

كفاءة التعليم الإلكتروني في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية خلال 2005 إلى 2015

ليلى سعيد الجهني*

الملخص_ هدفت الدراسة الحالية إلى استقصاء كفاءة التعليم الإلكتروني من خلال التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية خلال الأول من يناير 2005 حتى 31 ديسمبر 2015، في ضوء المتغيرات التابعة: (التحصيل - المهارات - الاتجاه - الدافعية - الميل) والمستقلة التي تمثلت في المرحلة الدراسية وشملت: (الابتدائية - المتوسطة - الثانوية - البكالوريوس - الدراسات العليا). تكونت العينة من (75) دراسة، وطبقت الباحثة منهج التحليل البعدي، واستخدمت نموذج ترميز لجمع بياناتها. وقد أظهرت النتائج أن كفاءة التعليم الإلكتروني كانت مرتفعة بصفة عامة في ضوء المتغيرات التابعة والمستقلة؛ كما أن كفاءته كانت مرتفعة في تنمية الميل في مرحلة البكالوريوس؛ فيما كانت كفاءته منخفضة في تنمية الدافعية في مرحلتى البكالوريوس والثانوية. الكلمات المفتاحية: الكفاءة، التعليم الإلكتروني، التحليل البعدي، الدوريات.

كفاءة التعليم الإلكتروني في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات

المنشورة في بعض الدوريات العربية خلال 2005 إلى 2015

1. المقدمة

والتغذية الراجعة.
- تقديم تعلمٍ تعاوني تزامني بقيادة المعلم، أو غير تزامني معتمداً على الخطو الذاتي للمتعلم.
- مساعدة المتعلم على بناء معارف ومهارات واتجاهات جديدة مرتبطة بأهداف تعلمه، لتحسين أدائه.

ويطبقّ التعليم الإلكتروني وفق ثلاثة نماذج كما يأتي [8,9]:

1. النموذج المساعد (Adjunct learning) ويكون التعليم الإلكتروني فيه مساعداً للتعليم المعتاد داخل القاعة الدراسية من خلال توجيه المتعلمين إلى مراجعة موقع معين على الإنترنت، أو إجراء بحث عن موضوع معين، أو حل أسئلة اختبار إلكتروني وغير ذلك.

2. النموذج المدمج (Blended learning) ويجري في هذا النموذج تطبيق التعليم الإلكتروني باستخدام بعض أدواته وتقنياته كجزء من التعليم داخل القاعات الدراسية وخارجها، مثل: تدريس جزء من المقرر وجهاً لوجه، ثم تدريس الجزء المتبقي عبر الفصول الافتراضية.

3. النموذج المنفرد (Totally online learning) ويجري تقديم الدرس أو المقرر كله عبر الإنترنت باستخدام منصات التعليم الإلكترونية أو أنظمة إدارة التعلم.

ويتميز التعليم الإلكتروني بنماذجه السابقة بعدة خصائص منها [10، 11، 12، 9]:

- سهولة الوصول (Accessibility) إذ يمكن للمتعلم الوصول إلى المعلم والمادة التعليمية في أي وقت ومكان.

- التمرکز حول المتعلم (Learner-centered) إذ يُبنى التعلم الإلكتروني على التعلم الذاتي الذي يعتمد على التعلم بالممارسة (Learning by doing)

- تعزيز دوافع التعلم (Promoting learning motivations) من خلال تنمية قدرات المتعلم ودافعيته الذاتية نحو المبادرة والبحث عن المعرفة.

- تنوع أساليب التقويم (Diversity of evaluation methods) إذ وفرت أدوات التقويم الفوري التي تتيحها تقنيات التعليم الإلكتروني أساليب متنوعة وسهلة لتقييم ما تحقق من أهداف التعلم.

- المرونة (Flexibility) إذ يتيح الفرصة لمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، وتمكينهم من التعلم في بيئات تناسب احتياجاتهم، ووفق قدراتهم ومهاراتهم في الزمن المناسب لهم وبناءً على خطوهم الذاتي.

- الجاذبية والتنوع (Attraction and diversity) وتظهر من خلال تنوع أساليب عرض المحتوى وجاذبيتها باستخدام الوسائط المتعددة والفائقة كالنصوص التشعبية والرسوم والصور ومقاطع الفيديو وغيرها.

- التفاعل (Interaction) من خلال بيئة تفاعلية بين المتعلم وأقرانه ومعلميه والمحتوى الذي يدرسه باستخدام أدوات اتصال متزامنة وغير متزامنة مثل: البريد الإلكتروني، ومنتديات النقاش، والرسائل الفورية، وغيرها.

لقد أثرت التقنية أثناء مراحل تطورها المتلاحقة على التعليم، وأعدت تشكيله بما يتفق مع صورتها الخاصة، خاصة فيما يتعلق بنظرياته وممارساته.

فعندما اخترعت المطبعة - على سبيل المثال - صار الكتاب المدرسي وسيلة التعليم، وأصبح نقل المعرفة إلى المتعلم هدف النظام التعليمي وغايته الكبرى. وعندما اخترع الحاسوب خلال ستينيات القرن الماضي، وبدأ توظيفه في التعليم؛ أُعيد بناء مفهوم الأخير ليصبح مهتماً ببناء المعرفة - وليس نقلها - عبر نمذجة المعلومات ومعالجتها والتفاعل معها [1].

ومع تطور خدمات الإنترنت (Internet) والتوسع في استخدامها من جميع أنحاء العالم، ظهر مفهوم التعليم الإلكتروني (E-learning) في منتصف تسعينيات القرن الماضي، مما مكّن المؤسسات التعليمية من تقديم عدد من البرامج التعليمية والتدريبية عبر الإنترنت والإنترنت [2]. ويشير مفهوم التعليم الإلكتروني إلى مدخل إبداعي لتقديم بيئات تفاعلية مصممة بشكل جيد، وتمرکز حول المتعلم، وميسرة لأي شخص وفي أي مكان ووقت، من خلال توظيف خصائص الإنترنت ومصادر تقنيات رقمية متنوعة مع صيغ أخرى من المواد التعليمية المناسبة لبيئة تعلم مفتوحة وموزعة [3].

ورغم شيوع مصطلح التعليم الإلكتروني وكثرة استخدامه من قبل الباحثين، فإن هناك عدداً من المصطلحات الأخرى التي تستخدم بالتوازي للإشارة إليه منها: التعليم عبر الإنترنت (Online learning)، والتعليم الشبكي (Net learning)، والتعليم الموزع (Distributed learning)، والتعليم الافتراضي (Virtual learning)، والتعليم المستند إلى الويب [2] (Web-based learning) [4].

ويتيح التعليم الإلكتروني للمتعلمين - ماداموا قادرين على الاتصال بشبكة الإنترنت ويملكون الأجهزة المطلوبة لذلك - الوصول إلى مصادر تعلم متوافرة على مستوى العالم، تتميز بقابليتها للاستخدام المتكرر، ورخصها وتوافقها مع الأجهزة المستخدمة [5]. كما أنه يساعد على تسريع بناء الخبرة من خلال توفير بيئة تعلم قائمة على حل المشكلات أو المحاكاة التي تمنح المتعلم فرصة استكشاف موضوع التعلم، واكتساب المهارات المطلوبة؛ ويتوافر كذلك على بيئات استكشافية تمنح المتعلم فرصة التنقل عبر المحتوى وما يرتبط به، ودمج خبراته الفريدة معاً [6].

وبما أن الهدف الرئيس من تطبيق التعليم الإلكتروني تحسين التعلم، فإن معظم الدراسات التي عنيت به استندت إلى كيفية معالجة هذا الهدف [7]، معتمدةً في ذلك على ما يتميز به من سمات من أهمها [6]:

- استخدام الوسائط المتعددة في تقديم المحتوى.
- استخدام أساليب تعليمية متنوعة لتعزيز التعلم كالأتملة والتدريبات

كفاءة التعليم الإلكتروني في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية ليلي الجهني

المطبق في معظم الدراسات.

ب- التحليل الثانوي (Secondary analysis) ويعني إعادة تحليل (Reanalysis) بيانات الدراسة نفسها التي خضعت لتحليل أولي للإجابة عن أسئلتها باستخدام أساليب إحصائية أخرى، أو أساليب أنسب من السابقة، أو للإجابة عن أسئلة أو فروض جديدة.

ج- التحليل البعدي (Meta-analysis) ويعني إعادة تحليل نتائج التحليل الأولي أو الثانوي لمجموعة من الدراسات المستقلة.

والتحليل البعدي تحليل إحصائي لمجموعة كبيرة من نتائج الدراسات السابقة للوصول إلى التكامل فيما بينها. وتكمن قيمته في إضفاء معنى على النتائج التي تتوصل إليها الدراسات التجريبية في العلوم الإنسانية؛ إذ تفتقد معظم تلك الدراسات إلى التراكم؛ أي أن تُبنى نتائج بعضها على بعض، ولذا يجد الباحثون أنفسهم في معظم الأحيان أمام كم كبير من الدراسات التجريبية التي لا تجمعها نتيجة أو نتائج عامة، مما يقلل من فرص الاستفادة منها [19]. وفي حين تتميز دراسات العلوم الحيوية والطبيعية بإجماع شبه تقريبي على نتائجها، واتفق على مصطلحاتها ووسائلها ومعاييرها مما يقود إلى فهم علمي واضح ومحدد، تفتقر العلوم الإنسانية إلى ذلك بسبب تعقيد السلوك الإنساني، وغياب الاتفاق على تعريف المتغيرات، وتباين خصائص العينات المدروسة، وبالتالي يغيب الفهم العلمي الواضح لكثير من القضايا والموضوعات فيها [20].

وترجع الأسس الإحصائية للتحليل البعدي إلى القرن السابع عشر الميلادي عندما قاد حدس الفلكيين وخبراتهم إلى أن مزج البيانات قد يكون أفضل من محاولة الاختيار من بينها. وقد يكون كارل بيرسون (Karl Pearson) أول باحث طبي استخدم في عام (1904) تقنيات رسمية في جمع بيانات من دراسات مختلفة عند فحص التأثير الوقائي لأمصال التلقيح ضد الحمى المعوية. وفي عام (1976) استُخدم التحليل البعدي في مجال العلوم الإنسانية؛ إذ صاغ عالم النفس جين غلاس (Gene Glass) مصطلح التحليل البعدي في مقال له بعنوان: التحليل الأولي والثانوي والبعدي للدراسات [21].

ويستخدم التحليل البعدي ملخص الإحصائيات من الدراسات المستقلة كنقطة انطلاق للبيانات، إذ يفترض هذا المنهج أن كل دراسة تقدم تقديراً مختلفاً للعلاقة داخل العينة، وبتجميع البيانات عبر الدراسات يمكن تمثيل العلاقات بدرجة أوضح من تلك التي تظهر من خلال تقديرات الدراسات المستقلة [20].

وتظهر أهمية التحليل البعدي في أنه [22]:

- يجبر الباحث على قراءة الدراسات السابقة بعمق أكثر مما يفعله عند إجراء دراسات التحليلين الأولي والثانوي؛ وذلك كي يتمكن من تنظيم نتائج تلك الدراسات وإعدادها للتحليل.

