية SPSS .**
- **كما تم حساب تحليل التباين المتعدد Multivariate Tests بين الطريقة المستخدمة و المجموعتين (التجريبية / الضابطة) و أساليب التعلم (سطحي / عميق) و المتغيرات التابعة .**

عرض النتائج و مناقشتها و تفسيرها :

فيما يلي عرض للنتائج التي تم التوصل إليها للإجابة على أسئلة البحث و للتحقق من فروضه :

اختبار صحة الفرض الأول :

ينص الفرض الأول للبحث على انه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلى البعدى لصالح المجموعة التجريبية ، و ذلك وفقا لأسلوب التعلم (السطحي / العميق) " .

يوضح جدول (٩) التالي المتوسطات و الانحرافات المعيارية ، و قيمة " ت " لنتائج التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى لكل من المجموعتين الضابطة و التجريبية وفقا لأسلوب التعلم (السطحي / العميق) ، كما يلي :

جدول (٩) التالي المتوسطات و الانحرافات المعيارية ، و قيمة " ت " لنتائج التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى لكل من المجموعتين الضابطة و التجريبية وفقا لأسلوب التعلم (السطحي / العميق)

أبعاد الاختبار	الدرجة الكلية	أسلوب التعلم	التجريبية ن = ٤٢ سطحى١٧/عميق٢٥		الضابطة ن = ٤٣ سطحى٢٩/عميق١٤		قيمة "ت" و دلالتها
			م١	ع١	م٢	ع٢	
التذكر	٧	سطحي	٤,٧٦٤	١,٤٨٠	٢,٨٦٢	١,٢١٦	٤,٧٢٤
		عميق	٥,٨	١,٠٠	٣,٧١٤	١,١٣٩	٥,٩٤٦
الفهم	٩	سطحي	٧,٠٥٨	١,٥٩٩	٤,٠٦٩	١,٤٣٧	٦,٥٣٢
		عميق	٧,٦٨٠	١,١٠٨	٤,٩٢٩	١,٢٠٧	٧,٢٠٩
التطبيق	١٠	سطحي	٧,٢٩٤	١,٦١١	٤,٥١٧	١,٥٠٢	٥,٩٨١
		عميق	٧,٩٦	١,٠٦	٥,٠٧١	١,٠٧٢	٨,١٣٣
التحليل	٩	سطحي	٧,٣٥٢	٠,٩٩٦	٣,٧٥٨	٠,٩٨٧	١١,٨٧٦
		عميق	٧,٨٤	٠,٩	٤,٧١٤	٠,٩٩٤	١٠,٠٣٥
التركيب	٦	سطحي	٥,١٧٦	٠,٧٢٧	٢,٤٨٢	٠,٨٧١	١٠,٧٣١
		عميق	٥,٤	٠,٦٤٦	٣,٢٨٦	٠,٩١٤	٨,٤٣٦
التقويم	٤	سطحي	٣,٠٠٠	٠,٧٩٠	١,٧٤٢	٠,٦٤٩	٥,٩٣٥
		عميق	٣,٢٦	٠,٧	٢,٠٧١	٠,٦١٦	٥,٧٤٨
الكلى	٤٥	سطحي	٢٤,٦٤٧	٤,٦٣٦	١٩,٤١٣	٤,٩٤٦	١٠,٢١٣
		عميق	٣٨,٠٤	٣,٧١٣	٢٣,٧٨٦	٣,٥١٢	١١,٧١٨

مستوى الدلالة ٠,٠٥

يتضح من جدول (٩) السابق أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية و الضابطة في الاختبار التحصيلى البعدى الكلى و مستوياته لصالح المجموعة التجريبية ، و بذلك يقبل الفرض الأول للبحث .

مما يشير إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية ذوى أسلوب التعلم (السطحي / العميق) الذين درسوا باستخدام سقالات التعلم ، حيث أدت الممارسة الموجهة إلى حدوث تعلم ذو معنى ، و تحولت المفاهيم المجردة إلى مفاهيم ملموسة و لها معنى ، و في مرحلة الممارسة المستقلة تم استقطاب جهد المتعلمين نحو موضوعات التعلم ، مما أدى إلى الفهم العميق ، و زيادة التحصيل الدراسي لطلاب المجموعة التدريبية ذوى أسلوب التعلم (السطحي / العميق) .

و تتفق هذه النتائج مع أشار له (Savery , J.R. , 2006) من أن التعليم التفاعلي القائم على سقالات التعلم ، و المتاح عبر الشبكة مدخل تعليمة يمكن المتعلمين من اكتساب المعرفة بطريقة استقصائية تعتمد في المقام الأول على الاكتساب الذاتي للمعرفة من قبل المتعلم ، حيث يعتبر الأساس في عملية التعلم ، كما يشير (Hmelo Silver , C.E.,2004) أن استخدام تلك السقالات توسع نطاق و مجالات التعلم بما يحقق مستوى أعلى من فهم المتعلم للمحتوى المقدم ، و يضيف (Dabbagh , N., Kitsantas,A.,2005) أن استخدام تلك السقالات ينوع في أساليب تقديم المعرفة و مفردات التدريب و الأسئلة ، مما يؤدى إلى الارتقاء بعملية التعلم من خلال هذه المهام و مراقبة تقدم المتعلم و مدى استيعابه للمحتوى المقدم .

