



المحور الأول: تطبيقات وممارسات التعلم المبتكر... أفكار وتجارب.
Theme I: Innovative Learning Applications and Practices.

**أثر التفاعل بين نمط الدعم الإلكتروني المتنقل والأسلوب المعرفي في
تنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الدراسات العليا**

د. أشرف أحمد زيدان، ود. وليد الحضاوي، ود. وائل عبد الحميد

أثر التفاعل بين نمط الدعم الإلكتروني المتنقل والأسلوب المعرفي في تنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الدراسات العليا

د. أشرف أحمد عبدالعزيز زيدان⁽¹⁾، و د. وليد سالم الحلفاوي⁽²⁾، و د. وائل رمضان عبد الحميد⁽³⁾

المستخلص: يهدف البحث التعرف على التأثير الأساسي لنمط الدعم والأسلوب المعرفي والتفاعل بينهما على التحصيل المعرفي وبقاء أثر التعلم؛ من خلال تصميم أربع معالجات تجريبية تتناول متغيري البحث ومساقيهما، وتمثلت عينة البحث من (40) طالباً، تم توزيع العينة على أربع مجموعات تجريبية؛ وتمثلت أداة البحث في اختبار تحصيلي تم تطبيقه على مستويين فوري ومرجأ. وبعد ضبط أدوات البحث ومواد المعالجة التجريبية تم تطبيق التجربة الاستطلاعية والأساسية للبحث، وتحليل النتائج، والتي أشارت إلى وجود فروق دالة إحصائية في التحصيل المعرفي وبقاء أثر التعلم لصالح نمط الدعم الاجتماعي، كما أشارت النتائج إلى تفوق المستقلين على المعتمدين في التحصيل وبقاء أثر التعلم بصرف النظر عن نمط الدعم المقدم. وفيما يتعلق بالتفاعل بين نمط الدعم والأسلوب المعرفي للطلاب أشارت نتائج البحث إلى وجود أثر دال إحصائياً بين المتغيرين.

الكلمات المفتاحية: الدعم الإلكتروني المتنقل، الدعم الفردي، الدعم الاجتماعي، الأسلوب المعرفي، التفاعل بين الاستعداد والمعالجة.



- (1) أستاذ تقنيات التعليم المشارك، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية، أستاذ تقنيات التعليم المساعد، جامعة حلوان، جمهورية مصر العربية.
البريد الإلكتروني: e-mail: drashrafzeidan@yahoo.com
- (2) أستاذ تقنيات التعليم المساعد، جامعة عين شمس، جمهورية مصر العربية، أستاذ تقنيات التعليم المشارك، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية.
البريد الإلكتروني: e-mail: waleed_doc@hotmail.com
- (3) أستاذ تقنيات التعليم المشارك، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية، أستاذ تقنيات التعليم المساعد، جامعة حلوان، جمهورية مصر العربية.
البريد الإلكتروني: e-mail: Waelramadan8@yahoo.com

تشهد المجتمعات المعاصرة تحديات عديدة في اللحاق بالتطور المتسارع في منظومة تقنيات المعلومات والاتصالات والتي أسهمت في تطور أداء المؤسسات التعليمية على نحو جذري، وظهور أشكال جديدة من نظم التعليم استثمرت إمكانات الثورة اللاسلكية Wireless revolution فظهر نموذج التعلم الجوال أو التعلم المتنقل Mobile Learning الذي يعتمد على توظيف التقنيات التفاعلية اللاسلكية في التعلم عن بعد مثل الهاتف المحمول والمساعد الرقمي الشخصي، والحاسبات الآلية المصغرة بهدف ممارسة بعض أنشطة التعلم التي تدعم العملية التعليمية وتعزز كفاءة مصادر التعلم وتحقق الكثير من أهدافها (Stone & Livingstone, 2003, 157)؛ وقد أدى النمو الهائل في تكنولوجيا الأجهزة النقالة في السنوات الأخيرة عبر زيادة قدرات بنية الشبكات التحتية ذات النطاق الترددي العالي، والتقدم في التكنولوجيا اللاسلكية، وتطور ونمو تطبيقات الجوال المتنوعة والهائلة والتي تغطي العديد من المجالات التواصلية والمعلوماتية إلى زيادة الاعتمادية على الهواتف النقالة واكتشاف آفاق جديدة للاستفادة من سعة الجوال في التعليم واستثمارها في رفع كفاءة نواتج التعلم من خلال مصادر تعلم تتجاوز الحدود الزمانية والمكانية، 'anywhere' anytime" (Kinshuk, 2000)، وهو ما يفسر السعي الحثيث للمؤسسات التعليمية نحو توظيف التعلم المتنقل في المواقف التعليمية من خلال بيئات تعلم إلكترونية تفاعلية غنية بالوسائط المعززة للتعلم (Cobcroft & Bruns, 2000, 21).

وتُعد الهواتف الجواله أحد أهم أجهزة التعلم المتنقل التي يمكن الاعتماد عليها في تقديم خدمات تعليمية متنوعة؛ لانتشارها وسهولة استخدامها وإمكانية استخدام الإنترنت من خلالها، بالإضافة إلى أنها تسمح باستقبال برامج تطبيقية متنوعة الوظائف والخدمات يمكن توظيفها في عمليات التواصل والدعم، كما يمكن استخدامها في متابعة تنفيذ أنشطة التوجيه الطلابي عبر رسائل الوسائط التي يتم بثها عبرها (خميس، 2004؛ Bressler, 2006؛ Nadire & Dogan, 2009).

إن تقنية الهواتف الجواله تزخر بالعديد من الأدوات التي تدعم سياقاً تعليمياً يضمن تنمية معارف المتعلمين ومهاراتهم مدى الحياة (سالم، 2006، 2) حيث تصبح هذه التقنية من التقنيات التي تُشكّل الهوية العامة للتعلم المستمر، والوسائط التفاعلية الذكية Media-Based Cognitive Smart الملازمة للفرد في أي وقت وحيثما كان؛ والتي تراعي القدرات المعرفية للمتعلمين مثل (عمل الذاكرة، قدرات التفكير، الاستقراء، السرعة في استرجاع المعلومات)، من خلال بيئة تعلم توفر التكيف المطلوب للمتعلم وفقاً لرغباته واحتياجاته الفردية. كما أن

هذه التقنية تسمح للمتعلم نفسه بإجراء التعديلات والإعدادات التي تناسبه من أجل الوصول إلى ما يلائم أسلوبه المعرفي والسلوكي. (Jalopeanu, 2003.23-24)

وتوفر أنظمة التعليم المتنقل عديداً من الفرص التربوية للمتعلمين منها: استلام معلومات وتفاصيل عن موضوع التعلم، المشاركة بالأفكار مع متعلمين آخرين، إتاحة جولات إرشادية داخل بيئة التعلم التقليدي (Bressler, 2006). وكذلك تحسين عمليات التفاعل، وتقديم فرص غنية للتعلم الفوري وعمليات مراجعة المحتوى، وتلبية حاجات المتعلم الشخصية، وتسهيل عمليات التعليم التشاركي (أمين والحلفاوي، 2008، 221-222). وقد اقترح "شاربلز" (Sharpley, 2002) ثلاث سمات كي نعتبر أن تعلماً ما متنقلاً هي: التحرر من الحيز، استثمار طرق مجالات أخرى من الحياة، الاستفادة من الوقت.

ويُعد التعليم المتنقل نوعاً من التعليم التوليفي Blended Learning الذي يحصل فيه المتعلم على مواد تعليمية فضلاً عن الدعم والإرشاد الذي يمكن توجيهه من المعلم للمتعلم عبر قنوات الاتصال المتنوعة (Attewell, 2005, 8). كما يركز التعلم المتنقل على النموذج البنائي في التعلم، ويتميز بالتنوع في أنماط الدعم التي يوفرها للمتعلم حيث يتيح المناقشات وبناء الأنشطة والاستماع للمحاضرات عبر قنوات الاتصال المتاحة (Attewell, 2005)، وهذا بدوره يخلق بيئة تعلم جديدة في إطار المواقف التعليمية، تقوم على التعلم التشاركي، وسهولة تبادل المعلومات بين المتعلمين أنفسهم من جهة والمحاضر من جهة أخرى (بحي، 2010).

ووفقاً لما تقدم ونظراً للأهمية المتزايدة للتعليم النقال فقد أخضعت كثير من الدراسات دور الهواتف الجواله في التعليم للتحليل بهدف قياس فاعليته ودراسة متغيراته المؤثرة، فقد تناولت دراسة "لا" (La, 2000) قياس فاعلية الهواتف الجواله في دعم تدريس أحد المقررات الدراسية بكلية التمريض بجامعة تايوان، وذلك لبيان التأثيرات المختلفة للهواتف الجواله في تقديم دعم متنقل قد يؤدي إلى تحسين مستوى الأداء العام للطلاب، وقد أكدت النتائج على فعالية الهواتف الجواله في تدعيم مواقف التعلم الفورية وإحداث نوعٍ من المراقبة والتوجيه لأداء طالبات التمريض أثناء التدريب العملي ومزاولة النشاط المهني والذي ساعدهن في التغلب على الصعوبات التي واجهتهن أثناء ممارسة النشاط وعزز من أدائهن الإيجابي. وقامت دراسة "مكاثا وبراول ولاننش" (Mcconatha; praul; and Lynch, 2008) بانتقاء (42) طالباً من بين (112) طالباً وتدريبهم على أسئلة الامتحانات الشهرية من خلال إرسال تلك الأسئلة على الهواتف الجواله للطلاب، وقد أظهرت النتائج أن الطلاب الذين حصلوا على تدريبات من خلال الهواتف قد حصل معظمهم على الدرجات النهائية مما يؤكد على

فعالية الهواتف في دعم عملية التعلم، وجاءت دراسة "كيكن وستوينوفا" (Kicken & Stoyanov, 2010) لتفحص تأثيرات دعم الطلاب بالهواتف الجوال في ثلاث جامعات ببلغاريا وأسبانيا وأشارت النتائج إلى وجود تأثيرات مباشرة للهواتف الجوال في رفع كفاءة نواتج التعلم بدلالة نتائج الطلاب الختامية نتيجة الدعم الذي تم تقديمه لهم من خلال الهواتف النقالة حيث استقبل الطلاب رسائل عن الأسئلة الشائعة الملحة فيما يتعلق بالمقررات الدراسية ورسائل تحفيزية وإرشادية لأهم الأحداث والتواريخ الهامة علاوة على الجوانب الاجتماعية للدعم والمرتبطة بمتابعة حضورهم وحثهم على المتابعة والانتظام. وأشارت نتائج دراسة الدهشان ويونس (2010) في تقصيصها للعوامل المؤثرة في التعلم النقال إلى أن الهواتف الجوال - من خلال ما تحتويه من تطبيقات - يمكن أن تدعم الجانب التربوي والتعليمي للطلاب؛ وأن الأخذ بنظام التعلم المتنقل وتطبيقه بصورة صحيحة يتطلب ضرورة توافر أمور عديدة من بينها توعية أطراف العملية التعليمية بالدور الذي يمكن أن تقوم به هذه الأجهزة في خدمة عمليتي التعليم والتعلم، وتدريبهم على استخدامها. وتضمنت دراسة سالم (2010) إستراتيجية مقترحة لتفعيل نموذج التعلم المتنقل M- Learning في تعلم اللغة الفرنسية كلغة أجنبية في المدارس الذكية في ضوء دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واقتصاد المعرفة وأجريت على عينة من طلاب المدارس الذكية بمصر. وقد بنيت ملامح هذه الإستراتيجية حول الاستفادة من تطبيقات الهواتف النقالة إلى جانب منظومة خدمات الويب وسعة مصادرها المتنوعة في تعليم اللغة الفرنسية؛ وتوصلت نتائج الدراسة إلى الأثر الإيجابي للتعلم المتنقل ودوره في دعم عملية التحصيل الدراسي. وهدفت دراسة "كيسكن، وميتكالف" (Keskin& metcalf, 2011) إلى وضع تصور مقترح لنموذج يدعم أداء طلاب الدراسات العليا عبر الهواتف الجوال من خلال تزويد الطلاب بالتعاريف والأمثلة ودراسات الحالة والمراجع اللازمة لإتمام مشاريعهم البحثية من خلال تطبيقات التراسل الفوري عبر الجوال؛ وأشارت النتائج إلى فاعلية النموذج في دعم قدرات الطلاب على اتخاذ القرار، وسرعة وصولهم إلى إجراءات بحثية تفصيلية. وأوصت الدراسة بأهمية استخدام تطبيقات الجوال في تيسير العمل وتسهيل الإجراءات وسرعة التواصل مما يترتب عليه توفير الوقت واختزال زمن التعلم ورفع كفاءة نواتج التعلم.