- يسمح للباحث بصياغة ما تتضمنه الدراسات السابقة من اتجاهات بصورة كمية من خلال الجمع بين أحجام الأثر والاحتمالات التي تشتمل عليها.

- يزيد من قوة الاختبار الإحصائي عبر الجمع بين نتائج الدراسات السابقة، وقد يكشف ذلك عن دلالة بعض النتائج التي أظهر التحليل الأولي أو الثانوي أنها غير دالة.

ومنذ ظهور مفهوم التعليم الإلكتروني أُجري عدد كبير من الدراسات والأبحاث التي جعلت منه موضوعاً رئيساً لها. ومع تراكم تلك الدراسات والأبحاث واستمرار إجرائها حتى اليوم، فإن نتائجها لم تخضع لتحليل بعدي شامل تظهر من خلاله دلالات حاسمة تؤكد كفاءة التعليم الإلكتروني. يضاف إلى ما سبق أن معظم تلك الدراسات والأبحاث قد عُيِّنت باستكشاف آراء المتعلمين تجاه تطبيق التعليم الإلكتروني، وتصوراتهم، ودوافعهم، ورضاهم، مستخلصة نتائج ترتبط بفاعلية تطبيقه أو أثره، دون أن تركز على ما يعتقد المتعلمون أنهم قد تعلموه حقاً [7].

وانطلاقاً من أن تراكم المعرفة شرطاً أساسياً في نمو أي مجال علمي، إضافةً إلى أن تركيب نتائج الدراسات في موضوع معين، وتوليفها معاً يساعد في الوصول إلى حقائق ومفاهيم وتعميمات وقوانين ومسلمات يمكن أن ترفد المجال، وتعين الباحثين على أن يبدأوا من حيث انتهى الآخرون [13]؛ فإن من الملفت ندرة الدراسات الوطنية المعنية بالتحليل البعدي لتطبيقات تقنيات التعليم بشكل عام، وتطبيقات التعليم الإلكتروني بشكل خاص؛ إذا أُخذ في الاعتبار أن التوجه نحو التعليم الإلكتروني وتطبيقاته يشهد نمواً ملحوظاً في المملكة العربية السعودية يظهر من خلال عدد من المبادرات التي تشمل: تقديم المحاضرات والحملات الموجهة المرتبطة بالموضوع، وتوفير المقررات القصيرة والمطولة التي تقدم للمهتمين، وإنشاء وحدات التعليم الإلكتروني في الجامعات والمؤسسات التعليمية، إضافة إلى إنشاء المركز الوطني للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد [14]. وتعتبر المملكة العربية السعودية من أسرع البلدان نمواً في العالم فيما يرتبط بالتعليم الإلكتروني وتطبيقاته إذ توفر حوالي (90%) من المؤسسات التعليمية فيها خدمة الإنترنت لطلابها وطالباتها في قاعاتها ومعاملها، كما أنها تقدم لهم عدداً من الخدمات المرتبطة بالتعليم الإلكتروني على رأسها: التسجيل والمناهج الدراسية والجداول ونتائج الاختبارات [15]. كما سجل الطلاب فيها أعلى نسبة استخدام للإنترنت إذ بلغت (97,96%) متفوقين بذلك على بقية الفئات التي شملت موظفي المؤسسات الحكومية وربات المنازل وموظفي الشركات وغيرهم [16].

من جانب آخر، يجد المعلمون أنفسهم اليوم أمام كم كبير من الخيارات التي تتيحها لهم الإنترنت لدمج التعليم الإلكتروني ضمن ممارساتهم التدريسية، والأمر نفسه ينطبق على المتعلمين. كما يشير الاتجاه العالمي المتنامي نحو استخدام التعليم الإلكتروني إلى تحوله إلى أولوية لدى معظم نظم التعليم في جميع أنحاء العالم. ومن هنا تظهر الحاجة إلى البحث عن أدلة يمكن من خلالها تقييم كفاءته [17]، واستخلاص المؤشرات المعرفية المرتبطة به، وإعادة النظر إليه من زاوية تتيح إدراك نمط الارتباط بين عناصره، وتكشف عن أبعاد جديدة فيه يمكن توجيه الدراسات نحوها، من خلال تحليل نتائج الدراسات السابقة المستقلة وتفسيرها.

ويعتبر تحليل الدراسات السابقة مسألة مهمة في جميع المجالات العلمية، ويصنّف إلى ثلاثة أنواع [18]:

أ- التحليل الأولي (Primary analysis) وتستخدم فيه الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل بيانات الدراسة الأصلية. وهو التحليل

2. مشكلة الدراسة

مع تنامي العناية بالتعليم الإلكتروني على المستوى الوطني والعربي، زاد عدد الدراسات والأبحاث التي عالجت موضوعه من زوايا متباينة، وضمن تخصصات متنوعة، ويمكن القول دون مبالغة أن عشرات الرسائل العلمية تناقش في أروقة الكليات كل عام، وأن عشرات الدراسات والأبحاث تنشر - على صعيد موازٍ - في دوريات علمية محكمة عربية اتخذت من التعليم الإلكتروني موضوعاً لها [26، 27، 28، 29، 30، 31، 32]؛ ورغم ذلك، فإن معظم تلك الرسائل والدراسات والأبحاث لم يجد مراجعة شاملة لنتائجها، عبر إجراء دراسات تحليلية يمكن الاعتماد عليها للخروج بحكم موضوعي دقيق عن كفاءة التعليم الإلكتروني؛ وذلك للوصول إلى ممارسات تعليمية فاعلة؛ وتوفير أساسي يمكن أن تنطلق منه مستقبلاً دراسات جديدة بناءً على تلك النتائج.

وتُظهر مراجعة الدراسات السابقة في هذا المجال - على المستويين الوطني والعربي - ندرة مثل هذا النوع من الدراسات، كما أن بعض الدراسات التحليلية التي أُجريت عُنيَت بالتحليل الكمي دون التحليل البعدي لنتائج الدراسات، فاهتمت بحصر الموضوعات التي عالجتها الدراسات السابقة، والمناهج المطبقة، والفئات المستهدفة، والأدوات، والأساليب الإحصائية المطبقة وغيرها [33، 34].

وتأسيساً على ما سبق، تأتي الدراسة الحالية في محاولة لاستكشاف كفاءة التعليم الإلكتروني في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية خلال الفترة من (2005 - 2015)، ويمكن صياغة مشكلتها في الأسئلة الآتية:

أ. أسئلة الدراسة

1. ما كفاءة التعليم الإلكتروني في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية خلال الفترة (2005 - 2015)؟
2. ما كفاءة التعليم الإلكتروني في تنمية (التحصيل - المهارات - الاتجاه - الدافعية - الميل) في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية خلال الفترة (2005 - 2015)؟
3. ما كفاءة التعليم الإلكتروني في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية خلال الفترة (2005 - 2015) باختلاف المرحلة الدراسية (الابتدائية - المتوسطة - الثانوية - البكالوريوس - الدراسات العليا)؟
4. ما الفروق في كفاءة التعليم الإلكتروني في تنمية التحصيل في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية خلال الفترة (2005 - 2015) التي يمكن أن تعزى إلى اختلاف المرحلة الدراسية (الابتدائية - المتوسطة - الثانوية - البكالوريوس - الدراسات العليا)؟
5. ما الفروق في كفاءة التعليم الإلكتروني في تنمية المهارات في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية خلال الفترة (2005 - 2015) التي يمكن أن تعزى إلى اختلاف المرحلة الدراسية (الابتدائية - المتوسطة - الثانوية - البكالوريوس - الدراسات العليا)؟

- يدعم اتخاذ أي قرار بتبني معالجة معينة في الحقل التربوي، كما أنه يتفق مع فلسفة التعليم القائم على البرهان (Evidence based education) التي تؤكد على أن جميع الممارسات التعليمية ينبغي أن تبنى على أساس علمي قوي يبررها.

ورغم أن من الممكن اعتبار التحليل البعدي منهجاً تجريبياً (Empirical method) بالمعنى العام، وذلك لانتمائه إلى أساليب الممارسة القائمة على البرهان والتي تجمع ما بين البرهان المستمد من الدراسة الواقعية وذلك المستمد من الإنتاج الفكري، إضافة إلى قيم المستفيدين؛ إلا أن التحليل البعدي أقرب إلى المنهج الوصفي التحليلي لاعتماده على التعامل مع الدراسات السابقة [19].

ويسير التحليل البعدي وفق عدد من الخطوات تبدأ بتحديد موضوع الدراسة، ثم تجميع الدراسات السابقة المرتبطة به، يلي ذلك فرزها وفق معايير محددة لإبقاء ما يرتبط منها بالموضوع واستبعاد ما لا يرتبط به، ثم بناء نموذج لترميز بياناتها، يلي ذلك جدولة بيانات الدراسات وفق ذلك النموذج، وأخيراً معالجة البيانات وتحليلها إحصائياً للوصول إلى النتائج [22].

ويكمن الهدف الرئيس للتحليل البعدي في تحديد ملخص لحجم الأثر (Effect size) وهو مقياس لقوة العلاقة بين المتغيرات واتجاهها، من خلال تجميع البيانات من دراسات متعددة [18].

وقد أشارت جمعية علم النفس الأمريكية (APA) في الإصدار الأخيرة من دليل النشر الخاص بها إلى أن معظم الدراسات تعتمد بدرجة كبيرة على الدلالة الإحصائية، وأكدت على أن الدلالة الإحصائية ليست سوى نقطة انطلاق، وأنها تحتاج إلى عناصر أخرى مثل حجم الأثر (Effect size)، وفترات الثقة (Confidence intervals)، والوصف المعمق (Extensive description)، للتوصل إلى معنى أكثر اكتمالاً للنتائج [23]. وتكمن فوائد حجم الأثر في أنه [24، 25]:

- يشير إلى وجود الظاهرة في مجتمع البحث بمقياس متصل، وبهذا فإن الصفر يعني عدم وجود الظاهرة.
- يوفر معلومات عن مقدار تأثير المتغير المستقل، ومن ثمّ يسمح بترتيب المتغيرات المستقلة داخل التجربة الواحدة وفق أهميتها النسبية.
- يُمكن من المقارنة الكمية بين نتائج الدراسات التجريبية التي تناولت المتغيرات التابعة والمستقلة نفسها، ولذا يستخدم في دراسات التحليل البعدي.
- يزود الباحثين بمؤشرات عن الدلالة العملية التي يُقصد بها أن تكون الفروق الإحصائية أو العلاقة بين المتغيرات كبيرة إلى حد يمكن معه الأخذ بنتائجها.
- يُمكن من الحصول على قيمة متوسطة تمثل حجم الأثر العام لمتغير مستقل عبر عدد من الدراسات، مما يسمح بالحكم على مدى فاعلية المعالجات المطبقة.
- ويظهر من خلال الاستعراض السابق الفائدة التي يمكن أن تعود على مجال التعليم الإلكتروني وتطبيقاته المختلفة عند إجراء تحليل بعدي للدراسات التي عالجت، إذ يمكن أن يقود إلى نتائج تكاملية، خاصة مع تراكم تلك الدراسات وتزايدها، وهو ما دفع الباحثة إلى إجراء الدراسة الحالية.