اختبار صحة الفرض الثاني :

ينص الفرض الثاني للبحث على انه : " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة في اختبار القدرة على اتخاذ القرار البعدى لصالح المجموعة التجريبية و ذلك وفقا لأسلوب التعلم (السطحي / العميق) .

يوضح جدول (١٠) التالي المتوسطات و الانحرافات المعيارية ، و قيمة " ت " لنتائج التطبيق البعدى لاختبار القدرة على اتخاذ القرار لكل من المجموعتين الضابطة و التجريبية وفقا لأسلوب التعلم (السطحي / العميق) ، كما يلي :

جدول (١٠) التالي المتوسطات و الانحرافات المعيارية ، و قيمة " ت " لنتائج التطبيق البعدى لاختبار القدرة على اتخاذ القرار لكل من المجموعتين الضابطة و التجريبية وفقا لأسلوب التعلم (السطحي / العميق)

اختبار القدرة على اتخاذ القرار	الدرجة الكلية	أسلوب التعلم	التجريبية ن=٤٢ سطحى١٧/عميق٢٥		الضابطة ن=٤٣ سطحى٢٩/عميق١٤		قيمة "ت"
			م١	ع١	م٢	ع٢	
	٩٠	سطحي	٦٣,٨٨٢	٥,٣٠٢	٤٧,٥٨٦	٧,٦٢٣	٧,٧٦٥
		عميق	٨٠,٣٢	٤,٢	٥٤,٠٠	٨,٢٠٢	١١,٠٩٤

مستوى الدلالة ٠,٠٥

يتضح من جدول (١٠) السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية و الضابطة (سطحي / عميق) في اختبار القدرة على اتخاذ القرار البعدى لصالح طلاب المجموعة التجريبية ، و بذلك يقبل الفرض الثاني للبحث .

و يمكن تفسير هذه النتيجة على أساس أن سقالات التعلم أثار لدى المتعلمين عديد من التساؤلات و الاستفسارات التي ساعدت المتعلمين في اتخاذ القرار بشان اختيار مصادر التعلم ، و إصدار الحكم على المشكلات التي تواجههم من خلال التغلب على نقاط الضعف و تدعيم نقاط القوة ، وبما أن اتخاذ القرار يحتاج إلى مثل هذه البيئة لتنميته ، فاستخدام سقالات التعلم ساعد على تنمية القدرة على اتخاذ القرار لدى المتعلمين ، كما أن الاهتمام بربط المعرفة العلمية بالواقع الفعلي و التطبيق لدى المتعلمين أدى إلى بقاء اثر التعلم و إتاحة الفرصة للمتعلمين لاستخدام هذه المعرفة في حل مواقف و مشكلات متعددة تواجههم ، كما أن التقويم الذي تم خلاله طرح قضايا و مشكلات لطرح مجموعة من البدائل و اختيار أفضلهم للوصول إلى النتائج ، أدى بدوره إلى تنمية القدرة على اتخاذ القرار .

و تتفق هذه النتائج مع دراسة (محمود أبو تاجي، ٢٠٠٨) و التي توصلت إلى أن استخدام السقالات التعليمية ساعد على تنمية قدرة المتعلمين على اتخاذ القرار ، و كذلك دراسة كل من (عادل رسمي ، على كمال ، ٢٠٠٤) و التي أشارت إلى أن استخدام سقالات التعلم أدى إلى تنمية قدرة المتعلمين على اتخاذ القرار و تحليل المشكلة من خلال إدراك اثر العوامل المؤثرة فيها ، بالإضافة إلى القدرة على ترتيب البدائل وفقا للأولويات المرتبطة بتحقيق الأهداف المحددة من قبل ، و الآثار المترتبة على عملية اتخاذ القرار فيما يرتبط بعمليات العائد و التكلفة .

اختبار صحة الفرض الثالث :

ينص الفرض الثالث للبحث على انه : " يوجد تفاعل دال إحصائيا بين سقالات التعلم البنائية و أسلوب التعلم (السطحي / العميق) على الاختبار التحصيلى البعدى " .