وهدفت دراسة فهيم (2012) الكشف عن فاعلية التعلم المتنقل باستخدام خدمة الرسائل القصيرة SMS مقارنة بالمواد المطبوعة في تنمية الوعي ببعض المصطلحات التكنولوجية لدى أخصائيي تكنولوجيا التعليم؛ من إرسال هذه المصطلحات للطلاب عبر الهاتف بشكل تناوبي وفق نظام محدد يسمح لهم بالاطلاع عليها والاحتفاظ

بها؛ وأشارت النتائج إلى فاعلية التعلم المتنقل في إكساب الطلاب المفاهيم الأساسية لهذه المصطلحات ووجود اتجاه موجب لدى الطلاب نحو التعلم باستخدام الهواتف النقالة. وهذه النتيجة دعمت نتائج دراسة كل من (Gather, 2007; Paul, 2009) فيما يتعلق بوجود اتجاه موجب لدى الطلاب وزيادة رضاهم نحو التعلم من خلال تطبيقات الهواتف النقالة.

ومن الدراسات التي تناولت تصميم المتغيرات البنائية في تطبيقات التعلم الجوال دراسة زيدان وهائف (2013) والتي هدفت التعرف على أثر ترابط سياق النص في رسائل الجوال التعليمية على تحصيل معاني مفردات اللغة الإنجليزية وبقاء أثر التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية من خلال تصميم نمطين لساق النص هما السياق المنفصل Separated Context والسياق المتصل Interconnected Context، وقد أشارت النتائج إلى فاعلية التعلم النقال بصفة عامة في التحصيل وبقاء أثر التعلم، وإلى عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التحصيل الفوري وبقاء أثر التعلم يرجع إلى الأثر الأساسي لنمط سياق النص المنفصل والمتصل في رسائل الجوال التعليمية.

ويتضح مما سبق عرضه من دراسات وبحوث أن أحد أبرز سمات التعليم المتنقل المعتمد على الهواتف الجوالية هو أوجه الدعم المتنوعة التي تُقدم للمتعلم نظراً لما يمتلكه من إمكانيات وتطبيقات؛ حيث تلبي احتياجات المتعلم وفقاً لقدراته واهتماماته وأسلوبه المعرفي دون التقييد بحدود المكان والزمان، فضلاً عن ذلك فإن عملية الدعم الفوري للمتعلم عبر الهاتف الجوال تُعد أبرز المنافع والمزايا التي تُثري بها تقنيات التعليم المتنقل عمليتي التعلم والتعليم وتقنيات التعليم الإلكتروني بصفة خاصة، والفوائد التي يقدمها التعليم المتنقل لأطراف العملية التعليمية، الطالب والمعلم والمنهج وبيئات التعلم وولي الأمر.

وفي هذا الإطار يحاول الباحثون خلال البحث الحالي دراسة أنماط تقديم الدعم المرتبط بالمحتوى التعليمي والمعلوماتي للمتعلم عبر الهواتف الجوالية. من خلال دراسة نمطين للدعم عبر تطبيقات الهواتف النقالة، وهما الدعم الإلكتروني الفردي Individual E-Support، والدعم الإلكتروني الاجتماعي Social E-Support، فالدعم الفردي هو مجموعة المعارف والمعلومات التي يتبادلها المعلم مع الطالب الذي يحتاج دعماً محدداً في بعض المواقف التعليمية؛ ويحدث هذا النوع من الدعم من خلال العلاقة المباشرة بين الطالب الذي يحتاج إلى الدعم وبين المعلم. أما الدعم الاجتماعي فهو ذلك النوع من الدعم الذي يعتمد على وجود تفاعلات اجتماعية بين عدد من المتعلمين وبمشاركة المعلم لتقديم أوجه الدعم المعلوماتي التي قد يحتاج إليها المتعلم، والدعم هنا لا يكون من المعلم فقط

وإنما من المعلم والأقران ونتيجة حلقات متواصلة من النقاش التزامني وغير التزامني (Kong, et al, 2009). وبمراجعة الدراسات التي اهتمت بكلا النوعين من الدعم الفردي والاجتماعي تبين أنها تركزت في الدعم المقدم عبر خدمات الويب وتطبيقاتها المختلفة، وأن تناولها عبر الهواتف النقالة وتطبيقاتها لم يحظ بذات الاهتمام، ونظراً لأهمية أنماط الدعم الإلكتروني التعليمية والتي تسهم في تيسير التعلم ورفع كفاءة نواتج التعلم تبرز الحاجة إلى المزيد من الدراسات حول أنماط تقديم الدعم الإلكتروني وتصميم عناصره ويتناول البحث الحالي نمطي الدعم (الفردي والاجتماعي) عبر الهواتف الجوال للوقوف على النمط الأنسب الذي يلائم المتعلمين؛ إلا أنه من الصعوبة فحص ذلك دون الأخذ في الاعتبار الأسلوب المعرفي الملائم للمتعلم عند تقديم الدعم سواء كان فردياً أو اجتماعياً، ويرجع ذلك نظراً لأن الأساليب المعرفية أحد أهم الاستعدادات الخاصة بالمتعلم حيث أنها تتضمن كل المجالات الإدراكية والمعرفية والعقلية، ولها تأثيرها في شخصية المتعلم (الفرماوي، 1994، 62). هذا فضلاً عن أنه من خلال الأساليب المعرفية يمكن تفسير التمايز بين الأفراد في العمليات المعرفية حيث كلما كان الأفراد أكثر تمايزاً في بنيتهم المعرفية كلما كانوا قادرين على الاستجابة بطريقة مميزة في المواقف المختلفة، بينما الأفراد الأقل تمايزاً في بنيتهم المعرفية تكون استجاباتهم أقل وأكثر تداخلاً. أيضاً فإن الاختلاف في الأنماط المعرفية لا يشير إلى الاختلافات في القدرة على التعلم أو التذكر فقط بينما يشير إلى أفضلية الفرد في الإدراك ومعالجة المعلومات (Witkin & et al, 1977, 13).

ويعد الأسلوب المعرفي (الاعتماد في مقابل الاستقلال عن المجال الإدراكي) أحد الأساليب المعرفية ذات الارتباط الوثيق بنمطي الدعم الفردي والاجتماعي، ولها أهميتها في سلوك المتعلم عند تفاعله مع محتوى الدعم الذي يتعرض له المتعلم وما به من تفاصيل فالفرد المستقل عن المجال يميل إلى أن يكون أكثر نشاطاً وأوسع حيلة، كما يتميز بالتوجه الذاتي ويكون أكثر واقعية في تقييمه لذاته وأكثر وضوحاً فيما يتعلق بمفهومه للزمان والمكان ويصل إلى حل المشكلات مستخدماً الطرق التحليلية، أما الفرد المعتمد على المجال فهو على العكس تماماً حيث يميل إلى تكوين المجموعات كما أنه أكثر حساسية للمواقف الاجتماعية ويسعى لحل المشكلات مستخدماً طرقاً شمولية (Child, 1986, 977).

كما أن الأفراد ذوي الأسلوب المعرفي المعتمد أقل قدرة على تنمية استراتيجيات عمل خاصة بهم تعتمد على معايير استطاعوا أن ينموها خلال مراحل نموهم ليتعاملوا بها مع العالم الخارجي، لذلك كثيراً ما يواجهون الصعاب عندما يحتاج الأمر إلى التفاعل مع مواقف معقدة أو ذات طبيعة متناقضة أو ذات تفصيلات جزئية

وتحليلية كبيرة، وذلك بعكس الأفراد ذوي الأسلوب المعرفي المستقل الذين لديهم القدرة على تمييز أنفسهم عن الآخرين كما أنهم يهتمون بالأعمال ذات الطبيعة التكنولوجية والعلمية والتحليلية (شريف، 1989).

ولا شك في أن التفاعلات السابقة بين نمط الدعم والأسلوب المعرفي لها تأثيرها الواضح على كثير من نواتج التعلم؛ ومنها التأثير المباشر على كل من التحصيل المعرفي وبقاء أثر التعلم، حيث أن نمط الدعم له دوره الملحوظ في وضوح المادة التعليمية وكلما زاد وضوح معنى المادة التي يتم تدريسها قل مقدار نسيانها، فالمحتوى الذي يدرسه المتعلم ويكون له معنى كبير يتذكره بما يتناسب مع معناه، أما الذي لا معنى له فقد ينساه، وكلما بدت المادة للمتعلم كمجموعة منظمة من المبادئ العامة تندرج تحتها تفاصيل أخرى حسن تذكره لها. ومن هذا المنطلق فإن الدعم الفردي أو الاجتماعي قد يكون له دور كبير في زيادة وضوح المعنى المقدم وجعله أكثر فهماً لدى المتعلم، وهو ما ينعكس على تحصيله وجعل المحتوى الذي يتعلمه أبغى أثراً.

مشكلة البحث:

ترتكز مشكلة البحث حول فحص العلاقة بين نمط الدعم الإلكتروني المتنقل والمقدم لطلاب الدراسات العليا عبر الأجهزة النقالة (الدعم الفردي في مقابل الدعم الاجتماعي) في إطار تفاعله مع مستويات الاعتماد على المجال الإدراكي (الاستقلال عن المجال الإدراكي في مقابل الاعتماد عليه)، وذلك فيما يتعلق بتأثيرهما على التحصيل المعرفي وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الدراسات العليا، وذلك في محاولة لتوفير المعالجة الملائمة لأكبر قدر من المتعلمين.

أسئلة البحث:

للتصدي لمشكلة البحث الحالي فإن البحث يحاول الإجابة عن التساؤل الرئيس التالي: "ما أثر التفاعل بين نمط الدعم الإلكتروني المتنقل (الفردي / الاجتماعي) عبر الأجهزة النقالة والأسلوب المعرفي (الاستقلال عن المجال الإدراكي في مقابل الاعتماد عليه) في تنمية التحصيل المعرفي وبقاء أثر التعلم؟"

ويتفرع منه التساؤلات الآتية:

- 1) ما تأثير نمطي الدعم الإلكتروني المتنقل (الفردي / الاجتماعي) في تنمية التحصيل المعرفي؟
- 2) ما تأثير الأسلوب المعرفي (الاستقلال / الاعتماد على المجال الإدراكي) في تنمية التحصيل المعرفي؟
- 3) ما أثر التفاعل بين نمطي الدعم الإلكتروني المتنقل (الفردي / الاجتماعي) والأسلوب المعرفي (الاستقلال / الاعتماد على المجال الإدراكي) في تنمية التحصيل المعرفي؟

- 4) ما تأثير نمطي الدعم الإلكتروني المتنقل (الفردى / الاجتماعى) فى تنمية بقاء أثر التعلم؟
- 5) ما تأثير الأسلوب المعرفى (الاستقلال / الاعتماد على المجال الإدراكى) فى تنمية بقاء أثر التعلم؟
- 6) ما أثر التفاعل بين نمطي الدعم الإلكتروني المتنقل (الفردى / الاجتماعى) والأسلوب المعرفى (الاستقلال / الاعتماد على المجال الإدراكى) فى تنمية بقاء أثر التعلم؟

أهداف البحث:

يهدف البحث التعرف على:

- 1) نمط الدعم الإلكتروني المتنقل الأنسب (دعم فردى أم دعم اجتماعى) الذى يمكن تقديمه لطلاب الدراسات العليا.
- 2) الأسلوب المعرفى (الاستقلال فى مقابل الاعتماد على المجال الإدراكى) الأكثر إفادة من الدعم المتنقل.
- 3) تحديد نمط الدعم المتنقل الأنسب للأسلوب المعرفى (الاستقلال فى مقابل الاعتماد على المجال الإدراكى).