كفاءة التعليم الإلكتروني في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية ليلى الجهني

وعروض الكتب.

- الحدود البشرية: اقتصرَت الدراسة على الدراسات العربية التي كانت عيناتها طلاباً وطلبات في مراحل التعليم العام (الابتدائية – المتوسطة – الثانوية) والتعليم العالي (البكالوريوس – الدراسات العليا)، ولم تنطبق للدراسات التي كانت عيناتها معلمين أو معلمات أو أعضاء هيئة تدريس أو موظفين أو موظفات في قطاعات حكومية أو خاصة.

- الحدود الموضوعية: اقتصرَت الدراسة على تحديد كفاءة التعليم الإلكتروني في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في الدوريات العربية المحكمة، والتي عالجت التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت ولم تنطبق للدراسات التي عالجت التعليم الإلكتروني عبر الحاسوب وبرمجياته.

هـ. مصطلحات الدراسة

تناولت الدراسة الحالية عدداً من المصطلحات التي يمكن تعريفها على النحو التالي:

- الكفاءة (Efficacy) وتعني القدرة على إحداث تغير ما [35].

ويُقصدُ بها في الدراسة الحالية: الأثر الذي يحدثه التعليم الإلكتروني عبر الإنترنت على المتغيرات التابعة: (التحصيل – الاتجاه – الميل – الدافعية – المهارات) والمستقلة التي تمثلت في المرحلة الدراسية وشملت: (الابتدائية – المتوسطة – الثانوية – البكالوريوس – الدراسات العليا)، والذي يُقاس من خلال تحليل نتائج عدد من الدراسات السابقة تحليلاً بعدياً، وحساب حجم الأثر (Effect size) وفق بيانات إحصائية معينة.

- التعليم الإلكتروني (E-learning) تعليمٌ يتميز بمرونة الوصول عبر الإنترنت إلى مواد التعليم التي يجب أن تُصمَّم بشكل سليم لإشراك المتعلم، وتعزيز التعلم من أي مكان، وفي أي زمان [36].

ويُقصدُ به في الدراسة الحالية: أي تعليم متزامن أو غير متزامن؛ يُقدَّم عبر الإنترنت باستخدام أجهزة رقمية كالحاسوب المكتبي أو المحمول، أو الحاسوب اللوحي، أو الهواتف الذكية؛ وفق ثلاثة نماذج: مساعد – مدمج – منفرد، لمساعدة المتعلم في تحقيق أهداف التعلم المحددة سلفاً.

- الدوريات (Periodicals) دوريات تشجع الدراسات الأكاديمية والعلمية، وتصدر في فترات منتظمة دورية أو سنوية، وتعرف كذلك بالدوريات الأكاديمية. وتُنشر هذه الدوريات الدراسات العلمية الأصيلة التي تُطبَّق وفق منهج علمي، وذلك بعد تقييمها بشكل دقيق، وتحليل بياناتها ومراجعتها من قبل محكمين متخصصين. ويلتزم الباحثون بدقة بمعايير قياسية في كتابة تلك الدراسات وتنسيقها قد تختلف من دورية إلى أخرى [37].

ويُقصدُ بها في الدراسة الحالية: الدوريات العربية المحكمة التي تُعنى بنشر الدراسات العلمية في مجال التربية؛ والتي تصدر بصفة منتظمة إلكترونياً، عن جامعات أو كليات أو مؤسسات علمية مرموقة، أو تتوافر من أعدادها المطبوعة ورقياً نسخاً إلكترونية على مواقع تلك الجامعات أو الكليات أو المؤسسات العلمية، أو على قواعد البيانات العربية.

3. الدراسات السابقة

تعتبر الدراسات المعنية بالتحليل البعدي في مجال تقنيات التعليم

6. ما الفروق في كفاءة التعليم الإلكتروني في تنمية الاتجاه في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية خلال الفترة (2005 – 2015) التي يمكن أن تعزى إلى اختلاف المرحلة الدراسية (الابتدائية – المتوسطة – الثانوية – البكالوريوس – الدراسات العليا)؟

7. ما الفروق في كفاءة التعليم الإلكتروني في تنمية الدافعية في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية خلال الفترة (2005 – 2015) التي يمكن أن تعزى إلى اختلاف المرحلة الدراسية (الابتدائية – المتوسطة – الثانوية – البكالوريوس – الدراسات العليا)؟

8. ما الفروق في كفاءة التعليم الإلكتروني في تنمية الميل في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في عدد بعض العربية خلال الفترة (2005 – 2015) التي يمكن أن تعزى إلى اختلاف المرحلة الدراسية (الابتدائية – المتوسطة – الثانوية – البكالوريوس – الدراسات العليا)؟

ب. هدف الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى استقصاء كفاءة التعليم الإلكتروني في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية خلال الفترة بين (أول من يناير 2005 حتى 31 ديسمبر 2015) في ضوء المتغيرات التابعة: (التحصيل – المهارات – الاتجاه – الدافعية – الميل) والمستقلة التي تمثلت في المرحلة الدراسية وشملت: (الابتدائية – المتوسطة – الثانوية – البكالوريوس – الدراسات العليا).

ج. أهمية الدراسة

تستمد الدراسة الحالية أهميتها من عدة جوانب من أهمها أنها قد:

- تكون نقطة انطلاق لدراسات مستقبلية مماثلة، ترصد فترات زمنية مختلفة، وتتناول أنماطاً أخرى مختلفة من التعليم الإلكتروني.

- تساعد في ترشيح مسار البحث العلمي في التعليم الإلكتروني، وتوجيهه نحو معالجة الموضوعات الجديدة أو الملحة، وتجنب تكرار دراسة موضوعات بعينها.

- تسهم في توثيق حركة البحث العلمي في التعليم الإلكتروني خلال الفترة الممتدة بين عامي (2005-2015)، خاصة في ضوء كثرة عدد الدراسات التي تناولته على المستويين الوطني والعربي.

- تسهم في رعد البحث العلمي في هذا المجال، خاصة في ضوء ندرة الدراسات الوطنية والعربية السابقة التي عُنيَت بتحديد كفاءة التعليم الإلكتروني في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة على حد علم الباحثة.

د. حدود الدراسة

طُبِّقَت الدراسة الحالية وفق الحدود التالية:

- الحدود الزمانية: اقتصرَت عينة الدراسة على الدراسات العربية التي تناولت فاعلية التعليم الإلكتروني والمنشورة خلال الفترة الممتدة بين (أول من يناير 2005 حتى 31 ديسمبر 2015).

- الحدود المكانية: اقتصرَت الدراسة على الدراسات المنشورة في الدوريات العربية المحكمة، ولم تنطبق لرسائل الماجستير والدكتوراه وملخصاتها والمؤتمرات والندوات العلمية والمقالات والتقارير والملخصات

كما طَبَّقَ جيرفيتش [41] دراسة هدفت إلى المقارنة بين التعلم القائم على المشكلة عبر الإنترنت والتعلم القائم على المشكلة وجهاً لوجه، عبر تحليل المحتوى والتحليل البعدي لنتائج الدراسات خلال الفترة من (2003-2009). حُخِّلَت (5) دراسات، وقد أظهرت نتائج التحليل البعدي حجم أثر متوسط في دراسة واحدة إلى مرتفع (0,8) في البقية لصالح التعلم القائم على المشكلة عبر الإنترنت.

وأجرى برنارد وبوروكوفسكي وشميد وتميم وأبرامي [42] دراسة سعت إلى الكشف عن أثر التعليم المدمج على تحصيل طلاب التعليم العالي عبر التحليل البعدي لنتائج (647) دراسة خلال الفترة من عام (1990) حتى (2010). وقد أظهرت النتائج تأثيراً متوسطاً للتعليم المدمج على التحصيل بلغ (0,334).

وطَبَّقَت مَذيبي [43] دراسة هدفت إلى إجراء تحليل بعدي لمجموعة من الدراسات لتحديد العلاقة بين التعليم الإلكتروني والتحصيل الدراسي لدى طلاب التعليم العالي. حُخِّلَت (15) دراسة نشرت خلال الفترة من عام (2010) حتى (2013). وقد أظهرت نتائج التحليل أن حجم أثر التعليم الإلكتروني على التحصيل كان كبيراً إذ بلغ (0,712).

وأجرى ليو وآخرين [44] دراسة هدفت إلى تقييم فاعلية التعليم المدمج للمتعلمين المحترفين في مجال الرعاية الصحية مقارنة بالتعليم وجهاً لوجه وبالتعليم الإلكتروني المنفرد، وذلك عبر تحليل محتوى مجموعة من الدراسات المنشورة خلال الفترة من عام (1991) حتى (2014). حُخِّلَت (44) دراسة تحليلاً بعدياً، وقد أظهرت نتائج التحليل أن حجم الأثر بالنسبة للدراسات التي قارنت المعرفة المكتسبة من التعلم المدمج مقابل التعليم وجهاً لوجه كان كبيراً إذ بلغ (1,40). والأمر نفسه بالنسبة للدراسات التي قارنت التعليم المدمج مع التعليم الإلكتروني المنفرد إذ بلغ حجم الأثر (0,81). وأشارت النتائج بشكل عام إلى أن للتعليم المدمج أثراً إيجابياً ثابتاً مقارنة بالتعليم وجهاً لوجه، وأنه فعالٌ أكثر من التعليم الإلكتروني المنفرد في اكتساب المعرفة في المهن الصحية.

تعقيب على الدراسات السابقة:

يتضح من مراجعة الدراسات اتفاق الدراسة الحالية معها جميعاً في سعيها نحو إجراء تحليل بعدي لعدد من الدراسات السابقة، وفي حين ركزت الدراسة الحالية مع جميع الدراسات السابقة على معالجة التعليم الإلكتروني عبر الإنترنت؛ فقد انفردت عنها بمعالجة متغيري الدافعية والميل، كما انفردت بمعالجة جميع المراحل الدراسية دون التركيز على مرحلة واحدة أو اغفال تحديد المراحل. إضافة إلى تركيزها على الدراسات العربية دون الأجنبية، وعنايتها بالدراسات المنشورة في دوريات علمية فحسب، دون التطرق لرسائل الماجستير والدكتوراه والدراسات المنشورة في مؤتمرات أو ندوات أو ملتقيات علمية.

