التفاعل بين نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل (المكثف-الموزع) وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي-المجزأ) وأثره على تنمية مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني والرضا عن التدريب لدى طلاب الدراسات العليا التربوية

د. وليد يسرى عبد الحى الرفاعى
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية – جامعة طنطا

د. فاطمة محمد عبد الباقى أبو شنادى
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية – جامعة طنطا

مستخلص البحث:

استهدف البحث الحالي استقصاء أثر التفاعل بين نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل (المكثف – الموزع) وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي – المجزأ) على تنمية مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني والرضا عن التدريب لدى طلاب الدراسات العليا التربوية بجامعة الملك عبد العزيز. استخدام البحث المنهج شبه التجريبي والتصميم العاملي (٢ x ٢). طُبق البحث على عينة مكونة من (٥٢) طالبًا تم توزيعهم عشوائيًا إلى أربع مجموعات تجريبية متساوية خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧م. وتمثلت أدوات البحث في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري، ومقياس الرضا عن التدريب. أسفرت نتائج البحث عن فاعلية التدريب الإلكتروني المتنقل بغض النظر عن نمطي التدريب وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي في تنمية معدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني والرضا عن التدريب. كما أظهرت النتائج المرتبطة بتنمية معدل الأداء المهاري فاعلية التدريب المكثف مقارنة بالتدريب الموزع، وفاعلية التنظيم المجزأ للمحتوى مقارنة بالتنظيم الكلي، وأفضلية المعالجة الخاصة بالتدريب المكثف مع تنظيم مجزأ للمحتوى مقارنة بباقي المعالجات الأخرى. كما كشفت نتائج الرضا عن التدريب عن فاعلية التدريب الموزع مقارنة بالتدريب المكثف، وفاعلية التنظيم المجزأ مقارنة بالتنظيم الكلي، وأفضلية المعالجات الخاصة بكل من التدريب المكثف مع التنظيم المجزأ، والتدريب الموزع مع التنظيم الكلي، والتدريب الموزع مع التنظيم المجزأ مقارنة بالمعالجة الخاصة بالتدريب المكثف مع التنظيم الكلي. وفي ضوء ما أسفرت عنه النتائج قدم

الباحثان مجموعة من التوصيات والمقترحات التي من شأنها التوسع في استخدام التدريب الإلكتروني المتنقل في ضوء نمط التدريب وأسلوب تنظيم المحتوى التدريبي.

الكلمات المفتاحية: نمط التدريب الإلكتروني المتنقل، أسلوب تنظيم المحتوى التدريبي، مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني، الرضا عن التدريب.

المقدمة:

يشهد عصرنا الحالي تطورًا متسارعًا في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات الذي انعكس تأثيره على العديد من المجالات ومنها مجال التعليم؛ فظهرت أنماط جديدة ومتنوعة من نظم التعليم والتدريب القائمة على توظيف التقنيات السلكية واللاسلكية مستخدمة الأجهزة المتنقلة مثل الحاسبات المتنقلة Laptops والهواتف الذكية Smart Phones، والأجهزة الرقمية الشخصية Personal Digital Assistants (PDA)، والأجهزة اللوحية Tablets.

وقد اتخذ التدريب أشكالًا متعددة منها التدريب التقليدي، والتدريب الإلكترونى الذي يقدَم من خلال أجهزة الحاسب الآلي مع أو بدون الاتصال بالشبكات، والتدريب المدمج الذي يجمع بين التقليدي والإلكتروني، بالإضافة إلى التدريب الإلكتروني المتنقل كأحد أهم النظم الحديثة للتدريب التي أسفر عنها الدمج بين مستحدثات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومنها تطبيقات الجيل الثاني للويب والأجهزة المتنقلة، والذي يُقدّم التدريب من خلاله في بيئة فعالة توظف الموارد والإمكانيات بأساليب إلكترونية متنوعة عبر الأجهزة المتنقلة (هبة الله حسن، ٢٠١٧؛ إيهاب حمزة وندى العجمي، ٢٠١٣)*.

وتعد بيئات التدريب الإلكتروني المتنقل واحدة من أفضل بيئات التدريب نظرًا لما توفره من مميزات مقارنة ببيئات التدريب التقليدية ومنها إتاحة التدريب في أي وقت ومن أي مكان بما يناسب المتدربين، والمشاركة والتفاعل بين المتدربين فيما بينهم ومع المدرب، وتوفير الجهد والتكلفة والمشقة في التدريب، وتبادل الخبرات والمعارف والمهارات، وتوفير بيئة متكاملة من الوسائط تراعي الفروق الفردية بين المتدربين، ونشر ثقافة التدريب الذاتي؛ مما يسهم في دعم العملية التدريبية وتوافقها مع ظروف وقدرات المتدربين وتحسين مخرجاتها وتحقيق أهدافها (السعيد عبد الرازق،٢٠١٢؛ أشرف عبد المجيد، ٢٠١٦).

ويقوم التدريب الإلكتروني المتنقل على توظيف العديد من التطبيقات والخدمات المتوفرة في الأجهزة المتنقلة كالتطبيقات الاجتماعية ومنها

* اتبع الباحثان في التوثيق وكتابة المراجع الإصدار السادس من نظام التوثيق الخاص بالجمعية الأمريكية لعلم النفس American Psychological Association (APA Ver 6.0)، وفيه بالنسبة للمراجع الأجنبية يُكتب اسم العائلة للمؤلف أو المؤلفين، ثم السنة، ثم الصفحة أو الصفحات بين قوسين، ويُكب المرجع كاملًا في قائمة المراجع. أما بالنسبة للمراجع العربية، فتُكتب الأسماء كما هي معروفة في البيئة العربية في متن البحث، وكتابتها كاملة ومرتبة هجائيًا مع مراعاة سنة النشر في قائمة المراجع.

تطبيق التراسل الفوري Whatsapp والفيسبوك Facebook وتويتر Twitter، والتي يتواصل من خلالها المتدربون لتبادل المعرفة والخبرات في جو يسوده التفاعلية والاجتماعية دون الحاجة إلى مستعرض (منى البسيوني، ٢٠١٦؛ مروة زكي وندى يغمور ورانيه سليم ووليد الحلفاوي، ٢٠١٦). بالإضافة إلى نقل المتدرب لمرحلة المشاركة النشطة في بناء محتوى التعلم والاستفادة من الموارد (Jokisalo & Riu, 2009)، فضلًا عن تأكيد نتائج عدد من الدراسات على قدرة التدريب الإلكتروني المتنقل وتطبيقاته في تنمية العديد من المهارات لدى المتدربين (مروة زكي وآخرون، ٢٠١٦؛ هبة الله حسن، ٢٠١٧)، وهو ما يلبي حاجة المؤسسات إلى بيئات تدريب مرنة وفعالة تتيح استراتيجيات تدريب متنوعة تسمح بالتواصل والتفاعل بين المتدربين؛ مما يبرز أهمية التوجه إلى توظيف التدريب الإلكتروني المتنقل بالمؤسسات التعليمية (Li, Dong, & Haung, 2011) في ظل توصيات العديد من الدراسات بضرورة توظيف الأجهزة المتنقلة وتطبيقاتها في مجال التعليم والتدريب (جمال الدهشان، ٢٠١٠؛ زينب الشربيني، ٢٠١٢؛ رحاب أبو اليزيد، ٢٠١٨).

ومما لاشك فيه أن دراسة التدريب الإلكتروني المتنقل كأحد نظم التدريب الحديثة وما يرتبط به من متغيرات تصميمية يُعد أمرًا ضروريًا لتوفير بيئات تدريبية مرنة تتيح للمتدربين الوصول للتدريب في أي وقت ومن أي مكان (مروة زكي وآخرون، ٢٠١٦؛ هبة الله حسن، ٢٠١٧).

وتأتي المدة الزمنية للتدريب كأحد المتغيرات التصميمية الهامة المرتبطة بكثافة التدريب وفترات الراحة أثناء جلساته والتي تؤثر بشكل مباشر على نجاحه واستمرار المتدربين به؛ والتي في ضوئها يمكن تصنيف التدريب الإلكتروني المتنقل إلى نمطين أساسيين هما: التدريب المكثف وفيه يتم التدريب عبر جلسات متصلة مركزة تقل أو تنعدم فيها فترات الراحة، والتدريب الموزع الذي يتم من خلاله تقديم جلسات غير مركزة يتخللها فترات للراحة (عبد الخالق البهادلي وسامي الديراوي، ٢٠٠٥؛ آمال صادق وفؤاد أبو حطب، ٢٠١٠، ص ٦٧٢)، وتحديد النمط الأمثل منهما يتوقف على عدة عوامل مثل نوع المهارة المطلوب التدريب عليها؛ فالمهارات الصعبة أو المعقدة يلائمها التدريب الموزع حتى لا يشعر المتدرب بالملل وعدم الرغبة في الاستمرارية وخاصة في المراحل الأولى للتدريب، بينما التدريب المكثف يلائم المراحل المتأخرة التي تهدف للسرعة والإتقان (إبراهيم محمود وأسامة هنداوي، ٢٠١٥).

وقد تناولت العديد من الدراسات السابقة فاعلية التدريب المكثف والموزع بشكل عام، ولكن الشواهد التجريبية لم ترجح أفضلية أحد النمطين بشكل مطلق عن الآخر فتباينت نتائجها فبعضها أظهر تفوق التدريب المكثف (رأفت الكروي، ٢٠٠٩؛ Zarei & Tavakkol, 2012؛ خميس مبارك،

٢٠١٣) وبعضها أثبت تفوق التدريب الموزع (Schmidt & Wrisberg, 2008؛ Studer, Koeneke, Blum, & Jäncke, 2010؛ سعيد نوري، ٢٠١٣)، بالإضافة إلى ندرة الدراسات والبحوث التي تناولتهما في بيئة التدريب الإلكتروني المتنقل فيأتي البحث الحالي استكمالًا لهذه الدراسات والبحوث للوقوف على النمط الأمثل في التدريب سعيًا لزيادة فاعلية وكفاءة بيئات التدريب الإلكتروني المتنقل.

وامتدادًا لذات السياق، توجد علاقة بين نمط التدريب الإلكتروني المتنقل وبين أسلوب تنظيم المحتوى التدريبي حيث ينبغي مراعاة الأسلوب الأنسب لتنظيم المحتوى التدريبي في ضوء نمط التدريب المستخدَم؛ والذي يُعد أحد العوامل الجوهرية والمؤثرة في فاعلية التدريب، والتي ينبغي دراستها للوقوف على أنسبها لبيئات التدريب الإلكتروني المتنقل؛ وهو ما أوصت به العديد من الدراسات من أهمية استخدام أنسب أسلوب لتنظيم المحتوى لما له من آثار إيجابية على نواتج التعلم (Richard, 2012)؛ فالتنظيم الجيد للمحتوى التدريبي يؤثر على عملية استرجاع المعلومات من الذاكرة واستخدامها ويوفر الوقت والجهد ويساهم في زيادة الرضا لدى المتدرب وتحسين جودة التدريب (خالد عمران، ٢٠٠٩؛ إيمان عمر، ٢٠١٥)، وقد تنوعت أساليب تنظيم المحتوى التدريبي ولعل من أبرزها أسلوب التنظيم الكلي وفيه يتم تقديم المحتوى التدريبي ككل بدون تقسيم، وأسلوب التنظيم المجزأ ويقوم على تقسيم المحتوى التدريبي إلى أجزاء وتعلم كل منها بشكل منفصل ثم ربطها ببعضها في النهاية (أشرف زيدان ووليد الحلفاوي، ٢٠١١؛ محمد الشمري وأكرم علي، ٢٠١٧).

ويتضمن تنظيم المحتوى التدريبي بُعدين أساسيين وهما شكل التنظيم وتسلسله، ويُقصد بشكل تنظيم المحتوى طريقة تقديمه كاملًا في جزء واحد أو تقسيمة إلى عدة أجزاء، أما التسلسل يُقصد به طريقة تتابع المحتوى من الكل للجزء أو من الجزء للكل. وبالنظر للتنظيم الكلي للمحتوى التدريبي فمن حيث شكل التنظيم يتم تقديم المحتوى دفعة واحدة بدون تقسيم، ومن حيث تسلسل التنظيم يتم تنظيم المحتوى بشكل متسلسل من الكل إلى الجزء ومن العام إلى الخاص ومن أعلى إلى أسفل، بينما في التنظيم المجزأ للمحتوى التدريبي يتمثل شكل التنظيم في تقسيم المحتوى إلى أجزاء وتقديم كل منها بشكل منفصل وربطها معًا في النهاية، ومن حيث تسلسل التنظيم فيتم تنظيم أجزاء المحتوى بشكل متسلسل من الجزء إلى الكل ومن الخاص إلى العام ومن أسفل إلى أعلى.

وقد حظى كل من أسلوب التنظيم الكلي والمجزأ للمحتوى التدريبي بدعم العديد من النظريات التربوية، فقد اتفقت كل من النظرية التوسعية ونظرية الجشطلت على أن الفرد يدرك الكل قبل الجزء فيرى الموقف ككل متكامل وليس كأجزاء منفصلة وهو ما يتفق مع طبيعة التنظيم الكلي

للمحتوى (خالد عمران، ٢٠٠٩؛ عبد العزيز طلبة، ٢٠١١)، بينما تتفق كل من نظرية معالجة المعلومات ونظرية الحمل المعرفي على أهمية تقسيم المعلومات إلى أجزاء صغيرة فيما يسمى بالتكنيز وهو ما يتفق مع طبيعة التنظيم المجزأ للمحتوى (يسرية يوسف وهيام سالم، ٢٠١١). كما أكدت نتائج بعض الدراسات السابقة على أفضلية التنظيم الكلي للمحتوى ومنها دراسة ماريان جرجس (٢٠١٧) ودراسة مروة زكي (٢٠١٣) التي أسفرت عن فاعلية التنظيم الكلي للمحتوى في تنمية التحصيل المعرفي ومهارات ما وراء المعرفة مقارنة بالتنظيم المجزأ للمحتوى داخل المحررات التشاركية. بينما أكدت نتائج بعض الدراسات الأخرى على أفضلية التنظيم الجزئي ومنها دراسة عماد سمرة (٢٠٠٥) ودراسة أشرف زيدان ووليد الحلفاوي (٢٠١١) التي أظهرت التأثير الإيجابي للتتابع المرئي المجزأ للمحتوى على التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدى الطلاب الصم مقارنة بنمط التتابع المرئي الكلي.

إلا أن الأمر لم يُحسم بعد حول الأسلوب الأمثل لتنظيم المحتوى لاتباعه في تنظيم محتوى التدريب الإلكتروني المتنقل مما يدعو للحاجة إلى إجراء مزيد من البحوث حول تحديد أفضل أسلوب لتنظيم المحتوى التدريبي في ضوء علاقته بنمط التدريب الإلكتروني المتنقل المكثف والموزع، وهو ما يتفق مع ما أشار إليه عبد العزيز طلبة (٢٠١١) من الحاجة إلى إجراء دراسات حول تصميم متغيرات تنظيم المحتوى التعليمي وتقديمه في البيئات التعليمية والتدريبية المختلفة.

وعلى الجانب الآخر تُعد مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني من المهارات المهمة والأساسية التي ينبغي أن يكتسبها الباحثون العلميون؛ فلا تُقاس كفاءة البحث العلمي في الحصول على المعلومات فقط بل أيضًا في استخدام الأدوات التكنولوجية في التوثيق والاقتباس العلمي، ومعالجة البيانات، ومشاركتها مع الجامعات الأخرى وقواعد البيانات المختلفة (مديحة عبد الرحمن، ٢٠١٠؛ أمان أضادي، ٢٠١١)، وهو ما يُطلق عليه التوثيق العلمي الإلكتروني. وقد كشفت نتائج بعض الدراسات السابقة عن وجود قصور في مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني لدى الباحثين العلميين وأوصت بضرورة تنميتها (أحمد غريب، ٢٠١٧؛ وليد الحلفاوي، ٢٠١٨؛ وليد الحلفاوي ومروة زكي، ٢٠١٨)، ولما كان هناك العديد من التحديات التي تعوق اكتسابهم لهذه المهارات مثل عدم إدراجها ضمن مقررات البرامج الأكاديمية النظامية، بالإضافة إلى التحديات المرتبطة بظروف عملهم ودراستهم التي تحول دون اشتراكهم في برامج التدريب التقليدية؛ أصبح التدريب الإلكتروني المتنقل بديلًا مثاليًا لاكسابهم هذه المهارات، وظهرت الحاجة إلى تحديد نمط التدريب الأمثل والأسلوب الأنسب لتنظيم المحتوى التدريبي لتنمية هذه المهارات.

وفي إطار متصل يأتي الرضا عن التدريب الإلكتروني المتنقل كأحد أهم المتغيرات التي ينبغي أن تؤخذ في الاعتبار لضمان استمرارية التدريب وانتظام المتدربين فيه؛ فالمتدرب هو المستفيد الأول من التدريب فلا ينبغي إهمال آرائه وحاجاته وتقويم التدريب في ضوئها، فتحسين الرضا عن التدريب ينعكس على أداء وتقدم المتدرب ويُعد مؤشرًا لمدى النجاح في المستقبل والتوافق الشخصي والاجتماعي والرضا عن الحياة بشكل عام (أماني الدخني، ٢٠١٦)، ولما كانت هناك ندرة واضحة في دراسة الرضا عن التدريب الإلكتروني المتنقل - في حدود علم الباحثين - ظهرت الحاجة إلى إجراء المزيد من الدراسات حوله.

وتأسيسًا على ما سبق، تبدو الحاجة ملحة إلى دراسة التفاعل بين التدريب الإلكتروني المتنقل بنمطيه (المكثف والموزع) وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي والمجزأ)، وقياس أثره بدلالة تنمية مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني ورضا المتدربين عن التدريب.

الإحساس بمشكلة البحث:

تبلور الإحساس بمشكلة البحث من خلال الشواهد التالية:

١. الحاجة إلى تدريب طلاب الدراسات العليا التربوية على مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني:

أصبحت مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني من المهارات الأساسية التي ينبغي أن يتقنها الباحثون العلميون، والتي تزيد من فاعلية البحث العلمي، وتؤكد صحة ودقة ما دونوه ومدى اتباعهم للأسس والأنظمة الدولية في التوثيق العلمي، وللتخلص من الممارسات غير الأخلاقية التي لا يتصف بها البحث العلمي، في ظل ظهور العديد من الأدوات التكنولوجية (المكتبات الرقمية، وقواعد البيانات الإلكترونية، والدوريات والكتب الإلكترونية) وحداثة ودقة المعلومات المستنبطة منها؛ مما جعل من استخدام التوثيق العلمي الإلكتروني أمرًا ضروريًا لا غنى عنه للباحثين العلميين عند توثيقهم للبحوث والمشاريع البحثية.

وقد لاحظ الباحثان تدني واضح في مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا بمعهد الدراسات العليا التربوية بجامعة الملك عبد العزيز؛ وذلك من خلال تحليل وتقييم العديد من التكليفات والبحوث والمشاريع البحثية المقدمة من الطلاب، والأسئلة والاستفسارات المتكررة التي يطرحونها عن فنيات التوثيق العلمي الإلكتروني، ومقابلة العديد من أعضاء هيئة التدريس بالمعهد والتعرف على آرائهم. بالإضافة إلى وجود رغبة لدى عدد كبير من الطلاب في اكتساب هذه المهارات في ظل عدم توفر مقررات نظامية مخصصة لتقديمها ضمن برامج الدراسات العليا التربوية؛ مما جعل من تدريبهم على هذه المهارات أمرًا ضروريًا. ونتيجة لتكدس المحاضرات وضيق الوقت الرسمي المتاح لدراسة المقررات، وعدم إمكانية حضور وانتظام الطلاب في التدريب لارتباط معظمهم بالعمل

في وظائف حكومية في الفترة الصباحية بجانب انتظامهم في الدراسة خلال الفترة المسائية؛ كان هناك ضرورة لإيجاد بيئة تدريب توفر لهم المرونة الكافية وتلبي احتياجاتهم التدريبية؛ فكان التدريب الإلكتروني المتنقل كأحد أهم التوجهات الحديثة في مجال التدريب خيارًا مثاليًا ومطلوبًا ومرغوبًا من جميع الطلاب في ظل توفر جميع مستلزماته من أجهزة وتطبيقات لديهم.

وبالرجوع للبحوث والدراسات السابقة، يُلاحظ ما أسفرت عنه نتائج بعضها من ضرورة تدريب المعلمين والباحثين العلميين واكسابهم المهارات اللازمة للتعامل مع معطيات ومتطلبات العصر الحالي (ليلى الجهني، ٢٠١٦؛ مروة زكي وآخرون، ٢٠١٦)، كذلك أكدت العديد من الدراسات على أهمية اكساب الباحثين العلميين مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني (أحمد غريب، ٢٠١٧؛ وليد الحلفاوي، ٢٠١٨؛ إسماعيل حسونة وشاهيناز اللوح، ٢٠١٨)، وذلك في ظل نقص واضح في الدراسات العربية التي اهتمت بتنميتها سواء لأعضاء هيئة التدريس أو طلاب الدراسات العليا أو طلاب التعليم العالي بالرغم من أهميتها بالنسبة لهم، وتوقف فعالية وكفاءة البحث العلمي عليها، وارتباطها الوثيق بجرائم التوثيق والاقتباس الحرفي.

ولمزيد من التيقن بشأن حاجة طلاب الدراسات العليا التربوية لاكتساب مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني، أجرى الباحثان دراستين استكشافيتين في الفصل الدراسي الأول (٢٠١٦ – ٢٠١٧) هما:

الدراسة الأولى: في صورة مقابلات مفتوحة مع (٢٠) طالبًا من طلاب الدراسات العليا بمعهد الدراسات العليا التربوية للوقوف على مدى امتلاكهم لمهارات التوثيق العلمي الإلكتروني، ورغبتهم في الاشتراك في تدريب إلكتروني متنقل لاكتساب هذه المهارات؛ وقد أظهرت النتائج عدم دراسة (٩٧%) من الطلاب لأية موضوعات تتعلق بتنمية مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني، وعدم استخدام جميع الطلاب لأيٍ من برامج التوثيق العلمي الإلكتروني، وأبدى (٩٨%) من الطلاب رغبتهم في الاشتراك في التدريب الإلكتروني المتنقل المقترح، وامتلاك (١٠٠%) منهم لمستلزماته من أجهزة وتطبيقات.

الدراسة الثانية: تناولت تحليل (٤٠) تكليفًا بحثيًا تم تقديمهم من طلاب الدراسات العليا التربوية ضمن فعاليات مقرر "تقنيات التعليم ومصادر التعلم"، وأشارت النتائج إلى أن (٩٦%) من الطلاب لم يراعوا القواعد والأساليب الصحيحة للتوثيق العلمي في (٩٤%) من التكليفات البحثية، وأن (١٠٠%) من التوثيقات العلمية تم إجراؤها يدويًا دون الاعتماد على أي برامج إلكترونية خاصة بالتوثيق العلمي.

٢. الحاجة إلى استخدام التدريب الإلكتروني المتنقل في تدريب طلاب الدراسات العليا التربوية على مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني:

توجد حاجة إلى استخدام أسلوب التدريب الإلكتروني المتنقل في تدريب طلاب الدراسات العليا

التربوية بجامعة الملك عبد العزيز على مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني؛ وذلك لتوفير عنصر المرونة والتدريب في أي وقت ومن أي مكان، فالتدريب يحتاج إلى ممارسة عملية ووقت طويل وهو غير متاح في حالة التدريب التقليدي داخل المؤسسات التعليمية. كما أن التدريب على مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني يناسب طبيعة التعلم الإلكتروني المتنقل الذي يُتيح للمتدربين فرص للوصول لأمثلة عديدة ومصادر تعلم أخرى متنوعة مرتبطة بموضوع التدريب، بالإضافة إلى سهولة التعامل مع المكتبات الرقمية وقواعد البيانات المختلفة واستيراد الملفات منها، فضلًا عن إمكانية إنشاء ومشاركة مكتبات للمراجع من خلال شبكة الإنترنت واستخدامها في التوثيق العلمي الإلكتروني. وقد أكدت العديد من الدراسات فاعلية التدريب الإلكتروني المتنقل، وأنه يقدم مميزات وإمكانات عديدة مثل إتاحة وتنوع أساليب وأدوات الاتصال بين المتدربين، وتوفير بيئة مرنه للتدريب قادرة على التغلب على مشكلات زيادة الأعداد والتقيد بوقت وزمان محدد، ومراعاة الفروق الفردية بين المتدربين، كما أوصت الدراسات بإجراء مزيد من البحوث التي تتناول التدريب الإلكتروني المتنقل ودراسة أثره على نواتج التعلم المختلفة (إيهاب حمزة وندى العجمي، ٢٠١٣؛ مروة زكي وآخرون، ٢٠١٦؛ هبة الله حسن، ٢٠١٧)؛ لذا اتجه الباحثان من خلال البحث الحالي لاستخدام التدريب الإلكتروني المتنقل في إكساب طلاب الدراسات العليا التربوية مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني التي تتطلب استخدام بيئة إلكترونية مرنة مثل البيئة المتنقلة.

٣. الحاجة إلى المقارنة بين نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل المكثف والموزع:

اتفقت نتائج البحوث والدراسات السابقة على فاعلية التدريب الإلكتروني بشكل عام (مندور فتح الله، ٢٠١٤؛ محمد شمه، ٢٠١٦؛ هدى الجهني، ٢٠١٦) والتدريب الإلكتروني المتنقل بشكل خاص (Gloria & Oluwadara, 2014؛ TingLin & ChunLin, 2016؛ مروة زكي وآخرون، ٢٠١٦؛ هبة الله حسن، ٢٠١٧). ولذلك اتجه البحث الحالي نحو زيادة فاعليته من خلال دراسة متغيراته. ويُعد نمط التدريب من أهم هذه المتغيرات التي تحتاج إلى مزيد من البحث والدراسة. ويوجد نمطان رئيسان للتدريب هما: التدريب المكثف، والتدريب الموزع، وقد أجريت عدة بحوث ودراسات حول هذين النمطين، ولكنها لم تصل إلى نتائج قاطعة بشأن أفضلية نمط على آخر، فبعض البحوث والدراسات أكدت فاعلية التدريب المكثف لما يتميز به من تكثيف العمل بدون فترات راحة أو مع فترات قليلة من الراحة، والتركيز على المهام وتكرار تنفيذها، وتقديم الخبرات في إطار متصل ومترابط للمتدربين (Zarei & Tavakkol, 2012؛ خميس مبارك، ٢٠١٣؛ هاني الصادق، ٢٠١٨)، والبعض الآخر أكد فاعلية التدريب الموزع الذي يعتمد على وجود فترات راحة أثناء التدريب، ويوفر

المرونة ويقلل من تعرض المتدربين لحمل معرفي زائد (عبد الخالق البهادلي وسامي الديراوي، ٢٠٠٥؛ Schmidt & Wrisberg, 2008؛ إبراهيم محمود وأسامة هنداوي، ٢٠١٥)، ونظرًا لهذا التباين، توجد حاجة إلى مزيد من البحوث والدراسات للمقارنة بين هذين النمطين لتحديد النمط الأكثر مناسبة وفاعلية، وهو ما يهدف إليه البحث الحالي.

٤. الحاجة إلى تحديد العلاقة بين نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل (المكثف والموزع) وبين أسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي والمجزأ):

توجد علاقة بين نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل (المكثف والموزع) وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي والمجزأ)، فتنظيم المحتوى التدريبي يُعد عامل حاسم لفهم واستيعاب الطلاب للمحتوى ومن ثم استرجاعه عند الحاجة وتوظيفه؛ فالتنظيم الجيد للمحتوى يساعد على تنظيم المعلومات في ذاكرة المتدربين وربطها بما لديهم من معلومات سابقة، ويسهل من استرجاعها، بينما التنظيم غير الجيد للمحتوى قد يؤثر سلبًا على استيعاب وفهم المتدربين للمحتوى وهو ما قد يحول دون تحقيق التدريب لأهدافه بغض النظر عن متغيرات بيئة التدريب الأخرى. وبالرغم من وجود هذه العلاقة فإن البحوث والدراسات السابقة لم تتطرق لها، وهو ما يهدف إليه البحث الحالي.

في ضوء ما سبق تمكن الباحثان من تحديد مشكلة البحث وصياغتها في العبارة التقريرية التالية:

توجد حاجة إلى تدريب طلاب الدراسات العليا التربوية على مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني باستخدام التدريب الإلكتروني المتنقل، والمقارنة بين نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل (المكثف والموزع)، ودراسة أثر تفاعلهما مع أسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي والمجزأ) على تنمية هذه المهارات لدى هؤلاء الطلاب ورضاهم عن التدريب.

أسئلة البحث:

للتصدي لمشكلة البحث يسعى البحث الحالي إلى الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن تصميم بيئة التدريب الإلكتروني المتنقل بنمطي التدريب (المكثف – الموزع) وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي – المجزأ) والكشف عن أثر تفاعلهما على تنمية مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني والرضا عن التدريب لدى طلاب الدراسات العليا التربوية؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما معايير تصميم بيئة التدريب الإلكتروني المتنقل بنمطي التدريب (المكثف – الموزع) وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي – المجزأ) لطلاب الدراسات العليا التربوية؟

٢. ما التصميم التعليمي لبيئة التدريب الإلكتروني المتنقل بنمطي التدريب (المكثف – الموزع) وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي – المجزأ) لتنمية معدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني والرضا عن التدريب لدى طلاب الدراسات العليا التربوية؟

٣. ما أثر التدريب الإلكتروني المتنقل بغض النظر عن نمطي التدريب وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي على تنمية:

- معدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا التربوية؟
- الرضا عن التدريب لدى طلاب الدراسات العليا التربوية؟

٤. ما أثر نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل (مكثف – موزع) على تنمية:

- معدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا التربوية؟
- الرضا عن التدريب لدى طلاب الدراسات العليا التربوية؟

٥. ما أثر أسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (كلي – مجزأ) على تنمية:

- معدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا التربوية؟
- الرضا عن التدريب لدى طلاب الدراسات العليا التربوية؟

٦. ما أثر التفاعل بين نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل (مكثف – موزع) وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (كلي – مجزأ) على تنمية:

- معدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا التربوية؟
- الرضا عن التدريب لدى طلاب الدراسات العليا التربوية؟

أهداف البحث:

١. تحديد قائمة بالمعايير التي ينبغي توافرها عند تصميم بيئة التدريب الإلكتروني المتنقل بنمطي التدريب (المكثف – الموزع) وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي – المجزأ).

٢. تحديد التصميم التعليمي المناسب لبيئة التدريب الإلكتروني المتنقل بنمطي التدريب (المكثف – الموزع) وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي – المجزأ).

٣. تصميم بيئة تدريب إلكتروني متنقل يُمكن الاعتماد عليها في تنمية معدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني والرضا عن التدريب.

٤. الوقوف على أثر التدريب الإلكتروني المتنقل بغض النظر عن نمطي التدريب وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي على تنمية معدل أداء

مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني والرضا عن التدريب.

٥. تحديد نمط التدريب الإلكتروني المتنقل الأنسب لتنمية معدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني والرضا عن التدريب.

٦. الكشف عن أسلوب تنظيم المحتوى التدريبي الأكثر تأثيرًا في تنمية معدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني والرضا عن التدريب.

٧. تحديد أنسب المعالجات التجريبية للتفاعل بين نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي وأثرها على تنمية معدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني والرضا عن التدريب.

أهمية البحث:

١. إعطاء مزيد من الاهتمام للتدريب الإلكتروني المتنقل وضرورة توظيفه بما يخدم المؤسسات التربوية وعدم الاقتصار على الطرق التقليدية في التدريب.