يوضح جدول (١١) التالي نتائج تحليل التباين المتعدد لكل من استخدام السقالات التعليمية ، و أسلوب التعلم (السطحي / العميق) على الاختبار التحصيلى البعدى ، كما يلي :

جدول (١١) نتائج تحليل التباين المتعدد لكل من استخدام السقالات التعليمية ، و أسلوب التعلم (السطحي / العميق) على الاختبار التحصيلى البعدى

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	قيمة " ف "	مستوى الدلالة
سقالات التعلم (أ)	١	٤٢٤٧,٠٢	٤٢٤٧,٠٢	٢٢٦,٢٩	دالة عند ٠,٠٥
أسلوب التعلم (ب)	١	٢٩٤,٤٩	٢٩٤,٤٩	١٥,٦٩	دالة عند ٠,٠٥
التفاعل (أxب)	١	٤,٦٨	٤,٦٨	٠,٢٤٩	غير دالة
الخطأ	٨١	١٥٢٠,٢٢	١٨,٧٧		

و يتضح من جدول (١١) الأثر الرئيس لاستخدام السقالات التعليمية على التحصيل الدراسي دال إحصائيا على درجات الاختبار التحصيلى البعدى كما هو موضح بجدول (٩) ، كما انه لا يوجد تفاعل دال بين استخدام السقالات التعليمية و أسلوب التعلم (السطحي / العميق) في التأثير على أدائهم في الاختبار التحصيلى البعدى ، و بذلك يرفض الفرض الثالث للبحث ، و يقبل الفرض الصفري البديل الذي ينص على انه " لا يوجد تفاعل دال إحصائيا بين سقالات التعلم البنائية و أسلوب التعلم (السطحي / العميق) على الاختبار التحصيلى البعدى " .

و يمكن تفسير ذلك بان سقالات التعلم لا يختلف تأثيرها تبعا لأسلوب التعلم (السطحي / العميق) في أدائهم و نتائجهم في الاختبار التحصيلى ، و بذلك فان سقالات التعلم ساعدت في فهم المتعلمين و تحصيلهم بصرف النظر عن أسلوب التعلم الخاص بهم ، و تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (كمال زيتون ، ١٩٩٨) التي توصلت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين التصورات العملية في الفيزياء و أسلوب التعلم المتبع في التعليم ، و تتعارض هذه النتيجة مع نتائج دراسة (رجب الميهى ، ٢٠٠٢) التي أشارت إلى تفوق مجموعة الأسلوب العميق على باقي أساليب التعلم الأخرى ، و يشير (Ford , chen , 2000) في هذا الصدد أن الاختلاف بين أساليب التعلم يرجع إلى الخصائص المميزة لكل أسلوب لذلك كانت الحاجة إلى تصميم أنماط الدعم التي تتناسب و كل أسلوب ، حيث يؤدى المتعلمين بنمطيهم (السطحي / العميق) بنفس الطريقة و لكن ربما يكمن الخلاف في درجة رضائهم عن المحتوى المتاح عبر الشبكة .

اختبار صحة الفرض الرابع :

ينص الفرض الرابع للبحث على انه : " يوجد تفاعل دال إحصائيا بين سقالات التعلم البنائية و أسلوب التعلم (السطحي / العميق) على اتخاذ القرار البعدى " .

يوضح جدول (١٢) التالي نتائج تحليل التباين المتعدد لكل من استخدام السقالات التعليمية ، و أسلوب التعلم (السطحي / العميق) على اختبار القدرة على اتخاذ القرار البعدى ، كما يلي :

جدول (١٢) تحليل التباين المتعدد لكل من استخدام السقالات التعليمية ، و أسلوب التعلم (السطحي / العميق) على اختبار القدرة على اتخاذ القرار البعدى

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	قيمة " ف "	مستوى الدلالة
سقالات التعلم (أ)	١	٨٨٧٠,٦٢	٨٨٧٠,٦٢	٢٢٦,٢٩	دالة عند ٠,٠٥
أسلوب التعلم (ب)	١	٢٥٥٠,٥٦	٢٥٥٠,٥٦	١٥,٦٩	دالة عند ٠,٠٥

التفاعل (أxب)	١	٤٩٠,٧٧	٤٩٠,٧٧	٠,٢٤٩	غير دالة
الخطأ	٨١	٣٣٩٦,٢٤	٤١,٩٣		

يتضح من جدول (١٢) انه لا يوجد تفاعل دال بين استخدام السقالات التعليمية و أسلوب التعلم (السطحي / العميق) في التأثير على تنمية القدرة على اتخاذ القرار ، و بذلك يرفض الفرض الرابع للبحث ، و يقبل الفرض الصفري البديل الذي ينص على انه : " لا يوجد تفاعل دال إحصائيا بين سقالات التعلم البنائية و أسلوب التعلم (السطحي / العميق) على اتخاذ القرار البعدى " .

ويمكن تفسير ذلك بان السقالات التعليمية لا يختلف تأثيرها باختلاف أسلوب تعلم المتعلمين ، سواء كان (سطحي / عميق) في تنمية القدرة على اتخاذ القرار ، كما هو موضح بجدول (١٠) ، و هذا ما يؤكد ضرورة مراعاة أسلوب تعلم المتعلمين أثناء عملية التعلم ، و هو ما يتفق مع ما أشار إليه (فؤاد أبو حطب ، أمال صادق ، ٢٠٠٠) من ضرورة أن يسعى المصمم التعليمي إلى خلق بيئات و تصميم أنماط دعم و استراتيجيات تعليمية تناسب أساليب تعلم الطلاب ، و كذلك ما أشار إليه (كمال اسكندر ، ١٩٨٨) من ضرورة أن يتخلى الباحثين عن البحث في أنماط و استراتيجيات تعلم أفضل من الأخرى ، و لكن يجب أن يكون البحث في أي الأنماط و الاستراتيجيات أفضل في التأثير على فئة معينة من المتعلمين و تراعى الفروق الفردية بينهم .

