تفاعل نمطين للتقويم (الأقران/الذاتي) في استراتيجية مهام الويب مع أسلوب التعلم المفضل (النشط/التأملي/التنظيري) وأثره في تنمية مهارات تصميم الخطة البحثية لطلبة الماجستير في تكنولوجيا التعليم والوعي بالتفكير ما وراء المعرفي لديهم

د. يسرى مصطفى السيد
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
كلية التربية – جامعة سوهاج

مستخلص البحث:

هدف البحث إلى: استقصاء أثر التفاعل - إن وُجد - بين نمط التقويم خلال استراتيجية مهام الويب (الأقران/الذاتي) وأسلوب التعلم المُفضّل لديهم (النشط/التأملي/التنظيري) في أداء مهارات تصميم خطة البحث، وفي الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي لديهم، والارتقاء بمستويات أداء مجموعة البحث لمهارات تصميم الخطة البحثية، ورفع مستوى وعيهم بالتفكير ما وراء المعرفي لديهم.

وتكونت مجموعة البحث من المجتمع الأصلي وهو جميع الطلبة المتقدمين للقيد لدرجة الماجستير في تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة سوهاج في أبريل ٢٠١٧م، وبلغ عددهم (٣٤) طالبًا وطالبَة، تم تقسيمهم لمجموعتين بناءً على رغبتهم تنفذ كل واحدة منهما نمطًا من نمطي التقويم المصاحبين لاستراتيجية مهام الويب (نمط تقويم الأقران/نمط التقويم الذاتي)، ثم تم تقسيم كل مجموعة منهما وفقًا لأساليبهم المفضلة في التعلم (نشط/تأملي/تنظيري) إلى (٣) مجموعات فرعية، وهكذا أصبح العدد الكلي لمجموعات البحث الفرعية (٦) مجموعات.

وتمثلت أدوات البحث ومواده التعليمية في: برنامج تدريبي لتصميم وإعداد الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم صممه الباحث وفقًا لعمليات ومراحل نموذج عبداللطيف الصفي الجزار المطور لتصميم بيئات التعلم الإلكتروني – الإصدار الثالث)، وتم إعداد بطاقة معايير ومؤشرات جودة خطة البحث في تكنولوجيا التعليم (إعداد الباحث)،

واستبانة أساليب التعلم التي أعدها هوني وممفورد (Honey and Mumford)، وقائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي التي أعدها شراو ودينيسون (Schraw & Dennison)، وقام الباحث بترجمتهما وضبطهما إحصائيًا.

وأسفر البحث عن النتائج التالية: ثُبت وجود تأثير دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) لكل من: نمط التقويم خلال استراتيجية مهام الويب لصالح تقويم الأقران مقابل التقويم الذاتي، ولأسلوب التعلم المفضل لصالح أسلوب التعلم النشط مقابل أسلوبي التعلم: التأملي والتنظيري، وللتفاعل بين نمط التقويم وأسلوب التعلم المُفضّل في الأداء البعدي لطلبة الماجستير لمهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم.

كما ثبت وجود تأثير دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) للأسلوب المفضل في التعلم (النشط/التأملي/التنظيري) في الأداء البعدي لطلبة الماجستير في تكنولوجيا التعليم على قائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي، وعدم وجود تأثير دال عند مستوى ≤ (٠.٠٥) لنمط التقويم خلال استراتيجية مهام الويب (أقران/ذاتي) وعدم وجود تأثير دال عند مستوى ≤ (٠.٠٥) للتفاعل بين نمط التقويم وأسلوب التعلم المُفضّل في الأداء البعدي لطلبة الماجستير في تكنولوجيا التعليم على قائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي.

وأوصى البحث بتطبيق استراتيجية مهام الويب في تدريس مقررات مناهج البحث في تكنولوجيا التعليم وتدريب أعضاء هيئة التدريس على تصميم التعلم الإلكتروني وإدارته عبر أنظمة ومنصات التعلم الإلكتروني، وإتاحة فرص الوصول لشبكة الإنترنت من داخل المقر الجديد لجامعة سوهاج لجميع أعضاء هيئة التدريس والطلاب، وتنفيذ دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس لكسب معارف ومهارات تصميم التعليم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية وبيئات التعلم التكيفية.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية مهام الويب، نمط التقويم (الأقران/الذاتي)، مهارات الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم، أساليب التعلم (النشط/التأملي/التنظيري)، الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي.

مقدمة:

تزايدت الحاجة للبحث العلمي في تكنولوجيا التعليم لما لهذا العلم من إسهامات عميقة في تطبيق نظريات التعليم والتعلم، فهو يهدف إلى حل مشكلات التعلم الإنساني وقيام هذا الحل على معايير التصميم التعليمي وهندسة مواقف التعليم والتعلم وتوظيف المستحدثات التكنولوجية في عمليات التخطيط والتصميم والتجريب والتطوير والنشر، وقد تطلب هذا مزيدًا من الإعداد والتأهيل للباحثين في مجالات تكنولوجيا التعليم.

وقد ازداد الطلب الاجتماعي على الدراسات العليا في التربية بمصر خلال العقد الثاني للقرن الحادي والعشرين لما لها من قيم اجتماعية ومهنية في الحصول على فرص العمل والترقي، ففتحت كليات التربية أبوابها للحصول على درجات الدبلوم العامة والمهنية والخاصة، وتضاعفت أعداد المتقدمين للحصول درجتي الماجستير والدكتوراه في تكنولوجيا التعليم، ومازالت لوائح كليات التربية مكتفية بتقديرات الدراسة للمتقدمين شرطًا رئيسًا للقبول دون اهتمام يُذكر بواقع كفاياتهم البحثية ومهاراتهم في التفكير وحل المشكلات.

ويقوم إعداد طلبة الدراسات العليا في كليات التربية على دراسة مجموعة من المقررات الدراسية يغلب التنظير فيها التطبيق، ويتم التقويم فيها عبر اختبارات تحريرية يغلب عليها الحفظ دون ممارسة مهارات التفكير العليا وكفايات البحث والاستكشاف في تكنولوجيا التعليم. وهذا لا يتيح للطالب فرص الإلمام الكافي بأصول البحث وكسب وتنمية مهاراته وأخلاقياته بحيث يتمكن من التخطيط لبحث يقوم به بنفسه وينفذه تحت إشراف أساتذته (محمد منير مرسي، ٢٠٠٣، ٧١) [١].

وقد رصد محمد عطية خميس (٢٠١٢، ٣-٢١) مجموعة من الأخطاء الشائعة التي يقع فيها الباحثون في تكنولوجيا التعليم أهمها: اختيار مشكلات مفتعلة لبحثها، وعدم الوعي بالجانب التصميمي البنائي للمتغيرات المستقلة للبحث والافتقاد لمهاراته، ونقص المهارات الاحترافية في صياغة عناصر خطة البحث من المقدمة حتى نهايتها، وضعف قدرات كثير من الباحثين على التفكُّر والمراجعة لما يكتبون، والتقويم والمراقبة الذاتية لتفسيراتهم وتدني الإلمام بقواعد وأسلوب لغة الكتابة البحثية، ونقص الدقة في الإجراءات المنهجية والتصميم التعليمي للمعالجات التجريبية، وعشوائية التوثيق للمراجع والبحوث المستعان بها.

وتتطلب ممارسة طلبة الدراسات العليا لمهارات إعداد الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم إلمامهم بما يعرفون، أي تفكُّرهم في عمليات التفكير التي يمارسونها، وكسب مهارات التخطيط ووضع خطة للبحث ومراجعتها، ومراقبة التقدم خلال تنفيذها، وهو ما يُعرف بالوعي بمهارات التفكير ما وراء المعرفي (Metacognitive Awareness) (حسن حسين زيتون، ٢٠٠٩، ٢٠٥).

وقد أجمعت دراسات وبحوث عدة على أهمية الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي وممارسة مهاراته التي تجعل الطالب قادراً على توجيه ذاته أثناء تعلمه، وأن هذه المهارات ضرورية للتفكير البحثي القائم على التخطيط والمراقبة الذاتية

[١] - اعتمد الباحث نظام (APA Style v. 6) لتوثيق مراجع البحث، ففي متن البحث: بحالة المراجع الأجنبية يُذكر بين قوسين اسم العائلة للمؤلف، ثم السنة، ثم صفحة/صفحات الاقتباس، أما بالنسبة للمراجع العربية فتُكتب بين قوسين الأسماء كاملة كما هي معروفة في البيئة العربية ثم السنة، ثم صفحة/صفحات الاقتباس، وتُكتب المراجع كاملة في قائمة المراجع.

وانتقاء المراجع وثيقة الصلة بالبحث، واستيعاب مؤشرات الجودة لكل محاور البحث والكفاءة في تطبيقها على إنتاجه البحثي، وممارسة الاستقراء والاستنتاج وربط النتائج بالمقدمات، والتقويم الذاتي (فتحية معتوق عساس، ٢٠١١، ١٣-٤٥).

وأكدت بعض البحوث وجود علاقة تأثير وتأثر تبادلية بين امتلاك المهارات البحثية ومهارات التفكير ما وراء المعرفي، فإتقان الطالب لمهارات التفكير ما وراء المعرفي ووعيه بها ينمي قدراته على التفكير المعمق في اختيار مشكلة بحثه، وإجراء التحليلات، وإيجاد الروابط والعلاقات، والبحث عن الأدلة، وإيجاد معنى لما يتعلمه، وفهمه ووعيه لما يقوم به من مهارات بحثية يُمكنه من إدارة الوقت بطريقة منظمة تقود لاختصار الجهد والوقت اللازمين لإنجاز مهام التخطيط والتصميم والتنفيذ للبحث (لؤي حسن أبو لطيفة، ٢٠١٥، ٨٨). وهذا يعني أن وعي طلبة مستوى الماجستير بالتفكير ما وراء المعرفي وعلاقته العضوية بمهاراتهم في تصميم وإعداد الخطط البحثية في تكنولوجيا التعليم أضحى مجالاً هامًا للبحث والاستقصاء.

وتعد استراتيجيات توظيف المستحدثات التكنولوجية محورًا خصبًا لتقديم حلول واقعية لكثير من مشكلات التعلم الإنساني وخاصة تدني مخرجات العملية التعليمية، ومن هذه المستحدثات شبكة الويب والمعلومات المتوافرة بها. ولكن الإحصائيات تشير إلى أن حوالي (٢٥ %) تقريباً من المواقع الشبكية التي يتوصل إليها الطالب تكون مرتبطة بالموضوع الذي يبحث فيه، وأن حوالي (٧٥ %) من المواقع لا يستفيد منها، بل قد تسهم في ضياع الوقت والجهد والمال، وهذه النسبة الكبيرة من المواقع غير المرتبطة بالبحث لها علاقة بما يُعرف بـ "العبء المعرفي" الذي يؤدي إلى إعاقة الذاكرة قصيرة المدى عن القيام بدورها، مما يؤدي إلى التشتت والتوتر وعدم تذكُّر المعلومات التي يعثر عليها الطلبة عبر الويب (أحمد صادق عبدالمجيد، ٢٠١٤، ٥١).

هذه الصعوبات تضع على عاتق الباحثين في تكنولوجيا التعليم ومطوري المحتوى الإلكتروني واجب ابتكار استراتيجيات وتقنيات تعليمية تُمكِّن طلبة البحث في تكنولوجيا التعليم من التعلم والاستقصاء عبر الويب بممارسة مهام تعليمية محددة تساعدهم على القيام بعمليات البحث عن المعلومات والوصول الصحيح لها بأقل جهد وزمن ممكن بهدف تنمية مهاراتهم في الاستكشاف والتفكير المعرفي وما وراء المعرفي.

وتُعد استراتيجية مهام الويب (Web Quest Strategy) واحدة من أهم الاستراتيجيات التعليمية القائمة على استخدام وتوظيف شبكة الويب لأنها تتيح للطالب استخدام مهارات التفكير وحل المشكلات، وتستهدف البحث عن حلول لمشكلات حقيقية واقعية غير مصطنعة وتسمح

بالتعامل مع مصادر أصلية للمعلومات وليس مصادر ثانوية، وتهتم بتنمية القدرات المعرفية العليا لدى الطالب كالتحليل والتركيب والتقويم للوصول للإبداع (محمد الباتع عبدالعاطي، ٢٠١٥، ٥٥).

وتتفق أسس تصميم استراتيجية مهام الويب مع المبادئ التي يقوم عليها المدخل البنائي (Constructivism Approach) في التصميم التعليمي من حيث أنها تستهدف تدريب وتشجيع الطالب على بناء وإنتاج المعرفة بنفسه والمشاركة النشطة في عملية التعلم وربط معارفه الجديدة بخبراته السابقة، فتنتظم هذه الخبرات في الإطار المفاهيمي الكائن لديه بالفعل، لتؤدي إلى إبداع تراكيب معرفية بحثية جديدة تمنحه معنى لخبراته المتراكمة (عبدالعزيز طلبة، ٢٠١٠، ١٣).

وتتعدد عناصر تصميم استراتيجية مهام الويب حيث تبدأ بمقدمة تحدد هدف المهمة الاستقصائية وتهيئة قنوات الاستقبال المعرفي للطالب وما سيؤديه من نشاطات تعلمية وبحثية، ثم تحديد المهام الرئيسة والفرعية المنظمة والمرتّبة جيدًا وأدوار الطالب في تنفيذها، وتحديد إجراءات تنفيذ المهمة بدقة ووضوح وتسلسل للأنشطة، يتبع ذلك انتقاء مصادر التعلم الإلكترونية وثيقة الصلة بموضوع المهمة على شبكة الويب وكذلك المصادر التقليدية الأخرى والأنشطة المصاحبة للإبحار، ثم التقويم حيث يقوم الطلاب بتقويم أنفسهم، أو أقرانهم، أو يقوم مصمم المهام بتقويم الطلبة باستخدام قوائم التقدير وفق معايير ومؤشرات محددة يتم تطبيقها على إنجازات وتقارير الطلبة، وأخيراً يتم ختام المهمة الاستقصائية عبر الويب بتلخيصها وما تم إنجازه وآليات مواصلة البحث والتعلم الذاتي. (حنان محمد الشاعر، ٢٠٠٦، ١٧٠-١٧١).

وتُعد مرحلة التقويم في استراتيجية مهام الويب مرحلة مهمة حيث تُشكل هذه المهام مشاريع مُصغّرة بالنسبة للطالب، ولذا فإن القائم بالتدريس عليه أن يُحدد آليات ومعايير التقويم ويوضح توزيع الدرجات، ويُخبر الطالب بها قبل بدء المهمة (أحمد بن عبدالله الدريويش ورجاء علي عبدالعليم، ٢٠١٧، ١٣١). وينادي المربون بضرورة مشاركة الطلبة في سلطة تقويم أدائهم وأداء أقرانهم، والاستفادة من وقت المعلم في تيسير تعلمهم، وتنمية مهارات التعلم والتقويم الذاتي لديهم بما يساعدهم في تحويل مركز الضبط لديهم (Locus of Control) بحيث يصبح داخليًا بدلاً من الاعتماد الرئيس على المعلم في اختيار البرامج المناسبة لاحتياجاتهم وميولهم. ويُعد الاتجاه المتزايد نحو التقويم الذاتي وتقويم الأقران من الحركات التربوية التي تؤكد المنظور الشمولي للتقويم، أي ربط التقويم بالواقع الفعلي لحياة الطلبة الآنية والمستقبلية، وبتقويم الأقران وما يقدمونه من تغذية راجعة في مواقع العمل بما يثري تعلمهم (صلاح الدين محمود علام، ٢٠٠٤، ٢٠٨-٢١٠).

ويتم التقويم في استراتيجية مهام الويب - بالبحث الحالي - وفقًا لهذين النمطين الهامين

(الأقران/الذاتي) في تصميم الخطط البحثية في تكنولوجيا التعليم، حيث تُتاح الفرصة لكل طالب لاختيار النمط الذي يفضله ويتوافق وأسلوب تعلمه. وتهتم استراتيجية مهام الويب بأساليب تعلم الطلبة بهدف تكييف التعلم لهم، وتزويدهم بمصادر تعلم رقمية وبيئة تعليمية مناسبة لهم، بما يساعد في تحسين التعلم والارتقاء بمستويات التفكير العليا لديهم، وقد ثبُت أن أساليب التعلم المُفضّلة تؤثر في الأداء الكمي النهائي للطلبة وتيسير تعلمهم وتنمية ابتكاريتهم (Christou & Dinov, 2010)، (Eishani, Saa'd, & Nami, 2014, 52-55).

هذه الأساليب في التعلم هي بمثابة طرائق ثابتة نسبيًا يفضلها الطلبة في إدراك بيئة التعلم والتفاعل معها والاستجابة لها، وقد طوّر هوني وممفورد (Honey & Mumford, 2000) نموذجًا لأساليب التعلم استنادًا لأساليب التعلم لدى كولب (Kolb) الذي يُعد رائد أساليب التعلم، وتتوافق معها ضم أربعة أساليب هي: الأسلوب النشط (Activist) والمتأمل (Reflector) والتنظيري (Theorist) والبراجماتي (Pragmatist) (Mobbs, 2003).

وتهتم تكنولوجيا التعليم بأساليب التعلم بهدف استكشاف مدى وجود تفاعل بين المعالجات التي تقوم على الاستقصاء عبر الويب وبين استعدادات الطلبة وأساليبهم المُفضّلة في التعلم بهدف تنويع الأنشطة وتكييف المحتوى المعرفي ومصادر التعلم ومداخل التعلم وطرائقه، والتوجيهات ومسارات التعلم، فمن غير المنطقي أن يتم توحيد كل ما سبق لجميع الطلبة دون اهتمام يُذكر بتفضيلاتهم التعليمية (محمد عطية خميس، ٢٠١٥).

ويهتم البحث باستقصاء مدى تفاعل نمطين للتقويم (الذاتي/الأقران) في استراتيجية مهام الويب مع أسلوب التعلم المُفضّل (النشط/المتأمل/التنظيري) وأثر هذا التفاعل في تنمية مهارات تصميم الخطة البحثية لدى طلبة مستوى الماجستير في تكنولوجيا التعليم والوعي بالتفكير ما وراء المعرفي.

الإحساس بمشكلة البحث وتحديدها:

شارك الباحث في الإشراف على عشرات الرسائل في مستويي الماجستير والدكتوراه ومناقشتها، كما شارك في مناقشة مئات الخطط البحثية لطلبة الدراسات العليا في مجال تكنولوجيا التعليم، وقد رصد خلال هذه المشاركات قصورًا واضحًا في مستويات تمكُّن طلبة مستوى الماجستير من مهارات إعداد الخطة البحثية.

وقد اتفقت بحوث عدة على أن طلبة الدراسات العليا بمستوى الماجستير والدكتوراه في التخصصات التربوية عامة، وفي مجال تكنولوجيا التعليم خاصة يعانون ضعفًا في مستويات مهاراتهم المعرفية والأدائية في إعداد خطة البحث التربوي، ومنها بحوث ودراسات حنان عبدالحليم رزق (٢٠٠٤)، وعبدالحافظ الشايب (٢٠٠٥)، وعبدالله الصارمي وعبدالله امبوسعيدي وعبدالله خطايبة (٢٠٠٥)، وعنايات محمد خليل (٢٠٠٦)، وسيد

أحمد التوم (٢٠٠٧)، ومحمد بن معيض الوذيناني (٢٠٠٧)، وعبدالله بن مزعل الحربي ومنى سليمان الذبياني (٢٠٠٨)، وفيصل بن علي الحارثي (٢٠٠٨)، وأميرة عبدالواحد وإيمان حسين (مارس ٢٠٠٨)، ونصرالله محمد معوض ورجاء أحمد عيد (٢٠١٠)، وأمية يوسف رحمة (٢٠١٠)، وعامر خضير الكبيسي (٢٠١١)، وعزو اسماعيل عفانة (مايو ٢٠١١)، وأسعد حسين عطوان وجمال الفليت (٢٠١١)، ونورة سعد القحطاني (٢٠١٣)، وفتحية صبحي اللولو وربا السيد أبوكميل (٢٠١٣)، غالية بنت حمد السليم وفايزة السيد عوض (٢٠١٦)، ونادية سعد مرسي (٢٠١٦).

وما زال ما توصل إليه عبدالرحمن عدس (١٩٩٨، ٣٩) واقعًا مستمرًا حيث ذكر أن غالبية أبحاث طلبة الدراسات العليا التي تُجرى في الجامعات العربية هي أبحاث غير رصينة، وهي تمس موضوعات متفرقة لا يوجد بين كثير منها أي نوع من الترابط، ولذلك تأتي نتائجها على قدرٍ متدنٍ من الأهمية وقلما ينتفع بها أحد، ولذلك فإنها تبقى حبيسة على الرفوف. كما رأى محمد بن حمزة السليماني وعبدالرحيم بن حسين الجفري (٢٠٠٠) أن افتقاد الباحثين التربويين لمهارات البحث التربوي، وعدم تطورهم ونقص حماستهم لاستمرار تعلمهم، يُعد واحدًا من أهم عوامل الانفصال بين نتائج البحث التربوي وتطوير العملية التربوية.

واتفق محمود كامل الناقة وطلعت منصور غبريال وأحمد إسماعيل حجي (٢٠٠١) على أن أساتذة وطلبة التربية يدركون أن كثيرًا من البحوث التربوية تتسم برتابة موضوعاتها واختلاط الاختلاس بالاقتباس فيها، وانزلاق بعضها إلى الضلالة تحت ستار الدلالة الإحصائية، فيكون هناك جنوح يشوبه جموح في كيفية الحصول على النتائج، واستخدام اختبارات لا تتفق كثيرًا مع مخطط واستراتيجية البحث. وذهبوا إلى أن مصطلح البحث التربوي أضحى مصطلحًا مبتذلاً، وصار عملاً حرفيًا غير عقلي، وأصبح في نظر البعض ترفًا لا نستمتع به ولا نستفيد منه، وأصبح وسيلة للحصول على شهادة، أو أداة لقفز أسوار الترقيات، وصار شيئًا لا دور له وشر لا بد من احتماله. وأن خطة البحث التربوي هي خطة هندسية تقوم على أسس ومبادئ ومناهج لم تتضح في أذهان كثيرين من المقبلين على إعداد البحث التربوي.

ولرصد حجم وطبيعة المشكلة قام الباحث بدراسة استطلاعية لمستويات طلبة الدراسات العليا المتقدمين للقيد لدرجة الماجستير وذلك في أدائهم لمهارات تصميم وإعداد الخطط البحثية في تخصص تكنولوجيا التعليم، حيث أعد استبانة ضمت هذه المهارات، وتم توزيعها على مجموعة ضمت عشرين (٢٠) من أعضاء هيئة التدريس تخصص تكنولوجيا التعليم، وجاءت نتائجها على النحو الموضح في جدول (١):

جدول (١)

نتائج الدراسة الاستطلاعية لتقويم مستوى أداء الطلبة لمهارات تصميم وإعداد الخطط البحثية في تكنولوجيا التعليم

م	المعيار	مستوى أداء المهارات				
		ممتاز	جيد جداً	جيد	مقبول	ضعيف
١	اختيار وصياغة عنوان البحث		٤	٢	١	١٣
٢	كتابة مقدمة البحث		٣	٣	٢	١٢
٣	تحديد وصياغة مشكلة البحث		٣	٢	٤	١١
٤	صياغة أسئلة البحث		٢	٥	١	١٢
٥	صياغة أهداف البحث		٤	٢	١	١٣
٦	صياغة أهمية البحث		٥	٢	٢	١١
٧	صياغة حدود البحث		٢	٦	١	١١
٨	صياغة محددات البحث		١	٢	١	١٦
٩	صياغة فروض البحث		٢	٢	١	١٥
١٠	صياغة افتراضات البحث		١	١	٢	١٦
١١	تحديد مجتمع وعينة (مجموعة) البحث	١	٥	١	٢	١١
١٢	تحديد متغيرات البحث والمنهج المناسب له.		٣	٢	١	١٤
١٣	تحديد مصطلحات البحث		٢	٢	٢	١٤
١٤	تحديد أدوات البحث ومواده		٢	١	١	١٦
١٥	تحديد إجراءات البحث		٣	١	١	١٥
١٦	تحديد الأساليب الإحصائية لتحليل بيانات البحث		١	١	١	١٧
١٧	استخدام علامات الترقيم في خطة البحث		١	٢	١	١٦
١٨	دقة تطبيق القواعد النحوية والإملائية في خطة البحث		٢	١	١	١٦
١٩	مراجعة البحوث والدراسات السابقة وتوظيفها		١	١	٢	١٦
٢٠	مراجعة الأدبيات ومصادر المعلومات في خطة البحث		٢	١	٢	١٥
٢١	التوثيق في خطة البحث		١	١	٣	١٥
	مجموع التكرارات	١	٥٠	٤١	٣٣	٢٩٥
	النسبة المئوية	٠.٢	١١.٩	٩.٨	٧.٩	٧٠.٢

ويتضح من جدول (١) أن نسبة (٧٠.٢ %) من أعضاء هيئة التدريس يعتقدون أن الباحثين في تخصص تكنولوجيا التعليم يعانون ضعفًا وتدنيًا في ممارسة مهارات تصميم وإعداد الخطة البحثية في علم تكنولوجيا التعليم لدى الطلبة المقبلين على القيد للحصول على درجة الماجستير في التربية تخصص تكنولوجيا التعليم.

كما قام الباحث بتحليل محتوى عشرين (٢٠) خطة بحثية تقدم بها طلبة الدراسات العليا للقيد لدرجة الماجستير خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٦-٢٠١٧ م في ضوء قائمة معايير ومؤشرات جودة بناء خطة البحث في تكنولوجيا التعليم صممها الباحث لهذا الغرض، وجاءت نتائجها على النحو الموضح بجدول (٢):

جدول (٢)

نتائج الدراسة الاستطلاعية لتحليل محتوى الخطط البحثية للطلبة في ضوء قائمة معايير جودة بنائها

م	المعيار	مستوى المهارات في الخطط البحثية المقدمة				
	* الدِّقة في:	ممتاز	جيد جداً	جيد	مقبول	ضعيف
١	اختيار وصياغة عنوان البحث		٢	١	٣	١٤
٢	كتابة مقدمة البحث		١	٢	١	١٦
٣	تحديد وصياغة مشكلة البحث		١	١	٢	١٦
٤	صياغة أسئلة البحث		٢	٢	١	١٥
٥	صياغة أهداف البحث		٣	٣	٣	١١
٦	صياغة أهمية البحث		٣	١	١	١٥
٧	صياغة حدود البحث		٢	٢	١	١٥
٨	صياغة محددات البحث		٢	٢	٢	١٤
٩	صياغة فروض البحث		١	٢	١	١٦
١٠	صياغة افتراضات البحث		٢	٢	١	١٥
١١	تحديد مجتمع وعينة (مجموعة) البحث		٢	١	٤	١٣
١٢	تحديد متغيرات البحث والمنهج المناسب له.		١	١	٢	١٦
١٣	تحديد مصطلحات البحث		١	١	٢	١٦
١٤	تحديد أدوات البحث ومواده		١	١	١	١٧
١٥	تحديد إجراءات البحث		٣	٢	٢	١٣
١٦	تحديد الأساليب الإحصائية لتحليل بيانات البحث		٢	١	١	١٦
١٧	استخدام علامات الترقيم في خطة البحث		١	١	٣	١٥
١٨	تطبيق القواعد النحوية والإملائية في خطة البحث		١	١	١	١٧
١٩	مراجعة البحوث والدراسات السابقة وتوظيفها		١	١	٥	١٣
٢٠	مراجعة الأدبيات ومصادر المعلومات في خطة البحث		١	١	١	١٧
٢١	توثيق مصادر خطة البحث		٢	١	١	١٦
	مجموع التكرارات		٣٥	٣٠	٣٩	٣١٦
	النسبة المئوية		٨.٣	٧.٢	٩.٣	٧٥.٢

ويتضح من جدول (٢) أن هناك انخفاضًا كبيرًا في مستويات أداء الطلبة المقبلين على القيد للحصول على درجة الماجستير في التربية تخصص تكنولوجيا التعليم للمهارات البحثية المطلوبة لإعداد الخطط البحثية حيث تخطى مستوى الضعف فيها (٧٥ %)، وهذه النتائج تتفق وما أسفر عنه تطبيق استبانة مستوى أداء الطلبة لمهارات تصميم وإعداد الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم.

ونظرًا للارتباط العضوي بين ممارسة الطالب لمهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم، ووعيه وقدرته على التحكم في أفكاره وإعادة بنائها، واستخدام مهارات التخطيط والمراقبة واتخاذ القرارات، وإدراكه للاستراتيجيات التي يمكن عن طريقها التنظيم والتقويم لحل مشكلة بحثه في تكنولوجيا التعليم. هذا الارتباط الوثيق قاد الباحث لترجمة قائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي التي أعدها شراو ودينسون (Schraw & Dennison, 1994)، وبعد تحكيم الترجمة وإجراء الضبط الإحصائي لها تم تطبيقها على (٢٠) باحثًا في مستوى القيد لدرجة الماجستير في تكنولوجيا التعليم، وبلغ متوسط درجاتهم على مجال معرفة المعرفة (٨٥/٤٠.١٥)، ومتوسط درجاتهم في مجال تنظيم المعرفة (١٧٥/٨٧.٧٥)، وبلغ المتوسط الكلي للقائمة (٢٦٠/١٢٧.٩)، وتُعبّر هذه المتوسطات عن مستوى متوسط من الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي، الأمر الذي يؤكد أهمية الارتقاء به، لما له من أهمية عملية وعلمية في حياة طلبة الدراسات العليا والبحث العلمي.

وتتفق هذه النتيجة عن المستوى المتوسط للوعي بالتفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة مستوى الماجستير بكلية التربية بجامعة سوهاج مع ما أكدته نتائج دراسات ثائر غباري وخالد أبوشعيرة (٢٠١٠، ١٥٤-١٦٦)، وأزهار هادي رشيد (٢٠١٣، ١٨٨-٢١٨)، وجينا وأحمد (Jena & Ahmed, 2013, 1-2)، ودراسة سالم مبارك العوبثاني وأحمد محمد برقعان (٢٠١٤، ١٠-٥١)، ولؤي حسن أبولطيفة (٢٠١٥، ٨١-١٠٩)، وعبدالمهدي الصوالحة ومحمد المومني (٢٠١٧).

ورغم ما تحتله مرحلة التقويم من مكانة بارزة ومحورية في استراتيجية مهام الويب، والاهتمام المتزايد نحو ضرورة مشاركة الطلبة في سلطة تقويم أدائهم وأداء أقرانهم لما تحققه هذه المشاركة من مخرجات تعلمية مرغوبة، إلا إن الدراسات {شانج وتسينج ولو (Chang, Tseng & Lou, 2012, 303-320)؛ وهان (Han, 2018, 1-10)} التي بحثت وقارنت فاعلية نمطي التقويم (الأقران/الذاتي) لم تقطع بأفضلية أحدهما على الآخر، كما لم تهتم ببحث مدى تفاعل كل من هذين النمطين مع أساليب التعلم التي يُفضلها الطلبة (النشط/التأملي/التنظيري).

وهكذا يتضح أن هناك تدنٍ واضح في مستويات تمكن الطلبة المقبلين على القيد للحصول

على درجة الماجستير في التربية تخصص تكنولوجيا التعليم من المهارات البحثية المطلوبة لإعداد الخطط البحثية، وأن مستوى وعيهم بالتفكير ما وراء المعرفي متوسط، الأمر الذي يؤكد أهمية الارتقاء به، لما له من أهمية كبيرة في ممارسة مهارات تصميم وتنفيذ البحث العلمي في تكنولوجيا التعليم.

ويعتقد الباحث أن استراتيجية مهام الويب تقدم فرصًا ثمينة للطلبة لممارسة المهارات الاستقصائية ومهارات التفكير ما وراء المعرفي، خاصة في مواقف التقويم الذاتي وتقويم الأقران خلال أداء مهارات تصميم الخطة البحثية في علم تكنولوجيا التعليم وتقدمهم في تعلمها وتنميتها وفقاً لأساليب تعلمهم المفضلة.

وفي ضوء العرض السابق أمكن تحديد مشكلة البحث في: ضعف مستوى أداء مهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم، وانخفاض الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة مستوى الماجستير في تكنولوجيا التعليم، وهو ما أبرز الحاجة الماسّة لبحث أثر التفاعل بين نمط التقويم خلال استراتيجية مهام الويب (الأقران/الذاتي) وأسلوب التعلم المُفضّل لديهم (النشط/التأملي/التنظيري) في أداء مهارات تصميم خطة البحث في تكنولوجيا التعليم، وفي الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي لديهم.

أسئلة البحث:

في ضوء مشكلة البحث تحدد السؤال الرئيس للبحث فيما يلي:

كيف يمكن تصميم برنامج تدريبي رقمي وفقًا لاستراتيجية مهام الويب باستخدام نمطي التقويم (الأقران/الذاتي) ليدرس محتواه طلبة الماجستير في تكنولوجيا التعليم تبعاً لأساليبهم المفضلة في التعلم (النشط/التأملي/التنظيري)، وبحث أثر التفاعل بين نمطي التقويم وأساليب التعلم في أدائهم لمهارات تصميم خطة البحث، وفي الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي لديهم؟

وقد تفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية (الإجرائية والبحثية) التالية:

١. ما أهم مهارات تصميم الخطة البحثية في علم تكنولوجيا التعليم؟

٢. ما معايير ومؤشرات جودة تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم؟

٣. ما التصميم التعليمي المقترح لبرنامج تدريبي رقمي وفقًا لاستراتيجية مهام الويب باستخدام نمطي التقويم (الأقران/الذاتي) ليدرس طلبة الماجستير في تكنولوجيا التعليم محتواه تبعاً لأساليبهم المفضلة في التعلم (النشط/التأملي/التنظيري)؟

٤. ما أثر التفاعل - إن وُجد - بين نمط التقويم خلال استراتيجية مهام الويب (الأقران/الذاتي) وأسلوب التعلم المُفضّل لدى طلبة الماجستير في

تكنولوجيا التعليم (النشط/التأملي/التنظيري) في أداء مهارات تصميم خطة البحث؟

٥. ما أثر التفاعل - إن وُجد - بين نمط التقويم خلال استراتيجية مهام الويب (الأقران/الذاتي) وأسلوب التعلم المُفضّل لدى طلبة الماجستير في تكنولوجيا التعليم (النشط/التأملي/التنظيري) في الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي لديهم؟

هدفا البحث:

١. استقصاء أثر التفاعل - إن وُجد - بين نمط التقويم خلال استراتيجية مهام الويب (الأقران/الذاتي) وأسلوب التعلم المُفضّل لدى طلبة الماجستير في تكنولوجيا التعليم (النشط/التأملي/التنظيري) في أداء مهارات تصميم خطة البحث.

٢. استقصاء أثر التفاعل - إن وُجد - بين نمط التقويم خلال استراتيجية مهام الويب (الأقران/الذاتي) وأسلوب التعلم المُفضّل لدى طلبة الماجستير في تكنولوجيا التعليم (النشط/التأملي/التنظيري) في الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي لديهم.

أهمية البحث:

قد يفيد البحث الحالي في:

١. توفير معايير ومؤشرات لجودة تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم، وبطاقة تقييم لمهارات تصميم هذه الخطة يمكن أن تفيد الباحثين في مستوى الماجستير والدكتوراه،في تصميم خططهم البحثية في ضوء معايير ومؤشرات جودتها، كما يمكن أن تفيد أعضاء هيئة التدريس في إقامة تقييمهم للخطط البحثية التي يتقدم بها الباحثون على أسس علمية وموضوعية.

٢. تقديم منهج إجرائي لتصميم برنامج تدريبي رقمي وفقًا لاستراتيجية مهام الويب باستخدام نمطي التقويم (الأقران/الذاتي) ليدرس الطلبة محتواه تبعاً لأساليبهم المفضلة في التعلم (النشط/التأملي/التنظيري) لتصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم وفقاً لنموذج عبداللطيف الصفي الجزار للتصميم التعليمي لتطوير بيئات التعلم الإلكتروني، وقد يفيد هذا البرنامج الباحثين المتقدمين للقيد والتسجيل لدرجة الماجستير في تكنولوجيا التعليم في كسب مهارات تصميم خطة البحث والارتقاء بمستويات الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي لديهم.

٣. توجيه أنظار أعضاء هيئة التدريس ومصممي التعلم الإلكتروني إلى أهمية تكييف البرامج التعليمية والتدريبية التي يصممونها بحيث تتوافق مع أساليب التعلم المفضلة لدى طلابهم من خلال الإطار النظري للبحث، والنتائج التي يتوصل إليها.

حدود البحث:

١. مجموعة البحث وضمت (٣٤) طالباً وطالبة بمستوى الماجستير تخصص تكنولوجيا التعليم.

٢. الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٧ – ٢٠١٨ م.

٣. قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية – جامعة سوهاج.
٤. بحث أثر التفاعل - إن وُجد - بين نمط التقويم خلال استراتيجية مهام الويب (الأقران/الذاتي) "كمتغير مستقل تجريبي" وأسلوب التعلم المُفضّل لدى طلبة الماجستير في تكنولوجيا التعليم (النشط/التأملي/التنظيري) "كمتغير مستقل تصنيفي" في أداء مهارات تصميم خطة البحث، وفي الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي لديهم (كمتغيرين تابعين).

منهج البحث:

يُعد البحث الحالي من البحوث التطويرية (Developmental Research) التي تستهدف تحليل الواقع وتطويره إستناداً لتطوير استراتيجيات توظيف شبكة الويب في التعليم والتعلم لتتوافق مع أساليب التعلم المُفضّلة لدى الطلبة، حيث تم استخدام المنهج الوصفي في جمع وتحليل بيانات لتصميم قائمة بمهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم، وقائمة معايير ومؤشرات جودة خطة البحث في تكنولوجيا التعليم، وبطاقة تقييم جودة تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم في ضوء معايير ومؤشرات الجودة واستخدامها في رصد وتحليل واقع أداء الطلبة المتقدمين للقيد لدرجة الماجستير في تكنولوجيا التعليم بكلية التربية - جامعة سوهاج لمهارات تصميم خطة البحث في تخصصهم، ومستويات الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي لديهم واعتباره نقطة بدء موضوعية نحو تطوير تقنيات تعليمية تكيفية تسهم في حل مشكلة البحث.