فروض البحث:

سعى البحث للتحقق من صحة الفروض الآتية:

- 1) لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى 0.05 بين متوسطى درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث فى تنمية التحصيل المعرفى؛ يرجع للتأثير الأساسى لاختلاف نمط الدعم المتنقل (فردى / اجتماعى).
- 2) لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى 0.05 بين متوسطى درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث فى تنمية التحصيل المعرفى؛ يرجع للتأثير الأساسى لاختلاف الأسلوب المعرفى (الاستقلال فى مقابل الاعتماد على المجال الإدراكى).
- 3) لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى 0.05 بين متوسطات درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث فى تنمية التحصيل المعرفى؛ يرجع للتأثير الأساسى للتفاعل بين نمط الدعم المتنقل (فردى / اجتماعى)؛ والأسلوب المعرفى (الاستقلال فى مقابل الاعتماد).
- 4) لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى 0.05 بين متوسطى درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث فى تنمية بقاء أثر التعلم؛ يرجع للتأثير الأساسى لاختلاف نمط الدعم الإلكتروني المتنقل (الفردى / الاجتماعى).

5) لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى 0.05 بين متوسطي درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث في تنمية بقاء أثر التعلم؛ يرجع للتأثير الأساس للأسلوب المعرفي (الاستقلال في مقابل الاعتماد على المجال الإدراكي).

6) لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى 0.05 بين متوسطات درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث في تنمية بقاء أثر التعلم المرتبط؛ يرجع للتأثير الأساس للتفاعل بين نمط الدعم الإلكتروني المتنقل (فردى / اجتماعي) والأسلوب المعرفي (الاستقلال في مقابل الاعتماد على المجال الإدراكي).
أهمية البحث:

قد يسهم البحث فيما يأتي:

- 1) تقديم إرشادات معيارية يمكن أن يستند إليها مصممي بيئات التعلم المتنقل.
- 2) توجيه أعضاء هيئة التدريس نحو أساليب وطرق الدعم المتنقل المناسبة للمتعلمين.
- 3) تقديم نموذج للدعم الإلكتروني المتنقل يمكن تطبيقه في المؤسسات التعليمية أو الاستفادة منه كنموذج استرشادي.

4) إثراء مجال أبحاث التفاعل بين الاستعداد والمعالجة في مجال الدعم المتنقل كخطوة لتطوير التعليم المتنقل من خلال توفير المعالجة الملائمة للاستعداد أو الوصول إلى المعالجات المناسبة على طول متصل الاستعداد.
حدود البحث:

اقتصر البحث على:

الحدود الموضوعية: نمطين للدعم الإلكتروني المتنقل (الفردى / الاجتماعي) في إطار التفاعل مع الأسلوب المعرفي (الاستقلال / الاعتماد على المجال الإدراكي)، وذلك عبر معالجات تتناول المحتوى الخاص بوحدة "توظيف مستحدثات تقنيات التعليم في العملية التعليمية".

الحدود البشرية: طلاب ماجستير تقنيات التعليم ببرنامج الدراسات العليا التربوية بجامعة الملك عبد العزيز.

الحدود الزمانية: تم تطبيق البحث على العينة المحددة بالفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 2013 / 2014.

الحدود المكانية: تم تطبيق نظام الدعم ببرنامج الدراسات العليا التربوية بجامعة الملك عبد العزيز بجدة، مع

الوضع في الاعتبار أن الدعم يعتمد بشكل كبير على فكرة بث المحتويات المتنوعة ومشاركتها دون التقييد بمكان محدد.

خطوات البحث:

للقيام بإجراءات البحث تم اتباع الخطوات الآتية:

أولاً: تحديد طبيعة وخصائص الدعم المتنقل:

(1) إجراء دراسة مسحية تحليلية للأدبيات المرتبطة بالدعم المتنقل.

(2) تحديد الخصائص المرتبطة بنمطي الدعم المتنقل الفردي والاجتماعي.

(3) مقارنة العلاقات بين نمط الدعم والأسلوب المعرفي.

ثانياً: تصميم أنماط الدعم المتنقل عبر الهواتف الجوال:

(1) مرحلة التحليل: وتتضمن تحليل المشكلة وتقدير الحاجات لنظم الدعم عبر الهواتف الجوال، تحليل

المهام التعليمية المرتبطة بوحدة المستحدثات التقنية، تحليل خصائص المتعلمين المرتبطة باستخدام الهواتف الجواله وتطبيقاتها.

(2) مرحلة التصميم: وتتضمن تصميم الأهداف التعليمية المرتبطة بموضوع المستحدثات التقنية، تصميم

أداة القياس، تصميم المحتوى واستراتيجيات تنظيمه، تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم واستراتيجيات التفاعل، تحديد نمط التعليم وأساليبه، تصميم استراتيجية التعليم العامة.

(3) مرحلة التطوير: وتتضمن إعداد تصميمات المعالجات، التخطيط للإنتاج، الإنتاج الفعلي، عمليات

التقويم البنائي، التشطيب والإخراج النهائي للمنتجات الرقمية التي سوف يتم بثها عبر الهواتف الجواله.

(4) مرحلة التقويم النهائي: وتتضمن إعداد أدوات التقويم، الاستخدام الميداني، تطبيق الأدوات، المعالجة

الإحصائية، تحليل النتائج ومناقشتها.

ثالثاً: تحديد أثر التفاعل بين نمط الدعم وتوقيت تقديمه في تنمية مهارات إعداد مخططات البحوث العلمية.

(1) تحديد عينة البحث وتوزيعها على المجموعات التجريبية عشوائياً.

(2) تحديد منهج البحث والتصميم التجريبي.

(3) التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي.

(4) تنفيذ تجربة البحث.

5) التطبيق البعدي والمرجأ للاختبار التحصيلي.

6) تحليل النتائج ومناقشتها في ضوء تساؤلات البحث وفروضه.

مصطلحات البحث:

▪ **الدعم الإلكتروني المتنقل Mobile E-Support**: يُعرّف إجرائياً بأنه "مجموعة المحتويات المعلوماتية التي يتم تقديمها للمتعلمين عبر الأجهزة النقلة بهدف إرشادهم وتوجيههم نحو المسار الصحيح لعملية التعلم.

▪ **الدعم الإلكتروني الفردي المتنقل Individual Mobile E-Support**: يُعرّف إجرائياً بأنه "مجموعة الإرشادات والتوجيهات والمحتويات ذات العلاقة بموضوعات التعلم والتي يتم تقديمها عبر الهاتف النقال بشكل مباشر من المعلم إلى المتعلم عبر علاقات تفاعل فرد مقابل فرد".

▪ **الدعم الإلكتروني الاجتماعي المتنقل Social Mobile E-Support**: يُعرّف إجرائياً بأنه "مجموعة الإرشادات والتوجيهات والمحتويات ذات العلاقة بموضوعات التعلم والتي تقدم عبر الهواتف النقلة والتي لا تقدم في إطار مباشر من المعلم إلى المتعلم ولكن عبر علاقات اجتماعية بين عدد من المتعلمين يتناقشون سويًا حول كل قضايا التعلم والدعم، فالدعم هنا يعتمد على كل من الأقران والمعلم معًا".

▪ **الأسلوب المعرفي (الاستقلال / الاعتماد على المجال الإدراكي Cognitive independence/ dependence Style**: يشير إلى الطريقة التي يدرك بها الفرد الموقف أو الموضوع وما به من تفاصيل؛ بما يعني قدرة الفرد على إدراك جزء من المجال كشيء مستقل أو منفصل عن المجال المحيط ككل، فالشخص المعتمد على المجال الإدراكي يتسم بأنه لا يستطيع إدراك الموضوع إلا في تنظيم شامل للمجال، بما يعني أن إدراكاته يغلب عليها الاتجاه الكلي أو الشمولي، وبهذا تظل أجزاء الأرضية بالنسبة له غير واضحة، بينما الشخص المستقل عن المجال الإدراكي هو من يستطيع أن يدرك الموضوع في عزلة عما يُحيط به من عناصر أخرى؛ بما يعني أنه قادر على تحليل المجال المركب (الفرماوي، 1994).

▪ **التحصيل المعرفي Cognitive Achievement**: يُعرف إجرائياً بأنه "مجموعة المعارف التي اكتسبتها أفراد المجموعات التجريبية بعد تقديم الدعم المتنقل على ضوء متغيري البحث المستقلين، مقاسة بدرجات الكسب الفعلي للتحصيل، حيث يتم تطبيق الاختبار التحصيلي عليهم بعد الانتهاء من تجربة البحث".

▪ **بقاء أثر التعلم (التحصيل المعرفي المرجأ) Delayed Achievement**: يُعرف إجرائياً بأنه "مجموعة المعارف التي أمكن لأفراد المجموعات التجريبية الاحتفاظ بها بعد انتهاء تجربة البحث، واسترجاعها وقت الحاجة، ويقاس

بدرجات الكسب الفعلي، حيث يتم تطبيق الاختبار التحصيلي نفسه عليهم بعد مرور ثلاثة أسابيع من التطبيق الأول".

الإطار النظري للبحث:

الدعم الإلكتروني المتنقل Mobile E-Support:

يستهدف الباحثون من إعداد الإطار النظري تحديد:

(أ) الدعم الإلكتروني المتنقل من حيث مفهومه، وأهميته، وخصائصه، وأدواته.

(ب) أنماط الدعم الإلكتروني المتنقل وخصائص كل نمط.

(ج) مستويات الاعتماد على المجال الإدراكي وعلاقتها بأنماط الدعم الإلكتروني المتنقل.

(د) المبادئ النظرية التي يستند عليها البحث.

أولاً: الدعم الإلكتروني المتنقل: مفهومه، أسسه، أدواته:

الدعم التعليمي Instructional Support - بشكل عام - هو تقديم العون الوقتي Temporary Support الذي يحتاجه المتعلم في لحظة ما أثناء تعلمه ليكتسب بعض المهارات والقدرات التي تمكنه وتؤهله من مواصلة التعلم بمفرده (Englert, et al, 1991, 337). ويرى البعض أن الدعم استعارة تصف نمطاً خاصاً من عملية التدريس، وهي تحدث في موقف تعليمي يتضمن المشاركة في المهام بين المعلم والمتعلم (Zhao & Orey, 1999). والدعم ضروري كأداة لإرشاد المتعلمين في سياقات التعلم لبناء المعرفة في البيئات التي تركز فيها عملية التعلم على المتعلم، فضلاً عن أن الدعم التعليمي "Scaffolding" يقوم بتحديد ورصد الموقف الذي يتلقى فيه المتعلمون بعض درجات المساعدة، وذلك عندما يبحثون عن المعنى لتكوين معرفتهم الخاصة (Oliver & Herrington, 2001). وبذلك فإن الدعم التعليمي يركز على المساعدة المؤقتة التي يحتاجها موضوع التعلم أثناء عملية بناء المعرفة والتي يتم إزالتها عندما يتم البناء، وتصبح قادرة على دعم نفسها (Yayan, 2007).

والدعم الإلكتروني يمثل نوعاً من المساندة أو المساعدة التي تساعد المتعلم لبلوغ مستوى عالٍ من الفهم (Lajoie, 2005, 542). ويرى طلبه (2011، 61) أن وظيفة الدعم الإلكتروني تتركز في إرشاد وتوجيه المتعلمين في بيئة التعلم الإلكتروني وتزويدهم بالمساعدة الملائمة لتحقيق الأهداف التعليمية باستخدام تطبيقات الويب التفاعلية المتزامنة وغير المتزامنة. كما يُنظر إلى الدعم الإلكتروني بأنه عملية تعليمية تُقدم للمتعلم إطاراً مؤقتاً للعمل أثناء تعلمه وهذا الإطار يساند ويدعم المتعلم لتنمية مهاراته ودافعيته، ويشجعه على المشاركة في بناء المعرفة بنفسه،

وعندما يبني المتعلم معرفته تبدأ عناصر الدعم في الزوال حتى تتلاشى في نهاية التعلم لعدم حاجة المتعلم إليها. ويمكن القول إن الدعم الإلكتروني المتنقل Mobile E-Support هو امتداد للدعم الإلكتروني والذي يتم تقديمه عبر الأجهزة النقلة، فالدعم الإلكتروني المقترن باستخدام الأدوات الرقمية النقلة يُطلق عليه دعم متنقل لأنه يستخدم في أي مكان وأي وقت عبر الهواتف النقلة Mobile Phones، أجهزة الآيباد ipad، المساعدات الشخصية (PDAs (Personal Digital Assistants، مشغلات الوسائط الرقمية (Personal Digital Media Players (Eg; Ipods, MP3 Players، والأقراص الشخصية Tabs،... (O'Connell & Smith, 2007).