<u>التوصيات :</u>

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج ، و ما أشارت إليه مجموعة الدراسات السابقة ، يقدم البحث التوصيات التالية :

- **الاهتمام بالسقالات التعليمية عند تصميم بيئات التعلم الالكترونية و تطويرها و تنفيذها ، لتمكن المتعلمين من تعلم كيف يتعلموا في هذه البيئات .**
- **اهتمام أقسام تكنولوجيا التعليم بإنشاء المواقع الالكترونية ، و المنتديات التعليمية الخاصة بها لتوفير مساحة من النقاش و التفاعل بين المتعلمين ، و تقديم الدعم المعلوماتى و الإجرائي و الفني ، و توفير البرامج اللازمة لهم .**
- **الاهتمام بتنويع تصميم السقالات التعليمية ، مع مراعاة بساطة التصميم ليستوعبها المتعلم ، بما يحقق الاستفادة القصوى منها في دعم عملية تعلمه .**
- **ضرورة الاهتمام بالتصميم المنظم للسقالات التعليمية و ذلك في ضوء معايير الدعم الالكتروني للتعلم القائم على الويب .**

- **ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات القدرة على اتخاذ القرار لدى طلاب كليات التربية ، لما لها من اثر في حياتهم التعليمية و العملية ، و عدم الاقتصار على المعلومات و المعارف فقط .**

البحوث المقترحة :

- **إجراء بحوث تتناول معايير تقديم السقالات التعليمية في بيئة التعلم الالكتروني ، بعيدا عن الدعم العشوائي ، لضمان نجاح استخدامها في دعم تعلم المتعلمين .**
- **إجراء بحوث تتناول الخصائص الفريدة و المميزة لتوظيف السقالات التعليمية في مقررات التعليم الالكتروني ، لإحداث التعلم .**
- **إجراء بحوث تتناول أنماط التغذية الراجعة و أساليب تقديمها في بيئة التعلم الالكتروني ، لضمان رضي المتعلمين و استمراريتهم في الدراسة عبر الشبكات .**
- **دراسة اثر استخدام السقالات التعليمية في تنمية مهارات التفكير بأنواعه المختلفة ،مثل التفكير التوليدي ، و التفكير التأملي ، و النواتج الأخرى من نواتج التعلم .**

المراجع

١. إبراهيم عبد الفتاح يونس : كفايات تكنولوجيا التعليم العامة اللازمة لعضو هيئة التدريس بكليات المعلمين و ما في مستواها ، تكنولوجيا التعليم : سلسلة دراسات و بحوث ، ك١ ، ع٧ ، ١٩٩٧ .

٢. إبراهيم عبد الوكيل الفار : تربويات الحاسوب ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٨ .

٣. إبراهيم محمد عبد الناصر : التعليم الالكتروني في الدول النامية : الآمال و التحديات ، الندوة الإقليمية حول توظيف تقنيات المعلومات و الاتصالات في التعليم ، القاهرة ، ٢٠٠٧ .

٤. أحمد إبراهيم عبد الكافي : اثر استخدام بعض أوجه سقالات التعلم في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط على التحصيل و تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، رسالة ماجستير " غير منشورة " كلية التربية النوعية ، جامعة طنطا ، ٢٠٠٩ .

٥. أحمد حامد منصور : منظومة تكنولوجيا التعليم في ضوء العولمة و الانفتاح المعلوماتى في ضوء التقرير المقدم من اللجنة الاستشارية للعلوم و التكنولوجيا للرئيس الأميركي كلينتون ، ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر العلمي السابع للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم " منظومة تكنولوجيا التعليم في المدارس و الجامعات ، ج٢ ، القاهرة ، الجمعية ، ٢٠٠٠ .

٦. احمد كامل الحصرى : منظومة تكنولوجيا التعليم في المدارس : الواقع و المأمول ، ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر العلمي السابع للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم " منظومة تكنولوجيا التعليم في المدارس و الجامعات ، ج١ ، القاهرة ، الجمعية ، ٢٠٠٠ .

٧. أماني فوزي الجمل : نظام معاون للمعلم كمتخذ قرار بشان اختيار الوسيلة التعليمية المناسبة لموقف تعليمي معين ، مجلة بحوث التربية النوعية ، جامعة المنصورة ، ع٢، يوليو ، ٢٠٠٣ .

٨. أنور محمد الشرقاوي : التعليم و أساليب التعلم ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٩٦ .