٢. تقديم نتائج بحثية تُعزز محاولات الوصول لأفضل تصميم للتدريب الإلكتروني المتنقل يمكن الاعتماد عليه في إنتاج برامج تدريبية قبل وأثناء الخدمة للمعلمين وأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم.

٣. قد يساهم في التغلب على بعض المشكلات والمعوقات التي تواجه برامج التدريب التقليدية.

٤. قد تُفيد نتائج البحث في تزويد مصممي ومطوري بيئات التدريب بمجموعة من الإرشادات والأسس العلمية لبناء بيئات التدريب الإلكتروني المتنقل.

حدود البحث:

١. حدود موضوعية:

- الاعتماد على برنامج EndNote x7 في اكساب عينة البحث مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني.
- ثلاثة موديولات تعليمية تُمثل المحتوى التدريبي، تَضمن كل منها ثلاثة دروس بإجمالي تسعة دروس مرتبطة بمهارات التوثيق العلمي الإلكتروني.

٢. حدود بشرية: طلاب الدبلوم العام في التربية بمعهد الدراسات العليا التربوية – جامعة الملك عبد العزيز.

٣. حدود مكانية: معهد الدراسات العليا التربوية بجامعة الملك عبد العزيز - جدة.

٤. حدود زمنية: تطبيق تجربة البحث في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧م.

منهج البحث:

يُعد هذا البحث من البحوث التطويرية Developmental Research في تكنولوجيا التعليم؛ لذلك استخدم الباحثان المناهج الثلاثة التالية:

١. المنهج الوصفي: استخدمه الباحثان في مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم.

٢. منهج تطوير المنظومات التعليمية Instructional System Design: استخدمه الباحثان في تصميم وتطوير بيئة التدريب الإلكتروني المتنقل بنمطي التدريب (المكثف – الموزع) وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي – المجزأ) لتنمية معدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني والرضا عن التدريب لدى طلاب الدراسات العليا التربوية.

٣. المنهج التجريبي: استخدمه الباحثان في قياس أثر المتغيرين المستقلين على المتغيرين التابعين.

متغيرات البحث:

١. المتغيرات المستقلة:

- نمط التدريب الإلكتروني االمتنقل (مكثف مقابل موزع).
- أسلوب تنظيم المحتوى التدريبي (كلي مقابل مجزأ).

٢. المتغيرات التابعة:

- مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني.
- الرضا عن التدريب.

عينة البحث:

تكونت عينة البحث الأساسية من (٥٢) طالبًا من طلاب الدبلوم العام في التربية بمعهد الدراسات العليا التربوية ـ جامعة الملك عبد العزيز، وتم تقسيمهم وتوزيعهم عشوائيًا بالتساوي على مجموعات البحث الأربع، وبذلك بلغ قوام كل مجموعة (١٣) طالبًا.

التصميم التجريبي للبحث:

في ضوء المتغيرات المستقلة، استخدم الباحثان التصميم التجريبي المعروف باسم التصميم العاملي (٢ x ٢) "2x2 Factorial Design"، ويوضح جدول (١) التصميم التجريبي للبحث:

جدول (١) التصميم التجريبي للبحث

	أسلوب تنظيم كلي للمحتوى التدريبي	أسلوب تنظيم مجزأ للمحتوى التدريبي
نمط التدريب الإلكتروني المتنقل (مكثف)	المعالجة (١): نمط تدريب مكثف مع أسلوب تنظيم كلي للمحتوى التدريبي	المعالجة (٣): نمط تدريب مكثف مع أسلوب تنظيم مجزأ للمحتوى التدريبي
نمط التدريب الإلكتروني المتنقل (موزع)	المعالجة (٢): نمط تدريب موزع مع أسلوب تنظيم كلي للمحتوى التدريبي	المعالجة (٤): نمط تدريب موزع مع أسلوب تنظيم مجزأ للمحتوى التدريبي

فروض البحث:

١. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب عينة البحث ككل في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني، لصالح التطبيق البعدي.

٢. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسط درجات طلاب عينة البحث ككل في التطبيق البعدي لمقياس الرضا عن التدريب والمتوسط الاعتباري (٢٤٦)، لصالح التطبيق البعدي*.

٣. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني؛ يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل (المكثف مقابل الموزع).

٤. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني؛ يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف أسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي مقابل المجزأ).

٥. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني؛ يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل (المكثف مقابل الموزع)، وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي مقابل المجزأ).

٦. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس الرضا عن التدريب؛ يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل (المكثف مقابل الموزع).

٧. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس الرضا عن التدريب؛ يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف أسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي مقابل المجزأ).

٨. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس الرضا عن التدريب؛ يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل (المكثف مقابل الموزع)، وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي مقابل المجزأ).

المعالجة التجريبية للبحث:

تمثلت المعالجة التجريبية للبحث الحالي في تصميم بيئة تدريب إلكتروني متنقل بنمطي التدريب (المكثف – الموزع) وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي – المجزأ) وقياس أثر تفاعلهما على تنمية مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني والرضا عن التدريب لدى طلاب الدراسات العليا التربوية.

* تم تطبيق مقياس الرضا عن التدريب بعديًا فقط لضرورة مرور المتدربين بالخبرات التدريبية المرتبطة بإعداد وأهداف ومحتوى وأنشطة وأسلوب وإدارة التدريب (المحاور الأساسية للمقياس) قبل تكوين الرضا عن التدريب؛ وعليه اعتمد الباحثان على مقارنة درجات التطبيق البعدي لمقياس الرضا بالمتوسط الاعتباري (٢٤٦) الذي يمثل الدرجة الحيادية للمقياس، والذي يشير إلى عدد عبارات المقياس (٨٢) X درجة الاحتمال المحايد (٣).

أدوات البحث:

١. بطاقة ملاحظة أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني (من إعداد الباحثين).

٢. مقياس الرضا عن التدريب (من إعداد الباحثين).

خطوات البحث:

١. مراجعة وتحليل الأدبيات التربوية والدراسات المرتبطة بمتغيرات البحث؛ بغرض إعداد الإطار النظري للبحث الذي اشتملت محاوره على ما يلي:

- التدريب الإلكتروني المتنقل.
- نمطا التدريب الإلكتروني المتنقل: المكثف والموزع.
- محتوى التدريب الإلكتروني المتنقل.
- التوثيق العلمي الإلكتروني.
- الرضا عن التدريب الإلكتروني المتنقل.

٢. إعداد قائمة بمعايير تصميم بيئة التدريب الإلكتروني المتنقل بنمطي التدريب (المكثف – الموزع) وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي – المجزأ).

٣. تحديد التصميم التعليمي لبيئة التدريب الإلكتروني المتنقل لطلاب الدراسات العليا التربوية وفقًا لنموذج محمد خميس (٢٠٠٣).

٤. إعداد أدوات البحث وتحكيمها ووضعها في صورتها النهائية وفق آراء السادة المحكمين.

٥. اختيار العينة الأساسية للبحث.

٦. إجراء تجربة البحث وتضمنت:

- التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري فقط للتأكد من تكافؤ مجموعات البحث.
- تنفيذ التجربة الأساسية وفقًا للتصميم التجريبي للبحث.
- تطبيق أدوات البحث بعديًا.
- حساب درجات الطلاب البعدية، وإجراء المعالجات الإحصائية.

٧. عرض نتائج البحث ومناقشتها.

٨. تقديم توصيات البحث والبحوث المستقبلية في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها.

مصطلحات البحث:

١. التدريب الإلكتروني المتنقل The Mobile E-Training:

يُعرفه الباحثان إجرائيًا بأنه برنامج تدريبي يتضمن مجموعة منظمة من الخبرات والأنشطة والممارسات العملية يتم تنفيذها من خلال الأجهزة المتنقلة (مثل: الهواتف الذكية Smart Phones، الحاسبات المتنقلة Laptops، الحاسبات الشخصية الصغيرة Tablet PCs) وما تتضمنه من تطبيقات، بحيث يكون المتدرب قادرًا على الانخراط في التدريب دون التقيد بمكان أو زمان محدد، بهدف

تدريب طلاب الدراسات العليا التربوية على مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني وتنمية رضاهم عن التدريب، ويتمثل في نمطين هما:

- التدريب المكثف Intensive Mobile Training:

يُعرفه الباحثان إجرائيًا بأنه نمط التدريب الإلكتروني المتنقل الذي يعتمد على تكثيف التدريب داخل كل جلسة تدريبية وتقديمه على فترة واحدة متصلة دون وجود فترات راحة؛ وبناءً عليه تُقدم جلسات التدريب المرتبطة بمهارات التوثيق العلمي الإلكتروني في ثلاث جلسات فقط (موديول تعليمي يتضمن ثلاثة دروس في كل جلسة)، ومدة كل جلسة (١٢٠) دقيقة.

- التدريب الموزع Distributed Mobile Training:

يُعرفه الباحثان إجرائيًا بأنه نمط التدريب الإلكتروني المتنقل الذي يعتمد على توزيع التدريب وعدم تكثيفه داخل كل جلسة تدريبية بحيث يتخللها فترات راحة؛ وبناءً عليه تُقدم جلسات التدريب المرتبطة بمهارات التوثيق العلمي الإلكتروني في تسع جلسات (درس واحد في كل جلسة)، ومدة كل جلسة (١٢٠) دقيقة.

٢. تنظيم المحتوى التدريبي Organizing Training Content:

يُعرفه الباحثان إجرائيًا بأنه هو تنظيم وترتيب أجزاء المحتوى التدريبي بطريقة توضح العلاقات الداخلية التي تربط أجزاء المحتوى ببعضها، والعلاقات الخارجية التي تربطه مع موضوعات أخرى بما يحقق الأهداف التعليمية في ضوء نظريات التعليم والتعلم، ويشمل بُعدين هما شكل التنظيم وتسلسله، وينقسم إلى أسلوبين هما:

- تنظيم كلي للمحتوى Total Organization of Content:

يُعرفه الباحثان إجرائيًا بأنه التنظيم الذي يتم من خلاله عرض المحتوى التدريبي كاملًا دفعة واحدة بحيث يتناول موضوعات الدرس/ الموديول بالكامل، ويكون تسلسل أجزاء المحتوى فيه من الكل إلى الجزء ومن العام إلى الخاص ومن أعلى إلى أسفل.

- تنظيم مجزأ للمحتوى Segmented Organization of Content:

يُعرفه الباحثان إجرائيًا بأنه التنظيم الذي يتم من خلاله عرض المحتوى التدريبي في شكل أجزاء صغيرة يتناول كل منها جزء من موضوعات الدرس/ الموديول ويتم تعلم كل منها بشكل منفصل وربطها معًا في النهاية، ويكون تسلسل أجزاء المحتوى فيه من الجزء إلى الكل ومن الخاص إلى العام ومن أسفل إلى أعلى.

٣. التوثيق العلمي الإلكتروني E-Scientific Documentation:

يُعرفه الباحثان إجرائيًا بأنه استخدام برنامج EndNote x7 في إدارة وتوثيق المصادر التي أوردها طالب الدراسات العليا التربوية في بحثه أو

أطروحته كمراجع علمية وفقًا لنظم وقواعد التوثيق المعيارية؛ للحفاظ على مجهودات وحقوق المؤلفين الأصليين.

٤. الرضا عن التدريب Satisfaction with Training:

يُعرفه الباحثان إجرائيًا بأنه حالة الارتياح التي يشعر بها طلاب الدراسات العليا التربوية تجاه التدريب الإلكتروني المتنقل المكثف أو الموزع لتنمية مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني وفق أسلوب تنظيم كلي أو مجزأ للمحتوى التدريبي، ويُعبر عنه بالدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب على مقياس الرضا عن التدريب الذي أعده الباحثان.

الإطار النظري للبحث:

نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى دراسة التفاعل بين التدريب الإلكتروني المتنقل بنمطيه (المكثف والموزع) وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي والمجزأ)، وقياس أثر هذا التفاعل بدلالة تنمية مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني ورضا المتدربين عن التدريب؛ لذلك فقد تناول الإطار النظري للبحث المحاور التالية:

١. التدريب الإلكتروني المتنقل.

٢. نمطا التدريب الإلكتروني المتنقل: المكثف والموزع.

٣. محتوى التدريب الإلكتروني المتنقل.

٤. التوثيق العلمي الإلكتروني.

٥. الرضا عن التدريب الإلكتروني المتنقل.

وذلك على النحو التالي:

أولًا: التدريب الإلكتروني المتنقل:

يتناول هذا المحور التدريب الإلكتروني المتنقل من حيث التعريف، والخصائص، والمميزات، والمكونات، والأسس، والمبادئ النظرية، والفاعلية، ومعايير تصميم بيئة التدريب، والأنماط، على النحو التالي:

- مفهوم التدريب الإلكتروني المتنقل:

انعكس التطور التقني والمعلوماتي على الأنظمة التعليمية والتدريبية؛ فأحدث تغيرات متعددة في مكونات التدريب المختلفة مثل طريقة التنفيذ والمحتوى والبيئة والأساليب لتتناسب مع ظروف ومتطلبات المتدربين وخاصة أثناء الخدمة؛ وظهر التدريب الإلكتروني المتنقل كأحد أحدث نظم التدريب التي تقوم على توظيف الأجهزة المتنقلة وتطبيقاتها بما يتوافق مع الاحتياجات التدريبية للمتدربين والفروق الفردية بينهم وللتغلب على الصعوبات التي تواجههم في نظم التدريب التقليدية.

ويُعرف التدريب الإلكتروني المتنقل بأنه نوع من التدريب يعتمد على استخدام الأجهزة المتنقلة أو المتحركة والأجهزة المتنقلة باليد Handheld IT Devices مثل الهواتف المتنقلة والأجهزة الرقمية الشخصية والحاسبات المتنقلة والشخصية، وما

تتضمنه من خدمات وتطبيقات متنوعة كخدمة البلوتوث Bluetooth، والتراسل الفوري WhatsApp، والفيديو التشاركي Youtube، والتواصل الاجتماعي Facebook، وتويتر Twitter في التدريب، مما يوفر التفاعل والتواصل والمشاركة والمرونة للمتدربين؛ سعيًا لتحقيق نواتج التدريب المنشودة (إيهاب حمزة وندى العجمي، ٢٠١٣). بينما ترى مروة زكي وآخرون (٢٠١٦) أنه نظام تدريبي غير مقيد بزمان أو مكان محدد، يعتمد على توظيف أجهزة المعلمين المتنقلة وما تتضمنه من تطبيقات اجتماعية في عمليات التدريب المتنوعة بغرض تنميتهم أثناء الخدمة، في حين تُعرفه هبة الله حسن (٢٠١٧) بأنه استخدام الأجهزة المحمولة والتقنيات المتوفرة في أجهزة الاتصالات اللاسلكية في مجال التدريب لتوصيل المعلومة خارج قاعات الدراسة في أي مكان ووقت بما يلائم الظروف المتغيرة في التعليم والتدريب.

وفي ضوء التعريفات السابقة يُعرف الباحثان التدريب الإلكتروني المتنقل إجرائيًا بأنه برنامج تدريبي يتضمن مجموعة منظمة من الخبرات والأنشطة والممارسات العملية التي يتم تنفيذها من خلال الأجهزة المتنقلة وما تتضمنه من تطبيقات وبرامج، بحيث يكون المتدرب قادرًا على الانخراط في عملية التدريب دون التقيد بمكان أو زمان محدد.

- **خصائص التدريب الإلكتروني المتنقل:**

يتسم التدريب الإلكتروني المتنقل بالعديد من الخصائص التي تميزه عن نظم التدريب الأخرى، والتي يمكن إيجازها فيما يلي (جمال الدهشان، ٢٠١٠؛ Simon, 2011؛ Archer & Rone, 2012؛ مروة زكي وآخرون، ٢٠١٦؛ طارق الجبروني، ٢٠١٧):

- التنقل ومرونة التدريب: فهو متاح في أي وقت ومن أي مكان، وفي أثناء تنقل المتدرب.
- واقعية التدريب: بدلًا من استخدام أسلوب المحاكاة.
- الاستخدام والتوظيف الأمثل للوقت: دون إهدار لتنفيذ المهام والأنشطة المطلوبة.
- تنوع أنماط التعلم المستخدمة (السمعية، والبصرية، والسمعي بصرية): فالمحتوى التدريبي تتكامل فيه عناصر الوسائط المتعددة من نصوص ورسوم وفيديو وصوت، فضلًا عن مشاركة المتدربين في المناقشات عبر المنتديات والرسائل وغرف المحادثات.
- تحسين التشارك والتفاعل الاجتماعي بين المتدربين: من خلال توظيف تطبيقات التواصل الاجتماعي المتاحة في الأجهزة المتنقلة لتبادل المعارف والخبرات بين المتدربين وبعضهم البعض، بالإضافة إلى تفاعلهم مع المدرب.
- الخصوصية: حيث يتوفر لكل متدرب الفرصة للتعلم والممارسة والخطأ وتصحيحه في جو

تسوده الخصوصية بمعزل عن باقي المتدربين دون الشعور بالحرج أو الخجل.

- إعادة للمحتوى التدريبي: والتحكم في سرعته وفقًا لما يناسبه.
- تنمية المهارات التكنولوجية: من خلال الاعتماد على استخدام التكنولوجيا الحديثة.

- **مميزات التدريب الإلكتروني المتنقل:**

يأتي التدريب الإلكتروني المتنقل محملًا بالعديد من المميزات التي استقاها من التعلم المتنقل مما يجعله من أهم نظم التدريب التي يمكن الاعتماد عليها (زينب الشربيني، ٢٠١٢؛ إيهاب حمزة وندى العجمي، ٢٠١٣؛ سوزان شحات، ٢٠١٤؛ Gloria, & Oluwadara, 2016؛ مروة زكي وآخرون، ٢٠١٦) ومن أهمها ما يلي:

- إتاحة وتنوع أساليب وأدوات التواصل والتفاعل بين المتدربين فيما بينهم، وبينهم وبين المدربين؛ مما يوفر العديد من فرص المشاركة الفاعلة للمتدربين.
- مرونة وفاعلية بيئة التدريب وإدارتها.
- التغلب على بعض المشكلات التي تواجه التدريب التقليدي مثل الأعداد المتزايدة للمتدربين، والتقيد بحدود المكان والزمان.
- تشجيع المتدربين على التعلم الذاتي، وجذب انتباههم للتدريب وتقليل نسبة تسربهم منه.
- توظيف الإمكانيات والخدمات المتاحة في الأجهزة المتنقلة في التدريب.
- تلبية احتياجات المتدربين ومراعاة الفروق الفردية بينهم.
- انخفاض التكلفة المادية للتدريب.
- إتاحة الفرصة لتوظيف مستحدثات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريب.

- **مكونات التدريب الإلكتروني المتنقل:**

يتكون التدريب الإلكتروني المتنقل من مجموعة عناصر يمكن استخلاصها فيما يلي (العجب العجب وعصام الحسن، ٢٠١٢؛ Gloria & Oluwadara, 2016؛ إيهاب حمزة وندى العجمي، ٢٠١٧؛ طارق الجبروني، ٢٠١٧):

- أهداف التدريب: وهى الغايات المطلوب من المتدرب تحقيقها من خلال التدريب، وتنقسم إلى أهداف عامة التي بدورها تنقسم إلى أهداف سلوكية محددة تمثل النتاجات التي ينبغي على المتدرب تحقيقها بعد كل جلسة تدريبية، وتمثل أهداف التدريب العنصر الرئيس في تحديد عناصر التدريب الأخرى مثل المحتوى والأنشطة والأساليب.
- المحتوى التدريبي: يمثل المادة العلمية للتدريب التي تساعد على تحقيق أهداف التدريب المحددة، ويتكون من مجموعة من الوحدات أو الموديولات التعليمية التي تحتوي على العديد من الوسائط المتعددة المتنوعة (نصوص، صور، رسوم...).

- الأنشطة التدريبة: تتنوع وفقًا لأهداف التدريب وطبيعته بما يتكامل مع المحتوى التدريبي، فمنها الفردية ويقوم بها كل متدرب على حدة، ومنها الجماعية ويقوم بها مجموعة متدربين معًا.
- استراتيجيات التدريب: مثل استراتيجيات التعلم الخصوصي الفردي والتعلم التعاوني والبيان العملي والمناقشة، ويتم تحديدها في ضوء أهداف وأنشطة التدريب.
- التقويم: يتنوع ما بين تقويم بنائي بعد الإنتهاء من دراسة وحدات محددة أو بعد الجلسة التدريبية للوقوف على مدى تحقيق المتدرب للأهداف المطلوبة وتحديد نقاط الضعف لديه، وتقويم نهائي بعد إنتهاء التدريب، وتتنوع أساليب التقويم مثل الاختبارات والأداء العملي.
- الأفراد: العنصر البشري في التدريب ويتمثل في المدرب والمتدربين.
- الأجهزة المتنقلة: تشمل الأجهزة اللاسلكية الحديثة (كالهواتف الذكية، الأجهزة اللوحية، والحاسبات المحمولة....)، وملحقاتها (كالسماعات).
- التطبيقات المتنقلة: منها الاجتماعية للتواصل والتراسل والمشاركة بين المتدربين مثل الواتس آب والفيسبوك، والخاصة بتشغيل البرامج مثل برامج الوسائط المتعددة.
- البرامج المتنقلة: وهى البرامج التي تعمل على أجهزة الحاسب المتنقل مثل برنامج EndNote، ومجموعة برامج Ms Office

- أسس تصميم التدريب الإلكتروني المتنقل:

يقوم التدريب الإلكتروني المتنقل على مجموعة من الأسس التي تم تحديدها في ضوء أسس ومبادئ التدريب بشكل عام باختلاف أنواعه (علي الأعرجي، ٢٠١٢؛ أميرة البارودي، ٢٠١٢؛ إبراهيم محمود وأسامة هنداوي، ٢٠١٥؛ أشرف عبد المجيد، ٢٠١٦) والمتمثلة في:

- التخطيط: فالوضوح والتحديد الدقيق لأهداف التدريب بمثابة الموجه والمرشد لأساليب ومحتوى وأنشطة مراحل التدريب المختلفة.
- الواقعية والتدرج: تشير الواقعية إلى ملاءمة التدريب لمتطلبات المتدربين الفعلية، بينما يشير التدرج إلى التناول المتدرج للموضوعات.
- الشمولية: شمول المحتوى التدريبي لجميع الأهداف المحددة مسبقًا بمستوياتها المختلفة.
- تتابع الخبرات: المطلوب اكسابها للمتدربين ليكونوا بنائهم المعرفي بتسلسل منظم.
- إتاحة الفرص: لتطبيق المتدربين العملي للمهارات والمعارف التي اكتسبوها من التدريب.

- الأنشطة: لابد من مناسبة أنشطة التدريب لإمكانيات التدريب ومحتواه وقدرات المتدربين.
- التقويم المستمر: للوقوف على مدى تحقيق التدريب لأهدافه المحددة ونقاط الضعف به لتحسينها وتطوير التدريب.
- الملاءمة: ينبغي أن يتلاءم التدريب مع المدة الزمنية المحددة له ومع ظروف المتدربين.
- التكامل: فأجزاء وعناصر التدريب لابد أن تتكامل مع بعضها لأداء وظائفها المنوطة.
- الاستمرارية: فينبغي أن يتسم التدريب بالاستمرارية وعدم التوقف عند سن أو مرحلة محددة.
- الحداثة: في المحتوى والأساليب والأنشطة لتساير التطور المتسارع في جميع المجالات.

وقد تم مراعاة هذه الأسس والمبادئ أثناء تخطيط وتنفيذ التدريب الإلكتروني المتنقل المقترح محل البحث الحالي.

- **المبادئ النظرية للتدريب الإلكتروني المتنقل:**

يتم التدريب الإلكتروني المتنقل من خلال الأجهزة المتنقلة وتطبيقاتها من أي مكان وفي أي وقت مستندًا للمبادئ الفلسفية للعديد من نظريات التعليم والتعلم، والتي يمكن عرضها فيما يلي (Yusri, Goodwin, & Moone, 2014؛ TingLin & ChunLin, 2016؛ أشرف عبد المجيد، ٢٠١٦؛ طارق الجبروني، ٢٠١٧):

- النظرية المعرفية: والتي ترى أن المتعلم يكتسب المعارف ويخزنها وفقًا للخرائط المعرفية، وتقديم المعلومات في أشكال متنوعة مثل النصوص، والصور، والرسوم، والفيديو يساعده على بناء وتنظيم هذه الخرائط المعرفية، وهو ما يتوافق مع ما يقدمه التدريب الإلكتروني المتنقل من تنوع وتكامل لأشكال المعلومات.
- النظرية السلوكية: وتشير إلى حدوث التعلم كنتيجة لحدوث ارتباط بين المثير والاستجابة عندما يتلقى المتعلم التعزيز الملائم؛ وعليه فتقديم المهام والتدريبات والاختبارات للمتدرب في التدريب الإلكتروني المتنقل وما يعقبها من تغذية راجعة يساعد المتدرب على التعلم.
- النظرية الاجتماعية: يتلقى المتعلم تعلمه ويُكون معارفه من خلال تفاعله مع البيئة المحيطة به وتفاعله مع الآخرين وتبادلهم للخبرات والمعارف، ويتيح التدريب الإلكتروني المتنقل التفاعل بين المتدرين والتواصل عبر المناقشات والمهام والأنشطة الجماعية.
- النظرية البنائية: التي تشير إلى أن بناء المتعلم لمعارفه وأفكاره يتم من خلال عمليات نشطة تحثه على ربط معرفته السابقة بالمعرفة الجديدة، وفي التدريب الإلكتروني المتنقل يكون المتدرب في حالة نشاط يربط

خلالها المعارف والمهارات الجديدة بما تعلمه في سابقًا.

- نظرية التعلم مدى الحياة: فالتعلم لابد وأن يتناسب مع ظرف المتعلمين بما يوفره من فرص للتعلم في أي مكان ووقت؛ مما يوفر إمكانية تلقي التعلم واستمراريته مدى الحياة دون توقف، ولعل من أهم مبادئ التدريب الإلكتروني المتنقل هو إتاحة التدريب دون أي عوائق زمانية أو مكانية تعيق تلقي المتدرب للتدريب.
- نظرية الترميز المزدوج: التي توضح دور الوسائط المتعددة في التعلم، وأن المتعلم يتلقى معلوماته من خلال نظامين أحدهما لفظي يقوم بمعالجة الرموز اللفظية، والآخير غير لفظي لمعالجة الرموز التي تتكون من الصور والأشكال والفيديو وغيرها؛ لذا فالمحتوى التدريبي في التدريب الإلكتروني المتنقل يتنوع بين الرموز اللفظية وغير اللفظية.

وقد حرص الباحثان على تطبيق مبادئ وأسس هذه النظريات عند تصميم التدريب الإلكتروني المتنقل محل البحث الحالي.

- فاعلية التدريب الإلكتروني المتنقل:

أثبتت العديد من البحوث والدراسات السابقة فاعلية التدريب الإلكتروني المتنقل في تحقيق نتائج إيجابية في تنمية مهارات المتدربين واتجاهاتهم (Yusri, Goodwin, ؛Chittaro & Sioni, 2014 TingLin & ChunLin, ؛& Moone, 2014 2016؛ هبة الله حسن، ٢٠١٧) ومنها دراسة مروة زكي وآخرون (٢٠١٦) التي استهدفت الوقوف على فاعلية برنامج تدريب متنقل لمعلمي التعليم العام بمدينة جدة، واستخدم البرنامج ستة تطبيقات وهى الواتس آب للتراسل الفوري، والفيسبوك للتواصل الاجتماعي، واليوتيوب للفيديو التشاركي، والتويتر للتدوين المصغر، والمدونات للتدوين المكبر، والانستجرام للصور التشاركية، وأظهرت النتائج فاعلية هذا البرنامج في تنمية التفكير الإبداعي لدى المعلمين ومهارات ما وراء المعرفة المتعلقة بتوظيفهم لمستحدثات تقنيات التعليم في العملية التعليمية. وفي ذات السياق أظهرت نتائج دراسة طارق الجبروني (٢٠١٧) فاعلية برنامج قائم على تكنولوجيا التعلم المتنقل في تنمية ست مهارات رئيسة من مهارات تكنولوجيا التعليم لدى معلمي الحاسب الآلي، وتمثلت هذه المهارات في مهارة كل من أنظمة إدارة التعلم، ومراحل وخطوات تصميم المحتوى الإلكتروني، والحوسبة السحابية، والمووك، والفصول الافتراضية، والتعلم الإلكتروني.

أما دراسة زرفاس وسامبسون Zervas and Sampson (2013) فأظهرت نتائجها فاعلية توظيف تطبيقات الهواتف المتنقلة في التدريب والمشاركة الفعالة للمتدربين، وتقديم الدعم الفوري لهم، ومواصلتهم للأنشطة التدريبية، واستمراية

تفاعلهم وتواصلهم معًا. بالإضافة إلى تنمية المهارات التكنولوجية للمتدربين وكفاءتهم الذاتية (Gloria & Oluwadara, 2014)، كما أثبتت نتائج دراسة يانج Yang (2010) فاعلية استخدام تطبيقات الهواتف المتنقلة في تنمية مهارات استخدام مواقع التعلم المرئي في التدريس. وأوصت دراسة نشوى شحاته (٢٠١١) بأهمية توظيف تطبيقات الهواتف المتنقلة في التدريس والتدريب؛ نظرًا لما أثبتته من فاعلية في تنمية الاتجاهات نحو مستحدثات تكنولوجيا التعليم.

- **معايير تصميم بيئة التدريب الإلكتروني المتنقل:**

تعد المعايير هى أساس أي تصميم يتم بناؤه، وأصبح الاهتمام بالمعايير هو توجه عالمي ومتطلب قومي، وعلى الرغم من ذلك فإن معايير تصميم بيئات التدريب الإلكتروني المتنقل لم يتم تحديدها بصورة واضحة حتى الآن، وتشير زينب أمين (٢٠١٥، ص ٣٤٥) إلى أنه ينبغي أن تكون معايير بيئات التعلم النقال بصفة عامة نابعة من طبيعة هذه البيئات واحتياجات المتعلمين والمشكلات التي تواجههم، وأن يسبق تطبيقها إجراء دراسات علمية للوقوف على كيفية بناء هذه البيئات وتوظيفها في العملية التعليمية؛ وبالاستناد إلى طبيعة بيئات التدريب الإلكتروني والتعلم المتنقل أمكن تحديد طبيعة بيئة التدريب الإلكتروني المتنقل، والتي تتيح للمتدرب تلقي التدريب في أي وقت وأي مكان من خلال بعض الأجهزة المتنقلة وما يتوفر بها من تطبيقات.