ويتسم الدعم المتنقل بثلاثة خصائص رئيسة هي التنقل والتكيف والإتاحة؛ فالتنقل Portability: يشير إلى إمكانية استقبال التعلم في أي مكان خارج الجدران، ويمكن للمتعمّل التنقل هنا وهناك؛ والتكيف Adaptability: يشير إلى مدى ملاءمة ومواءمة التعلم مع قدرات الأفراد وحاجاتهم، أما الإتاحة availability: فتشير إلى الوصول المرن وتعدد التطبيقات وقنوات التواصل من خلال الهواتف النقلة (خميس، 2004).

ويضيف اتحاد "التعلم المباشر و كينو" (learndirect & Kineo, 2007) خصائص أخرى للدعم المتنقل منها:

1) صغر الحجم Bite Sized: حيث محتويات الدعم النقال غالبًا ما تكون قصيرة المحتوى أو المدة.
2) تحت الطلب On Demand: دائمًا ما يتميز تطبيقات الدعم المتنقل بقدرتها على تسليم المحتوى بشكل فوري عند طلب المتعلم له.

3) الخلط/ الدمج النموذجي Typically Blended: حيث يتم دمج الدعم الاجتماعي ضمن إطار القوالب الخاصة ببيئات التعليم الاعتيادية.

4) يمكن أن يكون تشاركيًا: Can Be Collaborative حيث يتميز بقدرته على خلق بيئات دعم تشاركية وجاليات جواله تتعاون مع بعضها البعض.

5) يمكن أن يكون تابعًا لموقع Can Be Location Dependent: حيث يرتبط الدعم المتنقل في كثير من الأحيان بموقع محدد على سبيل المثال عند زيارة متحف أو مكتبة.

ويمكن عرض الدعم الإلكتروني في البيئات التعليمية بعيد من الطرق منها (سالم، 2010، 236-238):

1) المساعدة النصية الفورية أثناء السياق Context Help: مثل هذا المرشد ينصحك بما تفعل ويخبرك بأخطائك غير المقبولة وغير المنطقية ويقترح أيضا بدائل لتختار منها كما يزودنا بمعلومات مفيدة.

2) المساعدة الحية Life Help: أي التشجيع عبر الارتباط بالصفات البشرية، فالبشر كائنات حية اجتماعية

فنحن نكون أكثر اندفاعاً عندما نكون جزءاً من فريق عمل المرشد يجب أن يكون شخصاً نعرفه ونقبل منه النصح.

3) المساعدة الرسومية المتحركة ثلاثية الأبعاد 3D Graphics Animated Help، فهي تستخدم لأن المساعدة من خلال الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد تشعر المتعلم أنه أمام شيء واقعي وليس أمام رسم ثلاثي الأبعاد.

4) المساعدة الصوتية Sound Help: يستطيع المتعلمون تشغيل هذا النوع من المساعدة في الوقت الذي يرغب فيه كما أنه يستطيع إيقافها أو تشغيلها طوال فترة عمله على البرنامج، وهذا النوع من المساعدة له فوائد عدة منها: الحصول على المساعدة بدون الحاجة لمشاهدتها، وتعفي المتعلم الخروج من النظام كلما احتاج مساعدة، كما أنها أكثر ألفة تصاحب المتعلم طوال فترة عمله بالبرنامج.

5) المساعدة بالفيديو المحاكي Simulated Video: يستطيع المتعلم التحكم في هذا النوع من المساعدة بالتشغيل أو الإيقاف طوال فترة عمله على البرنامج، وتحاكي تلك المساعدة خطوات التنفيذ المطلوبة.

وفي السياق الخاص بأشكال الدعم المتنقل فإن شحاتة (2011، 180) تلخص أهم تطبيقات الهواتف الجوالة التي يمكن الاستفادة منها في دعم المواقف التعليمية فتذكر منها: خدمات الصوت سواء على مستوى البث أو الاستقبال أو التعرف، خدمة إرسال واستقبال الرسائل سواء على المستوى النصي أو مستوى الوسائط المتعددة، كذلك إمكانية استخدام عروض الجرافيك سواء مدعمة بالصوت أم لا، أيضاً خدمة البلوتوث التي تعني إمكانية الاتصال اللاسلكي بين الأجهزة وبعضها البعض، وخدمة الواب (WAP) التي تسمح بتصفح الإنترنت، وأخيراً أنظمة تحديد المواقع GPS المتصلة مباشرةً بالأقمار الصناعية.

ثانياً: أنماط الدعم الإلكتروني المتنقل (الفردى في مقابل الاجتماعي): **Individual/social E- Support**

يرتكز البحث الحالي على نمطين للدعم الإلكتروني المتنقل، وهما الدعم المتنقل الفردي، والدعم المتنقل الاجتماعي، وسوف يتم عرضهما على النحو الآتي:

1- الدعم الإلكتروني الفردي المتنقل **Individual Mobile E-Support**:

يرتكز هذا النوع من الدعم على تقديم مجموعة من الإرشادات والتوجيهات يتم تقديمها بشكل مباشر من المعلم إلى المتعلم عبر علاقات تتسم بالتفاعل ويساعد هذا النوع من الدعم المقدم من قبل المعلم إلى المتعلم على تحقيق الوظائف الآتية (Petkovic, et al, 2005, 2):

1) بناء مسارات Path building: حيث الدعم الفردي بمثابة خارطة طريق للمعلومات الكبيرة والمعقدة

وبحيث تساعد الإرشادات المقدمة عبر هذا النوع من الدعم في توضيح كل المحتويات التي يدرسها الطالب.
(2) التعليقات الإرشادية Commentary: تعتبر هذه التعليقات معلومات افتتاحية تدعم المتعلم بالآراء والحقائق.

(3) تسليط الضوء على كل محتويات التعلم أو جزء منه Highlighting/Marking in or around Text: يمكن استخدام الدعم الفردي لجذب الانتباه نحو جزء معين من المحتوى المعروض لأهميته أو إلى وحدة المحتوى ككل.
(4) إظهار المرجعية Decentering of authority: حيث دائماً ما يرغب الأفراد في إظهار معارفهم للمعلم في موضوع معين بشكل فردي.

(5) قراءة السجلات Reading records: حيث يستخدم الدعم الفردي المتنقل كذاكرة مساعدة، والتعرف على العناصر المهمة في كل وثيقة.

وفي هذا السياق يشير "ميديبور وحميدة" (Mehdipour & Hamideh, 2013, 98) إلى أن نجاح أدوات التعليم المتنقل في العملية التعليمية يرتبط بشكل كبير على إمكاناتها في بناء مواقف من الدعم الفردي المباشر بين المعلم والمتعلم، وهو ما يعني إمكانية تطويع الأدوات النقالة وتقنياتها لتناسب مع خصائص المتعلمين، وقدراتهم المعرفية، وذلك في إطار من الفعالية حيث يجب أن تلبى الأدوات النقالة وأدواتها احتياجات المتعلم وأنشطته اليومية المتعلقة بعمليات التعلم بعيداً عن السياق الاجتماعي الذي قد لا يجد فيه المتعلم نفسه. ويمكن القول إن الدعم المتنقل يستطيع أن يوفر للمواقف التعليمية المرونة الكافية التي تسمح للمتعلم بالتعلم دون ضغوط تلزمه على التواجد في أماكن معينة وأوقات محددة ضمن مجموعات كبيرة من المتعلمين قد يشعر بداخلها بالخجل، هذا بالإضافة إلى قدرة الدعم المتنقل الفردي على إذابة الفوارق الثقافية بين المتعلمين، وتعزيز عمليات التفاعل بين المتعلم والمعلم، بالإضافة إلى تلبية الاحتياجات التعليمية للمتعلم جنباً إلى جنب مع الاحتياجات الشخصية، وكل ذلك يساعد في التغلب على مشكلة الفروق الفردية، ويسهم - بشكل كبير - في تحسين إنتاجية المتعلم المرتبطة بمهام التعلم (Sarrab, et al, 2012; sarrab, 2013, et al).

2- الدعم الإلكتروني الاجتماعي المتنقل Social Mobile E-Support:

يمثل الدعم الإلكتروني الاجتماعي المتنقل أحد أنماط الدعم الذي يتم تقديمه من خلال أكثر من فرد يجتمعون سوياً في إطار من التفاعل التزامني أو غير التزامني عبر تطبيقات الهواتف الجوالة الاجتماعية حيث يتم النقاش حول قضايا معينة والتفكير فيها وإعطاء دعم يمثل في نهايته خلاصة ما تم التوصل إليه عبر النقاشات

والآراء المتنوعة، ويعتمد هذا النوع من الدعم على وجود تفاعل اجتماعي كبير بين أكثر من فرد كل منهم يعرض وجهة نظره مما يجعلها بمثابة دعم متعدد الاتجاهات (Abel & et al, 2008)

وتستند ملامح الدعم الاجتماعي إلى مفاهيم التفاعل بين المتعلمين والتي تيسر عمليات التفاوض والنقد المدروس للوصول إلى التوجيهات والإرشادات الأساسية الأساسية؛ فعملية الدعم الاجتماعي ليست مجرد وسيلة لتحقيق هدف إنما هي بمثابة أداة لتشكيل المعارف لدى المتعلم في إطار تفاعلي مستمر من البناء يشارك فيها المتعلم أقرانه (Ruth & Houghton, 2009, 149). ويركز على فكرة الانتقال من بث وإتاحة وتوزيع الدعم التعليمي للمتعلمين واستهلاكه من قبلهم - كما في الدعم الفردي - إلى فكرة المشاركة في إنتاج محتوى الدعم ذاته (Ehlers, 2009, 3-5).

ويمكن القول إن توظيف الدعم الاجتماعي عبر الأجهزة النقالة قد يساعد على تنشيط عمليات التعليم الاجتماعي بين المتعلمين من خلال تكوين وبناء شبكة من العلاقات الاجتماعية والإنسانية بين المتعلم وكم هائل من الأصدقاء، ومساعدة المتعلمين على الإبداع والابتكار والتعلم الحر وفق رغباتهم وقدراتهم، بالإضافة إلى تحقيق مبدأي المتعة والرفاهية في التعلم، وتقديم عدد كبير من التوجيهات والإرشادات ذات العلاقة التي يمكن أن يستفيد منها المتعلم في تعلمه؛ كذلك يتيح الدعم الاجتماعي تبادل الآراء والخبرات بين المتعلمين، وتحقيق مبدأ التنافس في التعلم من خلال المقارنات التي يجربها المتعلمون، وتلقى التغذية الراجعة الفورية بمختلف أنواعها من خلال المشاركات والتعليقات التي يقدمها باقي المشاركين (الشرنوبي، 2013).