٩. حسن حسن زيتون ، كمال عبد الحميد زيتون : البنائية : منظور ابستمولوجى و تربوي ، الإسكندرية ، دار المعارف ، ١٩٩٢ .

١٠. خديجة احمد بخيت : فعالية برنامج مقترح في تعليم الاقتصاد المنزلي في تنمية التفكير الناقد و التحصيل الدراسي لدى تلميذات المرحلة الإعدادية ، الجمعية المصرية للمناهج و طرق التدريس ، المؤتمر العلمي الثاني عشر ، مناهج التعليم و تنمية التفكير ، مج ٢ ، ٢٠٠٥ .

١١. ديرك رونترى : تكنولوجيا التربية في تطوير المنهج ، ترجمة فتح الباب عبد الحليم سيد ، القاهرة ، المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم ، المركز العربي للتقنيات التربوية ، ١٩٨٦ .

١٢. رجب السيد الميهى : فعالية إستراتيجية مقترحة لتجهيز المعلومات في تدريس المستحدثات البيولوجية لدى طلبة كلية التربية تخصص علوم ذوى أساليب التعلم المختلفة ، مجلة التربية العلمية ، مج٥ ، ع٢ ، ٢٠٠٢ .

١٣. رضا عبده إبراهيم القاضي : توظيف تكنولوجيا التعليم في التدريس الفعال بمدرسة الإخلاص الأهلية للبنين بجده – المملكة العربية السعودية ، تكنولوجيا التعليم : سلسلة دراسات و بحوث ، مج ٧ ، ك٣ ، ١٩٩٧ .

١٤. زكريا يحيى لال : هل ستتغير مهرة المعلم نحو إنتاج و استخدام التقنيات التربوية خلال القرن الحادي و العشرين ؟ بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي الخامس للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بعنوان " مستحدثات تكنولوجيا التعليم و تحديات المستقبل ، القاهرة ، الجمعية ، ١٩٩٧ .

١٥. زينب حسن السلامى : اثر التفاعل بين نمطين من سقالات التعلم و أسلوب التعلم عند تصميم برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط على التحصيل و زمن التعلم و مهارات التعلم الذاتي لدى الطالبات المعلمات ، رسالة دكتوراه " غير منشورة " كلية البنات ، جامعة عين شمس ، ٢٠٠٨ .

١٦. سحر محمد عبد الكريم : فعالية التدريس وفقا لنظرية بياجيه و فيجوتسكى في تحصيل المفاهيم الفيزيائية و القدرة على التفكير الاستدلالي الشكلي لدى طالبات الصف الأول الثانوي ، المؤتمر العلمي الرابع : التربية العلمية للجميع ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، مج ١ ، ٢٠٠٠ .

١٧. شيماء يوسف صوفي يوسف : اثر اختلاف مستويات التوجيه و أساليب تقديمه في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط على تنمية الجوانب المعرفية و السلوكية لدى تلاميذ مدارس التربية الفكرية ، رسالة ماجستير " غير منشورة " كلية البنات ، جامعة عين شمس ، ٢٠٠٦ .

١٨. صالح بن ناصر الشويرخ : أساليب التعلم لدى متعلمي اللغة العربية بوصفها لغة ثانية ، مجلة كليات المعلمين ، مج٦ ، ع١ ، ٢٠٠٦ .

١٩. صالح مبارك الدباسى : التعليم في ضوء مستجدات التعليم الحديثة ، ، تكنولوجيا التعليم : سلسلة دراسات و بحوث ، ك١ ، ع١٠، ٢٠٠٠ .

٢٠. طارق عبد السلام عبد الحليم : اثر التفاعل بين مستويات المساعدة (الموجزة و المتوسطة و التفصيلية) و بين أساليب التعلم على تنمية كفايات تصميم التفاعلية ببرامج الوسائط المتعددة لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم ، رسالة دكتوراه " غير منشورة " كلية البنات ، جامعة عين شمس ، ٢٠١٠ .

٢١. عادل رسمي حماد ، على كمال معبد : اثر استخدام سقالات التعلم البنائية في التدريس على التحصيل و تنمية مهارات اتخاذ القرار ، و خفض القلق لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، مجلة كلية التربية ، جامعة أسيوط ، مج٢٠ ، ع٢ ، ٢٠٠٤ .

٢٢. عبد الحميد إبراهيم السلطان:تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية،عمان ، دار المسيرة ، ٢٠١١ .

٢٣. على ماهر خطاب : التقويم و القياس النفسي و التربوي ، القاهرة ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٠ .

٢٤. عمرو غنام ، على الشرقاوي : التدريس و التعليم : الإستراتيجية و الفاعلية ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨١ .

٢٥. فتح الباب عبد الحليم سيد : توظيف تكنولوجيا التعليم ، القاهرة ، مطابع جامعة حلوان ، ١٩٩١ .

٢٦. فتحي عبد الرحمن جروان : تعليم التفكير مفاهيم و تطبيقات ، العين ، الإمارات العربية المتحدة ، دار الكتاب الجامعي ، ١٩٩٩ .