وقد هدفت بعض الدراسات وضع معايير لبيئات التعلم مثل دراسة زار Zare (2010) التي توصلت إلى وضع معايير لمساعدة المدربين ومطوري العملية التعليمية على اتخاذ القرار، والدراسات التي هدفت لوضع معايير لبيئات التعلم النقال مثل دراسة وليد الحلفاوي (٢٠١١، ص ص ١٩٤-٢٠٣) التي خلصت لوضع قائمة معايير لجودة بيئات التعلم النقال متمثلة في أربعة مجالات رئيسة وهى أدوات المتعلم (٧ معايير)، وتطوير المحتوى الجوال (٧ معايير)، دعم المحتوى الجوال (٣ معايير)، وتسليم المحتوى الجوال (٣ معايير)، ودراسة سوزان شحاته (٢٠١٤) التي حددت (١٣) معيارًا يتفرع منها (٥٨) مؤشرًا، وزينب أمين (٢٠١٥، ص ص ٤١٣-٤٢٦) التي خلصت لتحديد قائمة مكونة من (١٢١) معيارًا موزعة على أربعة محاور، ودراسة صفا عبد اللطيف وحنان الشاعر وأميرة المعتصم (٢٠١٦) التي توصلت لقائمة معايير لتصميم بيئات التعلم النقال تتكون من (٧) محاور رئيسة منقسمة إلى (١٣) معيارًا يتفرع منها (٢٢٢) مؤشرًا، بينما تناولت دراسة ندى العجمي (٢٠١١) وضع قائمة بالمعايير التربوية والفنية لتوظيف التعلم النقال في التدريب الإلكتروني، تحتوي على (٤) معايير تربوية تتضمن (٧٨) مؤشرًا، و(٣٣) معيار فني تتضمن (١٢٤) مؤشرًا. إلا انه هناك قلة ملحوظة - في حدود علم الباحثين- للدراسات التي هدفت لوضع معايير تصميم بيئات تدريب إلكتروني متنقل؛ مما يدعو للحاجة لمزيد من الدراسات التي تهدف إلى وضع معايير لتصميم بيئات التدريب الإلكتروني المتنقل، وهو ما سوف يتناوله البحث الحالي.

- **أنماط التدريب الإلكتروني المتنقل:**

وقد تعددت تصنيفات أنماط التدريب بشكل عام (إيهاب حمزة وندى العجمي، ٢٠١٣؛ Chittaro & Sioni, 2014؛ إبراهيم محمود وأسامة هنداوي، ٢٠١٥؛ هبة الله حسن، ٢٠١٧)، والتي من خلالها يمكن تحديد أنماط التدريب الإلكتروني المتنقل وفقًا للتصنيفات التالية:

- **طبيعة التدريب: يشمل التدريب النظري الذي يناقش قضايا نظرية مستخدمًا بعض التطبيقات الاجتماعية لإجراء المناقشات، والتدريب العملي على بعض المهارات مستخدمًا أساليب مثل البيان العملي باستخدام مقاطع الفيديو الرقمي والممارسة العملية.**
- **الاتصال بالإنترنت: يشمل التدريب المتزامن، وغير المتزامن، والاثنين معًا.**
- **تقسيم المتدربين: يشمل التدريب الفردي الذي يخوضه المتدرب بمفرده، والجماعي الذي يتم لمجموعة من المتدربين معًا وليس لكل فرد على حدة.**
- **تواجد المتدربين: يشمل التدريب الفعلي الواقعي في مكان التدريب، والافتراضي الذي تتم فيه محاكاة الواقع الفعلي.**
- **مكان التدريب: يشمل التدريب الداخلي داخل المؤسسة التي يتواجد بها المتدربون، والتدريب الخارجي خارج هذه المؤسسة.**
- **توقيت تنفيذ التدريب: يشمل التدريب أثناء الخدمة لرفع مستوى المتدربين في عملهم، وقبل الخدمة لتأهيلهم قبل إلتحاقهم بالعمل.**
- **المدة الزمنية التدريب: يشمل التدريب المكثف، والتدريب الموزع.**

وفي ضوء التصنيفات السابقة اعتمد التدريب الإلكتروني المتنقل المقترح في البحث الحالي على النمطين المكثف والموزع..

ثانيًا: نمطا التدريب الإلكتروني المتنقل: المكثف والموزع

في إطار الحديث عن نمط التدريب الإلكتروني المتنقل فقد اعتمد البحث الحالي على تصنيف أنماط التدريب وفقًا للمدة الزمنية للتدريب وبالتالي يركز البحث على نمطي التدريب المكثف والموزع، حيث يتوقف كل منهما على تحديد مدة جلسات التدريب وفترات الراحة داخل الجلسة، وسيتم تناولهما والمقارنة بينهما فيما يلي:

١. التدريب الإلكتروني المتنقل المكثف:

سيتم تناول التدريب الإلكتروني المتنقل المكثف من حيث التعريف، والتصميم، والمميزات، والفاعلية، والأسس النظرية التي يستند إليها، وذلك على النحو التالي:

- **تعريف التدريب الإلكتروني المتنقل المكثف:**

ترى آمال صادق وفؤاد أبو حطب (٢٠١٠، ص ٦٧٢) أن التدريب المكثف هو تدريب يتضمن

جلسات تدريب مكثفة في فترة زمنية متصلة، ويضيف علي الأعرجي (٢٠١٢) أنه من الممكن أن تتخلل هذه الجلسات بعض فترات الراحة القصيرة، ويعرفه إبراهيم محمود وأسامة هنداوي (٢٠١٥) بأنه استمرار عملية التدريب على فترة واحدة متصلة دون فترات راحة، أو قليل من الراحة، بينما يرى هاني الصادق (٢٠١٨) أنه سلسلة متعاقبة من التدريب والراحة ويكون فيها وقت الراحة أقل من وقت الممارسة، وفي ضوء هذه التعريفات يُعرفه الباحثان إجرائيًا بأنه نمط التدريب الإلكتروني المتنقل الذي يعتمد على تكثيف التدريب داخل كل جلسة تدريبية وتقديمها على فترة واحدة متصلة دون وجود فترات راحة.

- تصميم التدريب الإلكتروني المتنقل المكثف:

يعد تحديد وقت الممارسة والراحة من أهم العوامل التي يراعيها المدرب أثناء تصميمه للتدريب وتنظيم المحتوى التدريبي وتوزيعه على جلسات التدريب، ويرى حسن محمد وأمين عبد المقصود (٢٠١٤) أنه في التدريب المكثف تغلب فترات الممارسة على فترات الراحة أثناء الجلسة التدريبية، فعلى سبيل المثال في حالة مدة الممارسة (٣٠) دقيقة فقد تكون مدة فترة الراحة (٥) دقائق وربما أقل أو أكثر وذلك في حالة تخلل فترة الممارسة لفترة راحة، لكن في حالة الحاجة للاستمرار في الممارسة فإن التدريب المكثف لا يتضمن فترات راحة.

ووفقًا لطبيعة التدريب المكثف في البحث الحالي يتم تناول موديول واحد في الجلسة التدريبية، والتي يتم تنفيذها على ثلاث مراحل؛ وعليه تم توزيع وقت الجلسة وفقًا للأنشطة التدريبية في كل مرحلة، حيث يتم تحديد وقت لممارسة أنشطة المرحلة الأولى ثم ممارسة أنشطة المرحلة الثانية ثم ممارسة أنشطة المرحلة الثالثة، دون أن يتخلل الجلسة وقت للراحة؛ مما يتيح للمتدرب المزيد من فرص ومحاولات التدريب.

- مميزات التدريب الإلكتروني المتنقل المكثف:

اتفقت العديد من الدراسات ومنها (Studer et al.,2010؛ علي الأعرجي، ٢٠١٢؛ حسن محمود وأمين عبد المقصود، ٢٠١٤) على العديد من مميزات التدريب المكثف تتمثل فيما يلي:

- توفير فرص ومحاولات متعددة للمتدرب لممارسة المهارة والتدريب عليها.
- يؤدي إلى تعلم أسرع وخاصة في حالة المهارات التي تتطلب الحفظ.
- تتابع وتقارب فترات الممارسة مما يقلل من احتمالية نسيان المعلومات.
- عدم الحاجة إلى البداية من جديد عند كل ممارسة لاسترجاع ماسبق تعلمه قبل الراحة.
- توفير قدر من المرونة والتنوع في السلوك والاستجابة.
- إتاحة الفرصة للتركيز على تعلم المهارة وإتقانها.

- المحافظة على هيكلة وتتابع المعلومات أثناء جلسات التدريب.

بينما ذكرت هذه الدراسات أنه من أهم عيوب التدريب المكثف هو استنفاذ جهد المتدربين، وشعورهم بالملل والتعب من طول فترة الجلسات وعدم وجود فترات راحة، بالإضافة إلى تعرض المتدرب إلى التشتيت نظرًا للكم الكبير من المعلومات الذي تتضمنه الجلسة التدريبية.

- فاعلية التدريب الإلكتروني المتنقل المكثف:

يكون التدريب المكثف أكثر فاعلية في حالة (إبراهيم محمود وأسامة هنداوي، ٢٠١٥؛ هاني الصادق، ٢٠١٨):

- الحاجة إلى فترة زمنية للاستعداد والتأهب للتدريب.
- التدريب على الأعمال الصعبة والمركبة مثل حل أحد المشكلات.
- التدريب الذي يتطلب فترة زمنية طويلة يصعب توفيرها على مدار الأسبوع.
- المهارات التي تتطلب تتابع الممارسة واتصالها تجنبًا للنسيان والتشتت.
- المتدربين ذوي الخبرة السابقة بالمهارات والمتمتعين بدافعية عالية للإنجاز.

- الأسس النظرية التي يقوم عليها التدريب الإلكتروني المتنقل المكثف:

وفي سياق متصل قد حظى التدريب المتنقل المكثف بدعم من نظريات التعلم (منصور باشا، ٢٠١٥)، ومنها نظرية الجشطالت (التعلم بالاستبصار) التي ترى أن المتعلم يدرك الأشياء في كليتها بدون تقسيم، فالاستبصار يقوم على منهجة الفرد للمشكلة، فيبدأ بتحديد عناصر ومكونات المشكلة، ثم التفكير بمنطقية وإمعان لتحديد خطوات حل هذه المشكلة.

كما تتفق مع نظرية الجشتطالت نظرية المجال التي تؤكد على أن السلوك كُل متكامل وتقسيمه لأجزاء يفقده مضمونه؛ فهو وحدة متكاملة غير قابلة للتحليل. وفي ضوء ذلك فإن نظرية الجشتطالت والمجال تعطيان الأفضلية لنمط التدريب المكثف الذي يعتمد على تكثيف المحتوى التدريبي داخل الجلسة ليتناول موديول أو وحدة التعليمية بجميع دروسها.

نظرية بياجيه في التطور المعرفي التي تقوم على أن المتعلم يتعلم من خلال تنسيق وترتيب عملياته العقلية في أنظمة متناسقة، وجمع الأفكار والخبرات وترتيبها وإعادة تشكيلها فيحدث الترابط بين المخططات الذهنية فى عقله مكونًا النظام المعرفي للمتعلم؛ وبذلك تعطي نظرية بياجيه الأفضلية لنمط التدريب المكثف.

وقد استند الباحثان إلى الأسس والمبادئ النظرية لهذه النظريات أثناء تصميم التدريب الإلكتروني المتنقل المكثف.

٢. التدريب الإلكتروني المتنقل الموزع:

سيتم تناول التدريب الإلكتروني المتنقل الموزع من حيث التعريف، والتصميم، والمميزات،

والفاعلية، والأسس النظرية التي يستند إليها، وذلك على النحو التالي:

- تعريف التدريب الإلكتروني المتنقل الموزع:

يعرفه عبد الخالق البهادلي وسامي الديراوي (٢٠٠٥) بأنه التدريب الذي تتخلل جلساته فترات راحة، ويعرفه علي الأعرجي بأنه نمط من أنماط التدريب تكون فيه فترات الراحة طويلة وقد تتجاوز فترات الممارسة، بينما ترى أميرة البارودي (٢٠١٢) أن وقت الممارسة في التدريب الموزع قد يساوي أو يقل عن وقت الراحة؛ وعليه يُعرفه الباحثان إجرائيًا بأنه نمط التدريب المتنقل الذي يعتمد على توزيع التدريب وعدم تكثيفه داخل كل جلسة تدريبية بحيث يتخللها فترات راحة.

- تصميم التدريب الإلكتروني المتنقل الموزع:

تتساوى فترات الراحة في التدريب الموزع مع فترات الممارسة أثناء الجلسة التدريبية، أو تزيد عنها، فعلى سبيل المثال في حالة مدة الممارسة (٣٠) دقيقة فقد تكون مدة فترة الراحة (٣٠) دقيقة أو أكثر بقليل، وبذلك فإن فترات الراحة تتساوى أو تزيد عن الوقت المستغرق في الممارسة والتمرين على المهارة. ويعد تحديد فترات الراحة أثناء الجلسات التدريبية هو أمر نسبي، حيث يتم وضع التدريب على خط ذو نهايتين الأولى للتدريب المكثف والثانية للتدريب الموزع، وكلما زادت فترات الراحة أثناء الجلسة كلما اتجه التدريب ليصبح موزعًا والعكس صحيح (حسن محمد وأمين عبد المقصود، ٢٠١٤).

ووفقًا لطبيعة التدريب الموزع في البحث الحالي يتم تناول درس واحد في الجلسة التدريبية، والتي يتم تنفيذها على ثلاث مراحل؛ وعليه تم توزيع وقت الجلسة وفقًا للأنشطة التدريبية في كل مرحلة بالإضافة إلى فترات الراحة بينها، حيث يتم تحديد وقت لممارسة أنشطة المرحلة الأولى ثم وقت للراحة ثم ينتقل للمرحلة الثانية ثم وقت للراحة فالمرحلة الثالثة؛ وهو ما يعطي المتدرب فرص متعددة للراحة تقلل من تشتته وتحد من تعرضه لحمل معرفي زائد.

- مميزات التدريب الإلكتروني المتنقل الموزع:

يتمتع التدريب الموزع بالعديد من المميزات التي تناولتها الأبحاث والدراسات السابقة، ويمكن استخلاصها فيما يلي (أميرة الباردي، ٢٠١٢؛ علي الأعرجي، ٢٠١٢؛ حسن محمود وأمين عبد المقصود، ٢٠١٤):

- يؤدي إلى الحفظ بشكل أفضل وأسرع.
- استدعاء المحتوى التدريبي يكون أعلى وأيسر وأدق.
- الممارسة الإضافية لمهام التدريب أثناء فترات الراحة.
- التدريب العقلي وهو تخيل المتدرب لممارسة المهارات أثناء فترات الراحة.

- التغلب على شعور المتدرب بالملل في حالة طول فترات الممارسة بدون راحة.
- تقليل مقدار الكف الاستجابي (التعب) حيث يشير مفهوم الكف الاستجابي لكلارك إلى أنه كلما زاد المجهود المبذول في الاستجابة لعمل ما وقصرت الفترات الزمنية بين الاستجابات (كما فى التدريب المكثف) فإن مقدار الكف الاستجابي يزداد.
- تساعد فترات الراحة على التقليل من التداخلات والتشتت الذي يحدث لدى المتدرب.
- إتاحة الفرصة لاكتشاف الأخطائه وتصحيحها أثناء فترات الراحة قبل أن تثبت وخاصة في المراحل الأولى للتدريب.

- فاعلية التدريب الإلكتروني المتنقل الموزع:

بالنظر لطبيعة التدريب الموزع فإنه يكون أكثر فاعلية في حالة (Studer et al.,2010؛ علي الأعرجي، ٢٠١٢؛ حسن محمود وأمين عبد المقصود، ٢٠١٤؛ إبراهيم محمود وأسامة هنداوي، ٢٠١٥؛ هاني الصادق، ٢٠١٨):

- التدريب على الأعمال التسلسلية.
- المراحل الأولى والمبكرة من تعلم المهارة.
- التدريب على المهام الصعبة.
- المهارات التي تحتاج إلى جهد كبير مما قد يصيب المتدربين بالتعب.
- اكتساب المهارات الحركية.
- المتدربين ذوي صعوبات التعلم.

- الأسس النظرية التي يقوم عليها التدريب الموزع:

يستند التدريب الموزع على الأسس النظرية لبعض النظريات ومنها النظرية السلوكية التي ترى أن السلوك يعد وحدة معقدة ينبغي تقسيمها لوحدات أبسط يسهل إدراكها وهو ما يتوافق مع التدريب المتنقل الموزع (Studer & et al., 2010).

كما تؤكد نظرية الحمل المعرفي على الإمكانيات المحدودة لكم استقبال المعلومات في الذاكرة قصيرة الأمد؛ فكلما زادت المعلومات في الذاكرة قصيرة الأمد كلما زاد الحمل المعرفي على المتعلم مما قد يؤدي لنتائج تعلم سلبية؛ وفي ضوء ذلك فإن نظرية الحمل المعرفي تعطي الأفضلية للتدريب الموزع.

وقد استند الباحثان إلى الأسس والمبادئ النظرية لهذه النظريات أثناء تصميم التدريب الإلكتروني المتنقل الموزع.

٣. المقارنة بين نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل المكثف والموزع:

يظل تحديد نمط التدريب الإلكتروني المتنقل الأمثل مرهونًا بعدة عوامل مثل طبيعة المهارات

المراد التدريب عليها، وخبرة المتدربين حولها، والفترة الزمنية المحددة للتدريب (آمال صادق وفؤاد أبو حطب، ٢٠١٠، ص ٦٧٤؛ حسن محمد وأمين عبد المقصود، ٢٠١٤)، وفي ضوء ما سبق عرضه يمكن المقارنة بين النمط المكثف والموزع كما هو موضح بجدول (٢):

جدول (٢) مقارنة بين التدريب المكثف والموزع

وجه المقارنة	التدريب المكثف	التدريب الموزع
النظام	تكثيف المحتوى التدريبي داخل الجلسة	تقسيم المحتوى التدريبي على عدة جلسات
فترة التدريب	يستغرق فترة زمنية صغيرة	يستغرق فترة زمنية كبيرة
العملية	فترات الممارسة بالجلسة تنعدم أو تقل فيها فترات الراحة	فترات الممارسة بالجلسة تتساوى أو تقل عن فترات الراحة
مهارات التدريب	يلائم المهارات الصعبة والمركبة مثل حل أحد المشكلات	يلائم المهارات التي تحتاج إلى جهد كبير مثل المهارات الحركية
حافز التعلم	يلائم التدريب الذي يكون فيه حافز التعلم مرتفع لدى المتدربين	يلائم التدريب الذي يكون فيه حافز التعلم منخفض لدى المتدربين
المستوى المهاري	يناسب المستوى المهاري المرتفع لدى المتدربين	يناسب المستوى المهاري المنخفض لدى المتدربين
الوصول للإتقان	أقل مناسبة	أكثر مناسبة

وبمراجعة نتائج الدراسات السابقة ذات الصلة يتضح عدم ترجيحها لأيٍ من النمطين على الآخر؛ فهناك دراسات أوضحت تفوق التدريب المكثف على التدريب الموزع مثل (Rohrer & Taylor, 2006؛ Zarei & Tavakkol, 2012؛ أميرة البارودي، ٢٠١٢؛ خميس مبارك، ٢٠١٣؛ هاني الصادق، ٢٠١٨) ودراسة منصور باشا (٢٠١٥) التي استهدفت التعرف على تأثير استخدام التدريب الموزع مقابل المكثف على كثافة بعض معادن العظام والقدرات البدنية الخاصة لدى ناشئي كرة القدم، وأظهرت نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين لصالح المجموعة التي استخدمت التدريب المكثف، بينما أثبتت بعض الدراسات تفوق التدريب الموزع على التدريب المكثف مثل (عبد الخالق البهادلي وسامي الديراوي، ٢٠٠٥؛ Schmidt & Wrisberg, 2008؛ Studer & et al., 2010؛ علي الأعرجي، ٢٠١٢؛ سعيد نوري، ٢٠١٣) ودراسة إبراهيم محمود وأسامة هنداوي (٢٠١٥) التي هدفت التعرف على أثر التفاعل بين نمط التدريب الإلكتروني (المركز والموزع) ونمط الأسلوب المعرفي للمتدرب (معتمد ومستقل) على مهارات

إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى عينة مكونة من (٦٠) معلم أثناء الخدمة، وكشفت نتائجها عن تفوق التدريب الموزع في النتائج البعدية للتحصيل المعرفي والأداء المهاري؛ وفي ضوء عدم اتفاق نتائج الدراسات في هذا الصدد أصبح هناك حاجة ملحة لإجراء المزيد من البحوث والدراسات حول مدى أفضلية أي النمطين في تحقيق أهداف التدريب المنشودة، كذلك ندرة البحوث والدراسات – في حدود علم الباحثين - التي تستهدف الوقوف على مدى فاعلية نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل (مكثف، موزع) في بيئة التدريب المتنقل وتحديد أكثرهما فاعلية؛ مما يجعل هذا البحث كمحاولة لسد هذه الفجوة وخطوة لاستكمال الدراسات والبحوث السابقة في مجال التدريب الإلكتروني المتنقل وأنماطه. ولا شك أن تحديد أسلوب تنظيم المحتوى التدريبي يعد أحد المتغيرات الهامة التي قد تؤثر على فاعلية التدريب المتنقل سواء المكثف أو الموزع؛ لذا كان من الأهمية الوقوف على أنسب أسلوب لتنظيم المحتوى التدريبي المتنقل، وهو ما سوف يتم عرضه في المحور الثالث.

ثالثًا: محتوى التدريب الإلكتروني المتنقل:

يعد المحتوى الإلكتروني من أهم عناصر منظومة التعلم الإلكتروني بصفة عامة والمتنقل بصفة خاصة، والذي يتمثل في المحتوى التعليمي المطلوب من المتعلمين دراسته، وتتكامل فيه الوسائط المتعددة من بصرية وسمعية وسمعبصرية لتحقيق أهداف التعلم المنشودة، وسوف يتم تناول محتوى التدريب الإلكتروني المتنقل من حيث التعريف، والخصائص، ومعايير التصميم، والتنظيم، وأهميته، والعوامل المؤثرة فيه، وأساليبه (الكلى والمجزأ)، وعلاقتهما بنمطي التدريب (المكثف والموزع)، وذلك على النحو التالي:

- **تعريف محتوى التدريب الإلكتروني المتنقل:**

يرى محمد خميس (٢٠١٥، ص١١٢) أن المحتوى الإلكتروني هو أكثر عناصر العملية التعليمية أهمية؛ فهو بمثابة القلب النابض ذو الدور الرئيس في التعلم واكتساب المعارف والسلوك والاتجاهات. ويُعرف بأنه المعلومات المطلوب نقلها للمتعلم في شكل رقمى من خلال الوسائط المتعددة عبر الحاسب الآلي وشبكاته، وتتنوع أشكالها ما بين النصوص والصوت والرسوم والمحاكاة والفيديو وغيرها مما يتيح للمتعلم التفاعل النشط مع المحتوى الإلكتروني لتحقيق الأهداف المنشودة، بينما يعرفه أحمد بدر الدين وآمال كامل ومحمد الدسوقي (٢٠١٧) بأنه البيئة المعلوماتية ومصادر تعلمها الإلكترونية التي تم إعدادها وإنتاجها وفقًا لمعايير دولية محددة، وتتكون من عدة عناصر مثل النصوص والرسوم والأشكال والصور الفوتوغرافية ولقطات الفيديو والتسجيلات الصوتية تتداخل فيما بينها، ويتم تقديمها عبر أدوات إلكترونية متنوعة بأساليب تعاونية وتفاعلية لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة.

ويمكن القول أن محتوى التدريب الإلكتروني المتنقل هو المحتوى العلمي الذي يُقدم للمتدرب في

الجلسات التدريبية من خلال تطبيقات الأجهزة المتنقلة وفقًا للمعايير المحددة لبيئة التدريب، وتتكامل فيه الوسائط المتعددة من نصوص وصور ورسوم معلوماتية ولقطات فيديو وأشكال في جو مفعم بتفاعل المتدرب النشط معها سعيًا لتحقيق أهداف التدريب المنشودة.

- **خصائص محتوى التدريب الإلكتروني المتنقل:**

يتوافق المحتوى التدريبي مع أهداف التدريب المحددة مسبقًا، ومع فلسفة التعلم المتنقل وخصائصه وأهدافه، ويمكن استخلاص خصائص محتوى التدريب الإلكتروني المتنقل فيما يلي (محمد خميس، ٢٠١٥، ص ص ١١٣-١١٤):

- البنية الواضحة: تتكون البنية المعرفية للمحتوى من حقائق ومفاهيم ومهارات وتعميمات وغيرها؛ ويجب تقديمه للمتدرب بشكل يتضح من خلاله هذه البنية ليتفاعل معه كما ينبغي.
- التأصيل النظري: يستند على الأسس والمبادئ الفلسفية لنظريات التعلم التي تتوافق مع طبيعته، وفي ضوء مستوى المتدربين وخبراتهم.
- التتابعات: يتكون من موضوعات/ وحدات تعرض في تسلسل محدد لتكون كل مترابط ومتكامل.
- التفاعلية: يوفر التفاعلية سواء بينه وبين المتدرب، أو بين المتدربين وبعضهم البعض، أو بينهم وبين المدرب.
- الديمومة: يمكن استخدامه وإعادته كما يريد دون أن يطرأ عليه أي تغييرات.
- القابلية للتطوير: بشكل مستمر وميسر.
- المرونة: فيمكن إعادة تصميمه ليتناسب مع خصائص واحتياجات المتدربين.
- الدعم والتوجيه: يتوفر فيه أساليب متنوعة لتقديم الدعم والتوجيه والمساعدة الفورية.
- الخطو الذاتي: تقدُم المتدرب فى المحتوى يكون وفقًا لسرعته ومعدل خطوه الذاتي.
- الإدارة الذاتية: فالمتدرب هو الذي يدير تعلمه وتفاعله مع المحتوى.
- التقويم البنائي المستمر: يتضمن أسئلة تقويم للمتدرب للوقوف على مدى فهمه وإتقانه لكل جزئية أو فكرة.
- التغذية الراجعة: يعقب التقويم التكويني تقديم تغذية راجعة فورية حول إجابات المتدرب في التقويم البنائي.
- القابلية للوصول: يتمكن المتدربون من الوصول للمحتوى والتعامل معه بسهولة ويسر.
- القابلية للتشارك: فيمكن مشاركته من خلال منصات التعلم وتطبيقات الأجهزة المتنقلة.

- الثراء: يتمتع المحتوى بثراء وتنوع عناصر الوسائط المتعددة مما يزيد من دافعية المتدربين وإثارة انتباههم.

- معايير تصميم محتوى التدريب الإلكتروني المتنقل:

من العوامل الرئيسة لزيادة فاعلية المحتوى التدريبي وتحقيقه لأهدافه هو استناده لمعايير الجودة عند التصميم والإنتاج والتنفيذ، وبالنظر لمحتوى التدريب الإلكتروني المتنقل فيمكن القول إنه يستمد معاييره من معايير بيئات التعلم المتنقل والتدريب الإلكتروني بصفة عامة.

وفي إطار متصل فقد هدفت بعض الدراسات السابقة إلى وضع قائمة معايير لجودة المحتوى الإلكتروني بصفة عامة ومنها دراسة السعيد الزاهري (٢٠١٣) التي حددت معايير جودة محتوى المقررات الإلكترونية في ثلاثة محاور تمثلت في الجودة العلمية (١٣) معيارًا، والجودة التربوية (٨٢) معيارًا، والجودة التقنية (٤٥) معيارًا، بينما حددت دراسة محمد حامد (٢٠١٣) المواصفات الفنية والتربوية للمحتوى التعليمي الرقمي في (١٧٣) مواصفة فنية تغطي عدة عناصر مثل المحتوى والألوان والروابط والإبحار والتفاعل، و(٩٨) مواصفة تربوية تغطي عدة العناصر مثل الأهداف والصياغة والعرض، في حين تناولتها أمل الطاهر(٢٠١٧، ص ص ٨٤-١٠٤) من حيث بعض العناصر مثل شكل الشاشة، وأنماط التفاعل مع المحتوى، وزمن الاستجابة، وآليات المساعدة والتعليمات.

ومن الملاحظ وجود قلة في الدراسات التي تناولت وضع معايير التربوية والفنية للمحتوى التدريبي في بيئات التدريب الإلكتروني المتنقل – في حدود علم الباحثين- مما دعا للحاجة لتحديد هذه المعايير ومؤشراتها في ضوء الاستفادة مما توصلت له نتائج الدراسات السابقة والأدبيات في هذا الصدد.

- تنظيم محتوى التدريب الإلكتروني المتنقل:

يعد تنظيم المحتوى التدريبي أحد المتغيرات الفاعلة في نواتج التدريب والجديرة بالبحث؛ فمن خلاله يتحدد مسار التدريب وطريقة عرضه وما يرتبط به من أنشطة ومهام؛ فالتنظيم الجيد المتكامل والمتماسك هو أحد العوامل المساعدة على تحقيق فاعلية التدريب لأهدافه. ويشير تنظيم المحتوى التدريبي إلى تسلسل وترتيب محدد لعناصر المحتوى التدريبي، لتحقيق الأهداف المنشودة في الفترة الزمنية المحددة (محمد خميس، ٢٠٠٣، ص ١٦٠)، كما يُمكن تعريفه بأنه الطريقة التي يتحدد من خلالها تجميع وترتيب أجزاء المحتوى التدريبي وما يربطها من علاقات داخلية فيما بينها، وعلاقات خارجية مع الموضوعات الأخرى (فاروق فهمي ومنى عبد الصبور، ٢٠٠١)؛ وعليه فتنظيم محتوى التدريب الإلكتروني المتنقل هو تنظيم وترتيب محتوى برنامج التدريب المتنقل بحيث تتضح العلاقات الداخلية التي تربط هذه الأجزاء معًا، والعلاقات الخارجية التي تربطه مع موضوعات أخرى بما يحقق أهداف برنامج التدريب.

- **أهمية تنظيم محتوى التدريب الإلكتروني المتنقل:**

وترجع أهمية تنظيم محتوى التدريب الإلكتروني المتنقل (عبد العزيز طلبة، ٢٠١١؛ يسرية يوسف وهيام سالم، ٢٠١١؛ ريهام الغول وأمين أمين، ٢٠١٣) التي حددها البحث الحالي إلى:

- **تيسير التدريب ومساعدة المتدرب على فهم واستيعاب المحتوى وتنظيم بنيته المعرفية.**
- **الاستناد إلى أسس ومبادئ نظريات التعليم والتعلم مما ينعكس إيجابيًا على جودة التدريب.**
- **توفير الوقت والجهد في استيعاب المحتوى؛ مما يسهم في تحسين نواتج برامج التدريب.**
- **التنظيم الجيد للمحتوى يعد بمثابة الحافز والمثير لدافعية المتدرب نحو التدريب.**
- **تسهيل عملية استرجاع المعلومات وبقاء أثر التدريب لفترة أطول.**
- **التنظيم الجيد يتيح مشاركة جميع المتدربين في تحقيق أهداف التدريب.**
- **المساهمة في تحسين جودة برامج التدريب واستمراريتها.**

- **العوامل المؤثرة في تنظيم محتوى التدريب الإلكتروني المتنقل:**

ويتوقف اختيار الأسلوب الأمثل لتنظيم محتوى التدريب الإلكتروني المتنقل على عدة عوامل (وائل عبد الحميد ودينا إسماعيل، ٢٠١٢؛ ريهام الغول وأمين أمين، ٢٠١٣) حددها البحث الحالي فيما يلي:

- **طبيعة المحتوى التدريبي: فنوع المحتوى (مفاهيم/ إجراءات/ حقائق...) يفرض أسلوب تنظيم يتوافق معه.**
- **حجم المحتوى التدريبي ومدى صعوبته وتعقيده: يختلف أسلوب التنظيم وفقًا لحجم المحتوى (كبير/ متوسط/ صغير) ومدى صعوبته (معقد/ بسيط).**
- **نوع ومدى الأهداف التعليمية للتدريب: فقد تكون أهداف مهارية أو معرفية (تذكر/ فهم/ تطبيق...)، وقصيرة أو طويلة المدى.**
- **خصائص المتدربين وقدراتهم: فالتدريب الجيد هو الذي يراعى حاجات المتدربين وخصائصهم عند تنظيم محتواه، من حيث الفروق الفردية واستعداداتهم وقدراتهم واتجاهاتهم ودافعيتهم نحو التدريب.**
- **بيئة التدريب: وما توفره من إمكانيات تتوافق مع أسلوب التنظيم المحدد والصعوبات والمعوقات التي قد تواجه المتدربين.**

وقد راعي الباحثان هذه العوامل أثناء تحديد أسلوب تنظيم محتوى التدريب الإلكتروني المتنقل المقترح محل البحث في ضوء أسس ومبادئ نظريات التعليم والتعلم ونتائج الدراسات والبحوث

السابقة وتوصياتها في مجال التدريب المتنقل وتنظيم المحتوى التدريبي.