ثالثاً: الأسلوب المعرفي (الاستقلال في مقابل الاعتماد):

يوصف الاستعداد بأنه "أي سمة لدى الشخص يمكن عن طريقها التنبؤ بإمكانية نجاحه في ظل معالجة ما". (لحبيشي وهانم، 1998)؛ والأسلوب المعرفي هو أحد أنماط الاستعداد التي تحدد الأداء المميز للفرد في تصوره وإدراكه وتنظيمه للمتغيرات التي يتعرض لها في البيئة المحيطة به، وكيفية تعامله مع هذه المتغيرات". (الشامي، 2013)؛ وهو يمثل أحد المحددات الهامة للفروق الفردية في عمليتي التعليم والتعلم؛ فهو يمثل الأسلوب الذي يتبعه الفرد في استقباله ومعالجته للمعلومات، ويتضمن عادات لتكوين وتناول المعلومات ترتب فيها أنماط الاستجابات المختلفة في نسق تفضيلي يعتمد فيه التعلم على قدرة المتعلم على إحداث ارتباطات جوهرية بين موضوع التعلم وأسلوب تقديمه وبنيته المعرفية؛ وتقوم الأساليب المعرفية بدور المنظم لبيئة الفرد بما فيها من مثيرات ومدركات؛ إذ إنها ترتبط بتناول المعلومات وتجهيزها؛ وتعلق بأشكال النشاط المعرفي للإنسان وليس محتواه، أي أن الأسلوب المعرفي يصف -بدقة شديدة- الطريقة التي يفكر بها الإنسان؛ كما يعبر عن طرق تفضيل

الفرد لاستقبال المعلومات وإصدارها على النحو الذي يدل على تعلقها بعمليات تناول المعلومات وتجهيزها. كما ينظر إلى الأساليب المعرفية بوصفها تكوينات فرضية لدى الأفراد تتوسط بين المثيرات والاستجابات ليس فقط في المجال الإدراكي المعرفي والمجالات المعرفية الأخرى، كالتذكر والتفكير وتكوين المفاهيم وتناول المعلومات؛ ولكن كذلك في المجال الاجتماعي ودراسة الشخصية لأنها من الأبعاد المستعرضة والتي لها صفة العمومية. وهي بذلك تتخطى الحدود الفاصلة التقليدية بين الجانب المعرفي والجانب الوجداني في الشخصية. (البناء، 2011، 31)

ويشير (Witkin et al, 1977, 198) إلى أن الأساليب المعرفية ترتبط بالشكل أكثر من المضمون حيث تمثل أشكال التوجه نحو الهدف أكثر من اعتبارها قدرات لتحقيق الهدف، كما أنها تمثل بعداً من أبعاد الشخصية بمتصل استعداد واحد بمنظور كلي غير مجزأ، وهي ثابتة نسبياً وهذا يعني أن معرفتنا بالأسلوب المعرفي لدى الفرد في فترة معينة تمكننا من التنبؤ بأسلوبه في فترة لاحقة بنوع من الدقة المقبولة. وأن احتفاظ الفرد بأسلوبه المعرفي الذي يميل إليه حتى مرحلة الرشد هو السمة الغالبة على السلوك الإنساني. وأن لكل أسلوب معرفي قيمة من حيث التكيف مع شروط خاصة ومن هنا يمكن الحكم عليه إيجابياً انطلاقاً من هذه الشروط. والأساليب المعرفية ثنائية القطب؛ ويُصنف الأفراد وفق ذلك على متصل يبدأ بقطب وينتهي بقطب آخر، ويوجد بين القطبين خط متصل يقع عليه الأفراد، قريباً أو بعداً من أحد القطبين. وتتداخل الأساليب المعرفية وتتفاعل دينامياً مع بعضها في تأثيرها على السلوك، حتى إنه يمكن الاستدلال على أساليب الفرد المعرفية من خلال معرفة موقعه النسبي على امتداد أسلوب ما، ويتضمن هذا الإشارة إلى أن لدى الفرد أكثر من أسلوب معرفي. والأساليب المعرفية قابلة للتعديل من خلال برامج علاجية محددة. ولعل أكثر الأساليب تعرضاً لتلك البرامج هو أسلوب التروي / الاندفاع، والمخاطرة / الحذر.

ويمكن وصف الأسلوب المعرفي الاستقلال / الاعتماد على المجال الإدراكي بأنه "قدرة الفرد على تحليل الموقف أو المجال أو إعادة تنظيمه لاختيار المعلومات المرتبطة أو الضرورية لحل المشكلة وترك غير المرتبطة أو غير الضرورية". (البناء، 2011). ويرتبط هذا الأسلوب بالطريقة التي يُدرك بها الفرد الموقف أو الموضوع وما به من تفاصيل. فهو يتناول بالدراسة قدرة الفرد على عزل الموضوع المدرك منفصلاً ومستقلاً عن المجال المحيط به، أي يتناول قدرة الفرد على الإدراك التحليلي، فالفرد الذي يتميز بالاستقلال عن المجال الإدراكي يدرك أجزاء المجال في صورة منفصلة أو مستقلة عن الأرضية المنظمة لها، في حين يخضع الفرد الذي يمتاز بالاعتماد على المجال الإدراكي بالتنظيم الشامل (الكلي للمجال) أما أجزاء المجال فيكون إدراكه لها مبهماً؛ والاعتمادية أو التبعية على المجال الإدراكي - كما جاءت كمسميات مترادفة - يقابلها الاستقلالية عن المجال، وهما قطبان للأسلوب المعرفي

على متصل واحد للاستعداد.

رابعاً: المبادئ النظرية للبحث:

يرتبط توظيف الدعم الإلكتروني المتنقل في عمليات التعلم ومواقفه بمجموعة من النظريات منها على سبيل المثال النظرية البنائية Constructive Theory حيث يرى "وايتس" (Witts, 2007, 1-4) أن العلاقة بين الدعم الاجتماعي والنظرية البنائية تأتي من فكرة أن التطبيقات الاجتماعية بحكم طبيعتها تستهدف إيجاد نوع من التفاعل الاجتماعي بين المتعلمين وإظهار التغيرات الحادثة في مجتمع التعلم باستمرار مما يساعد في خلق معرفة تصاعديّة لدى المتعلم، وهو ما تستهدفه النظرية البنائية التي ترى أن المعرفة هي نتاج للتفاعل الاجتماعي بين المتعلمين، وذلك على الرغم من وجود كثير من التوجهات نحو بناء المعارف في إطار فردية من خلال البنائية الفردية.

وتقدم نظرية التعلم الاجتماعي Social learning Theory ليفيجوتسكي Vygotsky مدخلاً لعمليات الدعم المتنقل من خلال منطلقات النظرية التي تشير إلى أن التعلم يحدث من خلال المشاركة مع الآخرين، وأن تفاعل المتعلمين مع الآخرين الأكثر معرفة أو قدرة يؤثر في طريقة تفكيرهم، وتفسيرهم للمواقف المختلفة، حيث يرى فيجوتسكي أن المتعلم سيتعلم عندما تقدم له تلميحات ومعلومات إرشادية ومساعدات للتفكير أكثر مما لو ترك بمفرده ليستكشف ويتعلم المفاهيم والمعرفة الجديدة، وبذلك تعد نظرية التعلم الاجتماعي أساساً لفهم كيف يمكن استخدام الدعم الاجتماعي من خلال المعلمين والخبراء لتقديم دعم تعليمي للمتعلمين، فالمتعلم يمكن أن يكتسب المعرفة إذ تم مساعدته على بناء الهيكل الذي يضع فيه المعلومات الجديدة (زيتون، 2003، 95؛ Jones & Carter, 1998).

وبالإضافة إلى النظريات السابقة توجد: نظرية التعلم المرن Flexible Learning Theory التي تضع الدعم المتنقل ضمن التقنيات الأساسية التي تعمل على تلبية احتياجات المتعلم وتحقيق أهداف التعلم بمرونة واضحة، كذلك نظرية التعلم الشبكي Network Learning Theory والتي تستهدف وضع المتعلم في علاقات تشابكية مع آخرين لتنفيذ أهداف عملية التعلم، وهو ما يقوم به الدعم المتنقل والذي ساهم في خلق ساحة إلكترونية سمحت بوجود شبكات تعليمية دون اعتبار لأي قيود مكانية (الشرنوبي، 2013، 145).

الإجراءات المنهجية للبحث:

نظراً لأن هذا البحث يُعد من البحوث شبه التجريبية، فقد اتبع الباحثان الإجراءات التالية: أولاً) منهج البحث. ثانياً) عينة البحث. ثالثاً) تصميم المعالجات التجريبية وتطويرها. رابعاً) أدوات البحث. خامساً) إجراءات تجربة البحث وجمع البيانات. سادساً) المعالجة الإحصائية للبيانات. سابعاً) نتائج البحث.

أولاً: منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي على المنهجين الآتيين:

المنهج الوصفي: لدراسة أنظمة الدعم الإلكتروني المتنقل.

المنهج التجريبي: وذلك بغرض دراسة العلاقة السببية بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة، وقد تم

استخدام المنهج التجريبي للكشف عن العلاقة بين المتغيرات الآتية:

المتغيرات المستقلة: **Independent variable** يشتمل البحث الحالي على متغيرين مستقلين هما:

(1) نمط الدعم الإلكتروني المتنقل: (الفردى في مقابل الاجتماعى).

(2) مستوى الاعتماد على المجال الإدراكي: (الاستقلال مقابل الاعتماد).

المتغير التابع: **Dependent variable** التحصيل المعرفى وبقاء أثر التعلم المرتبط بوحدة "مستحدثات تقنيات

التعليم".

وعلى ضوء المتغيرات المستقلة للبحث تم استخدام التصميم التجريبي (2×2)، ويوضح الجدول (1)

التصميم التجريبي المتبع.

جدول (1): التصميم التجريبي للبحث (2×2).

الاعتماد على المجال الإدراكي	الاستقلال عن المجال الإدراكي	
(م2) (دعم فردي + معتمدين على المجال الإدراكي)	(م1) (دعم فردي + مستقلين عن المجال الإدراكي)	الدعم الفردي
(م4) (دعم اجتماعي + معتمدين على المجال الإدراكي)	(م3) (دعم اجتماعي + مستقلين عن المجال الإدراكي)	الدعم الاجتماعى

ثانياً: عينة البحث:

تكونت العينة من (40) طالباً من طلاب ماجستير تقنيات التعليم ببرنامج الدراسات العليا التربوية

بجامعة الملك عبد العزيز، تم توزيعها على أربع مجموعات، كل مجموعة تتكون من (10) طلاب وفقاً للتصميم

التجريبي للبحث.

ثالثاً: تصميم المعالجات التجريبية وتطويرها:

تم تطوير نظام الدعم الإلكتروني المتنقل بالبحث الحالي وفقاً لنموذج (محمد عطية خميس، 2003) بعد

تعديل ودمج بعض خطواته الفرعية بما يتماشى مع طبيعة المعالجات التجريبية موضوع البحث على النحو الآتي:

1- مرحلة التحليل: وقد اشتملت هذه المرحلة على الخطوات الآتية:

1-1 تحليل المشكلة وتقدير الحاجات: يسعى البحث الحالي إلى تحديد أفضل نمط للدعم الإلكتروني (الفردى/ الاجتماعى) والذي يمكن تقديمه عبر الهواتف الجواله فى إطار تفاعله مع الأسلوب المعرفى للمتعلم (المستقل/ المعتمد) وذلك بما يسهم فى مستوى تحصيل المتعلمين للمحتوى الخاص بوحدة "توظيف مستحدثات تقنيات التعليم فى العملية التعليمية" وبقاء أثر التعلم لديهم، حيث يواجه طلاب الماجستير بعض الصعوبات فى الإلمام بهذا المحتوى نظراً لطبيعته المتغيرة والتي تتطلب تحديثاً دائماً للإحاطة بأحدث التقنيات المستخدمة فى العملية التعليمية مما يستدعى وجود آلية للدعم والتوجيه المستمر، ونظراً للانتشار المتزايد للهواتف الجواله ذات الإمكانيات الفنية المتميزة فقد وجدها الباحثون فرصة مواتية لتقديم هذا المحتوى بشكل رقمى للطلاب عبر هواتفهم الجواله مع توفير الدعم التعليمى والمعلوماتى لهم، ونظراً لأن الدعم له أنماط متنوعة منها نمط الدعم الفردى ونمط الدعم الاجتماعى سيحاول الباحثون إخضاعها للمقارنة والتحليل للوقوف على أيهما أكثر فاعلية وتأثيراً.

2-2 تحليل خصائص المتعلمين: تم تطبيق اختبار الأشكال المتضمنة Imbedded Figure Test لتحديد

الأسلوب المعرفى للطلاب (الاستقلال عن المجال الإدراكى والاعتماد عليه)، حيث اتضح وجود تباين فى أساليب التعلم بين الطلاب فبعد تحديد الإرباعى الأعلى والإرباعى الأدنى لنتائج الاختبار تبين أن هناك (22) طالباً مستقلاً عن المجال الإدراكى، (28) طالباً معتمداً على المجال الإدراكى لأفراد عينة البحث الحالي من طلاب الماجستير فى التربية ببرنامج الدبلوم التربوى بجامعة الملك عبد العزيز، وقد تم تصنيفهم وفقاً للأسلوب المعرفى (المستقل / المعتمد)، كما تم إجراء بعض المقابلات المقننة مع الطلاب لمناقشتهم فى بعض الموضوعات التى لها علاقة بتطبيق البحث الحالي، وقد أشارت النتائج إلى رغبة الطلاب بنسبة (100%) فى الحصول على دعم أثناء عملية تعلمهم، كما أظهرت المقابلات امتلاك جميع الطلاب لجوالات ذكية ذات نظم تشغيل متطورة مابين أندرويد Android أو ويندوز Windows أو أى أو إس IOS.