كما تم استخدام المنهج النظامي لتصميم البرنامج التدريبي طبقًا لمعايير التصميم التعليمي ونموذج عبداللطيف الصفي الجزار المطور لتصميم بيئات التعلم الإلكتروني، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي لتعرُّف أثر المتغيرين المستقلين والتفاعل بينهما في المتغيرين التابعين.

وأخيرًا تم استخدام منهجية تفاعل المعالجة الاستعداد Aptitude - Treatment Interaction (ATI) بقصد استقصاء أي الاستراتيجيات التدريسية (مهام الويب مصاحبة بتقويم الأقران - مهام الويب مصاحبة بالتقويم الذاتي) أكثر أو أقل فاعلية لطلبة معينين إعتمادًا على استعداداتهم الخاصة (أسلوب التعلم: النشط/التأملي/التنظيري) وأثر هذا التفاعل في تنمية مهارات الطلبة في تصميم خطة البحث في تكنولوجيا التعليم، ومستويات الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي.

متغيرات البحث:

أ. متغيران مستقلان: أحدهما تجريبي وهو نمط التقويم في استراتيجية مهام الويب (تقويم الأقران/التقويم الذاتي)، والآخر تصنيفي: وهو أسلوب التعلم المفضل (الأسلوب: النشط/التأملي/التنظيري)، والتفاعل بين المتغيرين.
ب. متغيران تابعان: مهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم، والوعي بالتفكير ما وراء المعرفي.

التصميم التجريبي للبحث:

١. اختيار مجموعة البحث (قصدياً لجميع الطلبة المتقدمين للقيد لدرجة الماجستير في تخصص تكنولوجيا التعليم)

٢. تطبيق قائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي قبلياً	٢. تطبيق استبانة أساليب التعلم المفضلة قبلياً	٢. تطبيق بطاقة تقييم مهارات تصميم الخطة البحثية قبلياً

٣.تقسيم مجموعة البحث وفقاً لأساليب التعلم المفضلة		
❶	❷	❸
أسلوب تعلم نشط	أسلوب تعلم تأملي	أسلوب تعلم تنظيري

٤.تقسيم مجموعة كل أسلوب للتعلم إلى مجموعتين وفقاً لنمط التقويم المصاحب لاستراتيجية مهام الويب					
❶	❷	❸	❹	❺	❻
تعلم نشط بتقويم الأقران	تعلم نشط بتقويم ذاتي	تعلم تأملي بتقويم الأقران	تعلم تأملي بتقويم ذاتي	تعلم تنظيري بتقويم الأقران	تعلم تنظيري بتقويم ذاتي

٥.تطبيق المعالجة التجريبية: دراسة البرنامج الرقمي التدريبي عبر نظام (Schoology) وفقاً لنمطي التقويم من جانب مجموعات البحث الست

٦.تطبيق قائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي بعدياً	٦.تطبيق بطاقة تقييم مهارات تصميم الخطة البحثية بعدياً

٧.رصد نتائج البحث وتحليلها وتفسيرها في ضوء فروض البحث

شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

فرضا البحث:

في ضوء نتائج الدراسات والبحوث السابقة تم صياغة الفرضين التاليين:

١. لا يوجد تأثير دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) لكل من: نمط التقويم خلال استراتيجية مهام الويب (أقران/ذاتي) ولا للأسلوب المفضل في التعلم (النشط/التأملي/التنظيري) ولا للتفاعل بين نمط التقويم وأسلوب التعلم المُفضّل في الأداء البعدي لطلبة الماجستير لمهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم".

٢. لا يوجد تأثير دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) لكل من: نمط التقويم خلال استراتيجية مهام الويب (أقران/ذاتي) ولا للأسلوب المفضل في التعلم (النشط/التأملي/التنظيري) ولا للتفاعل بين نمط التقويم وأسلوب التعلم المُفضّل في الأداء البعدي لطلبة الماجستير في تكنولوجيا التعليم على قائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي.

مجتمع ومجموعة البحث:

ضم مجتمع البحث سبعًا وثلاثين (٣٧) طالباً وطالبة تقدموا للقيد لدرجة الماجستير في التربية تخصص تكنولوجيا التعليم خلال الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٧ – ٢٠١٨ م، تم تقسيمهم عشوائياً لمجموعتين وفقًا لرغباتهم: إحداهما لتنفيذ نمط تقويم الأقران في استراتيجية مهام الويب وعددهم (١٩ طالبًا وطالبة)، والثانية لتنفيذ نمط التقويم الذاتي فيها وعددهم (١٨ طالبًا وطالبة).

وتم تطبيق استبانة أسلوب التعلم المفضل عليهم، فأسفرت نتائجها عن وجود إثنا عشر (١٢) طالباً وطالبة يفضلون الأسلوب النشط في تعلمهم، وعشرة (١٠) طلبة يفضلون الأسلوب التأملي، وإثنا عشر (١٢) طالباً وطالبة يفضلون الأسلوب التنظيري، و(٣) طلبة فقط يفضلون النمط البراجماتي (وقد تم استبعادهم لصغر عدد مجموعتهم وصعوبة تقسيمهم في مجموعتين فرعيتين).

وهكذا أصبح العدد الكلي لمجموعة البحث (٣٤) طالباً وطالبة، ثم تم توزيع كل مجموعة من مجموعتي نمط التقويم (الأقران/الذاتي) في استراتيجية مهام الويب وفقًا لأساليب التعلم المُفضّلة عشوائيًا لثلاث مجموعات (نشط/تأملي/تنظيري)، وهذا ما يوضحه جدول (٣):

جدول (٣)

توزيع مجموعة البحث وفقاً لنمطي التقويم (أقران/ذاتي) ووفقًا لأساليب التعلم المفضلة (نشط/تأملي/تنظيري)

		نمط التقويم في استراتيجية مهام الويب	
		تقويم أقران	تقويم ذاتي
أسلوب التعلم المفضل	الأسلوب النشط	مجموعة (١) : ن = ٦ نشط × أقران	مجموعة (٤) : ن = ٦ نشط × ذاتي
	الأسلوب التأملي	مجموعة (٢) : ن = ٦ تأملي × أقران	مجموعة (٥) : ن = ٤ تأملي × ذاتي
	الأسلوب التنظيري	مجموعة (٣) : ن = ٦ تنظيري × أقران	مجموعة (٦) : ن = ٦ تنظيري × ذاتي

أدوات البحث ومواده التعليمية:

١. قائمة مهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم (إعداد الباحث).
٢. قائمة معايير ومؤشرات جودة خطة البحث في تكنولوجيا التعليم (إعداد الباحث).
٣. بطاقة تقييم جودة تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم في ضوء معايير ومؤشرات الجودة (إعداد الباحث).
٤. استبانة أساليب التعلم (Learning Styles Questionnaire) أعدها هوني وممفورد (Honey and Mumford) وترجمها الباحث وضبطها إحصائيًا.
٥. قائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي (Metacognitive Awareness Inventory) أعدها شراو ودينيسون (Schraw & Dennison) وترجمها الباحث وضبطها إحصائيًا.
٦. برنامج تدريبي رقمي لتصميم وإعداد الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم وفقاً لنمطي التقويم (أقران/ذاتي) صممه الباحث باستخدام عمليات ومراحل نموذج الجزار المطور لتصميم بيئات التعلم الإلكتروني – الإصدار الثالث) (Elgazzar, 2014, 35).

خطوات البحث:

١. إعداد الإطار النظري للبحث، وقد تضمن مراجعة وتحليل الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات البحث.
٢. إعداد قائمة مهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم وتحكيمها.

٣. إعداد قائمة معايير ومؤشرات جودة تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم، وتحكيمها.

٤. إعداد بطاقة تقييم جودة تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم في ضوء معايير ومؤشرات الجودة، وتحكيمها.

٥. تصميم وإنتاج البرنامج التدريبي الرقمي لإعداد الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم بنمطي التقويم (الأقران/الذاتي) وفقًا لعمليات ومراحل نموذج عبداللطيف الصفي الجزار المطور لتصميم بيئات التعلم الإلكتروني، وتحكيمه، ونشره عبر نظام إدارة التعلم الإلكتروني (Schoology).

٦. ترجمة استبانة أساليب التعلم، وقائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي.

٧. التجريب الاستطلاعي للبرنامج التدريبي الرقمي لإعداد الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم.

٨. تطبيق بطاقة تقييم جودة تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم، واستبانة أساليب التعلم، وقائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي والضبط الإحصائي لكل منها.

٩. اختيار مجموعة البحث، وتمثلت في مجتمع البحث كله وعددهم (٣٧) طالبًا وطالبة، وتقسيمها لمجموعتين وفقًا لتفضيلات الطلبة لأحد نمطي التقويم (أقران/ذاتي)، ثم تطبيق استبانة أساليب التعلم المفضلة وتقسيم كل مجموعة وفقاً لأساليبها المفضلة لثلاث مجموعات فرعية.

١٠. توجيه كل طالب في مجموعة البحث إلى إعداد خطة بحثية لموضوع في تكنولوجيا التعليم يختاره بنفسه، ووفقًا لقدراته البحثية ويقدمه للباحث خلال أسبوعين (١٦-٣٠ سبتمبر ٢٠١٧م)، وتقييمها ورصد نتائجها باستخدام بطاقة تقييم جودة تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم.

١١. التطبيق القبلي لقائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي ورصد نتائجه.

١٢. توجيه طلبة مجموعة البحث إلى عمل "حساب طالب" لكل منهم داخل نظام (Schoology)، ثم منح كل منهم كلمة كود الوصول (Access Code) إلى البرنامج التدريبي الرقمي.

١٣. بدء دراسة البرنامج التدريبي الرقمي مع تنفيذ إجراءات التقويم الذاتي وتقويم الأقران كما وردت في الإطار النظري مع توجيه الطلبة إلى تسجيل تقويماتهم (لأقرانهم/لذواتهم) عبر لوحات المناقشة في نظام (Schoology)، مع المتابعة المستمرة من جانب الباحث لجميع تقويمات الأداء والتعقيب عليها متى تطلب ذلك.

١٤. استغرقت دراسة البرنامج التدريبي المقترح ثلاثة (٣) شهور أعقبها تسلم الخطط البحثية التي أنجزها طلبة مجموعات البحث لتقويمها في ضوء مدى تلبيتها لمعايير ومؤشرات جودتها.

١٥. التطبيق البعدي لقائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي ورصد نتائجه.

١٦. رصد بيانات ونتائج التطبيق البعدي لأدوات البحث، وتحليل نتائج التطبيقين وتفسيرها.

مصطلحات البحث:

١. **خطة البحث (Research Plan):**

يُقصد بالخطة البحثية في هذا البحث تصوّر مرن مُقترح مكتوب لعناصر البحث في علم تكنولوجيا التعليم يعكس تصورات الباحث عن مشكلة بحثه، وأهدافه، ومصطلحاته، والمنهج الذي سيتبعه لحلها، مستعيناً بالأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة به، وإجراءات تنفيذه.

وقد اهتم البحث الحالي بتنمية مهارات تصميم وإعداد الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم وشملت: اختيار وصياغة عنوان البحث، وكتابة مقدمته، وتحديد وصياغة مشكلته، وأسئلته، وأهدافه، وأهميته، وحدوده، ومحدداته، وفروضه، وافتراضاته، وتحديد مجتمع البحث وعينته، ومتغيراته ومنهجه، ومصطلحاته، وأدواته ومواده، وإجراءاته، وتحديد الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل بياناته، واستخدام علامات الترقيم وتطبيق القواعد النحوية والإملائية في الكتابة، ومراجعة البحوث والدراسات السابقة وتوظيفها، ومراجعة أدبيات ومصادر المعلومات، وتوثيق مصادر البحث.

٢. **تفاعل "المعالجة-الاستعداد -Aptitude Treatment Interaction (ATI)":**

يُقصد به في البحث الحالي منهجية للبحث تهدف إلى استقصاء أي الاستراتيجيات والتقنيات التدريسية أكثر أو أقل فاعلية لطلبة معينين إعتمادًا على قدراتهم واستعداداتهم الخاصة، حيث أن أفضل نتائج التعلم تحدث عندما تتوافق المعالجة والتقنيات التدريسية تمامًا مع قدرات واستعدادات الطالب.

٣. **التقويم الذاتي (Self Assessment):**

يقصد بالتقويم الذاتي في البحث الحالي قيام طالب مستوى الماجستير في تخصص تكنولوجيا التعليم باستخدام بطاقة تقييم الخطة البحثية في ضوء مؤشرات الجودة للحكم على أداءه في كل عنصر من عناصرها، وتعرُّف نقاط القوة والضعف فيها بقصد تحسين أدائه في الخطة البحثية النهائية والارتقاء بمهارات تفكيره ما وراء المعرفي.

٤. **تقويم الأقران (Peers Assessment):**

يُقصد بتقويم الأقران قيام كل طالب بمستوى الماجستير في تخصص تكنولوجيا التعليم باستخدام بطاقة تقييم الخطة البحثية في ضوء مؤشرات الجودة للحكم على أداء قرينه في كل عنصر من

عناصر الخطة، وتعرُّف نقاط القوة والضعف فيها بقصد تحسين أدائه وأداء قرينه في الخطة البحثية النهائية والارتقاء بمهارات التفكير ما وراء المعرفي لديهما.

٥. استراتيجية مهام الويب (Web Quest Stratigy):

تُعرّف استراتيجية مهام الويب في هذا البحث بأنها إجراءات مضبوطة ونشاطات تعليمية تعلمية ذات طابع استقصائي تقوم على البحث والتقصي البنائي والتقويم الذاتي/تقويم الأقران من جانب الطلبة في المصادر الموجودة على الويب والمنتقاة سلفًا والمرتبطة بعناصر الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم بهدف كسب مهارات تصميمها والارتقاء بمهارات التفكير العليا لديهم.

٦. أسلوب التعلم (Learning Style):

يُقصد به في البحث الحالي سلوكيات واتجاهات ثابتة نسبيًا تُستخدم كمؤشرات دالة على كيفية إدراك المتعلم لمثيرات بيئة التعلم والتفاعل معها والاستجابة لها، وأسلوبه المفضل في معالجة المعلومات. ويتفق هذا مع رؤية هوني وممفورد (Honey and Mumford) لأسلوب التعلم.

ويُقاس (يُحدد) أسلوب التعلم المفضل في البحث الحالي بمجموع الدرجات التي يحصل عليها الطالب عقب استجابته على استبانة أساليب التعلم (Learning Styles Questionnaire) التي أعدها هوني وممفورد (Honey and Mumford)، وترجمها الباحث.

٧. الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي (Awareness of Metacognitive Thinking):

يأخذ البحث الحالي بتعريف شراو ودينسون (Schraw & Dannison, 1994, 460-461) للوعي بالتفكير ما وراء المعرفي وينص على:

"هو وعي الطالب وإدراكه لما يتعلمه، ومهاراته في وضع خطط محددة للوصول إلى أهدافه، وقدرته على اختيار الاستراتيجيات المناسبة وتطويرها، أو الانصراف عنها واختيار استراتيجيات جديدة، وقدرته العالية على مراجعة ذاته وتقييمها".

ويُقاس الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي في البحث الحالي بمجموع الدرجات التي يحصل عليها الطالب عقب استجابته على القائمة التي أعدها شراو ودينيسون (Schraw & Dennison) وترجمها الباحث، وعلى كلا البعدين المكونين للقائمة: معرفة المعرفة، وتنظيم المعرفة.

الإطار النظري للبحث

هدف البحث إلى استقصاء أثر التفاعل - إن وُجد - بين نمط التقويم خلال استراتيجية مهام الويب (الأقران/الذاتي) وأسلوب التعلم المُفضّل لدى طلبة الماجستير في تكنولوجيا التعليم (النشط/التأملي/التنظيري) في أداء مهارات تصميم

خطة البحث، والوعي بالتفكير ما وراء المعرفي لديهم. لذا فإن الإطار النظري تناول محاور أساسية هي: استراتيجية مهام الويب (ماهيتها – عناصر ومراحل التصميم التعليمي لها – فاعليتها وأدوارها)، والتقويم الذاتي وتقويم الأقران ومكانة كل منهما في استراتيجية مهام الويب، وإجراءات كل منهما، وأساليب التعلم المفضلة (النشط/التأملي/التنظيري) ومنهجية تفاعل المعالجة – الاستعداد لاستقصاء مدى تفاعل نمطي التقويم خلال استراتيجية مهام الويب مع أساليب التعلم المفضلة عبر الويب، ومهارات الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم (ماهيتها – عناصرها ومهارات تصميمها)، والوعي بالتفكير ما وراء المعرفي، وفيما يلي عرض لهذه المحاور:

أولًا: استراتيجية مهام الويب (Web Quest (Strategy

أ. مفهوم مهام الويب:

هي نشاطات استقصائية تهدف إلى الاستخدام الفعال لموارد شبكة الويب ومساعدة الطلاب في البحث والاستقصاء لكسب معارف ومهارات جديدة من خلال مصادر تعلم منتقاة في بيئة تعليمية شبكية فاعلة ومضبوطة، ويُعرّفها دودج (Dodge, 1997, 1) بأنها أنشطة تعليمية موجهة نحو البحث والاستقصاء تعتمد على مصادر رقمية للتعلم منتقاة وموجودة في شبكة الويب بهدف تنمية مهارات التفكير العليا كالتحليل والتركيب والتقويم وصولاً للإبداع الفكري.

وقد تكون المهمة الاستقصائية عبر الويب "قصيرة المدى" تستغرق ٣-٤ حصص بهدف كسب معارف في مقرر معين من خلال الاستقصاء عبر الويب وتتطلب ممارسة عمليات عقلية بسيطة، ولذا تصلح مع المبتدئين من مستخدمي الويب، وقد تتكامل مهام الويب لتصبح "طويلة المدى" ويطول زمن إنجازها لأسبوع أو شهر أو أكثر، وتتطلب ممارسة عمليات ذهنية عليا كالتحليل والتركيب والتقويم والابتكار، وتصلح غالبًا مع طلبة يمتلكون مهارات الإبحار والبحث عبر الويب ويقدمون نتاج هذه المهام في شكل تقارير بحثية أو أوراق عمل، وقد أظهرت الدراسات أن هذه المهام تدعم بناء التفكير الناقد وتطبيق المعرفة والمهارات الاجتماعية وأخيرًا تدعيم التعلم (Zheng, Perez, Williamson & Flygare, 2008, 295-304)، (Ozgeldi & Yakin, 2016,438-443).

وتعكس استراتيجية مهام الويب فكرة التدريس القائم على دمج التكنولوجيا في التعليم والتعلم، وتقوم فلسفتها على افتراضات نظرية بياجيه والنظرية البنائية من خلال مبدأ بنائية المعرفة، أي أن الطالب هو الذي يبني معرفته بنفسه، بالإضافة إلى إعادة بناء الطالب لمعرفته من خلال عملية تفاوض اجتماعي مع الآخرين وأهمية

هذا التفاعل الاجتماعي في تنمية مهارات البحث والاستقصاء (نبيل جاد عزمي، محمد إبراهيم سليمان، ماجدة أنور عبدالجليل، مي حسين محمد وكريمة محمود محمد، ٢٠١٤، ٣٩٢-٣٩٣). وهذا يعني أن هذه الاستراتيجية تهدف إلى الارتقاء بأنماط التفكير العليا لدى الطالب، وبناء الشخصية البحثية الاستقصائية لديه، وجعل عملية تعلمه أكثر إمتاعًا بتوظيف إمكانات شبكة الإنترنت فرديًا وتعاونيًا، وكسب مهارات البحث فيها وتقييم مصادر التعلم المتاحة، والتوظيف العلمي لمواردها للوصول إلى مُنتج إبداعي.

ب. <u>عناصر ومراحل التصميم التعليمي لاستراتيجية مهام الويب:</u>

ابتكر دودج (Dodge, 1997) ومارش (March, 1998) نموذجًا للتصميم التعليمي لاستراتيجية مهام الويب تتفق مراحله مع المدخل البنائي للتصميم التعليمي وتتلخص فيما يلي (Strickland, 2005, 140)، (Raia, 2009, 2):

١.المقدمة (Introduction):

تهدف إلى التمهيد للدرس بأسلوب مشوّق لإثـــارة دافعية الطلبة نحو الدراسة، وعرض لأهدافــه، وربط عضوي بالدرس السابق وبمهامه الاستقصائية عبر الويب، وقد تتم المقدمة بقصةٍ إلكترونيةٍ جذابةٍ، أو ربطٍ بحدثٍ جارٍ، أو عرضٍ مبتكرٍ لمهمةٍ من الدرس السابق، أو أسئلة مفتوحة تدفع لممارسة العصف الذهني.

٢.المهام (Tasks):

المهام تتضمن نشاطات قابلة للتنفيذ (doable) تستحوذ على اهتمام الطالب، وفي مستوى قدراته على التنفيذ، وتنمي لديه مهارات التفكير عالى المرتبة، وتتيح له فرص التعلم الفردي والتعاوني، وفرص التفاعل بينه وبين المحتوى الرقمي والأقران والمعلم، وأوضح مارزانو (Marzano, 1992, 69) أن مهام الويب الاستقصائية طويلة المدى تتطلب ممارسة المتعلم لمهارات التفكير من خلال القيام بعمليات المقارنة والتصنيف والاستقراء والاستنباط وتحليل الأخطاء ودعم الأدلة والتجريد وتحليل وجهات النظر. وهناك مهام عدة ترتبط بهذه الاستراتيجية منها: مهمة إعادة السرد، ومهمة التأليف، ومهمة التصميم، ومهمة الإنتاج الإبداعي، ومهمة الحوار والتفاوض، ومهمة المعرفة الذاتية (وهي وثيقة الصلة بمعرفة الطالب لأسلوب التعلم المفضل لديه، والوعي بتفكيره ما وراء المعرفي)، والمهمة التحليلية، ومهمة إصدار الأحكام، والمهمة العملية (نبيل جاد عزمي وآخرون، ٢٠١٤، ٤٠٢-٤٠٤).

٣.مصادر المعلومات (Information Resources):

وتتضمن المصادر التي يبحث عنها مصمم الاستراتيجية، ويختارها ويربطها بمراحل المهام

الاستقصائية لمساعدة الطلبة في إنجازها، ومعظم هذه المصادر منتقاة من صفحات الويب وتكون في صور متنوعة كالبحوث السابقة والمقالات والعروض التقديمية والكتب الإلكترونية والصور. كما يمكن الاستعانة جزئيًا بمصادر غير رقمية متى كان استخدامها ضروريًا. وتسهم هذه المصادر في تجنيب الطالب البحث بلا هدف محدد، والتشتت بين معلومات ومواقع يستحيل حصرها لكثرتها وعدم ارتباط معظمها بحاجاته المعرفية ومستواه وخبراته السابقة والمهام المنوط به إنجازها.

٤.العمليات (Procedures):

تتضمن هذه المرحلة وصفًا دقيقًا لجميع الإجراءات التي سيقوم بها الطالب لإنجاز مهام الويب والأنشطة المصاحبة لها من بحث وإطلاع ومراجعة وتلخيص وإنتاج فكري، مع توضيح مُفصّل لجميع التوجيهات اللازمة للعمل الفردي والتعاوني خلال تنفيذ كل مهمة وأساليب تنظيم المعلومات التي يتم التوصل إليها، ويختلف عدد الإجراءات باختلاف طبيعة المهمة الاستقصائية وسمات المتعلمين.

٥.التقويم (Evaluation):

يُعد التنفيذ الواعي لمرحلة التقويم مؤشرًا حاسمًا لفاعلية هذه الاستراتيجية، وفيها يقوم مصمم مهام الويب بالتحديد الدقيق للمعايير والمؤشرات التي سيتم استخدامها لتقويم أداء الطلاب خلال وبعد تنفيذ المهام، مع إخبارهم بهذه المؤشرات قبل بدء المهام كي يتم ضبط وتوجيه الأداء سواء كان التقويم يتم ذاتيًا أو من خلال الأقران، ولذا ينبغي أن توضح أدوات التقويم المستخدمة للطلاب ما يجب عليهم إتقانه للنجاح في تحقيق أهداف كل مهمة.

٦.الخاتمة - الاستنتاج (Conclusion):

حيث يتم الانتهاء من المهام الاستقصائية والنشاطات المصاحبة، ويقوم كل طالب أو مجموعة من الطلبة بعرض إنتاجهم الفكري وخلاصة ما توصلوا إليه من المهام الاستقصائية، وربط المهام الفرعية بالمهمة الكلية، وبهذه المرحلة يتم تشجيعهم على توسيع مجال معارفهم المكتسبة وتطبيق ما تعلموه من خبرات لتظهر آثارها في المنتج النهائي للرحلة طويلة المدى عبر الويب.

٧.صفحة المعلم (Teacher Page):

هي عنصر اختياري تتضمنه استراتيجية مهام الويب وتشكل دليلًا مساعدًا للقائم على توجيه المتعلمين خلال تقدمهم في التعلم والاستكشاف، كما تتضمن أهم مخرجات التعلم ويقدم هذا الدليل المساعدة للمعلمين الذين يرغبون في تبني هذه الاستراتيجية عند توظيف التكنولوجيا في تعليمهم.

ج. <u>فاعلية استراتيجية مهام الويب وأدوارها:</u>

تُعد استراتيجية مهام الويب نمطًا بنائيا يقوم على قيام الطالب بالبحث والاستكشاف وبناء معرفته

من خلال أنشطة مفتوحة وذات معنى، محددة مسبقًا توفر وقته وجهده في الوصول للوثائق ومصادر التعلم الأصلية. وقد قدم حسانين (Hassanien, 2006, 42) عدة مبررات لتوظيف هذه الاستراتيجية في دعم التعلم بالتكنولوجيا في التعليم العالي منها:

١. أن الطلاب عادة يكونون أكثر دافعية لاستخدام تقنيات الكمبيوتر في البحث من الأساليب التقليدية.

٢. إنها تُمكّن الطلاب من الوصول للمعلومات المستهدفة باستخدام مصادر التعلم المتاحة، والتي تحول صعوبة توفيرها أو كلفتها دون إتاحتها.

٣. إنها تتيح للطلاب فرص التشارك في المصادر التفاعلية من خلال شبكة الويب.

٤. إنها تتيح للطلاب فرص الربط بين النظرية والتطبيق في مجال طرائق البحث، خاصة وهو مجال تجريدي من حيث مفاهيمه وفلسفاته.

٥. إنها تلبي الاهتمامات والاتجاهات الخاصة بالباحثين والمعلمين الذين يفضلون توظيفها في تحقيق مخرجات تعلم تتعلق بمستويات التفكير العليا.

وقد اهتمت بحوث ودراسات عدة عربية وأجنبية بفاعلية هذه الاستراتيجية في تحقيق مخرجات تعلم مرغوبة تعزز استخدامها كاستراتيجية توظف الإمكانات الهائلة لشبكة الويب في إعداد المعلمين والباحثين في التربية عامة وتكنولوجيا التعليم خاصة، وقد أوضحت البحوث أن هذه الاستراتيجية تطوّر المهارات العليا في التفكير لدى الطلبة كالتحليل والتركيب والتقويم، وتمنحهم إمكانية البحث في مهام محددة بشكل مُعمّق من خلال مهام شبكية مختارة ومحددة، وتحفزهم على التعلم الذاتي وفقًا لمهاراتهم، وبالتالي تزيد من اهتمامهم ودافعيتهم للتعلم (عبدالعزيز طلبة، ٢٠١٠، ١).

وقام أبّت وأوفوس (Abbit & Ophus, 2008, 441-456) بمراجعة وتحليل بعدي في (١٠٨) بحثًا منها (٥٨) عُرضت في مؤتمرات، و(٤٤) في دوريات، وتقريرين، وبحثين على شبكة الويب، وأطروحتين، بقصد تحليل تأثيرات استراتيجية مهام الويب، وتم استعراض النتائج في ثلاثة محاور رئيسة أولها: مدركات المتعلمين عن الاستراتيجية حيث اتضح إيجابية تصوراتهم عنها ودافعيتهم لممارسة مهامها ودورها في تحسين مهارات العمل التعاوني بينهم بالمقارنة بالمحاضرات، وثانيها: أثر الاستراتيجية في التعلم والتحصيل حيث اتضح تضارب نتائج البحوث بشأنها، وثالثها: المتطلبات المعرفية للمهام الاستقصائية عبر الويب وأهمها ضرورة التخطيط لتنفيذ المهام بدقة لتحقيق أعلى مستويات التفكير والاستقصاء وحل المشكلات.

واهتمت دراسات وبحوث عدة خلال السنوات العشر الأخيرة ببحث فاعلية إستراتيجية مهام الويب في تنمية الجوانب العقلية ومخرجات التعلم المعرفية لدى طلبة كليات التربية في مستويات البكالوريوس والدراسات العليا، خلال دراستهم لمقررات الإعداد التخصصي والتربوي وتشير في مجملها إلى فاعليتها في الارتقاء بالوعي المهني كما في دراسة زينب محمد أمين (٢٠١١، ١٤٥-٢٠٣)، وتنمية التحصيل المعرفي في دراسات هناء أحمد زهران ونشوى شحاتة (٢٠١١، ٢٢٦-٢٥١)، وأسماء عبدالمنعم المهر (٢٠١١، ٣٨٥-٤٢٦)، وإيناس عبدالمعز الشامي (٢٠١٣، ٥٣٩-٥٦٢)، والياس وديوايت وسراج (Alias, DeWitt & Siraj, 2013, 273-280)، ومندور عبدالسلام فتح الله (٢٠١٣، ١٠٧-١٤٤)، ومها بنت جمعان الغامدي وشاهيناز محمود علي (٢٠١٤)، وعماد محمد سمرة (٢٠١٤، ١٢٦-١٧٧)، وشوقي محمد محمد (2015، 173-٢٤٠)، وهبة سعيد محمد (٢٠١٥، ٦٨١-٧٥٦)، وعزة فتحي نعمة الله (٢٠١٦، ١٤٨-٢٠٣)، ومنى مصطفى زيتون (٢٠١٦، ١٩٧-٢٣٤)، وأشرف عويس عبدالمجيد (٢٠١٧، ٩٨٩-١٠٥٦)، وماجد عبدالرحمن السالم ووجدان إبراهيم الحذني (٢٠١٧، ١٧-٣٤).

كما أوضحت نتائج عدة بحوث فاعلية إستراتيجية مهام الويب في تنمية أنماط ومهارات التفكير المختلفة والارتقاء بأساليبه ومستوياته العليا لدى طلبة الجامعة عامة وكليات التربية خاصة في دراسة ياسر بيومي عبده ووداد عبدالسميع إسماعيل (٢٠٠٨، ٧٥-١٠٩)، ودراسة عبدالعزيز طلبة (٢٠٠٩، ٧٧-١٢٦)، والتفكير الناقد في دراستي كل من سعد محمد سعيد (٢٠١٣، ٢٠١-٢٣٩)، وأفيركيفا وشايكا وجلوشكوف (Averkieva, Chayka & Glushkov, 2015, 137-140)، وفي تنمية بعض مهارات التفكير المنطقي (الاستدلال التناسبي-التحكم بالمتغيرات - الاستدلال الترابطي-الاستدلال الاحتمالي-الاستدلال التوافقي) في دراسة سامية حسين جودة (٢٠١٦، ١٨٧-٢٢٨)، وتنمية مهارات الاستقصاء (مهارات طرح الأسئلة والبحث وجمع البيانات وتفسيرها وتحليلها) في دراسة منى مصطفى زيتون (٢٠١٦، ١٩٧-٢٣٤)، وتنمية بعض مهارات التفكير الناقد وبعض عمليات العلم في دراسة راوية محمد الصويان (٢٠١٦، ٣٧٨-٤٣٤)، وتنمية مهارات التفكير التأملي في دراسة الشيخ (٢٠١٦، ١٣٩-١٥٢)، وتنمية التفكير الناقد في الرياضيات في دراسة عادل عبدالحليم مصطفى (٢٠١٧، ٥٧-٩٦).

وأشارت دراسات وبحوث عدة إلى فاعلية إستراتيجية مهام الويب في كسب وتنمية بعض المهارات الأدائية لطلبة كليات التربية كتنفيذهم لمهام البحث عبر الويب واتخاذ القرار نحو مواجهة

مشكلات وتحديات التحديث التعليمي التكنولوجي في دراسة عبدالعزيز طلبة (٢٠٠٩، ٧٧-١٢٦)، ومهارة إدارة الوقت في دراسة زينب محمد أمين (٢٠١١، ١٤٥-٢٠٣)، ومهارات كتابة خطة البحث العلمي في تكنولوجيا التعليم في دراسة الشحات سعد عتمان (٢٠١٢، ٢٢٣-٢٧٧)، ومهارات التشارك والتعاون في إنجاز المهام التعلمية في دراسة ديل (Dell, 2012)، ومهارات التعلم المنظم ذاتياً والبحث في شبكة الانترنت بشكلٍ منتج، وتحمل مسئولية التعلم في دراسة إيمان صلاح الدين صالح (٢٠١٣، ١٦٩-٢١٦)، وتنمية مهارات تصميم المواقف التعليمية ومهارات التعلم الذاتي في دراستي سعد محمد سعيد (٢٠١٣، ٢٠١-٢٣٩)، ومندور عبدالسلام فتح الله (٢٠١٣، ١٠٧-١٤٤)، وفي تنمية المهارات المعرفية والأدائية لبرامج تصميم وإنتاج الوسائط المتعددة في دراسة محمود السعيد السعدني (٢٠١٤، ٦٨٥-٧٢٤)، وتنمية مهارات الفهم القرائي في دراسة محمد (Mohammed, 2014, 1018-1077)، والارتقاء بمستوى تحصيل وأداء طالبات دبلوم مراكز مصادر التعلم في مقرر مصادر التعلم والمعلومات واتجاهاتهن نحو هذه الاستراتيجية في دراسة داليا محمد السيد وإيمان محمد شعيب (يناير ٢٠١٥)، وتنمية مهارات الإنتاج الحاسوبي في دراسة شوقي محمد محمد (٢٠١٥، ١٧٣-٢٤٠)، وتنمية المهارات المعرفية والأدائية للتصميم التعليمي لبرامج الوسائط المتعددة في دراسة دعاء محمد عبدالرحيم (٢٠١٥، ١٧١-٢٠٠)، وتنمية مهارات إنتاج تطبيقات جوجل التشاركية واستخدامها ومهارات التعلم المنظم ذاتياً في دراسة وليد يوسف محمد (٢٠١٥، ١٧-١١٢)، وتنمية بعض مهارات التدريس (تخطيط وإعداد الدروس-بعض استراتيجيات التدريس-إدارة الصف) في دراسات كل من صباح عبدالله السيد (٢٠١٥، ٥٤-١٠١)، وحنان أحمد السعيدي (٢٠١٦، ٣٣-٤٩)، وطه يونس أبو رية (٢٠١٦، ٥٩٧-٦٣٦)، وتنمية مهارات استخدام المكتبات الرقمية في دراسة محمد ناصر السبيعي (٢٠١٦، ٥٧٩-٦٣٦)، وتنمية بعض مهارات العروض في الشعر العربي في دراسة رقية محمود علي (٢٠١٦، ١٩١-٢٦٩)، وتنمية مهارات التواصل الإلكتروني (مهارات التصفح والبحث عن المعلومات عبر الويب ومهارات استخدام أدوات الاتصال المتزامنة وغير المتزامنة) في دراسة أشرف عويس عبدالمجيد (٢٠١٧، ٩٨٩-١٠٥٦)، وتنمية الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات البرمجة في دراسة إسماعيل محمد حسن (٢٠١٧، ١٨٣-٢٢٤).

وفي المقابل اهتمت نتائج دراسات وبحوث عدة بتأكيد فاعلية إستراتيجية مهام الويب في تحقيق مخرجات التعلم الوجدانية لدى طلبة الجامعة عامة وطلبة كليات التربية خاصة كتنمية الاتجاهات الإيجابية نحو استراتيجيات التدريس في دراسة أسر بيومي عبده ووداد عبدالسميع إسماعيل

(٢٠٠٨، ٧٥-١٠٩)، ونحو المادة الدراسية المتعلمة في دراسة هناء أحمد زهران ونشوى شحاتة (٢٠١١، ٢٢٦-٢٥١)، والارتقاء بالاتجاهات الموجبة نحو المدونات التعليمية في دراسة الشحات سعد عتمان (٢٠١٢، ٢٢٣-٢٧٧)، وتنمية اتجاهات الطالبات المعلمات نحو توظيف هذه الاستراتيجية في تدريسهن كدراسات إيناس عبدالمعز الشامي (٢٠١٣، ٥٣٩-٥٦٢)، وعماد محمد سمرة (٢٠١٤، ١٢٦-١٧٧)، وتنمية الدافعية للإبداع، والاتجاه نحو الكلية في دراسة لمياء محمود القاضي ووسام علي جلبط (٢٠١٤، ٦٦٥-٧٣٨)، ورفع مستوى الدافعية للإنجاز الأكاديمي في دراسات كل من شوقي محمد محمد (٢٠١٥، ١٧٣-٢٤٠)، وأفيركيفا وشايكا وجلوشكوف (Averkieva, Chayka & Glushkov, 2015, 137-140)، وسامية حسين جودة (٢٠١٥، ١٨٧-٢٢٨)، وتنمية الاتجاهات نحو استخدام الاستراتيجية في تعلم مهارات الفهم القرائي بدراسة محمد (Mohammed, 2014, 1018-1077)، وتنمية التوجهات الأكاديمية (القراءة للمتعة وفاعلية الذات الأكاديمية والتعبير الابتكاري) ومقاومة الفتور الأكاديمي والاعتمادية، والاتجاه نحو التدريس في دراسة مي السيد خليفة ونيفين محمد الجباس (٢٠١٤، ١٦١-٢٣٠)، وخفض القلق التدريسي في دراستي صباح عبدالله السيد (٢٠١٥، ٥٤-١٠١)، وطه يونس أبو رية (٢٠١٦، ٥٩٧-٦٣٦)، وتنمية الدافعية للإنجاز الأكاديمي في دراسة سامية حسين جودة (٢٠١٥، ١٨٧-٢٢٨)، وتنمية اتجاهات إيجابية نحو استخدام الإنترنت في الدراسة والبحث في دراسة أسماء عبدالرحمن الشيخ (٢٠١٦، ١٣٩-١٥٢)، وتنمية الدافعية الأكاديمية الذاتية في دراسة عزة فتحي نعمة الله (٢٠١٦، ١٤٨-٢٠٣)، وتنمية الاتجاهات نحو استخدام المكتبات الرقمية في دراسة محمد ناصر السبيعي (٢٠١٦، ٥٧٩-٦٣٦)، وتنمية الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم عبر الإنترنت في دراسة عادل عبدالحليم مصطفى (٢٠١٧، ٥٧-٩٦)، وتنمية الدافعية للتعلم لدى الطلبة الصُم وضعاف السمع في دراسة ماجد عبدالرحمن السالم ووجدان إبراهيم الحذني (٢٠١٧، ١٧-٣٤).