- أساليب تنظيم محتوى التدريب الإلكتروني المتنقل:

وفي إطار متصل، تتنوع أساليب تنظيم المحتوى التدريبي فمنها الخطي ذي المسار الدائري، والمتفرع، والمنطقي، والسيكولوجي، والرأسي، والأفقي، والكلي، والمجزأ (محمد خميس، ٢٠٠٣، ص ص ١٦٠-١٦١؛ عبد العزيز طلبة، ٢٠١١)، ويقتصر البحث الحالي على الأسلوبين الكلي والمجزأ. وسوف يتم تناول كل منهما فيما يلي:

- التنظيم الكلي:

يُعرف محمد الشمري وأكرم علي (٢٠١٧) أسلوب التنظيم الكلي بأنه التنظيم الذي يتم من خلاله عرض المحتوى بصورة كلية بحيث يتناول موضوعات الوحدة كلها، بينما تعرفه إيمان عمر (٢٠١٥) بأنه تنظيم وترتيب أجزاء المحتوى داخل الملفات الرقمية وفق تسلسل معين من الكل للجزء، ومن البسيط للمعقد، ومن أعلى لأسفل، ومن العام للأكثر تفصيلًا. ويمكن القول أن تنظيم المحتوى التدريبي في البحث الحالي يشمل بُعدين وهما شكل التنظيم وتسلسله؛ فمن حيث الشكل يتم تقديم المحتوى التدريبي للمهارة ككل بدون تقسيم في الجلسة التدريبية، ومن حيث تسلسل التنظيم فيتم تنظيم المحتوى بشكل متسلسل من الكل إلى الجزء ومن العام إلى الخاص ومن أعلى إلى أسفل.

وبذلك فإن المتدرب يتعلم المهارة دفعة واحدة بدون تجزئة مما يجعله يُلم بها وبخطواتها والعلاقة بينها؛ وبدوره ينعكس على نشاط المتدرب الذي يكون في حالة نشاط دائم يربط من خلاله الإجراءات والمفاهيم والعلاقات ببعضها فيساعده على تحقيق التعلم ذي المعنى وبقاء أثره (أشرف زيدان ووليد الحلفاوي، ٢٠١١).

وتشير كل من مروة زكي (٢٠١٣) وإيمان عمر (٢٠١٥) إلى أن الإجراءات المطلوبة في حالة التنظيم الكلي للمحتوى تتم بالبدء بتعلم الأفكار العامة الرئيسة ثم التدرج إلى الأمثلة، والسير داخل المحتوى من الأعلى (العام) إلى الأسفل (الخاص)، وفيه يبدأ تعلم المحتوى بالعرض الموجز الشامل لأجزاء المهارة المطلوب التدريب عليها ثم التدرج والتفصيل لكل جزء من أجزاء المهارة والربط بينها وصولًا للإتقان.

وامتدادًا لذات السياق فقد حظى التنظيم الكلي للمحتوى التدريبي بتأييد من النظريات التربوية، ومنها نظرية الجشطلت والنظرية التوسعية اللتان تتفقان على مبدأ أن التعلم يتم في شكل متكامل بدون تجزئة من منطلق أن التعلم يتم من خلال الإدراك البصري للمحتوى التعليمي؛ فالفرد يدرك الكل كوحدة متكاملة ثم يتدرج إلى التفاصيل، وفهمه للمهمة يتم من خلال فهم العلاقات بين أجزائها وتنظيمها لتعطي المعنى الكامل وهو ما يسمى بالاستبصار (إيمان عمران، ٢٠٠٩؛ عبد العزيز طلبة، ٢٠١١).

- **التنظيم المجزأ:**

تعرفه إيمان عمر (٢٠١٥) بأنه تنظيم وترتيب أجزاء المحتوى داخل الملفات الرقمية وفق تسلسل معين من الجزء للكل، ومن المعقد للبسيط، ومن أسفل لأعلى، ومن الخاص للعام، بينما يرى محمد الشمري وأكرم علي (٢٠١٧) أنه تقديم محتوى الوحدة في شكل أجزاء صغيرة.

ويمكن القول أن تنظيم المجزأ للمحتوى التدريبي هو تقسيم المحتوى إلى أجزاء في الجلسة التدريبية وتقديم كل منها بشكل منفصل وربطها معًا في النهاية، بينما يتم تنظيم أجزاء المحتوى بشكل متسلسل من الجزء إلى الكل ومن الخاص إلى العام ومن أسفل إلى أعلى.

ويبدأ التنظيم المجزأ بتحديد المهارة المطلوب التدريب عليها، ثم تجزئتها إلى عناصرها الأساسية، يليه تحديد متطلبات كل عنصر منهم، ثم التنظيم الهرمي لهذه العناصر لتبدأ بالعناصر البسيطة وصولًا للأعقد (مروة زكي، ٢٠١٣؛ إيمان عمر، ٢٠١٧).

وقد حظى التنظيم المجزأ بدعم نظرية معالجة المعلومات، ومن أهم مبادئها مبدأ التكنيز الذي يشير إلى تجزئة المحتوى إلى وحدات صغيرة يسهل على الذاكرة الاحتفاظ بها وتذكرها واسترجاعها، واتفقت معها نظرية الحمل المعرفي والنظرية الهرمية لجانييه، كذلك ترى النظرية البنائية أن التعلم ينبغي أن يبدأ بتقديم الأجزاء والخصوصيات ويقوم المتعلم بتنظيمها وإيجاد العلاقات بينها ثم يتدرج إلى العموميات، وهو ما يتفق مع طبيعة التنظيم المجزأ للمحتوى (يسرية يوسف وهيام سالم، ٢٠١١).

- **مقارنة بين أسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي والمجزأ):**

في ضوء ما سبق عرضه يمكن المقارنة بين الأسلوب الكلي والمجزأ لتنظيم المحتوى التدريبي كما هو موضح بجدول (٣):

جدول (٣) مقارنة بين التنظيم الكلي والمجزأ للمحتوى التدريبي

وجه المقارنة	التنظيم الكلي	التنظيم المجزأ
النظام	المهارة وحدة واحدة متكاملة	المهارة وحدات صغيرة تتكامل فيما بينها
العملية	تعلم المهارة دفعة واحدة بدون تجزئة	تعلم المهارة في أجزاء والاختيار بينها
الشكل	تقديم المحتوى التدريبي للمهارة ككل دون تقسيم	تقديم المحتوى التدريبي لكل جزء من المهارة بشكل منفصل وربطها معًا في النهاية
التسلسل	من الكل إلى الجزء ومن العام إلى الخاص ومن أعلى إلى أسفل	من الجزء إلى الكل ومن الخاص إلى العام ومن أسفل إلى أعلى
مستوى التنظيم	مكبر	مصغر
مهارات التدريب	يلائم المهارات منخفضة التعقيد أو عالية التنظيم أو التي تتداخل خطوات أدائها	يلائم المهارات عالية التعقيد أو منخفضة التنظيم أو المهارات الكبيرة
البنية الهرمية	بنية هرمية واحدة للمهارة ككل	كل جزء من المهارة له بنية هرمية
آداء المهارة	آداء المهارة ككل بعد تعلمها	آداء المهارات الفرعية بمعزل عن الكل
عناصر المهارة	يصعب إدراكها بصورة جيدة	يتم إدراكها بصورة جيدة
إدراك العلاقات	يتم بشكل أفضل	يتم بشكل أقل
التقويم البنائي	بعد تعلم المهارة بجميع أجزائها	يمكن بعد تعلم كل جزء أو خطوة من المهارة
التغذية الراجعة	بعد الانتهاء من جميع الخطوات	يمكن تقديمها بعد كل استجابة أو خطوة
الممارسة	مركزة	موزعة/ غير مركزة
بقاء أثر التعلم	لمدة أطول	لمدة أقصر
الفهم المتعمق	بشكل أفضل	بشكل أقل
تعميم التعلم	بشكل أقل	بشكل أفضل
الخبرات السابقة	يتطلب توفرها	لا يتطلب توفرها

وعلى الجانب الآخر تضاربت نتائج الدراسات السابقة حول تحديد الأسلوب الأمثل لتنظيم المحتوى التدريبي فمنها ما أخذ منحى تفضيل الأسلوب الكلي على الأسلوب المجزأ مثل (خالد عمران، ٢٠٠٩؛ مروة زكي، ٢٠١٣؛ ماريان جرجس، ٢٠١٧)، ودراسة إيمان عمر (٢٠١٥) التي استهدفت تحديد أنسب أساليب عرض محتوى كائنات التعلم الرقمية (كلي مقابل جزئي) في مستودع رقمي عبر الويب على التحصيل المعرفي والتفكير الابتكاري لدى طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم في مقرر اختيار وسائل تعليمية واتجاههم نحو استخدامها، وأظهرت نتائجها وجود فروق دالة إحصائيًا لصالح مجموعة العرض الكلي، بينما أخذت بعض الدراسات منحى تفضيل الأسلوب المجزأ عن الأسلوب الكلي مثل (أشرف عبد العزيز، ٢٠٠٦؛ أسماء عطية، ٢٠٠٨؛ أشرف زيدان ووليد

الحلفاوي، ٢٠١١؛ هناء رزق ووفاء الدسوقي، ٢٠١٨) ودراسة محمد الشمري وأكرم علي (٢٠١٧) التي استهدفت التعرف على أثر اختلاف تنظيم المحتوى (كلي- جزئي) في الفصول المقلوبة على مهارات تصميم العروض التقديمية، وكشفت نتائجها عن تفوق المجموعة التي استخدمت الفصول المقلوبة بأسلوب التنظيم الجزئي للمحتوى؛ وفي ضوء عدم اتفاق نتائج الدراسات في هذا الصدد كانت هناك حاجة ملحة إلى دراسة التفاعل بين أسلوب تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي – المجزأ) ونمطي التدريب الإلكتروني المتنقل (المكثف – الموزع) بدلالة تنمية مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني والرضا عن التدريب، وسوف يتم تناولهما على الترتيب في المحورين التاليين.

- العلاقة بين نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل (المكثف والموزع) وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي والمجزأ):

يُركز البحث الحالى على دراسة التدريب الإلكتروني المتنقل بنمطيه المكثف والموزع في إطار تفاعله مع أسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي الكلي والمجزأ الذي يُعد عامل رئيس في مساعدة المتدربين على فهم واستيعاب المحتوى التدريبي المُقدّم من خلال البرنامج، واسترجاع معلوماته وتوظيفها عند الحاجة لها، فأسلوب التنظيم غير الملائم للمحتوى التدريبي قد يمثل عائقًا حقيقيًا أمام تحقيق أهداف التدريب بغض النظر عن بقية متغيرات بيئة التدريب، وعلى العكس من ذلك فأسلوب التنظيم الملائم للمحتوى التدريبي يعتبر أحد العوامل المسؤلة عن تنظيم المعلومات في ذاكرة المتدربين وربطها بالمعلومات السابقة مما يحد من تشتتها وتداخلها ونسيانها، ويسهل استرجاعها واستخدامها وقت الحاجة لها مما يساعد على تحقيق التدريب لأهدافه؛ فكان سببًا أدعى لتحديد الأسلوب الأنسب لتنظيم المحتوى لكل نمط من نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل في ظل ندرة البحوث - في حدود علم الباحثين - التي تطرقت لدراسة هذه العلاقة.

رابعًا: التوثيق العلمي الإلكتروني:

يعد التوثيق العلمي الإلكتروني أحد أهم التوجهات الحديثة في مجال البحث العلمي والحفاظ على المصداقية والأمانة العلمية، وسوف يتم تناول التوثيق العلمي الإلكتروني من حيث التعريف، والأهداف، والأهمية، والمهارات وتصنيفها، وعلاقتها بنمطي التدريب وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي، وذلك على النحو التالي:

- تعريف التوثيق العلمي الإلكتروني:

يشير التوثيق بصفة عامة إلى التزام الباحث العلمي بالأمانة العلمية فيما يعرضه من مصادر المعلومات، وحفظ الحقوق العلمية لأصحابها والاعتراف بجهودهم وفضلهم في إعداداها، فيقوم بتوثيق ما اقتبسه من معلومات أو أفكار أو نصوص من باحث آخر داخل متن البحث أو في قائمة المراجع، والاستهانة بذلك يُعرضه للمساءلة

القانونية لإرتكابه أحد الجرائم البحثية (العربي حجام، ٢٠١٥)، ويرى أمان أضادي (٢٠١١) أن التوثيق والاقتباس العلمي هو معالجة الباحث العلمي للمعلومات والمراجع العلمية المختلفة وفقًا لمعايير وقواعد مقننة متفق عليها مسبقًا؛ بهدف تسهيل الوصول إليها والاستفادة منها.

وفي ظل التقدم التكنولوجي وآلياته أصبح على الباحثين العلميين مسايرته وامتلاك مهارات استخدام وتوظيف أدوات تكنولوجيا البحث العلمي وما توفره من برامج متخصصة في التوثيق العلمي، (جيهان محمد ومحمد الدسوقي، ٢٠١٠؛ مديحة عبد الرحمن، ٢٠١٠)، ومن أمثلة برامج التوثيق العلمي الإلكتروني برنامج RefWorks، وبرنامج Mendeley، وبرنامج Bibtex، بالإضافة إلى برنامج EndNote والذي يُعد من أشهر برامج التوثيق العلمي الإلكتروني؛ وعليه يرى الباحثان أن التوثيق العلمي الإلكتروني هو استخدام أحد البرامج المتخصصة مثل برنامج EndNote في إدارة وتوثيق المصادر التي أوردها الباحث العلمي في بحثه أو أطروحته كمراجع علمية وفقًا لنظم وقواعد التوثيق المعيارية؛ للحفاظ على مجهودات وحقوق المؤلفين الأصليين.

- **أهداف التوثيق العلمي الإلكتروني:**

يهدف التوثيق العلمي الإلكتروني إلى ما يلي (جيهان محمد ومحمد الدسوقي، ٢٠١٠؛ العربي حجام، ٢٠١٥):

- تحسين جودة المهارات البحثية.
- تنمية المعرفة بأسس ومبادئ التوثيق العلمي.
- غرس المصداقية في عرض الآراء ووجهات النظر.
- مساعدة الباحثين الآخرين في الوصول للمصادر الأصلية للمعلومات.
- الحد من السرقات العلمية والممارسات غير الأخلاقية في البحث العلمي.
- الحد من أخطاء التوثيق وعدم الالتزام بنظام محدد ومقنن.

- **أهمية التوثيق العلمي الإلكتروني:**

أتاح استخدام البرامج المتخصصة في التوثيق العلمي أهمية كبيرة للباحثين العلميين نظرًا لما توفره من خدمات وإمكانيات، والتي تتمثل في جمع البيانات وتحليلها، والتعامل مع المكتبات وقواعد البيانات الإلكترونية، وتنظيم المراجع وإدارتها وفق نظم دولية محددة، وتخزين وتبادل الوثائق الإلكترونية، وتوفير الدقة والسرعة والجودة وتقليل الأخطاء والتكلفة، والربط مع المكتبات الأخرى وقواعد البيانات المختلفة والبرامج مثل برنامج Microsoft Word (جيهان محمد ومحمد الدسوقي، ٢٠١٠؛ مديحة عبد الرحمن، ٢٠١٠).

- **مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني:**

وفقًا لما سبق أصبحت مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني واحدة من أهم الكفايات التي ينبغي

الاهتمام بها وإكسابها للباحثين العلميين، ومن خلال استعراض تحليل مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني في الأدبيات والدراسات السابقة مثل (عبد الله شمسان، ٢٠١٤؛ أحمد غريب، ٢٠١٧؛ إسماعيل حسونة وشاهيناز اللوح، ٢٠١٨؛ وليد الحلفاوي، ٢٠١٨؛ وليد الحلفاوي ومروة زكي، ٢٠١٨) أمكن تحديد مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني باستخدام برنامج EndNote، وتصنيفها إلى ثلاثة محاور رئيسه للمهارات وهى:

- التعامل مع مكتبات EndNote: يتضمن مهارات إنشاء مكتبات ايندنوت وتنظيمها، وضبط إعداداتها، والتعامل مع قواعد البيانات.
- تنظيم وإدارة المراجع في مكتبات EndNote: يتضمن إنشاء واستيراد المراجع لمكتبات الايندنوت، والتعامل مع المراجع في مكتبات الايندنوت، والمجموعات وتنظيم المراجع في مكتبات الايندنوت.
- الدمج بين برنامج EndNote و برنامج Microsoft Word: يتضمن مهارات توثيق (الاستشهاد) المراجع أثناء الكتابة CWYW، وضبط التوثيقات، وإنشاء قائمة المراجع في المستند.

وفي إطار متصل تناولت بعض الدراسات والبحوث السابقة تنمية مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني لدى الطلاب ومنها (أحمد غريب، ٢٠١٧؛ وليد الحلفاوي، ٢٠١٨؛ وليد الحلفاوي ومروة زكي، ٢٠١٨)، كما تناولت دراسة إسماعيل حسونة وشاهيناز اللوح (٢٠١٨) تقييم مهارات التوثيق والاقتباس العلمي باستخدام المستجدات التكنولوجية لدى (١٠٦) من طلاب الدراسات العليا، وأظهرت نتائجها توفر هذه المهارات بدرجة متوسطة لدى ٧٢% منهم، ووجود علاقة ارتباطية موجبة بين أخلاقيات الباحث العلمي ومستوى توافر هذه المهارات لديه، كما أوصت باعتماد عمليات التوثيق العلمي الإلكتروني في برامج الدراسات العليا واستحداث مساق في برامجها لاستخدام المستجدات التكنولوجية في مهارات التوثيق العلمي والبحث العلمي بشكل عام. كما أسفرت نتائج بعض الدراسات والبحوث ذات الصلة عن وجود قصور لدى الباحثيين العلميين في مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني (نجيب أبو عظمة وسوزان العوفي، ٢٠٠٩؛ أحمد غريب، ٢٠١٧؛ وليد الحلفاوي، ٢٠١٨؛ وليد الحلفاوي ومروة زكي، ٢٠١٨)، كما أوصت بعض الدراسات بضرورة تطوير هذه المهارات لدى الباحثيين العلميين وتوظيفهم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأدواتها في مجال التوثيق العلمي (نجيب عظمة وسوزان العوفي، ٢٠٠٩؛ مديحة عبد الرحمن، ٢٠١٠؛ حنان النمري، ٢٠١٢؛ عبد الله شمسان، ٢٠١٤).

- علاقة مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني بنمطي التدريب (المكثف والموزع) وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي والمجزأ):

في إطار الحديث على التدريب الإلكتروني المتنقل بنمطيه المكثف والموزع وعلاقته بمهارات التوثيق العلمي الإلكتروني، فقد أثبتت نتائج الدراسات السابقة قدرة التدريب المكثف والموزع بشكل عام على تنمية معدل أداء المتدربين في العديد من المهارات، ولما كانت مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني من المهارات الأساسية لطلاب الدراسات العليا والتي تأتي في مقدمة احتياجاتهم التدريبية؛ كانت هناك حاجة إلى تنمية هذه المهارات من خلال التدريب الإلكتروني المتنقل وتحديد نمطه الأنسب لتنميتها.

وعلى الجانب الآخر فعلاقة أسلوب تنظيم المحتوى التدريبي بتنمية مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني تظهر من خلال نتائج العديد من الدراسات التي أكدت وجود تأثير لأسلوب تنظيم المحتوى على تنمية المهارات الآدائية المختلفة؛ ولما كانت طبيعة مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني تتصف بأنها مركبة ومتعددة الجوانب ولم تحسم الدراسات السابقة تحديد أفضل أسلوب لتنميتها في برامج التدريب الإلكتروني المتنقل؛ فكانت هناك حاجة إلى تحديد أسلوب تنظيم المحتوى التدريبي الأنسب لتنميتها.

خامسًا: الرضا عن التدريب:

يُعد الرضا عن التدريب معيار هام لتقييم مدى نجاح التدريب؛ فجودة التدريب الإلكتروني المتنقل تتوقف بشكل كبير على مدى قبول المتدربين له ورضاهم عنه، وسوف يتم تناول الرضا عن التدريب من حيث التعريف، والأهمية، والمؤشرات، والأسس النظرية، وعلاقته بكل من نمطي التدريب وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي ومهارات التوثيق الإلكتروني، وذلك على النحو التالي:

- تعريف الرضا عن التدريب:

ويرى أسامة جرادات (٢٠١٠) أن الرضا عن التدريب هو عملية متابعة وتقييم يتضح منها مدى رضا المتدربين عن التدريب وتأثيره على أدائهم وتنمية مهاراتهم، كما تعرفه بدور بوحمد (٢٠١٠) بأنه مدى تقبل العاملين للبرنامج التدريبي باستخدام مؤتمرات الفيديو، ويمكن النظر إلى الرضا عن التدريب على أنه حالة الارتياح التي يشعر بها المتدرب تجاه برنامج التدريب الإلكتروني المتنقل بعد مروره بالخبرات التدريبية للبرنامج.

- أهمية قياس الرضا عن التدريب:

يمثل قياس الرضا عن التدريب أهمية كبيرة للقائمين على التدريب لما يعكسه من صورة لمدى استفادة المتدربين من التدريب وتحقق أهدافه المنشودة، والوقوف على مدى توظيف الموارد المتاحة لتحقيق الأهداف، وزيادة ارتباط والتزام المتدربين بالتدريب، والمساعدة في وضع اقتراحات لتحسين جودته، ومناقشة التقدم الحادث فيه، والتخطيط الجيد للتنمية من خلال ما توفر من معلومات، والتغلب على المشكلات والعقبات التي

واجهت المتدربين (أسامة جرادات، ٢٠١٠؛ بدور بوحمد، ٢٠١٠).

- مؤشرات الرضا عن التدريب:

هناك عدة عوامل يمكن من خلالها الوقوف على مدى رضا المتدربين عن التدريب وهو ما يُعرف بمؤشرات الرضا عن التدريب، وتعد التفاعلية أحد أهم هذه المؤشرات، وما توفره بيئة التدريب من أدوات ودعم ومشاركة (منال محمد، ٢٠١٥؛ أماني الدخني، ٢٠١٦)، وقد حددت دراسة بدور بوحمد (٢٠١٠) هذه المؤشرات في المدرب، وطريقة التدريب، ومحتوى التدريب، بينما حددتها دراسة العجب العجب وعصام الحسن (٢٠١٢) في مُحاضر البرنامج، ومحتوى التدريب، ومستوى تنفيذه، والحقيبة المرفقة، ووضحها عبد العزيز الفايز(٢٠١٦) في الإعداد للبرنامج، وتنفيذ البرنامج. ولقد حدد البحث الحالي مؤشرات خاصة للرضا عن التدريب الإلكتروني المتنقل تتمثل في الإعداد للتدريب، وأهداف التدريب، والمحتوى التدريبي، وأنشطة التدريب، وأسلوب التدريب، وإدارة بيئة التدريب.

- الأسس النظرية للرضا عن التدريب:

يمكن تفسير الرضا عن التدريب المتنقل في ضوء نظرية الفعل المبرر Theory of Reasoned Action (TRA) التي تؤكد أن معتقدات الفرد وأعرافه وما يكتسبه من معارف يعد بمثابة منبئ لسلوكه واتجاهاته نحو قبول أو رفض أمر ما (وليد إبراهيم، ٢٠١٣). ويمكن تفسيره كذلك في ضوء أسلوب النظم الذي يشير لضرورة التحليل المتكامل لعملية التدريب من حيث المتدربين والبيئة والسياق كعوامل تسهم في نواتج التدريب والرضا عنه (العجب العجب وعصام الحسن، ٢٠١٢)، وهو ما يتفق مع ما أظهرته نتائج بعض الدراسات والبحوث السابقة التي ركزت على الرضا عن التدريب ومنها (خالد العجلوني وعبد المهدي الجراح، ٢٠١١؛ العجب العجب وعصام الحسن، ٢٠١٢؛ عبد العزيز الفايز، ٢٠١٦)، ودراسة بدور بوحمد (٢٠١٠) التي استهدفت الوقوف على أثر التدريب التشاركي ضمن مؤتمرات الفيديو على تنمية مهارات الاتصال الفعال والرضا عن التدريب لدى (٢٠) متدربًا، وأظهرت نتائجها وجود فروق دالة إحصائيًا لصالح المجموعة التجريبية لمؤشريّ الرضا عن المدربة وطريقة التدريب، بينما لا توجد فروق بين المجموعتين في مؤشر الرضا عن محتوى البرنامج التدريبي. كما أوصت دراسة برادلي ولي Bradley and Lee (2007) بأهمية قياس الرضا عن التدريب كونه مؤشر هام على موقف المتدربين من تخطيط المؤسسات.

- علاقة الرضا عن التدريب بكل من نمطي التدريب (المكثف والموزع) وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي والمجزأ) ومهارات التوثيق العلمي الإلكتروني:

في إطار الحديث عن التدريب الإلكتروني المتنقل بنمطيه المكثف والموزع وعلاقته بالرضا عن

التدريب، يأتي الرضا عن التدريب كأحد المتغيرات الهامة التي يمكن من خلالها الاستدلال على مدى نجاح التدريب الإلكتروني المتنقل المقترح بشكل عام، ومدى تقبل المتدربين لنمطي التدريب المكثف والموزع في إطار توظيفهما في تنمية مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني.

كما أن الوقوف على رضا المتدربين عن التدريب الإلكتروني المتنقل في ضوء أسلوب تنظيم المحتوى التدريبي يُعد أمرًا حيويًا؛ فتنظيم المحتوى وفقًا للأسلوب الكلي أو الأسلوب المجزأ يُعد من العوامل التي تؤثر على مدى ارتياح المتدرب وتقبله للتدريب، وخاصة في ظل ندرة البحوث – في حدود علم الباحثين - التي ركزت على دراسة أسلوب تنظيم المحتوى التدريبي بشكل عام والتدريب الإلكتروني المتنقل بشكل خاص.

كذلك ثمة علاقة بين اكتساب المتدرب للمهارات ومدى رضاه عن التدريب؛ حيث أن الفرد يشعر بالرضا والراحة عن التعلم عندما يكون التعلم مفيدًا ومناسبًا ونافعًا له (محمد خميس، ٢٠١٣، ص ٢١٧)، وهو يتفق ما ذكرته رولا عبيد (٢٠١٠) من أن الفرد يشعر بالرضا عند حله لمشكلة تواجهه أو تنمية مهاراته.

الإجراءات المنهجية للبحث

نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى تصميم بيئة التدريب الإلكتروني المتنقل بنمطي التدريب (المكثف – الموزع) وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي – المجزأ) والكشف عن أثر تفاعلهما على تنمية مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني والرضا عن التدريب لدى طلاب الدراسات العليا التربوية؛ لذلك فقد قام الباحثان بالإجراءات التالية:

أولًا: تحديد معايير تصميم بيئة التدريب الإلكتروني المتنقل بنمطي التدريب (المكثف – الموزع) وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي – المجزأ).

ثانيًا: تصميم وتطوير بيئة التدريب الإلكتروني المتنقل بنمطي التدريب (المكثف – الموزع) وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي – المجزأ).

ثالثًا: أدوات البحث.

رابعًا: إجراء تجربة البحث.

خامسًا: المعالجات الإحصائية للبيانات.

وذلك على النحو التالي:

أولًا: تحديد معايير تصميم بيئة التدريب الإلكتروني المتنقل بنمطي التدريب (المكثف – الموزع) وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي – المجزأ):

اتبع الباحثان في إعداد قائمة معايير تصميم بيئة التدريب الإلكتروني المتنقل بنمطي التدريب (المكثف – الموزع) وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي – المجزأ) الخطوات الآتية:

١. إعداد قائمة معايير مبدئية:

لاشتقاق قائمة المعايير، قام الباحثان بتحليل الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت معايير تصميم بيئات التعلم المتنقل بشكل عام (Zare, 2010؛ وليد الحلفاوي، ٢٠١١؛ سوزان شحاته، ٢٠١٤؛ زينب أمين، ٢٠١٥) والمتنقل بشكل خاص (ندى العجمي، ٢٠١١؛ إيهاب حمزة وندى العجمي، ٢٠١٣؛ مروة زكي وآخرون، ٢٠١٦؛ صفا عبد اللطيف وحنان الشاعر وأميرة المعتصم، ٢٠١٦؛ هبة الله حسن، ٢٠١٧)، والتي من خلالها تم التوصل للقائمة المبدئية لمعايير تصميم بيئة التدريب الإلكتروني المتنقل.

٢. التحقق من صدق المعايير:

للتحقق من صدق قائمة المعايير في صورتها المبدئية تم عرضها على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ بهدف الوقوف على صحة الصياغة اللغوية لها، ودقتها العلمية، وتحديد درجة أهمية كل معيار ومؤشراته؛ وقد اتفقت آراء السادة المحكمين على صحة المعايير المقترحة وأهميتها، وقد أجرى الباحث كافة التعديلات المطلوبة والتي تنوعت بين تعديل الصياغة اللغوية، وحذف بعض المؤشرات التي يظهر بها شيئ من التكرار.