كما يظهر من خلال مراجعة نتائج الدراسات السابقة تباين النتائج التي توصلت لها، ففي حين اتفقت دراسة حسن، ودراسة ميزوتوياما وميرفي وباكيا وجونز (Means, Toyama, Murphy, Bakia, & Jones)، ودراسة جيرفيتش (Jurewitsch)، ودراسة مَذيبي (Mothibi)، ودراسة ليو وآخرين (Liu et al) على أن حجم أثر التعليم الإلكتروني كان كبيراً؛ أشارت دراسة برنارد وآخرين (Bernard et al)، ودراسة برنارد

عامة، والتعليم الإلكتروني خاصة، قليلة نسبياً مقارنة بغيرها من الدراسات على المستويين العربي والأجنبي. وتكاد هذه الدراسات أن تكون نادرة على المستوى العربي مقارنة بالدراسات الأجنبية؛ فقد أجرت الباحثة بحثاً مكثفاً عبر قواعد البيانات العربية المتوفرة عبر شبكة الإنترنت مثل قاعدة بيانات مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، وقاعدة بيانات مركز الملك فيصل للبحث والدراسات، وقاعدة مكتبة الملك فهد الوطنية؛ لكنها لم تعثر سوى على عدد قليل من الدراسات العربية التي عُنِيَتْ كلها بمجال تقنيات التعليم عامة ما عدا دراسة واحدة ركزت في جزء منها على التعليم الإلكتروني. وفيما يلي تستعرض الباحثة ما وجدته من دراسات عربية وأجنبية مرتبة وفق تاريخ نشرها تصاعدياً لتسهيل عرضها والتعقيب عليها.

طَبَّقَ برنارد وآخرين [38] دراسة هدفت إلى المقارنة بين التعليم عن بعد والتدريس في الفصول الدراسية فيما يرتبط بكل من التحصيل، والاتجاه، والاحتفاظ؛ وذلك عبر التحليل البعدي لنتائج الدراسات التي أجريت في الفترة من (1985-2002). وقد حُخِّلَت (232) دراسة أظهرت نتائجها بشكل عام توزيعاً اعتدالياً بلغ فيه حجم الأثر للمتغيرات الثلاثة (0)، أي أن بعض تطبيقات التعليم عن بعد تتفوق على التدريس في الفصول الدراسية، في حين يكون بعضها الآخر أسوأ منه. كما أوضحت النتائج تفوق حجم أثر متغير التحصيل في التطبيقات المتزامنة لصالح الفصول الدراسية، وفي التطبيقات غير المتزامنة لصالح تطبيقات التعليم عن بعد.

وأجرى حسن [39] دراسة ركزت في جزء منها على التعليم الإلكتروني، وهدفت إلى تحليل طبيعة بحوث تقنيات التعليم خلال الفترة من (1999-2005)، ثم تحديد توجهاتها المستقبلية، عبر إجراء تحليل محتوى وتحليل بعدي لنتائجها. حُخِّلَت (132) دراسة، وقد أظهرت النتائج تفوق تأثير التعليم الإلكتروني كمعالج تجريبي على كل من التحصيل والمهارات والتفكير المنطقي إذ كانت قيمة التغير في المساحة (س) أكبر من (0,25) في جميع تلك المتغيرات. كما بينت النتائج أن قيمة التغير في المساحة (س) كانت أقل من (0,25) في الاتجاه.

وأجرت ميزوتوياما وميرفي وباكيا وجونز [40] دراسة هدفت إلى تقييم الممارسات القائمة على الأدلة في التعلم الإلكتروني، عبر التحليل البعدي لنتائج الدراسات التي أجريت في الفترة من (1996 - 2008) وقارنت التعليم الإلكتروني بالتعليم وجهاً لوجه. حُخِّلَت (51) دراسة تحليلاً بعدياً، وقد أظهرت نتائج التحليل أن أداء المتعلمين الذين درسوا كل المقرر أو جزءاً منه عبر الإنترنت كان أفضل، في المتوسط، من أولئك الذين درسوه وجهاً لوجه؛ وقد فاقت نتائج التعلم لمن شاركوا في التعليم الإلكتروني نتائج أقرانهم الذين تلقوا تعليماً وجهاً لوجه بمتوسط تأثير قدره (0,24+). كما بينت النتائج أن التعليم المدمج كان أنفع للمتعلمين من التعليم وجهاً لوجه إذ سجل متوسط حجم أثر مرتفع بلغ (0,35+)، وهو متوسط أكبر من متوسط أثر التعليم الإلكتروني بشكل كامل مقارنة بالتعليم وجهاً لوجه الذي بلغ (0,14+). كما أشارت النتائج إلى أن التعليم الإلكتروني قد يكون خياراً فعالاً لطلاب التعليم الجامعي والدراسات العليا والمهنيين وذلك بمتوسط أثر يبلغ (0,35+).

كفاءة التعليم الإلكتروني في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية ليلى الجهني

بسبب عدم القدرة على الوصول إلى جميع ما يُنشر في الدوريات العلمية المحكمة.

ج. عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (75) دراسة، نُشرت خلال الفترة الممتدة بين: (الأول من يناير 2005 حتى 31 ديسمبر 2015) في دوريات عربية محكمة إلكترونية أو ورقية منشورة إلكترونياً. وقد رجعت الباحثة في حصر عينتها واختيارها إلى (4) مصادر هي:

1. محرك البحث غوغل (Google)
 2. المكتبة الرقمية السعودية (Saudi Digital Library) التي تشتمل على عدد من قواعد المعلومات العربية والأجنبية التي تتيح الدراسات العلمية بنصها الكامل للاطلاع والطباعة والتخزين، وقد اعتمدت الباحثة على قاعدتي معلومات رئيسيتين منها لحصر عينتها هما: قاعدة المهمل (Almanhal)، وقاعدة المعلومات التربوية (EduSearch) [46].
 3. اتحاد مكتبات الجامعات المصرية (Egyptian Universities Libraries Consortium) الذي يتيح للباحثين مصادر معرفية متنوعة تشمل رسائل الماجستير والدكتوراه، وأبحاث أعضاء هيئة التدريس في الجامعات المصرية، والدوريات العلمية التي تصدرها الجامعات المصرية [47].
 4. قاعدة المجالات الأكاديمية العلمية العراقية (Iraqi Academic Scientific Journals) التي تبنتها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراقية، وتقوم بنشر وفهرسة المجالات العراقية المحكمة الصادرة منذ عام (2005) حتى الآن من الجامعات والهيئات العراقية كافة [48].
- ويظهر الجدول التالي توزيع الدراسات التي تناولت التعليم الإلكتروني وفق متغيرات الدراسة التابعة والمستقلة.

جدول 1

توزيع عينة الدراسة وفق المتغيرات المستقلة والثابتة

المرحلة الدراسية	الابتدائية		المتوسطة		الثانوية		البكالوريوس		الدراسات العليا		المجموع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
التحصيل	3	50.0	11	40.7	5	38.5	38	44.7	3	33.3	60	42.9
المهارات	--	--	9	33.3	6	46.2	27	31.8	4	44.4	46	32.9
الاتجاه	1	16.7	5	18.5	1	7.7	17	20.0	2	22.2	26	18.6
الدافعية	2	33.3	--	--	1	7.7	2	2.4	--	--	5	3.6
الميل	--	--	2	7.4	--	--	1	1.2	--	--	3	2.1
المجموع*	6	100.0	27	100.0	13	100.0	85	100.0	9	100.0	140	100.0

حتى 31 ديسمبر 2015)، في دوريات عربية محكمة إلكترونية أو ورقية منشورة إلكترونياً.

3. حصر الدراسات وفق درجة ارتباطها بموضوع الدراسة، وتوافر بياناتها باستخدام الكلمات المفتاحية الآتية عند البحث: (إلكتروني - عبر الإنترنت - التعليم الإلكتروني - التعلم الإلكتروني - التعليم المدمج - التعلم المدمج - التعليم المتميز - التعلم المتميز - التعليم الخليط - التعلم الخليط - التعليم التوليقي - التعلم التوليقي - التعليم الموزج - التعلم الموزج - التعليم الموزج - التعلم الموزج).
4. تحديد معايير إدراج واستبعاد الدراسات وذلك وفق الضوابط الآتية:

وبوروكوفسكي وشميد وتميم وأبرامي (Bernard, Borokhovski, Schmid, Tamim, & Abrami) إلى حجم أثر منخفض إلى معتدل للتعليم الإلكتروني.

ويؤكد تباين النتائج هذا الحاجة إلى إجراء مزيد من دراسات التحليل البعدي، ويدعم الدراسة الحالية.

4. الطريقة والإجراءات

أ. منهج الدراسة

نظراً لطبيعة الدراسة الحالية فقد اتبعت منهج التحليل البعدي (Meta-analysis) الذي قدمه جين غلاس (Gene Glass) لأول مرة في عام (1976)؛ وعرفه بأنه تحليل التحليلات (Analysis of analyses). ويتطلب هذا المنهج من الفاحص أن يجمع قدراً كبيراً من نتائج التحليل الإحصائي للدراسات السابقة لقياس حجم الأثر (Effect size)، وتتيح نتائج التحليل البعدي للباحث أن يحدد كفاءة (Efficacy) برنامج أو تدخل معين. كما يمكن استخدام حجم الأثر في استكشاف العلاقة بين المتغيرات. ويسعى الباحث في ضوء هذا المنهج إلى فحص جميع الدراسات في موضوع معين؛ متجنباً بذلك التحيز في اختيار ما يوافق أغراض دراسته [45].

ب. مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة الحالية من جميع الدراسات العربية التي عالجت موضوع تحديد أثر أو فاعلية التعليم الإلكتروني، والمنشورة خلال الفترة الممتدة بين: (الأول من يناير 2005 حتى 31 ديسمبر 2015)، في دوريات عربية محكمة إلكترونية أو ورقية منشورة إلكترونياً. ولم يتسن للباحثة الحصول على رقم أكيد لهذه الدراسات،

*مجموع الدراسات لا يعني العدد الفعلي للدراسات، وذلك بسبب تكرار حساب بعض الدراسات التي تناولت أكثر من متغير من متغيرات الدراسة التابعة والمستقلة.

د. إجراءات الدراسة

سارت الدراسة وفق الخطوات الآتية:

1. تحديد موضوع الدراسة.
2. بناء نموذج ترميز البيانات (Codebook) الذي سيستخدم في توثيق الدراسات التي عالجت موضوع تحديد أثر أو فاعلية التعليم الإلكتروني، والمنشورة خلال الفترة الممتدة بين: (الأول من يناير 2005

8. الحكم على قيمة متوسط حجم الأثر وذلك من خلال تحديد قيمة المساحة الكبرى المقابلة لقيمة متوسط حجم الأثر باستخدام جدول التوزيع الاعتدالي للدرجات المعيارية؛ ثم طرح هذه القيمة من (0,50)، فإذا كان الناتج يساوي (0,25) أو أكبر دل ذلك على أن للمتغير التجريبي أثراً كبيراً على المتغيرات التابعة؛ أما إذا كان أقل من (0,25) فإن ذلك يدل على أن أثر المتغير التجريبي ضعيف.

هـ. أداة الدراسة

استخدمت الدراسة الحالية نموذجاً ترميزياً (Codebook) لتوثيق الدراسات التي تحققت فيها المعايير المحددة في إجراءات الدراسة. وقد بُني النموذج بعد مراجعة الأدبيات التربوية المرتبطة بموضوع الدراسة مثل: دراسة العتوم ودي باز [49]، ودراسة جورفيتش (Jurewitsch) [41] وجرى ترميز النموذج وفقاً لما ورد في هذه الدراسات، وقد اشتمل على العناصر التالية: (اسم الدورية – اسم المؤلف – التاريخ – عنوان الدراسة – المجلد/ العدد – المرحلة الدراسية – المتغيرات – حجم مجموعات الدراسة – المتوسط الحسابي – الانحراف المعياري – قيمة ت – مربع إيتا – نسبة الكسب المعدل لبلاك).