واهتمت دراسات وبحوث أخرى باستقصاء أثر التفاعل بين استراتيجية مهام الويب وبعض سمات الطلبة واستعداداتهم وأساليبهم المعرفية والتعلمية كدراسة مندور عبدالسلام فتح الله (٢٠١٣، ١٠٧-١٤٤) التي أشارت لوجود أثر دال إحصائياً للتفاعل بين معالجة مهام الويب وأساليب التعلم في مهارات التعلم الذاتي، ودراسة لمياء محمود القاضي ووسام علي جلبط (٢٠١٤، ٦٦٥-٧٣٨) التي أوضحت وجود تفاعل بين التدريس باستخدام مهام الويب والذكاء الانفعالي في تنمية الدافعية للإبداع والاتجاه نحو الكلية، ودراسة هاني شفيق رمزي (٢٠١٤، ١٠٣-١٦٣) حيث أوضحت

وجود تفاعل بين نمط الرحلات المعرفية (طويلة المدى/قصيرة المدى) والأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض) ووجود أثر لهذا التفاعل في تنمية الجانب الأدائي لمهارات تصميم مواقع الإنترنت التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، ولم يعثر الباحث على دراسات تتناول أثر تفاعل أنماط التقويم في استراتيجية مهام الويب (أقران/ذاتي) مع أساليب التعلم المفضلة (النشط/التأملي/التنظيري) في تحقيق أيًا من مخرجات التعلم لدى طلبة الجامعة.

وقد اتجه باحثون آخرون لتجريب برامج تعليمية واستراتيجيات تدريبية مبتكرة لإكساب المعلمين مهارات تصميم وتنفيذ هذه الاستراتيجية وبحث مدى فاعليتها إدراكًا منهم لأهمية استراتيجية مهام الويب، والأدوار التي يمكن أن تسهم بها تكنولوجيا الويب في التعلم وتنمية الجوانب المعرفية والمهارية وأنماط التفكير العلياً والارتقاء بمستويات الدافعية للتعلم، ومن هؤلاء هدى بنت يحي اليامي وعلياء بنت عبدالله الجندي (٢٠١٤) حيث أكدتا فاعلية كتاب إلكتروني تفاعلي (eBook Interactive) في لتنمية مهارات تصميم وتوظيف استراتيجية مهام الويب (Quests Web) لدى الطالبات المعلمات بقسم التربية الخاصة ببرنامج الدراسات العليا التربوية بجامعة الملك خالد بمدينة جدة. ودراسة أروى بنت عبدالله الحربي وعصام شوقي شبل (٢٠١٧) التي أوضحت فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظام مودل Moodle لإدارة المحتوى في تنمية المهارات المعرفية والأدائية لتصميم استراتيجية مهام الويب في المواقف التعليمية لدى معلمات المرحلة الثانوية.

وقد فسر الباحثون فاعلية استراتيجية مهام الويب في ضوء أربعة مقومات هي: الاستخدام الهادف للتكنولوجيا، والتواصل مع الأقران، ووضوح دور الطلبة كمبدعين للمحتوى، وتمايز نشاطات التعلم (Dell, 2012). وكشفت هذه الدراسات أن هذه الاستراتيجية تعزز (١٠٠ %) من استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا لدى طلبة الجامعة، وذلك لأن أنماط التوجيه المباشر وغير المباشر معًا بمهام الويب تتيح للطالب فرصة فهم الموضوعات مجال البحث بطريقة أشمل، ليصبح دوره استكشافيًا من خلال توجيهه نحو التعلم المنظم ذاتيًا ومهارة البحث في شبكة الانترنت بشكلٍ منتج، وتحمله لمسئولية تعلمه (صالح، ٢٠١٣، ١٦٩-٢١٦).

ويخلُص الباحث من العرض السابق إلى أن فاعلية استراتيجية مهام الويب مرتبطة ومرهونة بالاستخدام المخطط لأنماط تقويم الأداء المصاحبة لنشاطات التعلم الاستقصائية (الأقران/الذاتي)، والتوظيف الواعي لتقنيات الويب بما يوظف جهد ووقت الطالب في البحث عن المعرفة، والقدرة على التفكُّر الذاتي في أهدافه وخطط تقدمه خلال المهام طويلة المدى، وتفاعله مع المحتوى والأقران

والمعلم، والاهتمام بجعل إجراءات التعلم تقود لممارسة المستويات الأعلى للتفكير الاستقصائي لإنتاج المعرفة وبنائها، وتوفير نشاطات التعلم المتمايزة المرنة التي تسمح للطلبة بالتنوع في مستويات الإنجاز، والتوافق مع أساليب التعلم المفضلة لديهم (نشط/تأملي/تنظيري)، وممارسة مهارات التوجيه الذاتي المنظم خلال التعلم، فإن تحققت هذه المتطلبات فإن احتمالات فاعلية هذه الاستراتيجية تزداد في الوصول لمخرجات التعلم المستهدفة في الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية.

ثانيًا: التقويم الذاتي وتقويم الأقران في إطار استراتيجية مهام الويب

أسهم التطور المتسارع في تكنولوجيا التعليم، والمفهوم الديناميكي للمعرفة وبنائها، وتطبيقات النظريات البنائية في تأكيد أهمية التقويم الذاتي Self-Assessment وتقويم الأقران Peers Assessment ومكانة كل منهما في تنفيذ مهام الويب. ولم يعد المعلم المسئول الوحيد عن كسب الطلبة للمعرفة فهي دائمة التغيُّر، وأصبح يُنظر لها باعتبارها نتاج التشارك وأضحت مهارات الوصول للمعرفة وتمييز الصواب والنافع منها أهم نسبيًا من المعرفة نفسها.

ويؤكد المنظور الجديد للتقويم التربوي في إطار استراتيجيات التدريس القائمة على الويب أن أساليب التقويم تؤثر في تعلم الطلبة، حيث إنهم يبذلون الجهد ويستغرقون الوقت في إنجاز مهام تقويمية تؤدي إلى تحقيق نواتج تعلمية مهمة تُسهم فيها عملية التقويم. والتقويم الذاتي وتقويم الأقران يعززان هذا المنظور الجديد، وأضحى تقويم الطلبة أنفسهم بأنفسهم وبواسطة أقرانهم جزءًا لا يتجزأ من عملية التعليم، وأصبح التقويم والتعليم يتم تصميمهما كنشاط واحد متكامل (صلاح الدين محمود علام، ٢٠٠٤، ٢٠٨).

وتتعدد طرق إشراك الطلبة في عملية التقويم، وتشير التجارب (جابر عبدالحميد جابر، ٢٠٠٢، ١٧٣) إلى أن الطلبة حين تزداد مسئوليتهم في تقويم أعمالهم ذاتيًا يتمثلون معايير الأداء ويطبقونها في الأعمال المستقبلية، ومع تزايد الاستقلال الذاتي ينمو الإحساس بسيطرة الطالب على تعلمه، وهذا يسهم في نمو مفهوم الذات لديه.

ويُعد التقويم الذاتي مكوِّن أساسي من مكونات التعلم المستقل للطالب، وزيادة دافعيته، وتقديره لذاته، ويوجِّه نظره بدرجة أكبر إلى ما يقوم بأدائه خلال المهام الاستقصائية عبر الويب، وكيف يؤديها، وبذلك يُنمّي لديه التفكير الناقد البنّاء.

وقد أوضح بود (Boud, 2005, 12) أهم سمات التقويم الذاتي بأنها تتضمن تعرُّف الطلبة لمحكات أو معايير جودة أعمالهم لاستخدامها في إصدار الأحكام على مدى تحقيقهم لهذه المعايير في

أعمالهم. أي أن التقويم الذاتي يُعد أداة أو وسيلة للتعلم والمراقبة أو الضبط الذاتي للسلوك، وهو بهذا المعنى يشير إلى عملية أو نشاط يقوم به الطالب وهدف يود تحقيقه.

ويستخدم التقويم الذاتي لأنه يمكن أن يزيد دافعية الطالب وثقته بنفسه وإحساسه بامتلاكه مقدرات تعلمه دون تدخل خارجي، وينبغي على الطالب أن يجري مراجعات ذاتية داخلية، أي يفكر دائمًا فيما يقوم به من أعمال ومهام، ويُدوِّن مراجعاته وملاحظاته تحريريًا لكي يطّلع عليها مُعلمه وإبداء تعليقاته التي تعزز عمل الطالب وتيسر تعلمه (صلاح الدين محمود علام، ٢٠٠٤، ٢٠٨-٢١٠).

وأوضحت نتائج التحليل البعدي لتسع عشرة دراسة في بحث بانادیرو وجونسون وبوتيلا (Panadero, Jonsson & Botella, 2017, 74-98) أن التقويم الذاتي له تأثير إيجابي بحجم أثر كبير في التعلم الذاتي المنظم (Self-regulated Learning) للطلبة في مستويات التعليم الثانوي والجامعي والكفاءة الذاتية (Self-efficacy) في استخدام استراتيجيات التعلم. ورغم الأثر الإيجابي للتقويم الذاتي، إلا أن ثقافة التقويم الذاتي غير منتشرة ولا مستقرة بين طلابنا لندرة ممارستها في مؤسساتنا التعليمية، ولذا قد يتطرف الطالب فيتسامح كثيرًا مع أخطائه دون تصويبها، وقد يبالغ في تأنيب ذاته ولومها لتكرار سقطاته فيتراجع مستواه.

وفي المقابل يسمح تقويم الأقران للطلبة بالعمل معًا في تقويم أعمال بعضهم البعض الآخر، وبذلك يصبح للطلبة دور إيجابي نشط في تعلمهم، وتقويم أعمالهم وتقديم التغذية الراجعة لبعضهم بعضًا، وتبادل الرؤى التحسينية لأداء مهام الويب وتعظيم الفائدة من الابحار عبر الوثائق المختارة والوسائط المتعددة المنتقاة، وقد يسهم في الارتقاء بمستويات الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي.

وخلُص بحث المؤسسة الوطنية للبحوث التربوية بالمملكة المتحدة إلى أن التقويم الذاتي وتقويم الأقران من الجوانب المهمة لتقويم ممارسات التعلم، وأن تقويم الطلبة لأعمالهم وأعمال أقرانهم يمكن أن يساعد في تطوير مهاراتهم والارتقاء بأساليبهم في التفكير، وفهم أهداف التعلم ومعايير النجاح، وقد أظهرت البحوث أن الطلبة يحققون مزيدًا من التقدم عندما يشاركون بنشاط في تعلمهم وتقويمهم (The National Foundation for Educational Research, 2012).

ويتضمن تقويم الأقران قيام كل طالب بتقويم أعمال أقرانه، فيمكن لطالبين مثلًا أن يتبادلا التعيينات أو المهام الاستقصائية عبر الويب أو الأعمال التي أدّاها كل منهما، ويقوم كل منهما

بتقويم جودة عمل الآخر. وهكذا يسهم تقويم الأقران في تشجيع الطلبة على التفكير وزيادة الثقة بالنفس، والحث على تحمل مسئولية التعلم، وتعرُّف مواضع الجودة في الأعمال الجيدة التي يقومون بتقويمها (عبدالله بن علي القرزعي، ٢٠١٨).

ورغم ما يتسم به تقويم الأقران من ميزات إلا أن الطالب الذي يتم تقويمه بواسطة قرين له قد يشعر بسلطة هذا القرين، وهذا قد يقوده لاتخاذ موقف رافض، وقد تؤثر علاقات الزمالة أو الصداقة بين الطلبة في صدق تقييمهم لأقرانهم، كما قد يؤدي ضعف مستوى الطالب في المحتوى الدراسي إلى عدم تقييم قرينه تقييمًا موضوعيًا، كما أن تقويم الأقران لو تم في موقف تنافسي فقد يتعمد الطالب تقييم قرينه تقييمًا غير عادل، على عكس تقييمه لو كان الموقف تشاركيًا، لذا يجب الحذر عند استخدام تقويم الأقران لتضمنه مشاعر متناقضة لا تظهر في التقويم الذاتي.

وقد قام شانج وتسينج ولو (Chang, Tseng & Lou, 2012, 303-320) بتحليل مُقارن للاتساق والتباين بين تقويم المعلم والتقويم الذاتي وتقويم الأقران في بيئة تعلم قائمة على تقويم ملفات الإنجاز القائمة على الويب والتي يُعدها طلبة المدارس العليا، وقام المعلمون بمراجعة ملفات الإنجاز في ضوء معايير صارمة، وأوضحت النتائج أن طلبة تقويم الأقران يستخدمون أكثر المعايير تراخيًا، وكانت نتائج تقويمات المعلمين والتقويم الذاتي أكثر اتساقًا، ولم يتم اكتشاف اتساق بين التقويم الذاتي وتقويم الأقران، ولا بين تقويم الأقران وتقويم المعلمين، وبنهاية دراسة مقرر تطبيقات الكمبيوتر أظهر تقويم المعلمون والتقويم الذاتي درجة عالية من الاتساق، في حين أظهر تقويم الأقران مستوى منخفضًا من الاتساق.

ويتناقض هذا مع نتائج دراسة كونبي وساجي (Khonbi & Sadeghi, 2013, 1552-1564) التي أشارت إلى تفوق نمط تقويم الأقران على التقويم الذاتي في تحصيل اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية لدى طلبة جامعة أورميا الإيرانية، نتيجة التقويم الصارم الذي يقوم به الأقران لبعضهم البعض. وفي دراسة دومينجيز وجيمي وسانشيز وبلانكو وهيراس (Domínguez, Jaime, Sanchez, Blanco & Heras, 2016, 112-120) تم بحث الاتساق والتباين بين التقويم الذاتي وتقويم الأقران والتقويم الخارجي (تقويم إنتاج طلبة جامعة من قِبل طلبة جامعة أخرى تبعد عنها ولكن تُدرِّس مقررات مماثلة) وتقويم المعلم لمواقع الويب التي طوّرها الطلبة، وأشارت النتائج إلى وجود اتساق بين مختلف أنواع التقويم، وتم اكتشاف تأثير تنافسي حيث يميل الطلبة إلى منح درجات أعلى للطلبة من نفس الجامعة بينما كانوا أكثر قسوة مع إنتاج طلبة الجامعة الأخرى.

وفي دراسة طولية كمّية للصدق التلازمي بين التقويم الذاتي وتقويم الأقران في الترجمة من

اللغة الصينية للإنجليزية والعكس أوضح هان (Han, 2018, 1-10) أن الطلبة لم يتمكنوا من تقويم أنفسهم ولا أقرانهم بنفس تقويمات المعلمين، ورغم ذلك فقد كانت تقويماتهم دقيقة إلى حد كبير، وحسّنوا من دقة تقويماتهم الذاتية وتقويماتهم لأقرانهم.

وقد يسهم التقويم الذاتي وتقويم الأقران في إدراك الطلاب لما يرتكبون من أخطاء في أساليب تفكيرهم وتصحيحها خلال إبحارهم وتنفيذ نشاطات مهام الويب الاستقصائية، فمن خلال تحليل استجاباتهم أو استجابات أقرانهم في ضوء بطاقات المؤشرات والمعايير قد يتحسن فهمهم لمحتوى الموضوع ويُدركون نقاط قوتهم وضعفهم أثناء إتمام مهامهم. وقد لا يتوقف المردود عند تطوير قدرات الطلاب على الاستعداد للاختبارات بعد المشاركة في عملية التقويم الذاتي أو تقويم الأقران بل قد تتحسن أيضًا قدرتهم على تقويم الآخرين من خلال الوعي بمهارات التفكير ما وراء المعرفي لديهم (Sadler & Good, 2006, 1-31).

ولم تُسفر الدراسات التي اهتمت بفاعلية التقويم الذاتي وتقويم الأقران عن نتائج حاسمة تشير إلى أن أحدهما يفوق الآخر في تحقيق مخرجات التعلم المستهدفة، فقد أشارت نتائج دراسة خلود عبدالرحيم الشديفات (٢٠١١) لفاعلية كلٍ من استراتيجية التدريس القائمة على التقويم الذاتي واستراتيجية التدريس القائمة على تقويم الأقران في خفض الأخطاء اللغوية في الكتابة العربية في مقابل الطريقة الاعتيادية، لكن لم تظهر فروق بين فاعلية أي من الاستراتيجيتين مقابل الأخرى. وفي المقابل أوضحت نتائج دراسة علي علي العمدة (٢٠١٤، ٤٧-٨٤) فاعلية أسلوبى التقويم الإلكتروني (الذاتى/الأقران) فى حل مشكلات التصميم التعليمى لدى طلاب شعبة التعليم الأساسى بجامعة الفيوم.

❐ **إجراءات التقويم الذاتي وتقويم الأقران في استراتيجية مهام الويب:**

يتم التقويم الذاتي وتقويم الأقران في استراتيجية مهام الويب وفق إجراءات محددة كي تكون الأحكام والتحسينات المترتبة موثوقًا بها وموضوعية، وتتمثل الفروق الجوهرية بين النمطين في محورين هما:

أ. المستهدف بالتقويم: حيث يكون أداء الفرد نفسه لمهام الويب وإنجازاته في عناصر الخطة البحثية في نمط التقويم الذاتي، بينما يكون أداء القرين لمهارات تصميم هذه الخطة هو المستهدف بتقويم الأقران، مع احتمالات إنعكاس آثار تقويم الأقران على الأداء الشخصي لمهام الويب.

ب. مدى فاعلية كل نمط من نمطي التقويم في إطار استراتيجية مهام الويب عند تفاعله مع الأسلوب المُفضّل في التعلم لدى كل طالب،

وكيفية وآلية استفادته من تقويم أدائه الشخصي لمهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم، أو تقويم أداء أقرانه وتأثير التغذية الراجعة التي يحصل عليها منهم في أدائه لمهارات تصميم هذه الخطة، وفي الوعي بمهارات التفكير ما وراء المعرفي.

وتتلخص إجراءات التقويم الذاتي وتقويم الأقران في استراتيجية مهام الويب فيما يلي (Armstrong, 2013, 10-25):

١. تحديد المعايير أو نواتج التعلم:

يتم تحديد المعايير والمؤشرات أو نواتج التعلم وصياغتها إجرائيًا لضمان جودة التعليم، ولذا يجب توضيح معايير ومؤشرات تصميم خطة البحث لدى الطلبة قبل استخدامهم أياً من نوعي التقويم.

٢. اسهامات الطلبة في تحديد المعايير:

يجب تدريب الطلبة على استخدام مؤشرات وإجراءات تقدير الدرجات (ممتاز– جيد – ضعيف - لم يؤدى)، ويتطلب هذا مناقشات وتبادل للآراء، وتطبيق هذه المؤشرات على مهام الويب التي ينجزونها أو ينجزها أقرانهم، والحصول على تغذية راجعة تُعرِّفهم بدقة تقويمهم الذاتي أو تقويمهم لأقرانهم وتقويم أقرانهم لهم.

٣. إتاحة الفرص للطلبة للتصحيح الذاتي:

يتبع الحصول على التغذية الراجعة في المرحلة السابقة إتاحة الفرص للطلبة للتصحيح الذاتي لتقويمهم لأنفسهم، أو تقويمهم لأقرانهم، وهذا يسهم في تجويد أدائهم لمهارات تصميم خطة البحث.

٤. ممارسة الطلبة للأنشطة الانعكاسية:

يتم إتاحة الفرص للطلبة لممارسة التفكير الإنعكاسي حيث يقيّم الطلبة احتياجاتهم ووضع خطة لتحقيقها والتفكُّر في شكل النتاج النهائي الذي يرغبون في الوصول إليه، وهكذا تُتاح لهم فرص ومواقف ممارسة مهارات التفكير ما وراء المعرفي.

ثالثًا: أساليب التعلم (Learning Styles) وتفاعلها مع أنماط التقويم في استراتيجية مهام الويب

يستخدم مصطلح أسلوب التعلم للدلالة على الأسلوب المُفضّل لدى الطالب في التعلم والتكيف مع بيئته ومعالجته للمعلومات ودمجها في بنيته المعرفية. وقد عرّفه كولب (Kolb) بأنه أسلوب ينتج عن التفاعل بين الخصائص الداخلية للمتعلم وبيئة التعلم، والتعلم الناتج يتكون من عنصرين رئيسين هما: كسب الخبرة، وتشكيلها في صورة معرفة (Kolb & Kolb, 2005, 193-212).

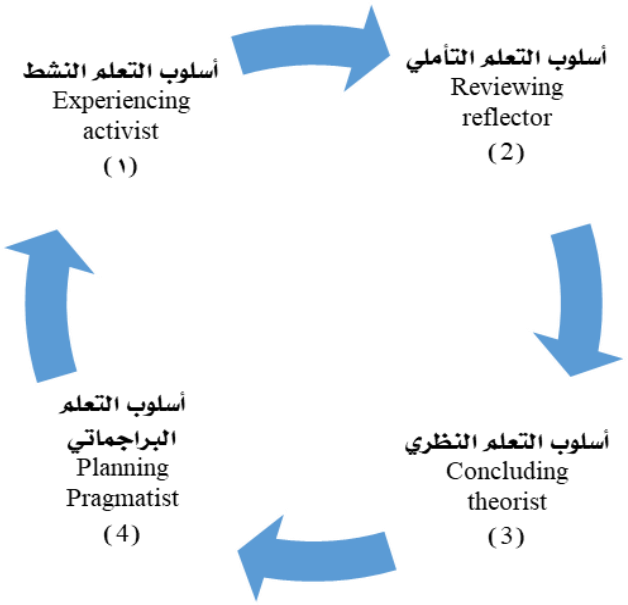
وفي المقابل عرّف محمد عطية خميس أساليب التعلم بأنها المداخل والاستراتيجيات والطرائق التي يُفضّلها المتعلم في إدراك بيئة التعلم والتفاعل معها والاستجابة لها، وحدد لها عدة سمات أهمها (٢٠١٥، ٢٦٥-٢٦٦): أنها تفضيلات

فردية لا يُشترط أن تكون ثنائية القطب، بل أبعاد متعددة، وتُعبِّر عن الطريقة التي يستخدمها المتعلم في إدراك بيئة التعلم والتفاعل معها ومعالجة المعلومات، وتُمثّل البناء الأوسع الذي يشكل الأساليب المعرفية، كما تتناول أيضاً استراتيجيات التعليم والتفضيلات التعليمية وحالة استعداد المتعلم، وتُعد أدوات قياسها بمثابة تقارير ذاتية (Self-Reports) تختبر إدراك المتعلم لطريقته في معالجة المعلومات.

وقد قام هوني وممفورد (Honey and Mumford) بتطوير نموذجًا للتعلم عرّفا فيه أسلوب التعلم باعتباره وصفًا للسلوكيات والاتجاهات التي تصدر عن الطالب وتحدد طريقته المُفضّلة في التعلم (Mobbs, 2003)، وضم نموذجهما أربعة أساليب للتعلم يوضحها الشكل (٢) وهي:

١.أسلوب التعلم النشط.

٢.أسلوب التعلم النظري.



شكل (٢) نموذج هوني وممفورد لأساليب التعلم (Rosewell, 2005, 5)

*** تفاعل أساليب التعلم وأنماط التقويم في استراتيجية مهام الويب:**

يقوم التعلم عبر الويب على أساس المرونة في زمن ومكان وسرعة التعلم وتنوّع وسائط الوصول إلى مصادره، ولذلك تهتم نماذج تصميم التعلم الإلكتروني بتحليل خصائص الطلبه واستعداداتهم وحاجاتهم وأساليبهم المُفضّلة في التعلم. وقد أوضح هوانج ولين وهوانج (Huang, Lin & Huang, 2012, 340-342) أن الطلاب المختلفين في أساليب تعلمهم يظهرون سلوكيات

مختلفة في دراستهم لمقررات عبر الويب، كما يختلفون في تقبلهم لأساليب التقويم المستخدمة في الحكم على أداءاتهم، ويتمتعون بميول متباينة في الاتصال بالإنترنت وزمن البقاء على الخط في استخدام مصادر التعلم، وأن الفروق الفردية في أساليب التعلم والخبرة السابقة لها تأثير كبير في درجات الاستفادة من مصادر التعلم الإلكتروني. وأن هذه النتائج تفرض على مصمم التعلم عبر الويب تنويع المحتوى والأنشطة ومصادر التعلم الرقمية ومداخل واستراتيجيات التعليم، وأدوات وأنماط التقويم وذلك لتحقيق الطلبة المتنوعين في أساليب تعلمهم أقصى استفادة من إمكانات بيئة التعلم الإلكتروني التكيفي.

وتهدف منهجية تفاعل المعالجة–الاستعداد Aptitude-Treatment Interaction (ATI) إلى استقصاء طبيعة التفاعل بين استراتيجية مهام الويب وفقاً لنمطين هامين للتقويم (الأقران/الذاتي) من جهة، وأحد أهم استعدادات الطالب للتقدم في دراسته عبر نشاطات الويب الاستقصائية وهو أسلوبه المفضل في التعلم سواء كان أسلوبًا نشطاً أو تأمليًا أو تنظيريًا. حيث أن أفضل نتائج التعلم تحدث عندما تتوافق الاستراتيجية التدريسية تمامًا مع قدرات الطالب.

إن أكثر التجارب فاعلية في التعلم الإلكتروني هي تلك التي تأخذ مدخلًا شخصيًا، فهي تلبي الاحتياجات النوعية ورغبات المتعلم وقدراته للتعلم عبر الويب. وأورد باباس (Pappas, 2016) مجموعة من المبادئ تقوم عليها منهجية تفاعل المعالجة-الاستعداد في التعلم الإلكتروني، وتفترض هذه المنهجية عند تطبيقها في مجال التعلم عبر الويب أن مهارات المتعلمين وقدراتهم تلعب دورًا حاسمًا عند اختيار المدخل التدريسي المثالي، ويُشار لهذا المدخل باسم "المعالجة"، وقد يكون التعلم عبر الويب فعالًا عندما تتوافق الاستراتيجية التدريسية مع قدرات ومواهب المتعلم عبر الويب، ويمكن للمصمم التعليمي استخدام هذه المنهجية في ابتكار مقررات دراسية للتعلم الشخصي عبر الويب تعتمد على القدرات الفريدة لكل متعلم.

وعرض باباس (Pappas, 2016) للمبادئ الرئيسة لمنهجية تفاعل المعالجة-الاستعداد التي يجب الاهتمام بها عند تصميم مقررات تتمركز حول المتعلم ويتم تعلمها عبر الويب وتتلخص فيما يلي:

١. تتفاعل استراتيجية التصميم التدريسي مع الاستعدادات في أنماط معقدة، وتتأثر بمتغيرات طبيعة المهمة والموقف التعليمي.

٢. أن طبيعة بيئة التعلم عبر الويب تلعب دورًا حيويًا، فالطلاب ذوي القدرات المنخفضة ينجحون أكثر في بيئات التعلم عبر الويب الأكثر تنظيمًا، وعلى العكس قد تؤدي بيئات التعلم عبر الويب الأقل تنظيمًا لتعلم أفضل لدى الطلاب ذوي القدرات العالية، ومن حيث التصميم التعليمي للتعلم الإلكتروني قد يكون لهذا تأثير

مباشر في درجة الحرية التي نسمح بها في خيارات الإبحار أثناء التعلم الإلكتروني.

٣. يميل الطلاب الأكثر قلقًا والأكثر اعتمادًا على غيرهم إلى التعلم بشكل أفضل في بيئات التعلم عبر الويب الأكثر تنظيمًا، بينما يميل الطلاب الأقل قلقًا والأكثر استقلالية إلى تفضيل البيئة الأقل تنظيمًا.

ويتبنى هذا المدخل إجراءات واستراتيجيات تعليمية محددة تناسب خصائص الطلبة المستهدفين، ويبدأ بتحديد خصائص الطالب، ثم اختيار الاستراتيجيات المناسبة له، ويقوم على أساس أنواع محددة من الوسائط ومصادر التعلم للطلبة المختلفين في القدرات والاستعدادات التي تشمل أساليب التعلم والدافعية للتحصيل والكفاءة الذاتية، وتسمح هذه المصادر لهم للتقدم في تعلمهم وفقًا لتفضيلاتهم من حيث المكان وزمن التعلم وسرعته وأنماط التفاعل مع مصدر التعلم، وهكذا يتمكن الطالب من فهم المحتوى بسهولة وذلك بتقديم المعلومات المناسبة له، والتخلص من المعلومات الزائدة وغير المطلوبة، لتقليل الحمل المعرفي على الطالب (محمد عطية خميس، ٢٠١٨، ٤٨٤).

ويعتقد باباس (Pappas, 2016) أن هناك شروطًا يجب توافرها لتطبيق منهجية تفاعل المعالجة-الاستعداد في مجال التعلم عبر الويب، فالمتعلمون يكسبون معارف جديدة بناءً على مستويات كفاءتهم، ويجب أن تتوافق طريقة التعلم عبر الويب مع مهاراتهم واستعداداتهم لكي تكون فعّالة حقاً.

وأوضح سنو (Snow, 1989, 51) أن الهدف الرئيس لتفاعل الاستعداد-المعالجة هو تحديد أي الاستعدادات والمعالجات ستحقق النتائج المرجوة، وحدد عدة اعتبارات يجب أن يهتم بها المصمم التعليمي عند تصميم مقرر للتعلم عبر الويب منها:

١. أن استعدادات المتعلم عبر الويب لها تأثير مباشر على كل نشاط من أنشطة التعلم الإلكتروني، فمثلًا سيناريو التعلم الإلكتروني قد يكون مناسبًا بشكل مثالي لمتعلم عبر الويب، ولا يناسب آخر مطلقًا.

٢. وجود عديد من تفاعلات الاستعداد-المعالجة يصعب قياسها، ويرجع ذلك لكونها تفاعلات معقدة ومتداخلة جدًا، حيث تختلف الاستعدادات من فرد لآخر، بل وتختلف داخل الفرد الواحد من وقت لآخر، لذلك لا يوجد مدخل واحد لهذه التفاعلات مناسب للجميع أو يصلح أن يكون مدخلًا للتعلم الإلكتروني المشخصن.

وتكمن أهمية تفاعل المعالجة-الاستعداد في التعلم عبر الويب في كونها تمنح مصممي هذا التعلم القدرة على إنشاء محتوى التعلم عبر الويب الذي يتوافق مع سمات المتعلمين خلاله بدلًا من تصميم

مقررات إلكترونية عامة، فهو يمنح المصمم الفرصة لتحديد الذي سيستفيد من أنشطة التعلم عبر الويب، بالإضافة إلى كيفية تحقيق النتيجة المرجوة باختيار المعالجات الأنسب.

ويعتقد الباحث أن تطبيق تفاعل المعالجة- الاستعداد في تصميم التعلم عبر الويب يسمح بتلبية الاحتياجات والقدرات الخاصة للطلبة، أي أنه يُعد بمثابة خريطة طريق لتطوير المقررات المستهدف تعلمها عبر الويب والتي تركز أساسًا على الطالب وتتمحور حول استعداداته وقدراته ومستوى خبراته. وأن اختيار الطالب لنمط التقويم خلال استراتيجية مهام الويب وفقاً لميوله واستعداداته قد يعظّم من استفادته من استراتيجية مهام الويب ونشاطاتها الاستقصائية.

رابعًا: مهارات الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم (Research plan skills in education technology)

أ. ماهية الخطة البحثية وأهدافها:

عرّفها عبدالله سليمان إبراهيم (٢٠٠٥) بأنها مُقترح مكتوب لمشروع بحث يعكس التصورات الذهنية للباحث عن مشكلة بحثه وكيفية حلها، أو عن موضوع بحثه وكيفية معالجته، وتتضمن ثلاثة محاور رئيسة هي: المشكلة، ومبررات وأهمية دراستها، والمنهجية التي ستُتبع في حلها.

وهي وصف تفصيلي للدراسة المقترحة التي صُممت لبحث مشكلة معينة وتتضمن تبريرًا للفرض الذي يوضع موضع الاختبار، وعرضًا مفصلًا لخطوات جمع البيانات وتحليلها، وجدولًا زمنيًا لكل خطوة من خطوات البحث (Gay, Mills & Airasian, 2012, 111). وعرّفها محمد عطية خميس (٢٠١٣، ١٤٨) باعتبارها تصورًا مقترحًا لمكونات البحث يهدف إلى توصيل فكرته إلى الآخرين، وجدولة إجراءاته وتوجيهها، وإقناع المسئولين بأهميته، وتُعد بمثابة عقد اتفاق بين الباحث وإدارة الكلية.

وعرّفها جاكسون (Jackson, 2016) بأنها خطة تهدف لإقناع المشرفين والهيئة الممولة للبحث بأن البحث المستهدف يستحق دعمهم، وتوضح هذه الخطة ما يتم البحث عنه ولماذا؟ وتعرض للأدبيات والدراسات السابقة له، والأسئلة التي سيجيب عنها، والمنهج الذي سيتم اتباعه في إجراء البحث، ويجب أن تتصف هذه الخطة بالمرونة الكافية للتوافق مع تطورات تنفيذها.

وحدد جاي ومايلز وأراسيان (Gay, Mills & Airasian, 2012, 112) عدة أهداف لخطة البحث أهمها: دفع الباحث للتفكير في كل محور من محاور البحث، وتيسير تقويم الخطة وإجراءات تنفيذها من قِبل الباحث والأساتذة والخبراء لتحسينها وتلافي نواحي قصورها، وتزويد الباحث بدليل للقيام بالبحث وتنفيذه.

ب. عناصر خطة البحث في تكنولوجيا التعليم:

يحتاج الباحث في تكنولوجيا التعليم إلى إعداد خطة بحثية تتكون من عدة عناصر، ويتطلب إعدادها تجنب الأخطاء الشائعة في كل عنصر، والالتزام بمعايير جودتها ومؤشراتها، ومن أهم عناصر الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم ما يلي (محمد عبدالحميد، ٢٠٠٨، ١٢١-٢٢٣)، (محمد عطية خميس، ٢٠١٣، ١٤٨-١٥١)، (نجفة قطب الجزار، ٢٠١٣، ٤٠-٧٨):

١.عنوان البحث: (The Research Title)

يعتبر العنوان واجهة البحث التي تعلن عن موضوع البحث ومجاله، ويجب مراعاة الصياغة الجيدة له بحيث يحدد مشكلة البحث ومتغيراته بوضوح، والفئة المستهدفة منه ومكان تنفيذه، وتوازنه بين الطول والقِصر، والدقة العلمية واللغوية له.

٢.مقدمة البحث: (Research Introduction)

تتضمن مقدمة البحث نبذة قصيرة توضح بشكل واع ومشوق ومنطقي موضوع البحث وأبعاده ومتغيراته بدءًا من العام للخاص ومدعمًا بآراء الخبراء في علم تكنولوجيا التعليم والباحثين السابقين في موضوع البحث، مع توضيح موجز لتطور مشكلة البحث، ويختلف طول المقدمة تبعًا لطبيعة موضوع البحث وتعدد متغيراته، ويجب أن يهتم الباحث بوضوح صياغة المقدمة وترابط فقراتها وتسلسلها منطقيًا، مُبرزًا لدواعي اختيار مشكلة البحث.

٣.مشكلة البحث: (Research Problem)

يُعد تحديد مشكلة البحث أمرًا مهمًا لأنها توضح للآخرين أهمية البحث ومجاله، كما يؤثر في إجراءاته ومنهجه ومواده وأدواته، والأسلوب الإحصائي الملائم. وللوصول إلى مشكلة البحث يرجع الباحث لعدة مصادر منها: المراجع العلمية كالكتب والدوريات المتخصصة ورسائل الماجستير والدكتوراه، ومواقع الويب، إلى جانب الخبرة الشخصية للباحث، وتخصصه، ودراساته العلياً وحلقات البحث (Seminars). ويجب أن يراعي الباحث في تكنولوجيا التعليم حداثة المشكلة وأصالتها وأهمية حلها، وربط مشكلة البحث بالعنوان، وأن تحدد متغيرات البحث المستقلة والتابعة، وصياغتها في صورة قابلة للبحث والتجريب، وأن تؤكد صياغتها أهمية حلها وآثار تفاقمها وعدم حلها، وإبراز واقعيتها وارتباطها بالمجتمع.

٤.أسئلة البحث: (Research Questions)

هي الأسئلة التي يجيب البحث عنها، ويجب صياغتها بدقة توضح المتغيرات المستقلة والتابعة، في ضوء مشكلة البحث وأهدافه، ويفضل عدم تضمينها أسئلة غير بحثية أو أسئلة يتم الإجابة عنها من خلال إجراءات البحث، أو أسئلة غير قابلة للبحث والدراسة، أو أسئلة تافهة.

٥.أهداف البحث: (Research Objectives)

يشير الهدف من البحث إلى أسباب إجراء البحث، وقد يكون الهدف من البحث إثراء المعرفة العلمية في علم تكنولوجيا التعليم بغض النظر عن التطبيق العملي، وقد يهدف البحث إلى توظيف نتائجه وتطبيقاته في حل المشكلة، ومعظم بحوث تكنولوجيا التعليم تهدف إلى الناحيتين: العلمية والتطبيقية معًا. ولا يمكن عزل أهداف البحث عن مشكلته وأسئلته والتحقق من صدق فروضه من خلال تنفيذ إجراءاته. لذا يجب على الباحث أن يربط أهداف البحث بأسئلته وصياغتها بدقةٍ علمية ولغوية، وربطها بمتغيرات البحث، وإمكانية ترجمتها في صورة إجراءات بحثية.

٦.أهمية البحث: (Research Significance)

يجب أن يوضّح الباحث المساهمة التي يقدمها البحث سواء في مجال التنظير لنظرية أو وسيط للتعلم، أو في مجال تطبيق فكرة أو استراتيجية أو بيئة تكنولوجية معينة لحل مشكلة البحث. وعند تحديد أهمية البحث يجب على الباحث أن يربطها بمشكلة البحث وأسئلته، وصوغها بمفردات علمية تخلو من المبالغة، وأن تُبرز ما يقدمه البحث من إسهامات نظرية وتطبيقية والجهات المستفيدة من هذه الإسهامات، وتحديد الأدوات والمواد التعليمية التي يقدمها البحث للميدان التعليمي عامة ومجالات تكنولوجيا التعليم خاصة.