٣. التوصل للقائمة النهائية للمعايير:

بعد إجراء التعديلات أصبحت قائمة المعايير في صورتها النهائية (ملحق ٦) مكونة من (١٠) معايير، يتضمن كل منها عدد من المؤشرات بإجمالي (٢١٨) مؤشرًا كما هو موضح بجدول (٢)، وهذه المعايير هى:

جدول (٤) معايير تصميم بيئة التدريب الإلكتروني المتنقل ومؤشراتها

م	المعيار	المؤشرات
١.	وضوح الهدف العام لبيئة التدريب الإلكتروني المتنقل.	١٤
٢.	دقة ووضوح صياغة الأهداف التدريبية.	١١
٣.	دقة اختيار المحتوى التدريبي وصياغته وطريقة عرضه.	٣٤
٤.	تصميم الأنشطة التدريبية بشكل يحقق الأهداف المحددة.	٢٠
٥.	تنوع استراتيجيات التعليم والتعلم في بيئة التدريب الإلكتروني المتنقل.	١٢
٦.	تحقق التفاعلية وتحكم المتدرب بدرجة عالية في بيئة التدريب الإلكتروني المتنقل.	٢٠
٧.	توفر أساليب مرنة ومتنوعة للتفاعل والتنقل في بيئة التدريب الإلكتروني المتنقل.	٣٤
٨.	ملاءمة الوسائط المتعددة لبيئة التدريب الإلكتروني المتنقل.	٢٥
٩.	مراعاة خصائص الأجهزة والتطبيقات المستخدمة في بيئة التدريب الإلكتروني المتنقل.	٤٢
١٠.	توفر تقويم بنائي للوقوف على مدى تحقيق المتدربين للأهداف التدريبية.	٦

ثانيًا: تصميم المعالجات التجريبية للبحث:

لتصميم برنامج التدريب الإلكتروني المتنقل، تم مراجعة عدد متنوع من نماذج تصميم التعليم والتدريب مثل نموج ديك وكاري Dick & Carey (2001)، ونموذج ريان وآخرون Ryan et al. (2000)، ونموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠٠٢)، ونموذج محمد خميس (٢٠٠٣)، وتبنى البحث الحالي نموذج محمد خميس (٢٠٠٣) للتصميم والتطوير التعليمي؛ نظرًا لما يتمتع به هذا النموذج من بساطة وسهولة، بالإضافة إلى شموله لأغلب الخطوات والمراحل التي يمكن الاعتماد عليها في تصميم مواد المعالجة التجريبية للبحث، وفيما يلي عرض لمراحل النموذج:

١. مرحلة التحليل:

- **تحليل المشكلة وتقدير الحاجات: وجود تدني واضح في مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني لدى طلاب معهد الدراسات العليا التربوية، والتي تُعد من المهارات الأساسية لهم في ظل عدم وجود برنامج أكاديمي نظامي لتدريسها بالمعهد، وهو ما استدل عليه الباحثان من خلال العديد من الشواهد مثل الدراسات الاستكشافية؛ وكان التدريب الإلكتروني المتنقل كأحد التوجهات الحديثة في مجال التدريب حلًا مثاليًا لتقديم تدريب مرن وفقًا للأساليب الحديثة لتنمية هذه المهارات خاصة في ظل توفر جميع مستلزماته من أجهزة وتطبيقات لدى الطلاب. ولما كان نمط التدريب الإلكتروني المتنقل (المكثف – الموزع) من المتغيرات التي ينبغي أن تلقى مزيدًا من الدراسة في ظل ضغوط العمل والدراسة وضيق الوقت المتاح للمتدربين الذي يحول دون اشتراكهم في البرامج التدريبية كانت هناك حاجة لدراسته في ضوء علاقته بأسلوب تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي-المجزأ) كأحد المتغيرات الهامة المرتبطة بنمط التدريب والمؤثرة في نجاحه؛ وعليه كان من الأهمية أيضًا الوقوف على رضا المتدربين عن التدريب كمؤشر هام لمدى نجاح التدريب الإلكتروني المتنقل وتحقيقه لأهدافه.**
- **تحليل المهام التدريبية: ارتكز البحث الحالي على أسلوب التحليل الهرمي للمحتوى التدريبي في تحديد المهام التدريبية، حيث تم تحديد (٩) أهداف عامة مرتبطة باستخدام برنامج EndNote x7 وتوظيف إمكاناته في إجراء التوثيق العلمي الإلكتروني وتمثيلها في (٩) دروس تمثل المحتوى التدريبي، والذي أسفر تحليله عن (٩) مهام أساسية (مهمة لكل درس من المحتوى التدريبي) مع تقديم وصف دقيق لكل مهمة، وتكونت كل مهمة أساسية من مجموعة من المهام الفرعية تم تحديدها في ضوء الهدف العام للدرس وما يتضمنه من موضوعات رئيسة، وتم عرض المهام الأساسية والفرعية على المحكمين (ملحق ١) للتأكد من مدى صحة التحليل وكفاية المهام**

لتحقيق الأهداف العامة للمحتوى التدريبي، ولقد أجمع أكثر من (٨٥%) من المحكمين على صحة التحليل واكتمال جميع المهام، وتم إجراء التعديلات في ضوء آراء السادة المحكمين؛ وأصبحت قائمة المهام التدريبية في صورتها النهائية مكونة من (٩) مهمات أساسية تتضمن (٥٠) مهمة فرعية يندرج تحتها (٢٠٨) مهارة فرعية كما هو موضح بجدول (٥) وملحق (٣).

جدول (٥) المهام التدريبية الأساسية وما يندرج تحتها من مهام ومهارات فرعية

المهام الأساسية	المهام الفرعية	المهارات الفرعية
إنشاء مكتبات Endnote وتنظيمها	٦	١٨
التعامل مع مكتبات Endnote	٦	٢٦
استيراد المراجع لمكتبات Endnote	٧	٣٧
إنشاء وإضافة المراجع لمكتبات Endnote	٥	٢٢
التعامل مع المراجع في مكتبات Endnote	١٣	٤٢
المجموعات وتنظيم المراجع في مكتبات Endnote	٦	١٨
توثيق المراجع (الاستشهاد) أثناء الكتابة CWYW	٣	١٦
ضبط التوثيقات في المستند	٢	٢٠
إنشاء قائمة مراجع مستقلة في المستند	٢	٩
الإجمالي	٥٠	٢٠٨

- تحليل خصائص المتدربين: المتدربون هم طلاب الدراسات العليا التربوية بجامعة الملك عبد العزيز، تم الوقوف على خصائصهم العامة واحتياجاتهم التدريبية وخبراتهم المرتبطة بمجال التوثيق العلمي الإلكتروني من خلال نتائج الدراسات الاستشكافية وإجراء مقابلات مفتوحة مع أعضاء هيئة التدريس؛ حيث اتضح حاجة الطلاب إلى التدريب على مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني، وأن جميعهم يعتمدون على الطريقة اليدوية في التوثيق لإنجاز المشاريع البحثية وما يوكل إليهم من تكليفات، وأن (٩٦%) منهم لا يطبقون قواعد وأساليب التوثيق العلمي بشكل صحيح، وأن جميعهم لم يستخدموا أي برنامج إلكتروني للتوثيق العلمي ولم يدرسوا أي موضوعات مرتبطة بهذه المهارات من قبل، وأن (١٠٠%) من المتدربين لديهم مستلزمات التدريب من أجهزة متنقلة وتطبيقات والقدرة على استخدامها، بالإضافة إلى توفر الدافع والاستعداد لديهم للتدريب على هذه المهارات

من خلال تدريب إلكتروني متنقل مرن يراعي ضغوطات العمل والدراسة وقلة الوقت المتاح لديهم.

- تحليل بيئة التدريب: هى بيئة تدريب إلكتروني متنقل لا تتقيد بمكان محدد، يتم من خلالها تقديم التدريب بالتكامل مع عناصر بيئة التدريب المتمثلة في الأجهزة المتنقلة والمحددة بالهواتف الذكية، والحاسبات المتنقلة، وعدد من تطبيقات وبرامج الأجهزة المتنقلة لتشكل جميعها منظومة متكاملة لبيئة تدريب افتراضية تلبي كافة متطلبات التدريب، وتتسم بتوفير محتوى تدريبي شامل وصحيح علميًا ومناسب لخصائص المتدربين، وتوفير أنشطة تدريبية متنوعة، وتقديم تغذية راجعة فورية ودعم مستمر للمتدربين طوال فترة الجلسات التدريبية.

- تحليل الموارد والقيود: بتحليل متطلبات بيئة التدريب الإلكتروني المتنقل وما تتضمنه من تطبيقات، تأكد الباحثان من توفر جميع الإمكانات والتجهيزات اللازمة لتنفيذ تجربة البحث، فجميع طلاب عينة البحث لديهم أجهزة حاسب متنقلة وهواتف ذكية متصلة بالإنترنت ومتضمنه جميع التطبيقات المطلوبة؛ مما يتيح لهم الاشتراك في التدريب في الوقت والزمان الذي يتم تحديده؛ لذا لم تكن هناك قيود ذات تأثير واضح على تنفيذ تجربة البحث.

٢. مرحلة التصميم:

- تصميم الأهداف الإجرائية: حُددت الأهداف الإجرائية في ضوء الأهداف العامة وتحليل مهام التدريب والأدبيات المرتبطة بمهارات التوثيق العلمي الإلكتروني، وتم وضعها في شكل عبارات سلوكية تصف بدقة ما ينبغي أن يتغير في سلوك المتدرب وفقًا للشروط المتبعة في صياغة الأهداف الإجرائية، وتم عرض قائمة الأهداف في صورتها المبدئية على مجموعة من المحكمين (ملحق ١) للوقوف على مدى وضوحها وكفايتها ومناسبتها للمتدربين؛ وقد اتفق أكثر من (٨٥%) من المحكمين على صحتها وكفايتها، وبعد إجراء تعديلات المحكمين وضعت قائمة الأهداف في صورتها النهائية مكونة من (٢٠٨) هدفًا (ملحق ٢).

- تصميم الخريطة الهيكلية والوظيفية للأجهزة والتطبيقات والبرامج المستخدمة في بيئة التدريب الإلكتروني المتنقل: اشتملت الخريطة الهيكلية على الأجهزة المتنقلة المستخدمة في التدريب الإلكتروني المتنقل والتي تمثلت في:

  - أجهزة الهواتف الذكية: استخدمت كأجهزة أساسية في التدريب من خلال توظيفها في دراسة المحتوى التدريبي، وتنفيذ بعض المهام التدريبية، وإجراء المناقشات في مجموعات صغيرة، وتنفيذ التقويم الذاتي، والتواصل مع المدرب والحصول على الدعم أثناء تنفيذ التدريب.

- أجهزة الحاسب المتنقل: تم توظيفها بشكل أساسي أثناء الممارسة العملية لمهارات التوثيق العلمي الإلكتروني، مع إمكانية استخدامها أيضًا أثناء دراسة المحتوى التدريبي وتنفيذ الأنشطة التدريبية.

كما تضمنت الخريطة الهيكلية على عدد من تطبيقات الهواتف الذكية وهى:

- تطبيق التراسل الفوري WhatsApp: لتقديم التوجيهات والتعليمات والرد على استفسارات المتدربين وتقديم الدعم الفني، ومشاركة الروابط المرتبطة بالمحتوى التدريبي.
- تطبيق الفيديو التشاركي YouTube: لعرض ومشاركة مقاطع الفيديو الرقمي التي تمثل مصادر التعلم ذات العلاقة بالمحتوى التدريبي.
- تطبيق التواصل الاجتماعي Facebook: لإجراء المناقشات بين المتدربين في مجموعات صغيرة لتبادل الآراء والخبرات حول مهام التدريب وما يرتبط بها من مشكلات أو صعوبات.
- تطبيق مُشغل الدروس التعليمية Articulate Mobile Player: لتشغيل دروس المحتوى التدريبي واختبارات التقييم الذاتي والمعدة باستخدام برنامج Articulate Storyline 2.4.

كذلك اشتملت الخريطة الهيكلية على عدد من البرامج التي تعمل على أجهزة الحاسب المتنقل وهى:

- برنامج EndNote x7: هو البرنامج المستخدم في إجراء التوثيق العلمي الإلكتروني وفقًا لنظم وقواعد التوثيق المعيارية.
- برنامج Microsoft Word 2016: هو البرنامج الذي يتكامل مع برنامج EndNote x7 لإدراج وتنسيق الإستشهادات (الاقتباسات) في متن البحث، وإعداد وتنسيق قائمة المراجع الخاصة بالبحث وفقاً لنمط التوثيق الذي يختاره الباحث.

- تصميم أدوات القياس محكية المرجع: تم تصميم بطاقة ملاحظة أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني ومقياس الرضا عن التدريب وفقًا للخطوات المعروضة في أدوات البحث.
- تصميم المحتوى التدريبي وأساليب تنظيمه: تم تحديد المحتوى التدريبي في ضوء الأهداف الإجرائية المحددة مسبقًا والأدبيات والدراسات ذات الصلة، وقد روعي ارتباطه بأهداف التدريب، والصحة العلمية، والوضوح، وملاءمته لخصائص الطلاب. واشتمل المحتوى التدريبي على ثلاثة موديولات تعليمية هى: التعامل مع مكتبات EndNote، وتنظيم وإدارة المراجع في مكتبات EndNote،

والدمج بين برنامج EndNote وبرنامج Microsoft Word، وتكون كل موديول من: عنوان الموديول، ومبررات دراسة الموديول، وأهداف الموديول، ومحتوى الموديول المكون من (٣) دروس تعليمية رقمية، وتكون كل درس من: عنوان الدرس، وأهداف الدرس، ومحتوى الدرس الذي تَمثَّل في شكل وحدات نصية وصور ورسوم ومقطع/مقاطع فيديو رقمية ورسم/رسوم معلوماتية (انفوجرافيك). وقد تم تنظيم المحتوى التدريبي بأسلوبين هما: الأسلوب الكلي وفيه تم تنظيم محتوى الدرس من حيث الشكل بعرضه كدفعة واحدة بدون تجزأة، تبدأ بتقديم وحدات نصية وصور ورسوم كتمهيد لعرض مهارات الدرس، يليه تقديم هذه المهارات في شكل مقطع فيديو رقمي يوضح كيفية أدائها، يليه عرض انفوجرافيك لتلخيص خطوات تنفيذها، ومن حيث تسلسل التنظيم فكان من الكل إلى الجزء ومن العام إلى الخاص ومن أعلى إلى أسفل، فعلى سبيل المثال تم تنظيم درس "التعامل مع مكتبات EndNote" بشكل كلي (شكل ١)، فكانت البداية بالتمهيد لعرض مهارات الدرس ككل ثم تقديمها في مقطع فيديو واحد ثم عرض انفوجرافيك لتلخيص خطوات تنفيذ هذه المهارات، وفق تسلسل بدأ بموضوع "مشاركة مكتبات EndNote" (أكثر الموضوعات عمومية)، ثم موضوع "الدمج بين مكتبات EndNote" (أقل عمومية من الموضوع السابق)، ثم موضوع "نسخ المراجع بين مكتبات EndNote"، وانتهاءً بموضوع "معاينة المراجع في مكتبات EndNote" (أقل الموضوعات عمومية).

شكل (١) مثال لأسلوب التنظيم الكلي لمحتوى درس تعليمي بعنوان "التعامل مع مكتبات EndNote"

والأسلوب المجزأ وفيه تم تقسيم محتوى الدرس إلى أجزاء (وحدات) يتم تعلم كل منها بشكل مستقل، وتنظيم محتوى كل جزء منها من حيث الشكل بحيث يتم تقديم وحدات نصية وصور ورسوم كتمهيد لعرض مهارات هذا الجزء، يليه تقديمها في شكل مقطع فيديو رقمي يوضح كيفية أدائها، يليه عرض انفوجرافيك لتلخيص خطوات تنفيذها، ومن حيث تسلسل التنظيم فكان من الجزء إلى الكل ومن الخاص إلى العام ومن أسفل إلى أعلى، فعلى سبيل المثال تم تنظيم درس "التعامل مع مكتبات EndNote" بشكل مجزأ (شكل ٢)، فتم تقسيم الدرس لأربعة أجزاء يتضمن كل منها التمهيد لعرض مهارات هذا الجزء ثم تقديم هذه المهارات في مقطع فيديو رقمي ثم عرض انفوجرافيك لتلخيص خطوات تنفيذها وفق تسلسل بدأ بالجزء الأول "معاينة المراجع في مكتبات EndNote" (أقل الموضوعات عمومية)، ثم الجزء الثاني "نسخ المراجع بين مكتبات EndNote" (أكثر عمومية من الموضوع السابق)، ثم الجزء الثالث "الدمج بين مكتبات EndNote"، وانتهاءً بالجزء الرابع "مشاركة مكتبات EndNote" (أكثر الموضوعات عمومية).

الجزء الأول	الجزء الثاني	الجزء الثالث	الجزء الرابع
التمهيد + مقطع فيديو لمهارات معاينة المراجع في مكتبات EndNote + انفوجرافيك	التمهيد + مقطع فيديو لمهارات نسخ المراجع بين مكتبات EndNote + انفوجرافيك	التمهيد + مقطع فيديو لمهارات الدمج بين مكتبات EndNote + انفوجرافيك	التمهيد + مقطع فيديو لمهارات مشاركة مكتبات EndNote + انفوجرافيك

شكل (٢) مثال لأسلوب التنظيم المجزأ لمحتوى درس تعليمي بعنوان "التعامل مع مكتبات EndNote"

- تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم: ارتكز البحث الحالي على مجموعة من الاستراتيجيات التعليمية منها استراتيجية التدريب والممارسة للتدريب على مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني، والتقويم الذاتي للوقوف على مدى إتقان المتدرب للمحتوى التدريبي ومدى تقدمه في التدريب، والحوار والمناقشة لتبادل الآراء والخبرات والأفكار حول موضوعات ومهام التدريب، وحل المشكلات التي بدورها تشجع المتدربين على التفكير الجماعي والفردي وإعطاء حلول متنوعة لمشكلات مهام التدريب.

- تصميم استراتيجيات التفاعلات التعليمية: تضمن التدريب الإلكتروني المتنقل عدة أنواع من التفاعل تمثلت في تفاعل المتدرب مع المدرب وكان متاحًا طوال فترة التدريب للرد على استفسارات المتدربين وتحفيزهم وتقديم الدعم الفني والتغذية الراجعة لهم على مهام التدريب التي أنجزوها من خلال التواصل عبر تطبيق التراسل الفوري Whatsapp، وتفاعل المتدرب مع المحتوى التدريبي الذي تم إتاحته للاستخدام عبر أجهزة الحاسب المتنقل ومن خلال الهواتف الذكية، وتفاعل المتدربين معًا أثناء جلسات المناقشة التي تمت في مجموعات صغيرة لتبادل الآراء والخبرات حول موضوعات ومهام التدريب.
- تصميم نمط التدريب وأساليبه: اعتمدت كل جلسة تدريبية على نمط التدريب الفردي لدراسة المحتوى التدريبي متعدد الوسائط وتنفيذ الأنشطة التدريبية، بالإضافة إلى التدريب في مجموعات صغيرة (٣-٥) متدربين اعتمادً على أسلوب المناقشة وتبادل الآراء مع الأقران.
- تصميم الأنشطة التدريبية: تم تصميم مجموعة من الأنشطة التدريبية تنوعت بين دراسة المحتوى التدريبي، والممارسة العملية لمهارات التوثيق العلمي الإلكتروني، واستخدام مصادر التعلم والبحث عن معلومات ذات علاقة بموضوعات التدريب، وتنفيذ المهام التدريبية، والتواصل مع المدرب للحصول على التوجيه والإرشاد أو طلب دعم فني أثناء التدريب، والاشتراك في جلسات مناقشة في مجموعات صغيرة لتبادل الآراء والخبرات حول موضوعات ومهام التدريب، وتعديل المهام التدريبية التي أنجزت في ضوء نتائج المناقشات وإرسالها للمدرب والحصول على تغذية راجعة فورية، وتنفيذ اختبارات تقويم ذاتي يصحبها تغذية راجعة فورية ليقف المتدرب من خلالها على مدى إتقانه للمحتوى التدريبي وتقدمه في التدريب.
- تصميم أساليب مساعدة المتدرب: تمثلت أساليب مساعدة المتدرب في توفير الإرشادات والتوجيهات التي ينبغي أن يتبعها طوال الجلسات التدريبية حتى يتمكن من تحقيق أهداف التدريب بداية من التعرف على خطة السير في الجلسات التدريبية، وتوضيح الهدف من التدريب وأهداف ومبررات كل موديول وأهداف كل درس تعليمي، ومرورًا بردود المدرب على أسئلة واستفسارات المتدربين طول فترة الجلسات التدريبية، وتوفير تعليمات وتوجيهات لاستخدام الأدوات وواجهات التفاعل عند دراسة المحتوى التدريبي والتعامل مع مصادر التعلم الرقمية وتنفيذ المهام والاشتراك في جلسات المناقشة، وانتهاءً بتقديم تغذية راجعة فورية من المدرب على ما أنجزه المتدربون من مهام.
- تصميم خطة السير في الجلسات التدريبية: تم تحديد مدة الجلسات التدريبية لتستغرق كل جلسة (١٢٠) دقيقة لكل مجموعة من المجموعات التجريبية للبحث، وتكونت خطة السير في الجلسات التدريبية من ثلاثة أجزاء أساسية هي: دراسة المحتوى التدريبي

والممارسة العملية، وتنفيذ ومناقشة مهام التدريب، وتعديل المهام التدريبية والتقويم الذاتي. وتضمن كل جزء من الخطة عدد من الأنشطة تتم وفقًا للترتيب والمدة الزمنية الموضحة بجدول (٦). وقد روعي تطبيق خطة السير في الجلسات التدريبية بنفس التتابع في المجموعات التجريبية الأربع مع مراعاة اختلاف نمط التدريب ومدة التنفيذ في ضوء المعالجات التجريبية للبحث.

جدول (٦) خطة السير في الجلسات التدريبية للتدريب الإلكتروني المتنقل المكثف والموزع

مكونات الجلسة	الأنشطة	التدريب المكثف	مدة التنفيذ	التدريب الموزع	مدة التنفيذ
المحتوى التدريبي والممارسة العملية	عنوان ومبررات وأهداف الجلسة	عنوان ومبررات وأهداف الموديول بالكامل	٥ دقائق	عنوان ومبررات وأهداف درس واحد	٥ دقائق
	المحتوى التدريبي	موديول تعليمي	٣٠ دقيقة	درس واحد	٢٠ دقيقة
	الممارسة العملية	ممارسة لمهارات الموديول بالكامل	١٥ دقيقة	ممارسة لمهارات درس واحد	١٠ دقائق
	فترة راحة	لا يوجد	-	توجد فترة راحة	١٥ دقيقة
			٥٠ دقيقة		٥٠ دقيقة
تنفيذ ومناقشة مهام التدريب	تنفيذ مهام التدريب	تنفيذ مهام الموديول	١٥ دقيقة	تنفيذ مهام درس واحد	١٠ دقائق
	جلسة مناقشة	مناقشة موضوعات الموديول والصعوبات المتعلقة بمهام التدريب	١٥ دقيقة	مناقشة موضوعات الدرس والصعوبات المتعلقة بمهمة التدريب	١٠ دقيقة
	فترة راحة	لا يوجد	-	توجد فترة راحة	١٠ دقائق
			٣٠ دقيقة		٣٠ دقيقة
تعديل المهام والتقويم الذاتي	تعديل المهام	تعديل وارسال مهام الموديول للمدرب	١٥ دقيقة	تعديل وارسال مهمة الدرس للمدرب	١٠ دقائق
	تغذية راجعة	تغذية راجعة لمهام الموديول المنجزة	١٠ دقائق	تغذية راجعة لمهمة الدرس المنجزة	١٠ دقائق
	فترة راحة	لا يوجد	-	توجد فترة راحة	١٠ دقائق
	التقويم الذاتي	تقويم ذاتي للموديول	١٥ دقيقة	تقويم ذاتي لدرس واحد	١٠ دقائق
			٤٠ دقيقة		٤٠ دقيقة
إجمالي مدة الجلسة التدريبية			١٢٠ دقيقة		١٢٠ دقيقة

- تصميم الاستراتيجية العامة للتدريب: اعتمدت الاستراتيجية العامة للتدريب على ما يلي:

  - استثارة دافعية المتدربين وتحفيزهم للمشاركة الإيجابية في الجلسات التدريبية من خلال توضيح مبررات وأهداف دراسة كل موديول، وأهداف كل درس، وربط كل درس بالتدريب السابق لتهيئة المتدربين للاشتراك في الأنشطة التدريبية.

- رفع ملفات الدروس التعليمية ومصادر التعلم الرقمية واختبارات التقويم الذاتي ومهام التدريب الخاصة بكل جلسة على حساب مخصص لتجربة البحث بالسحابة الإلكترونية Google Drive، وتم مشاركة روابط ملفات الدروس التعليمية ومصادر التعلم الرقمية مع المتدربين قبل بدء الجلسات التدريبية مباشرة من خلال برنامج التراسل الفوري WhatsApp؛ بينما تم مشاركة روابط مهام التدريب واختبارات التقويم الذاتي مع المتدربين قبل بدء الأنشطة المرتبطة بهما مباشرة لضمان التزامهم بتنفيذ تتابع خطة السير في الجلسات التدريبية.
- كان متاحًا للمتدربين تحميل ملفات الدروس التعليمية ومشاهدتها مباشرة على أجهزة الحاسب المتنقل أو الحصول على الرابط الخاص بكل درس ومشاهدته باستخدام الهواتف الذكية من خلال تطبيق مُشغل الدروس التعليمية Articulate Mobile Player.
- روعي تحديد فترات زمنية ملائمة لتنفيذ الأنشطة التدريبية وفقًا لطبيعة نمطي التدريب المكثف والموزع، فقد تم منح النشاط الخاص بدرس واحد في مجموعات التدريب الموزع ضعف الوقت المخصص لنفس النشاط في مجموعات التدريب المكثف، فعلى سبيل المثال تم تخصيص (٣٠) دقيقة لدراسة المحتوى التدريبي المكون من (٣) دروس بنظام التدريب المكثف (أي بمعدل ١٠ دقائق لكل درس) بينما تم تخصيص (٢٠) دقيقة لدراسة المحتوى التدريبي المكون من درس واحد بنظام التدريب الموزع (أي ضعف الوقت المخصص لنفس الدرس في التدريب المكثف) بالإضافة إلى فترات الراحة خلال كل جلسه (جدول ٦).
- توجيه المتدربين للمشاركة الفعالة في الأنشطة التدريبية وفقًا لخطة السير في الجلسات التدريبية، وتقديم أساليب التعزيز والرجع المناسبة.
- تمثل دور المدرب في التواصل المستمر مع المتدربين طوال فترات الجلسات التدريبية لتقديم الدعم الفني والرد على الاستفسارات وتقديم التعليمات والتوجيهات الخاصة بالأنشطة التدريبية، بالإضافة إلى استلام وتقييم مهام التدريب التي أنجزها المتدربون وتقديم تغذية راجعة فورية لها.

- تصميم مصادر التعلم: تم تصميم مجموعة من مصادر التعلم الرقمية الإثرائية والمتمثلة في مقاطع فيديو رقمية، وملفات نصية Pdf، وعروض تعليمية، وصور، ومواقع إثرائية لكل درس من دروس المحتوى التدريبي مع مراعاة المعايير التربوية والفنية الخاصة بتصميمها.

٣. مرحلة التطوير (الإنتاج):

- التخطيط للإنتاج: اشتملت عملية التخطيط للإنتاج على ما يلي:

- تجميع وانتقاء المصادر الرقمية (مقاطع فيديو رقمية، وملفات نصية Pdf، وعروض تعليمية، وصور، ومواقع إثرائية) اللازمة للمحتوى والأنشطة التدريبية.
- تحديد تطبيقات الأجهزة المتنقلة التي يتم الاعتماد عليها في التدريب، والتأكد من توفرها على جميع الأجهزة المتنقلة للمتدربين.
- اختيار المصادر الرقمية المتوافقة مع أجهزة التدريب وما تتضمنه من تطبيقات.
- تجهيز متطلبات عملية الإنتاج والمتمثلة في حاسب متنقل، وهاتف نقال ذكي، وشبكة إنترنت، وبرامج لتصميم وإنتاج المصادر الرقمية مثل Adobe Photoshop، وArticulate Storyline، وCamtasia Studio، وAdobe Reader.

- التطوير (الإنتاج) الفعلي:

- إنتاج دروس المحتوى التدريبي واختبارات التقويم الذاتي باستخدام برنامج Articulate Storyline 2.4، مع مراعاة إنتاج نسختين من كل درس، الأولى بأسلوب التنظيم الكلي، والثانية بأسلوب التنظيم المجزأ.
- إنتاج المصادر الرقمية التي لم يتمكن الباحثان من توفيرها.
- إنتاج ملفات مهام التدريب الخاصة بكل موديول (لمجموعتيّ التدريب المكثف)، والخاصة بكل درس (لمجموعتيّ التدريب الموزع).
- إنتاج الرسائل التنبيهية ورسائل التغذية الراجعة وتعليمات الجلسات التدريبية تمهيدًا لاستخدامها للتواصل مع المتدربين أثناء الجلسات التدريبية.
- إنتاج خطة السير في الجلسات التدريبية وإرسالها للمتدربين قبل بدء التدريب.
- إنشاء (١٦) مجموعة مغلقة وغير معلنة Secret Groups على موقع التواصل الاجتماعي فيسبوك بواقع (٤) مجموعات نقاش لكل مجموعة تجريبية، وإضافة المتدربين لهذه المجموعات وفقًا للتصميم التجريبي للبحث، كذلك تم إضافة المدرب لجميع مجموعات النقاش لمتابعة وتوجيه المتدربين أثناء المناقشات.

- عملية التقويم البنائي: تم عرض التدريب الإلكتروني المتنقل في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم (ملحق ١)؛ للتحقق من صحة المحتوى التدريبي وارتباطه بأهداف التدريب، والوقوف على مدى مناسبة الأنشطة التدريبية للمحتوى

وأهدافه، والتأكد من صلاحية البرنامج للتطبيق. كذلك تم استطلاع آراء بعض المتدربين في هيكل التدريب ومدى مناسبته لهم وقدرتهم على تنفيذه.

- التجريب المبدئي (التجربة الاستطلاعية): تم إجراء التجربة الاستطلاعية على عينة من طلاب الدبلوم العام في التربية بجامعة الملك عبد العزيز من غير المشتركين في التجربة الأساسية بلغ عددهم (٨) طلاب في بداية الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٦/٢٠١٧م؛ للتحقق من ثبات أدوات البحث، ومدى إمكانية تطبيق التدريب وفقًا لخطة السير في الجلسات التدريبية، ورصد الصعوبات التي قد تواجه التطبيق التدريب، وأوضحت النتائج ثبات أدوات البحث، ورضا المتدربين عن التدريب وخطة السير في جلساته، وعدم الوقوف على صعوبات ذات تأثير واضح على تطبيق التجربة الأساسية للبحث.

- الإخراج النهائي لهيكل التدريب الإلكتروني المتنقل: تم إجراء التعديلات على هيكل التدريب في ضوء ما اقترحه السادة المحكمون من تعديلات، والتأكد من مناسبته للمتدربين ورغبتهم في الاشتراك في أنشطته، وبعد تجهيز محتوى التدريب واختبارات التقويم الذاتي والمصادر الرقمية ومهام التدريب والتأكد من عملها بشكل صحيح على الأجهزة المتنقلة؛ أصبح هيكل التدريب الإلكتروني المتنقل مكتمل وفي صورته النهائية.

٤. مرحلة التقويم النهائي: تم تناولها تفصيليًا في أدوات البحث وعرض وتحليل نتائج البحث.

٥. مرحلة النشر والاستخدام والمتابعة: تضمنت هذه المرحلة نشر التدريب على الأجهزة المتنقلة، واستخدامه بأربع صور مختلفة في ضوء المعالجات التجريبية للبحث ثم متابعته من خلال التجربة الأساسية للبحث.

ثالثًا: أدوات البحث:

١. بطاقة ملاحظة الأداء المهاري

- تحديد الهدف من البطاقة: قياس معدل الأداء لمهارات التوثيق العلمي الإلكتروني باستخدام برنامج EndNote لدى طلاب الدراسات العليا التربوية جامعة الملك عبد العزيز.
- تصميم البطاقة: في ضوء تحليل المحتوى التدريبي وأهدافه ومهاراته تم إعداد بطاقة الملاحظة في صورتها المبدئية متكونة من (٢١١) بندًا تمثل الجوانب الأدائية للمهارات، مع مراعاة الدقة والوضوح والإيجاز في صياغة العبارات وقياس كلٍ منها لسلوك واحد.
- صدق البطاقة: تم عرض البطاقة على مجموعة من المحكمين (ملحق ١) للتحقق من صدقها، وتم إجراء التعديلات وحذف ثلاثة بنود من البطاقة وفقًا لما أوصى به المحكمون وبذلك أصبح إجمالي عدد بنود البطاقة (٢٠٨) بندًا.

- ثبات البطاقة: اعتمد الباحثان على أسلوب تعدد المُقيمين (٢ مُقيم) على أداء كل طالب على حدة للوقوف على مدى ثبات البطاقة، وحساب معامل الاتفاق بين المقيمين باستخدام معادلة كوبر (Cooper) والذي بلغ (٠.٨٠)، ثم استخدام معادلة هولستي (Holsti, 1969) لحساب ثبات البطاقة، وقد بلغ معامل الثبات (٠.٨٧) وهو معامل ثبات مرتفع يشير إلى صلاحية البطاقة لقياس معدل الأداء لمهارات التوثيق العلمي الإلكتروني من خلال ثلاثة مستويات للأداء وهى الأداء الصحيح للمهارة بدون مساعدة (درجتان)، والأداء الصحيح للمهارة مع وجود خطأ وتصحيحه بمساعدة (درجة واحدة)، وعدم تأدية المهارة (صفر).
- الصورة النهائية للبطاقة: تكونت البطاقة في صوتها النهائية من (٢٠٨) بندًا (ملحق ٤)، والقيمة الوزنية لها (٢٠٨ بندًا x درجتان) = ٤١٦ درجة.