3-1 تحديد الأهداف العامة: الهدف العام هو زيادة فاعلية الدعم الإلكتروني عبر الهواتف الجواله فى

محتوى المستحدثات التكنولوجية المقدم لطلاب الماجستير وذلك فى إطار دراسة نمطين للدعم والمقارنة بينهما فى إطار العلاقة بين الاستعدادات الخاصة بالمعلمين والمتمثلة فى الأسلوب المعرفى (المستقل / المعتمد) والمعالجات والمتمثلة فى نمط الدعم الإلكتروني عبر الهواتف الجواله (الفردى/ الاجتماعى). كذلك تم تحديد الأهداف العامة

لمحتوى المستحدثات التكنولوجية في ضوء الموضوعات والمحددات الخاصة بالمحتوى والتي تم تحديدها من خلال توصيفه المعتمد ببرنامج الدبلوم التربوي بجامعة الملك عبدالعزيز.

2- مرحلة التصميم: وقد اشتملت على الخطوات التالية:

2-1 تصميم الأهداف التعليمية:

تم تحديد واختيار محتوى المستحدثات التكنولوجية ضمن مقرر تقنيات التعليم والمقدم لطلاب الماجستير في التربية ببرنامج الدراسات العليا التربوية في جامعة الملك عبد العزيز، وتم انتقاء بعض الموضوعات الموجودة ضمن خطة المقرر. تم بناء الأهداف التعليمية للموضوعات المنتقاة وفق مستويات بلوم للتذكر والفهم والتطبيق.

2-2 تصميم المحتوى:

في ضوء الأهداف التعليمية السابق تحديدها قام الباحثون بتحديد محتويات الدعم الخاصة بهذه الأهداف وذلك بالاستعانة بالأدبيات والدراسات العلمية التي تناولت موضوع المستحدثات التكنولوجية. واستقر الباحثون على (5) موضوعات رئيسة وهي:

- مفهوم المستحدثات التكنولوجية وخصائصها.
- أبرز نماذج المستحدثات التكنولوجية.
- آليات توظيف المستحدثات التكنولوجية في التعليم.
- خطوات نشر وتبني المستحدثات التكنولوجية على مستوى الأفراد والمؤسسات.
- معوقات انتشار المستحدثات التكنولوجية.

2-3 تصميم نظام الدعم الإلكتروني عبر الجوال:

يعتمد البحث الحالي على نمطين للدعم هما الدعم الفردي والدعم الاجتماعي وعلاقتها بالأسلوب المعرفي (المستقل/ المعتمد) وقد حدد الباحثون المعالجات التجريبية على النحو التالي:

2-3-1 الدعم الفردي:

تم تصميم هذا النوع من الدعم بحيث يتم من خلاله دعم المتعلم بالمعلومات والمحتويات التعليمية بشكل فردي من قبل المعلم (كل طالب على حده)، وذلك بحسب معالجات البحث للمستقلين والمعتمدين.

2-3-2 الدعم الاجتماعي:

تم تصميم هذا النوع من الدعم بحيث يتم من خلاله دعم المعلمين في إطار من التواصل الاجتماعي بين

المعلم والمتعلمين وباستخدام الوسائط الاجتماعية المختلفة، وذلك بحسب معالجات البحث للمستقلين والمعتمدين.

4-2 تصميم أدوات تقديم الدعم الإلكتروني المتنقل:

تم اختيار مجموعة من التطبيقات المرنة والتي تتميز بمرونة تقديم الدعم - حيث يمكنها التعامل فردياً أو إجتماعياً مع المتعلمين وهي (تطبيق التراسل النقال Whatsapp، وتطبيق المؤتمرات المرئية Skype، الفيديو التشاركي Youtube، بالإضافة إلى تطبيق التدوين المصغر Twitter هذا بالإضافة إلى رسائل SMS).

5-2 تصميم المحتوى واستراتيجيات تنظيمه:

تم تصميم محتوى البحث الحالي والذي يأتي في صورة أشكال متنوعة من الدعم الإلكتروني للمتعلمين والتي أتاحت لهم بنمطين أحدهما فردي والآخر اجتماعي، تنوعت هذه المواد التعليمية والمعلوماتية ما بين الموجز كالرسائل النصية، والتفصيلي كما في ملفات ال-pdf التي تعرض نماذج شروح إضافية أو نماذج لدعم المحتوى، إلى جانب المواد المصورة والفيلمية، وكذلك النقاشات التزامنية وغير التزامنية مع الطلاب، وتم تنظيم هذه المواد تنظيمياً منطقياً بحسب ما يدرسه الطلاب في بيئة التعليم التقليدي للمحتوى.

6-2 تحديد طرائق واستراتيجيات التعليم والتعلم:

وقع اختيار الباحثين على مجموعة من الاستراتيجيات التي تتواءم مع منظومة الدعم الإلكتروني عبر الهواتف الجوالة لتدريس محتوى المستحدثات التكنولوجية، حيث استخدمت استراتيجية التعلم الذاتي المستقل، وكذلك التعلم التعاوني والتشاركي الخاصة بمناقشة الأفكار والأطر المرتبطة بمحتوى المستحدثات، بالإضافة إلى التعلم القائم على المشروع لوضع تصورات ورؤي الطلاب حول توظيف المستحدثات في بناء بيئات التعلم.

7-2 تصميم سيناريو استراتيجيات التفاعلات التعليمية:

في ضوء المعالجات التي تم تصميمها حددت طبيعة التفاعلات التعليمية القائمة على تفاعل المتعلم وفقاً لأسلوبه المعرفي مع نمط الدعم المقدم وذلك في إطار تفاعلات فردية وتعاونية وتشاركية.

8-2 تصميم نمط التعليم وأساليبه:

تم الاعتماد في البحث الحالي على نمطي التعليم في مجموعات صغيرة والتعليم الفردي المستقل.

9-2 تصميم استراتيجية التعليم العامة:

اعتمد الباحثون في تصميم الاستراتيجية العامة للتعليم على: استثارة الدافعية والاستعداد للتعلم عن طريق

استخدام أساليب جذب وتوجيه الانتباه باستخدام رسائل الهواتف الجوال، وعرض النماذج والامثلة التي لها علاقة بمحتوى التعلم، ثم تشجيع مشاركة المتعلمين وتنشيط استجاباتهم عبر دوائر التفاعل بالهواتف الجوال.

3- مرحلة التطوير:

اشتملت هذه المرحلة على الخطوات الآتية:

1-3 إعداد التصميمات الخاصة بمحتوى الدعم:

اقتصرت هذه المرحلة على وضع تصميمات للمحتوى الرقمي للدعم الإلكتروني والتي جاءت في أشكال رقمية متنوعة (وثائق pdf، ملفات فيديو، صور، رسائل نصية)، فالهواتف الجوال بما تتضمنه تطبيقات هائلة تمثل بيئة مثالية للتعامل مع محتويات الدعم الرقمية، وبالتالي فمهمة المطور التعليمي تتمثل في إعداد المحتوى الرقمي المتوافق مع طبيعة الهواتف الذكية وبثه عبر الهواتف الجوال وفقاً لمعالجات البحث.

2-3 التخطيط للإنتاج:

1-2-3 تحديد بعض المواد الرقمية المرتبطة بمحتوى المستحدثات التكنولوجية.

2-2-3 تحديد خصائص المواد الرقمية التي سوف يتم بثها عبر الهواتف الجوال للمتعلمين.

3-2-3 تجهيز وحدة التطوير والإنتاج وتشتمل على: جهاز كمبيوتر، طابعة، إنترنت، ماسح ضوئي، هاتف

جوال ذكي للبت، تهيئة برامج تحرير وعرض المحتويات الرقمية مثل Adobe Photoshop، Adobe Acrobat Reader،

Adobe premier، التطبيقات التي سيتم استخدامها في تقديم الدعم بالهواتف الجوال مثل، Skype، Whatsapp

3-3 التطوير (الإنتاج) الفعلي:

شملت عملية التطوير إنتاج المواد الرقمية الخاصة بمحتوى الدعم محل البحث حيث تم رقمنة المحتويات التناظرية إلى محتويات رقمية وتجزئتها بحيث تكون صالحة للعرض عبر الهواتف الجوال في قطع صغيرة، وقد تم استخدام برامج التحرير والمعالجات الرقمية في إنتاج هذا المحتوى وذلك بحسب نوع المحتوى (نصوص، فيديو، صور،..)، كذلك في هذه المرحلة تم إعادة عمليات التحرير الرقمي لبعض المصادر التي تم اختيارها من قبل وبحيث تكون ملائمة لموضوعات محتوى المستحدثات التكنولوجية، ولتهيئتها للعرض عبر الهواتف الجوال، ومن ثم تجربتها للتأكد من عملها بدقة.

4-3 عملية التقييم البنائي:

عرضت المواد الرقمية والتي تحمل محتوى الدعم بالبحث الحالي للتأكد من صلاحيتها وأنها قد جاءت

متوافقة مع معالجات البحث التجريبية، وقد أسفرت هذه العملية عن بعض التوجيهات التي أشار إليها المحكمون والتي ارتبطت بإعادة تجرئة بعض المحتويات نظراً لطولها.

3-5 عملية التشطيب والإخراج النهائي لمواد الدعم الإلكتروني:

بعد الانتهاء من عمليات التقويم البنائي للمواد الرقمية محل الدعم والتأكد من خلوها من الأخطاء في التصميم من الناحيتين الفنية والتربوية، وتعديل ما يلزم بناء على آراء السادة المحكمين، وطبقاً لنموذج التصميم والتطوير التعليمي المتبع تم إعداد محتويات الدعم في صورتها النهائية، والتأكد من فاعلية أدوات الدعم المستخدمة داخل بيئة الهواتف الجواله وأنها تعمل بدقة، بالإضافة إلى سهولة استخدام البيئة.

أداة البحث (الاختبار التحصيلي): (من إعداد الباحثين)

- 1) تحديد هدف الاختبار: يهدف الاختبار التحصيلي الكشف عن مستوى التحصيل الدراسي لدى أفراد عينة البحث في موضوع المستحدثات التكنولوجية وهو ضمن موضوعات مقرر تقنيات التعليم.
- 2) جدول مواصفات الاختبار: تم إعداد جدول المواصفات بحيث يوضح الموضوعات التي يغطيها الاختبار، ومدى تمثيل مفرداته لجميع الجوانب المعرفية، ومدى توزيع هذه المفردات على مستويات الأهداف المعرفية الخاصة بموضوع التعلم المأمول تحقيقها.

الجدول (2). جدول مواصفات الاختبار.

م	الموضوع	مستويات الأهداف المعرفية			مج	%
		تذكر	فهم	تطبيق		
1	مفهوم المستحدثات	3	2	1	6	20%
2	خصائص المستحدثات	4	1	1	6	20%
3	نماذج من المستحدثات	5	2	1	8	26.7%
4	توظيف المستحدثات	3	1	1	5	16.7%
5	نشر المستحدثات	3	1	1	5	16.7%
	المجموع	18	7	5	30	100%

- 1) صياغة مفردات الاختبار: تم إعداد الاختبار باستخدام بنوعين من الاختبارات الموضوعية هي الصواب والخطأ ويتكون من (12) سؤالاً، والاختبار من متعدد ويتكون من (18) سؤالاً، لتشكّل في مجموعها (30) سؤالاً.

(2) تقدير درجات التصحيح لأسئلة الاختبار: بالنسبة لتقدير درجات التصحيح لأسئلة الاختبار تم تقدير الإجابة الصحيحة لكل سؤال بدرجة واحدة، وصفر لكل إجابة خاطئة، وبالتالي تكون الدرجة الكلية للاختبار (30) درجة.

(3) الصدق المنطقي للاختبار: تم تقدير الصدق المنطقي للاختبار، وذلك بعرضه على مجموعة من المحكمين، وتم التعديلات التي ابداهها المحكمين، وبذلك أصبح الاختبار صالحًا للتطبيق على أفراد التجربة الاستطلاعية للبحث بهدف حساب الثوابت الإحصائية للاختبار.

(4) ثبات الاختبار: باستخدام طريقة التجزئة النصفية لسبيرمان و براون Spearman & Brown، بلغت قيمة معامل ثبات الاختبار (0.79) وهي قيمة مقبولة لثبات الاختبار.