٧.حدود البحث: (Research Limitations)

هي حدود طوعية يفرضها الباحث على نفسه تقيّد ما تم إطلاقه في عنوان البحث، وهي مهمة لكيفية وضع نتائج البحث وتفسيرها في السياق، ويضع الباحث حدودًا للموضوع، وأخرى زمانية، وثالثة مكانية، ورابعة بشرية، وهذه الحدود توضح مدى إمكانية تعميم نتائج البحث وتطبيقها. وعلى الباحث أن يحدد المستويات التي تقيسها أدوات البحث، وأن يبرر دواعي الاقتصار على هذه الحدود.

٨.محددات البحث: (Research Limitations)

هي العوامل التي تؤثر في إمكانية تعميم النتائج، وتحول دون تعميمها على جميع أفراد المجتمع الأصلي للبحث، مثل محددات الضبط الإحصائي كالصدق والثبات لأدوات البحث، والنوع في مجموعات البحث وخصائصهم ودوافعهم للمشاركة في البحث ومستويات نضج المشاركين واتجاهاتهم نحو استخدام الوسائط التكنولوجية في التعلم.

٩.فروض البحث: (Research Hypotheses)

الفرض هو تخمين أو استنتاج ذكي يصوغه ويتبناه الباحث مؤقتًا لتفسير ما يلاحظه من حقائق وظواهر، وقد تأخذ فروض البحث ثلاث صياغات: الفرض البحثي والصفري والإحصائي، وتوجد علاقات وثيقة بين فروض البحث وأسئلته ودراساته

السابقة ومجتمع البحث وعينته وأدواته. وينبغي أن يصوغ الباحث فروضه بحيث تحدد العلاقة بين متغيرات البحث، وتتماشى مع أهداف البحث، وأن تكون قابلة للاختبار والتحقق من صدقها، وألا تتناقض مع بعضها، وأن تتسق مع النظريات الموثوقة، وأن تُصاغ في ضوء نتائج الدراسات السابقة.

١٠.افتراضات (مسلّمات) البحث: (Research Assumptions)

هي عبارات تمثِّل أفكارًا تُعد صحيحة ويبني الباحث على أساسها التصميم الخاص ببحثه، وتُسمى أحيانًا بالمسلّمات وهي حقائق أساسية يؤمن الباحث بصحتها وينطلق منها في إجراءات بحثه. ومن المؤكد أن قيمة أي بحث ستكون عرضة للشك إذا كانت افتراضاته موضع تساؤلات، ولذلك فإن الباحث عليه أن يختار افتراضات بحثه بعناية، وأن يتذكر دائمًا أنّه من العبث أن يضمّن خطة بحثه افتراضات ليس لها علاقة مباشرة بموضوع بحثه.

١١.عينة البحث: (Research Sample)

يُقصد بمجتمع البحث جميع الأفراد الذين يهتم بهم البحث ويتميز بالتجانس في كافة خصائص مفرداته، أما عينة البحث فهي مجموعة جزئية من مجتمع البحث تكون ممثلة له، ويتم اختيارها بطريقة مناسبة لإجراء البحث عليها، والوصول لنتائج يمكن تعميمها على مجتمع البحث بأكمله. وقد يتم اختيار عينة البحث بأسلوب عشوائي، أو منتظم، أو قصدي. ويجب على الباحث أن يحدد مجتمع البحث وخصائصه بدقة، وأن تُمثّل عينة البحث هذا المجتمع تمثيلًا صادقًا، وأن يحدد أسلوب اختياره لعينة البحث بوضوح، وأن يكون عدد مجموعات البحث متناسبًا مع أسئلته وفروضه، ويُفضّل الاختيار العشوائي لمجموعاته، والاهتمام بمراعاة التجانس بين هذه المجموعات.

١٢.مصطلحات البحث: (Research Terms)

هي الكلمات أو التعبيرات الغامضة الموجودة في العنوان، والتي تُفهم بأكثر من معنى باختلاف السياقات التي تُستخدم فيها، وهذا يتطلّب توضيح الباحث لكل مصطلح من خلال تعريفه أو تحديد المعنى المقصود به في بحثه لتحقيق الدقة والموضوعية. وينبغي على الباحث أن يُعرّف المصطلحات الواردة في عنوان البحث وترتيبها تبعًا لورودها فيه، وترتيب التعريفات السابقة لكل مصطلح زمنيًا وتوثيقها وصياغة مصطلحات البحث إجرائيًا بدقة ووضوح.

١٣.منهج البحث ومتغيراته: (Research Methodology & Variables)

منهج البحث يعني الطريقة أو مجموعة الطرق التي يمكن للباحث بواسطتها الوصول للبيانات والمعلومات الخاصة بالظاهرة أو مشكلة

موضوع البحث من خلال اتباع مجموعة إجراءات محددة لها باستخدام أداة أو أكثر لجمع البيانات واختبارها للوصول إلى النتائج وتعميمها. ويجب على الباحث مراعاة الموضوعية في أسلوب جمع البيانات واختيار أو بناء أدوات جمعها، والتأكد من صدقها وثباتها، واختيار الأسلوب المناسب لعرض البيانات ومعالجتها، ويجب على الباحث اختيار التصميم التجريبي المناسب، وضبط المتغيرات الدخيلة، وتحليل النتائج وتفسيرها بأساليب إحصائية مناسبة.

١٤.أدوات البحث ومواده: (Research Tools & Materials)

تُعد أدوات البحث بمثابة الوسائل التي يستخدمها الباحث لجمع البيانات اللازمة لحل مشكلة بحثه، سواء كانت هذه الأدوات جاهزة أعدها باحثون سابقون، أو يقوم الباحث بإعدادها بنفسه وفق معايير محددة، ويتوقف اختيار الباحث لكل أداة على أهداف البحث وفروضه وحدوده والتأصيل النظري لمحاوره. ويُفضّل الباحثون استخدام الاستبانات عندما تكون البيانات اللازمة للبحث مرتبطة بآراء الأفراد ووجهات نظرهم، واستخدام المقاييس النفسية عند ارتباط البيانات باتجاهات الأفراد وميولهم، واستخدام بطاقات الملاحظة عند جمع بيانات تتصل بأدائهم العملي في مواقف معينة، واستخدام الاختبارات المعرفية عند جمع بيانات تتعلق بالمستويات المعرفية للأفراد أو بقياس أثر متغير مستقل في متغير تابع يتعلق بهذه المستويات، واستخدام استمارات المقابلة عندما تتطلب البيانات المستهدف جمعها تسجيل كل أو بعض ما يصدر عن المستجيب من ألفاظ أو حركات أو مشاعر أثناء المقابلة.

ويُسجّل الباحث في هذا العنصر أيضًا المواد التعليمية التي يصممها لبحث فاعليتها في حل مشكلة البحث، وهذه المواد قد تكون في صورة كتب إلكترونية أو برمجيات تعليمية أو مواقع شبكية أو بيئات تعلم رقمية شخصية ... في إطار نظريات تعليمية تعلمية يُراد في البحث اختبار تطبيقاتها في تحسين مخرجات التعلم. وينبغي على الباحث الاهتمام بمراعاة مؤشرات الجودة في عمليات التصميم والإعداد والتحكيم والتجريب الاستطلاعي والضبط الإحصائي لهذه الأدوات والمواد التعليمية.

١٥.المعالجات الإحصائية: (Statistical Treatments)

يعرض الباحث بإيجاز لأهم المعالجات والأساليب الإحصائية التي سيطبقها في الضبط الإحصائي لأدوات القياس وجمع البيانات، وفي اختبار فروض البحث والإجابة عن أسئلته، ويسهم تحديد الباحث للمعالجات الإحصائية اللازمة لتحقيق أهداف بحثه خلال إعداده لخطة بحثه في دقة تصميمه التجريبي وتصميم أدوات القياس وجمع البيانات، واختيار عينة البحث وتوزيعها في

مجموعات البحث الفرعية، ودقة نتائج البحث وشمولها.

١٦.إجراءات البحث: (Research Procedures)

يعرض الباحث لأهم الإجراءات المنهجية للبحث وإجراءات التصميم التعليمي لمواد البحث وتحكيمها وتجريبها، وإجراءات إعداد أدوات القياس وجمع البيانات وتحكيمها وضبطها إحصائيًا، وتحديد مجتمع البحث واختيار عينته، والتطبيق القبلي لأدواته، وإجراءات المعالجة التجريبية، والتطبيق البعدي للأدوات، ورصد النتائج وتحليلها وتفسيرها، وكتابة توصيات البحث ومقترحاته.

١٧.قائمة مراجع خطة البحث: (Research Plan Bibliography)

وتشمل جميع المصادر والمراجع التي رجع إليها الباحث في كتابة خطة البحث مرتبة هجائيًا، مبتدءًا بقائمة المراجع المنشورة باللغة العربية يليها قائمة المراجع المنشورة بلغات غير العربية وفقًا لأسلوب رابطة علم النفس الأمريكية (APA Style).

ج. فاعلية التعلم الإلكتروني في كسب وتنمية مهارات تصميم الخطة البحثية:

اهتمت دراسات عدة ببحث فاعلية الاستراتيجيات القائمة على بيئات التعلم الإلكتروني وتقنياته في تنمية مهارات ومعارف الباحثين بمستويات الدراسات العليا والماجستير في تصميم الخطة البحثية في التربية عامة، وتكنولوجيا التعليم خاصة، وقد أشارت نتائجها إلى أن توظيف إمكانات وتكنولوجيا التعلم الإلكتروني تسهم في كسب مهارات البحث في قواعد البيانات، وتنمية الاتجاهات نحو التعلم عبر الإنترنت، وكتابة عناصر الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم، والكفاءة الذاتية ومهارات اتخاذ القرار (علي بن محمد دويدي، ٢٠٠٩)، و(الشحات سعد عتمان، ٢٠١٢)، و(فراس محمد عودة، ٢٠١٣)، و(عبير حسن موسى ومحمد عطية خميس وعبداللطيف الصفي الجزار وزينب حسن السلامي، ٢٠١٤)، و(عماد حنون الكحلوت، ٢٠١٥)، و(أحمد حسان سعيد، ٢٠١٦)، و(غالية بنت حمد السليم وفايزة السيد عوض، ٢٠١٦).

وتُعبّر الدراسات السابقة عن الإحساس المتزايد لدى الباحثين بمشكلة ضعف مهارات الدارسين في مستويات الماجستير والدكتوراه في تصميم وإعداد الخطط البحثية في تكنولوجيا التعليم خاصة وعلوم التربية عامة، والحاجة الماسة لإكسابهم هذه المهارات للارتقاء بمستويات البحوث المنجزة وتعظيم الفائدة منها وتوظيف نتائجها في الارتقاء بواقعنا التعليمي، وهذا ما دفعهم لتجريب مدى متنوع من الاستراتيجيات والتقنيات التي يمكن أن تسهم في كسب وتنمية مهارات التخطيط للبحث في تكنولوجيا التعليم.

ولم يعثر الباحث على دراسات وبحوث تهتم ببحث أثر التفاعل بين أنماط التقويم خلال

استراتيجية مهام الويب مع أساليب التعلم المفضلة لدى طلبة الدراسات العليا في الارتقاء بمهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم وتنمية الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي لديهم، وكان هذا أحد بواعث إجراء البحث الحالي في محاولة لحل مشكلة ضعف أداء طلاب الدراسات العليا لمهارات تصميم وإعداد الخطة البحثية.

خامسًا: الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي (Metacognitive Thinking Awareness)

يحتاج الباحث في علم تكنولوجيا التعليم المتطور كمًا ونوعًا إلى الخروج من ثقافة تلقي المعلومات وحفظها إلى ثقافة استكشاف المعارف والتفكر فيها وبنائها ومعالجتها، وهكذا ينتقل من مرحلة المعرفة إلى ما وراء المعرفة (Metacognition)، أي إلى مرحلة التفكير في التفكير والتحكم في الأفكار الذاتية وإعادة تشكيلها ومراقبتها وتقويمها وتطويرها.

وقد عرّف عبدالناصر الجراح وعلاء الدين عبيدات (٢٠١١، ١٤٥-١٤٦) الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي بأنه الوعي الذاتي من الفرد بعملياته المعرفية، وبنائه المعرفي، موظفًا هذا الوعي في إدارة هذه العمليات، من خلال استخدام مجموعة من المهارات مثل: التخطيط والمراقبة والتقويم واتخاذ القرارات واختيار الاستراتيجيات الملائمة.

ويختلف مصطلح المهارات المعرفية عن مصطلح العمليات ما وراء المعرفية، فالمهارات المعرفية هي التي تُستخدم لأداء مهمة ما، بينما عمليات ما وراء المعرفة هي تلك العمليات الضرورية لفهم كيفية أداء تلك العمليات والاستخدام المقصود لتلك العمليات لتسهيل عملية التعلم وتوجيهها والتحكم فيها (ثائر غباري وخالد أبوشعيرة، ٢٠١٠، ١٥٤-١٥٥).

ويحتاج طلاب البحث العلمي لإتقان مهارات القراءة الناقدة والتفكير المنطقي وحل المشكلات المعقدة، والوصول إلى المعلومات وتقييمها، والوعي باستراتيجيات تفكيرهم، وهذه المهارات يعتبر كسبها وتنميتها لدى طلاب أضحى تعليمهم عبر الويب وتكنولوجيا التعلم الإلكتروني أمرًا غير يسير دون نمو حقيقي لمهارات التفكير ما وراء المعرفي لديهم، فهذه المهارات هي التي تتيح للطلبة فرص ممارسة التعلم والتقويم الذاتي والتفكير التأملي وتصحيح الأداء.

ويخلص الباحث مما سبق إلى أن الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي يعني وعي الطالب بعملياته المعرفية وسيطرته عليها وآليات معالجة معلوماته، مستفيدًا من هذا الوعي في إدارة هذه العمليات بممارسة مهارات التخطيط والمراقبة والتقويم وإتخاذ القرارات واختيار استراتيجيات التفكير المناسبة.

وقد أوضح شراو ودينسون (Schraw & Dannison, 1994) أن الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي يتكون من محورين رئيسين هما:

أولًا: المعرفة حول المعرفة (Knowledge of Cognition):

وتضم ثلاثة أنواع من المعرفة هي:

أ. المعرفة التقريرية (Declarative Knowledge): هي معرفة الطالب بمهاراته ووسائل تفكيره وقدراته على التعلم.

ب. المعرفة الإجرائية (Procedural Knowledge): هي معرفة الطالب بكيفية استخدام الاستراتيجيات المختلفة من أجل إنجاز إجراءات التعلم.

ج. المعرفة الشرطية (Conditional Knowledge): هي معرفة الطالب عن: متى ولماذا تكون الاستراتيجية فاعلة؟

ثانيًا: تنظيم المعرفة (Regulation of Knowledge)

وتضم خمس عمليات هي:

أ. التخطيط (Planning): وهو المهارة في وضع الخطط والأهداف وتحديد مصادر التعلم قبل البدء.

ب. إدارة المعلومات (Information Management): هي القدرة على استخدام الاستراتيجيات في اتجاه محدد للمعالجة الأكثر فاعلية للمعلومات وتتضمن: التنظيم، والتفصيل، والتلخيص.

ج. المراقبة الذاتية (Monitoring): هي وعي الطالب بما يستخدمه من استراتيجيات للتعلم.

د. التصحيح (Debugging): هو القدرة على استخدام استراتيجيات بديلة لتصحيح أخطاء الأداء.

ه. التقويم (Evaluation): هو القدرة على تحليل الأداء والاستراتيجيات عقب حدوث التعلم.

وقد أعدّ شراو ودينيسون (Schraw & Dennison) قائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي (Metacognitive Awareness Inventory)، واختارها الباحث لرصد وتحليل مستويات الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي لدى مجموعة البحث لعدة اعتبارات منها:

أ. أن شراو ودينسون (Schraw & Dennison, 1994) أعدا هذه القائمة استنادًا إلى عدة نظريات، فبُعد تنظيم المعرفة تم بناؤه استنادًا لنظرية جاكوبس وباريس (Jacobs & Paris, 1987)، وبُعد معرفة المعرفة وُضع استنادًا إلى نظرية براون (Brown, 1987) ونظرية جاكوبس وباريس (Jacobs & Paris, 1987).

ب. أن القائمة تتسم بمعاملات اتساق داخلية عالية أوضحتها الدراسات والبحوث التي استخدمتها، فقد أوضح شراو ودينيسون (Schraw & Dennison, 1994) أن معامل الاتساق

الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ ألفا بلغ (٠.٩١) لكل بُعد، وبلغ (٠.٩٥) للقائمة ككل، كما قامت كومار (Kumar, 1998) باستخراج معامل ثبات الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، وقد تراوحت القيم بين (٠.٦٨ – ٠.٨٠)، بينما بلغ معامل الاتساق للقائمة ككل (٠.٨٩) وهي معاملات ثبات عالية.

وقد تناولت دراسات عدة مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة الجامعة، وعلاقته ببعض سمات وقدرات الطلبة، واهتمت دراسات أخرى بعلاقته بمتغيرات موقف التعليم-التعلم، بينما بحث آخرون في فاعلية برامج واستراتيجيات وتكنولوجيات في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي.

ومن الدراسات التي اهتمت بمستويات التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة الجامعة، وعلاقته ببعض سمات وقدرات الطلبة دراسة ثائر غباري وخالد أبوشعيرة (٢٠١٠، ١٥٤-١٦٦) وأوضحت نتائجها أن طلاب جامعة الزرقاء بالأردن يستخدمون عمليات ما وراء المعرفة الخاصة بالاستيعاب القرائي بدرجة ضعيفة لا تمكنهم من استيعاب النصوص الأجنبية.

وأوضحت دراسة جينا وأحمد (Jena & Ahmed, 2013, 1-2) أن (٤٩ %) من الطلاب المعلمين لديهم مستوى متوسط من الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي، وأن (١٩ %) لديهم مستوى منخفض من الوعي، وأن هناك ارتباطًا وثيقًا بين المعتقدات المعرفية للطالب المعلم ووعيه بتفكيره ما وراء المعرفي. كما أظهرت نتائج دراسة سالم مبارك العوبثاني وأحمد محمد برقعان (٢٠١٤، ١٠-٥١) مستوىً متوسطًا من التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة بعض كليات جامعة حضرموت باليمن، وأن طلبة التخصصات العلمية يفوقون أقرانهم في التخصصات الأدبية في هذا التفكير.

وحول علاقة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي بمتغيرات مواقف التعليم والتعلم أوضحت نتائج دراسة توك وأوزجان ودوز (Tok, ÖZGAN & DÖŞ, 2010, 123-134) إلى أن الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي واستراتيجيات التعلم لهما دور مهم في النجاح الأكاديمي لطلبة الجامعة في مقررات الدراسة عبر الويب، وأن استراتيجية التقويم كمجال فرعي للوعي بالتفكير ما وراء المعرفي كان منبئًا إيجابيًا بالنجاح الأكاديمي. وأشارت نتائج بحث محمد بن سليمان الوطبان (٢٠١٤) إلى أن ارتفاع مستوى الفاعلية الذاتية لدى طلاب جامعة القصيم يزيد من استخدام جميع مهارات ما وراء المعرفة في عملية التعلم بصورة عامة والعكس صحيح. كما أوضحت نتائج دراسة عبدالله (Abdellah, 2015, 560-567) أهمية التفكير ما وراء المعرفي في تعلم طالبات جامعة

عجمان بدولة الإمارات، وأوصت بضرورة تكييف أستاذ الجامعة استراتيجياته التدريسية في عرض المعلومات للطلبة ليشجعهم على استخدام مهارات التفكير ما وراء المعرفي التي تؤثر في التحصيل الأكاديمي.

وحول فاعلية بعض استراتيجيات وبرامج تنمية الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي أظهرت نتائج دراسة منى توكل إبراهيم (٢٠١٢، ٦٥٠-٦٨٣) فاعلية مقرر تنمية مهارات التفكير في إكساب طالبات كلية التربية بجامعة المجمعة بالسعودية مهارات ما وراء المعرفة. كما أشارت نتائج دراسة اعتدال عبدالحكيم شموط (٢٠١٥) إلى فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي (التخطيط، والمراقبة والتحكم، والتقييم) لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية بجامعة الأزهر في غزة.

ويخلص الباحث من هذه البحوث والدراسات إلى أن مستويات طلبة الجامعة في الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي متوسطة بعامة، وأن الاختلاف بينها يرتبط بالفلسفة التعليمية السائدة في المناهج الدراسية وأساليب وتقنيات تحقيق أهدافها ومكانة التفكير وأهمية الارتقاء به في مؤسسات المجتمع التعليمية، وأن هناك ارتباطًا وثيقًا بين الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي وبين قدرة الطالب على توجيه وتنظيم عمليات تعلمه وتحمل مسئوليتها، واستخدامه لمهارات التفكير في تحسين إنجازه المعرفي، ووجود ارتباط بين استراتيجيات التنظيم الذاتي للطالب ومهارات التفكير ما وراء المعرفي لديه، وتوضح البحوث أن التدريب المقصود للطلبة على ممارسة مهارات هذا التفكير يسهم في الارتقاء بتحصيلهم المعرفي وبعض أنماط التفكير العليا لديهم كالتفكير الناقد والابتكاري.

ويعتقد الباحث أن الارتقاء بالوعي بمهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى الباحثين في تكنولوجيا التعليم سيحسن من قدراتهم على الوعي بمهاراتهم البحثية وأنماط تفكيرهم، وكيفية توظيف الاستراتيجيات المختلفة الفاعلة للتعلم والفهم العميق، والتخطيط العلمي للبحث وتحديد أهدافه والوصول لمصادر المعلومات المرتبطة بمشكلته وتقنيات حلها، وتنظيم المعلومات وتلخيصها، ومراقبة التفكير وتصحيح الفهم وتحليل الأداء في تخطيط وتنفيذ الخطط البحثية وتصحيح إجراءاتها.

وتلعب الأنشطة والمهام الاستقصائية التي يقوم بها الطلبة خلال تنفيذهم لاستراتيجية مهام الويب وممارستهم لأحد نمطي التقويم الذاتي/الأقران خلال دراستهم للبرنامج التدريبي الرقمي لمهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم أدوارًا هامة في عمليات تنظيم المعرفة كالتخطيط وإدارة المعلومات ومراقبة الذات وتقويم وتصويب أخطاء الأداء في مهارات هذه

الخطة، الأمر الذي قد يسهم في الارتقاء بمستويات الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي لدى الطلبة.

سادسًا: نموذج التصميم التعليمي للبرنامج الرقمي عبر الويب

قام الباحث بتصميم البرنامج التدريبي الرقمي وفقاً لنمطي التقويم (الأقران/الذاتي) في إطار استراتيجية مهام الويب لكسب وتنمية مهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم في ضوء نموذج عبداللطيف الصفي الجزار (Instructional Systems Development-ISD) للتصميم التعليمي لتطوير بيئات التعلم الإلكتروني – الإصدار الثالث) لاعتبارين هامين هما:

١. أنه نموذج يتفق والمنهج البحثي المستخدم في البحث الحالي وهو المنهج التطويري القائم على البحث الوصفي، ومدخل تطوير النظم والتصميم التعليمي، والبحث شبه التجريبي.

٢. أنه نموذج اعتمد على تطوير إصدارين سابقين له (١٩٩٥، ٢٠٠٢) لنفس المؤلف، وقد كانا صالحين لتصميم التعليم لدرس أو وحدة تعليمية، أو لبرامج الوسائط المتعددة القائمة على الحاسوب، لكنهما لا يستجيبان بمرونة وفاعلية لتطوير بيئات التعلم الإلكتروني التي تعتمد على الويب، وأنماط بحوث تكنولوجيا التعليم المتطورة التي تهتم بأنماط التقويم وأساليب التعلم المُفضّلة ووجهات الضبط لدى المتعلم وأنواع الإبحار ومستويات التفاعلية، وأنظمة إدارة التعلم الإلكتروني والتعلم من بُعد، وقد أكدت البحوث التي استخدمت الإصدار الثالث تلبيته لهذه المتغيرات ومنها (AlTaaban, Elgazzar & Eldeeb, 2013, 383-400)، و(Siagian, Sinambela & Wau, 2017, 298-304)، (Al Mutairi, Noubi, 2017, 5-8).

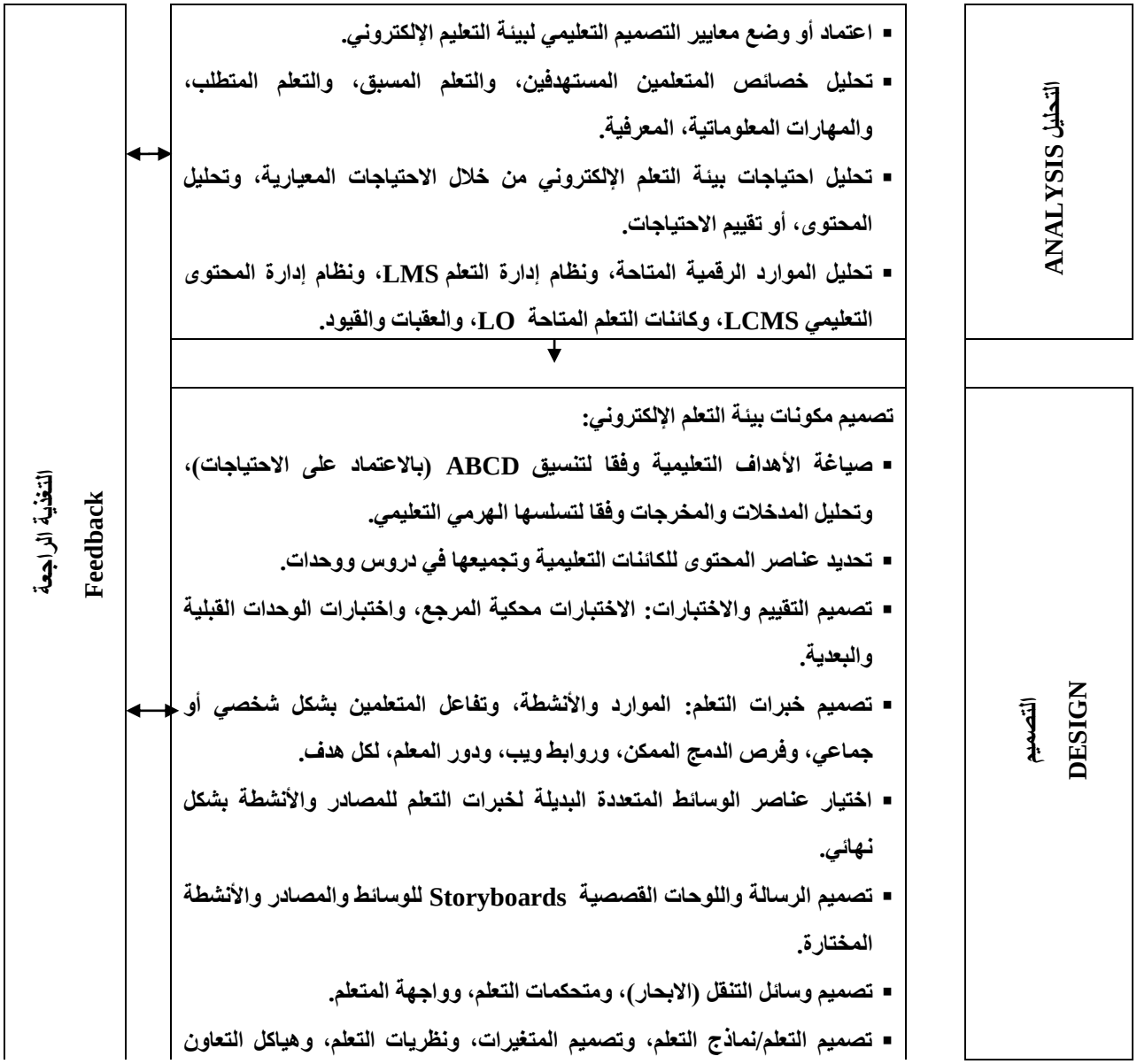
ويقصد بالبرنامج التدريبي الرقمي في البحث الحالي مجموعة من الإجراءات والأنشطة المُخططة والمنظمة وفقاً لاستراتيجية مهام الويب بنمطين للتقويم هما التقويم الذاتي وتقويم الأقران، وفي ضوء معايير ومؤشرات جودة تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم ومعايير بيئة نظام (Schoology) لإدارة التعلم الإلكتروني. وكان طبيعيًا أن يُبنى البرنامج الرقمي في ضوء احتياجات الباحثين في علم تكنولوجيا التعليم، ونظرًا لأن إعداد الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم تُعد خبرة جديدة على طلاب البحث قبل مرحلتي القيد والتسجيل فقد اعتمد الباحث على مصدرين هامين لإدراك وتأكيد مدى الاحتياج التدريبي لممارسة الطلبة مهارات إعداد الخطة البحثية هما:

أ. تقويم الخطط البحثية التي قام الطلبة بإعدادها تمهيدًا للقيد في شهر أبريل ٢٠١٧م باستخدام بطاقة تقييم الخطة البحثية في ضوء معايير ومؤشرات جودة الخطة في تكنولوجيا التعليم.

ب. استطلاع رأي عشرين (٢٠) من أعضاء هيئة التدريس في تخصص تكنولوجيا التعليم في مستويات أداء طلبة البحث لمهارات إعداد الخطة البحثية.

وقد أكدت نتائج الإجرائين السابقين (كما وردت في مشكلة البحث) الحاجة الماسة لتصميم برنامج تدريبي رقمي يسهم في تنمية مهارات تصميم وكتابة الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم.

ويوضح شكل (٣) مكونات هذا النموذج:



شكل (٣) نموذج الجزار (Instructional Systems Development-ISD) (Elgazzar, 2014)
للتصميم التعليمي لتطوير بيئات التعلم الإلكتروني – الإصدار الثالث

وقد تم استعراض كيفية تنفيذ الباحث لكل مرحلة من مراحل هذا النموذج والخطوات الإجرائية التي تم اتباعها في ذلك بالتفصيل في تصميم البرنامج الرقمي ضمن الإجراءات المنهجية للبحث.

الإجراءات المنهجية للبحث:

هدف البحث الحالي إلى استقصاء أثر التفاعل بين نمط التقويم خلال استراتيجية مهام الويب (الأقران/الذاتي) وأسلوب التعلم المُفضّل لدى طلبة الماجستير في تكنولوجيا التعليم (النشط/التأملي/التنظيري) في أداء مهارات تصميم خطة البحث، والوعي بالتفكير ما وراء المعرفي، ومن ثم تضمنت الإجراءات المنهجية للبحث إعداد قائمة مهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم، وإعداد قائمة معايير ومؤشرات جودة تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم، كما شملت الإجراءات المنهجية للبحث تصميم وإنتاج البرنامج التدريبي الرقمي لإعداد الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم بنمطي التقويم (الأقران/الذاتي) وفقًا لعمليات ومراحل نموذج عبداللطيف الصفي الجزار المطور لتصميم بيئات التعلم الإلكتروني، وتحكيمه، وتسكين عناصره ونشرها عبر نظام إدارة التعلم الإلكتروني (Schoology).

كما شملت الإجراءات إعداد أدوات البحث (بطاقة تقييم مهارات الخطة البحثية - استبانة أساليب التعلم - قائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي) وإجراء التجربة الأساسية له، وفيما يلي عرض لهذه الإجراءات:

أولًا: إعداد قائمة مهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم:

تم إعداد قائمة مهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم وفقاً للإجراءات التالية:

أ. إعداد قائمة مبدئية للمهارات:

أعد الباحث قائمة بأهم مهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم من خلال الاطلاع على الأدبيات والبحوث السابقة التي تناولت إعداد الخطة البحثية في التربية وعلم النفس عامة، وفي علم تكنولوجيا التعليم خاصة ومنها: (محمود كامل الناقة، طلعت منصور غبريال وأحمد إسماعيل حجي، ٢٠٠١)، و(محمد منير مرسي، ٢٠٠٣)، و(عبدالله سليمان إبراهيم، ٢٠٠٥)، و(عنايات محمد خليل، ٢٠٠٦)، و(محمد بن معيض الوذيناني، ٢٠٠٧)، و(محمد عبدالحميد، ٢٠٠٨)، و(أسعد حسين عطوان وجمال الفليت، ٢٠١١)، و(عزو إسماعيل عفانة، ٢٠١١)، و(محمد عطية خميس، ٢٠١٢)، و(فتحية صبحي اللولو وربا السيد أبوكميل، ٢٠١٣)، و(محمد عطية خميس، ٢٠١٣)، و(نجفة قطب الجزار، ٢٠١٣)، و(عماد حنون الكحلوت، ٢٠١٥)، و(غالية بنت حمد السليم وفايزة السيد عوض، ٢٠١٦)، ورانداولف

(Randolph, 2008)، وروس وموريسون ولوثر (Ross, Morrison & Lowther, 2010).

كما قام الباحث بتحليل عناصر الفصل الأول لعدد أربعين (٤٠) رسالة ماجستير تخصص تكنولوجيا التعليم منشورة عبر قاعدة بيانات (دار المنظومة)، وعشرين (٢٠) رسالة منشورة باللغة الإنجليزية عبر قاعدة بيانات (ProQuest) تم إنجازها خلال المدة (٢٠١٤-٢٠١٧م)، وتوصّل من خلالها إلى أهمية تضمين الخطة البحثية سبعة عشر (١٧) مهارةً رئيسة لتصميم الخطة البحثية.

وفي ضوء المصادر السابقة تم التوصل للقائمة المبدئية للمهارات الرئيسة والفرعية لتصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم.

ب.تحكيم القائمة المبدئية للمهارات:

للتأكد من صدق قائمة مهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم تم عرضها على مجموعة من المتخصصين في تكنولوجيا التعليم للحكم على مدى دقة الصياغة العلمية واللغوية، ومدى شمول القائمة لجميع المهارات، وقد اتفقوا على دقة القائمة، وأضافوا لها (٤) أربع مهارات رئيسة هي: استخدام علامات الترقيم في خطة البحث، ودقة تطبيق القواعد النحوية والإملائية في خطة البحث، ومراجعة البحوث والدراسات السابقة وتوظيفها، ومراجعة الأدبيات ومصادر المعلومات.

ج.التوصل إلى القائمة النهائية للمهارات:

عقب تنفيذ مقترحات السادة المحكمين أصبحت القائمة النهائية لمهارات تصميم وكتابة خطة البحث في تكنولوجيا التعليم تتضمن إحدى وعشرين مهارة رئيسة هي:

١.اختيار وصياغة عنوان البحث.

٢.كتابة مقدمة البحث.

٣.تحديد وصياغة مشكلة البحث.

٤.صياغة أسئلة البحث.

٥.صياغة أهداف البحث.

٦.صياغة أهمية البحث

٧.صياغة حدود البحث

٨.صياغة محددات البحث

٩.صياغة فروض البحث

١٠.صياغة افتراضات البحث

١١.تحديد مجتمع وعينة (مجموعة) البحث

١٢.تحديد متغيرات البحث والمنهج المناسب له.

١٣.تحديد مصطلحات البحث

١٤.تحديد أدوات البحث ومواده

١٥.تحديد إجراءات البحث

١٦.تحديد الأساليب الإحصائية لتحليل بيانات البحث

١٧.استخدام علامات الترقيم في خطة البحث

١٨.دقة تطبيق القواعد النحوية والإملائية في الخطة

١٩.مراجعة البحوث والدراسات السابقة وتوظيفها

٢٠.مراجعة الأدبيات ومصادر المعلومات في الخطة

٢١.التوثيق في خطة البحث

وقد اشتملت المهارات الإحدى والعشرين الرئيسة على (١٨٢) مهارة فرعية تغطي جميع مهارات تصميم وإعداد الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم (ملحق ١).

ثانيًا: إعداد قائمة معايير جودة تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم

قام الباحث مستعيناً بالقائمة النهائية لمهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم بإعداد قائمة معايير ومؤشرات جودة تصميم خطة البحث في تكنولوجيا التعليم في صورتها المبدئية، وقد تم عرضها على (٢٠) عشرين متخصصًا في تكنولوجيا التعليم، حيث اقترحوا تعديل صياغة بعض المؤشرات، دون إضافة أية معايير أو مؤشرات جديدة، وهكذا أضحى العدد النهائي للمعايير (٢١) واحد وعشرين معيارًا تتضمن (١٨٢) مؤشرًا على النحو التالي:

المعيار (١): "اختيار وصياغة عنوان البحث" وقد تضمن (١٣) مؤشرًا.

المعيار (٢): "كتابة مقدمة البحث" وقد تضمن (١٥) مؤشرًا.

المعيار (٣): "تحديد وصياغة مشكلة البحث" وقد تضمن (٩) مؤشرات.

المعيار (٤): "صياغة أسئلة البحث" وقد تضمن (٥) مؤشرات.

المعيار (٥): "صياغة أهداف البحث" وقد تضمن (٨) مؤشرات.

المعيار (٦): "صياغة أهمية البحث" وقد تضمن (٨) مؤشرات.

المعيار (٧): "صياغة حدود البحث" وقد تضمن (١٠) مؤشرات.

المعيار (٨): "صياغة محددات البحث" وقد تضمن (٢) مؤشرين.

المعيار (٩): "صياغة فروض البحث" وقد تضمن (١٤) مؤشرًا.

المعيار (١٠): "صياغة افتراضات/مسلمات البحث" وقد تضمن (٣) مؤشرات.

المعيار (١١): "تحديد مجتمع وعينة البحث" وقد تضمن (٩) مؤشرات.

المعيار (١٢): "تحديد المنهج المناسب للبحث ومتغيراته" وقد تضمن (٨) مؤشرات.

المعيار (١٣): "صياغة مصطلحات البحث" وقد تضمن (١٢) مؤشرًا.

المعيار (١٤): "تحديد أدوات البحث ومواده" وقد تضمن (١٣) مؤشرًا.

المعيار (١٥): "تحديد الإجراءات المنهجية للبحث" وقد تضمن (٩) مؤشرات.

المعيار (١٦): "تحديد الأساليب الإحصائية لتحليل بيانات البحث" وقد تضمن (٩) مؤشرات.