٢. مقياس الرضا عن التدريب

- تحديد الهدف من المقياس: قياس الرضا عن التدريب لدى طلاب الدراسات العليا التربوية جامعة الملك عبد العزيز.
- تحديد محاور المقياس: تم تحديد محاور المقياس بالرجوع إلى الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بقياس درجة الرضا عن التدريب (بدور بوحمد، ٢٠١٠؛ خالد العجلوني وعبد المهدي الجراح، ٢٠١١؛ العجب العجب وعصام الحسن، ٢٠١٢؛ عبد العزيز الفايز، ٢٠١٦)، وقد اشتمل المقياس على ستة محاور أساسية هى: الإعداد للتدريب، وأهداف التدريب، ومحتوى التدريب، وأنشطة التدريب، وأسلوب التدريب، وإدارة بيئة التدريب.
- بناء المقياس: اشتمل المقياس على (٤٩) عبارة إيجابية و(٣٣) عبارة سلبية، وكان العدد الإجمالي لعبارات المقياس هو (٨٢) عبارة، ويوضح جدول (٧) مواصفات مفردات المقياس.

جدول (٧) مواصفات مفردات مقياس الرضا عن التدريب

م	المحور	توزيع مفردات المقياس	عدد المفردات	الوزن النسبي
١.	الإعداد للتدريب	٢، ٩، ١٦، ٢٣، ٣١، ٣٩، ٤٦، ٥٣، ٦٠	٩	% ١٠.٩٨
٢.	أهداف التدريب	٣، ١٠، ١٨، ٢٥، ٣٣، ٣٨، ٤٢، ٥٥، ٦٢	٩	% ١٠.٩٨
٣.	المحتوى التدريبي	٥، ١٢، ١٩، ٢٦، ٣٤، ٣٧، ٤١، ٤٩، ٥٦، ٦٣، ٦٧، ٧١، ٧٤، ٧٨، ٨١	١٥	%١٨.٢٩
٤.	أنشطة التدريب	٦، ١٣، ٢٠، ٢٨، ٣٥، ٤٣، ٥٠، ٥٧، ٦٤، ٦٨، ٧٥	١١	%١٣.٤١
٥.	أسلوب التدريب	١، ٤، ٧، ١١، ١٤، ١٧، ٢١، ٢٤، ٢٧، ٢٩، ٣٢، ٣٦، ٤٠، ٤٥، ٤٧، ٥١، ٥٤، ٥٨، ٦١، ٦٥، ٦٩، ٧٢، ٧٦، ٧٩، ٨٢	٢٥	%٣٠.٤٩
٦.	إدارة بيئة التدريب	٨، ١٥، ٢٢، ٣٠، ٤٤، ٤٨، ٥٢، ٥٩، ٦٦، ٧٠، ٧٣، ٧٧، ٨٠	١٣	%١٥.٨٥
المجموع			٨٢	%١٠٠

- تقدير درجات المقياس: تم الاعتماد على مقياس ليكرت Likert الخماسي في تقدير درجات المقياس؛ فكانت احتمالات الاستجابة للعبارات هى موافق بشدة، وموافق، ومحايد، وغير موافق، وغير موافق بشدة، وتم تحديد درجات تصحيح المقياس من (٥) إلى (١) للعبارات الإيجابية، ومن (١) إلى (٥) للعبارات السلبية.
- صدق المقياس: تم الاعتماد على صدق المحتوى الظاهري للمقياس من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين (ملحق ١)؛ للتحقق من ملاءمة عبارات المقياس للغرض منه ووضوحها وارتباطها بمحاور المقياس، وتم إجراء جميع التعديلات في ضوء أراء المحكمين.
- ثبات المقياس: تم تطبيق المقياس على طلاب العينة الاستطلاعية (٨ طلاب)، وإعادة تطبيقه بعد أسبوعين ثم حساب معامل ثبات المقياس، وقد بلغت قيمته (٠.٨٣) وهى قيمة مقبولة للثبات.
- زمن المقياس: بلغ متوسط زمن الاستجابة على بنود المقياس (٣٠) دقيقة.
- الصورة النهائية للمقياس: أصبح المقياس في صورته النهائية (ملحق ٥) صادقًا وثابتًا ومكونًا من (٨٢) عبارة موزعة على ستة محاور، منها (٤٩) عبارة إيجابية و(٣٣)

عبارة سلبية؛ والدرجة العظمى للمقياس (٤١٠) والدرجة الصغرى (٨٢) والدرجة الحيادية (٢٤٦).

رابعًا: إجراء تجربة البحث:

١. **التطبيق القبلي لأدوات البحث:** أجري التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني فقط على مجموعات البحث الأربع بتاريخ ٢٠١٧/٠٢/٢٨م؛ للتأكد من تكافؤ المجموعات قبل إجراء التجربة الأساسية باستخدام اختبار كروسكال واليس Kruskal-Wallis اللا بارامتري للمقارنة بين متوسطات رتب درجات المجموعات؛ وذلك لصغر حجم المجموعات، ويوضح جدول (٨) نتائج القياس القبلي لبطاقة الملاحظة.

جدول (٨) نتائج تطبيق اختبار كروسكال واليس للكشف عن تكافؤ المجموعات في القياس القبلي لمهارات التوثيق العلمي الإلكتروني

القياس	العدد	متوسط الرتب	درجات الحرية	قيمة (كا٢) المحسوبة	القيمة الاحتمالية P. Value	مستوى الدلالة
التجريبية الأولى (مكثف + كلي)	١٣	٢٧.٢٧	٣	٠.٢٢٣	٠.٩٧٤	غير دالة
التجريبية الثانية (موزع + كلي)	١٣	٢٧.٦٢				
التجريبية الثالثة (مكثف + مجزأ)	١٣	٢٥.٩٦				
التجريبية الرابعة (موزع + مجزأ)	١٣	٢٥.١٥				

يتضح من جدول (٨) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية الأربع في مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني؛ حيث بلغت قيمة (كا٢) في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري (٠.٢٢٣) وهي قيمة غير دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)؛ مما يشير إلى تكافؤ المجموعات الأربع قبل البدء في إجراء التجربة، وأن أي فروق تظهر بعد التجربة ترجع إلى الاختلاف في المتغيرات المستقلة موضع البحث الحالي.

٢. **تنفيذ تجربة البحث الأساسية:**

- عقد جلسة تمهيدية مع طلاب مجموعات البحث كلٍ على حدة؛ للتعرف على طبيعة التدريب الإلكتروني المتنقل والهدف منه، وتعريف طلاب كل مجموعة على: قواعد وآليات العمل، وكيفية المشاركة والتفاعل في الأنشطة التدريبية المختلفة، وقواعد وخطوات السير في الجلسات التدريبية وضرورة الالتزام بها، ونمط التدريب وأسلوب تنظيم المحتوى التدريبي المتبع، والخصائص التكنولوجية والتربوية للدروس التعليمية واختبارات التقويم الذاتي وتطبيقات الأجهزة المتنقلة المستخدمة وكيفية التعامل معها، بالإضافة إلى تهيئة الأجهزة والهواتف المتنقلة للمتدربين بما يلبي متطلبات التجربة، والتأكيد على

ضرورة إضافة الزملاء في نفس المجموعة إلى حساباتهم على التطبيقات الاجتماعية المستخدمة في تجربة البحث.

- تم تحديد خطة زمنية للتدريب تضمنت تحديد (١٢٠) دقيقة لكل جلسة تدريبية لمجموعات البحث، وتحديد (٣) جلسات تدريبية في ثلاثة أيام متتالية (من الخميس ٢٠١٧/٠٣/٠٢ إلى السبت ٢٠١٧/٠٣/٠٤) لمجموعتيّ التدريب المكثف، وتحديد (٩) جلسات تدريبية موزعة بواقع ثلاثة أيام أسبوعيًا (من الخميس ٢٠١٧/٠٣/٠٢ إلى الثلاثاء ٢٠١٧/٠٣/٢١) لمجموعتيّ التدريب الموزع، حيث تم تحديد الخطة الزمنية في ضوء الأوقات المتاحة للمتدربين بكل مجموعة.
- تذكير المتدربين في كل مجموعة بموعد الجلسة التدريبية القادمة بوقت كافي من خلال إرسال رسائل تنبيهية وتذكيرية باستخدام تطبيق WhatsApp، والتأكيد عليهم بضرورة التواصل مع المدرب في حالة مواجهة أي مشكلات أو صعوبات أثناء الجلسات التدريبية.
- تأكد المدرب من التزام المتدربين بالخطة الزمنية المحددة للتدريب، واتباعهم لخطة السير في الجلسات التدريبية، وتطبيقهم لتعليمات وآليات العمل في كل مجموعة.
- حرص المدرب على الرد على أسئلة واستفسارات المتدربين طوال فترة الجلسات التدريبية؛ لتذليل أي صعوبات قد تواجههم أثناء تنفيذ التجربة.
- حرص المدرب في نهاية كل جلسة تدريبية على توجيه الشكر للمتدربين على الالتزام بخطة السير فيها، وتقديم ملخص لكل جلسة، وإثارة اهتمامهم للجلسة التالية، والتأكيد على موعد انعقادها، وذلك من خلال تخصيص مجموعة على تطبيق WhatsApp تضم جميع المتدربين في كل مجموعة بحثية.

٣. التطبيق البعدي لأدوات القياس: تم تطبيق أدوات البحث بعديًا؛ حيث تم تخصيص يوم واحد لتطبيق بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات التوثيق العلمي الإلكتروني ومقياس الرضا عن التدريب، وهو يوم الأحد ٢٠١٧/٠٣/٠٥م للمتدربين بمجموعتي التدريب المكثف، ويوم الأربعاء ٢٠١٧/٠٣/٢٢م للمتدربين بمجموعتي التدريب الموزع؛ ومن ثم تم رصد درجات المتدربين والتعامل معها إحصائيًا.

خامسًا: المعالجات الإحصائية للبيانات

عقب الانتهاء من التجربة الأساسية وتطبيق أدوات البحث بعديًا، تم رصد ومعالجة درجات الطلاب باستخدام اختبار (ت) t-test للعينات المترابطة لحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث ككل في التطبيق

القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة، واختبار (ت) لعينة واحدة One Sample t-test للتعرف على دلالة الفرق بين متوسط درجات طلاب عينة البحث ككل في التطبيق البعدي لمقياس الرضا عن التدريب والمتوسط الاعتباري (٢٤٦)، وكذلك استخدام أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two-way Analysis of Variance للكشف عن دلالة الفروق بين المجموعات في الاختبار البعدي، وفي حالة الحصول على نسبة فائية "ف" دالة إحصائيًا تم تطبيق طريقة توكي للفرق الدال الصادق "Tukey's Honest Significant Difference (H.S.D)" للمقارنات المتعددة لتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات، وحساب مقدار حجم الأثر باستخدام معادلة مربع إيتا Eta-Squared (η2) لقياس حجم التأثير الذي أحدثته المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة بدلالة قيمة مربع إيتا(η2)، فإذا بلغت قيمتها (٠.٠١) فإن التأثير يعد ضعيفًا، وإذا بلغت (٠.٠٦) يعد متوسطًا، وإذا بلغت (٠.١٤) يعد تأثيرًا كبيرًا (منصور، ١٩٩٧).

نتائج البحث وتفسيرها

إجابة السؤال الأول:

ينص السؤال الأول على: ما معايير تصميم بيئة التدريب الإلكتروني المتنقل بنمطي التدريب (المكثف – الموزع) وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي – المجزأ) لطلاب الدراسات العليا التربوية؟

وقد تمت الإجابة على هذا السؤال من خلال إعداد الباحثان لقائمة معايير تصميم بيئة التدريب الإلكتروني المتنقل بنمطي التدريب (المكثف – الموزع) وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي – المجزأ) لطلاب الدراسات العليا التربوية وفقًا للخطوات المحددة في إجراءات البحث، وتكونت قائمة المعايير في صورتها النهائية من (١٠) معايير، و(٢١٨) مؤشرًا (جدول ٤) و(ملحق ٦).

إجابة السؤال الثاني:

ينص السؤال الثاني على: ما التصميم التعليمي لبيئة التدريب الإلكتروني المتنقل بنمطي التدريب (المكثف – الموزع) وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي – المجزأ) لتنمية معدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني والرضا عن التدريب لدى طلاب الدراسات العليا التربوية؟

وقد تمت الإجابة على هذا السؤال من خلال تبني البحث الحالي لنموذج محمد خميس (٢٠٠٣) للتصميم التعليمي واتباعه وتطبيق إجراءاته المنهجية وفقًا لخمس مراحل أساسية وهي: التحليل، والتصميم، والتطوير، والتقويم النهائي، والنشر والاستخدام والمتابعة، كما هو موضح في إجراءات البحث.

إجابة السؤال الثالث:

ينص السؤال الثالث على: ما أثر التدريب الإلكتروني المتنقل بغض النظر عن نمطي التدريب وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي على تنمية:

- معدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا التربوية؟
- الرضا عن التدريب لدى طلاب الدراسات العليا التربوية؟

تم الإجابة على هذا السؤال من خلال اختبار صحة الفرضين الأول والثاني كالتالي:

١. النتائج المرتبطة بتأثير التدريب الإلكتروني المتنقل على معدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني وتفسيرها:

اختُبرت صحة الفرض الأول الذي ينص على أنه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب عينة البحث ككل في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني، لصالح التطبيق البعدي"، وذلك وفقًا لما يلي:

للتحقق من صحة الفرض إحصائيًا تم استخدام اختبار (ت) t-test للعينات المترابطة للتعرف على دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب عينة البحث ككل في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة (جدول ٩).

جدول (٩): الفرق بين متوسطي درجات طلاب عينة البحث ككل في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة

التطبيق	المتوسط (م)	الانحراف المعياري (ع)	قيمة t المحسوبة	درجات الحرية	القيمة الاحتمالية P.Value	الدلالة عند ≤ ٠.٠٥
القبلي	١٠١.٦٥	٥٢.٥٨٥	٣١.٤٨٨	٥١	٠.٠٠٠	دالة
البعدي	٣٥١.٨٨	٢٢.٦٨٢				

يتضح من جدول (٩) أن هناك فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب عينة البحث ككل في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي؛ حيث بلغ متوسط درجات طلاب عينة البحث ككل في التطبيق القبلي (١٠١.٦٥)، بينما بلغ متوسطهم في التطبيق البعدي (٣٥١.٨٨)، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣١.٤٨٨).

وتأسيسًا على ما سبق تم قبول الفرض الأول ونصه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب عينة البحث ككل في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني، لصالح التطبيق البعدي".

وقد أشارت قيمة مربع إيتا (η^2) التي بلغت (٠.٦٩) إلى وجود حجم تأثير كبير مما يدل على قوة تأثير التدريب الإلكتروني المتنقل على تنمية معدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني.

تفسير نتيجة الفرض الأول

أوضحت نتيجة الفرض الأول فاعلية التدريب الإلكتروني المتنقل بغض النظر عن نمطي التدريب وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي في تنمية معدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني؛ وقد ترجع هذه النتيجة إلى ما يلي:

- **مرونة التدريب من خلال توظيفه للأجهزة المتنقلة وتطبيقاتها لاكساب المتدربين المهارات الأدائية متغلبًا على العوائق الزمانية والمكانية مما وفر للمتدربين فرصًا للمشاركة الفعالة وتنفيذ الأنشطة التدريبية؛ فانعكس إيجابيًا على اكتسابهم للمهارات المطلوبة.**
- **تقسيم المحتوى التدريبي إلى موديولات واضحة المبررات والأهداف ومرتبطة بالاحتياجات التدريبية للمتدربين مقسمة إلى دروس تتضمن وسائط متعددة متنوعة تُمهد للمحتوى وتقدمه بأسلوب شيق، كذلك جذب انتباه المتدربين وزيادة دافعيتهم من خلال أنشطة تدريبية مرتبطة بالمحتوى.**
- **نمذجة الأداء العملي للمهارات باستخدام مقاطع الفيديو الرقمي قد ساهم في اقتراب المتدربين من مستوى الخبرة المباشرة، وساعد عرض الرسوم المعلوماتية (انفوجرافيك) عقب مقاطع الفيديو الرقمي في التعرف على الخطوات الصحيحة للأداء ومن ثم محاكاتها والتدريب عليها وتنفيذها بدقة وسهولة؛ مما أسهم في اكسابهم المهارات المطلوبة، ويتفق ذلك مع ما أكدته آمال صادق وفؤاد أبو حطب (٢٠١٠، ص ص ٦٧٧-٦٧٨) على أهمية البيان العملي لنماذج الأداء وضرورة اقترابه من الواقعية كشرط لاكتساب المهارة بشكل صحيح.**
- **التسلسل المنطقي في خطة السير داخل الجلسات التدريبية بداية من التعرف على الأهداف الاجرائية، ومرورًا بدراسة المحتوى التدريبي والممارسة العملية للمهارات والاشتراك في مجموعة متنوعة من الأنشطة التدريبية لصقل هذه المهارات، وانتهاءً بالتقويم الذاتي للوقوف على مدى اكتسابها قد ساعد المتدرب على التقدم نحو تحقيق أهداف كل جلسة.**
- **تحمل المتدربين مسئولية التدريب وإنجاز مهامه وفق جدول زمني محدد، قد ساعد على زيادة التركيز في أداء المهام وإنجازها؛ مما أدى إلى نمو الجانب الأدائي لمهارات التوثيق العلمي الإلكتروني لديهم.**
- **نتائج الدراسات السابقة، حيث تتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات التي أكدت على فاعلية التدريب الإلكتروني المتنقل في تنمية المهارات ومنها دراسة (Chittaro & Gloria & Oluwadara, ؛Sioni, 2014 Yusri, Goodwin, & Moone, ؛2014 2014؛ مروة زكي وآخرون، ٢٠١٦؛ هبة الله حسن، ٢٠١٧).**

٢. النتائج المرتبطة بتأثير التدريب الإلكتروني المتنقل على الرضا عن التدريب وتفسيرها:

اختُبر صحة الفرض الثاني الذي ينص على أنه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسط درجات طلاب عينة البحث ككل في التطبيق البعدي لمقياس الرضا عن التدريب والمتوسط الاعتباري (٢٤٦)، لصالح التطبيق البعدي"، وذلك وفقًا لما يلي:

للتحقق من صحة الفرض إحصائيًا تم استخدام اختبار (ت) لعينة واحدة One Sample t-test للتعرف على دلالة الفرق بين متوسط درجات طلاب عينة البحث ككل في التطبيق البعدي لمقياس الرضا عن التدريب والمتوسط الاعتباري (٢٤٦)، كما هو موضح في جدول (١٠).

جدول (١٠): الفرق بين متوسط درجات طلاب عينة البحث ككل في التطبيق البعدي لمقياس الرضا عن التدريب والمتوسط الاعتباري (٢٤٦)

التطبيق	المتوسط (م)	الانحراف المعياري (ع)	قيمة t المحسوبة	درجات الحرية	القيمة الاحتمالية P.Value	الدلالة عند ≤ ٠.٠٥
البعدي	٣٦٦.٢٧	١٩.٩١٢	٤٣.٥٥٦	٥١	٠.٠٠٠	دالة

ويتضح من جدول (١٠) أن هناك فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب عينة البحث ككل في التطبيق البعدي لمقياس الرضا عن التدريب والمتوسط الاعتباري (٢٤٦) لصالح التطبيق البعدي؛ حيث بلغ متوسط درجات طلاب عينة البحث ككل في التطبيق البعدي (٣٦٦.٢٧)، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٤٣.٥٥٦).

وتأسيسًا على ما سبق تم قبول الفرض الثاني ونصه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسط درجات طلاب عينة البحث ككل في التطبيق البعدي لمقياس الرضا عن التدريب والمتوسط الاعتباري (٢٤٦)، لصالح التطبيق البعدي".

تفسير نتيجة الفرض الثاني

أوضحت نتيجة الفرض الثاني فاعلية التدريب الإلكتروني المتنقل بغض النظر عن نمطي التدريب وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي في تنمية الرضا عن التدريب؛ وقد ترجع هذه النتيجة إلى ما يلي:

- **توفير التدريب الإلكتروني المتنقل لفرص متعددة لكل من التدريب الذاتي الذي جعل المتدرب إيجابي ومعتمد على نفسه أثناء التقدم في التدريب، والتفاعل مع المدرب والمحتوى التدريبي وواجهة الدروس التعليمية والأقران**

وهو ما أكدته كل من منال محمد (٢٠١٥) وأماني الدخني (٢٠١٦) من أن التفاعلية أحد أهم مؤشرات رضا المتدربين عن التدريب، بالإضافة إلى تقديم الدعم المستمر والتغذية الراجعة الفورية للمتدربين طوال الجلسات التدريبية مما ساعد على تقليل شعورهم بالملل أثناء ممارسة الأنشطة التدريبية فزاد من رضاهم عن التدريب.

- تحديد أهداف التدريب ومهامه وأنشطته في ضوء احتياجات وخصائص المتدربين ورغبتهم في استخدام وتوظيف طرق وأساليب حديثة في التدريب، مما كان سببًا لرضا المتدربين عن التدريب.
- توظيف المثيرات البصرية (مثل مقاطع الفيديو الرقمي بما تتضمنه من مؤثرات بصرية وسمعية، والصور، والانفوجرافيك، والنصوص) في تقديم المحتوى التدريبي كان له دورًا فعال في جذب انتباه المتدربين للمحتوى وزيادة تركيزهم ودافعيتهم للتدريب ورضاهم عنه.
- مبادئ النظريات التربوية، حيث تؤكد نظرية الفعل المبرر على دور معتقدات المتعلم ومعارفه في تقبله لأمر ما ورضاه عنه (وليد إبراهيم، ٢٠١٣)، فتوظيف التدريب الإلكتروني في صورته المتنقلة كان بمثابة التجربة الأولى للمتدربين للتدريب دون قيود أو حواجز زمانية أو مكانية في ظل تواصل مفعم بالتفاعلية والألفة الاجتماعية؛ مما انعكس على زيادة رغبتهم في الاشتراك الفعال بكل حرية دون خوف أو خجل في التدريب وأنشطته المختلفة فزاد من رضاهم عنه. ويمكن تفسيره كذلك في ضوء أسلوب النظم حيث أن عناصر التدريب من بيئة ومتدربين وسياق وأنشطة تسهم جميعًا في نواتج التدريب والرضا عنه (العجب العجب وعصام الحسن، ٢٠١٢).
- نتائج الدراسات السابقة، حيث تتفق هذه النتيجة مع ما أظهرته نتائج دراسة كل من (بدور بوحمد، ٢٠١٠؛ خالد العجلوني وعبد المهدي الجراح، ٢٠١١؛ العجب العجب وعصام الحسن، ٢٠١٢؛ منال محمد، ٢٠١٥؛ أماني الدخني، ٢٠١٦؛ عبد العزيز الفايز، ٢٠١٦) من أن الرضا عن التدريب يرتبط بشكل كبير ببيئة التدريب وما تمتلكه من عناصر وأدوات تشويق وتفاعل وتواصل ودعم مستمر للمتدربين باعتبار كل منها عنصر في منظومة متكاملة يؤثر على الرضا لدى المتدربين وكلما تم ضبطها وإدارتها وفق أسس علمية ومنهجية كلما تحسنت مخرجات التدريب وزاد رضا المتدربين عنه.

الإجابة عن أسئلة البحث من الرابع إلى السادس

أولًا: النتائج المرتبطة بتنمية معدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني:

يوضح جدول (١١) المتوسطات والانحرافات المعيارية الخاصة بعينة البحث في المجموعات التجريبية فيما يخص مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني عند كل مستوى من مستويات المتغيرين المستقلين.

جدول (١١): المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات القياس البعدي لمعدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني وفقًا لمستويات المتغيرين المستقلين للبحث

مستويات المتغيرين المستقلين		نمط التدريب		المجموع
		مكثف	موزع	
أسلوب تنظيم المحتوى التدريبي	كلي	م= ٣٣١.٠٠ ع= ١٠.٣٢٨ ن= ١٣	م= ٣٥٥.٨٥ ع= ٧.٨٦٢ ن= ١٣	م= ٣٤٣.٤٢ ع= ١٥.٥٣٦ ن= ٢٦
	مجزأ	م= ٣٨٠.٣٨ ع= ١٨.٩٥٤ ن= ١٣	م= ٣٤٠.٣١ ع= ١٢.٠٠٣ ن= ١٣	م= ٣٦٠.٣٥ ع= ٢٥.٦٧٥ ن= ٢٦
المجموع		م= ٣٥٥.٦٩ ع= ٢٩.٢٨٧ ن= ٢٦	م= ٣٤٨.٠٨ ع= ١٢.٧١٢ ن= ٢٦	م= ٣٥١.٨٨ ع= ٢٢.٦٨٢ ن= ٥٢

باستقراء النتائج في جدول (١١) يتضح وجود تباين في قيم المتوسطات الطرفية والتي تعكس تأثير كل متغير من المتغيرين المستقلين على حدة، كما يتضح أيضًا وجود تباين بين قيم المتوسطات الداخلية والتي تشير إلى احتمالية وجود تأثير للتفاعل بين المتغيرين المستقلين؛ وعليه تم استخدام أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه للتعرف على الفروق بين المجموعات الأربع بالنسبة لمعدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني، ويوضح جدول (١٢) نتائج التحليل ثنائي الاتجاه لمهارات التوثيق العلمي الإلكتروني.

جدول (١٢): نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه لمعدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	القيمة الاحتمالية P.Value	مستوى الدلالة	حجم التأثير (η^2)
نمط التدريب	٧٥٣.٩٢٣	١	٧٥٣.٩٢٣	٤.٤٨٩	٠.٠٣٩	دالة	٠.٠٨٦
أسلوب تنظيم المحتوى التدريبي	٣٧٢٣.٠٧٧	١	٣٧٢٣.٠٧٧	٢٢.١٦٨	٠.٠٠٠	دالة	٠.٣١٦
التفاعل بينهما	١٣٦٩٨.٧٦٩	١	١٣٦٩٨.٧٦٩	٨١.٥٦٥	٠.٠٠٠	دالة	٠.٦٣٠
الخطأ المعياري	٨٠٦١.٥٣٨	٤٨	١٦٧.٩٤٩				
المجموع الكلي	٦٤٦٥٠٢٢.٠٠	٥٢					

وفي ضوء نتائج جدول (١١ و١٢) يمكن استعراض النتائج وفقًا لما يلي:

١. النتائج المرتبطة بتأثير نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل (مكثف – موزع) على معدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني.

اخُتبر صحة الفرض الثالث الذي ينص على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني؛ يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل (المكثف مقابل الموزع)". وباستقراء النتائج الموضحة بجدول (١٢)، يتضح أن قيمة (ف) لمتغير نمط التدريب بلغت (٤.٤٨٩) وهى دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥)، مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطات درجات أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني نتيجة لاختلاف نمط التدريب الإلكتروني المتنقل، ولتحديد وتوجيه الفروق بين المتوسطات تم الرجوع إلى جدول (١١) فتبين أن متوسط درجات الطلاب الذين تلقوا تدريبًا مكثفًا قد بلغ (٣٥٥.٦٩) وهو أكبر من متوسط درجات الطلاب الذين تلقوا تدريبًا موزعًا والذي بلغ (٣٤٨.٠٨)؛ وعليه تم رفض الفرض الثالث وقبول الفرض البديل ونصه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني؛ يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل (المكثف مقابل الموزع) لصالح التدريب المكثف". ولتحديد حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، تم حساب قيمة مربع إيتا (η^2) حيث بلغت قيمة حجم التأثير (٠.٠٨٦) وهى تعبر عن وجود تأثير متوسط للتدريب المكثف على معدل أداء تنمية مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني.

تفسير نتيجة الفرض الثالث

أوضحت نتيجة الفرض الثالث فاعلية التدريب المكثف مقارنة بالتدريب الموزع في تنمية معدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني؛ وقد ترجع هذه النتيجة إلى ما يلي:

- طبيعة التدريب المكثف الذي يهتم بالتركيز على أداء المهام وتكرار تنفيذها وعدم تأجيلها لوقت لاحق، فأتاح الفرصة للتركيز على تعلمها وإتقانها واستغلال الفترات المخصصة لممارستها عمليًا وتكرارها بشكل أفضل من المتدربين في مجموعتي التدريب الموزع.
- ما مثّله التدريب المكثف كإطار متصل ومترابط من الخبرات قد ساهم في بناء المعرفة لدى المتدربين بصورة أكثر تنظيمًا والتي بدورها يمكن أن تنعكس إيجابيًا على معدل أداء المهارات (Zarei & Tavakkol, 2012).

- كذلك ساهمت جدية وانتظام المتدربين في التدريب المكثف وتنفيذهم للأنشطة التدريبية في تنمية معدل أداء المهارات؛ والتي نبعت من إدراكهم لطبيعة التدريب المكثف من تكثيف الجلسات التدريبية في ثلاث جلسات متتابعة ومترابطة، والمحتوى والأنشطة التدريبية لثلاث دروس معًا في جلسة تدريبية واحدة فلم يكن أمامهم مجال للتأخير أو التأجيل أو الراحة؛ فكانت الجدية والالتزام من أهم سماتهم؛ وهو ما ساهم في تحسين معدل أدائهم المهاري.
- مبادئ النظريات التربوية، حيث يمكن تفسير ذلك في ضوء مبادئ النظرية الاتصالية التي تقوم على أن التعلم هو عُقد تمثل المعرفة، ووصلات تمثل النشاط المبذول لربط العقد؛ لذا فجدية المتدربين والتزامهم في جلسات التدريب المكثف ساعدت على تقوية الوصلات لتثبيت العقد والربط بينها بشكل أكبر من مجموعتي التدريب الموزع الذين كان لديهم شعور بوجود فرص إضافية لبناء المعرفة واكتساب المهارات خلال فترات الراحة داخل الجلسات التدريبية أو بين الجلسات. وفي إطار متصل تتفق هذه النتيجة مع ما أكدته نظرية الجشطالت ونظرية المجال على أن التعلم ينبغي أن يقدَم كوحدة متكاملة غير مجزئة فالكل أشمل من مجموع الأجزاء.
- نتائج الدراسات السابقة، حيث تتفق هذه النتيجة مع نتائج عدد من الدراسات التي أكدت على فاعلية التدريب المكثف في تنمية المهارات ومنها دراسة (Rohrer & Taylor, 2006؛ Zarei, & Tavakkol, 2012؛ أميرة البارودي، ٢٠١٢؛ خميس مبارك، ٢٠١٣؛ منصور باشا، ٢٠١٥؛ هاني الصادق، ٢٠١٨)، وتعارضت هذه النتيجة مع عدد من الدراسات منها (عبد الخالق البهادلي وسامي الديراوي، ٢٠٠٥؛ Schmidt & Wrisberg, 2008؛ Studer & et al., 2010؛ علي الأعرج، ٢٠١٢؛ سعيد نوري، ٢٠١٣؛ إبراهيم محمود وأسامة هنداوي، ٢٠١٥) وبعد تحليل هذه الدراسات، يُرجع الباحثان هذا التعارض إلى تصميم وطبيعة التدريب الإلكتروني المتنقل محل البحث الحالي والذي يختلف في جوهره (خطة السير في الجلسات، تنظيم وتقديم المحتوى التدريبي، الأنشطة التدريبية وطرق تنفيذها) عن تصميم وطبيعة البرامج التدريبية المشار إليها في هذه الدراسات.

٢. النتائج المرتبطة بتأثير أسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (كلي – مجزأ) على معدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني.