٢٧. فتحي مصطفى الزيات : سيكولوجية التعلم بين المنظور الإرتباطى و المنظور المعرفي ، القاهرة ، دار النشر للجامعات ، ٢٠٠٤ .

٢٨. فؤاد أبو حطب ، أمال صادق : علم النفس التربوي ، القاهرة ، الأنجلو المصرية ، ٢٠٠٠ .

٢٩. كريمة طه نور عبد الغنى : فعالية استخدام النشاط التمثيلي في تدريس التاريخ على التحصيل و تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ، رسالة ماجستير " غير منشورة " كلية التربية ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٠ .

٣٠. كمال عبد الحميد زيتون : فعالية إستراتيجية التحليل البنائي في تصويب التصورات البديلة للطلاب ذوى أساليب التعلم المختلفة ، مجلة التربية العلمية ، مج ١ ، ع ٤ ، ١٩٩٨ .

٣١. كمال يوسف اسكندر : دراسة تحليلية ناقدة لأبحاث التفاعل في الاستعداد و المعالجة في مجال الوسائط المتعددة ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، مج ٢٠ ، ع ١٢ ، الكويت ، المركز العربي للتقنيات التربوية ، ١٩٨٨ .

٣٢. لطفي عبد الباسط محمد : خرافة أساليب التعلم ، مجلة البحوث النفسية و التربوية ، ع ١ ، ٢٠٠٧ .
٣٣. مجدي عزيز إبراهيم : التفكير من منظور تربوي (تعريفه – طبيعته – مهاراته – تنميته – أنماطه) ، القاهرة ، عالم الكتب ، ٢٠٠٥ .
٣٤. محمد عطية خميس : الدعم الالكتروني E-Supporting ، تكنولوجيا التعليم : سلسلة دراسات و بحوث ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، مج ١٩ ، ع ٢ ، ٢٠٠٩ .
٣٥. محمد عطية خميس : الكمبيوتر التعليمي و تكنولوجيا الوسائط المتعددة ، ط١ ، القاهرة ، دار السحاب للنشر و التوزيع ، ٢٠٠٧ .
٣٦. محمد عطية خميس : سلبيات و مشكلات تدريب معلمي المرحلة الابتدائية بالسعودية أثناء الخدمة في مجالات تكنولوجيا التعليم من وجهة نظر المعلمين و اقتراح انسب الحلول لمعالجتها و تطويرها ، تكنولوجيا التعليم : سلسلة دراسات و بحوث ، ك١ ، ع١٠، ١٩٩٧ .
٣٧. محمد عطية خميس : منتوجات تكنولوجيا التعليم ، القاهرة ، دار الكلمة ، ٢٠٠٣ .
٣٨. محمد عطية خميس : نحو نظرة شاملة للتعلم الالكتروني ، أبحاث الندوة الأولى لتطبيقات تقنية المعلومات و الاتصال في التعليم و التدريب ، المنعقدة في الفترة من ١٢ – ١٤ ابريل ، جامعة الملك سعود ، الرياض ٢٠١٠ .
٣٩. محمد كمال عفيفي : سقالات التعلم كمدخل لتصميم و تطوير المقررات الالكترونية و مدى فعاليتها على كل من أداء الطلاب في التعلم القائم على المشروعات و الرضا عن التعلم في البيئة الالكترونية ، تكنولوجيا التربية ، دراسات و بحوث ، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، ٢٠١٠ .
٤٠. محمود سيد أبو ناجى : اثر استخدام سقالات التعلم البنائية في تدريس العلوم على التحصيل و تنمية مهارات اتخاذ القرار و الميول العلمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ، مجلة كلية التربية ، جامعة أسيوط ، مج ٢٤ ، ع ١ ، ٢٠٠٨ .
٤١. مرزوق عبد المجيد : دراسة مقارنة لأساليب التعلم و دافعية الانجاز لدى عينة من الطلاب المتفوقين و المتأخرين دراسيا ، بحث المؤتمر السادس لعلم النفس ، الجمعية المصرية للدراسات النفسية ، ج ٢ ، ١٩٩٠ .
٤٢. مرزوق عبد المجيد مرزوق : توعية الأداء التعليمي و علاقته بمفهوم التعلم وإستراتيجية المعالجة ، المؤتمر السنوي السابع لعلم النفس في مصر ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ٢٠٠١ .

٤٣. منى حسن السيد البدوي : علاقة بعض الأساليب المعرفية باتخاذ القرار ، مجلة معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة ، مج ١٢ ، ع ٦٨، ٢٠١١ .

٤٤. نبيل محمد زايد : مقياس استراتيجيات التعلم السطحية و الفعالة ، القاهرة ، دار النهضة العربية ، ٢٠٠٣ .