المعيار (١٧): "استخدام علامات الترقيم في خطة البحث" وقد تضمن (٢) مؤشرين.

المعيار (١٨): "دقة تطبيق القواعد النحوية والإملائية" وقد تضمن (٢) مؤشرين.

المعيار (١٩): "مراجعة البحوث والدراسات السابقة وتوظيفها" وقد تضمن (١١) مؤشرًا.

المعيار (٢٠): "مراجعة الأدبيات ومصادر المعلومات في خطة البحث" وقد تضمن (١٨) مؤشرًا.

المعيار (٢١): "التوثيق في خطة البحث" وقد تضمن (٢) مؤشرين.

وهكذا أصبحت قائمة معايير جودة تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم في صورتها النهائية (ملحق ٢).

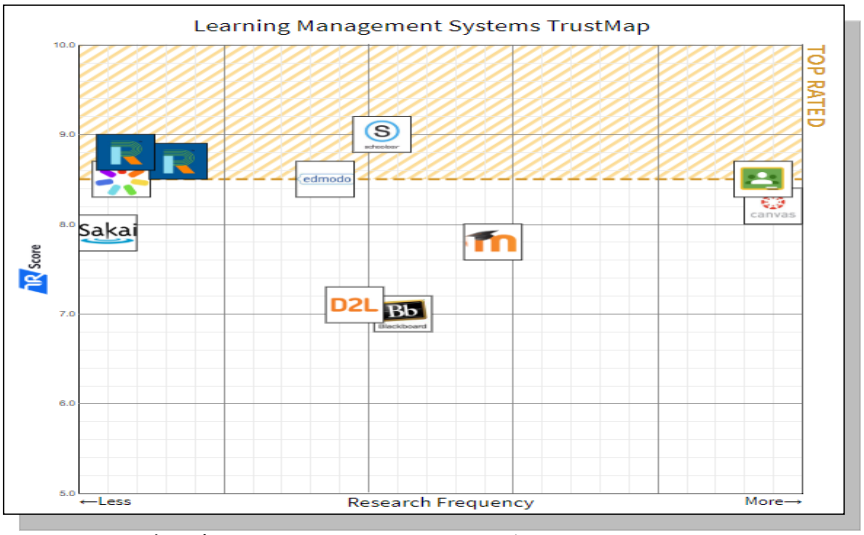
ثالثًا: تصميم البرنامج التدريبي الرقمي القائم على استراتيجية مهام الويب لإعداد الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم وفقًا لنمطي التقويم (الأقران/الذاتي) باستخدام نموذج عبداللطيف الجزار:

تم تصميم وإنتاج البرنامج الرقمي التدريبي القائم على استراتيجية مهام الويب وفقًا لنمطي التقويم (الأقران/الذاتي) في ضوء نموذج عبداللطيف الجزار للتصميم التعليمي لتطوير بيئات التعلم الإلكتروني، وبالاستعانة بقائمة معايير جودة تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم وفيما يلي عرضًا موجزًا لمراحل هذا التصميم:

١. **مرحلة التحليل Analysis:**

أ. راجع الباحث معايير التصميم التعليمي المعتمدة من قِبل إدارة نظام التعلم الإلكتروني سكولوجي (Schoology)، ومراجعات الجامعات والمدارس التي تبنته نظامًا لإدارة التعلم الإلكتروني لطلبتها، وتوصل إلى أن النظام بإمكاناته وأدواته ومصادره كاف لتحقيق معايير بيئة تعلم إلكتروني متميزة لطلبة التعليم

العالي، وهو ما أكدته مراجعات (Hill, 2016)، و(Scavicchio, 2018)، وقد حصل في مراجعات المختصين بتكنولوجيا التعليم (TrustRadius, 2018) على التقدير الأعلى ((٩) درجات من (١٠)) بين أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني الأخرى ومنها (شكل ٤)، (Renaissance Accelerated Reader 360)، و(Renaissance Star 360)، و(Google Classroom)، و(Edmodo)، و(iSpring Learn)، و(Canvas)، و(Sakai)، و(Moodle)، و(Brightspace)، و(Blackboard). وتتسم وسائل وأدوات الإبحار في نظام إدارة التعلم الإلكتروني (Schoology) بالبساطة والوضوح، ولذا تبنى أكثر من (٥٠٠٠٠) مدرسة وجامعة هذا النظام (إحصائية عام ٢٠١٤م)، كما تتسم واجهة التفاعل بالديناميكية وعدم التداخل بين عناصرها.



شكل (٤) متوسطات تقديرات المراجعين في تخصص تكنولوجيا التعليم لأنظمة إدارة التعلم (٢٠١٨)

ب.قام الباحث بتحليل خصائص طلبة مجموعة البحث المستهدفين وتوصل لما يلي:

- شارك (٤) طلبة فقط من مجموعة البحث (٣٤ طالباً) في الحصول على دورات تعليمية وتدريبية عبر الويب، وهذا يعني ضرورة تدريب مجموعة البحث على استخدام نظام (Schoology) قبل تطبيق تجربة البحث والتأكد من إجادتهم لاستخدامه بكفاءة. كما يحتاجون لتعرّف فلسفة وإجراءات إستراتيجية مهام الويب وأدوارهم خلالها، وكيفية استخدام بطاقة تقييم جودة الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم، وكيفية تنفيذ نمطي التقويم الذاتي وتقويم الأقران خلال

التفاعل والتواصل المستمر عبر الويب والذي يوفره نظام إدارة التعلم الإلكتروني.

- عقد الباحث مقابلة مفتوحة مع مجموعة البحث لتعرُّف ما يتقنون من مهارات تكنولوجية متطلبة لدراسة البرنامج عبر نظام (Schoology) ووجد أنهم يمتلكون المهارات الأساسية لاستخدام الويب كالوصول للمواقع، والإبحار، وتحميل الملفات، واستخدام البريد الإلكتروني، ومواقع التواصل الاجتماعي وخاصة Facebook، والتحاور على الخط، لكن معظمهم يفتقد لمهارات الحماية من الاختراق والفيروسات، ونظراً لأن نظام (Schoology) نظامًا محميًا ومؤمّنًا فلا خشية على الدارسين من هذه المشكلة.
- أن جميع طلبة مجموعة البحث درسوا مقررًا نظريًا هو "مناهج البحث في التربية وعلم النفس" لمدة عام دراسي كامل، دون اهتمام يُذكر بالممارسة التطبيقية لمهارات الطلبة في إعداد الخطة البحثية، وبتحليل محتوى الكتاب المقرر على طلبة الدبلوم الخاصة في التربية عام ٢٠١٦-٢٠١٧ م بكلية التربية – جامعة سوهاج اتضح أنه يخلو من موضوع "إعداد خطة البحث".
- أن جميع طلبة مجموعة البحث يتقدمون للمرة الأولى للقيد لدرجة الماجستير في تخصص تكنولوجيا التعليم ولم يسبق لهم أن أعدّوا خططًا بحثية فيه أو في غيره من التخصصات التربوية، الأمر الذي يوجد حافزًا قويًا لديهم للانخراط في دراسة البرنامج عن حاجة ماسة ورغبة قوية، خاصة وأن معيار جودة الخطة المُعدّة معيار أصيل للقيد.
- أن جميع طلبة مجموعة البحث لديهم أجهزة هواتف محمولة ذكية موصولة بشبكة الإنترنت، وهذا ييسر الوصول للبرنامج التدريبي الرقمي والتشارك والتواصل خلال تعلمه، خاصة وأن نظام التعلم الإلكتروني (Schoology) يدعم نظام أندرويد (Android) ويتم تحميل تطبيقه من خلال "Google Play"، وقد أتاح الباحث لمن رغب منهم فرص الدراسة عبر حواسيب وشبكة معمل التعلم الإلكتروني بالكلية.
- عبّر طلبة مجموعة البحث عن تفضيلهم للاختيار الشخصي لأقرانهم في المجموعات الفرعية للبحث التي تأخذ بنمط "تقويم الأقران" خلال استراتيجية مهام الويب، وقد أتاح الباحث لكل مجموعة من مجموعات أساليب التعلم الثلاثة أن تتوافق فيما بينها في ثنائيات بحيث يقوم الطالب (أ) بتقويم تكليفات

وإنتاج قرينه (ب) خلال دراسة البرنامج، ويُقوّم الطالب (ب) بتقويم تكليفات وإنتاج قرينه (أ)، وتم هذا لتقليل فرص التنافس والتقييم الجائر للأقران .. وهكذا.

ج. تم تحليل الموارد والمصادر الرقمية المتاحة، وتم توفير مجموعة كبيرة من أفلام الفيديو والإنفوجرافيك الثابت والمتحرك باللغة العربية، والملفات الوثائقية لكيفية استخدام نظام إدارة التعلم (Schoology) من مرحلة التسجيل إلى مرحلة إتقان استخدامه، ولكيفية تطبيق استراتيجية مهام الويب، ومهارات إعداد الخطة البحثية، كما تم إعداد اثنين وعشرين (٢٢) عرضًا تقديميًا لعناصر خطة البحث، وقام الباحث بإتاحة هذه المصادرة لمجموعة البحث عبر (Schoology).

د. واجهت الباحث عقبتان رئيستان تتعلقان بطلبة مجموعة البحث هما:

- ضعف إدراك كثير من الطلبة للفروق الدقيقة بين بحوث طرائق التدريس وبحوث تكنولوجيا التعليم وخاصة فلسفة البحث وأهدافه ومكانة نماذج وإجراءات التصميم التعليمي في المنتوج التكنولوجي، وقد تغلب الباحث على هذه العقبة بمزيد من جلسات العصف الذهني مع مجموعة البحث قبل تطبيق تجربته الأساسية والاستعانة بالمقالات والبحوث التطبيقية التي تبرز الفروق وتؤكد خصوصية بحوث تكنولوجيا التعليم خلال تنفيذ استراتيجية مهام الويب.
- ضعف إمكانات الوصول للإنترنت لدى ست (٦) طالبات من مجموعة البحث لاعتبارات مادية أو اجتماعية، وقد حصل الباحث على موافقة إدارة الكلية على تيسير دراستهن للبرنامج التدريبي الرقمي داخل معمل التعلم الإلكتروني بالكلية.

٢.<u>مرحلة التصميم Design:</u>

أ. تم صياغة الأهداف التعليمية لكل مهمة/مجموعة من مهام الويب وتسجيلها في مقدمة الموضوع، وروعي فيها الوضوح وإمكانية التحقيق في إطار استراتيجية مهام الويب، كما روعي أن تلبي الأهداف احتياجات الطلبة وعلاج أوجه الضعف لديهم في المهارات البحثية.

ب. تم تضمين جميع مهام الويب محورين هامين قد يسهمان في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي وهما: الأخطاء الشائعة في تصميم كل عنصر من عناصر الخطة البحثية، ومؤشرات جودة هذه العناصر ونماذج تطبيقية لرسائل علمية في تكنولوجيا التعليم تحقق هذه المؤشرات أو تفتقدها.

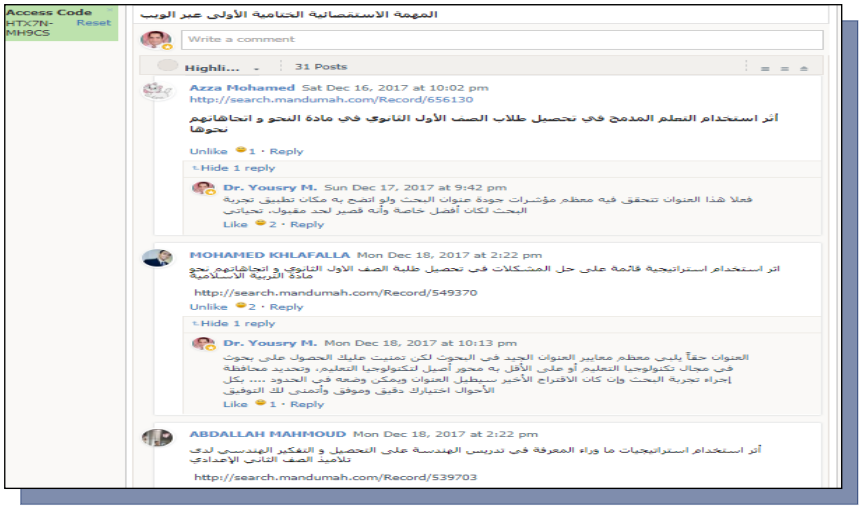
ج. تم تصميم عناصر البرنامج التدريبي الرقمي بحيث تنتهي كل مهمة استقصائية عبر الويب

بمهام أخرى يقوم بها الطالب معتمدًا على نفسه لبناء معرفته وكسب مهاراته لتطبيق المفاهيم البحثية التي استوعبها خلال المهام المُختارة والمخطط لها في البرنامج (تطبيقًا لمبادئ البنائية).

د. اعتمد الباحث على مفاهيم مناهج البحث في تكنولوجيا التعليم، واتخذ منها أساسًا لتصميم موضوعات البرنامج، وجعل المفهوم الرئيس عنوانًا للمهمة الاستقصائية، ويندرج تحته المفاهيم الفرعية المنبثقة منه (على سبيل المثال: فروض البحث واندرج تحته مفاهيم: الفرض العلمي والفرض البحثي والفرض الإحصائي والفرض الموجه والفرض غير الموجه ...). وروعي في التصميم ربط كل عنصر في خطة البحث بباقي عناصر الخطة ومفاهيمها الفرعية.

ه. تم تصميم موضوعات البرنامج بحيث يحوي الموضوع الواحد عددًا من مهام الويب، وتنتهي كل اثنتين منها بتكليف استقصائي يقوم به الطالب ثم يعرض نتائجه عبر صفحة مناقشة التكليفات التي يوفرها نظام (Schoology) كي يقوم قرينه بتقويمه في ضوء بطاقة مؤشرات جودة هذا العنصر، أو يقوم بتقويمها الطالب ذاتيًا بالاستعانة بهذه البطاقة. كما ينتهي كل موضوع بتقويم ختامي يقوم به الباحث للمنتج النهائي للطالب المتمثل في كتابة العنصر الذي درسه في الموضوع في خطته البحثية المزمع إعدادها للقيد له في نهاية دراسة البرنامج.

وهذا يعني أن <u>جوهر الاختلاف بين معالجتي المتغير المستقل</u> تكمن في نمط التقويم الذي يمارسه الطالب عقب كل تكليف بمهمة استقصائية، فهو إما يستخدم بطاقة التقييم في تحليل أدائه ورصد نقاط ضعفه ومحاولة تصويبها (نمط التقويم الذاتي)، أو يستخدم بطاقة التقييم في تحليل أداء قرينه الذي اختاره قبل بدء التجربة الأساسية للبحث في أداءه للمهام الاستقصائية والتكليفات المصاحبة، وتسجيل نقاط القوة والضعف فيه والتواصل معه لتبادل الرأي حول أداء كل منهما، واللجوء للباحث عند حدوث خلاف جوهري في التقويم بينهما.



شكل (٥) نموذج للوحة المناقشة في أحد موضوعات البرنامج التدريبي في نظام (Schoology)

و. اعتمدت أنشطة البرنامج الرقمي التدريبي على الأنشطة الاستقصائية الموجهة للتعلم عبر الويب، وقد صُمم البرنامج بحيث يعتمد الطالب في بناء معارفه وأفكاره على قدراته ومهاراته الفردية، ويعقبه التعاون وتبادل الرأي عند عرض نتائج هذه الأنشطة من خلال مناقشات التكليفات في نظام (Schoology)، مع تعقيب الباحث على نتاجات تكليفات الطلبة، مع توفير روابط شبكية تقود الطلبة لمزيد من الفهم في نقاط الخلاف حول الأنشطة أو عناصر الخطة البحثية (شكل ٥).

ز. تم تصميم العروض التقديمية المصاحبة وتضمينها روابط لمهام الويب، وحرص الباحث على تضمين الروابط نماذج إيجابية وأخرى سلبية، بمعنى أن المهمة قد تستهدف تقديم وجهًا من أوجه الأخطاء الشائعة في صياغة حدود البحث مثلًا، ولكن الرابط يقود الطالب في رحلته المعرفية لرسالة ماجستير تم صياغة حدودها ملبية لمؤشرات الجودة، وتم ذلك بقصد التأكد من تركيز الانتباه والتفكير لدى الطالب، وجعل المهمة الاستقصائية متعة للعقل والفكر أكثر من مجرد إبحار دون وعي.

ح. يتيح نظام (Schoology) فرص التفاعل التزامني واللاتزامني بدمج أدوات (Web 2.0) داخل النظام سواء مع الأقران أو مع الباحث، وقد خصص الباحث (١٢٠) دقيقة أسبوعيًا خلال الأسبوع الأول والثاني لتجربة البحث للقاء وجهًا لوجه لمناقشة المشكلات التي تواجه مجموعة البحث أثناء دراستهم للبرنامج التدريبي الرقمي.

ط. يوفر نظام (Schoology) أسلوب بسيط ومتكامل لتسجيل الطلبة (والمعلمين وأولياء

الأمور)، يتطلب إجراءين هما: التسجيل في الموقع ببيانات مختصرة ثم الدخول مباشرة بكود المقرر (Access Code)، كما يتيح للطلبة التواصل في مجموعات، ويوفر لهم دعمًا كاملًا سواء من إدارته، أو من الباحث.

ي. تم تصميم موضوعات البرنامج بصورة متسلسلة في شكل عروض تقديمية مُطعّمة بالوسائط المتعددة، وتحوي الصفحة الرئيسة للبرنامج مجموعة من ملفات الفيديو لكيفية استخدام نظام (Schoology)، وتعليمات الإبحار والتواصل خلال دراسة البرنامج، وكيفية إعداد التكليفات وإرسالها، وتلقي التغذية الراجعة بشأنها.

ك. تتضمن بيئة (Schoology) نظامًا متكاملًا للعلامات والشعارات ورصد الدخول للنظام والمغادرة، وأسلوب مُبسّط لرصد الحضور والغياب والتأخر والاعتذار، ومنح مكافآت معنوية للمجيدين، وتبادل الرسائل عبر وسائط التواصل الاجتماعي، كما تتيح فرص النشر للمحتوى والتكليفات والاختبارات والإشعارات بمواعيد مضبوطة سلفًا.

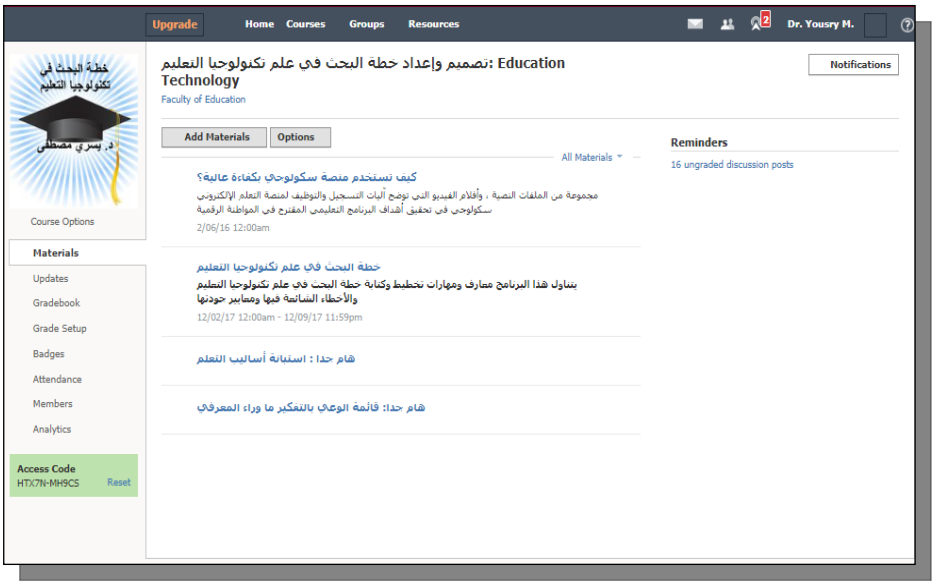
٣.مرحلة الإنشاء والإنتاج Production and Construction:

أ. يتمركز البرنامج التدريبي الرقمي حول الخطة البحثية ومهارات تصميمها في تكنولوجيا التعليم، وقد تطلب ذلك البحث عن المصادر المطبوعة والرقمية التي تتناول عناصر خطة البحث، والأخطاء الشائعة عند كتابتها، ومعايير جودة تصميمها، كما تم الإبحار في قواعد البيانات الرقمية عبر بنك المعرفة المصري، ورصد رسائل الماجستير التي مثلت العمود الفقري للرحلات الاستقصائية التي يقوم بها طلبة مجموعة البحث لتحليل الأخطاء الشائعة في خططها، ونقاط القوة المُمثّلة لمؤشرات الجودة في تصميمها، كما تم الحصول على مجموعة من الأفلام الفيديوية التعليمية لمراحل ومهارات إعداد خطة البحث في تكنولوجيا التعليم، وتم ترجمة الناطق بالإنجليزية منها.

ب. تم إنتاج العروض التقديمية وعددها اثنين وعشرين(٢٢) عرضًا تناولت في مجملها واحدًا وعشرين (٢١) عنصرًا من عناصر خطة البحث في تكنولوجيا التعليم باستخدام برمجيات (Camtasia 9) لتسجيل أحداث الشاشة، و(Microsoft Office 365-PowerPoint and Sway) للعروض التقديمية و(Cyberlink Power Director) لمونتاج الفيديو، و(Subtitle Workshop 2.51) للترجمة.

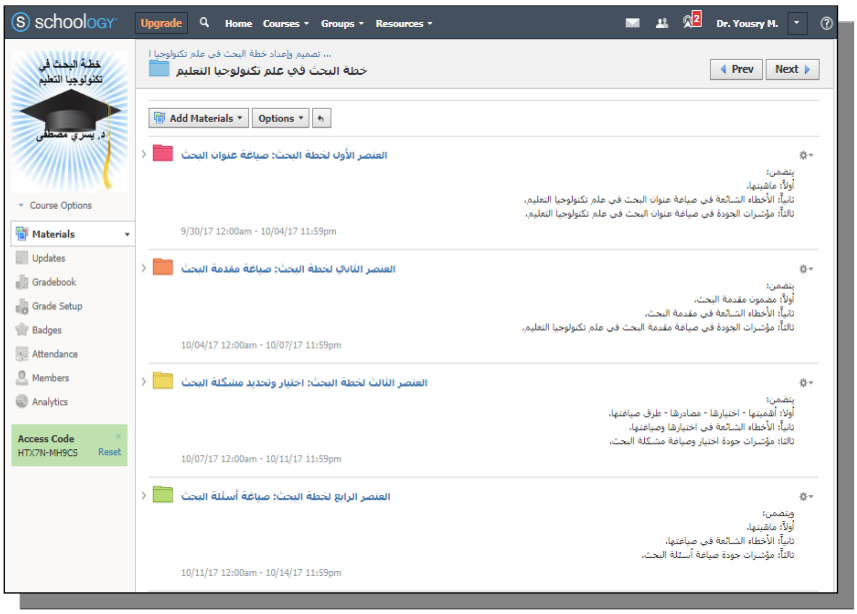
ج. قام الباحث بتصميم واجهة البرنامج التدريبي بعنوان (تصميم وإعداد خطة البحث في علم تكنولوجيا التعليم) https://app.schoology.com/course/102

(3486702/materials) داخل موقع النظام (شكل ٦).



شكل (٦) واجهة البرنامج التدريبي داخل نظام (Schoology)

د. تم إعداد موضوعات البرنامج وتحكيمها لدى مجموعة من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وتم تطويرها في ضوء آرائهم (شكل ٧)، كما تم إعداد نسخة رقمية لكل من: استبانة أساليب التعلم (Learning Styles Questionnaire)، وقائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي (Metacognitive Awareness Inventory) ونشرها عبر الصفحة الرئيسة لموقع للبرنامج كي يستجيب عليها طلبة مجموعة البحث قبليًا قبل البدء في البرنامج.



شكل (7) ترتيب عناصر الخطة البحثية داخل البرنامج التدريبي في نظام (Schoology)

ه. تم شرح طريقة التسجيل في نظام (Schoology) عمليًا لمجموعة البحث، وكيفية تحميل أي مصدر من مصادر التعلم والكائنات الرقمية من/إلى النظام، والتأكد من تمكنهم من هذه المهارات.

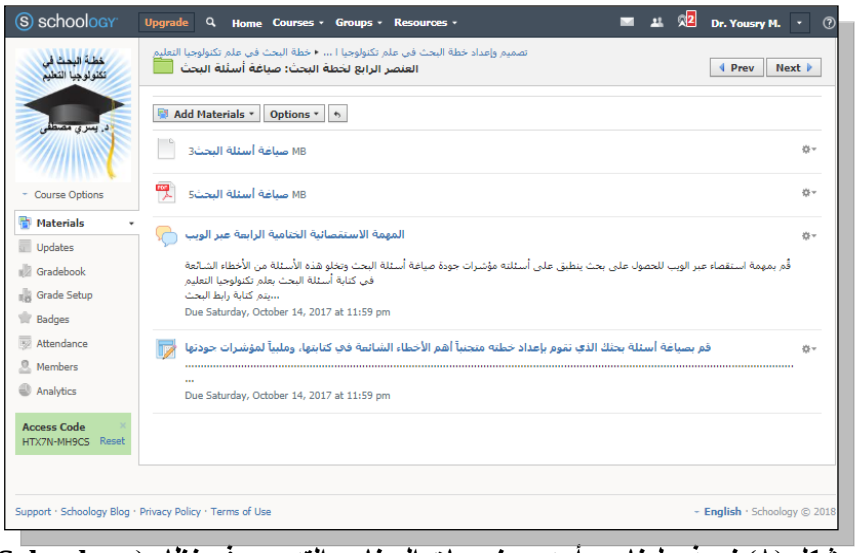
و. تم عمل مقابلتين لمناقشة أي مشكلات تقنية أو تعليمية تواجه طلبة مجموعة البحث في الوصول للنظام والبرنامج والتواصل وإرسال التكليفات وأداء الاختبارات، وتم حلها جميعًا قبل الانخراط في التجربة الأساسية لأدوات البحث ومواده. (وقد كان توفير الدعم الكامل لجميع الطلبة ٧/٢٤ أمرًا مرهقًا للباحث مما يؤكد أهمية توفير فريق للدعم المستمر في حال إعادة تطبيق تجربة البحث).

٤. مرحلة التقويم Evaluation:

أ. تم التقويم المبدئي للبرنامج التدريبي الرقمي من خلال تحكيمه بصورتيه (نمطي تقويم الأقران/الذاتي) لدى المتخصصين وتعديله قبل التطبيق الاستطلاعي له، ورصد وتحسين نقاط الضعف التي أظهرها هذا التطبيق كصعوبات إمكانية الوصول (Accessibility) للبرنامج من بعض الطالبات، أو أهمية الدعم المتواصل للطلبة على مدار الساعة.

ب. تم تصميم البرنامج (وفقاً لنمطي التقويم الأقران/الذاتي) بحيث تتم التقويمات التكوينية من خلال نتائج استقصاءات الطلبة ونتائج مراجعاتهم التأملية للبحوث التي يتوصلون

إليها من خلال قواعد البيانات العالمية وتنطبق عليها نقاط الضعف الشائعة في عناصر خطة البحث في تكنولوجيا التعليم أو نقاط القوة فيها (شكل ٨)، على أن يتم التقويم الختامي على المنتج النهائي لكل طالب على حدة وهو الخطة البحثية المتكاملة التي ينجزها في نهاية دراسة البرنامج وفي ضوء قائمة معايير ومؤشرات جودتها، كما يتضمن التقويم الختامي للبرنامج فاعليته في الوعي بمهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة مجموعة البحث.



شكل (٨) نموذج لعناصر أحد موضوعات البرنامج التدريبي في نظام (Schoology)

٥.<u>مرحلة الاستخدام Use:</u>

أ. تم دراسة جميع موضوعات البرنامج وفقًا لإجراءات استراتيجية مهام الويب بنمطي التقويم (الأقران/الذاتي)، وتم اللقاء الجماعي مع مجموعة البحث مرتين لإزالة أي معوقات أو صعوبات تواجههم في دراسة البرنامج، وتم تطبيق استبانة أساليب التعلم المُفضّلة قبليًا فقط لاستخدامها في تقسيم طلبة مجموعة البحث على مجموعاته الفرعية، أما قائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي فتم تطبيقها مرتين إحداهما قبل دراسة البرنامج والأخرى بعد دراسته.

ب. تم إنجاز التقويم التكويني لكل طالب في كل عنصر من عناصر خطة البحث عقب إنجازه مباشرة وإرساله للباحث (وذلك وفقاً لمجموعته: تقويم أقران/ذاتي، وأسلوب تعلم: نشط/تأملي/تنظيري)، وتزويده بتغذية راجعة فورية بنقاط القوة والضعف في أدائه. وقد لاحظ الباحث أن الأداء النهائي للطالب في خطته البحثية كان أفضل بسبب نمو الرؤية الشمولية

لخطة البحث وتكامل عناصرها مع تقدُّم الطالب من عنصر للعنصر التالي له، كما لوحظ أن آراء الطلبة تتغير تدريجياً مع تقدم ممارسات التقويم الذاتي وتقويم الأقران، وهذه التغيرات أثرت جوهريًا في الأداء النهائي في الخطط البحثية الختامية، والتي تم إخبار الطلبة مقدمًا بأن تقويمها الختامي تصميمًا وإعدادًا سيكون في ضوء بطاقة تقييم الخطة البحثية في ضوء معايير ومؤشرات الجودة في عناصرها.

وهكذا تم تصميم البرنامج الرقمي وفقاً لاستراتيجية مهام الويب لإعداد الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم تبعًا لنمطي التقويم (الأقران/الذاتي) باستخدام نموذج عبداللطيف الجزار، وتجريبه استطلاعيًا عبر نظام إدارة التعلم (Schoology) وأضحى جاهزاً للتجربة الأساسية للبحث (ملحق ٣).

رابعًا: إعداد أدوات البحث

ضمت هذه الأدوات بطاقة تقييم جودة تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم في ضوء معايير ومؤشرات الجودة، واستبانة أساليب التعلم المفضلة، وقائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي.

١. بطاقة تقييم جودة تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم في ضوء معايير ومؤشرات الجودة:

قام الباحث مستعيناً بالقائمة النهائية لمعايير ومؤشرات جودة تصميم خطة البحث في تكنولوجيا التعليم بإعداد بطاقة تقييم جودة تصميم الخطة البحثية وفقًا للمراحل التالية:

أ.الهدف من إعداد البطاقة:

* استخدامها في التجربة الاستطلاعية لتقييم الخطط البحثية التي يُعدّها الطلبة المتقدمين للقيد لدرجة الماجستير في تكنولوجيا التعليم لرصد واقع وطبيعة مشكلة البحث.

* تطبيقها قبليًا وبعديًا لرصد وتحليل مستويات أداء طلبة مجموعة البحث في الخطط البحثية التي يعدونها للقيد قبل وبعد دراسة البرنامج التدريبي الرقمي وفقاً لنمطي التقويم المصاحبين لاستراتيجية مهام الويب (الأقران/الذاتي) في ضوء معايير ومؤشرات الجودة.

ب.كيفية إعداد البطاقة:

قام الباحث بعدة إجراءات بحثية لبناء بطاقة تقييم جودة تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم في ضوء معايير ومؤشرات الجودة أهمها:

- تحليل ورصد الأخطاء الشائعة في خمسًا وستين (٦٥) خطة بحثية تقدّم بها طلبة قسم تكنولوجيا التعليم للقيد لدرجة الماجستير في

التربية منذ انفصاله عن قسم المناهج عام ٢٠١٤ م وحتى سبتمبر ٢٠١٦ م.

- مراجعة الأدبيات والبحوث في مجالات البحث في تكنولوجيا التعليم لتحديد أهم الأخطاء الشائعة في تقارير بحوث تكنولوجيا التعليم خاصة، ورصد أهم نقاط القوة والضعف لجودة خطة البحث فيها.
- إعداد الصورة المبدئية لبطاقة تقييم جودة تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم في ضوء معايير ومؤشرات الجودة، وتحكيمها لدى عشرين (٢٠) عضواً من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، لتعرُّف مدى شمول ودقة وموضوعية البطاقة، وقد تم تعديل البطاقة في ضوء مقترحاتهم التي تتفق وطبيعة ومنهجية البحث في تكنولوجيا التعليم، وقد تأكد للباحث شمولها ودقتها خلال تطبيقها استطلاعياً في تقييم الخطط البحثية التي تقدمها بها عشرون (٢٠) طالباً في أبريل ٢٠١٧ م. وهكذا تم الوصول للصورة قبل النهائية لبطاقة تقييم جودة تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم في ضوء معايير ومؤشرات الجودة.
- تكونت بطاقة تقييم جودة تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم في ضوء معايير ومؤشرات الجودة من اثنين وثمانين ومائة (١٨٢) عنصرًا تقييميًا، وضم سلّم الأداء أربعة مستويات هي: ممتاز (٣ درجات) وجيد (درجتين) وضعيف (درجة واحدة) ولم يؤد (صفرًا)، وهكذا تراوحت الدرجات على البطاقة ككل بين (صفر - ٥٤٦ درجة). وللحكم على مستويات امتلاك الطلبة لمهارات تصميم وإعداد الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم تم تحويل هذه الدرجات بحيث تنحصر بين (صفر-٣) درجات، وتم تقسيم مستوى امتلاك الطلبة للوعي بمهارات التفكير ما وراء المعرفي إلى فئات حسب المعايير الآتية:

١.مستوى متدن من الأداء لعناصر الخطة البحثية من:

٢.مستوى متوسط من الأداء لعناصر الخطة البحثية من:(١.٠٠-١.٩٩)

٣.مستوى مرتفع من الأداء لعناصر الخطة البحثية من: (٢.٠٠-٣.٠٠)

ج.ثبات البطاقة:

تم استخدام بطاقة تقييم جودة تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم في ضوء معايير ومؤشرات الجودة في تقييم خمس (٥) خطط بحثية في تكنولوجيا التعليم لتحليل مدى تلبيتها لمعايير ومؤشرات جودة إعدادها، وقام الباحث وزميل آخر (مدرس تكنولوجيا التعليم) بالرصد (منفصلين)

لحساب معامل الاتفاق بين الملاحظين (محمد أمين المفتي، ١٩٨٦، ٤٣) والتأكد من ثبات البطاقة، وتم الحصول على النتائج التي يوضحها جدول (٤):

جدول (٤)

حساب معامل الاتفاق (الثبات) بين الباحث والباحث الموازي القائم بتحليل الخطط البحثية

م	الخطة البحثية	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق (الثبات)
١	الخطة البحثية الأولى	١٥٣	٢٩	١٨٢	٨٤.٠٧
٢	الخطة البحثية الثانية	١٥٥	٢٧		٨٥.١٦
٣	الخطة البحثية الثالثة	١٥٩	٢٣		٨٧.٣٦
٤	الخطة البحثية الرابعة	١٤٨	٣٤		٨١.٣٢
٥	الخطة البحثية الخامسة	١٦٤	١٨		٩٠.١١

ويتضح من النتائج الواردة بجدول (٤) أن معاملات ثبات بطاقة تقييم جودة تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم في ضوء معايير ومؤشرات الجودة التي تم إعدادها في البحث الحالي مقبولة حيث تراوحت بين (٩٠.١١) في الخطة البحثية الخامسة، و(٨١.٣٢) في الخطة البحثية الرابعة، وهكذا أصبحت جاهزة لاستخدامها في البحث (ملحق ٤).

٢. استبانة أساليب التعلم (Learning Styles (Questionnaire

أ.مبررات الاختيار:

انتقى الباحث الاستبانة التي صممها هوني وممفورد (Honey and Mumford) لاستخدامها في تعرُّف أساليب التعلم المُفضّلة لدى مجموعة البحث لعدة اعتبارات أهمها:

١. أنها تُعد تطويراً مبنياً على نموذج كولب (Kolb) رائد (Hawk & Shah, 2007, 4) أساليب التعلم، وقد رصد الباحث عشرات البحوث والدراسات العربية والأجنبية التي استخدمت هذه الاستبانة.

٢. أن الاستبانة تتمتع بقدرٍ عالٍ من الصدق والثبات وقد أثبتت ذلك البحوث التي تبنتها وطبقتها.

٣. أن الاستبانة تصنّف أساليب التعلم المُفضّلة لدى الطلبة لأربع أساليب رئيسة هي: الأسلوب النشط، والتأملي، والتنظيري، والبراجماتي (وقد أوضح التطبيق الاستطلاعي لها في البحث الحالي قدرتها على التميز بين طلبة الدراسات العليا في هذه الأساليب).

وقام الباحث بترجمة الاستبانة إلى اللغة العربية، وراجعها اثنان من أعضاء هيئة التدريس أحدهما عميد كلية الألسن بجامعة سوهاج، والآخر أستاذ للمناهج وطرق تدريس اللغة الإنجليزية، وتم إجراء التعديلات التي اقترحاها، ثم راجع النسخة

العربية أستاذ للمناهج وطرق تدريس اللغة العربية، ثم تم تطبيقها استطلاعيًا في البحث الحالي والتأكد من دقة صياغتها، وخلوها من الغموض.

ب.بنية الاستبانة:

ضمت استبانة هوني وممفورد (Honey and Mumford) لأساليب التعلم أربعة أساليب هي (Beever, 2017)، (Penger & Tekavčič, 2009):

١. الأسلوب النشط (Activist Style):

الطلاب الذين يُفضّلون هذا الأسلوب يكسبون معلوماتهم من المشاركة النشطة في التجارب الجديدة، ويستمتعون بالانهماك في التجارب الملموسة، منفتحين غير متشككين متحمسين لكل جديد، ويميلون للعمل أولًا والنظر في العواقب فيما بعد، ويعالجون المشكلات بالعصف الذهني، وينجزون نشاطًا لينـدمجوا في التالي مباشرة، ويجتهدون للنجاح بكل نشاطٍ جديد، ولكنهم يشعرون بالملل عند القيام بنشاط واحد لمدة طويلة، اجتماعيون مشاركون مع الآخرين، لا يحبون تمركز النشاطات حولهم.

٢. الأسلوب التأملي (Reflector Style):

يُفضّل الطلبة التأمليون جمع البيانات حول التجارب والأحداث والتفكير فيها وتحليلها قبل التوصل لأي استنتاجات لأطول مدة ممكنة، فلسفتهم الحذر والتفكير في جميع الاحتمالات والتأثيرات قبل اتخاذ أي خطوة، ويُفضّلون الحصول على مقعدٍ خلفي في الاجتماعات والمناقشات، ويتمتعون بمراقبة الآخرين في العمل، ويستمعون للآخرين، ولكنهم متقلبوا المزاج وغير متسامحين أحيانًا.