اختُبر صحة الفرض الرابع الذي ينص على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية

فـي بطاقـة ملاحظـة أداء مهـارات التوثيـق العلمـي الإلكتروني؛ يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف أسلوبي تنظيم المحتـوى التـدريبي (الكلـي مقابـل المجـزأ)". وباستقراء النتائج الموضحة بجدول (١٢)، يتضح أن قيمـة (ف) لمتغيـر أسـلوب تنظـيم المحتـوى التدريبي بلغت (٢٢.١٦٨) وهى دالـة إحصائيًا عنـد مستوى (٠.٠٥)، ممـا يشـير إلـى وجـود فـرق دال إحصائيًا بين متوسطات درجات معدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني نتيجة لاختلاف أسلوب تنظيم المحتوى التدريبي، ولتحديد وتوجيه الفروق بين المتوسطات تم الرجوع إلى جدول (١١) فتبين أن متوسـط درجـات الطـلاب الـذين تلقـوا تـدريبًا بأسلوب التنظيم المجزأ للمحتوى التدريبي قد بلـغ (٣٦٠.٣٥) وهو أكبر من متوسط درجات الطلاب الذين تلقوا تدريبًا بأسلوب التنظيم الكلي والذي بلـغ (٣٤٣.٤٢)؛ وعليه تم رفض الفرض الرابع وقبول الفرض البديل ونصه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مسـتوى ≤ ٠.٠٥ بـين متوسـطات درجـات طـلاب المجموعـات التجريبيـة فـي بطاقـة ملاحظـة أداء مهـارات التوثيـق العلمـي الإلكترونـي؛ يرجـع للتـأثير الأساسي لاختلاف أسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلـي مقابـل المجـزأ) لصـالح التنظـيم المجـزأ". ولتحديـد حجـم تـأثير المتغيـر المسـتقل علـى المتغيـر التابع، تم حساب قيمـة مربـع إيتـا (η^2) حيث بلغت قيمـة حجـم التـأثير (٠.٣١٦) وهى تعبر عن وجود تـأثير قـوي لأسـلوب التنظـيم المجـزأ للمحتـوى التـدريبي علـى تنميـة معـدل أداء مهـارات التوثيـق العلمي الإلكتروني.

تفسير نتيجة الفرض الرابع

أوضحت نتيجة الفرض الرابع فاعليـة أسـلوب التنظيم المجزأ للمحتوى التدريبي مقارنـة بأسـلوب التنظيم الكلي في تنميـة معدل أداء مهـارات التوثيـق العلمي الإلكترونـي؛ وقد ترجـع هذه النتيجـة إلـى مـا يلي:

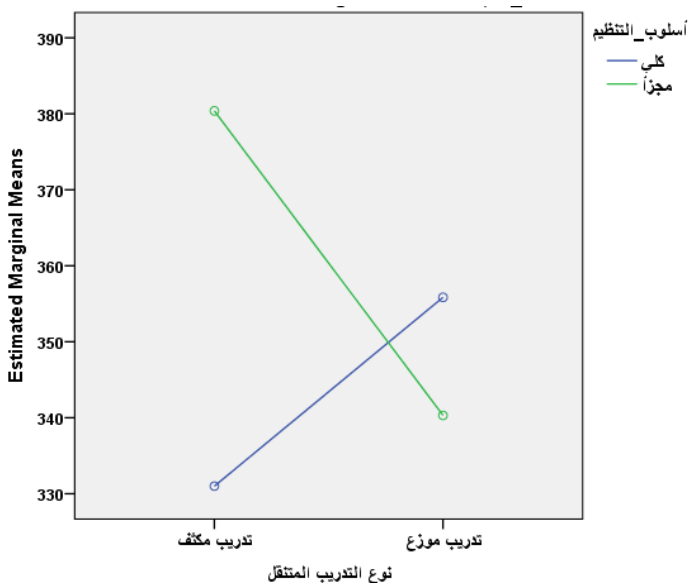
- طبيعـة مهـارات التوثيـق العلمـي الإلكترونـي المركبـة متعـددة الجوانـب، وتقـديمها بأسـلوب التنظـيم المجـزأ بحيـث يحتـوى كـل جـزء علـى مجموعة من المهارات ذات العلاقة؛ ممـا يجعل الطالـب يـدرك حـدود هـذه المهـارة وجميـع الخطوات المرتبطة بها، كما أنها تساعده على التقدم بخطى ثابتة نحو أداء المهارة الكليـة من خـلال انتقالـه مـن جـزء لآخـر، حيـث تعتبـر كـل مهارة متطلب للمهارة التي تليها.
- تنظيم المحتوى التدريبي وفقًا لأسلوب التنظيم المجزأ قد ساعد المتدربين علـى التركيز علـى كل محـور مـن محـاور المهـارة بشـكل منفصـل والإلمـام بجميـع جوانـب المهـارة دون تحميـل معرفي زائد وهو ما تؤكده كل من نظرية الحمل المعرفـي ومعالجـة المعلومـات والهرميـة لجانييه.
- تقسـيم المحتـوى التـدريبي إلـى أجـزاء صـغيرة ومرتبطـة بهـدف محـدد يعطـي المتـدرب دافعًـا أكثـر نحـو التقـدم فـي التـدريب؛ والـذي بـدوره ينـعكس علـى أدائـه المهـاري، ويتـيح لـه أيضًـا الإحساس المبكر بالتقدم نحو هدفه، ويعزز من

جهوده في التدريب، ويزيد من ثقته بنفسه، ويشجعه على المثابرة، ويُمكنه من خبرة التدريب قبل الانتقال إلى خبرة جديدة وربطها بها.

- يمكن إرجاع هذه النتيجة إلى أن أسلوب التنظيم الكلي للمحتوى التدريبي قد أصاب المتدربين بالملل مما شكل صعوبة في استيعاب وتذكر ما يُعرض عليهم على العكس من الأسلوب المجزأ لتنظيم المحتوى التدريبي الذي ساعد المتدربين على الاستيعاب والتذكر والانتقال بسهولة بين أجزاء المحتوى.
- مبادئ النظريات التربوية، حيث يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء نظرية الحمل المعرفي ونظرية معالجة المعلومات اللتان تؤكدان على أهمية مبدأ تكنيز المعلومات من خلال تقسيمها إلى وحدات صغيرة، والنظرية البنائية التي تعد من النظريات الداعمة للتنظيم المجزأ للمحتوى حيث تشير إلى أنه يجب تقديم الخصوصيات للطالب في بداية عملية التعلم، والنظرية الهرمية لجانييه التي تدعم أسلوب التنظيم المجزأ للمحتوى وترى أنه يساعد المتدرب على إدراك المهارات بشكل مفصل مما يسهل عليه أدائها، وتؤكد على ضرورة تنظيم المحتوى بشكل هرمي من الجزء للكل ثم يليها التعرف على العموميات.
- نتائج الدراسات السابقة، حيث تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات (أشرف عبد العزيز، ٢٠٠٦؛ أسماء عطية، ٢٠٠٨؛ أشرف زيدان ووليد الحلفاوي، ٢٠١١؛ محمد الشمري وأكرم علي، ٢٠١٧؛ هناء رزق ووفاء الدسوقي، ٢٠١٨) التي أكدت على فاعلية أسلوب التنظيم المجزأ في تنمية المهارات الأدائية.

٣. النتائج المرتبطة بتأثير التفاعل بين نمطي التدريب المتنقل وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي على معدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني

اختُبر صحة الفرض الخامس الذي ينص على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني؛ يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل (المكثف مقابل الموزع)، وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي مقابل المجزأ)". وباستقراء النتائج الموضحة بجدول (١٢)، يتضح أن قيمة (ف) للتفاعل بين المتغيرين نمط التدريب الإلكتروني المتنقل وأسلوب تنظيم المحتوى التدريبي بلغت (٨١.٥٦٥) وهي دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥)، مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطات درجات معدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني نتيجة للتفاعل بين نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي، ويوضح شكل (٣) التفاعل بين المتغيرين المستقلين في القياس البعدي لمعدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني.



شكل (٣) التفاعل بين المتغيرين المستقلين في القياس البعدي لمعدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني

ولتحديد موقع واتجاه الفروق بين المتوسطات تم استخدام المقارنات الثنائية المتعددة بين المجموعات Post Hoc Tests باستخدام طريقة توكي (H.S.D) Tukey، وهو ما توضحه تلك المقارنات في جدول (١٣).

جدول (١٣): المقارنات الثنائية البعدية للمجموعات التجريبية الأربع في معدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني

المجموعة التجريبية (I)	المجموعة التجريبية (J)	متوسط الفرق (I-J)	القيمة الاحتمالية	مستوى الدلالة
مج١ (مكثف + كلي)	مج٢ (موزع + كلي)	-٢٤,٨٤٦*	٠.٠٠٠	دال
	مج٣ (مكثف + مجزأ)	-٤٩,٣٨٥*	٠.٠٠٠	دال
	مج٤ (موزع + مجزأ)	-٩.٣٠٨	٠.٢٧٢	غير دال
مج٢ (موزع + كلي)	مج٣ (مكثف + مجزأ)	-٢٤.٥٣٨*	٠.٠٠٠	دال
	مج٤ (موزع + مجزأ)	١٥.٥٣٨*	٠.٠١٩	دال
مج٣ (مكثف + مجزأ)	مج٤ (موزع + مجزأ)	٤٠.٠٧٧*	٠.٠٠٠	دال

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) في معدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني بين المجموعة الثالثة (التي حصلت على تدريب مكثف مع تنظيم مجزأ) وكل من المجموعات الثلاث الأخرى لصالح المجموعة الثالثة. كذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعة الثانية (التي حصلت على تدريب موزع مع تنظيم

كلي) وكل من المجموعة الأولى (التي حصلت على تدريب مكثف مع تنظيم كلي)، والمجموعة الرابعة (التي حصلت على تدريب موزع مع تنظيم مجزأ) لصالح المجموعة الثانية. بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعة الأولى (التي حصلت على تدريب مكثف مع تنظيم كلي) والمجموعة الرابعة (التي حصلت على تدريب موزع مع تنظيم مجزأ).

وتأسيسًا على ما سبق تم رفض الفرض الخامس وقبول الفرض البديل ونصه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني؛ يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل (المكثف مقابل الموزع)، وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي مقابل المجزأ) لصالح المعالجة التجريبية (تدريب مكثف مع تنظيم مجزأ). ولتحديد حجم تأثير التفاعل بين المتغير المستقل على المتغير التابع، تم حساب قيمة مربع إيتا (η^2) والتي بلغت (٠.٦٣٠) وهى تعبر عن وجود تأثير قوي للتفاعل بين المتغيرين المستقلين (نمط التدريب الإلكتروني المتنقل وأسلوب تنظيم المحتوى التدريبي) على تنمية معدل أداء مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني.

تفسير نتيجة الفرض الخامس

أوضحت نتيجة الفرض الخامس أن أعلى معدل لمهارات التوثيق العلمي الإلكتروني كان للمجموعة الثالثة التي حصلت على تدريب مكثف مع أسلوب تنظيم مجزأ للمحتوى التدريبي، وقد ترجع هذه النتيجة إلى ما يلي:

- التنظيم المجزأ للمحتوى التدريبي ساهم في تقديم المحتوى بشكل ملائم يتوافق مع طبيعة التدريب المكثف؛ فأسلوب تنظيم المحتوى التدريبي كان عاملًا حاسمًا لنجاح التدريب المكثف من خلال تقديم المحتوى في شكل أجزاء منفصلة ساعد المتدربين على التركيز على كل جزء على حدة وإدراك العلاقات بين الأجزاء دون أن يسبب ذلك حملًا معرفيًا زائدًا يعوق اكتسابهم للمهارات، كما أن تقديم المحتوى في صورته المجزأة عزز جهودهم وإحساسهم بالتقدم في المحتوى وحثهم على الاستمرارية والمثابرة في التدريب على المهارات المكثفة التي تقدم إليهم في كل جلسة تدريبية.
- كذلك يمكن تفسير وجود المجموعة الثانية التي حصلت على تدريب موزع مع أسلوب تنظيم كلي للمحتوى التدريبي في المرتبة الثانية لأعلى معدل أداء للمهارات بملاءمة الأسلوب الكلي لتنظيم المحتوى التدريبي لطبيعة التدريب الموزع والذي يعتمد على توزيع المحتوى والأنشطة التدريبية دون تكثيف خلال الجلسات التدريبية وبما يسمح للمتدربين بالحصول على فترات راحة داخل

الجلسات التدريبية وبينها، فكان على المتدربين دراسة المحتوى التدريبي وتنفيذ الأنشطة التدريبية المرتبطة بمهارات درس واحد خلال الجلسة الواحدة عبر ثلاث جلسات تدريبية أسبوعيًا؛ فأتاح متسع من الوقت والراحة أمام المتدربين لدراسة المحتوى التدريبي المقدم في صورته الكلية غير المجزأة وإدراك العلاقات بين أجزائه من خلال ما قدمه التنظيم الكلي للمحتوى من تصور بصري متكامل لكل خطوة من خطوات المهارة، وللعلاقات بين المهارات دون تعرضهم لحدوث تداخل في تعلم المهارات أو لحمل معرفي زائد؛ فكان له الأثر الإيجابي على معدل أدائهم للمهارات.

- كما يمكن تبرير عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الأولى التي حصلت على تدريب مكثف مع تنظيم كلي للمحتوى، والمجموعة الرابعة التي حصلت على تدريب موزع مع تنظيم مجزأ للمحتوى إلى عدم ملاءمة أسلوب تنظيم المحتوى التدريبي لنمط التدريب الإلكتروني المتنقل، فالمتدربون في المجموعة الأولى تدربوا بشكل مكثف وقدم لهم المحتوى بأسلوب كلي؛ مما سبب لهم حملا معرفيًا قلل من معدل أدائهم للمهارات مقارنة بزملائهم في المجموعة الثالثة والثانية، أما المتدربون في المجموعة الرابعة تم تدريبهم بشكل موزع فحصلوا على فترات راحة كبيرة سواء بين الجلسات أو داخل الجلسة الواحدة مما قلل من تركيزهم في أداء المهارات، بالإضافة إلى أن تقديم المحتوى وفقًا للأسلوب المجزأ في ظل وجود فواصل زمنية للراحة سواء داخل الجلسات أو بينها قد قلل من إدراكهم لحدود هذه المهارات، وخطواتها وشعورهم بالملل، وتثبيط دافعيتهم للتقدم في التدريب والذي انعكس سلبًا بدوره على تنمية معدل أدائهم المهاري.

ثانيًا: النتائج المرتبطة بتنمية الرضا عن التدريب:

يوضح جدول (١٤) المتوسطات والانحرافات المعيارية الخاصة بعينة البحث في المجموعات التجريبية فيما يخص الرضا عن التدريب عند كل مستوى من مستويات المتغيرين المستقلين.

جدول (١٤): المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات القياس البعدي للرضا عن التدريب وفقًا لمستويات المتغيرين المستقلين للبحث

مستويات المتغيرين المستقلين		نمط التدريب		المجموع
		مكثف	موزع	
أسلوب تنظيم المحتوى التدريبي	كلي	م= ٣٤٥.٦٢ ع= ١٥.١٤١ ن= ١٣	م= ٣٧٢.٥٤ ع= ٢٠.٣٠٠ ن= ١٣	م= ٣٥٩.٠٨ ع= ٢٢.٢٧٨ ن= ٢٦
	مجزأ	م= ٣٧٦.٣٨ ع= ١٦.٧٩٦ ن= ١٣	م= ٣٧٠.٥٤ ع= ١١.٢٣٧ ن= ١٣	م= ٣٧٣.٤٦ ع= ١٤.٣١٤ ن= ٢٦
المجموع		م= ٣٦١.٠٠ ع= ٢٢.١٧٢ ن= ٢٦	م= ٣٧١.٥٤ ع= ١٦.١٠٨ ن= ٢٦	م= ٣٦٦.٢٧ ع= ١٩.٩١٢ ن= ٥٢

باستقراء النتائج في جدول (١٤) يتضح وجود تباين في قيم المتوسطات الطرفية والتي تعكس تأثير كل متغير من المتغيرين المستقلين كلٍ على حدة، كما يتضح أيضًا وجود تباين بين قيم المتوسطات الداخلية والتي تشير إلى احتمالية وجود تأثير للتفاعل بين المتغيرين المستقلين؛

وعليه تم استخدام أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه للتعرف على الفروق بين المجموعات الأربع بالنسبة للرضا عن التدريب، ويوضح جدول (١٥) نتائج التحليل ثنائي الاتجاه لمهارات التوثيق العلمي الإلكتروني.

جدول (١٥): نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه للرضا عن التدريب

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	القيمة الاحتمالية P.Value	مستوى الدلالة	حجم التأثير (η^2)
نمط التدريب	١٤٤٣.٧٦٩	١	١٤٤٣.٧٦٩	٥.٥٠٢	٠.٠٢٣	دالة	٠.١٠٣
أسلوب تنظيم المحتوى التدريبي	٢٦٨٩.٩٢٣	١	٢٦٨٩.٩٢٣	١٠.٢٥٠	٠.٠٠٢	دالة	٠.١٧٦
التفاعل بينهما	٣٤٨٩.٩٢٣	١	٣٤٨٩.٩٢٣	١٣.٢٩٩	٠.٠٠١	دالة	٠.٢١٧
الخطأ المعياري	١٢٥٩٦.٦١٥	٤٨	٢٦٢.٤٢٩				
المجموع الكلي	٦٩٩٦١٨٤.٠٠	٥٢					

وفي ضوء نتائج جدول (١٤ و١٥) يمكن استعراض النتائج وفقًا لما يلي:

١. النتائج المرتبطة بتأثير نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل (مكثف – موزع) على الرضا عن التدريب.

اختُبر صحة الفرض السادس الذي ينص على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس الرضا عن التدريب؛ يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل (المكثف مقابل الموزع)". وباستقراء النتائج الموضحة بجدول (١٥)، يتضح أن قيمة (ف) لمتغير نمط التدريب بلغت (٥.٥٠٢) وهى دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥)، مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطات درجات الرضا عن التدريب نتيجة لاختلاف نمط التدريب الإلكتروني المتنقل، ولتحديد وتوجيه الفروق بين المتوسطات تم الرجوع إلى جدول (١٤) فتبين أن متوسط درجات الطلاب الذين تلقوا تدريبًا موزعًا قد بلغ (٣٧١.٥٤) وهو أكبر من متوسط درجات الطلاب الذين تلقوا تدريبًا مكثفًا والذي بلغ (٣٦١.٠٠)؛ وعليه تم رفض الفرض السادس وقبول الفرض البديل ونصه: " يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس الرضا عن التدريب؛ يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل (المكثف مقابل الموزع) لصالح التدريب الموزع". ولتحديد حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، تم حساب قيمة مربع إيتا (η^2) حيث بلغت قيمة حجم التأثير (٠.١٠٣) وهى تعبر عن وجود تأثير متوسط للتدريب الموزع على تنمية رضا الطلاب عن التدريب.

تفسير نتيجة الفرض السادس

أوضحت نتيجة الفرض السادس فاعلية التدريب الموزع مقارنة بالتدريب المكثف في تنمية الرضا عن التدريب؛ وقد ترجع هذه النتيجة إلى ما يلي:

- **التدريب الموزع بشكل عام كان أكثر مرونة وراحة للمتدربين من التدريب المكثف ووفر لهم الوقت الكافي لدراسة المحتوى التدريبي وتنفيذ الأنشطة التدريبية دون التعرض لحمل معرفي زائد، كما أتاح لهم فرص أكبر للتركيز والتفاعل من خلال التدريب الفردي وفي مجموعات صغيرة، وعدم التشتت وزاد من ثقة المتدرب في نفسه وفي الآخرين مما زاد من رضاهم عن التدريب.**
- **على الجانب الآخر نتج عن جلسات التدريب المكثف بشكل عام لمدة ساعتين دون فترات راحة عبر ثلاثة أيام متتالية تعب المتدربين وقلة تركيزهم طوال فترة الجلسات؛ وهو ما جعلهم معرضين لحمل معرفي أكبر من المتدربين في التدريب الموزع مما قلل من رضاهم عن التدريب.**
- **كثافة المهام والأنشطة التدريبية في التدريب الموزع وفرت للمتدربين مزيدًا من الوقت للتفاعل سواء مع المحتوى أو المدرب أو الأقران وهو أحد العوامل الرئيسة المحددة لرضا المتدربين (منال محمد، ٢٠١٥؛ أماني الدخني، ٢٠١٦) وهو ما لم يتوفر بنفس الدرجة لدى المتدربين في مجموعتي التدريب المكثف.**
- **استخدام المتدربين للأجهزة المتنقلة وتطبيقاتها في تنفيذ الأنشطة التدريبية مع وجود فترات راحة ساعدهم على الانغماس في التدريب، وزاد من احساسهم بالحضور، وبأن لهم دور في اكتساب الخبرات التي يمرون بها، ومنحهم الشعور بالتواجد الفعلي في المكان الحقيقي لاكتساب الخبرة (إيهاب حمزة وندى العجمي، ٢٠١٣؛ منى البسيوني، ٢٠١٦)؛ وهو ما انعكس إيجابيًا على شعور المتدربين بالرضا عن التدريب.**
- **وجود فترات الراحة أثناء التدريب الموزع منحت المتدربين فرصة لاكتشاف الأخطاء وتصحيحها والحصول تغذية راجعة ودعم كافي أثناء التدريب مقارنة بالمتدربين في مجموعتي التدريب المكثف؛ والذي انعكس بدوره على رضاهم عن التدريب.**
- **كما يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء فاعلية التدريب الإلكتروني المتنقل وما وفره من إمكانات متعددة ساعدت على رضا المتدربين عن التدريب والتي سبق تناولها في تفسير الفرض الثاني.**
- **نتائج الدراسات السابقة، حيث تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة أميرة البارودي (٢٠١٢) التي أوضحت وجود تأثير إيجابي**

لنوع التدريب الموزع ثم التركيز على مهارة واحدة على رضا الطلاب الحركي في الكرة الطائرة.

٢. النتائج المرتبطة بتأثير أسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (كلي – مجزأ) على الرضا عن التدريب.

اخُتبر صحة الفرض السابع الذي ينص على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس الرضا عن التدريب؛ يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف أسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي مقابل المجزأ)". وباستقراء النتائج الموضحة بجدول (١٥)، يتضح أن قيمة (ف) لمتغير أسلوب تنظيم المحتوى التدريبي بلغت (١٠.٢٥٠) وهى دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥)، مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطات درجات الرضا عن التدريب نتيجة لاختلاف أسلوب تنظيم المحتوى التدريبي، ولتحديد وتوجيه الفروق بين المتوسطات تم الرجوع إلى جدول (١٤) فتبين أن متوسط درجات الطلاب الذين تلقوا تدريبًا بأسلوب التنظيم المجزأ للمحتوى التدريبي قد بلغ (٣٧٣.٤٦) وهو أكبر من متوسط درجات الطلاب الذين تلقوا تدريبًا بأسلوب التنظيم الكلي للمحتوى التدريبي والذي بلغ (٣٥٩.٠٨)؛ وعليه تم رفض الفرض السابع وقبول الفرض البديل ونصه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس الرضا عن التدريب؛ يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف أسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي مقابل المجزأ) لصالح التنظيم المجزأ". ولتحديد حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، تم حساب قيمة مربع إيتا (η^2) حيث بلغت قيمة حجم التأثير (٠.١٧٦) وهى تعبر عن وجود تأثير قوي لأسلوب التنظيم المجزأ للمحتوى التدريبي على تنمية رضا الطلاب عن التدريب.

تفسير نتيجة الفرض السابع

أوضحت نتيجة الفرض السابع فاعلية أسلوب التنظيم المجزأ للمحتوى التدريبي مقارنة بأسلوب التنظيم الكلي في تنمية الرضا عن التدريب، وقد ترجع هذه النتيجة إلى ما يلي:

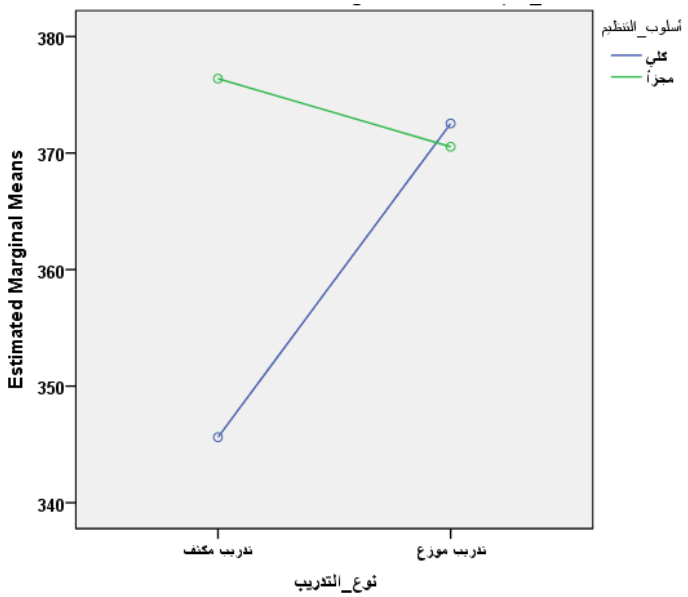
- الأسلوب المجزأ لمحتوى التدريب بشكل عام كان الأكثر ملاءمة لطبيعة المحتوى التدريبي الذي قُدم للمتدربين لارتباطة بتقديم مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني التي تتصف بأنها من المهارات المركبة متعددة الجوانب، والتي تتطلب تنظيم المحتوى التدريبي بشكل يُحد من آثار التداخل في تعلم المهارات، وهو ما وفره التنظيم المجزأ للمحتوى من خلال تقديم المحتوى في شكل أجزاء مستقلة ذات علاقة ببعضها البعض تيسر للمتدربين الإلمام بجميع أجزاء المحتوى وتساعدهم على التقدم في التدريب بخطى ثابتة من جزء لآخر نحو أداء المهارات الكلية وتحقيق أهداف التدريب؛ وهو

ما انعكس على ثقة المتدربين في أنفسهم وزاد من مثابرتهم في تنفيذ الأنشطة التدريبية؛ مما أثر إيجابيًا على رضاهم عن التدريب.

- التنظيم المجزأ للمحتوى التدريبي يبدو أنه قلل بشكل كبير من تعرض المتدربين لحمل معرفي زائد وبشكل خاص المتدربين الذين تلقوا تدريبًا مكثفًا.
- مبادئ النظريات التربوية، حيث يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء عدد من النظريات كنظرية معالجة المعلومات والنظرية البنائية ونظرية الحمل المعرفي والنظرية الهرمية لجانييه وتؤكد جميعها أهمية التنظيم الجزئي للمحتوى في إحداث التعلم وهو مما لاشك فيه يمكن أن ينعكس إيجابيًا على الرضا عن التدريب، حيث أن المتعلم يشعر بالرضا والراحة عن التعلم عندما يتعلم ويكون التعلم مفيد ومناسب ونافع له (محمد خميس، ٢٠١٣، ص ٢١٧).

٣. النتائج المرتبطة بتأثير التفاعل بين نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي على الرضا عن التدريب

اخُتبر صحة الفرض الثامن الذي ينص على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس الرضا عن التدريب؛ يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل (المكثف مقابل الموزع)، وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي مقابل المجزأ)". وباستقراء النتائج الموضحة بجدول (١٥)، يتضح أن قيمة (ف) للتفاعل بين المتغيرين نمط التدريب الإلكتروني المتنقل وأسلوب تنظيم المحتوى التدريبي بلغت (١٣.٢٩٩) وهى دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥)، مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطات درجات الرضا عن التدريب نتيجة للتفاعل بين نمط التدريب الإلكتروني المتنقل وأسلوب تنظيم المحتوى التدريبي، ويوضح شكل (٤) التفاعل بين المتغيرين المستقلين في القياس البعدي للرضا عن التدريب.



شكل (٤) التفاعل بين المتغيرين المستقلين في القياس البعدي للرضا عن التدريب

ولتحديد موقع واتجاه الفروق بين المتوسطات تم استخدام المقارنات الثنائية المتعددة بين المجموعات Post Hoc Tests باستخدام طريقة توكي (Tukey (H.S.D، وهو ما توضحه تلك المقارنات في جدول (١٦).

جدول (١٦): المقارنات الثنائية البعدية للمجموعات التجريبية الأربعة في الرضا عن التدريب

المجموعة التجريبية (I)	المجموعة التجريبية (J)	متوسط الفرق (I-J)	القيمة الاحتمالية	مستوى الدلالة
مج١ (مكثف + كلي)	مج٢ (موزع + كلي)	-٢٦,٩٢٣*	٠.٠٠١	دال
	مج٣ (مكثف + مجزأ)	-٣٠,٧٦٩*	٠.٠٠٠	دال
	مج٤ (موزع + مجزأ)	-٢٤,٩٢٣*	٠.٠٠٢	دال
مج٢ (موزع + كلي)	مج٣ (مكثف + مجزأ)	-٣.٨٤٦	٠.٩٣٠	غير دال
	مج٤ (موزع + مجزأ)	٢.٠٠٠	٠.٩٨٩	غير دال
مج٣ (مكثف + مجزأ)	مج٤ (موزع + مجزأ)	٥.٨٤٦	٠.٧٩٤	غير دال

يتضح من جدول (١٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين كلًا من المجموعة الثالثة (التي حصلت على تدريب مكثف مع تنظيم مجزأ) والمجموعة الثانية (التي حصلت

على تدريب موزع مع تنظيم كلي) والمجموعة الرابعة (التي حصلت على تدريب موزع مع تنظيم مجزأ) في مقابل المجموعة الأولى (التي حصلت على تدريب مكثف مع تنظيم كلي) في مقياس الرضا عن التدريب. كذلك يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين كلٍ من المجموعة الثالثة (التي حصلت على تدريب مكثف مع تنظيم مجزأ) والمجموعة الثانية (التي حصلت على تدريب موزع مع تنظيم كلي) والمجموعة الرابعة (التي حصلت على تدريب موزع مع تنظيم مجزأ) في مقياس الرضا عن التدريب.

وتأسيسًا على ما سبق تم رفض الفرض الثامن وقبول الفرض البديل ونصه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس الرضا عن التدريب؛ يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمطي التدريب الإلكتروني المتنقل (المكثف مقابل الموزع)، وأسلوبي تنظيم المحتوى التدريبي (الكلي مقابل المجزأ) لصالح المعالجات التجريبية (تدريب مكثف مع تنظيم مجزأ) و(تدريب موزع مع تنظيم كلي) و(تدريب موزع مع تنظيم مجزأ). ولتحديد حجم تأثير التفاعل بين المتغير المستقل على المتغير التابع، تم حساب قيمة مربع إيتا (η^2) والتي بلغت (٠.٢١٧) وهى تعبر عن وجود تأثير قوي للتفاعل بين المتغيرين المستقلين (نمط التدريب الإلكتروني المتنقل وأسلوب تنظيم المحتوى التدريبي) على تنمية الرضا عن التدريب.