5. النتائج

سعت الباحثة للإجابة عن أسئلة الدراسة كل على حدة على النحو التالي:

السؤال الأول: ما كفاءة التعليم الإلكتروني في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية خلال الفترة (2005 – 2015)؟

للإجابة عن هذا السؤال حُسب متوسط حجم الأثر وقيم التغيير في المساحة لجميع الدراسات كما يظهر في الجدول التالي:

جدول 2

متوسط حجم الأثر وقيم التغيير في المساحة لجميع الدراسات

الدراسات	العدد	متوسط حجم الأثر (متوسط قيم مربع إيتا)	قيمة التغيير في المساحة
المجموع*	140	0.69	0.2549
*مجموع الدراسات لا يعني العدد الفعلي للدراسات، وذلك بسبب تكرار حساب بعض الدراسات التي تناولت أكثر من متغير من متغيرات الدراسة التابعة والمستقلة.			
ويتبين من الجدول السابق أن قيمة التغيير في المساحة بلغت (0,2549) مما يدل على أن التعليم الإلكتروني – بصفة عامة – يتمتع بكفاءة مرتفعة.			
ويمكن تفسير ذلك في ضوء ما يتميز به التعليم الإلكتروني من مميزات منها: تقديم فرص تعليمية متنوعة تتمحور حول المتعلم، إضافة إلى توفير وسائل اتصال متنوعة يتفاعل من خلالها مع أقرانه ومعلميه وذوي الخبرة في مجالات مختلفة [50]؛ وهي أمور تزيد من جاذبيته وانخراط المتعلم في تجربته.			
وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة حسن [39]، ودراسة ميز وتوياما وميرفي وباكيا وجونز [40]، ودراسة جيرفيتش [44]، ودراسة			

كفاءة التعليم الإلكتروني في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية ليلي الجهني

جدول 3

متوسط حجم الأثر وقيم التغير في المساحة لكل متغير من متغيرات الدراسات

المتغيرات	العدد	متوسط حجم الأثر (متوسط قيم مربع ايتا)	قيم التغير في المساحة
التحصيل	60	0.68	0.2517
المهارات	46	0.70	0.2580
الاتجاه	26	0.70	0.2580
الدافعية	5	0.43	0.1664
الميل	3	0.71	0.2611
المجموع*	140	0.69	0.2549

حماسة للتعلم خاصة إن كان تعلمه مخططاً من قبل المعلم بطريقة تفتقر إلى العوامل التي قد تثير دافعيته نحو التعلم.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة حسن [39] التي أشارت إلى حجم أثر كبير للتعليم الإلكتروني فيما يرتبط بتنمية التحصيل والمهارات، ودراسة مذيبي [43] التي أشارت إلى حجم أثر كبير للتعليم الإلكتروني فيما يرتبط بتنمية التحصيل. فيما تختلف هذه النتيجة مع نتائج دراسة برنارد وآخرين [38]، ودراسة برنارد وبوروكوفسكي وشميد وتميم وأبرامي [42] التي أشارت إلى حجم أثر منخفض إلى متوسط للتعليم الإلكتروني فيما يرتبط بتنمية التحصيل والاتجاه.

ونظراً إلى أن أياً من الدراسات السابقة لم تعالج متغيري الدافعية والميل كي يمكن مقارنة نتائج الدراسة الحالية بها؛ فيمكن اعتبار هذه النتائج مؤشراً إلى ضرورة العناية بالعوامل التي قد تساعد على تنميتها لدى المتعلم عند تصميم التعليم الإلكتروني، خاصة أن الميول والدوافع تمثل قوى داخلية تمتاز ببساطتها وعموميتها، وتعدّ منطلقاً لتفسير سلوك المتعلم.

السؤال الثالث: ما كفاءة التعليم الإلكتروني في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية خلال الفترة (2005 - 2015) باختلاف المرحلة الدراسية (الابتدائية - المتوسطة - الثانوية - البكالوريوس - الدراسات العليا)؟
للإجابة عن هذا السؤال حُسب متوسط حجم الأثر وقيم التغير في المساحة لجميع الدراسات موزعة وفق المرحلة الدراسية كما يظهر في الجدول التالي:

جدول 4

متوسط حجم الأثر وقيم التغير في المساحة لجميع الدراسات موزعة وفق المرحلة الدراسية

المرحلة الدراسية	العدد	متوسط حجم الأثر (متوسط قيم مربع ايتا)	قيم التغير في المساحة
الابتدائية	6	0.78	0.2853
المتوسطة	27	0.44	0.1700
الثانوية	13	0.77	0.2794
البكالوريوس	85	0.73	0.2673
الدراسات العليا	9	0.85	0.3023
المجموع*	140	0.69	0.2549

ومن خلال الجدول السابق يظهر أن قيمة التغير في المساحة لجميع الدراسات قد بلغت (0,2549)، وتشير هذه القيمة إلى أن التعليم الإلكتروني قد تمتع - بشكل عام - بكفاءة مرتفعة في ضوء متغير

*مجموع الدراسات لا يعني العدد الفعلي للدراسات، وذلك بسبب تكرار حساب بعض الدراسات التي تناولت أكثر من متغير من متغيرات الدراسة التابعة والمستقلة.

ومن خلال الجدول السابق يظهر أن قيمة التغير في المساحة لجميع الدراسات قد بلغت (0,2549)، وتشير هذه القيمة إلى أن التعليم الإلكتروني قد تمتع - بشكل عام - بكفاءة مرتفعة في ضوء المتغيرات التابعة. كما يظهر من الجدول السابق أن قيمة التغير في المساحة كانت أكبر من (0,25) لمتغير التحصيل والمهارات والاتجاه والميل، وأقل من (0,25) لمتغير الدافعية. وتشير هذه النتيجة إلى أن التعليم الإلكتروني قد تمتع بكفاءة مرتفعة في تنمية كلٍّ من التحصيل والمهارات والاتجاه والميل، فيما كانت كفاءته منخفضة في تنمية الدافعية.

ويمكن إرجاع كفاءة التعليم الإلكتروني المرتفعة في تنمية كلٍّ من التحصيل والمهارات والاتجاه والميل إلى مصادر التعلم الكثيرة والمتنوعة التي يوفرها للمتعلم، والتي تسهم في تنمية تحصيله ومهاراته المختلفة [50]. كما أن التعليم الإلكتروني يعتمد بدرجة كبيرة على وتيرة المتعلم في التعلم، فيسير في ذلك وفق سرعته دون ارتباطٍ بأقرانه، مما يزيد من درجة تحصيله ومهاراته، وينمي لديه ميولاً واتجاهات إيجابية نحو التعلم.

أما فيما يتعلق بكفاءة التعليم الإلكتروني المنخفضة في تنمية الدافعية فيمكن تفسيرها في ضوء طبيعة الدافعية نفسها، فقد يكون لدى المتعلم دوافع داخلية قوية تجعله يسعى للتعلم بنفسه مدفوعاً برغبته في اكتساب معلومات ومهارات جديدة، وقد لا يجد في نفسه

*مجموع الدراسات لا يعني العدد الفعلي للدراسات، وذلك بسبب تكرار حساب بعض الدراسات التي تناولت أكثر من متغير من متغيرات الدراسة التابعة والمستقلة.

مديبي [43]، ودراسة ليو وآخرين [44] على أن حجم أثر التعليم الإلكتروني كان كبيراً فيما يرتبط بمرحلة التعليم العالي.

في حين تختلف هذه النتيجة عن نتائج دراسة ودراسة برنارد وبوروكوفسكي وشميد وتميم وأبرامي [42] إلى حجم أثر منخفض إلى متوسط للتعليم الإلكتروني فيما يرتبط بمرحلة التعليم العالي.

ونظراً إلى أن أياً من الدراسات السابقة لم تعالج بقية المراحل الدراسية (الابتدائية – المتوسطة – الثانوية) كي يمكن مقارنة نتائج الدراسة الحالية بها؛ فيمكن اعتبار هذه النتائج مؤشراً إلى ضرورة العناية بتوظيف التعليم الإلكتروني في جميع المراحل الدراسية، مع مراعاة تصميمه بما يتناسب مع هرمية المعرفة، وخصائص المتعلمين، وتنوع تقنياته وتطبيقاته المتوافرة عبر الإنترنت والأجهزة المتنقلة وسهولة استخدامها.

السؤال الرابع: ما الفروق في كفاءة التعليم الإلكتروني في تنمية التحصيل في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدورات العربية خلال الفترة (2005 – 2015) التي يمكن أن تعزى إلى اختلاف المرحلة الدراسية (الابتدائية – المتوسطة – الثانوية – البكالوريوس – الدراسات العليا)؟

وللإجابة عن هذا السؤال حُسب متوسط حجم الأثر وقيم التغيير في المساحة لمتغير التحصيل في الدراسات التي تناولته موزعة وفق المرحلة الدراسية كما يظهر في الجدول التالي:

جدول 5

متوسط حجم الأثر وقيم التغيير في المساحة لمتغير التحصيل في الدراسات التي تناولته موزعة وفق المرحلة الدراسية

المرحلة الدراسية	العدد	متوسط حجم الأثر (متوسط قيم مربع إيتا)	قيم التغيير في المساحة
الابتدائية	3	0.78	0.2853
المتوسطة	11	0.48	0.1844
الثانوية	5	0.85	0.3023
البكالوريوس	38	0.69	0.2549
الدراسات العليا	3	0.95	0.3289
المجموع*	60	0.68	0.2517

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة التغيير في المساحة لجميع دراسات التحصيل قد بلغت (0,2517)، وتشير هذه القيمة إلى أن التعليم الإلكتروني قد تمتع – بشكل عام – بكفاءة مرتفعة في تنمية التحصيل في ضوء متغير المرحلة الدراسية. من جانب آخر فقد كانت قيم التغيير في المساحة لمتغير التحصيل وفق كل مرحلة دراسية على حدة أكبر من (0,25) للمرحلة الابتدائية والثانوية والبكالوريوس والدراسات العليا، وأقل من (0,25) للمرحلة المتوسطة؛ مما يدل على أن التعليم الإلكتروني قد تمتع بكفاءة مرتفعة في تنمية التحصيل في جميع المراحل ما عدا المرحلة المتوسطة.