٣. الأسلوب التنظيري (Theorist Style):

يُكيّف التنظيريون الملاحظات ويدمجونها في نظريات معقدة ولكنها منطقية، ويمزجون الحقائق المتباينة بالنظريات المتماسكة، ويميلون إلى أن يكونوا مثاليين لا يهدأون حتى يرتبوا الأمور في مخططات عقلانية، ويحبون التحليل والتوليف، وحريصون على المسلمات والمبادئ والتفكير النظامي، ويميلون للموضوعية العقلانية ويرفضون الذاتية، ويواجهون المشكلات بالمنطق ويرفضون ما عداه، ويُفضّلون تحقيق أقصى قدر من اليقين، ويشعرون بعدم الارتياح مع الأحكام الشخصية والمتقلبة.

٤. الأسلوب البراجماتي (Pragmatist Style):

البراجماتيون حريصون على تجربة الأفكار والنظريات والأساليب لمعرفة ما إذا كانت تنجح عند الممارسة، ويبحثون بشكل إيجابي عن الأفكار الجديدة واستغلال الفرص لتجربتها عمليًا، ويتصرفون بسرعة وثقة تجاه الأفكار التي تجذبهم، ولا يصبرون في المناقشات المفتوحة، وهم في الأساس عمليين محبين لاتخاذ القرارات العملية وحل المشكلات، ويستجيبون للمشكلات باعتبارها تحديات لهم، ويضايقهم التنافس.

وتكونت الاستبانة من (٨٠) عبارة موزعة بالتساوي على أساليب التعلم الأربعة بمعدل عشرين (٢٠) عبارة لكل أسلوب، ويتم الاستجابة عليها

بوضع علامة (✓) في مربع إلى يمين كل عبارة في حال انطباقها على الطالب وموافقته عليها، وعلامة (✗) في حال عدم انطباقها عليه.

وليس هناك حد أقصى للزمن المستغرق في الاستجابة على جميع العبارات، ولكن تستغرق الاستجابة علي الاستبانة ككل عادة من ١٠ – ١٥ دقيقة، وعقب إستجابة الطالب على فقراتها تُوضع دائرة حول كل استجابة بعلامة (✓) من عبارات كل أسلوب على حده – وفقاً لجدول (٥) – وتعادل كل علامة (✓) درجة.

جدول (٥)

أرقام فقرات كل أسلوب من أساليب التعلم المُفضّلة في استبانة نموذج هوني وممفورد

	أرقام الفقرات									
	٤٠	٢	٣٩	٧	٤٢	١	٥٠	٥		
	٤٣	٤	٤١	١٣	٤٧	٣	٥٣	٩		
	٤٥	٦	٤٦	١٥	٥١	٨	٥٤	١١		
	٤٨	١٠	٥٢	١٦	٥٧	١٢	٥٦	١٩		
	٥٨	١٧	٥٥	٢٥	٦١	١٤	٥٩	٢١		
	٦٤	٢٣	٦٠	٢٨	٦٣	١٨	٦٥	٢٧		
	٧١	٢٤	٦٢	٢٩	٦٨	٢٠	٦٩	٣٥		
	٧٢	٣٢	٦٦	٣١	٧٥	٢٢	٧٠	٣٧		
	٧٤	٣٤	٦٧	٣٣	٧٧	٢٦	٧٣	٤٤		
	٧٩	٣٨	٧٦	٣٦	٧٨	٣٠	٨٠	٤٩		
المجموع	..... / ٢٠		..... / ٢٠		..... / ٢٠		..... / ٢٠			
أسلوب التعلم المُفضّل	النشط		التأملي		التنظيري		البراجماتي			

وقد أورد هوني وممفورد (Honey and Mumford) بروفيل تم الوصول إليه من تطبيق الاستبانة على اثنين وثلاثمائة وألفًا (١٣٠٢) من الطلبة يتم على أساسه تصنيف أداء الطلبة إلى خمسة مستويات هي: أداء قوي جدًا، وأداء قوي، وأداء متوسط، وأداء منخفض، وأداء منخفض جدًا، على النحو الذي يوضحه جدول (٦):

جدول (٦)

بروفيل استبانة أساليب التعلم لهوني وممفورد (Honey and Mumford)

مستوى الأداء	أساليب التعلم المُفضّلة			
	البراجماتي	التنظيري	التأملي	النشط
أداء قوي جدًا	٢٠ ١٩ ١٨ ١٧	٢٠ ١٩ ١٨ ١٧ ١٦	٢٠ ١٩ ١٨	٢٠ ١٩ ١٨ ١٧ ١٦ ١٥ ١٤ ١٣
أداء قوي	١٦ ١٥	١٥ ١٤	١٧ ١٦ ١٥	١٢ ١١
أداء متوسط	١٤ ١٣ ١٢	١٣ ١٢ ١١	١٤ ١٣ ١٢	١٠ ٩ ٨ ٧
أداء ضعيف	١١ ١٠ ٩	١٠ ٩ ٨	١١ ١٠ ٩	٦ ٥ ٤
أداء ضعيف جدًا	٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠	٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠	٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠	٣ ٢ ١ ٠

ج.صدق الاستبانة: تم تطبيق الاستبانة في مئات البحوث والدراسات التربوية والإنسانية وأوضحت

إجراءاتها صدق الاستبانة، ومنها على سبيل المثال دراسات: (Kappe, Boekholt, den Rooyen & Van der Flier, 2009, 464-467)، و(Maric, Penger, Todorovic, Djurica & Pintar, 2015, 175-183)، و(Haque & Afrin, 2018, 73-81)، وأشارت هذه الدراسات إلى دلالات صدق عالية لأساليب التعلم الأربعة وللاستبانة ككل.

د.ثبات الاستبانة:

تم تطبيق الاستبانة على مجموعة ضمت أربعين (٤٠) طالبًا في مستوى الدبلوم الخاصة في التربية خلال شهر مارس ٢٠١٧ م للتأكد من ثباتها باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach Alpha Coefficient) لكل أسلوب من أساليب التعلم وللاستبانة ككل، وهو ما يوضحه جدول (٧):

جدول (٧)

معامل الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ - Cronbach Alpha (ن = ٤٠)

الأداة	أسلوب التعلم	ألفا كرونباخ
استبانة هوني وممفورد لأساليب التعلم	النشط	٠.٨٥٢
	التأملي	٠.٨٢١
	التنظيري	٠.٨١٥
	البراجماتي	٠.٧٨٣
الاستبانة ككل		٠.٨٧٢

ويتضح من جدول (٧) أن قيم ألفا كرونباخ التي تم الحصول عليها قد تراوحت بين (٠.٧٨٣) لأسلوب التعلم البراجماتي، و(٠.٨٥٢) لأسلوب التعلم النشط، وبلغ (٠.٨٧٢) للاستبانة ككل، وهي معاملات مقبولة للثبات للاستبانة في هذا البحث، وهكذا أخذت الاستبانة صورتها النهائية (ملحق ٥).

٣. قائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي (Metacognitive Awareness Inventory)

أ. مبررات الاختيار:

اختار الباحث قائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي (Metacognitive Awareness Inventory) التي أعدّها شراو ودينيسون (Schraw & Dennison, 1994) لعدة اعتبارات (تم تناولها في الإطار النظري)، وقام بترجمتها إلى اللغة العربية، وراجعها اثنان من أعضاء هيئة التدريس أحدهما عميد كلية الألسن بجامعة سوهاج، والآخر أستاذ للمناهج وطرق تدريس اللغة الإنجليزية، وتم إجراء التعديلات التي اقترحاها،

وراجع النسخة العربية أستاذ للمناهج وطرق تدريس اللغة العربية، ثم تم تطبيقها استطلاعيًا والتأكد من دقة صياغتها، وخلو عباراتها من الغموض.

ب.بنية القائمة:

صمم شراو ودينسون (Schraw & Dannison, 1994) هذه القائمة في ضوء تصورهما عن المحورين الرئيسين المكونين للوعي بالتفكير ما وراء المعرفي وهما محور المعرفة حول المعرفة (Knowledge of Cognition)، والذي يضم ثلاثة أنواع من المعرفة هي: المعرفة التقريرية والمعرفة الإجرائية والمعرفة الشرطية، ومحور: تنظيم المعرفة (Regulation of Knowledge) الذي يضم خمس عمليات هي: التخطيط وإدارة المعلومات والمراقبة الذاتية والتصحيح والتقويم (وتم تناولها في الإطار النظري).

ويوضح جدول (٨) الأبعاد المُضمّنة في كل مجال من مجالات القائمة وأرقام العبارات المنضوية تحت كل بعد (Schraw & Dennison, 1994, 472-474):

جدول (٨)

مجالات قائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي وأبعادها وأرقام عبارات كل بُعد

المجالات	الأبعاد	أرقام العبارات في القائمة	المجموع
(١) معرفة المعرفة	١. المعرفة التقريرية	٥، ١٠، ١٢، ١٦، ١٧، ٢٠، ٣٢، ٤٦	١٧
	٢. المعرفة الإجرائية	٣، ١٤، ٢٧، ٣٣	
	٣. المعرفة الموضوعية	١٥، ١٨، ٢٦، ٢٩، ٣٥	
(٢) تنظيم المعرفة	١. التخطيط	٤، ٦، ٨، ٢٢، ٢٣، ٤٢، ٤٥	٣٥
	٢. استراتيجيات إدارة المعلومات	٩، ١٣، ٣٠، ٣١، ٣٧، ٣٩، ٤١، ٤٣، ٤٧، ٤٨	
	٣. المراقبة للفهم	١، ٢، ١١، ٢١، ٢٨، ٣٤، ٤٩	
	٤. استراتيجيات التصحيح	٢٥، ٤٠، ٤٤، ٥١، ٥٢	
	٥. التقويم	٧، ١٩، ٢٤، ٣٦، ٣٨، ٥٠	

وقد تكونت القائمة من ثنتين وخمسين (٥٢) فقرة، وسُلّم الاستجابة من خمسة مستويات هي: دائمًا (٥ درجات) وغالبًا (٤ درجات) وأحيانًا (٣ درجات) ونادرًا (درجتين) وإطلاقا (درجة واحدة)، وتتراوح الدرجات على بُعد معرفة المعرفة بين (١٧-٨٥ درجة)، وعلى بُعد تنظيم

المعرفة بين (٣٥-١٧٥ درجة)، وتتراوح الدرجات على القائمة ككل بين (٥٢-٢٦٠ درجة).

وللحكم على مستويات امتلاك الطلبة للوعي بالتفكير ما وراء المعرفي تم تحويل هذه الدرجات بحيث تنحصر بين (١-٥) درجات، وتم تقسيم مستوى امتلاك الطلبة للوعي بمهارات التفكير ما وراء المعرفي إلى فئات حسب المعايير الآتية:

أ. مستوىً متدن من الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي من:

ب. مستوىً متوسط من الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي من:

ج. مستوىً مرتفع من الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي من:

وهذا ما يوضحه جدول (٩) التالي:

جدول (٩)

مستويات الحكم على امتلاك الطلبة للوعي بالتفكير ما وراء المعرفي

مجالات القائمة	مستويات الحكم	المدى (١-٥)	عدد الفقرات	الدرجات المناظرة على القائمة
معرفة المعرفة	متدن متوسط مرتفع	١-٢.٣٣ ٢.٣٤-٣.٦٧ ٣.٦٨-٥	١٧	١٧-٣٩.٦١ ٣٩.٧٨-٦٢.٣٩ ٦٢.٥٦-٨٥
تنظيم المعرفة	متدن متوسط مرتفع	١-٢.٣٣ ٢.٣٤-٣.٦٧ ٣.٦٨-٥	٣٥	٣٥-٨١.٥٥ ٨١.٩-١٢٨.٤٥ ١٢٨.٨-١٧٥
قائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي ككل	متدن متوسط مرتفع	١-٢.٣٣ ٢.٣٤-٣.٦٧ ٣.٦٨-٥	٥٢	٥٢-١٢١.١٦ ١٢١.٦٨-١٩٠.٨٤ ١٩١.٣٦-٢٦٠

ج. صدق القائمة :

قام شراو ودينسون (Schraw & Dennison, 1994, 474) بالتحقق من صدق القائمة بإجراء التحليل العاملي، وقد كشفت النتائج وجود عاملين للتفكير ما وراء المعرفي هما: معرفة المعرفة، وتنظيم المعرفة، وقد فسر العاملان (٦٥%) من التباين.

د. ثبات القائمة :

قام شراو ودينسون (Schraw & Dennison, 1994, 474) بحساب معامل

الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ الفا، وقد بلغت قيمته (٠.٩١) لكل بعد، و(٠.٩٥) للقائمة ككل، وقام الباحث بتطبيقها على نفس مجموعة الضبط الإحصائي لاستبانة أساليب التعلم وعددها (٤٠) طالبًا في مستوى الدبلوم الخاصة في التربية خلال شهر مارس ٢٠١٧ م لحساب معامل ثباتها باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha Coefficient) لكل بُعد وللقائمة ككل، وهو ما يوضحه جدول (١٠):

جدول (١٠)

معامل الثبات باستخدام معامل كرونباخ ألفا (ن = ٤٠)

الأداة	مجال التفكير ما وراء المعرفي	ألفا كرونباخ
قائمة شراو ودينسون للوعي بالتفكير ما وراء المعرفي	معرفة المعرفة	٠.٨٤١
	تنظيم المعرفة	٠.٨٦٦
	القائمة ككل	٠.٨٩٣

وهكذا أصبحت قائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي في صورتها النهائية صالحة للتطبيق في البحث الحالي (ملحق ٦).

خامسًا: إجراء التجربة الأساسية للبحث:

عقب الانتهاء من إعداد أدوات ومواد البحث وتجريبها استطلاعيًا وضبطها إحصائيًا، تم اختيار مجموعة البحث، وتمثلت في مجتمع البحث كله وعددهم (٣٧) طالبًا وطالبة تقدموا للقيد لنيل درجة الماجستير في التربية تخصص تكنولوجيا التعليم، ثم تم تقسيمهم (وفقاً لرغباتهم لمجموعتي المعالجة التجريبية وفقًا لنمط التقويم في استراتيجية مهام الويب: تقويم أقران/تقويم ذاتي)، ثم تم التطبيق القبلي لبطاقة تقييم جودة تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم، واستبانة أساليب التعلم المفضلة، وقائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي، ورصد نتائجها، وفي ضوء نتائج استبانة أساليب التعلم المفضلة تم تقسيم كل مجموعة من مجموعتي البحث عشوائياً إلى ثلاث مجموعات فرعية وفقًا لأساليبهم المفضلة في التعلم (نشط/تأملي/تنظيري) بعد استبعاد طلبة الأسلوب البراجماتي لصغر عددهم جدا، ثم تم تدريب طلبة مجموعات البحث على استخدام نظام (Schoology)، وقام كل طالب من طلبة مجموعات البحث بعمل "حساب طالب" في النظام، ثم منح كل منهم كلمة كود الوصول (Access Code) إلى البرنامج التدريبي الرقمي، وقد بدأت دراسة البرنامج التدريبي الرقمي مع تنفيذ إجراءات التقويم الذاتي وتقويم الأقران كما وردت في الإطار النظري مع توجيه الطلبة إلى تسجيل تقويماتهم (لذواتهم/لأقرانهم) عبر لوحات المناقشة في نظام (Schoology)، واستغرقت دراسة

البرنامج التدريبي ثلاثة (٣) شهور (من ١ أكتوبر ٢٠١٧ م إلى ٢٨ ديسمبر ٢٠١٧م) أعقبها تسلم الخطط البحثية التي أنجزها طلبة مجموعات البحث لتقويمها، ثم تم التطبيق البعدي لقائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي، وتم رصد نتائج التطبيق البعدي لأدوات البحث، تمهيدا لتحليلها وتفسيرها.

نتائج البحث وتفسيرها:

تم عرض النتائج التي تم التوصل إليها وتفسيرها في ضوء الإطار النظري للبحث وإجراءاته المنهجية ونتائج الدراسات والبحوث السابقة على النحو التالي [٢]:

أ: إجابة السؤال الأول:

ونصه "ما أهم مهارات تصميم الخطة البحثية في علم تكنولوجيا التعليم؟" تمت الإجابة عن هذا السؤال بالتوصل إلى قائمة مهارات تصميم وكتابة الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم (وفقًا للإجراءات التي تم عرضها في البند أولًا من الإجراءات المنهجية للبحث) وقد تكونت القائمة النهائية من (٢١) مهارة رئيسة اشتملت على (١٨٢) مهارة فرعية (ملحق ١).

ب: إجابة السؤال الثاني:

ونصه "ما معايير ومؤشرات جودة تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم؟" وتمت الإجابة عن هذا السؤال بالتوصل إلى القائمة النهائية لمعايير ومؤشرات جودة تصميم خطة البحث في تكنولوجيا التعليم (وفقًا للإجراءات التي تم عرضها في البند ثانيًا من الإجراءات المنهجية للبحث) وقد بلغ العدد النهائي للمعايير (٢١) واحدًا وعشرين معيارًا تتضمن (١٨٢) مؤشرًا (ملحق ٢).

ج: إجابة السؤال الثالث:

ونصه "ما التصميم التعليمي المقترح لبرنامج تدريبي رقمي وفقًا لاستراتيجية مهام الويب باستخدام نمطي التقويم (الأقران/الذاتي) ليدرس محتواه طلبة الماجستير في تكنولوجيا التعليم تبعًا لأساليبهم المفضلة في التعلم (النشط/التأملي/التنظيري)؟" وتمت الإجابة عن هذا السؤال بتصميم وإنتاج البرنامج الرقمي التدريبي القائم على استراتيجية مهام الويب لإعداد الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم وفقًا لنمطي التقويم (الأقران/الذاتي) باستخدام نموذج عبداللطيف الجزار للتصميم التعليمي لتطوير بيئات التعلم الإلكتروني، وفي ضوء قائمة معايير جودة تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم (وفقاً للإجراءات التي تم عرضها في البند ثالثًا من

[٢] - تم استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Statistical Package for Social Science – SPSS ver. 23) في إنجاز جميع المعالجات الإحصائية للبحث.

الإجراءات المنهجية للبحث)، وتم تحكيمه ونشره عبر نظام إدارة التعلم الإلكتروني (Schoology)، وتجريبه استطلاعيًا وتطويره، وعنوانه: https://app.schoology.com/course/1023486702/materials (ملحق ٣).

د: إجابة السؤال الرابع:

ونصه "ما أثر التفاعل - إن وُجد - بين نمط التقويم خلال استراتيجية مهام الويب (الأقران/الذاتي) وأسلوب التعلم المُفضّل لدى طلبة الماجستير في تكنولوجيا التعليم (النشط/التأملي/التنظيري) في أداء مهارات تصميم خطة البحث؟"، وتمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال عرض ومناقشة النتائج الخاصة بالأداء البعدي لمجموعة البحث والتأثير الأساسي للمتغيرات المستقلة وتأثير التفاعل بينها في مهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم:

وقد تم بحث أثر التفاعل بين نمط التقويم خلال استراتيجية مهام الويب (الأقران/الذاتي) وأسلوب التعلم المُفضّل لدى طلبة الماجستير في تكنولوجيا التعليم (النشط/التأملي/التنظيري) في أداء مهارات تصميم خطة البحث بالتحقق من مدى صحة الفرض الأول الذي نص على "لا يوجد تأثير دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) لكل من: نمط التقويم خلال استراتيجية مهام الويب (الأقران /الذاتي) ولا للأسلوب المفضل في التعلم (النشط/التأملي/التنظيري) ولا للتفاعل بين نمط التقويم وأسلوب التعلم المُفضّل في الأداء البعدي لطلبة الماجستير لمهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم".

حيث تم أولاً اختبار التوزيع الطبيعي لمتغير مهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم مع أساليب التعلم المفضلة ونمطي التقويم في حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الإنسانية (SPSS) الإصدار (٢٣) وجدول (١١) يوضح النتائج:

جدول (١١)

اختبار مدى تلبية بيانات أساليب التعلم المفضلة ونمطي التقويم (في تأثيرها على أداء مهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم) للتوزيع الطبيعي

المتغير التابع	المتغير المستقل	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
مهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم	أسلوب التعلم النشط	٠.٨٩	١٢	٠.١٣
	أسلوب التعلم التأملي	٠.٩٥	١٠	٠.٦٤
	أسلوب التعلم التنظيري	٠.٩٢	١٢	٠.٢٧
	نمط تقويم الأقران	٠.٩٢	١٨	٠.١٥
	نمط التقويم الذاتي	٠.٩٦	١٦	٠.٧٢

ويوضح الجدول (١١) أن قيمة الدلالة الإحصائية أكبر من (٠.٠٥) في جميع المجموعات، وهذا يدل على اتباع البيانات للتوزيع الطبيعي، ولذا تم استخدام اختبار تحليل التباين ثنائي الاتجاه (Two-Way ANOVA) (محمد خير أبوزيد، ٢٠٠٥، ٢٢٩-٢٣٠)، ويوضح كل من جدول (١٢) وجدول (١٣) نتائج هذا الاختبار:

جدول (١٢)

الإحصاءات الوصفية لتحليل التباين ذي التصميم العاملي ٢ × ٣ لتأثير تفاعل متغيري: نمط التقويم (أقران/ذاتي) وأسلوب التعلم المفضل (نشط/تأملي/تنظيري) في الأداء البعدي لمهارات الخطة البحثية

نمط التقويم	أسلوب التعلم	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
تقويم الأقران	النشط	٦	٣٣٢.٦٧	١٤.٩٦
	التأملي	٦	٢٧٠.٦٧	١٩.٩٢
	التنظيري	٦	٢٧٦.٦٧	٧.٨٩
	المجموع	١٨	٢٩٣.٣٣	٣٢.٠٤
التقويم الذاتي	النشط	٦	٢٤٦.٣٣	١٦.٥١
	التأملي	٤	٢١٨.٥٠	٣١.٢٧
	التنظيري	٦	٢٢٩.٦٧	١٣.٢٢
	المجموع	١٦	٢٣٣.١٣	٢١.٨٢

ويتضح من جدول (١٢) أن متوسط مجموعة "تقويم الأقران مع أسلوب التعلم النشط" هو الأكبر بين مجموعات البحث، تلاه متوسط مجموعة "تقويم الأقران مع أسلوب التعلم التنظيري"، ثم متوسط مجموعة "تقويم الأقران مع أسلوب التعلم التأملي"، ثم مجموعة "التقويم الذاتي مع أسلوب التعلم النشط"، ثم مجموعة "التقويم الذاتي مع أسلوب التعلم التنظيري"، وأخيراً مجموعة "التقويم الذاتي مع أسلوب التعلم التأملي".

جدول (١٣)

نتائج تحليل التباين ذي التصميم العاملي ٢ × ٣ لتأثير تفاعل متغيري: نمط التقويم (أقران/ذاتي) وأسلوب التعلم المفضل (نشط/تأملي/تنظيري) في الأداء البعدي لمهارات الخطة البحثية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة	حجم التأثير(η^2)
نمط التقويم (أ)	٣١٧٦٣.٣١	١	٣١٧٦٣.٣١	١٠٣.٦١٢	٠.٠٠	٠.٧٩
أسلوب التعلم المفضل (ب)	١٢٨٢٧.٣٨	٢	٦٤١٣.٦٩	٢٠.٩٢٢	٠.٠٠	٠.٦٠
تفاعل: (أ) × (ب)	٢٦٨١.١٠	٢	١٣٤٠.٥٥	٤.٣٧٣	٠.٠٢	٠.٢٤
الخطأ (داخل المجموعات)	٨٥٨٣.٦٧	٢٨	٣٠٦.٥٦			
المجموع الكلى	٢٤٤٢٩٤٦	٣٤				

ويتضح من جدول (١٣):

١. وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى < (٠.٠٥) بين متوسطي درجات مجموعتي نمطي التقويم المصاحبين لاستراتيجية مهام الويب (تقويم الأقران/التقويم الذاتي) في أداء مهارات تصميم الخطط البحثية في تكنولوجيا التعليم.

٢. وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى < (٠.٠٥) بين متوسطات درجات مجموعات أساليب التعلم المفضلة (النشط/ التأملي/ التنظيري) في تأثيرها على أداء مهارات تصميم الخطط البحثية في تكنولوجيا التعليم.

٣. وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى < (٠.٠٥) بين متوسطات درجات مجموعات البحث الفرعية الناتجة عن تأثير تفاعل نمط التقويم (الأقران/الذاتي) مع أساليب التعلم المفضلة (النشط/التأملي/التنظيري) في أداء مهارات تصميم الخطط البحثية في تكنولوجيا التعليم.

وهذا يقود لرفض الفرض الأول وقبول الفرض البديل وهو "يوجد تأثير دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) لكل من: نمط التقويم خلال استراتيجية مهام الويب (أقران/ذاتي) وللأسلوب المفضل في التعلم (النشط/التأملي/التنظيري) وللتفاعل بين نمط التقويم وأسلوب التعلم المُفضّل في الأداء البعدي لطلبة الماجستير لمهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم". وقد تم عمل المقارنات الثنائية بين مجموعات البحث لتحديد إتجاه الفرق في كل تأثير دال لأحد نمطي التقويم المصاحب لاستراتيجية مهام الويب، على النحو الذي يوضحه جدول (١٤):

جدول (١٤)

نتائج المقارنات الثنائية بين متوسطات درجات مجموعات التفاعل في مهارات الخطة البحثية

ترتيب المجموعات	المتوسطات	(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)
١- تقويم الأقران مع التعلم النشط	٣٣٢.٦٧	-					
٢- تقويم الأقران مع التعلم التأملي	٢٧٠.٦٧	٠.٠٠	-				
٣- تقويم الأقران مع التعلم التنظيري	٢٧٦.٦٧	٠.٠٠	٠.٠٠	-			
٤- التقويم الذاتي مع التعلم النشط	٢٤٦.٣٣	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	-		
٥- التقويم الذاتي مع التعلم التأملي	٢١٨.٥٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	-	
٦- التقويم الذاتي مع التعلم التنظيري	٢٢٩.٦٧	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	-

يتضح من نتائج جدول (١٤) ما يلي:

١. وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى < (٠.٠٥) بين متوسطي مجموعة "أسلوب التعلم النشط ونمط تقويم الأقران المصاحب لاستراتيجية مهام الويب"، ومجموعة "أسلوب التعلم التأملي ونمط تقويم الأقران المصاحب لاستراتيجية مهام الويب" في الارتقاء بمهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم لصالح المجموعة الأولى.

٢. وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى < (٠.٠٥) بين متوسطي مجموعة "أسلوب التعلم التأملي ونمط تقويم الأقران المصاحب لاستراتيجية مهام الويب"، ومجموعة "أسلوب التعلم التأملي ونمط التقويم الذاتي المصاحب لاستراتيجية مهام الويب" في الارتقاء بمهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم لصالح المجموعة الأولى.

٣. وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى < (٠.٠٥) بين متوسطي مجموعة "أسلوب التعلم

التنظيري ونمط تقويم الأقران المصاحب لاستراتيجية مهام الويب"، ومجموعة "أسلوب التعلم التنظيري ونمط التقويم الذاتي المصاحب لاستراتيجية مهام الويب" في الارتقاء بمهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم لصالح المجموعة الأولى.

ويتضح من المقارنات الثلاث السابقة أن جميع مجموعات تنفيذ استراتيجية مهام الويب بنمط "تقويم الأقران" كانت الأفضل من مجموعات نمط "التقويم الذاتي". ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء ما يمكن أن يكون تقويم الأقران قد ساهم فيه من تشجيع للطلبة على التفكير، وزيادة الثقة بالنفس والحث على تحمل مسئولية التعلم، وتحليل خصائص العناصر الجيدة لخطة البحث في أعمالهم وأعمال أقرانهم، وهذا في مجمله ساهم في كسب مهارات تصميم خطة البحث في تكنولوجيا التعليم.

وقد أوضح هاني محمد الشيخ (٢٠١٤، ٢٧٥) أن الطلبة خلال بنائهم لمعارفهم وتقويمهم لمنجزات وأفكار أقرانهم يتواصلون في مناخ يسوده الرغبة في إتقان التعلم وتحسين المهارات الأكاديمية والاجتماعية. وتقدم نظرية الحمل المعرفي تفسيرًا لفاعلية تقويم الأقران حيث يقل الحمل المعرفي على الطلبة في ظل المناقشات التي تولّد الأفكار خلال سعيهم لتقويم منتج أقرانهم، بعكس التقويم الذاتي حيث تقع المسؤلية على عاتق الطالب بمفرده مما يرهقه ويحرمه أفكار الآخرين.

ويود الباحث تأكيد بعض الإجراءات – التي تم تنفيذها في البحث - الواجب الاهتمام بها كي لا تكون نتائج تقويم الأقران عكسية، فإيجابيات هذا النمط لا تتحقق تلقائيًا دون تخطيط وتنفيذ واعيين ومن هذه الإجراءات:

١. تأكيد الهدف التعليمي لتقويم الأقران وانتفاء التنافس في إبراز الأخطاء أو تضخيمها.
٢. تدريب الطلبة على استخدام بطاقة تقويم الأداء، والتأكد من وضوح مستوياته، والالتزام بمؤشرات الأداء الجيد الواردة في بطاقة تقييم جودة الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم.
٣. المراجعة المستمرة لتقويمات الأقران بعضهم البعض للتأكد من موضوعية التقويم وعدالته.
٤. توفير تغذية راجعة سريعة للطلبة في حال اكتشاف أي حيود عن الغرض التعليمي لتقويم الأقران، أو التطبيق غير الدقيق لمؤشرات الأداء البحثي الجيد.

ولتحديد اتجاه التأثير الدال لأسلوب التعلم المفضل والذي أوضحه جدول (١٤) تم تطبيق اختبار توكي (Tukey HSD) للمقارنات البعدية المتعددة، وجدول (١٥) يوضح نتائجه:

جدول (١٥)

نتائج إختبار توكي (Tukey HSD) للمقارنات البعدية لتأثير أسلوب التعلم المفضل في مهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم

أسلوب التعلم (١)	أسلوب التعلم (٢،٣)	متوسط الفروق (I-J)	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة	اتجاه الفروق في المتوسطات
النشط	التأملي	٣٩.٧٠*	٧.٥٠	٠.٠٠	أسلوب التعلم النشط
	التنظيري	٣٦.٣٣*	٧.١٥	٠.٠٠	أسلوب التعلم النشط
التأملي	النشط	-٣٩.٧٠-*	٧.٥٠	٠.٠٠	أسلوب التعلم النشط
	التنظيري	-٣.٣٧-*	٧.٥٠	٠.٩٠	الفرق غير دال
التنظيري	النشط	-٣٦.٣٣-*	٧.١٥	٠.٠٠	أسلوب التعلم النشط
	التأملي	٣.٣٧	٧.٥٠	٠.٩٠	الفرق غير دال

يتضح من جدول (١٥) وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات مجموعة طلبة أسلوب "التعلم النشط" في مقابل مجموعة أسلوب "التعلم التنظيري"، ومجموعة أسلوب "التعلم التأملي" لصالح مجموعة طلبة أسلوب "التعلم النشط"، بينما لم يكن الفرق بين مجموعتي أسلوب التعلم التنظيري، وأسلوب التعلم التأملي دالًا.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء ما أسفرت عنه الدراسات التي اهتمت بسمات الطلبة ذوي الأسلوب النشط في تعلمهم حيث يستمتعون بتعلم عناصر وإجراءات تصميم الخطة البحثية من خلال الانخراط في الفهم والتنفيذ العملي، ويميزهم التفتح العقلي لتجريب ما يتعلمون، ويزيد من دافعيتهم الداخلية للتعلم شعورهم بقدرتهم على بناء المعرفة، وأن إنتاجهم المعرفي يلبي معايير جودة الخطة البحثية، كما يسهم ميلهم لربط خبراتهم الجديدة بخبراتهم السابقة في تكوين تصور منظومي لخطة البحث، وهذا كله انعكس إيجابيًا في تلبية انتاجهم النهائي للخطة البحثية لمعايير ومؤشرات الجودة.

وتوضح هذه النتائج أن كسب مهارات تخطيط وتنفيذ الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم يُعد مُخرجاً تعلميًا متوافقًا مع تفضيل الطلبة لأسلوب التعلم النشط لأنه يتطلب ممارسة عمليات التعلم البنائي النشط وهي أبرز سماتهم، فهم نشيطون في بناء معارفهم، ويحبون التحكم في تعلمهم ويفضلون اللجوء لأكبر عدد من مصادر التعلم للتجول فيها واستكشافها بأنفسهم.

كما يبدو أن الطبيعة الإجرائية الاستقصائية للمهام التعلمية المتاحة عبر الويب لم ترُق تمامًا للطلاب التأمليين الذين يستهويهم الاستغراق في التفكير بكل إجراء وتأجيل الوصول للنتائج لمزيد من التحليل، كما لم تجذب الطلبة التنظيريين الذين يميلون لتمثيل الحقائق في نظريات ونماذج مجردة، وتذكر الحقائق وتنفيذ الإجراءات بطرق روتينية، هذا رغم ما يتسمون به من استخدام للتفكير المنطقي والموضوعية وتفضيل مواقف التعلم المعقدة التي تتيح لهم فرص ممارسة التفكير الذي يربط الأسباب بالنتائج بطريقة منطقية، والتفكر في أفكارهم وممارساتهم ومراجعتها.

وقد أوضحت دراسة ماركي وشميت (Markey & Schmidt, 2008, 1-12) أن طلبة الدراسات العليا لمقرر الهندسة الطبية الحيوية ذوي أسلوب التعلم النشط يستفيدون من تكنولوجيا نظام إدارة التعلم الإلكتروني (BlackBoard) والروابط التشعبية في برنامج (PowerPoint) بدرجة أعمق من ذوي الأسلوب التأملي، وأوصى الباحثان أساتذة الجامعة بالاهتمام بتوفير التقنيات البصرية كالصور والرسوم البيانية والمخططات الانسيابية عند محاولة تلبية التفضيلات التعلمية لطلبة مستوى الماجستير والدكتوراه لأن البحث أكد أن طلبة التعلم النشط يفضلون استخدام لوحات المناقشة (discussion boards) والبريد الإلكتروني، والتعليمات المباشرة والممارسات العملية وهذا كله يسهم في الارتقاء بتحصيلهم الأكاديمي.

كما يتضح من النتائج الواردة بكل من جدول (١٤) وجدول (١٥):

١. وجود تأثير دال إحصائيًا عند مستوى < (٠.٠٥) ناجم عن التفاعل بين أسلوب التعلم (النشط/التأملي/التنظيري) مع نمط "تقويم الأقران" المصاحب لاستراتيجية مهام الويب في مقابل التفاعل بين أسلوب التعلم (النشط/التأملي/التنظيري) مع نمط "التقويم الذاتي" المصاحب لاستراتيجية مهام الويب، أي أن جميع الطلبة في المجموعات الثلاث لأساليب التعلم استفادوا من نمط "تقويم الأقران" بصورة أكثر فاعلية من نظرائهم الذين فضلون نمط "التقويم الذاتي"، وانعكس ذلك إيجابيًا على مستوى أداء مهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم.

٢. إن أساليب التعلم المفضلة لدى الطلبة ليست متكافئة التأثير عند تفاعلها مع نمط التقويم المصاحب لاستراتيجية مهام الويب، وكان لأسلوب التعلم النشط فاعلية فاقت أسلوبي التعلم التأملي والتنظيري، في حين لم يظهر أيًا من الأسلوبين الأخيرين فاعلية تفوق الآخر في التأثير على مهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم.

وتفسر النتائج السابقة التأكيد المتتالي لخبراء تكنولوجيا التعليم بضرورة الاهتمام بتكييف أنماط التعلم الإلكتروني عبر الويب لتتوافق مع سمات واستعدادات وأساليب تعلم الطلبة لتحقيق أفضل نواتج تعلمية، وهذا يتطلب بذل جهود بحثية وتكنولوجية لتصميم بيئات رقمية ومنتوجات ومصادر تعلم تلبي مدىً عريضًا من هذه الاستعدادات، فهذه النتائج تؤكد خطأ تعريض جميع الطلبة لنفس مداخل التدريس وأشكال المحتوى ونفس الأنشطة التعليمية دون مراعاة لتفضيلاتهم التعليمية.

ويعتقد الباحث أن هذه النتائج تتوافق مع أهمية تطبيق نماذج تصميم تعليمية ترتكز على مبادئ النظرية البنائية والنظرية الترابطية فهما تهتمان بالاعتماد على نشاطات الطلبة ومبادراتهم في بناء معارفهم فرديًا وتشاركيًا، وأنماط تقويم الأداء التي يفضلونها، وتهتمان بمراعاة خصائص الطلبة وحاجاتهم وتفضيلاتهم المعرفية، والاهتمام بتعدد مسارات التعلم كي تتوافق مع الطلبة المتباينين في الأساليب والقدرات ودرجة الحاجة للتوجيهات والمساعدات.

كما تؤكد هذه النتائج أن أساليب التعلم وأنماط التقدم والتقويم التي يفضلها الطلبة أضحت عاملًا رئيسًا يجب أخذه في الاعتبار عند تصميم المحتوى الإلكتروني والتعلم التكيفي للطلبة، ولذلك أصبح تصميم صفحة لقواعد بيانات كل طالب في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني معيارًا أساسيًا حيث يبدأ منه المصمم التعليمي للحصول على وصفًا دقيقًا لأساليب التعلم المفضلة، وتفصيلات دقيقة للمواد التعليمية والاستراتيجيات والأنشطة التعلمية المتعددة المصاحبة والتي تناسب هذه الأساليب، ويمر كل متعلم قبل التسجيل في كل مقرر بمجموعة من أدوات القياس والتقويم ورصد الاحتياجات التي تسهم نتائجها في تصميم التعلم التكيفي الذي يناسبه.

وقد أشارت دراسات عدة إلى أن تحسُّن جودة التعلم يعتمد على تفاعل أسلوب التدريس القائم على استخدام الكمبيوتر أو توظيف الوسائط المتعددة مع أساليب التعلم المفضلة لدى الطلبة، وأن معدل هذا التحسن يتناسب طرديًا مع الكفاءة في تكييف التكنولوجيا وأنماط تقييم الأداء وطرائق توظيفها مع أساليب التعلم المفضلة لدى الطلبة، وأن هذا التفاعل بين أساليب التعلم واستراتيجيات توظيف الويب والكمبيوتر يسهم في رفع مستويات التحصيل والدافعية والاتجاهات والميول الإيجابية نحو المقررات (Alghamdi, 2012, 46-47).