(5) معامل السهولة والصعوبة: تم حساب معاملات السهولة لكل مفردة من مفردات الاختبار، وقد وجد الباحث أن معاملات السهولة تراوحت بين (0.22-0.79)، وبذلك تكون مفردات الاختبار التحصيلي جميعها تقع داخل النطاق المحدد (0.20-0.80)، وبذلك فهي ليست شديدة السهولة، وليست شديدة الصعوبة، وبناء عليه تم إعادة ترتيب أسئلة الاختبار بناء على درجة صعوبتها.

(6) تحديد زمن الاختبار: تم حساب متوسط زمن الإجابة عن الاختبار، حيث بلغ متوسط زمن الإجابة عن الاختبار حوالي (15) دقيقة.

التجربة الأساسية للبحث:

تم تنفيذ التجربة الأساسية للبحث وفقاً للمراحل التالية:

1- التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي: بهدف التأكد من تكافؤ المجموعات، وذلك قبل إجراء تجربة البحث، وتم رصد نتائج التطبيق ومعالجتها إحصائياً، والجدول (3) يوضح نتائج التحليل الإحصائي لدرجات التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي.

جدول (3) دلالة الفروق بين المجموعات في درجات الاختبار القبلي للتحصيل المعرفي "One way ANOVA"

الاختبار	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
التحصيل	بين المجموعات	2.10	3	0.700	0.325	غير دالة
	داخل المجموعات	57.80	36	10.61		
	الكلية	59.90	39	-		

وتبين من خلالها عدم وجود فروق بين المجموعات التجريبية الأربعة في درجات الاختبار التحصيلي حيث بلغت قيمة (ف) 0.325 وهي غير دالة عند مستوى (0.05)، مما يشير إلى تكافؤ المجموعات التجريبية قبل البدء في إجراء التجربة، وأن أي فروق تظهر بعد التجربة ترجع إلى الاختلاف في المتغيرات المستقلة للبحث.

2- تنفيذ تجربة البحث: تم تنفيذ تجربة البحث وفقاً للخطوات الآتية:

- عقد جلسات تمهيدية مع عينة البحث وبيان نمط الدعم المحدد لكل مجموعة.
- توجيه الدعم اللازم للطلاب وبث الكائنات الرقمية المختلفة عبر الهواتف الجواله وبحسب المعالجات التجريبية للبحث.

- تنفيذ المؤتمرات التزامنية وغير التزامنية عبر الهواتف الجواله جنباً إلى جنب مع الكائنات الرقمية التي يتم بثها عبر الهواتف الجواله.

- تطبيق تجربة البحث لمدة (4) أسابيع متتالية بالفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 2013/2014.

3- التطبيق البعدي للبحث: بعد الانتهاء من تجربة البحث تم تطبيق الاختبار البعدي، ومن ثم تطبيق الأدوات البعدية وطباعة تقرير الدرجات لجميع الطلاب ورصدها في البرنامج الإحصائي SPSS ومعالجتها باستخدام الأساليب الإحصائية، ثم إعادة تطبيق الاختبار التحصيلي المرجأ مرة آخر بعد مرور ثلاثة أسابيع للتيقن من معدلات بقاء أثر التعلم.

نتائج البحث ومناقشتها:

1- عرض ومناقشة النتائج المرتبطة بالتحصيل المعرفي:

تم تحليل نتائج المجموعات الأربعة بالنسبة للتحصيل المعرفي لدى الطلاب عينة البحث، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية، وطبقاً لمتغيري البحث الحالي، والجدول (4) يوضح نتائج هذا التحليل.

الجدول (4) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات التحصيل المعرفي وفقاً لمتغيري البحث المستقلين.

المجموع	الأسلوب المعرفي		المجموعة	
	الاعتماد على المجال الإدراكي	الاستقلال عن المجال الإدراكي	الدعم الفردي	نمط الدعم الإلكتروني المتنقل
م=24.45	م=21.00	م=27.90		
ع=3.59	ع=1.02	ع=0.32		
ن=20	ن=10	ن=10		

المجموع	الأسلوب المعرفي		المجموعة	
	الاعتماد على المجال الإدراكي	الاستقلال عن المجال الإدراكي	الدعم الاجتماعي	نمط الدعم الإلكتروني المتنقل
م=26.80 ع=1.06 ن=20	م=26.500 ع=0.970 ن=10	م=27.10 ع=1.11 ن=10		
م=25.62 ع=2.87 ن=40	م=23.75 ع=2.95 ن=20	م=27.50 ع=0.88 ن=20	المجموع	

تم استخدام "تحليل التباين ثنائي الاتجاه" للتعرف على دلالة الفروق بين المجموعات بالنسبة للتحصيل المعرفي، والجدول (5) يوضح نتائج التحليل ثنائي الاتجاه للتحصيل المعرفي.

جدول (5): نتائج تحليل التباين الثنائي الاتجاه بالنسبة للتحصيل المعرفي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	إيتا تربيع
نمط الدعم	55.23	1	55.23	75.59	دالة	0.677
الأسلوب المعرفي	140.36	1	140.36	192.49	دالة	0.842
التفاعل بينهما	99.22	1	99.22	135.82	دالة	0.790
الخطأ	26.3	36	0.731			
الكلية	321.37	39				

وباستقراء نتائج الجدولين السابقين يمكن استعراض النتائج من حيث أثر المتغيرين المستقلين للبحث، والتفاعل بينهما، في ضوء مناقشة تساؤلات البحث وفروضه الآتية:

التساؤل الأول: ما تأثير نمطي الدعم المتنقل (الفردية / الاجتماعية) في تنمية التحصيل المعرفي؟

وللإجابة عن التساؤل الأول تم اختبار صحة الفرض الأول، وباستقراء النتائج - في الجدول (5) السطر الأول - يتضح وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التحصيل المعرفي نتيجة الاختلاف في نمط الدعم الإلكتروني المتنقل، ولتحديد اتجاه هذا الفرق تم استقراء الجدول (4) فتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي تعرضت لنمط الدعم الإلكتروني الاجتماعي، حيث جاء متوسط التحصيل المعرفي الخاص بهذه المجموعة (26.80) أما المجموعة التي تعرضت للدعم الفردي فقد جاء متوسط تحصيلها المعرفي (24.45)، وبالتالي تم رفض الفرض الأول، ليصبح كالآتي:

"يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى 0.05 بين متوسط درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث في التحصيل المعرفي؛ يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف نمط الدعم المتنقل (فردى / اجتماعى) لصالح نمط الدعم الإلكتروني الاجتماعى المتنقل".

ولتحديد مدى تأثير المتغير المستقل على المتغيرات التابعة تم حساب (إيتا تربيع) حيث بلغت قيمتها 0.677 وهي تعبر عن وجود تأثير قوى لنمط الدعم الإلكتروني الاجتماعى المتنقل.

تفسير نتائج الفرض الأول:

قد ترجع هذه النتيجة التي تشير إلى أن أفضل أنماط الدعم في تنمية التحصيل المعرفى هو نمط الدعم الاجتماعى إلى أن الدعم الاجتماعى لا يتلقاه المتعلم بشكل سلبي، بل يتم بناؤه بشكل نشط عن طريق الموضوع المعرفى، كما أن تشارك الطلاب في بناء محتويات الدعم المتنوعة من خلال مجموعة من الأنشطة التعاونية والتشاركية قد منحهم فهمًا أفضل وساعدهم في تنمية تحصيلهم بشكل أعمق، كذلك ساعد الدعم الاجتماعى على فتح بابًا للنقاش والفهم حول موضوعات الدعم بمشاركة المعلم مما ساعد على إزالة الغموض حول بعض استفسارات الطلاب، ويمكن تفسير هذه النتيجة وفق النظرية البنائية التي تؤكد على قيام المتعلم ببناء تعلمه من خلال بناء معرفة جديدة على أساس معرفته السابقة، والمتعلم في ذلك يرفض النظر إلى التعلم بوصفه عملية سلبية لنقل المعرفة والمعلومات من فرد لآخر اعتمادًا على الاستقبال وليس البناء، وعلى ذلك فالمتعلم يسعى في إطار نشط لبناء معارفه، وخلال ذلك السعي يحتاج إلى دعم اجتماعى يلبي احتياجاته في ضوء ممارسته المختلفة داخل البيئة، وهو ما يفسر فاعلية الدعم الاجتماعى بالمقارنة مع الدعم الفردى، وقد جاءت هذه النتيجة متفقة مع كثير من الدراسات منها (الحلفاوي، 2009)، (زكى، 2010)، (SU, 2009).

التساؤل الثانى: ما تأثير مستوى الاعتماد على المجال الإدراكي (مستقل / معتمد) في تنمية التحصيل المعرفى؟ وللإجابة عن التساؤل الثانى تم اختبار صحة الفرض الثانى، وباستقراء النتائج – فى الجدول (5) فى السطر الثانى – يتضح وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات التحصيل نتيجة الاختلاف فى الأسلوب المعرفى، ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استقراء الجدول (4) فتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح مجموعة المستقلين عن المجال الإدراكي، حيث جاء متوسط التحصيل المعرفى الخاص بهذه المجموعة (27.50) أما مجموعة المعتمدين على المجال الإدراكي فقد جاء متوسط تحصيلها المعرفى (23.75)، وبالتالى تم رفض الفرض الثانى، ليصبح كالتالى:

"يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى 0.05 بين متوسطى درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث في التحصيل المعرفي؛ يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف الأسلوب المعرفي للأفراد، لصالح مجموعة المستقلين عن المجال الإدراكي".

ولتحديد مدى تأثير المتغير المستقل على المتغيرات التابعة تم حساب (إيتا تربيع) فبلغت قيمتها 0.771 وهي تعبر عن وجود تأثير قوي للمتغير المستقل (الاستقلال عن المجال الإدراكي) على التحصيل المعرفي.

تفسير نتائج الفرض الثاني:

يمكن إرجاع هذه النتيجة لقدرة الأفراد المستقلين عن المجال الإدراكي على تحليل محتويات الدعم الإلكتروني المقدم لهم، على عكس الأفراد المعتمدين الذين يواجهون صعوبات في تحليل محتويات الدعم مما ينعكس على تحصيلهم المعرفي، كذلك فالمتعلم المستقل عن المجال بطبيعته أكثر نشاطاً وأوسع حيلة في عمليات التفكير من المعتمد مما يجعل المتعلم أكثر قدرة على التحصيل عبر تطبيقات التعلم المتنقل والتي تتطلب من المتعلم ممارسة أنشطة متنوعة والتفكير في كل ما يشاهده، أيضاً يتميز المتعلم المستقل عن المجال بالتوجه الذاتي وأنه أكثر واقعية في تقييمه لذاته، هذا فضلاً عن أنه أكثر وضوحاً فيما يتعلق بمفهومه للزمان والمكان، ولاشك في أن كل ذلك يسر له استخدام الطرق التحليلية المختلفة التي تساعده في تنفيذ مهام التعلم وهو ما ينعكس بشكل كبير على تحصيله.

التساؤل الثالث: ما أثر التفاعل بين نمطي الدعم المتنقل (الفردى / الاجتماعى) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) في تنمية التحصيل المعرفي؟

وللإجابة عن التساؤل الثالث تم اختبار صحة الفرض الثالث، وباستقراء النتائج في - جدول (4) في السطر الثالث- في السطر المرتبط بالتفاعل بين نمط الدعم الإلكتروني المتنقل والأسلوب المعرفي (الاستقلال/ الاعتماد على المجال الإدراكي)؛ يتضح أن قيمة (ف) بلغت (9.15)؛ وهذه القيمة دالة عند مستوى (0.05)، وهذا يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي الفوري ترجع إلى التفاعل بين نمط الدعم والأسلوب المعرفي.

ولتحديد اتجاه الفروق بين المتوسطات فيما يتعلق بالتحصيل استخدم الباحثون اختبار أو مدى شيفيه "Scheffe" للمقارنات المتعددة، وذلك كما هو موضح بجدول (6).

جدول (6) المقارنات المتعددة للتفاعل بين نمط الدعم المتنقل والأسلوب المعرفي بين المجموعات التجريبية فيما يتعلق بالتحصيل المعرفي.