ويمكن تفسير كفاءة التعليم الإلكتروني المرتفعة في المرحلة الابتدائية والثانوية والبكالوريوس والدراسات العليا في ضوء فاعلية التعليم الإلكتروني في تنمية المعرفة وتعزيزها، وفي مساعدة المتعلمين على إدارة تعلمهم بشكل مستقل، وذلك من خلال أساليب التعلم التعاوني والتشاركي المشخصنة (Personalized) [51]، وجميعها أساليب

المرحلة الدراسية. كما يُلاحظ أن قيمة التغيير في المساحة كانت أكبر من (0,25) للمرحلة الابتدائية والثانوية والبكالوريوس والدراسات العليا، وأقل من (0,25) للمرحلة المتوسطة. ويتضح من هذه النتيجة أن التعليم الإلكتروني قد تمتع بكفاءة مرتفعة في كلٍّ من المرحلة الابتدائية والثانوية والبكالوريوس والدراسات العليا، فيما كانت كفاءته منخفضة في المرحلة المتوسطة.

ويمكن تفسير كفاءة التعليم الإلكتروني المرتفعة في كلٍّ من المرحلة الابتدائية والثانوية والبكالوريوس والدراسات العليا في ضوء تنوع تقنيات التعليم الإلكتروني التي تسمح بمخاطبة خصائص كل مرحلة دراسية وتلبية احتياجاتها، وتتميز بسهولة إضافة المحتوى، وتزويد المتعلمين على اختلاف مراحلهم الدراسية بالتوجيهات المناسبة مع تخطي حاجزي المكان والزمان، وتمكينهم من الوصول إلى شبكة عالمية من الأقران والخبراء والتفاعل معهم [43]. من جانب آخر، يمكن إرجاع كفاءة التعليم الإلكتروني المنخفضة في المرحلة المتوسطة إلى قصر المدة الزمنية التي استغرقها المعالجة التجريبية في بعض الدراسات، إضافة إلى افتقاد بعضها إلى أسس تصميم التعليم الإلكتروني وبيئاته، والتأثير المحتمل للعوامل الخارجية أثناء تطبيق التجربة، وطبيعة الموضوعات أو المجالات التي عالجتها تلك الدراسات.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة حسن [39]، ودراسة مينو وتوياما وميرفي وباكيا وجونز [40]، ودراسة جيرفيتش [41]، ودراسة

كفاءة التعليم الإلكتروني في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية ليلي الجهني

السؤال الخامس: ما الفروق في كفاءة التعليم الإلكتروني في تنمية المهارات في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية خلال الفترة (2005 – 2015) التي يمكن أن تعزى إلى اختلاف المرحلة الدراسية (الابتدائية – المتوسطة – الثانوية – البكالوريوس – الدراسات العليا)؟ وللإجابة عن هذا السؤال حُسب متوسط حجم الأثر وقيم التغيير في المساحة لتغيير المهارات في الدراسات التي تناولته موزعة وفق المرحلة الدراسية كما يظهر في الجدول التالي:

جدول 6

متوسط حجم الأثر وقيم التغيير في المساحة لتغيير المهارات في الدراسات التي تناولته موزعة وفق المرحلة الدراسية

المرحلة الدراسية	العدد	متوسط حجم الأثر (متوسط قيم مربع إيتا)	قيم التغيير في المساحة
الابتدائية	0	--	--
المتوسطة	9	0.48	0.1844
الثانوية	6	0.76	0.3764
البكالوريوس	27	0.76	0.3764
الدراسات العليا	4	0.73	0.2673
المجموع*	46	0.70	0.2580

ويمكن إرجاعها إلى خصائص نمو المتعلمين في هذه المرحلة التي تتصف – كما أُشير سابقاً – بحدة التغيرات الجسدية والعقلية والانفعالية والتي قد تؤثر على اكتسابهم للمهارات، إضافة إلى طبيعة المهارات نفسها التي عالجتها الدراسات، وقصر المدة الزمنية التي استغرقتها المعالجة التجريبية في بعض الدراسات، وافتقاد بعضها إلى أسس تصميم التعليم الإلكتروني وبيئاته.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة حسن [39] التي أشارت نتائجها إلى أن حجم أثر التعليم الإلكتروني كان كبيراً فيما يرتبط بالمهارات وإن لم تُحدّد فيها المراحل الدراسية.

السؤال السادس: ما الفروق في كفاءة التعليم الإلكتروني في تنمية الاتجاه في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية خلال الفترة (2005 – 2015) التي يمكن أن تعزى إلى اختلاف المرحلة الدراسية (الابتدائية – المتوسطة – الثانوية – البكالوريوس – الدراسات العليا)؟

للإجابة عن هذا السؤال حُسب متوسط حجم الأثر وقيم التغيير في المساحة لتغيير الاتجاه في الدراسات التي تناولته موزعة وفق المرحلة الدراسية كما يظهر في الجدول التالي:

جدول 7

متوسط حجم الأثر وقيم التغيير في المساحة لتغيير الاتجاه في الدراسات التي تناولته موزعة وفق المرحلة الدراسية

المرحلة الدراسية	العدد	متوسط حجم الأثر (متوسط قيم مربع إيتا)	قيم التغيير في المساحة
الابتدائية	1	0.96	0.3315
المتوسطة	5	0.20	0.0793
الثانوية	1	0.96	0.3315
البكالوريوس	17	0.79	0.2852
الدراسات العليا	2	0.94	0.3264
المجموع*	26	0.70	0.2580

ضوء متغير المرحلة الدراسية. كما يظهر من الجدول أن قيم التغيير في المساحة لتغيير الاتجاه وفق كل مرحلة دراسية على حدة كانت أكبر من (0,25) للمرحلة الابتدائية والثانوية ومرحلة البكالوريوس والدراسات

ويُظهر الجدول السابق أن قيمة التغيير في المساحة لجميع دراسات المهارات بلغت (0,2580)، وتشير هذه القيمة إلى أن التعليم الإلكتروني قد تمتع – بشكل عام – بكفاءة مرتفعة في تنمية المهارات في ضوء متغير المرحلة الدراسية. كما يظهر من الجدول أن قيم التغيير في المساحة لتغيير المهارات وفق كل مرحلة دراسية على حدة كانت أكبر من (0,25) للمرحلة الثانوية ومرحلة البكالوريوس والدراسات العليا، وأقل من (0,25) للمرحلة المتوسطة. وتشير هذه النتيجة إلى أن التعليم الإلكتروني قد تمتع بكفاءة مرتفعة في تنمية المهارات في كلٍ من المرحلة الثانوية والبكالوريوس والدراسات العليا. فيما كانت كفاءته منخفضة في تنمية المهارات في المرحلة المتوسطة.

ويمكن إرجاع كفاءة التعليم الإلكتروني المرتفعة في تنمية المهارات في كلٍ من المرحلة الثانوية والبكالوريوس والدراسات العليا إلى ما يتميز به التعليم الإلكتروني من جاذبية وتنوع يظهران من خلال تنوع أساليب عرض المحتوى وجاذبيتها باستخدام الوسائط المتعددة والفائقة كالنصوص التشعبية والرسوم والصور ومقاطع الفيديو وغيرها [9]، وهو ما يسهل تدريس المهارات على اختلافها؛ خاصة مع توافر برامج وتطبيقات تمكن المعلم من تصميم المادة العلمية بسهولة. أما فيما يرتبط بتفسير كفاءته المنخفضة في تنمية المهارات في المرحلة المتوسطة

ويلاحظ من الجدول السابق أن قيمة التغيير في المساحة لجميع دراسات الاتجاه قد بلغت (0,2580)، وتشير هذه القيمة إلى أن التعليم الإلكتروني قد تمتع – بشكل عام – بكفاءة مرتفعة في تنمية الاتجاه في

اتجاهاتهم نحو الناس والأشياء والموضوعات من حولهم؛ خاصة مع تعدد الاتجاهات وغلبة الطابع العاطفي الذاتي عليها وليس الموضوعي، وطبيعة تكوينها التي تتطلب تراكم الخبرات؛ وهو ما يتنافى وقصر المدة الزمنية التي تستغرقها المعالجة التجريبية في بعض الدراسات. وتختلف هذه النتيجة عن نتائج دراسة برنارد وآخرين [38] التي أشارت إلى حجم أثر منخفض إلى معتدل للتعليم الإلكتروني فيما يرتبط بتنمية الاتجاه وإن لم تحدد المراحل الدراسية.

السؤال السابع: ما الفروق في كفاءة التعليم الإلكتروني في تنمية الدافعية في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية خلال الفترة (2005 - 2015) التي يمكن أن تعزى إلى اختلاف المرحلة الدراسية (الابتدائية - المتوسطة - الثانوية - البكالوريوس - الدراسات العليا)؟

وللإجابة عن هذا السؤال حُسب متوسط حجم الأثر وقيم التغيير في المساحة لتغيير الدافعية في الدراسات التي تناولته موزعة وفق المرحلة الدراسية كما يظهر في الجدول التالي:

جدول 8

متوسط حجم الأثر وقيم التغيير في المساحة لتغيير الدافعية في الدراسات التي تناولته موزعة وفق المرحلة الدراسية

المرحلة الدراسية	العدد	متوسط حجم الأثر (متوسط قيم مربع إيتا)	قيم التغيير في المساحة
الابتدائية	2	0.70	0.2580
المتوسطة	0	--	--
الثانوية	1	0.27	0.1064
البكالوريوس	2	0.23	0.0910
الدراسات العليا	0	--	--
المجموع*	5	0.43	0.1664

التشعبية والرسوم والصور ومقاطع الفيديو وغيرها. ونظراً إلى أن أيّاً من الدراسات السابقة لم تعالج متغير الدافعية كي يمكن مقارنة نتائج الدراسة الحالية بها؛ فيمكن اعتبار هذه النتائج مؤشراً إلى ضرورة العناية بالعوامل المؤثرة على دافعية المتعلم عند تصميم التعليم الإلكتروني؛ خاصة الدافعية الداخلية التي لا يمكن أن يحدث التعلم دونها، والتي تؤثر على تحصيل المتعلم ومهاراته واتجاهاته وميوله بشكل عام.

السؤال الثامن: ما الفروق في كفاءة التعليم الإلكتروني في تنمية الميل في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية خلال الفترة (2005 - 2015) التي يمكن أن تعزى إلى اختلاف المرحلة الدراسية (الابتدائية - المتوسطة - الثانوية - البكالوريوس - الدراسات العليا)؟

للإجابة عن هذا السؤال حُسب متوسط حجم الأثر وقيم التغيير في المساحة لتغيير الميل في الدراسات التي تناولته موزعة وفق المرحلة الدراسية كما يظهر في الجدول التالي:

العليا؛ وأقل من (0,25) للمرحلة المتوسطة، مما يدل على أن التعليم الإلكتروني قد تمتع بكفاءة مرتفعة في تنمية الاتجاه في جميع المراحل ما عدا المرحلة المتوسطة.