٤٥. وليد يوسف محمد إبراهيم : استخدامات مصادر التعليم المتاحة في البيئة المحلية و إمكانات إفادة معلمي المرحلة الإعدادية منها ، رسالة ماجستير " غير منشورة " كلية التربية ، جامعة حلوان ، ١٩٩٩ .

46. Adams , D : swimming against the current : overcoming perceived barriers to technology integration for an experienced urban education teacher,2004,(http:LLWWW.LIM.UMI.COM) (3/8/2012)
47. Appelton , k. : Analysis and descriotion of students learning during science classes using a constructivis bassed model , Journal of research in science t teaching ,vol. 34 no. 3 , 1997 .
48. Bromley , Hank : how to tell if you really need the latest technology , NEA higher educational journal , vol.17, 2003.
49. Brown , Andrew R. , Voltz,Bradley D : elements of effective E-learning design , international review of research in open and distance learning , vol.6, 2005 (http://www.irrodl.org/index.php/irrodle/article/view/300/217) (17/8/2012)
50. Bucci , John : Teacher as decision makers : do they have the skills for the task , U.S.A. : Kapp a delta , vol.36 , no.2 , 2000 .
51. Buckenmeyer , Janet : no computer left behind : getting teacher on board with technology , a research paper presented at the national educational computing conference , PA : Philadelphia , 2005 .
52. Christine , c. : the use of formativnd quizzes for deep learning , journal of computers and science education , vol.30, no. 34 ,1999 .
53. Christine Chin , David E.B. : student generated question : A meaning Aspect of learning in science , INT.J.SCI.,vol.24 no. 5,2002.
54. Creswell ,John : educational research , Ohio , prentice hall , 2002 .
55. Dabbagh , N. , Kitsantasm, A. : using web-based pedagogical tolls as scaffolds for self-regulated learning , Instructional Science , 2005 .
56. Davis , A : scaffolding student knowledge hntegration : prompts for reflection in KIE , International journal of science education , vol.22 , no.8 ,2000.
57. Davis , E.A. :scaffolding student reflection for science learning , dissertation abstracts international , vol. 59-08A,AA1990-2048,2911,1998.

58. Dunn , R. : learning style : theory research and practice , national forum of applied educational journal , vol.13 ,no.33,2000.
59. Ehrman,M. , Oxford , R. : adult language learning styles and strategies in an intensive training setting , the modern language journal , vol.7 ,no.43 ,1990 .
60. Ellis , R. : classroom learning styles and their effect on second language acquisition , a study of two learners system , vol.17 , 1989 .
61. Emery , A : precision in the understanding and use of scientific vocabulary , primary science review,no.74 , 2002.
62. Englert et al : Making strategies and self talk visible , riting instruction in regular , special education classrooms , American educational research journal , vol.28 , 1991.
63. Entwistle , N. : promoting deep learning through teaching and assessment , paper presented at aahe conference , 2000.
64. Federico , P.A. : learning styles and student attitudes toward various aspects of network-based instruction , computers in human behavior , vol.16 , 2000.
65. Fleer , M. : identifying teacher child interaction which scaffolding scientific thinking in young children , science education , vol.76 , no.4 , 1992 .
66. Flick , L. : teaching practices that provide scaffolding for classroom inquiry , American educational research journal , vol.36 , 1998.
67. Ford , N. : individual differences , hypermedia and learning , an empirical journal of educational multimedia and hypermedia , vol.9 , no,4 , 2000 .
68. Gifford , B. : teachers beliefs : learning styles and technology implementation in rural , secondary classrooms in Massachusetts (http:LLwww.lim.umi.com) (8/9/2012).
69. Harris , J : an assessment of teacher concerns about classroom technology integeation in southeast Oklahoma, (http:www.lim.umi.com) (8/9/2012)
70. Hmelo-Silver , C.E. : problem-based learning : what and how do students learn , Educational Psychology Review , 16 (3) , 2004.
71. Hoover , W : the practice implications of constructivism (http://www.sed1.org/pubs/sedletter/v09no3/practice.html) (13/3/2012).
72. James , W. , Gardner,D. : learning styles : implications for distance learning , , computers in human behavior , vol.7 , 1995.
73. Janne , M. , Sigrum,G : scaffolding childrens learning in the zone of proximal developmentl : a classroom study , paper presented at the

annual meeting of the European conference on educational research , 2000.