واتفق مع هذه النتائج ما توصل إليه بوبسكو وباديكا وموارت (Popescu, Badica and Moraret, 2010, 451-462) من أن تكييف المقررات التعليمية لتفضيلات التعلم لدى الطلاب له تأثير إيجابي على عملية التعلم وزيادة الفاعلية ورضا المتعلم، وأوضح الباحثون أن

تضمين أنظمة التعلم التكيفي مزيدًا من أدوات التشارك وأنماط التقويم يسهم في تلبية مدى أوسع من أساليب التعلم المفضلة لدى الطلبة، وأن نظام التعلم التكيفي الناجح هو القادر على إدارة مسارات التعلم المكيفة لكل طالب، ومراقبة أنشطته وتفسيرها بنماذج دقيقة، وتوظيف معلوماته السابقة في بناء معارفه اللاحقة.

وتذكر بيري (Perry, 2010) أن أبرز ما توفره برامج التعلم عبر الويب هو ما يصعب توفيره في الصف الدراسي العادي، ألا وهو تكييف التعلم ليلائم احتياجات وتفضيلات متعلمين مختلفين، وأن المقارنة بين نموذجي التعلم عبر الويب والفصل العادي لم تعد ذات جدوى، وقد انتقل البحث لاستقصاء أفضل تكنولوجيات قابلة للتكييف، ورصد خصائص المتعلمين التي يجب تحليلها، وبحث أي النظريات يجب أن تشكل أنظمة التعلم التكيفي، وكيفية التوفيق بين السمات المدخلية للمتعلمين وعمليات التعلم وأنماط تقويمه ومخرجاته وآليات عمل النظام التكيفي الذكي للتعلم. وترى أن الاعتراف بأساليب التعلم المفضلة ودورها في الارتقاء بمخرجات التعلم يفرض علينا الاجتهاد والمثابرة في تصميم برامج التعلم القائمة على الويب مع هجر فلسفة "مقاس واحد يناسب الجميع - one size fits all".

هـ: إجابة السؤال الخامس:

ونصه "ما أثر التفاعل - إن وُجد - بين نمط التقويم خلال استراتيجية مهام الويب (الأقران/الذاتي) وأسلوب التعلم المُفضّل لدى طلبة الماجستير في تكنولوجيا التعليم (النشط /التأملي/التنظيري) في الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي لديهم؟"، وتمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال عرض ومناقشة النتائج الخاصة بالأداء البعدي لمجموعة البحث والتأثير الأساسي للمتغيرات المستقلة وتأثير التفاعل بينها في الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي:

وقد تم بحث أثر التفاعل بين نمط التقويم خلال استراتيجية مهام الويب (الأقران/الذاتي) وأسلوب التعلم المُفضّل لدى مجموعة البحث (النشط/التأملي/التنظيري) في الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي باختبار مدى صحة الفرض الثاني الذي نص على "لا يوجد تأثير دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) لكل من: نمط التقويم خلال استراتيجية مهام الويب (الأقران/الذاتي) ولا للأسلوب المفضل في التعلم (النشط/التأملي/التنظيري) ولا للتفاعل بين نمط التقويم وأسلوب التعلم المُفضّل في الأداء البعدي لطلبة الماجستير في تكنولوجيا التعليم على قائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي".

حيث تم اختبار التوزيع الطبيعي لمتغير الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي للظروف التجريبية مع أساليب التعلم المفضلة ونمطي التقويم، وجدول (١٦) يوضح النتائج:

جدول (١٦)

اختبار مدى تلبية بيانات أساليب التعلم المفضلة ونمطي التقويم (في تأثيرها على الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي) للتوزيع الطبيعي

المتغير التابع	المتغير المستقل	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي	أسلوب التعلم النشط	٠.٩٤	١٢	٠.٥٥
	أسلوب التعلم التأملي	٠.٩٧	١٠	٠.٩١
	أسلوب التعلم التنظيري	٠.٩٨	١٢	٠.٩٥
	نمط تقويم الأقران	٠.٩٤	١٨	٠.٣١
	نمط التقويم الذاتي	٠.٩٥	١٦	٠.٤٩

يوضح الجدول (١٦) أن قيمة الدلالة الإحصائية أكبر من (٠.٠٥) في جميع المجموعات، وهذا يدل على اتباع البيانات للتوزيع الطبيعي، لذا تم استخدام اختبار تحليل التباين ثنائي الاتجاه (Two-Way ANOVA)، وجدول (١٧) وجدول (١٨) يوضحان النتائج:

جدول (١٧)

الإحصاءات الوصفية لتحليل التباين ذي التصميم العاملي ٢ × ٣ لتأثير تفاعل متغيري: نمط التقويم (أقران/ذاتي) وأسلوب التعلم المفضل (نشط/تأملي/تنظيري) في الأداء البعدي للوعي بالتفكير ما وراء المعرفي

نمط التقويم	أسلوب التعلم	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد
تقويم الأقران	النشط	١٧٤.٠٠	٤.٧٣	٦
	التأملي	١٨٣.٣٣	٩.٤٦	٦
	التنظيري	١٩٦.٠٠	١٠.٥٣	٦
	المجموع	١٨٤.٤٤	١٢.٣١	١٨
التقويم الذاتي	النشط	١٧٧.٨٣	٥.٤٦	٦
	التأملي	١٩٥.٧٥	٦.٩٠	٤
	التنظيري	١٨٩.٥٠	١٢.٧٦	٦
	المجموع	١٨٦.٦٩	١١.٤١	١٦

يتضح من جدول (١٧) أن متوسطات مجموعات البحث تترتب من الأكبر للأصغر على النحو التالي: متوسط مجموعة "تقويم الأقران مع أسلوب التعلم التنظيري"، ثم مجموعة "التقويم الذاتي مع أسلوب التعلم التأملي"، ثم مجموعة "التقويم الذاتي مع أسلوب التعلم التنظيري"، ثم مجموعة "تقويم الأقران مع أسلوب التعلم التأملي"، ثم مجموعة "التقويم الذاتي مع أسلوب التعلم النشط"، وأخيراً مجموعة "تقويم الأقران مع أسلوب التعلم النشط".

جدول (١٨)

نتائج تحليل التباين ذي التصميم العاملي ٢ × ٣ لتأثير تفاعل متغيري: نمط التقويم (أقران/ذاتي)

وأسلوب التعلم المفضل (نشط/تأملي/تنظيري) في الأداء البعدي للوعي بالتفكير ما وراء المعرفي وبعديه

المتغير التابع	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة	حجم التأثير(η^2)
بُعد (١): معرفة المعرفة	نمط التقويم (أ)	٢٩.٦٤	١	٢٩.٦٤	٢.٠٦	٠.١٦	٠.٠٧
	أسلوب التعلم المفضل (ب)	٢٦٦.٣٤	٢	١٣٣.١٧	٩.٢٥	٠.٠٠*	٠.٤٠
	تفاعل: (أ) × (ب)	٤٠.٣٩	٢	٢٠.١٩	١.٤٠	٠.٢٦	٠.٠٩
	الخطأ (داخل المجموعات)	٤٠٣.٠٠	٢٨	١٤.٣٩			
	المجموع الكلى	١٢٤٥٧٠	٣٤				
بُعد (٢): تنظيم المعرفة	نمط التقويم (أ)	١٥.٣٩	١	١٥.٣٩	٠.٣٥	٠.٥٦	٠.٠١
	أسلوب التعلم المفضل (ب)	٧٤٢.١٤	٢	٣٧١.٠٧	٨.٤٤	٠.٠٠*	٠.٣٨
	تفاعل: (أ) × (ب)	٢٧١.٢٣	٢	١٣٥.٦٢	٣.٠٨	٠.٠٦	٠.١٨
	الخطأ (داخل المجموعات)	١٢٣١.٧٥	٢٨	٤٣.٩٩			
	المجموع الكلى	٥٣٤٧٢٥	٣٤				
الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي ككل	نمط التقويم (أ)	٨٧.٧٥	١	٨٧.٧٥	١.١١	٠.٣٠	٠.٠٤
	أسلوب التعلم المفضل (ب)	١٨٨٦.١٨	٢	٩٤٣.٠٩	١١.٩	٠.٠٠*	٠.٤٦
	تفاعل: (أ) × (ب)	٤٨٤.٢٧	٢	٢٤٢.١٤	٣.٠٦	٠.٠٦	٠.١٨
	الخطأ (داخل المجموعات)	٢٢١٨.٤٢	٢٨	٧٩.٢٣			
	المجموع الكلى	١١٧٤٥١٩	٣٤				

ويتضح من نتائج جدول (١٨):

١. عدم وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى < (٠.٠٥) بين متوسطي درجات مجموعتي نمطي التقويم المصاحبين لاستراتيجية مهام الويب (تقويم الأقران/التقويم الذاتي) في الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي وبعدي: معرفة المعرفة، وتنظيم المعرفة.

٢. وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى < (٠.٠٥) بين متوسطات درجات مجموعات أساليب التعلم المفضلة (النشط/التأملي/التنظيري) في تأثيرها على الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي وبُعدي: معرفة المعرفة، وتنظيم المعرفة.

٣. عدم وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات مجموعات البحث الفرعية الناتجة عن تأثير تفاعل نمط التقويم (أقران/ذاتي) مع أساليب التعلم المفضلة (نشط/تأملي/تنظيري) في الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي وبُعدي: معرفة المعرفة، وتنظيم المعرفة.

وهذا يقود لرفض الفرض الثاني وتجزئته إلى (٣) فروض، وقبول أولها ورفض ثانيها وثالثها:

أ.يوجد تأثير دال إحصائيًا عند مستوى ≥ (٠.٠٥) للأسلوب المفضل في التعلم (النشط/التأملي/التنظيري) في الأداء البعدي لطلبة الماجستير في تكنولوجيا التعليم على الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي ككل، وفي البعدين المكونين له.

ب.لا يوجد تأثير دال إحصائيًا عند مستوى ≥ (٠.٠٥) لنمط التقويم خلال استراتيجية مهام الويب (أقران/ذاتي) في الأداء البعدي لطلبة الماجستير في تكنولوجيا التعليم على الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي، وفي البعدين المكونين له.

ج.لا يوجد تأثير دال إحصائيًا عند مستوى ≥ (٠.٠٥) للتفاعل بين نمط التقويم (أقران/ذاتي) وأسلوب التعلم المُفضّل (النشط/التأملي/التنظيري) في الأداء البعدي لطلبة الماجستير في تكنولوجيا التعليم على الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي، وفي البعدين المكونين له.

ولتحديد مصدر واتجاه الفروق في الفرض (أ) السابق لزم تحديد إذا ما كان تباين مجموعات البحث الثلاث متساويًا أم لا، وتم ذلك بالحصول على الاحصاءات الوصفية على النحو الذي يوضحه جدول (١٩):

جدول (١٩)

الإحصاءات الوصفية لتأثير أساليب التعلم المفضلة في الأداء البعدي للوعي بالتفكير ما وراء المعرفي

أسلوب التعلم	عدد المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	فترة الثقة ٩٥ %	
					الحد الأدنى	الحد الأعلى
النشط	١٢	١٧٥.٩٢	٥.٢٧	١.٥٢	١٧٢.٥٧	١٧٩.٢٦
التأملي	١٠	١٨٨.٣٠	١٠.٤٣	٣.٢٧	١٨٠.٩١	١٩٥.٦٩
التنظيري	١٢	١٩٢.٧٥	١١.٦٦	٣.٣٧	١٨٥.٣٥	٢٠٠.١٦
المجموع	٣٤	١٨٥.٥٠	١١.٧٧	٢.٠٢	١٨١.٣٩	١٨٩.٦١

وتوضح النتائج بالجدول (١٩) أن أعلى المتوسطات كان لأسلوب التعلم التنظيري في تأثيره على الأداء البعدي للوعي بالتفكير ما وراء المعرفي، تلاه متوسط مجموعة أسلوب التعلم التأملي، وأخيراً متوسط أسلوب التعلم النشط.

وقد تم تطبيق اختبار (Levene Statistic) لاستقصاء مدى تساوي التباين بين المجموعات الثلاث، وأشارت نتائجه إلى أن قيمة (Levene Statistic) هي (٢.٥٨٤) بمستوى دلالة أعلى من (٠.٠٥)، وهذا يعني أن التباين بين المجموعات متساو، وتم استخدام اختبار (Tukey) للمقارنات البعدية لتحديد مصدر الفروق، ويوضح جدول (٢٠) نتائج الاختبار:

جدول (٢٠)نتائج إختبار توكي (Tukey HSD) للمقارنات البعدية لتأثير أسلوب التعلم المفضل في الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي

أسلوب التعلم (١)	أسلوب التعلم (٢،٣)	متوسط الفروق (I-J)	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة	اتجاه الفروق في المتوسطات
النشط	التأملي	-١٢.٣٨-*	٣.٨١	٠.٠١	أسلوب التعلم التأملي
	التنظيري	-١٦.٨٣-*	٣.٦٣	٠.٠١	أسلوب التعلم التنظيري
التأملي	النشط	١٢.٣٨*	٣.٨١	٠.٠١	أسلوب التعلم التأملي
	التنظيري	-٤.٤٥-	٣.٨١	٠.٤٨	الفرق غير دال
التنظيري	النشط	١٦.٨٣*	٣.٦٣	٠.٠١	أسلوب التعلم التنظيري
	التأملي	٤.٤٥	٣.٨١	٠.٤٨	الفرق غير دال

توضح نتائج جدول (٢٠) أنه:

١.يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي مجموعة "التعلم النشط" ومجموعة "التعلم التأملي" ومجموعة "التعلم التنظيري" عند مستوى دلالة < (٠.٠٥) لصالح مجموعة التعلم النشط.

٢.لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي مجموعة "أسلوب التعلم التأملي" ومجموعة "أسلوب التعلم التنظيري" عند مستوى دلالة < (٠.٠٥).

تشير هذه النتائج إلى فاعلية تأثير أسلوب التعلم النشط في الارتقاء بمستوى الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي بالمقارنة بالأسلوبين الآخرين: التأملي والتنظيري، وهذا يعني أن لتفضيل المتعلم للأسلوب النشط في تعلمه دورًا رئيسًا في ممارسة عمليات التفكير ما وراء المعرفي والوعي بها.

وتسهم سمات المتعلم النشط وخاصة ما يتعلق منها بطريقته الفردية المميزة في مواجهة المشكلات ومعالجة بياناتها والانخراط في تنفيذ الإجراءات العملية للوصول إلى حلول مبتكرة لها في ممارسة عمليات معرفة المعرفة وتنظيمها وإدارتها، كما تشير هذه النتائج بوضوح إلى أن الأسلوب النشط في التعلم دفع الطلبة إلى التركيز على المعارف ذات العلاقة بالمهمة الاستقصائية التي ينفذونها عبر الويب لبناء فهم وتمثل كاف لها، كما أتاح لهم خلال ممارسة المهام الإجرائية فرص تحسين مهارات ما وراء المعرفة كالتخطيط للخطة البحثية، وجمع المعلومات حول عناصرها، ومراقبة التقدم ومراعاة مؤشرات الجودة لأبعادها، وتقويم الأداء في كل عنصر، وقد ساهمت ممارسة الطالب لهذه المهارات العليا في التفكير في إعادة بناء الأفكار الموجودة لديه وتطوير مهاراته في إتخاذ القرارات المتعلقة بخطة البحث، وهذا انعكس بدوره على استجاباته في قائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي.

وتشير تعليقات وآراء الطلبة الذين فضلوا الأسلوب النشط في التعلم والتي أوردوها في لوحات المناقشة (discussion board) داخل نظام (Schoology) عن ممارسات متعمقة لبعض مهارات التفكير ما وراء المعرفي كوصف خطة العمل، ومبررات صياغة عنوان البحث، ومنهج صياغة مقدمة البحث، وما دار بالعقل عند صياغة فروض البحث، ومبررات تضمين دراسات وبحوث معينة في مشكلة البحث وتجنب عرضها في مقدمته، وأسباب اختيار عينة معينة، والتفكر في الأساس النظري الذي ستقوم عليه المعالجة التجريبية للبحث، والاستراتيجية المتبعة في إحداث الترابط والتكامل بين عناصر الخطة البحثية، والكيفية التي تم بها معالجة أهمية البحث وربطها بالدراسة الاستطلاعية التي أجراها الطالب عن متغيرات البحث، والتحليل لكل مرحلة من مراحل تصميم الخطة.

وقد أوضح أوليرو ودراشيسكو وبترسكو وستانسيسكو (Ulieru, Draghicescu, Petrescu & Stancescu, 2008, 49-54) أن تمكين طلبة الجامعة من مهارات ما وراء المعرفة يتطلب المعرفة المنهجية بأساليب التعلم التي يفضلها الطلبة، وتكييف الاستراتيجيات التعليمية لها، وأن ما وراء المعرفة كأسلوب "التعلم للتعلم - learning to learn" تحتاج للاهتمام بإتاحة الفرص للطلبة لممارسة مهارات ما وراء المعرفة وفقًا لتفضيلاتهم التعلمية، والاهتمام بربط المحتوى بمسؤلية الطالب عن تعلمه وزيادة إيجابيته في ممارسة النشاطات التي تتوافق مع أسلوبه النشط في التعلم.

كما أوضحت بيدوني (Pedone, 2014, 1686) أن إدراك الطلبة لأساليب التعلم المفضلة لديهم هو جزء من ممارستهم للتفكير ما وراء المعرفي، وأن رغبة المعلم في التميز وجعل تعليمه تعليمًا فاعلًا يتطلب وعيه وتفهمه لأساليب التعلم المفضلة لدى طلابه، وتهيئته لأنشطة التعلم لتتوافق مع التنظيم الذاتي للمتعلم، وتكييفه لبيئة التعلم لتطلق طاقات المتعلم النشط.

إن مخرجات التعلم في كثير من الأحيان لا ترتبط بالقدرات الفكرية للمتعلم بل بطريقة توظيفها واستثمارها في إطار تفضيلاته وما يمارسه من تعلم تجريبي نشط، وتقوم طريقة معالجة المتعلم الذي يفضل الأسلوب النشط على عمليات التخطيط والمراقبة والتحكم في التعلم وتقويمه، ولذا يجب توعية الطالب بأسلوب تعلمه وقدراته والأنشطة الأكثر مناسبة للارتقاء بمهاراته في ضوء سماته الشخصية.

ومقابلة نتائج تأثير أسلوب التعلم المفضل في تنمية مهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم بنتائج تأثيره في الارتقاء بالوعي بالتفكير ما وراء المعرفي يبرز تحدي يجب سبر أغواره، فمتغيرات استعدادات المتعلم وقدراته وتفضيلاته المعرفية والتعلمية قد تتباين تأثيراتها، في إيجابية التأثير في مخرج تعليمي، وعديمة أو ضعيفة التأثير في مخرج آخر، وهذا مُدرك يحتاج لمزيد من الدراسة والاستقصاء، كما يحتاج لتنظيم وترتيب واقعي وعلمي لمخرجات التعلم المرغوبة وفقًا لأهميتها في حياة المتعلم المهنية والمستقبلية.

وفي ضوء هذه النتائج يعتقد الباحث أن ابتكار أنظمة تعلم تكيفية وشخصية يحتاج لمزيد من الرصد والتحليل للسمات والخصائص الفارقة في تعلم الطالب، فهذا مستقل وآخر معتمد على المجال، وهذا يتحمل الغموض ورابع لا يتحمله، وهذا تصوري وذاك إدراكي، وهذا يتمتع بمركز ضبط داخلي، وآخر ضبطه خارجي ... . وهذا يعني أن تنظيم عملية التعلم يحتاج للتنسيق والتكامل بين تقنيات وأدوات الويب ٢.٠، وأدوات الويب ٣.٠ كي يتوافق معها المتعلم ويبني من خلالها المحتوى الخاص به، والتحكم في عملية تعلمه وتنظيمها

وإدارتها، ويمكن أن تسهم النظم الذكية في زيادة مرونة بيئة التعلم الإلكتروني وتوافق المتعلمين المختلفين مع خصائصها.

- **الفوائد النظرية والتطبيقية للبحث:**

استهدف البحث الحالي رصد وتحليل تأثير تفاعل نمطين للتقويم يصاحبان استراتيجية مهام الويب (تقويم الأقران/التقويم الذاتي) وأسلوب التعلم المفضل (التعلم النشط/التعلم التأملي/ التعلم التنظيري) في تنمية مهارات تصميم الخطة البحثية لطلبة الماجستير في تكنولوجيا التعليم والوعي بالتفكير ما وراء المعرفي لديهم، وذلك لتعرُّف أفضل المعالجات التدريسية التي يمكن استخدامها للارتقاء بمهارات تصميم وإعداد الخطط البحثية في تكنولوجيا التعليم بحيث تلبي وتتوافق مع استعدادات باحثي المستقبل وسماتهم الشخصية وأساليبهم المفضلة في التعلم، وبذلك يمكن للبحث الحالي أن يسهم في إثراء علم تكنولوجيا التعليم بجانبيه النظري والتطبيقي.

أ.الفوائد النظرية للبحث:

قدّم البحث الحالي نمطين للتقويم البديل يؤكدان المنظور الشمولي لعملية التقويم ويلبيان التطورات المتسارعة في تكنولوجيا المعلومات ودور المتعلم في بناء المعرفة وهما التقويم الذاتي وتقويم الأقران، لتنتقل مركزية الموقف التعليمي من المعلم للمتعلم، فتنمو قدرات الطالب في اختيار التقنيات والمعالجات التدريسية المناسبة لاستعداداته وميوله، ومهاراته في تقويم ذاته وتقويم أقرانه بموضوعية، وتم توظيف النمطين في إطار استراتيجية توظف تكنولوجيا الويب وتصميم تعليمي يقوم على النظرية البنائية، ويتيح للطالب فرص التعلم الاستقصائي هي استراتيجية مهام الويب، فيمارس الباحث المبتدئ مهارات حل المشكلات خلال تصميمه لخطة بحثه مقتربًا من معايير ومؤشرات جودتها، متجنبًا للأخطاء الشائعة التي وقع فيها باحثون سبقوه.

ويمكن للباحثين في تكنولوجيا التعليم الاستفادة من الإطار النظري للبحث ومن النتائج التي توصل إليها لإجراء مزيد من البحوث التي تهتم بتكييف التعلم البنائي الاستقصائي وتقنياته وتوفير أنظمة تعلم رقمية تكيفية تلبي حاجات المتعلمين واستعداداتهم وأنماط تقويم الأداء المناسبة لهم، وأساليب التعلم المفضلة لديهم وخصائصهم الفارقة في الاستفادة من التكنولوجيا التعليمية، وإجراء بحوث تحلل مدى أوسع من استعدادات الطلبة وخصائصهم النمائية وكيفية تلبيتها والتوافق معها بالاستفادة من الإمكانات الواعدة لتكنولوجيا التعليم والمعلومات والاتصالات.

ب.الفوائد التطبيقية للبحث:

أوضحت نتائج البحث فاعلية استراتيجية مهام الويب المصاحبة بنمط تقويم الأقران مع

الطلبة ذوي أسلوب التعلم النشط في الارتقاء بمهارات تصميم خطة البحث في تكنولوجيا التعليم لدى مجموعة البحث، ويمكن الاستفادة عمليًا بتبني تصميم وتدريس مقررات تكنولوجيا التعليم والمعلومات في مستويات البكالوريوس والدراسات العليا بكليات التربية والتربية النوعية لتدريسها وفقاً لإجراءات هذه الاستراتيجية عبر أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني المتاحة كنظام (Schoology).

كما يمكن الاستفادة من البرنامج التدريبي الرقمي المصمم في البحث الحالي وفقاً لنموذج الجزار (Elgazzar, 2014) للتصميم التعليمي لتطوير بيئات التعلم الإلكتروني للتدريس لطلبة الدبلوم الخاصة في التربية بهدف كسب وتنمية مهارات تصميم الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم، وفي تصميم برامج أكثر جودة وشمولًا ليستفيد منه مختلف الباحثين في مجالات تكنولوجيا التعليم. ويمكن تعزيز هذه الفائدة بتوظيف أداة أخرى تم إعدادها في هذا البحث وهي بطاقة تقييم جودة الخطة البحثية في تكنولوجيا التعليم واستخدامها في الحكم على الخطط البحثية التي يتقدم بها طلاب الدراسات العليا للتسجيل لدرجة الماجستير والدكتوراه في ضوء معايير ومؤشرات الجودة.

كما يمكن الاستفادة من أدوات جمع البيانات والتقويم التي تم ترجمتها وضبطها إحصائياً في البحث وهي استبانة أساليب التعلم (Learning Styles Questionnaire) وقائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي (Metacognitive Awareness Inventory) للاستفادة منهما كنقطة بدء لمشروع بناء قواعد بيانات حول استعدادات طلاب كليات التربية وقدراتهم وحاجاتهم في إطار بناء نظام متكامل للتعلم التكيفي، يصاحبه تصميم برامج تعليمية ومصادر تعلم رقمية تتوافق وتلبي هذه الاحتياجات، وتكون قادرة على إدارة مسار التعلم لكل طالب على حده.

توصيات البحث:

في ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج يمكن التوصية بما يلي:

١. تطبيق استراتيجية مهام الويب في تدريس مقررات الدراسات العليا عامة، ومقررات مناهج البحث في تكنولوجيا التعليم خاصة، وذلك بعد تدريب أعضاء هيئة التدريس على تصميم التعلم الإلكتروني وإدارته عبر أنظمة ومنصات التعلم الإلكتروني.

٢. تطبيق استبانة أساليب التعلم المفضلة على جميع طلبة الدراسات العليا وتصميم التعليم لهم وفقًا لتفضيلاتهم في المقررات الدراسية التي يتم إتاحتها عبر نظام إدارة التعلم الإلكتروني.

٣. إتاحة فرص الوصول لشبكة الإنترنت من داخل المقر الجديد لجامعة سوهاج لجميع أعضاء

هيئة التدريس والطلاب وقاعات الدراسة والمختبرات والمدينة الجامعية لتطبيق منظومة التعلم الإلكتروني، وطرح برامج الدراسات العليا للتعليم من بعد مع توظيف استراتيجية مهام الويب بأنماط التقويم المتوافقة مع قدرات واستعدادات الطلبة في تدريس مقرراتها.

٤. إعادة النظر في برامج الدراسات العليا في مستوى الدبلومات والماجستير والدكتوراه بكلية التربية بجامعة سوهاج وإتاحة مقررات تطبيقية (مثل: حلقات البحث، بحث التخرج الميداني، البحوث الإجرائية وبحوث الفعل ..) لتوفير فرص متنوعة للباحثين لممارسة مهارات تصميم وإعداد البحث في تكنولوجيا التعليم.

٥. تطوير استراتيجيات وتقنيات تعليمية لتدريب طلاب الدراسات العليا بكليات التربية على ممارسة مهارات التفكير ما وراء المعرفي، والاستفادة من قائمة الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي المترجمة بالبحث في التطبيق على طلبة الدراسات العليا للتوعية بواقع إتقانهم وممارستهم لهذه المهارات، وتضمين مقررات الدراسة نشاطات تعلم متنوعة تسهم في تنميتها.

٦. تنفيذ دورات تدريبية في إطار التنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس لكسب معارف ومهارات تصميم التعليم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية وبيئات التعلم التكيفية وأنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، وتنمية الاتجاهات الإيجابية لديهم نحو تحديث استراتيجياتهم التدريسية ودعم تعليمهم باستخدام تقنيات التعلم الإلكتروني والافتراضي.

٧. بدء إدارات ووحدات تكنولوجيا المعلومات بمشاركة كلية التربية في إنشاء نموذج لخصائص الطالب وأساليب تعلمه وحاجاته يمثل نواة لقواعد معلومات متكاملة عن طلبة الجامعة (يمكن البدء بطلبة الدراسات العليا)، وتصميم وإنتاج مدى متنوع لمصادر التعلم الرقمية والوسائط المتعددة لمقررات البرامج الدراسية، وفي ضوء المعلومات المتوافرة عن كل طالب يقوم النظام باختيار المواد والمصادر التعلمية المناسبة له من قواعد البيانات.

مقترحات لإجراء مزيد من البحوث:

في ضوء النتائج التي أسفر عنها البحث يمكن الدعوة إلى إجراء مزيد من البحوث لبحث فاعلية أنماط التعلم الاستقصائي البنائي القائم على الويب (كاستراتيجية مهام الويب) في تعلم مقررات تكنولوجيا التربية، ومناهج البحث في تكنولوجيا التعليم، وتصميم مواقع الويب التعليمية، وأثر تفاعل هذه الأنماط مع استعدادات والأساليب المعرفية

وأساليب التعلم التي تميز طلبة البحث في تكنولوجيا التعليم في تنمية الوعي التكنولوجي والمعلوماتي وكفايات التصميم التعليمي للمنتوجات التكنولوجية.

ويمكن إجراء دراسات تقارن بين تأثيرات تفاعل حجم مجموعات تقويم الأقران المصاحب لاستراتيجيات التعلم المعتمدة على الويب بأنماط أخرى للتقويم البديل كملفات الإنجاز الإلكترونية في كسب مهارات تصميم وكتابة تقرير البحث في تكنولوجيا التعليم، وممارسة أخلاقيات البحث العلمي.

كما يمكن إجراء دراسات تبحث فاعلية بيئات تعلم تكيفية تم تصميمها في ضوء أساليب التعلم المفضلة لدى طلبة البحث في تكنولوجيا التعليم في كسب مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية وإدارة التعلم الإلكتروني وممارسة أخلاقيات المواطنة الرقمية والوعي بالتفكير ما وراء المعرفي.

Interaction between Two WebQuest-mediated Assessment Techniques and Preferred Learning Styles of MA Students Enrolled in Educational Technology: Impact on their Proposal Writing Skills and Metacognitive Awareness

Dr. Yousry Mostafa Alsayed

The current study aimed at investigating the proposal writing skills and levels of metacognitive awareness thereof amongst students applying for MA degree in educational technology at the Faculty of Education, Sohag University. More specifically, the study aimed at investigating the interaction, if any, between two assessment techniques (self-assessment vs peer assessment) employed within a WebQuest strategy and MA applicants' preferred learning styles (active, reflective, and theorist) during research proposal writing tasks. The ultimate objective was to promote the study participants' research proposal writing skills as well as their metacognitive awareness thereof. Participants of the study involved all those applying for the MA degree in Educational Technology at Sohag Faculty of Education (N= 34) in April, 2017. Based on their preferred learning styles, they were divided into three subgroups (active, reflective, and theorist), each of which was further divided into two small groups utilizing either self-assessment or peer-assessment techniques. Three research instruments were used including the Research Proposal Quality Indices & Criteria (prepared by the researcher), the Learning Styles Questionnaire (Honey & Mumford), and the Metacognitive Awareness Inventory (Schraw & Dennison). The latter two were translated into Arabic and statistically revalidated by the researcher. Further, the researcher developed a training program on research proposal writing based on phases and processes of Aljazzar's Model of designing E-learning environments (3rd Edition). Results of the study supported the first two hypotheses as the mean score of the

study sample on the pre-assessment of their research proposal writing skills was low (151.88 out of 546) and so was their mean score on the pre-assessment of their metacognitive awareness with its different subcomponents (133.15 out of 260). Nevertheless, results of the study did not support the third hypothesis and thus the alternative hypothesis was accepted showing a statistically significant difference (P≤.05) between participants' mean scores on self-assessment versus peer-assessment, favoring self-assessment performance. Similarly, a statistically significant difference existed among the participants' mean scores on preferred leaning styles (active, reflective, and theorist) favoring those with active learning preferences. As well, results of the study did not support the fourth hypothesis as there was a statistically significant impact of the participants' preferred learning style (active, reflective, theorist) in the post-assessment of their metacognitive awareness. Nevertheless, there was no statistically significant impact of the assessment techniques (self vs. peer) nor was there any statistically significant interaction effect between the participants' assessment techniques and their preferred learning styles in the post-assessment of their metacognitive awareness. Recommendations of the study included adopting WebQuest in teaching educational technology courses, training faculty members in designing e-learning environments and managing these via different educational platforms. As well, it is recommended that workshops be organized for both faculty and students to help them acquire requisite skills for effective instructional designs and the development of digital educational resources and adaptive learning environments.

Keywords: **Web Quest Strategy, Peers Assessment, Self Assessment, Research plan skills in education technology, Learning Styles, Metacognitive Thinking Awareness, LMS Schoology.**

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

أحمد بن عبدالله الدريويش ورجاء علي عبدالعليم (٢٠١٧). *المستحدثات التكنولوجية والتجديد التربوي*. القاهرة: دار الفكر العربي.

أحمد حسان سعيد (٢٠١٦). أثر التدريس باستخدام استراتيجية الاستقصاء في تنمية مهارات البحث التربوي لدى طلبة قسم مناهج اللغة العربية بكلية التربية صنعاء. المجلة الدولية لتطوير التفوق-اليمن، ٧(١٢)، ١٢١-١٤٧.

أحمد صادق عبدالمجيد (ديسمبر ٢٠١٤). أثر استخدام استراتيجية الويب كويست (Web Quest) في تدريس حساب المثلثات على تنمية مهارات التفكير التأملي والتعلم السريع لدى طلاب الصف الأول الثانوي. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*-البحرين *١٥* (٤)، ٤٧-٨٨.

أروى بنت عبدالله الحربي، وعصام شوقي شبل (٢٠١٧). فاعلية نظام إلكتروني لإدارة المحتوى في تنمية مهارات تصميم استراتيجية الرحلات المعرفية في المواقف التعليمية لدى معلمات المرحلة الثانوية. *رسالة ماجستير*، كلية التربية جامعة القصيم، المملكة العربية السعودية.

أزهار هادي رشيد (٢٠١٣). مستوى التفكير ما وراء المعرفي لطلبة جامعة بغداد. *مجلة البحوث التربوية والنفسية*-العراق. العدد (٣٩). ١٨٨-٢١٨. تم الحصول عليها من الموقع الشبكي:

https://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=86244

أسعد حسين عطوان وجمال الفليت (مايو ٢٠١١). كفايات البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا في كليات التربية بالجامعات الفلسطينية. بحث قدم إلى *مؤتمر البحث العلمي: مفاهيمه – أخلاقياته – توظيفه*، غزة: الجامعة الإسلامية، ٢٥٣-٢٨٢.

أسماء عبدالرحمن الشيخ (ديسمبر ٢٠١٦). أثر الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quest) في تنمية مهارات التفكير التأملي والاتجاه نحو الإنترنت لدى طالبات كلية العلوم والدراسات الإنسانية بجامعة الأمير سطام بن عبدالعزيز. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*-الأردن، ٥ (١٢)، ١٣٩-١٥٢.

أسماء عبدالمنعم المهر (٢٠١١). فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب كلية التربية النوعية بطنطا. *مجلة كلية التربية جامعة طنطا*-مصر، (٤٣)، ٣٨٥-٤٢٦.

إسماعيل محمد حسن (أكتوبر ٢٠١٧). أثر اختلاف أنماط تصميم الرحلات المعرفية عبر الويب لتنمية مهارات البرمجة لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*-مصر، (٨٥)، ١٨٣-٢٢٤.

أشرف عويس عبدالمجيد (يونيو ٢٠١٧). استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تدريس الحاسب الآلي وأثرها على تنمية التحصيل ومهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب جامعة القصيم. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*-السعودية، ١٠ (٤)، ٩٨٩-١٠٥٦.

اعتدال عبدالحكيم شموط (٢٠١٥). فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة لتنمية مهارات التفكير فوق المعرفي لدى الطالبات المعلمات تخصص رياضيات بكلية التربية في جامعة الأزهر-غزة. *رسالة ماجستير*، كلية التربية جامعة الأزهر-غزة. تم الحصول عليها من الموقع الشبكي:

http://www.alazhar.edu.ps/Library/aattachedFile.asp?id_no=0048293

الشحات سعد عتمان (٢٠١٢). تصميم استراتيجية عبر الويب لاستخدام المدونات التعليمية في تنمية مهارات كتابة خطة البحث العلمي في تكنولوجيا التعليم لطلاب الماجستير. *تكنولوجيا التعليم*-مصر. ٢٢ (٤)، ٢٢٣-٢٧٧.

أميرة عبدالواحد وإيمان حسين (مارس ٢٠٠٨). استخدام طلبة الدراسات العليا في التربية الرياضية بجامعة بغداد لمصادر المعلومات الإلكترونية. *المؤتمر العلمي الثالث – تطوير المناهج التعليمية في ضوء الاتجاهات الحديثة وحاجة سوق العمل*. كلية التربية الرياضية للبنات بجامعة الزقازيق. ١ ، ٧٧-٩٢.

أمية يوسف رحمة (٢٠١٠). مشكلات البحث التربوي التي تواجه طلبة الدراسات العليا في تخصص الإدارة التربوية كما يدركها أعضاء هيئة التدريس والطلبة أنفسهم في الجامعات الأردنية. *رسالة ماجستير*، الجامعة الهاشمية، المملكة الأردنية الهاشمية.

إيمان صلاح الدين صالح (٢٠١٣). أثر أنماط التوجيه بمهام الويب على تنمية التعلم المنظم ذاتياً لدى طلاب الدراسات العليا بكليات التربية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*-السعودية، (٤٤)ج١، ١٦٩-٢١٦.

إيناس عبدالمعز الشامي (ديسمبر ٢٠١٣). فاعلية الرحلات المعرفية في تنمية مستوي التحصيل المعرفي والاتجاه نحو استخدامها لدى الطالبات المعلمات بكلية الاقتصاد المنزلي. *مجلة كلية التربية-جامعة الأزهر*-مصر، (١٥٦)ج٤، ٥٣٩-٥٦٢.

ثائر غباري وخالد أبو شعيرة (٢٠١٠). درجة استخدام طلاب جامعة الزرقاء الخاصة للعمليات ما وراء المعرفية الخاصة بالاستيعاب القرائي للنصوص الأجنبية في ضوء بعض المتغيرات. *دراسات-العلوم التربوية*- الأردن. ٣٧ (١). ١٥٤-١٦٦.