تفسير نتيجة الفرض الثامن

أوضحت نتيجة الفرض الثامن أن درجة الرضا عن التدريب كانت أعلى للمجموعات الثانية (التي حصلت على تدريب موزع مع تنظيم كلي) والثالثة (التي حصلت على تدريب مكثف مع تنظيم مجزأ) والرابعة (التي حصلت على تدريب موزع مع تنظيم مجزأ) في مقابل المجموعة الأولى (التي حصلت على تدريب مكثف مع تنظيم كلي)، وقد ترجع هذه النتيجة في ضوء نتائج الفرض السادس والسابع إلى ما يلي:

- درجة الرضا عن التدريب بشكل عام تتأثر بعاملين أساسين هما وجود فترات راحة تتخلل التدريب (مجموعتيّ التدريب الموزع هى الأكثر رضا عن التدريب من مجموعتيّ التدريب المكثف)، وأسلوب تنظيم المحتوى التدريبي (تفوق أسلوب التنظيم المجزأ على أسلوب التنظيم الكلي في الرضا عن التدريب)؛ وعليه نجد المجموعة الأولى هى المجموعة الوحيدة التي لم يتوفر بها هذان العاملان المؤثران على الرضا عن التدريب، فهى مجموعة اتبعت التدريب المكثف الذي يعتمد على تكثيف دراسة المحتوى التدريبي وما يرتبط به من أنشطة تدريبية دون فترات راحة، بالإضافة إلى اعتمادها على الأسلوب الكلي لتنظيم المحتوى التدريبي، وهو ما يفسر تفوق المجموعات التجريبية الأخرى على المجموعة الأولى في الرضا عن التدريب.

- كما يمكن إرجاع نتيجة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الثانية (التي حصلت على تدريب موزع مع تنظيم كلي) والمجموعة الثالثة (التي حصلت على تدريب مكثف مع تنظيم مجزأ) والمجموعة الرابعة (التي حصلت على تدريب موزع مع تنظيم مجزأ) في مقياس الرضا عن التدريب إلى فاعلية التدريب الإلكتروني المتنقل بشكل عام على تنمية الرضا عن التدريب لدى عينة البحث ككل، فضلًا عن توفر عامل واحد على الأقل من العاملين المؤثرين السابق ذكرهما على رضا المتدربين عن التدريب بهذه المجموعات، فالمجموعة الثانية حصلت على فترات راحة أثناء التدريب، والمجموعة الثالثة استخدمت أسلوب تنظيم المحتوى المجزأ عند دراسة المحتوى التدريبي، والمجموعة الرابعة توفر بها العاملان معًا؛ مما جعل مستوى رضا المتدربين متقارب في هذه المجموعات، وهو ما يؤكده تقارب متوسطات الثلاث مجموعات الموضحة بجدول (١٤) حيث بلغ متوسط المجموعة الثانية (٣٧٢.٥٤)، ومتوسط المجموعة الثالثة (٣٧٦.٣٨)، ومتوسط المجموعة الرابعة (٣٧٠.٥٤)؛ مما يدل على أن الفرق بين المجموعات الثلاث غير كبير في الرضا عن التدريب.

توصيات البحث:

- الاستفادة من نتائج البحث الحالي وتطبيقها عمليًا خاصة إذا ما دُعمت بنتائج مستقبلية.
- التوسع في توظيف التدريب الإلكتروني المتنقل كاستراتيجية حديثة ومرنة في تدريب المعلمين قبل وأثناء الخدمة.
- إعادة النظر في أسلوب تنظيم المحتوى التدريبي في برامج التدريب بشكل عام وبرامج التدريب الإلكتروني المتنقل بشكل خاص في ضوء نتائج البحث الحالي.
- في ضوء نتائج البحث الحالي يفضل استخدام التدريب المكثف مع أسلوب تنظيم مجزأ للمحتوى التدريبي أو التدريب الموزع مع أسلوب تنظيم كلي للمحتوى التدريبي عند تنمية الأداء المهاري.
- الاهتمام بتنمية مهارات التوثيق العلمي الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والباحثين العلميين وطلاب مرحلتى البكالوريوس والدراسات العليا.
- توظيف برنامج التدريب الإلكتروني المتنقل المقترح في تنمية مهارات أدائية أخرى مع عينات مختلفة من الطلاب للتوصل إلى نتائج يمكن تعميمها، وتحديد معايير وقواعد إرشادية يُمكن أن تفيد مصممي ومطوري بيئات التدريب عند إنتاج بيئات التدريب الإلكتروني المتنقل.

بحوث مستقبلية:

- **قياس أثر برنامج التدريب المقترح على بعض نواتج التعلم المختلفة مثل جودة المنتج، والتنظيم الذاتي، والعبء المعرفي.**
- **دراسة أثر استخدام أساليب أخرى لتنظيم المحتوى التدريبي (كالأفقي والرأسي) مع التدريب الإلكتروني المتنقل المكثف والموزع على تنمية بعض نواتج التعلم.**
- **اختلاف نمط ممارسة الأنشطة التدريبية في التدريب الإلكتروني المتنقل المكثف والموزع وأثرها على نواتج التعلم المختلفة.**
- **أثر التفاعل بين نمط التدريب الإلكتروني المتنقل والأساليب المعرفية المختلفة للمتدربين على تنمية بعض نواتج التعلم.**
- **أثر التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة التدريبية (فردي مقابل تعاوني) وأسلوب تنظيم المحتوى التدريبي (كلي مقابل مجزأ) في التدريب الإلكتروني المتنقل على تنمية بعض نواتج التعلم.**

The Interaction between Two Types of Mobile E-Training (Intensive-Distributed) and Two Styles of Training Content Organizing (Totally-Segmented) and its Effect on the Development of E-Scientific Documentation Skills and Satisfaction with the Training of Educational Graduate Students

The present research aimed to investigate the effect of the interaction between two types of mobile E-training (intensive - distributed) and two styles of training content organizing (totally - segmented) in the development of E-scientific documentation skills and satisfaction with the training of educational graduate students at King Abdul Aziz University. The research used the semi-experimental design (2 x 2). The research was applied to a sample of (52) students randomly assigned to four equal experimental groups during the second semester of the academic year 2016/2017. The research tools were an observation card fo measuring the rate of skills performance and a training satisfaction scale. The results showed the effectiveness of the mobile E-training program regardless of the two types of training and the two styles of training content organizing in developing the rate of performance of E-scientific documentation skills and satisfaction with training. The results related to the development of skill performance showed the effectiveness of intensive training compared to the distributed training, the effectiveness of segmented organization compared to totally organization, and the superiority of intensive training with a segmented organization treatment compared to other treatments. The results of the satisfaction with the training revealed the effectiveness of distributed training compared to intensive training, the effectiveness of segmented organization compared to totally organization, and the superiority of treatments for intensive training with segmented organization, distributed training with totally organization, and distributed training with segmented organization compared to the treatment of intensive training with totally organization. In light of the results, the researchers presented a set of recommendations and suggestions that would expand the use of mobile E-training in light of the type of training and the style of organizing the training content.

Keywords: Mobile E-Training. Style of Organizing the Training Content. E-Scientific Documentation Skills. Satisfaction with the Training.

قائمة المراجع

أولًا: المراجع العربية

آمال صادق، وفؤاد أبو حطب (٢٠١٠). *علم النفس التربوي*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ط٦.

إبراهيم يوسف محمد محمود، وأسامة سعيد علي هنداوي (٢٠١٥). أثر التفاعل بين نوع التدريب الإلكتروني (المركز - الموزع) عن بعد ونمط الأسلوب المعرفي للمتدرب (المعتمد - المستقل) في وحدة مقترحة لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى المعلمين أثناء الخدمة. *مجلة التربية*، كلية التربية، جامعة الأزهر، (١٦٢)، ٢٩٩-٣٨٤.

أحمد محمد بدر الدين، وآمال ربيع كامل، ومحمد إبراهيم الدسوقي (٢٠١٧). أثر اختلاف نمط تقديم المهارة بالفصول الافتراضية على تنمية مهارات إنتاج المحتوى الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، كلية التربية، جامعة الفيوم، ٧(٢)، ١-٥٤.

أحمد محمود غريب (٢٠١٧). نمط التلميحات البصرية بالفيديو باستراتيجية التعلم المقلوب وأثره في تنمية مهارات التوثيق العلمي لدى طلاب الدبلوم الخاص بكلية الدراسات العليا للتربية. *تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث*، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، (٣٢)، ٤١-٩٢.

أسامة جرادات (٢٠١٠). *خصائص ومواصفات دراسات قياس الأثر التدريبي*. عمان: المعهد الوطني للتدريب بالأردن.

أسماء محمود عطية (٢٠٠٨). *تأثير العلاقة بين أساليب تتابع عرض المهارة والأسلوب المعرفي للمتعلم ببرامج الكمبيوتر التعليمية على كفاءة الأداء المهاري لطلاب تكنولوجيا التعليم*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان.

إسماعيل عمر حسونة، وشاهيناز بكر اللوح (٢٠١٨). تقييم مهارات التوثيق والاقتباس العلمي لدى طلبة الدراسات العليا في جامعات قطاع غزة في ضوء المستجدات التكنولوجية. *المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح والتعلم الإلكتروني*، جامعة القدس المفتوحة، ٦(١٢)، ٧٩-٩٢.

أشرف زيدان، ووليد الحلفاوي (٢٠١١). أثر التفاعل بين نمط الوصول ونمط التتابع المرئي لمقاطع الفيديو الويب في تنمية المهارات العملية لدى الطلاب الصم، *مجلة تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢١(٣)، ١٥٥-٢١٦.

أشرف أحمد عبد العزيز(٢٠٠٦). تأثير العلاقة بين تكامل زوايا التصوير ونمط عرض المحتوى ببرامج الكمبيوتر القائمة على تتابعات الفيديو في تنمية المهارات اليدوية الفنية لدى طالبات رياض الأطفال. *مجلة تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ١٦(٢).

أشرف عويس محمد عبد المجيد (٢٠١٦). أثر اختلاف نمط التدريب الإلكترونى "المساعد، المدمج " فى تنمية مهارات استخدام الفصول الافتراضية لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية واتجاهاتهم نحوها. *تكنولوجيا التربية: دراسات وبحوث*، مصر، (٢٨)، ١-٤٣.

السعيد الزاهري (٢٠١٣). المواصفات الفنية والتربوية لتصميم المحتوى التعليمي للطلاب المعاقين سمعيًا في التعلم الإلكتروني. *المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد*، الرياض، ١-٣٤.

السعيد السعيد عبد الرازق (٢٠١٢). أنماط بيئات التدريب الافتراضية. *مجلة التعليم الإلكتروني*، كلية التربية، جامعة المنصورة.

العجب محمد العجب، وعصام إدريس الحسن (٢٠١٢). درجة رضا أعضاء هيئة التدريس بجامعة نيالا عن التدريب في مجال تكنولوجيا التعليم و تقانة المعلومات واتجاهاتهم نحو استخدامها في التدريس. *مجلة الدراسات الإنسانية*، كلية الآداب والدراسات الإنسانية، جامعة دنقلا، (٨)، ١٥٥-١٨٦.

أمان أضادي (٢٠١١). التوثيق بالمغرب بين المفهوم والتطبيق. *مجلة دفاتر ثقافية*، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، المغرب، (١)، ١٥٩-١٧١.

أماني أحمد محمد الدخني (٢٠١٦). التعزيز الإيجابي - السلبي في بيئة تعلم قائمة على العوالم الافتراضية لتنمية مهارات صيانة الحاسب الآلي وتحسين الرضا عن التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *مجلة تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٦(٢)، ٢٣٧-٣٢٠.

أمل السيد الطاهر (٢٠١٧). *تصميم المحتوى الإلكتروني*. القاهرة: دار جوانا للنشر والتوزيع.

أميرة محمد أمير البارودي (٢٠١٢). تأثير استخدام التعليم المركز بأسلوب التدريب المكثف والموزع على مهارة الإرسال والرضا الحركي في الكرة الطائرة. *مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية*، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، (٣٤)، ٢، ٣٣٩-٣٧٩.

إيمان حلمي علي عمر (٢٠١٥). أساليب عرض محتوى كائنات التعلم الرقمية الكلي - الجزئي في مستودع قائم على الويب وأثرها على تنمية التحصيل والتفكير الابتكاري واتجاهات الطلاب نحوه تكنولوجيا التعليم. *مجلة تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٥(٤)، ٢٤٧-٣١٠.

إيهاب محمد عبدالعظيم حمزة، وندى سالم فلاح العجمى (٢٠١٣). المعايير التربوية والفنية لتوظيف التعلم المتنقل فى برامج التدريب الالكترونى بدولة الكويت. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، رابطة التربويين العرب، ٤(٤٣)، ١-٥١.

بدور عامر بوحمد (٢٠١٠). *أثر التدريب التشاركي ضمن مؤتمرات الفيديو على مهارات الاتصالات الفعال ودرجة الرضا نحو التدريب*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج العربي، البحرين.

جمال الدهشان (٢٠١٠). استخدام الهاتف المحمول في التعليم والتدريب لماذ؟ وفي ماذا؟ وكيف؟. *مؤتمر تطبيقات تقنية المعلومات والاتصال في التعليم والتدريب*، كلية التربية، جامعة الملك سعود، ١٢-١٤ إبريل.

جيهان محمد، ومحمد الدسوقي (٢٠١٠). المعرفة الإنسانية والبحث العلمي. *المؤتمر العلمي العاشر البحث التربوي في الوطن العربي: رؤى مستقبلية*، كلية التربية، جامعة الفيوم، (٢)، ٦٧-١٠٩.

العربي حجام (٢٠١٥). أهمية توثيق المراجع في البحوث العلمية. *الملتقى العلمي الأول: تمكين أدبيات البحث العلمي*، مركز جيل البحث العلمي، الجزائر، ٢٤ نوفمبر، ٤٣-٥٨.

حسن فاروق محمود، وأمين دياب عبد المقصود (٢٠١٤). أثر التفاعل بين أسلوب التدريب ونمط التعلم في برامج التدريب من بعد في تنمية التحصيل والأداء المهاري والتفكير الإبداعي وجودة الطباعة على المنسوجات لدى طلاب شعبة التربية الفنية بكليات التربية. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP)*، ٥٦.

حنان النمري (٢٠١٢). إعداد البحوث العلمية في مجال المناهج وطرق تدريس اللغة العربية في ضوء المهارات البحثية اللازمة في بعض الجامعات السعودية. *مجلة القراءة والمعرفة*، (١٣٤)، ٢١-٥٧.

خالد بن إبراهيم العجلوني، وعبد المهدي علي سعد الجراح (٢٠١١). درجة رضا معلمي المرحلة الأساسية ومعلماتها في مديرية تربية عمان الثانية عن برنامج إنتل التدريبي (التعليم للمستقبل) والمعوقات التي تحول دون توظيفهم للمهارات المكتسبة من التدريب في تدريسهم. *مجلة دراسات - العلوم التربوية*، عمادة البحث العلمي، الجامعة الأردنية، ٣٨، ٩٠١-٩١٦.

خالد عبد اللطيف عمران (٢٠٠٩). تنظيم محتوى مادة الجغرافيا وفق نظرية ريجليوث التوسعية وأثره على التحصيل وتنمية التفكير الاستدلالي والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الأول الثانوي. *دراسات في المناهج وطرق التدريس*، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، (١٤٨).

خميس مبارك (٢٠١٣). *تأثير استخدام الأسلوب الموزع والمكثف لتنمية بعض القدرات البدنية الخاصة والمهارية الأساسية لدى ناشئ تنس الطاولة بدولة الكويت*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية.

رأفت الكروي (٢٠١٠). أثر منهج تعليمي بالأسلوب المكثف والموزع على تعلم بعض المهارات الأساسية بكرة القدم للذكور والإناث للفئة العمرية (٧-٩). *مجلة علوم التربية الرياضية*، ٢(٣)، ٧٤-٩٤.

رحاب أبو اليزيد (٢٠١٨). *تصميم بيئة تعلم شخصية قائمة على الأنشطة الإلكترونية لتنمية مهارات توظيف تطبيقات الهواتف الذكية لدى طلاب كلية التربية*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.

رشدي فام منصور (١٩٩٧). *حجم التأثير: الوجه المكمل للدلالة الإحصائية*. المجلة المصرية للدراسات النفسية، ٧(١٦)، ٥٧ – ٧٥.

رولا مقداد عبيد (٢٠١٠). أثر التعلم التعاوني على تطوير الرضا الحركي في بعض الحركات الدفاعية والهجومية بسلاح الشيش لطلبة كلية التربية الرياضية. *مجلة علوم التربية الرياضية*، جامعة القادسية، ٣(٤).

ريهام محمد الغول، وأمين صلاح الدين أمين (٢٠١٣). أثر اختلاف أساليب تنظيم محتوى برامج التعلم المتنقل على تنمية مهارات إنتاج البرامج الإلكترونية التفاعلية لدى أعضاء هيئة التدريس. *مجلة دراسات فى المناهج وطرق التدريس*، (٢٠٠)، ٦٦-١١٣.

زينب حسن الشربيني (٢٠١٢). *فعالية تكنولوجيا التعلم النقال لتنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس وأثره في تصميم المحتوى الإلكتروني*. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية، جامعة المنصورة.

زينب محمد أمين (٢٠١٥). *المستحدثات التكنولوجية رؤى وتطبيقات*، القاهرة: المؤسسة العربية للعلوم والثقافة، ط١.

سعيد غني نوري (٢٠١٣). تأثير الأسلوبين المكثف والموزع المصحوب بالحقيبة التعليمية في تطوير دقة أداء الضرب الساحق بالكرة الطائرة. *مجلة علوم التربية الرياضية*، جامعة بابل، ٦(٢).

سوزان شحات (٢٠١٤). *نموذج مقترح لتوظيف التعلم المتنقل في المواقف التعليمية وفعاليته في تنمية التحصيل والاتجاه لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

صفا محمد عبد اللطيف وحنان محمد الشاعر وأميرة محمد المعتصم (٢٠١٦). تطوير بطاقة لتقييم بيئات التعلم النقال في ضوء المعايير العالمية لتكنولوجيا التعليم. مجلة البحث العلمي في التربية، (١٧)، ٢٠٣-٢٣٨.

طارق علي الجبروني (٢٠١٧). فاعلية برنامج قائم على تكنولوجيا التعلم المتنقل لتنمية مهارات التعليم الإلكتروني لدى معلمي الحاسب الالي. *مجلة كلية التربية*، جامعة بورسعيد، (٢١)، ٢٤٨-٣١٨.

عبد الخالق نجم البهادلي، وسامي هاتو الديراوي (٢٠٠٥). أثر توزيع التدريب في التعلم لدى طلبة كلية الآداب. *مجلة شبكة العلوم النفسية العربية*، (٧)، ٦١-٧٠.

عبد العزيز بن محمد الفايز (٢٠١٦). رضا المتدربين عن البرامج التدريبية التي يقدمها مركز تدريب القيادات التربوية بجامعة الملك سعود. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، دار سمات للدراسات والأبحاث، ٥(٩)، ٣٢-٤٦.

عبد العزيز طلبة (٢٠١١). أثر الاختلاف في تصميم بيئة التعلم القائم على الويب باستخدام مستودع وحدات التعلم الرقمية في مقرر تكنولوجيا التعليم على التحصيل وإنتاج برمجيات الوسائط المتعددة لدى طلاب كلية التربية. *مجلة الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس*، (١٦٧).

عبد الله عبد الكريم شمسان (٢٠١٤). أثر توظيف بعض المستحدثات التكنولوجية في التدريس على تنمية مهارات البحث عن المعلومات إلكترونيًا والدافعية للتعلم لدى طلبة كلية التربية. *المجلة العربية للتربية العلمية*، اليمن، ٢، ١١٣-١٣٩.

علي طه الأعرجي (٢٠١٢). أثر استخدام جدولة التدريب المكثف والمتوزع فى تعلم المهارات الأساسية لسباحة الصدر. *مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية*، كلية التربية الأساسية، جامعة الموصل، ١١(٤)، ٥٤٥-٥٦٤.

عماد محمد سمرة (٢٠٠٥). أثر اختلاف أسلوب تتابع عرض المهارة في برامج الكومبيوتر متعددة الوسائط على تنمية التحصيل المعرفي ومهارات استخدام كاميرا الفيديو لدى الطلاب المندفعين والمتروين بشعبة تكنولوجيا التعليم، *مجلة كلية التربية*، كلية التربية، جامعة الأزهر.

فاروق فهمى، ومنى عبد الصبور (٢٠٠١). الاتجاه المنظومي في التدريس والتعليم. *المؤتمر العربي الأول حول الاتجاه المنظومي في التدريس والتعلم*، القاهرة، ١٧-١٨فبراير.

ليلى الجهني (٢٠١٣). فاعلية التعلم المتنقل عبر الرسائل القصيرة في تدريس بعض المفاهيم التعليم الإلكتروني وموضوعاته لطالبات دراسة الطفولة. *المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد*، عمادة التعلم الالكتروني والتعليم عن بُعد، جامعة الملك عبد العزيز، ٤-٧ فبراير.

ماريان ميلاد منصور جرجس (٢٠١٧). أثر نمط عرض المحتوى الكلى / الجزئى القائم على تقنية الواقع المعزز على تنمية التنظيم الذاتى وكفاءة التعلم لدى طلاب الصف الأول الإعدادى. *مجلة تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث*، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، (٣٠)، ١-٥٥.

محمد بن فرحان الشمري، وأكرم فتحي مصطفى علي (٢٠١٧). أثر اختلاف تنظيم المحتوى في الفصول المقلوبة على تنمية مهارت تصميم العروض التقديمية لدى طلاب الصف الثاني متوسط في منهج الحاسوب. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، رابطة التربويين العرب، (٨٨)، ٧٧-١٠٨.

محمد عبدالرازق شمه (٢٠١٦). العلاقة بين نمطي للمساعدة (المدرب / الآقران) والأسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) ببيئة تدريب إلكتروني وأثرها على عمليات التطوير التعليمي ومستوى الرضا لدى مديري وحدات التدريب بمدارس التعليم العام. *مجلة كلية التربية*، كلية التربية، جامعة طنطا، ٦٤(٤)، ٥٨٥-٦٤٥.

محمد عبد المقصود حامد (٢٠١٣). المواصفات الفنية والتربوية لتصميم المحتوى التعليمي للطلاب المعاقين سمعيًا في التعلم الإلكتروني. *المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد*، الرياض، ١-٣٤.

محمد عطية خميس (٢٠٠٣). *عمليات تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: دار الكلمة.

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

محمد عطية خميس (٢٠١٥). *مصادر التعلم الإلكتروني: الأفراد والوسائط*. القاهرة: دار السحاب.

مديحة حسن عبد الرحمن (٢٠١٠). البحث العلمي في الوطن العربي: الواقع والمأمول. *المؤتمر العلمي الثالث الجامعات العربية: التحديات والآفاق*، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، ١٠ يناير، ٤٢١-٤٤٢.

مروة زكي توفيق زكي (٢٠١٣). العلاقة بين أساليب تنظيم المحتوى ونمط اكتشافه بالمحررات التشاركية عبر الويب في تنمية التحصيل المعرفي ومهارات ما وراء المعرفة. *دراسات في المناهج وطرق التدريس*، كلية التربية، جامعة عين شمس، (١٩٢)، ١٤٥- ١٩٤.

مروة زكي توفيق زكي، وندى محمد على يغمور، رانيه يوسف صدقة سليم، ووليد سالم محمد والحلفاوي (٢٠١٦). فاعلية برنامج تدريب نقال فى تنمية التفكير الإبداعى ومهارات ما وراء المعرفة لدى معلمى التعليم العام بمدينة جدة. *مجلة التربية*، كلية التربية، جامعة الأزهر، ٤، (١٦٩)، ٢٣٤-٢٧٢.

منال عبده محمد (٢٠١٥). اتجاهات طلاب الاعلام التربوى نحو مستقبلهم المهنى وعلاقتها بمستوى الرضا التعليمى لديهم. *المجلة المصرية لبحوث الرأي العام*، كلية الإعلام، جامعة القاهرة، ١٤(٤)، ٦٣٩-٦٩٩.

منـدور عبـد السـلام فـتح الله (٢٠١٤). فاعليـه التـدريب الالكترونـي الفـردي والتعـاوني علـى برنـامج كـورس لاب الإلكترونية الدروس لتصميم الفيزياء معلمي مهارات تنميه فيCOURSELAB وإنتاجها واتجاة نحوها استخدامها. *المجلة المصرية للتربية العلمية*، المجلة المصرية للتربية العلمية، ١٧(٦)، ١٣٧-١٩٠.

منصور محمد باشا(٢٠١٥). تأثير استخدام التدريب النوعي بالأسلوبين الموزع والمكثف على كثافة بعض معادن العظام والقدرات البدنية الخاصة لدى ناشئي كرة القدم بدولة الكويت. *مجلة بحوث التربية الرياضية*، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، ٥٢(٩٨)، ١-٢٤.

منى البسيوني (٢٠١٦). أثر استخدام بعض تطبيقات التعليم الجوال Mobil Learning على تنمية التنور التقني لدى معلمات الاقتصاد المنزلي واتجاهاتهن نحوها. *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية*، (٤)، ٣٥٣-٤٠٦.

نجيب أبو عظمة، وسوزان العوافي (٢٠٠٩). مدى استخدام أعضاء هيئة التدريس والباحثين لمحركات البحث الآلية وقواعد المعلومات الإلكترونية المتاحة في مكتبة جامعة طيبة بالمدينة المنورة. *مجلة العلوم التربوية*، جامعة طيبة، ٤(١)، ٧٥-١٠٩.

ندى فلام العجمي (٢٠١١). *المعايير التربوية والفنية لتوظيف التعلم المتنقل في برامج التدريب الإلكتروني في دولة الكويت*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان.

نشوى رفعت شحاته (٢٠١١). بناء موقع إلكتروني مدعم بتعليم متنقل لتنمية التحصيل والاتجاه نحو مستحدثات تكنولوجيا التعليم. *مجلة تكنولوجيا التربية*، ٦(١٣).

هانى جعفر عبدالله الصادق (٢٠١٨). تأثير أسلوب التدريب المكثف والموزع على إتقان تعلم مهارة رفعة الوسط العكسية فى المصارعة لدى طلاب كلية التربية الرياضية - جامعة سوهاج. *مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية*، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، (٤٧)، ١، ٥١-٧٨.

هبة الله نصر حسن (٢٠١٧). فاعلية التدريب المتنقل في تنمية مهارات إدارة بيئة التعلم الاجتماعية لدى معلمي الحاسب وفق التقويم الأصيل. *مجلة كلية التربية*، كلية التربية، جامعة بورسعيد، (٢٢)، ٥٧٤-٥٩٥.

هدى عطية الجهني (٢٠١٦). دور التدريب الالكترونى عن بعد فى تحقيق التنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية فى جامعة الملك سعود: تصور مقترح. *مجلة كلية التربية*، كلية التربية، جامعة الأزهر، ٢، (١٧١)، ٧٥٠-٨٠٣.

هناء رزق رزق، ووفاء صلاح الدين الدسوقي (٢٠١٨). أثر التفاعل بين أسلوب عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية جزئي/ كلي والأسلوب المعرفي تركيز/ سطحية في تنمية التحصيل الفوري والمرجأ لدى طلاب

الدراسات العليا بكلية التربية. *تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث*، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، (٣٥)، ٣٩٣-٤٢٨.

وائل عبد الحميد، ودينا إسماعيل (٢٠١٢). أثر أساليب تنظيم عرض محتوى جولات الويب المعرفية وفقًا للنظرية التوسعية (الرأسي والأفقي) في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا والتحصيل المعرفي لدى طلاب المرحلة الثانية من التعليم الأساسي. *مجلة تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٢(١)، ١٤١-٢٠٥.

وليد سالم محمد الحلفاوي (٢٠١١). *التعليم الإلكتروني تطبيقات مستحدثة*، القاهرة: دار الفكر العربي، ط١.

وليد سالم محمد الحلفاوي (٢٠١٨). العلاقة بين نمط عرض طبقات المعلومات بالواقع المعزز ومستوى الحاجة إلى المعرفة عبر بيئات التعلم القائم على المهام في تنمية مهارات الاستشهاد المرجعي الإلكتروني والقابلية للاستخدام لدى طالبات كلية التربية. مجلة *تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث*، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، (٣٦)، ٦١-١٣٩.

وليد سالم محمد الحلفاوي، ومروة زكي توفيق زكي (٢٠١٨). فاعلية تطبيق لدعم الأداء عبر الهواتف الذكية فى تنمية بعض مهارات استخدام أدوات الاستشهاد المرجعى وكشف الاستلال لدى طلاب الدراسات العليا التربوية. *المجلة المصرية للدراسات المتخصصة*، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس، (١٩)، ٢٣٥-٢٨٠.

وليد يوسف محمد إبراهيم (٢٠١٣). اختلاف حجم المجموعة المشاركة في المناقشات الإلكترونية التعليمية وتأثيره على تنمية التفكير الناقد والتحصيل المعرفي والرضا عن المناقشات لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. *مجلة تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٣(٣)، ١٢٩-٢٠٧.

يسرية عبد الحميد يوسف، وهيام مصطفى سالم (٢٠١١). تصميم مقرر إلكتروني وأثره على تنمية بعض المهارات الحياتية لدى طلاب الاقتصاد المنزلي واتجاهاتهم نحو المقررات الالكترونية. *المؤتمر العربي السادس والدولي الثالث: تطوير برامج التعليم العالي النوعي في مصر والوطن العربي في ضوء متطلبات عصر المعرفة*، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، ١٣-١٤ أبريل.

المراجع الأجنبية

Bradley, J., & Lee, C. (2007). Pre training and user satisfaction. A case study. *Enterprise Information System*, **3(4), 33-50.**

Chittaro, L., & Sioni, R. (2014). Evaluating mobile apps for breathing training: The effectiveness of visualization. ***Computers in Human Behavior*****, (40), November, 56-63.**

Gloria, A., & Oluwadara, A. (2016). Influence of Mobile Training on Pre-service Social Studies Teachers' Technology and Mobile Phone Self-Efficacies. ***Journal of Education and Practice*****, 7(2), 1735-2222.**

Jokisalo, E., & Antoni Riu, A. (2009). Informal learning in the era of Web 2.0. ***ICT and lifelong learning for a creative and innovative Europe Findings, reflections and proposals from the Learnovation project*****, Paris, 10-12 Nov.**

Li, Y., Dong, M., & Haung, R. (2011). Designing Collaborative E-Learning Environments Based Upon Semantic Wiki: From Design Models to Application Scenarios. ***Educational Technology & Society*****, 14(4), 49-63.**

Richard. A. (2012). Designing for Mobile Learning. ***Journal of Distance Education*****, 23(3), 75-96.**

Rohrer, D., & Taylor, K. (2006). The effects of overlearning and distriuted practice on the retention of mathematics knowledge. ***Applied Cognitive Psychology*****, 20(1), 1209-1224.**

Schmidt, A., & Wrisberg, A. (2008). ***Motor learning and performance: a situation-based learning approach*****. Champaing, Human Kinetics.**

Studer, B., Koeneke, S., Blum, J., & Jäncke, L. (2010). The effects of practice distribution upon the regional oscillatory activity in visuomotor learning. ***Behavioral and Brain Functions*****, 6(8).**

TingLin, Y., & ChunLin, Y. (2016). Effects of mental process integrated nursing training using mobile device on students' cognitive load, learning attitudes, acceptance, and achievements. ***Computers in Human Behavior*****, (55), February, 1213-1221.**

Yang,C. (2010). Promoting Sixth Grader's Number Sense and Learning Attitudes Via Technology- based Environment. ***Educational Technology and Society*****, 13(4).**

Yusri, I. Goodwin, R., & Mooney, C. (2014). Teachers and mobile learning perception: towards a conceptual model of mobile learning for training. ***Procedia - Social and Behavioral Sciences*****, (176), 425 – 430.**

Zarei, A., & Tavakkol, M. (2012). The effects of collaborative versus non-collaborative massed and distributed presentation on the comprehension and production of lexical collocations. ***Journal of Teaching Language Skills (JTLS)*****, 4(3), 127-145.**

Zervas, P., & ; Sampson, D. (2013). Facilitating Teachers' Reuse of Mobile Assisted Language Learning Resources Using Educational Metadata. ***IEEE Transactions on Learning Technologies*****, 7(1).**