74. Jones , M.G. et al : science teachers conceptual growth within vygotskys zone of proximal development , Journal of research in science teaching , vol.35 ,no.9, 1998.
75. Joughin , J. etal. , : distance learner , approaches to the ,presented at the world conference of international council for distance education , 16th Bangkok , Thailand , 1992 .
76. Jouhin , G. et al. : distance learner : approaches to studying the nature of deep and surface approaches reconsidered , world confere education of international council for distance education , 16th Bangkok , Thailand , 1992 .
77. Kiong , P. , Yong , H. : scaffolding as a teaching strategy to enhance mathematics , Mara University of Technology Sarawak campus , learning environments research , vol.6, no.8 , 2000.
78. Lajoie , S.P. : Extending the Scaffolding metaphor , Instructional Science , vol.33 , 2005 .
79. MacGregor , S. Kim , Lou, Yiping : web-based learning : how task scaffolding and web site design support knowledge acquisition , journal of research on technology in education , vol.37 , no.2 , 2005 .
80. Mcgogal , J.A. : constructing a learning environment that scaffolding science inquiry in first grade , , learning environments research , vol.7, no.12 ,1999.
81. McKenzie , J. : scaffolding for success , the educational technology journal , vol.9 ,no.4, 1999 .
82. McLaughlin , C. : scaffolding : a model for learner support in an online teaching environment , teaching and learing forum , 2002 , (http://cea.curtin.edu.au/tlf2000/incloughlin2.html) (11/7/2012).
83. McLoughlin , C. , Hollingworth , R. : The weakest link : Is web-based learning capable of supporting problem-solving and metacognition? In ASCILTE 2001 proceeding , retrieved June 4 , 2001(http://www.medfac.unimelb.edu.au/ascilite2001/pdf/papers/mcloughlincl.pdf.)(23/7/2013) .
84. McPherson , M., Nunes , M. : The role of tutors as an integral part of online learning support , European journal of open distance and e-learning , electronic journal , vol.10 , no.1 , 2004 (http://www.eurodl.org/materials/contrib/2004/maggie_msp.html) (17/8/2012).
85. Michale , C., Anna , U. : information theory of learning , 2006 , (http://tup.edu.net.) (17/8/2009)

86. Minotti , J.L. : effects of learning style – based homework prescriptions on the achievement and attitude of moddle school students , NASSP BULLETIN , vol.89, 2005 .
87. Oliver, R. , Herrington , J: Teaching and learning online : a beginners guide to e-learning and e-teaching in higher education (1st ed.). Australia : Centre for Research in information technology and communications , Edith Crown University , 2001.
88. Oxford , R , Hollaway,M. , Horton-Murillo , D. : language teaching in the multicultural tertiary ESL/EFL classroom system , vol.20 , 1999 .
89. Oxford , R : gender differences in language learning styles , Boston , heinle and heinle , 1995 .
90. Peter , Gilmour : the role of the experts decision making skills in management , department of management systems , newzealand : university of Waikato , 2001.
91. Randoll , Kali : design principles for the use of scaffolds (http://kie.berkeky.edu/transitions/scaffold-principles.html)(23/8 2013) .
92. Reid , J. : learning styles in the ESL/EFL classroom , boston , heinle and heinle , 1995 .
93. Rittle –Johnson , B., Koedinger , K.R. : Designing Knowledge scaffolds to support mathematical problem solving . congnition, Instruction,23 (3) , 2005 .
94. Rosenshine , B , Meister : the use of scaffolding for teaching higher leve , congnitive strategies , educational leadership , vol.4 , no.9 , 1992.
95. Sahin , Ismail : predicting student satisfaction in distance education and learning environments , Turkish online journal of distance education – TOJDE , vol.8 , no.2 , 2007 .
96. Santini,m. : zero,single , or multi? Genre of web pages through the users perspective. Information processing and management , vol.44 , 2008 .
97. Seels , Barbara , Glasgow,Rita : making instructional design decisions , new jersey, prentice hill , 1996 .
98. Shapiro , Amy M. : Hypermedia design as learner scaffolding , Educational Technology Research and Development Journal , vol.56 , no.1 , 2008 .
99. Shuldman , M. : superintendent conceptions of insitituional conditions that impact teacher technology integration , journal of research on technology in education , vol.4 , n0.36, 2004 .
100. Singh , H.K., : Learner satisfaction in a collaborative online learning environment , 2010 (http://asiapacific-odl.oum.fdu.my/c_33/f239.pdf.) (17/8/2012).

101. Stewart , t.m. : Enhancing problem-bassed learning designs with a single e-learning scaffolding tool : two case studies using challenge FRAP.Interactive learning environment , 15(1) , 2007.
102. Sweet , S. : a lesson learned about multiple , intellgences education leadership , vol.56 , 1998.
103. Swisher , Judith : using curriculum embedded assessment for making educational decision : An empirical study with implication for including students with disabilities in accountability , Annul meeting of American educational research association , Canada , April , 2001 .
104. Teo , C.B. , Chang , S.C. , Leng , R.G. : pedagogy considerations for e-learning , international journal of instructional technology and distance learning,vol.3,no.5,2006. (http://www.itdl.org/journal/may_06/article01.html) (17/8/2012) .
105. Vermunt , J.D. : Metacognitive , cognitive and affective aspects of learning styles and strategies : a phenomenon graphic analysis , higher education , vol.31, 1996 .
106. Waller , T. : cognition and technology : scaffolding early literacy through ICI ,European conference on educational research , university of Lisbon , 2002.
107. Will , M.C. : an investigation of the effect of translating a problem into ones perceptual mode on problem solving , dissertation abstract of international a , 62 (1) , 109 , 2001 .