جابر عبدالحميد جابر (٢٠٠٢). *اتجاهات وتجارب معاصرة في تقويم أداء التلميذ والمدرس*. القاهرة: دار الفكر العربي.

حسن حسين زيتون (٢٠٠٩). *تنمية مهارات التفكير - رؤية إشراقية في تطوير الذات*. الرياض: الدار الصولتية للتربية.

حنان أحمد السعيدي (فبراير ٢٠١٦). أثر استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب على تنمية مهارات تدريس الرياضيات لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية في أبها. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*-الأردن، ٥ (٢)، ٣٣-٤٩.

حنان عبدالحليم رزق (٢٠٠٤). واقع ومعوقات البحث التربوي لطلاب الدراسات العليا بكلية التربية بالمنصورة - دراسة ميدانية. *مجلة كلية التربية بالمنصورة*-مصر، (٥٥)ج١، ١٠١-٢٠٤.

حنان محمد الشاعر (٢٠٠٦). أثر استخدام مدخل مهام الويب في تنمية بعض نواتج التعلم لدى عينة من طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. *تكنولوجيا التعليم*-مصر، ١٦ ، ١٥٧-١٩٢.

خلود عبدالرحيم الشديفات (٢٠١١). أثر استراتيجية التدريس القائمة على التقويم الذاتي وتقويم الأقران في خفض الأخطاء اللغوية في الكتابة العربية، *رسالة دكتوراه*، كلية التربية جامعة اليرموك، الأردن. تم الحصول عليها من الموقع الشبكي:

http://0810ggizv.1106.y.http.search.mandumah.com.mplbci.ekb.eg/Record/741499

داليا محمد السيد وإيمان محمد شعيب (يناير ٢٠١٥). فعالية إستراتيجية الرحلات المعرفية"Web Quest" للارتقاء بمستوى تحصيل وأداء طالبات دبلوم مراكز مصادر التعلم في مقرر مصادر التعلم والمعلومات واتجاهاتهن نحو هذه الرحلة. *دراسات تربوية واجتماعية*-مصر، ٢١ (١)، ٩٣-١٤٢.

دعاء محمد عبدالرحيم (ديسمبر ٢٠١٥). فاعلية استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية (Web Quest) في تدريس مقرر تصميم الوسائط التعليمية المتعددة وإنتاجها لطالبات كلية العلوم والآداب بضريه على تنمية مهارات التصميم التعليمي لبرامج الوسائط المتعددة. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*-الأردن، ٤ (١٢)، ١٧١-٢٠٠.

راوية محمد الصويان (أكتوبر ٢٠١٦). استخدام الويب كويست القائم على تطبيقات الجيل الثاني للويب في تنمية مهارات التفكير الناقد وعمليات العلم في تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية الأساسية. *مجلة كلية التربية جامعة طنطا*-مصر، ٦٤ (٤)، ٣٧٨-٤٣٤.

رقية محمود علي (٢٠١٦). فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب (Webquest) في تنمية بعض المهارات العروضية لدى طلاب شعبة اللغة العربية بكلية التربية. *مجلة كلية التربية-جامعة طنطا*-مصر، ٦٤ (٤)، ١٩١-٢٦٩.

زينب محمد أمين (٢٠١١). أثر مهام الويب في تنمية الوعي المهني ومهارة إدارة الوقت لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *مجلة كلية التربية جامعة الإسكندرية*-مصر، ٢١ (٥)، ١٤٥-٢٠٣.

سالم مبارك العوبثاني وأحمد محمد برقعان (يناير ٢٠١٤). مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة بعض كليات جامعة حضرموت. *مجلة الأندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية*-اليمن، ٦ (١)، ١٠-٥١.

سامية حسين جودة (ديسمبر ٢٠١٦). فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب Web Quests في تنمية بعض مهارات التفكير المنطقي والدافعية للانجاز الأكاديمي لدى طالبات قسم الرياضيات بجامعة تبوك. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*-مصر، *١٧* (٤)، ١٨٧-٢٢٨.

سعد محمد سعيد (ديسمبر ٢٠١٣). فاعلية تصميم الرحلات المعرفية في تنمية مهارات تصميم المواقف التعليمية ومهارات التعلم الذاتي والتفكير الناقد لدى طلاب الدبلوم العام بكلية التربية جامعة طنطا. *مجلة كلية التربية -جامعة الأزهر*-مصر، (١٥٦)ج٥، ٢٠١-٢٣٩.

سيد أحمد التوم (يونيو ٢٠٠٧). دراسة تقويمية لأدوات البحث والمعالجات الإحصائية لبعض البحوث المختارة من ثلاث جامعات سودانية. *دراسات تربوية*-السودان. ٨ (١٦)، ١٣٧-١٦٦.

شوقي محمد محمد (يناير ٢٠١٥). فعالية مهام الويب المبنية على النظم الذكية في تنمية مهارات إنتاج مشروعات التخرج والجوانب المعرفية المرتبطة بها لدى طلاب كلية التربية النوعية وتنمية الدافعية للإنجاز لديهم. *تكنولوجيا التعليم*-مصر ٢٥ (١)، ١٧٣-٢٤٠.

صباح عبدالله السيد (أكتوبر ٢٠١٥). استخدام الرحلات المعرفية عبر شبكة الانترنت لتنمية بعض مهارات التدريس وخفض القلق التدريسي لدى طلاب الدبلوم العام في التربية "شعبة الرياضيات". *مجلة تربويات الرياضيات*-مصر، *١٨* (٧)، ٥٤-١٠١.

صلاح الدين محمود علام (٢٠٠٤). *التقويم التربوي البديل: أسسه النظرية والمنهجية وتطبيقاته الميدانية*. القاهرة: دار الفكر العربي.

طه يونس أبو رية (أبريل ٢٠١٦). أثر استراتيجية قائمة على الويب كويست في تنمية مهارات التدريس وخفض القلق التدريسي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية - جامعة المجمعة. *المجلة التربوية*-مصر، (٤٤)، ٥٩٧-٦٣٦.

عادل عبدالحليم مصطفى (أكتوبر ٢٠١٧). فاعلية إستراتيجية الويب كويست في تنمية التفكير الناقد في الرياضيات والاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت لدى طلاب معهد القاهرة العالي للعلوم الإدارية. *مجلة تربويات الرياضيات*-مصر، ٢٠ (٨)، ٥٧-٩٦.

عامر خضير الكبيسي (أكتوبر ٢٠١١). أوجه النقص والقصور في الرسائل والأطروحات إزاء مشكلات التنمية وتحدياتها: الأسباب والمعالجات. ورقة عمل قُدمت *للملتقى العلمي بكلية الدراسات العليا بجامعة نايف العربية للعلوم الأمنية*. الرياض: المملكة العربية السعودية. ١-٢٤.

عبدالحافظ الشايب (٢٠٠٥). مدى اختلاف امتلاك طلبة الماجستير في كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية لمهارات البحث التربوي باختلاف مسار برنامج الماجستير، *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*-الأردن، *١* (٤)، ٢٧٩-٢٨٣.

عبدالرحمن عدس (فبراير ١٩٩٨). البحث التربوي في العالم العربي بين الواقع والطموحات. *مؤتمر البحث التربوي في الوطن العربي الى أين* – الأردن. ٣٦-٤٤.

عبدالعزيز طلبة (٢٠٠٩). فعالية استخدام استراتيجية تقصي الويب (W.Q.S) في تنمية بعض مستويات التفكير والقدرة على اتخاذ القرار نحو مواجهة تحديات التحديث التعليمي التكنولوجي. *مجلة تكنولوجيا التعليم*-مصر، *١٩* (١)، ٧٧-١٢٦.

عبدالعزيز طلبة (مارس ٢٠١٠). الرحلات المعرفية عبر الويب (إحدى استراتيجيات التعلم عبر الويب). *مجلة التعليم الإلكتروني*، جامعة المنصورة: وحدة التعليم الإلكتروني، (٥)، ١٢-١٣. تم الحصول عليها من الموقع

http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=14&page=news&task=show&id=31

عبدالله الصارمي، عبدالله أمبوسعيدي وعبدالله خطايبة (٢٠٠٥). الأخطاء المفاهيمية المرتبطة بمناهج البحث التربوي لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية جامعة السلطان قابوس. *مجلة الشارقة للعلوم الشرعية والانسانية*، ٢ (٢)، ٢٤٥-٢٦٦.

عبدالله بن علي القرزعي (٢٠١٨). التقويم الذاتي وتقويم الأقران. تم الحصول عليه من الموقع الشبكي:

http://child-trng.blogspot.com.eg/2012/03/blog-post_4550.html

عبدالله بن مزعل الحربي ومنى سليمان الذبياني (نوفمبر ٢٠٠٨). مشكلات طلاب وطالبات الدراسات العليا السعوديين في الجامعات المصرية. *المؤتمر القومي السنوي الخامس عشر- نحو خطة استراتيجية للتعليم الجامعي العربي*. القاهرة: مركز تطوير التعليم الجامعي بجامعة عين شمس، ٤٩٢-٥٢٦.

عبدالله سليمان إبراهيم (مايو ٢٠٠٥). خطة البحث وعناصرها. *مجلة كلية التربية بالزقازيق*-مصر. (٥٠)، ١-٧.

عبدالمهدي الصوالحة، ومحمد المومني (٢٠١٧). مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة المرحلة الجامعية الأولى المغتربين في ضوء بعض المتغيرات. *مجلة المنارة للبحوث والدراسات*-الأردن. ٢٣ (١/ب). ٢٧٣-٣٠٤. تم الحصول عليها من الموقع الشبكي:

http://repository.aabu.edu.jo/jspui/bitstream/123456789/1151/1/8.pdf

عبدالناصر الجراح وعلاء الدين عبيدات (٢٠١١). مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك في ضوء بعض المتغيرات. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*-الأردن. ٧ (٢)، ١٤٥-١٦٢.

عبير حسن موسى، محمد عطية خميس، عبداللطيف الصفي الجزار وزينب حسن السلامي (يناير ٢٠١٤). المساعدة البشرية في مقابل المساعدة الذكية ببيئة التعلم الإلكتروني القائم على الويب :أيوجد أثر لهما على الكفاءة الذاتية ومهارات اتخاذ القرار في مواقف البحث التربوي؟. *تكنولوجيا التعليم*-مصر ٢٤ (١)، ٣٤٣-٣٩٢.

عزة فتحي نعمة الله (أكتوبر ٢٠١٦). فاعلية تدريس مقرر مادة طرق تدريس الفلسفة باستخدام استراتيجية الويب كويست على تنمية الفهم العميق والدافعية الأكاديمية الذاتية لدى طلاب الدبلوم العام السنة الثانية. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*-مصر، (٨٤)، ١٤٨-٢٠٣.

عزو إسماعيل عفانة (مايو ٢٠١١). أخطاء شائعة في تصاميم البحوث التربوية لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الفلسطينية. بحث قدم إلى *مؤتمر البحث العلمي مفاهيمه – أخلاقياته – توظيفه*. غزة: الجامعة الإسلامية. ٣٠٥-٣٣٦.

علي بن محمد دويدي (يناير ٢٠٠٩). فعالية التعلم الإلكتروني في تنمية مهارات البحث لدى طالبات الدراسات العليا في جامعة طيبة. *مجلة العلوم العربية والانسانية*-السعودية. ٢ (١)، ١٠٧-١٤٠.

علي علي العمدة (أبريل ٢٠١٤). أثر اختلاف أنماط التقويم (معلم-ذاتى-أقران) فى التعلم الإلكترونى على حل مشكلات التصميم التعليمي لدى طلاب كلية التربية واتجاهاتهم نحوها. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*- مصر. (٤٨)ج١. ٤٥-٨٢.

عماد حنون الكحلوت (٢٠١٥). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات البحث التربوي لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأزهر. *مجلة جامعة الأزهر – غزة، سلسلة العلوم الإنسانية*، *١٧* (٢-أ)، ٢٤٧-٢٨٠.

عماد محمد سمرة (أكتوبر ٢٠١٤). أثر استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية التحصيل المعرفي وبقاء أثر التعلم والاتجاه نحوها لدى عينة من طلاب أم القرى. *مجلة كلية التربية-جامعة الأزهر*-مصر، (١٦٠)ج ٢، ١٢٦-١٧٧.

عنايات محمد خليل (٢٠٠٦). دراسة تحليلية لأخطاء خطط البحوث العلمية لدى طلاب الدراسات العليا واستراتيجية تدريسية مقترحة لمعالجتها. *مجلة كلية التربية بجامعة عين شمس*-مصر. (٣٠)ج٤، ٩٩-١٢٨.

غالية بنت حمد السليم وفايزة السيد عوض (فبراير ٢٠١٦). تصور مقترح لتنمية مهارات البحث العلمي في كتابة خطة البحث لدى طلاب الدكتوراه تخصص مناهج وطرق تدريس في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية: دراسة تقويمية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*-مصر، (٧٠)، ١٥-٦٢.

فتحية صبحي اللولو وربا السيد أبوكميل (أبريل ٢٠١٣). التصورات البديلة لمفاهيم البحث العلمي التربوي لدى طلبة الدراسات العليا بكليات التربية بالجامعات الفلسطينية بغزة. *مؤتمر الدراسات العليا بين الواقع وآفاق الإصلاح والتطوير*. الجامعة الإسلامية – غزة، ١-٢٤.

فتحية معتوق عساس (يونيو ٢٠١١). مدى استخدام مهارات ما وراء المعرفة في البحث التربوي من خلال دراسة المقررات العليا في كليات التربية للبنات. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*-البحرين. ١٢ (٢)، ١٣-٤٥.

فراس محمد عودة (أبريل ٢٠١٣). دور التعليم الإلكتروني في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة برامج الدراسات العليا في الجامعات الفلسطينية. *مؤتمر الدراسات العليا بين الواقع وآفاق الإصلاح والتطوير*. عمادة الدراسات العليا بالجامعة الإسلامية بغزة. ١-٣٩.

فيصل بن علي الحارثي (٢٠٠٨). مدى تمكن طلاب الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة أم القرى من المعارف الأساسية في إعداد خطة البحوث التربوية. *رسالة ماجستير*، كلية التربية جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

لمياء محمود القاضي ووسام علي جلبط (ديسمبر ٢٠١٤). أثر التفاعل بين الرحلات المعرفية WEB QUEST والذكاء الإنفعالي في تنمية الدافعية للإبداع والإتجاه نحو كلية الإقتصاد المنزلي. مجلة كلية التربية - *جامعة الأزهر*-مصر، (١٦١) ج٢، ٦٦٥-٧٣٨.

لؤي حسن أبولطيفة (أبريل ٢٠١٥). مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة كلية التربية في جامعة الباحة بالمملكة العربية السعودية. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية*. ٣ (١٠)، ٨١-١٠٩.

محمد أمين المفتي (١٩٨٦). *سلوك التدريس*. القاهرة: مؤسسة الخليج العربي.

ماجد عبدالرحمن السالم ووجدان إبراهيم الحذني (ديسمبر ٢٠١٧). فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب في زيادة التحصيل الدراسي والدافعية في مقرر استراتيجيات التدريس والتعلم لدى الطلاب الصم وضعاف السمع بالمرحلة الجامعية. *رسالة التربية وعلم النفس*-السعودية، (٥٩)، ١٧-٣٤.

محمد الباتع عبدالعاطي (٢٠١٥). *توظيف تكنولوجيا الويب في التعليم*. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة للنشر.

محمد بن حمزة السليماني وعبدالرحيم بن حسين الجفري (يوليو ٢٠٠٠). عوامل الانفصال الكامنة بين نتائج البحث التربوي وتطوير العملية التربوية: رؤية واقعية للقائمين على العملية التربوية والبحثية في العاصمة المقدسة. *مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية*-السعودية. ١٢ (٢)، ٥٧-٧٨.

محمد بن سليمان الوطبان (٢٠١٤). مهارات ماوراء المعرفة لدى مرتفعي ومنخفضي الفاعلية الذاتية. تم الحصول عليه من الموقع الشبكي:

http://educapsy.com/etudes/habilite-metacognitive-efficacite-personnelle-100

محمد بن معيض الوذيناني (أغسطس ٢٠٠٧). المهارات البحثية المكتسبة لدى طلاب وطالبات الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة. *مجلة كلية التربية بالإسماعيلية*-مصر. (٩)، ٢٤-٩٧.

محمد خير أبوزيد (٢٠٠٥). *أساليب التحليل الإحصائي باستخدام برمجية SPSS*. عمان: دار جرير للنشر والتوزيع.

محمد عبدالحميد (٢٠٠٨). *البحث العلمي في تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: عالم الكتب.

محمد عطية خميس (٢٠١٢). الأخطاء الشائعة في بحوث تكنولوجيا التعليم. *المؤتمر العلمي الثالث عشر بعنوان: تكنولوجيا التعليم الإلكتروني - اتجاهات وقضايا معاصرة*. القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. ٣-٢١.

محمد عطية خميس (٢٠١٣). *النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠١٥). *مصادر التعلم الإلكتروني-الجزء الأول: الأفراد والوسائط*. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠١٨). *بيئات التعلم الإلكتروني – الجزء الأول*. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد منير مرسي (٢٠٠٣). *البحث التربوي وكيف نفهمه؟*. القاهرة: عالم الكتب.

محمد ناصر السبيعي (يوليو ٢٠١٦). أثر استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات استخدام المكتبات الرقمية لطلاب الدبلوم التربوي بكلية التربية والعلوم واتجاهاتهم نحوها. *دراسات تربوية واجتماعية*-مصر، ٢٢ (٣)، ٥٧٩-٦٣٦.

محمود السعيد السعدني (٢٠١٤). فاعلية الويب كويست في تنمية مهارات إنتاج عروض الوسائط المتعددة لدى معلمات الروضة. بحث من رسالة ماجستير، *مجلة كلية التربية جامعة طنطا*، (٥٣)، ٦٨٥-٧٢٤.

محمود كامل الناقة، طلعت منصور غبريال وأحمد إسماعيل حجي (٢٠٠١). ندوة واقع البحث التربوي. *مؤتمر رؤى مستقبلية للبحث التربوي*. القاهرة: المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية وكلية التربية بجامعة عين شمس. الجزء ٢، ١٠١٩-١٠٤٧.

مندور عبدالسلام فتح الله (٢٠١٣). أثر التفاعل في تنويع استراتيجيات التدريس بالرحلات المعرفية عبر الويب Web Questوأساليب التعلم المُفضّلة في تنمية مهارات التعلم الذاتي والإستيعاب المفاهيمي في مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي. *رسالة التربية وعلم النفس*-السعودية، (٤٠)، ١٠٧-١٤٤.

منى توكل إبراهيم (أبريل ٢٠١٢). فعالية مقرر تنمية مهارات التفكير في إكساب مهارات ما وراء المعرفة وتنمية القدرة على التفكير الإبداعي لدى طالبات الجامعة. *المؤتمر السنوي-العربي السابع-الدولي الرابع.إدارة المعرفة وإدارة رأس المال الفكري في مؤسسات التعليم العالي في مصر والوطن العربي*، كلية التربية النوعية بالمنصورة، ٦٥٠-٦٨٣.

منى مصطفى زيتون (يناير ٢٠١٦). أثر استخدام الرحلات المعرفية بمقرر المناهج في تنمية مهارات الاستقصاء والتحصيل لدى الطالب معلم التربية الموسيقية. *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية*-مصر، (١)، ١٩٧-٢٣٤.

مها بنت جمعان الغامدي، وشاهيناز محمود علي (٢٠١٤). أثر الرحلات المعرفية القائمة على تقنية الويكي على التحصيل في مقرر تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية. *رسالة ماجستير* بكلية التربية جامعة الباحة، السعودية.

مي السيد خليفة ونيفين محمد الجباس (أغسطس ٢٠١٤). أثر نمطى إستراتيجية الويب كويست فى التوجهات الأكاديمية لدى الطلاب المعلمين واتجاهاتهم نحو التدريس فى ضوء النظرية البنائية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*-السعودية، (٥٢)ج ٢، ١٦١-٢٣٠.

نادية سعد مرسي (٢٠١٦). الوعي المعلوماتي لدى طلبة الدراسات العليا بجامعة طنطا: دراسة ميدانية. *المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات*. ٣ (١)، ٢٢٨-٢٧٨.

نبيل جاد عزمي، محمد إبراهيم سليمان، ماجدة أنور عبدالجليل، مي حسين محمد وكريمة محمود محمد (٢٠١٤). الرحلات المعرفية. في: عزمي، نبيل جاد (محرر) *بيئات التعلم التفاعلية*. القاهرة: دار الفكر العربي.

نجفة قطب لجزار (٢٠١٣). *معايير إعداد وتقويم البحث التربوي*. القاهرة: جوانا للنشر والتوزيع.

نصرالله محمد معوض ورجاء أحمد عيد (٢٠١٠). البحث التربوي بين الدلالة والضلالة دراسة الأخطاء الشائعة بالبحث التربوي. *المؤتمر العلمي العاشر لكلية التربية بالفيوم "البحث التربوي في الوطن العربي . رؤى مستقبلية"*-مصر. ١ ، ٦٣-٨٣.

نورة سعد القحطاني (٢٠١٣). المهارات البحثية لدى طالبات الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة الملك سعود. *العلوم التربوية*-مصر. ٢١ (٤)، ٢٨٣-٣٣٣.

هاني شفيق رمزي (أكتوبر ٢٠١٤). التفاعل بين نمط الرحلات المعرفية والأسلوب المعرفي وأثرها في تنمية مهارات تصميم مواقع الإنترنت التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية، *تكنولوجيا التربية-دراسات وبحوث*. مصر، ١٠٣-١٦٣.

هاني محمد الشيخ (أكتوبر ٢٠١٤). مدى مصداقية تقويم الأقران: أثر التفاعل بين أسلوب تقويم الأقران ونمط هويتهم في بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني على الأداء المعرفي والمهاري وجودة المنتج التعليمي. *تكنولوجيا التعليم*-مصر، ٢٤ (٤)، ٢١١-٢٩٠.

هبة سعيد محمد (مارس ٢٠١٥). أثر توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quest) في مقرر طرق تدريس التربية الرياضية لتنمية الجانب المعرفي لدى طالبات شعبة التدريس. *مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية*-مصر، (٤٠)ج٣، ٦٨١-٧٥٦.

ُدى بنت يحي ُلياميوعلياء بنت عبدالله الجندي (٢٠١٤). فاعلية كتاب إلكتروني تفاعلي (eBook Interactive) لتنمية مهارات تصميم وتوظيف الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) لدى الطالبات المعلمات. *ُسالة دكتوراه* بكلية التربية جامعة أم القرى-السعودية.

هناء أحمد زهران ونشوى شحاتة (٢٠١١). فاعلية رحلة معرفيه عبر شبكة الانترنت فى تحصيل طلبة الفرقه الثالثه بكلية التربيه لمادة جغرافية النظم الطبيعيه وتنميه اتجاهاتهم نحوها. *المجلة الدولية للأبحاث التربوية*-ُلإمارات، (٣٠)، ٢٢٦-٢٥١.

وليد يوسف محمد (أغسطس ٢٠١٥). أثر استراتيجيتين للتعلم التعاونى فى تنفيذ مهام الويب على تنمية مهارات طلاب كلية التربية منخفضى ومرتفعى الدافعية للإنجاز فى إنتاج تطبيقات جوجل التشاركية واستخدامها ومهاراتهم فى التعلم المنظم ذاتيًا. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*-السعودية، (٦٤)، ١٧-١١٢.

ُاسر بيومي عبده ووداد عبدالسميع إسماعيل (ُناير ٢٠٠٨). أثر استخدام طريقة الويب كويست في تدريس العلوم على تنمية أساليب التفكير والاتجاه نحو استخدامها لدى طالبات كلية التربية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس-السعودية، ٢ (١)، ٧٥-١٠٩.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Abbit, J., & Ophus, J. (2008). What we know about the Impacts of WebQuests: A review of research. *AACE Journal, 16*(4), 441-456. Retrieved from https://www.learntechlib.org/p/26092/

Abdellah, Rasha (2015). Metacognitive awareness and its relation to academic achievement and teaching performance of pre-service female teachers in Ajman University in UAE. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* (174), 560 – 567.

Alghamdi, A. A. (2012). ***Web-based Educational Systems and Learning Styles*****. Retrieved from https://books.google.com.eg/books?id=5hyRAwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=inauthor:%22Abdulrahman+Alghamdi%22&hl=ar&sa=X&ved=0ahUKEwj508PRsLfbAhWL2KQKHeWjAEcQ6AEILDAB**

Al Mutairi, Yousef Faihan, Noubi, Ahmed (21st-22nd February 2017) Designing A Strategy for Blended Learning and Its Effect on Developing Achievement and Motivation among Kuwaiti Secondary School Students. ***Proceedings of the IRES International Conference*****, Florence, Italy.**

Alias, Norlidah, DeWitt, Dorothy & Siraj, Saedah (2013). Design and development of Webquest for Physics Module by employing Isman Instructional Design Model. ***Procedia - Social and Behavioral Sciences 103*** **(2013) 273 – 280.**

Altaaban, M.A., Elgazzar, A.E., and Eldeeb, A.A.K. (2013) Linear Design vs. Branched Design of Digital Storytelling in a Web Based Distance Learning Course: Does It Have Effects on Students' Knowledge Acquisition and Creativity Thinking Skills? ***Journal of Teaching and Education, 2*****(3), 383-400.**

Armstrong, Terry LeMan (2013) "Implementing and managing self assessment procedures". ***LSU Master's Theses*****. 3636. Retrieved from https://digitalcommons.lsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4635&context=gradschool_theses**

Averkieva, Liubov, Chayka, Yulia & Glushkov, Sergey (2015). Web Quest as a Tool for Increasing Students' Motivation and Critical Thinking Development. ***Procedia - Social and Behavioral Sciences*****. 206, 137–140.**

Beever, Gavin (May 2017). Peter Honey and Alan Mumford Learning Styles. Retrieved from http://extensionaus.com.au/extension-practice/peter-honey-and-alan-mumford-learning-styles/

Boud, David (2005). *ENHANCING LEARNING through Self-Assessment.* New York: RoutledgeFalmer.

Chang, Chi-Cheng, Tseng, Kuo-Hung, Lou, Shi-Jer (January 2012). A comparative analysis of the consistency and difference among teacher-assessment, student self-assessment, and peer-assessment in a Web-based portfolio assessment environment for high school students. *Computers & Education*, *58*(1), 303-320. Retrieved from http://08101gjs5.1106.y.https.www.sciencedirect.com.mplbci.ekb.eg/science/article/pii/S0360131511001837

Christou, Nicolas & Dinov, Ivo D. (September 2010). A Study of Students' Learning Styles, Discipline Attitudes and Knowledge Acquisition in Technology-Enhanced Probability and Statistics Education. Journal of Online Learning and Teaching. 6(3). Retrieved form http://jolt.merlot.org/vol6no3/dinov_0910.htm

Dell, Diana F. A. (2012). WebQuest 2.0: An instructional model for digital learners (Order No. 3505784). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (1013836724). Retrieved from https://search.proquest.com/docview/1013836724?accountid=178282

Dodge, Bernie (May, 1997). Some Thoughts About WebQuests. Retrieved from http://webquest.org/sdsu/about_webquests.html

Domínguez, Cesar, Jaime, Arturo, Sanchez, Ana, Blanco, Jose Miguel & Heras, Jonathan (July 2016) A comparative analysis of the consistency and difference among online self-, peer-, external- and instructor-assessments: The competitive effect. *Computers in Human Behavior, 60,* 112-120. Retrieved from http://08101gjzm.1106.y.https.www.sciencedirect.com.mplbci.ekb.eg/science/article/pii/S0747563216301194

Eishani, Khalil Allah, Saa'd, Ebrahim Ata & Nami, Yaghoob (21 February 2014). The Relationship Between Learning Styles and Creativity. 4th World Conference on Psychology, Counselling and Guidance WCPCG-2013. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 114, 52-55.

Elgazzar, A.E. (2014) Developing E-Learning Environments for Field Practitioners and Developmental Researchers: A Third Revision of an ISD Model to Meet E-Learning and Distance Learning Innovations. *Open Journal of Social Sciences*, 2, 29-37. Retrieved from http://dx.doi.org/10.4236/jss.2014.22005

Gay, L. R., Mills, Geoffrey E. & Airasian, Peter (2012). *Educational research: competencies for analysis and applications*' (10th ed.). New York: PEARSON.

Han, Chao (2018) A longitudinal quantitative investigation into the concurrent validity of self and peer assessment applied to English-Chinese bi-directional interpretation in an undergraduate interpreting course. *Studies in Educational Evaluation*. Article in Press. Retrieved from http://08101gj5q.1106.y.https.www.sciencedirect.com.mplbci.ekb.eg/science/article/pii/S0191491X17301669

Haque, Mahjabeen & Afrin, Sadia (2018) Adaptation of the Learning Style Questionnaire (LSQ) in Bangladesh Context, *EC Psychology and Psychiatry 7*(2), 73-81. Retrieved from https://www.ecronicon.com/ecpp/pdf/ECPP-07-00210.pdf

Hassanien, Ahmed (2006). Using Webquest to Support Learning with Technology in Higher Education. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education 5*(1) 41-49. Retrieved from http://www.internationalprofessor.com/UNMS/webquest/documento.pdf

Hawk, Thomas F. & Shah, Amit J. (January 2007). Using Learning Style Instruments to Enhance Student Learning. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, *5*(1), 1–19. Retrieved from https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1540-4609.2007.00125.x

Hill, Phil (August 10, 2016). *Schoology: The strongest LMS you've never seen*. Retrieved from https://mfeldstein.com/schoology-strongest-lms-youve-never-seen/

Huang, Eugenia Y., Lin, Sheng Wei, Huang, Travis K. (2012). What type of learning style leads to online participation in the mixed-mode e-learning environment? A study of software usage instruction. *Computers & Education*, *58*(1), 338-349. Retrieved from http://08101gm35.1106.y.https.www.sciencedirect.com.mplbci.ekb.eg/science/article/pii/S0360131511001813

Jackson, Dominic Claeys (November, 2016). How to write a successful research proposal. Manchester: Graduate Prospects Ltd. Retrieved from https://www.prospects.ac.uk/postgraduate-study/phd-study/how-to-write-a-successful-research-proposal

Jena, Parkash Chandra & Ahmed, Latif (2013). Meta cognitive Strategy Usage and Epistemological Beliefs of Primary School Teacher Trainees: An Explorative Study. *International Letters of Social and Humanistic Sciences. 9,* 1-10.

Kappe, F.R., Boekholt, L., Den Rooyen, C. & Van der Flier, H. (2009) A predictive validity study of the Learning Style Questionnaire (LSQ) using multiple, specific learning criteria, *Learning and Individual Differences 19*(4) 464–467. Retrieved from http://08101eww9.1106.y.https.www.sciencedirect.com.mplbci.ekb.eg/science/article/pii/S1041608009000375?via%3Dihub

Khonbi, Zainab Abolfazli & Sadeghi, Karim (2013). The effect of assessment type (self vs. peer) on Iranian university EFL s course achievement. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. *70*, 1552 – 1564. Retrieved from http://08101glkw.1106.y.https.linkinghub.elsevier.com.mplbci.ekb.eg/retrieve/pii/S1877042813002243

Kolb, Alice Y. & Kolb, David A. (Jun. 2005). Learning Styles and Learning Spaces: Enhancing Experiential Learning in Higher Education. *Academy of Management Learning & Education*, *4*(2), 193- 212. Retrieved from https://www.jstor.org/stable/pdf/40214287.pdf?refreqid=excelsior%3A4f9c14015248bf50b64b4387f18327e9

Kumar, Angela Ewell (1998). The Influence of Metacognition on Managerial Hiring Decision Making: Implications for Management Development. Unpublished Doctoral Dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University. Retrieved from https://vtechworks.lib.vt.edu/bitstream/handle/10919/30644/Diss72698.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Maric, Miha, Penger, Sandra, Todorovic, Ivan, Djurica, Nina & Pintar, Rok (2015) Differences in Learning Styles: A comparison of Slovenian Universities, *Procedia - Social and Behavioral Sciences 197*, 175 – 183.

Markey, Mia & Schmidt, Kathy (2008). Relationship between Learning Style Preferences and Instructional Technology Usage. *Proceedings of the 2008 American Society for Engineering Education Annual Conference & Exposition*. Retrieved from https://peer.asee.org/relationship-between-learning-style-preferences-and-instructional-technology-usage.pdf

Marzano, R. J. (1992). *A different kind of classroom: Teaching with dimensions of learning*. Alexandria VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Mobbs, Richard (December 2003). Honey and Mumford Learning Styles. Retrieved from https://www.le.ac.uk/users/rjm1/etutor/resources/learningtheories/honeymumford.html.

Mohammed, Sahar Noaman (2014). The Effectiveness of Web Quest Program Based on Reading Comprehension to In Service English Teachers in the Pedagogical Preparation Course in Al Azhar University and their Attitudes Towards it. *مجلة البحث العلمي في التربية-مصر*. (15) Part 4, 1018-1077.

Ozgeldi, Meric & Yakin, Ilker (2016). Identifying Constructs of WebQuest Learning as Perceived by Prospective Elementary Teachers Through Design Process. *The Eurasia Proceedings of Educational & Social Sciences, 4,* 438-443. Retrieved from http://dergipark.gov.tr/download/article-file/334304

Panadero, Ernesto, Jonsson, Anders, Botella, Juan (2017). Effects of self-assessment on self-regulated learning and selfefficacy: Four meta-analyses. *Educational Research Review* (22) 74-98. Retrieved from https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1747938X17300313?via%3Dihub

Pappas, Christopher (July 2016). The Aptitude-Treatment Interaction Guide For eLearning. Retrieved from https://elearningindustry.com/aptitude-treatment-interaction-guide-elearning

Pedone, Francesca (March 2014). Learning Styles and Metacognition. *Proceedings of INTED2014 Conference,* Valencia, Spain. pp. 1678-1687. Retrieved from https://iris.unipa.it/retrieve/handle/10447/95022/121361/2014_INTED1374.pdf

Penger, S. & Tekavčič, M. (2009) Testing Dunn & Dunn's and Honey & Mumford's Learning Style Theories: The Case of the Slovenian Higher Education System, *Management: Journal of Contemporary Management Issues, 14*(2), 1-20. Retrieved from https://moj.efst.hr/management/Vol14No2-2009/1-Penger_Tekavcic.pdf

Perry, Victoria (January 2010). Adaptive Web-Based Learning Environments. Retrieved from https://www.usability.gov/get-involved/blog/2010/01/adaptive-web-based-learning-environments.html

Popescu, Elvira, Badica, Costin & Lucian Moraret (2010). Accommodating Learning Styles in an Adaptive Educational System. *Informatica,* (34) 451–462. Retrieved from http://www.ucv.ro/pdf/invatamant/educatie/scoala_doctorala/2017/popescu_elvira/9.pdf

Raia, Orah (September 2009). WEBQUESTS. *NJCIE, 3*(1), 1-4. Retrieved from http://njcie.org/wp-content/uploads/2009-Fall-Webquests-Vol.-31.pdf

Randolph, Justus J. (2008). *Multidisciplinary Methods in Educational Technology: Research and Development*. HAMEENLINNA, FINLAND: HAMK University of Applied Sciences. Retrieved from https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/96927/HAMK_Multidisciplinary_Methods.pdf;sequence=1

Rosewell, Jon (2005). Learning Styles. *Networked living: exploring information and communication technologies*. Retrieved from http://www.open.edu/openlearn/ocw/pluginfile.php/629607/mod_resource/content/1/t175_4_3.pdf

Ross, Steven M., Morrison, Gary R., & Lowther, Deborah L. (2010). Educational Technology Research Past and Present: Balancing Rigor and Relevance to Impact School Learning. *CONTEMPORARY EDUCATIONAL TECHNOLOGY, 1*(1), 17-35. Retrieved from http://dergipark.gov.tr/download/article-file/252115

Sadler, Philip M. & Good, Eddie (2006). The Impact of Self- and Peer-Grading on Student Learning. *EDUCATIONAL ASSESSMENT*, 11(1), 1–31. Retrieved from https://www.cfa.harvard.edu/sed/staff/Sadler/articles/Sadler%20and%20Good%20EA.pdf

Scavicchio, Julia (2018). *Schoology LMS Review*. Retrieved from https://www.betterbuys.com/lms/reviews/schoology-lms/

Schraw, G. & Dennison, R. S. (1994) Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*. 19, pp. 460-475.

Siagian, Sahat, Sinambela, Pardomuan N.J.M. & Wau, Yasaratodo (2017) Development of an interactive e-learning model for an instructional design course. *World Transactions on Engineering and Technology Education*, *15*(3), 298-304.

Snow, R. (1989). Aptitude-Treatment Interaction as a framework for research on individual differences in learning. In P. Ackerman, R.J. Sternberg, & R. Glaser (ed.), Learning and Individual Differences. New York: W.H. Freeman. Retrieved from http://www.instructionaldesign.org/theories/aptitude-treatment.html

Strickland, J. (2005). Using webquests to teach content: Comparing instructional strategies. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, *5*(2), 138-148.

The National Foundation for Educational Research in England and Wales (2012). Self and Peer Assessment. Retrieved from

https://www.nfer.ac.uk/pdf/getting-to-grips-with-assessment-4.pdf

TOK, Hidayet, ÖZGAN, Habib & DÖŞ, Bülent (2010). Assessing Metacognitive Awareness and Learning Strategies As Positive Predictors for Success in A Distance Learning Class. *Mustafa Kemal University Journal of Social Sciences Institute. 7*(14), *123-134.*

TrustRadius (2018). *Best Learning Management Systems*. Retrieved from https://www.trustradius.com/learning-management-lms

Zheng, R., Perez, J., Williamson, J., Flygare, J. (2008). WebQuests as perceived by teachers: Implications for online teaching and distant learning. *Journal of Computer Assisted Learning, 24*(4) 295-304. Retrieved from http://www.internationalprofessor.com/UNMS/webquest.pdf

Ulieru, Valentin Dogaru, Draghicescu, Luminita, Petrescu, Ana-Maria & Stancescu, Ioana (July 22-24, 2008). Metacognition and Learning Styles. 5th WSEAS / IASME International Conference on ENGINEERING EDUCATION (EE'08), Heraklion, Greece. Retrieved from http://www.wseas.us/e-library/conferences/2008/crete/education/education04.pdf