ويمكن تفسير كفاءة التعليم الإلكتروني مرتفعة في تنمية الاتجاه في جميع المراحل ما عدا المرحلة المتوسطة في ضوء تمركز التعليم الإلكتروني حول المتعلم؛ واعتماده على التعلم الذاتي الذي يعتمد على التعلم بالممارسة (Learning by doing)؛ ومرونته التي تتيح الفرصة لمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، وتمكينهم من التعلم في بيئات تناسب احتياجاتهم، ووفق قدراتهم ومهاراتهم في الزمن المناسب لهم وبناءً على خطوهم الذاتي؛ إضافة إلى سهولة الوصول إلى المعلم والمادة التعليمية في أي وقت ومكان [10]، وهي كلها أمور تساعد على بناء اتجاهات إيجابية نحو هذا النوع من التعليم لدى المتعلم في أي مرحلة دراسية. من جهة أخرى، يمكن تفسير كفاءة التعليم الإلكتروني المنخفضة في تنمية الاتجاه في المرحلة المتوسطة في ضوء خصائص نمو المتعلمين في هذه المرحلة التي تتصف - كما أُشير سابقاً - بحدة التغيرات الجسدية والعقلية والانفعالية التي قد تؤثر على ثبات

ويتبين من الجدول السابق أن قيمة التغيير في المساحة لجميع دراسات الدافعية جاءت أقل من (0,25)، وتشير هذه القيمة إلى أن التعليم الإلكتروني قد سجل - بشكل عام - كفاءة منخفضة في تنمية الدافعية في ضوء متغير المرحلة الدراسية. كما يظهر من الجدول أن قيم التغيير في المساحة لتغيير الدافعية وفق كل مرحلة دراسية على حدة كانت أكبر من (0,25) للمرحلة الابتدائية، وأقل من (0,25) لمرحلتها الثانوية والبكالوريوس، مما يدل على أن التعليم الإلكتروني قد تمتع بكفاءة مرتفعة في تنمية الدافعية في المرحلة الابتدائية، فيما كانت كفاءته منخفضة في تنمية الدافعية في مرحلتها الثانوية والبكالوريوس. ويمكن تفسير ذلك في ضوء تفاوت مستويات الدافعية لدى المتعلمين بسبب الفروق الفردية بينهم والعوامل البيئية المحيطة بهم؛ إضافة إلى احتمال افتقاد بعض الدراسات إلى مراعاة العوامل التي تستثير دافعية المتعلم في تصميمها. كما يمكن إرجاع ذلك إلى خصائص المتعلمين في المرحلة التي ظهر فيها التأثير وهي المرحلة الابتدائية، وسهولة جذب انتباههم باستخدام الوسائط المتعددة والفائقة كالنصوص

كفاءة التعليم الإلكتروني في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية ليلي الجهني

جدول 9

متوسط حجم الأثر وقيم التغير في المساحة لمتغير الميل في الدراسات التي تناولته موزعة وفق المرحلة الدراسية

المرحلة الدراسية	العدد	متوسط حجم الأثر (متوسط قيم مربع إيتا)	قيم التغير في المساحة
الابتدائية	0	--	--
المتوسطة	2	0.58	0.2190
الثانوية	0	--	--
البكالوريوس	1	0.96	0.3315
الدراسات العليا	0	--	--
المجموع*	3	0.71	0.2611

4. توجيه طلاب وطالبات الدراسات العليا نحو استخدام مؤشرات الدلالة العملية بموازاة الدلالة الإحصائية في استخراج نتائج دراساتهم التجريبية؛ للتحقق بدقة من نسبة تباين المتغير التابع التي ترجع للمتغير المستقل وليس لعوامل خارجية أخرى.

5. جعل المراجعة العلمية للإنتاج البحثي في مجال تقنيات التعليم - بشكل عام - والتخصصات الدقيقة فيه - بشكل خاص - واحداً من متطلبات الدراسات والأبحاث المقدمة للحصول على الترقية العلمية في أقسام تقنيات التعليم في الجامعات السعودية.

6. إقرار محور ضمن محاور المؤتمرات والندوات العلمية المرتبطة بمجال التربية عامة وتقنيات التعليم خاصة عن دراسات التحليل البعدي للدراسات السابقة في المجال.

7. إجراء دراسة مماثلة مع توسيع عينتها لتشمل رسائل الماجستير والدكتوراه والدراسات المنشورة في المؤتمرات والندوات والمجلات العلمية.

8. إجراء دراسة مماثلة مع معالجة متغيرات تابعة ومستقلة أخرى مثل: التعلم التعاوني، والتعلم التشاركي، والكفاءة الذاتية، ومهارات التعلم المنظم ذاتياً.

9. إجراء دراسة للمقارنة بين كفاءة التعليم الإلكتروني في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات العربية والأجنبية المنشورة في دوريات علمية خلال الفترة نفسها.

المراجع

أ. المراجع العربية

- [2] السعدي، عماد؛ والشمري، عبد الرحمن (2012). أثر التعلم الإلكتروني في تحصيل طلبة الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، 8(3)، 267-282.
- [4] العساف، جمال عبد الفتاح؛ الصرايرة، خالد شاكرا (2012). مدى وعي المعلمين بمفهوم التعلم الإلكتروني وواقع استخدامهم إياه في التدريس في مديرية تربية عمان الثانية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 13(1)، 43-70.
- [8] آل المطهر، محمد بن أحمد (2015، مارس). التنمية المهنية الإلكترونية ومعلم التعليم العام، المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد: تعلم مبتكر لمستقبل واعد (ص ص. 22-1). الرياض، المملكة العربية السعودية: المركز الوطني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد.

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة التغير في المساحة لجميع دراسات الميل بلغت (0,2611)، وتشير هذه القيمة إلى أن التعليم الإلكتروني قد تمتع - بشكل عام - بكفاءة مرتفعة في تنمية الميل في ضوء متغير المرحلة الدراسية. كما يظهر من الجدول أن قيم التغير في المساحة لمتغير الميل وفق كل مرحلة دراسية على حدة كانت أقل من (0,25) للمرحلة المتوسطة؛ وأكبر من (0,25) لمرحلة البكالوريوس، مما يدل على أن التعليم الإلكتروني قد سجل كفاءة منخفضة في تنمية الميل في المرحلة المتوسطة، فيما كانت كفاءته مرتفعة في تنمية الميل في مرحلة البكالوريوس.

ويمكن تفسير ذلك في ضوء تنوع تقنيات التعليم الإلكتروني إضافة إلى طبيعة الموضوعات التي عالجتها الدراسات المعنية بالميل والتمثلة في الدراسات الاجتماعية التي ترتبط بحياة المتعلم اليومية ويميل إلى تعلمها. أما فيما يرتبط بكفاءته المنخفضة في تنمية الميل في المرحلة المتوسطة فيمكن تفسيرها في ضوء طبيعة الميول غير المستقرة في هذه المرحلة؛ إذ تتجه الميول إلى الاستقرار بنهاية مرحلة المراهقة، إضافة إلى تفاوت الميول لدى المتعلم من مرحلة إلى أخرى [52].

ونظراً إلى أن أياً من الدراسات السابقة لم تعالج متغير الميل كي يمكن مقارنة نتائج الدراسة الحالية بها؛ فيمكن اعتبار هذه النتائج مؤشراً إلى ضرورة العناية بميول المتعلمين عند تصميم التعليم الإلكتروني، خاصة أن من الممكن استشراف مستويات تحصيل المتعلمين في ضوء ميولهم نحو ما يتعلمونه في بعض الأحيان لارتباط الميول بالتحصيل إلى حد ما [53].

6. التوصيات

- في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، توصي الباحثة بما يأتي:
1. تصميم التعليم الإلكتروني في ضوء النماذج المفسرة للدافعية في بيئته مثل نموذج كيلر الرباعي لتصميم الدافعية (Keller's ARCS Model of Motivational Design).
 2. إيلاء تصميم التعليم الإلكتروني عناية مضاعفة عند تطبيقه في المرحلة المتوسطة انطلاقاً من طبيعة المقررات المدروسة فيها، وخصائص المتعلمين التي تتطلب فهماً عميقاً لها.
 3. تطوير قواعد النشر في الدوريات العلمية باعتماد معايير القبول فيها على ضرورة وجود مؤشرات الدلالة العملية مثل: حجم الأثر جنباً إلى جنب مع مؤشرات الدلالة الإحصائية؛ في الدراسات التجريبية المقدمة للنشر فيها.

- [9] القحطاني، مها مسمار؛ وفودة، ألفت محمد (2017). أثر استخدام الحوسبة السحابية (DropBox) في متابعة الواجبات المنزلية على التحصيل الدراسي ومستوى تنفيذ الواجبات لوحدة (مكونات الحاسب المادية وملحقاتها) للصف الأول متوسط في محافظة القويعية. المجلة الدولية المتخصصة، 6(1)، 65-76.
- [10] ملكاوي، أمال؛ نوافلة، وليد؛ والسقار، ماجدة (2015). اتجاهات الطلبة والمعلمين نحو التعلم الإلكتروني في المدارس الأساسية العليا في الأردن. مجلة جامعة النجاح للأبحاث - ب (العلوم الإنسانية)، 29(2)، 171-208.
- [11] نوبي، أحمد محمد؛ وسالم، عبد الحليم عبد الفتاح (2016). تصميم التعلم الإلكتروني باستراتيجية التعلم المبني على مشكلة وفاعليته على تحصيل طلبة كلية الطب واتجاههم نحو طريقة التعلم. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 17(1)، 13-39.
- [13] عمر، حمد كمال أبو الفتوح أحمد (2013). مؤشرات التحليل البعدي لنتائج بعض الإنتاج العلمي في مجال تحسين حالة الأطفال ذوي اضطراب التوحد في الوطن العربي في الفترة (1989-2013) دراسة تحليلية ببيومترية ببيوجرافية لبعض الدراسات البرمجية. مجلة التربية الخاصة والتأهيل، 1(1)، 51-110.
- [15] هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات وجامعة الملك فهد للبترول والمعادن (2014). تقرير مخرجات مسح المؤسسات (الخاصة - الحكومية التعليمية). استرجع في 2017، 30 أبريل من: <http://www.citc.gov.sa/ar/Reportsandstudies/Studies/Documents/IT021A-PublicReportForEstab>
- [16] هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات (2015). تقرير الأفراد/ الأسر: نتائج دراسة مسح سوق الاتصالات وتقنية المعلومات. استرجع في 2017، 30 أبريل من: http://www.citc.gov.sa/ar/reportsandstudies/studies/Documents/PublicIndividualReport2015V5_Ar.pdf
- [19] فراج، عبد الرحمن (2009). التحليل اللاحق Meta-analysis أسلوباً للبحث في مجال المكتبات وعلم المعلومات: الإنتاج الفكري في موضوع "اتجاهات الباحثين نحو الوصول الحر" نموذجاً. دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، 14(1)، 10-89.
- [20] سكران، السيد عبد الدايم عبد السلام (2006). ما وراء التحليل "Meta-Analysis" كمنهج وصفي تحليلي لتجميع نتائج البحوث وتكاملها في مجال التربية وعلم النفس. مجلة كلية التربية بالزقازيق، 53(1)، 1-38.
- [22] يوسف، سليمان عبد الواحد (2012). التحليل البعدي لبعض البحوث والدراسات العربية في مجال صعوبات التعلم خلال ربع قرن في إطار محكات التعرف والتشخيص وبرامج التدخل السيكلوجي "دراسة مسحية تحليلية في إثني عشرة دولة عربية". مجلة كلية التربية بنها، 92(3)، 68-138.
- [24] أبو جراد، حمدي يونس (2013). قوة الاختبارات الإحصائية وحجم الأثر في البحوث المنشورة في مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 14(2)، 368-379.
- [25] الكلية، نجلاء عبد الله إبراهيم (2015). التحليل البعدي لنتائج الإنتاج العلمي في مجال التخصص والتكامل الوظيفي لنصفي المخ في البحث النفسي المصري والعربي خلال الفترة من 1982 - 2015م. مجلة كلية التربية بنها، 104(26)، 319-364.
- [26] الحذيفي، خالد بن فهد (2008). أثر استخدام التعليم الإلكتروني على مستوى التحصيل الدراسي والقدرات العقلية والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة. مجلة جامعة الملك سعود: العلوم التربوية والدراسات الإسلامية، 20(3)، 675-715.
- [27] الحلفاوي، وليد محمد سالم (2009). تصميم نظام تعليمي إلكتروني قائم على بعض تطبيقات الويب 2.0 وفاعليته في تنمية التحصيل المعرفي والتفكير الابتكاري والاتجاه نحو استخدامه لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. تكنولوجيا التعليم، 19(4)، 63-158.
- [28] أحمد، فاطمة كمال (2010). فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم الإلكتروني المدمج في تنمية مهارات تدريس التربية الأسرية والاتجاه نحو التعليم الإلكتروني لدى الطالبات المعلمات، دراسات في المناهج وطرق التدريس، 162(1)، 158-209.
- [29] صالح، إدريس سلطان (2011). فاعلية استخدام التعلم الخليط في تدريس الدراسات الاجتماعية في تنمية التحصيل والدافعية للتعلم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. المجلة الدولية للأبحاث التربوية، 29(2)، 107-130.
- [30] حامد، حمدي أحمد محمود (2012). فاعلية استخدام التعلم الإلكتروني المتزامن واللامتزامن في تنمية مهارات قراءة الخريطة لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، 42(4)، 157-186.
- [31] فارس، نجلاء محمد (2013). فاعلية التعليم الإلكتروني الموجه ذاتياً في تنمية مفاهيم الحماية من التعدي الإلكتروني والقدرة على التنظيم الذاتي لدى طلاب كلية التربية النوعية بجامعة جنوب الوادي. مجلة كلية التربية بأسسيوط، 29(2)، 232-279.
- [32] الحسيني، رغد زكي غياض (2014). أثر التعلم الإلكتروني في تصميم طلبة قسم التربية الفنية للجداريات على وفق سمات ما بعد الحداثة. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 51(5)، 108-154.
- [33] صالح، مصطفى جودت مصطفى (2008). اتجاهات البحث العلمي في الجيل الثاني للتعليم الإلكتروني. تكنولوجيا التعليم - سلسلة دراسات وبحوث محكمة (عدد خاص)، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، 227-262.
- [34] آل عثمان، منال بنت محمد بن عبد العزيز (2009). دراسة تحليلية لرسائل الماجستير والدكتوراه في مجال التعليم الإلكتروني بجامعة الملك سعود في مدينة الرياض خلال الفترة 1414هـ إلى 1427هـ. رسالة ماجستير غير منشورة) كلية التربية، قسم تقنيات التعليم، جامعة الملك سعود، الرياض.

كفاءة التعليم الإلكتروني في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية ليلي الجهني

- Critical Care Physical Assessment: a novel measure of function in critical illness. *BMJ open*, 6(4), e010614 . Retrieved 2017, March 24 from: <http://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/6/4/e010614.full.pdf>
- [6] Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- [7] Sarsa, J., & Escudero, T. (2016). A Roadmap to Cope with Common Problems in E-Learning Research Designs. *Electronic Journal of E-learning*, 14(5), 336-349.
- [12] Makokha, G. L., & Mutisya, D. N. (2016). Status of E-Learning in Public Universities in Kenya. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(3). Retrieved 2017, February 26 from: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/2235/3700>
- [14] Al-Shehri, A. M. (2010). E-learning in Saudi Arabia: "To E or not to E, that is the question." *Journal of Family and Community Medicine*, 17(3), 147–150. <http://doi.org/10.4103/1319-1683.74333>
- [17] Kamali, A. (2016). Exploring Sex and Status Differences in Perceptions, Acceptance, and Outcomes in E-Learning. *International Journal on E-Learning*, 15(3), 341-360.
- [18] Çoğaltay, N., & Karadağ, E. (2015). Introduction to meta-analysis. In *Leadership and organizational outcomes* (pp. 19-28). Springer International Publishing.
- [21] Egger, M., Ebrahim, S., & Smith, G. D. (2002). Where now for meta-analysis? *International Journal of Epidemiology*, 31(1), 1-5. Retrieved 2017, February 28 from: <https://academic.oup.com/ije/article/31/1/1/655903/Where-now-for-meta-analysis>
- [23] American Psychological Association. (2010). *Publication manual of the American psychological association*. 6th ed. Washington: American Psychological Association.
- [35] Merriam Webster (2017). Definition of efficacy. Retrieved 2017, April 21 from: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/efficacy> .
- [36] Ally, M. (2004). Foundations of educational theory for online learning. In *Theory and practice of online learning*, (Ed.) Terry Anderson & Fathi Elloumi, 3-31. Retrieved 2017, February 28 from: http://cde.athabasca.ca/online_book/pdf/TPOL_chp01.pdf
- [39] حسن، إسماعيل محمد إسماعيل (2006). دراسة تحليلية لطبيعة بحوث تكنولوجيا التعليم خلال الفترة من عام 1999 إلى عام 2005 وتوجهاتها المستقبلية، مجلة كلية التربية، 1(62)، 66-98.
- [46] المكتبة الرقمية السعودية (2017). قواعد المعلومات العربية وقواعد المعلومات الأجنبية. استرجع في 30 يناير من: <http://sdl.edu.sa/SDLPortal/AR/Publishers.aspx>
- [47] اتحاد مكتبات الجامعات المصرية (2017). عن الموقع. استرجع في 30 يناير 2017، من: http://www.eulc.edu.eg/eulc_v5/libraries/start.aspx
- [48] قاعدة المجلات الأكاديمية العلمية العراقية (2017). نبذة حول المشروع. استرجع في 30 يناير من: <http://www.iasj.net/iasj?func=browse&uiLanguage=ar>
- [49] العتوم، سهر؛ ودي باز، ثيودورة (2007). التحليل الفوقي لفاعلية استخدام استراتيجيتي الخرائط المفاهيمية والاستقصاء في تحصيل طلبة العلوم. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، 3(3)، 251-272.
- [50] الوشاحي، مريم أحمد؛ عمار، محمد عيد حامد (2015، مارس). أثر استخدام استراتيجية التعلم الإلكتروني التعاوني في تنمية مهارات الدراسة والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب جامعة السلطان قابوس، المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد: تعلم مبتكر لمستقبل واعد (ص ص. 1-29). الرياض، المملكة العربية السعودية: المركز الوطني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد.
- [52] عبد الهادي، رباب طه السيد (2015). فاعلية برنامج قائم على التعلم النشط لتنمية الميل نحو مادة الهندسة لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية بحث مستخلص من رسالة دكتوراه. *مجلة تربويات الرياضيات*، 18(1)، 158-218.
- [53] عشوش، إبراهيم محمد رشوان (2015). أثر استخدام استراتيجية خرائط العقل في تنمية التفكير الناقد في الرياضيات والميل نحوها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة تربويات الرياضيات*، 18(6)، 227-258.
- ب. المراجع الأجنبية
- [1] Sharples, Mike; Taylor, Josie & Vavoula, Giasemi (2005). *Towards a Theory of Mobile Learning*. Retrieved 2017, February 28 from: <https://pdfs.semanticscholar.org/0315/fe693611ad72810a9d0238c32d6ee8edb207.pdf>.
- [3] Khan, B. H. (2015). Introduction to E-learning, In Badrul H. Khan & Mohamed Ally (Eds), *International handbook of E-learning volume 1: Theoretical perspectives and research* (pp. 1-40). New York and London: Routledge.
- [5] Corner, E. J., Handy, J. M., & Brett, S. J. (2016). *eLearning to facilitate the education and implementation of the Chelsea*

- and technology use in higher education: from the general to the applied. *Journal of Computing in Higher Education*, 26(1), 87-122.
- [43] Mothibi, G. (2015). A Meta-Analysis of the Relationship between E-Learning and Students' Academic Achievement in Higher Education. *Journal of Education and Practice*, 6(9), 6-9.
- [44] Liu, Q., Peng, W., Zhang, F., Hu, R., Li, Y., & Yan, W. (2016). The effectiveness of blended learning in health professions: systematic review and meta-analysis. *Journal of medical Internet research*, 18(1).
- [45] Chambers, E. A. (2004). An introduction to meta-analysis with articles from the journal of educational research (1992-2002). *The Journal of Educational Research*, 98(1), 35-45.
- [51] El-Gawad, A., & El-Badea, T. S. A. (2011). Investigating the efficacy of e-learning for Egyptian higher education (Unpublished Doctoral dissertation, University of Southampton).
- [37] OMICS International (2017). Scholarly journals. Retrieved 2017, March 6 from: <https://www.omicsonline.org/scholarly-journals.php>.
- [38] Bernard, R. M., Abrami, P. C., Lou, Y., Borokhovski, E., Wade, A., Wozney, L., Walset, P. A., Fiset, M. & Huang, B. (2004). How does distance education compare with classroom instruction? A meta-analysis of the empirical literature. *Review of educational research*, 74(3), 379-439.
- [40] Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2009). Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies. U.S. Department of Education, Office of Planning, Evaluation, and Policy Development, Washington, D.C.
- [41] Jurewitsch, B. (2012). A meta-analytic and qualitative review of online versus face-to-face problem-based learning. *Journal of Distance Education (Online)*, 26(2). Retrieved 2017, April 21 from: <http://www.ijede.ca/index.php/jde/article/view/787/1399>.
- [42] Bernard, R. M., Borokhovski, E., Schmid, R. F., Tamim, R. M., & Abrami, P. C. (2014). A meta-analysis of blended learning

E-LEARNING EFFICIENCY IN LIGHT OF META-ANALYSIS OF RESULTS OF STUDIES PUBLISHED IN SOME ARAB PERIODICALS DURING 2005 TO 2015

LAILA S. ALJOHANI
Taibah University

ABSTRACT_ *The present study aimed at investigating the efficacy of e-learning via the meta-analysis of the results of the studies published in some Arab periodicals from 1 January 2005 to 31 December 2015 in light of the dependent variables: (achievement, skills, attitude, motivation, and tendency), and independent variables which represented in the school stage and included: (primary - intermediate - secondary – undergraduate - postgraduate). The sample consisted of (75) studies. The researcher applied meta-analysis method, and used a codebook to collecting data. The results showed that the efficacy of e-learning was generally high in the light of dependent and independent variables; its efficacy was high in developing tendency at the undergraduate's stage; and its efficacy was low in in developing motivation at the undergraduate and secondary stages.*

KEY WORDS: *Efficacy, E-learning, Meta-Analysis, Periodicals.*