م	المجموعة	المتوسط	فردى / مستقلين	اجتماعى / مستقلين	فردى / معتمدين	اجتماعى / معتمدين
1	فردى / مستقلين	27.90		-	-	-
2	اجتماعى / مستقلين	27.10	غير دال		-	-
3	فردى / معتمدين	20.0	دال	دال		-
4	اجتماعى / معتمدين	26.50	غير دال	غير دال	دال	

ويتضح من جدول (6) السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات (الدعم الفردي والمستقلين)، (الدعم الاجتماعى والمستقلين)، (الدعم الاجتماعى والمعتمدين)، بينما كانت هناك دلالة إحصائية لهذه المجموعات الثلاث بالمقارنة مع مجموعة المعتمدين الذين قد حصلوا على دعم فردي.

وهو ما يعنى رفض الفرض الثالث ليصبح كالآتي: "توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متوسطات درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث في التحصيل المعرفي؛ ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط الدعم الإلكتروني المتنقل (فردى / تعاونى) والأسلوب المعرفي (الاستقلال / الاعتماد على المجال الإدراكي) لصالح كل المجموعات بالمقارنة مع المعتمدين الذين حصلوا على دعم فردي".

تفسير نتائج الفرض الثالث:

يمكن إرجاع هذه النتيجة التي أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات (دعم فردي مع المستقلين)، و(دعم اجتماعى مع المستقلين)، و(دعم اجتماعى مع المعتمدين) في تنمية التحصيل المعرفي إلى قدرة المستقلين على استخلاص الدعم المطلوب سواء كان ذلك الدعم في إطار فردي مباشر مع المعلم أو إطار اجتماعى مع المعلم والمتعلمين معاً، هذا بالإضافة إلى أن المساندة التي يجدها المتعلم داخل عمليات الدعم الاجتماعى ساعدت المعتمدين على الحصول على الدعم المناسب لهم من خلال التفاعلات المتنوعة التي أعطت الفرصة للمتعلم المعتمد في التركيز على ما يحتاجه من دعم، وذلك بعكس أفراد المجموعة الخاصة بالمعتمدين الذين يستخدمون الدعم الفردي حيث واجهتهم مشكلات وعقبات في تحويل هذا الدعم إلى واقع عملي ملموس يدعم محتوياتهم الدراسية.

2- عرض ومناقشة النتائج المرتبطة ببقاء أثر التعلم:

تم تحليل نتائج المجموعات بالنسبة لبقاء أثر التعلم، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية، وطبقاً لتغيري البحث الحالي، والجدول (7) يوضح نتائج هذا التحليل.

أثر التفاعل بين نمط الدعم الإلكتروني المتنقل والأسلوب المعرفي في تنمية...

جدول (7) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات بقاء أثر التعلم وفقاً لمتغيري البحث المستقلين.

المجموع	الأسلوب المعرفي		المجموعة	
	الاعتماد على المجال الإدراكي	الاستقلال عن المجال الإدراكي		
م=21.30 ع=2.36 ن=20	م=19.10 ع=0.78 ن=10	م=23.50 ع=0.52 ن=10	الدعم الفردي	نمط الدعم الإلكتروني المتنقل
م=25.15 ع=0.99 ن=20	م=24.60 ع=0.96 ن=10	م=25.70 ع=0.67 ن=10	الدعم الاجتماعي	
م=23.22 ع=2.65 ن=40	م=21.85 ع=2.96 ن=20	م=24.60 ع=1.27 ن=20	المجموع	

وقد تم استخدام "تحليل التباين ثنائي الاتجاه" للتعرف على دلالة الفروق بين المجموعات بالنسبة لبقاء أثر التعلم بين المجموعات الأربعة، والجدول (8) يوضح نتائج هذا التحليل.

جدول (8): نتائج تحليل التباين الثنائي الاتجاه بالنسبة لبقاء أثر التعلم

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	إيتا تربيع
نمط الدعم	148.23	1	148.23	243.66	دالة	0.871
الأسلوب المعرفي	75.63	1	75.63	124.32	دالة	0.775
التفاعل بينهما	27.23	1	27.23	44.75	دالة	0.554
الخطأ	1115.00	36	30.97			
الكلية	14897.5	39				

وباستخدام نتائج الجدولين السابقين يمكن استعراض النتائج من حيث أثر المتغيرين المستقلين للبحث، والتفاعل بينهما، في ضوء مناقشة تساؤلات البحث وفروضه الآتية:

التساؤل الرابع: ما تأثير نمطي الدعم المتنقل (الفردي / الاجتماعي) في تنمية بقاء أثر التعلم؟

وللإجابة عن التساؤل الرابع تم اختبار صحة الفرض الرابع، باستقراء النتائج - في الجدول (7) في السطر الأول - يتضح وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث في التحصيل المعرفي المرجأ (بقاء أثر التعلم) يرجع إلى الأثر الأساس لنمط الدعم الإلكتروني المتنقل (الدعم الفردي / الدعم

الاجتماعي) ؛ ولتحديد اتجاه هذا الفرق تم استقراء الجدول (7) فبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي تعرضت لنمط الدعم الإلكتروني الاجتماعي، حيث جاء متوسط درجات الأفراد في التحصيل المعرفي المرجأ بهذه المجموعة (25.70) أما المجموعة التي تعرضت لنمط الدعم الإلكتروني الفردي فقد جاءت درجات الأفراد في التحصيل المعرفي المرجأ لها (24.10)، وبالتالي تم رفض الفرض الرابع، ليصبح كالتالي: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى 0.05 بين متوسطي درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث في التحصيل المعرفي المرجأ "بقاء أثر التعلم" ؛ يرجع إلى الأثر الأساس لنمط الدعم الإلكتروني المتنقل (الدعم الفردي / الدعم الاجتماعي) لصالح الدعم الاجتماعي".

ولتحديد مدى تأثير المتغير المستقل على المتغيرات التابعة تم حساب (إيتا تربيع) فبلغت قيمتها 0.871 وهي تعبر عن وجود تأثير قوي لنمط الدعم الاجتماعي على بقاء أثر التعلم.

تفسير نتائج الفرض الرابع:

يمكن القول إن هذه النتيجة جاءت انطلاقاً من أنه كلما زاد وضوح معنى المادة التي يتم تدريسها قل مقدار نسيانها، فالمحتوى الذي يدرسه المتعلم ويكون له معنى كبير يتذكره بما يتناسب مع معناه، أما الذي لا معنى له فقد ينساه، وعلى ذلك فإنه يمكن القول إن أفضلية الدعم الاجتماعي جاءت من هذا المنطلق حيث ركزت على عناصر أساسية لها معنى واضح في ذهن المتعلم، كما أن النقاشات المختلفة التي يتم ممارستها عبر عمليات الدعم الاجتماعي قد ساعدت بشكل كبير على جذب انتباه المتعلم نحو مضمون الرسالة التعليمية، والإسهام في مساعدة المتعلم على سهولة التذكر، وذلك لارتباطها بمواقف كان فيها حراكاً نقاشياً وهو ما ساهم في تنمية بقاء أثر التعلم لدى المتعلم.

التساؤل الخامس: ما تأثير الأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) في تنمية بقاء أثر التعلم؟

وللإجابة عن التساؤل الخامس تم اختبار صحة الفرض الخامس، وباستقراء النتائج - في الجدول (8) في السطر الثاني - يتضح وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث في التحصيل المعرفي المرجأ "بقاء أثر التعلم" يرجع إلى الأثر الأساسي للأسلوب المعرفي للأفراد (الاستقلال / الاعتماد على المجال الإدراكي)، ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استقراء الجدول (7) فبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح مجموعة الأفراد المستقلين عن المجال الإدراكي، حيث جاء متوسط درجات التحصيل المرجأ لها (24.60) أما متوسط درجات الأفراد المعتمدين فقد كان (21.85)، وبالتالي تم رفض الفرض الخامس، ليصبح كالتالي: "يوجد

فرق دال إحصائياً عند مستوى 0.05 بين متوسطي درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث فيما يتعلق ببقاء أثر التعلم؛ يرجع للتأثير الأساسي للأسلوب المعرفي للأفراد (الاستقلال / الاعتماد على المجال الإدراكي) لصالح الأفراد المستقلين".

ولتحديد مدى تأثير المتغير المستقل على المتغيرات التابعة تم حساب (إيتا تربيع) فبلغت قيمتها 0.554 وهي تعبر عن تأثير قوي لأسلوب الاستقلال عن المجال الإدراكي على المتغير التابع بقاء أثر التعلم.

تفسير نتائج الفرض الخامس:

يمكن إرجاع هذه النتيجة إلى قدرة الأفراد المستقلين على الدخول في مناقشات متعددة وقدرتهم على استخلاص الأفكار والمعاني وهو ما ساهم في تنمية بقاء أثر التعلم لديهم، حيث استطاع الطلاب المستقلين عبر أنماط الدعم المختلفة تحديد الأفكار الأساسية واستخلاص التوجيهات والإرشادات التي يحتاجون إليها مواصلة مسيرتهم عبر مواقف التعلم المتنوعة هذا فضلاً عن قدرتهم على ترميز كل محتويات الدعم التي يحصلون عليها بمواقفهم التشاركية سواء كان عبر الإطار الاجتماعي أو من خلال التفاعل مع المعلم في نمط الدعم الفردي، وهو ما انعكس على تنمية بقاء أثر التعلم.

التساؤل السادس: ما أثر التفاعل بين نمطي الدعم المتنقل (الفردي / الاجتماعي) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) في تنمية بقاء أثر التعلم؟

وللإجابة عن التساؤل السادس تم اختبار صحة الفرض السادس: لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى 0.05 بين متوسط درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث في تنمية التحصيل المعرفي؛ يرجع للتأثير الأساس للتفاعل بين نمط الدعم المتنقل (فردي / اجتماعي) والأسلوب المعرفي (الاستقلال في مقابل الاعتماد).

باستقراء النتائج في -جدول (8) في السطر الثالث- في السطر المرتبط بالتفاعل بين نمط الدعم الإلكتروني المتنقل والأسلوب المعرفي (الاستقلال/ الاعتماد على المجال الإدراكي)؛ يتضح أن قيمة (ف) بلغت (44.75)؛ وهذه القيمة دالة عند مستوى (0.05)، وهذا يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي المرجأ ترجع إلى التفاعل بين نمط الدعم والأسلوب المعرفي.

ولتحديد اتجاه الفروق بين المتوسطات فيما يتعلق بالتحصيل استخدم الباحثون اختبار أو مدى شيفيه

"Scheffe" للمقارنات المتعددة، وذلك كما هو موضح بجدول (9).

جدول (9) المقارنات المتعددة للتفاعل بين نمط الدعم المتنقل والأسلوب المعرفي بين المجموعات التجريبية فيما يتعلق ببقاء أثر التعلم.

م	المجموعة	المتوسط	فردى / مستقلين	اجتماعى / مستقلين	فردى / معتمدين	اجتماعى / معتمدين
1	فردى / مستقلين	23.50		-	-	-
2	اجتماعى / مستقلين	25.70	غير دال		-	-
3	فردى / معتمدين	19.10	دال	دال		-
4	اجتماعى / معتمدين	24.60	غير دال	غير دال	دال	

ويتضح من جدول (9) السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات (الدعم الفردي والمستقلين)، (الدعم الاجتماعي والمستقلين)، (الدعم الاجتماعي والمعتمدين)، بينما كانت هناك دلالة إحصائية لهذه المجموعات الثلاث بالمقارنة مع مجموعة المعتمدين الذين قد حصلوا على دعم فردي.

وبناء على ما تقدم تم رفض الفرض السادس ليصبح كالآتي: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى 0.05 بين متوسط درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث في بقاء أثر التعلم؛ يرجع للتأثير الأساس للتفاعل بين نمط الدعم الإلكتروني المتنقل (فردى / اجتماعى) والأسلوب المعرفي (الاستقلال/ الاعتماد على المجال الإدراكي) لصالح كل المجموعات بالمقارنة مع المعتمدين الذين حصلوا على دعم فردي".

تفسير نتائج الفرض السادس:

يمكن إرجاع هذه النتيجة التي أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات (دعم فردي مع المستقلين)، و(دعم اجتماعى مع المستقلين)، و(دعم اجتماعى مع المعتمدين) في تنمية بقاء أثر التعلم إلى أن التفاعلات الفردية والاجتماعية الخاصة بالمستقلين إدراكياً جعلتهم قادرين على استخلاص والمعلومات والأفكار الرئيسة المطلوبة وربطها بالمواقف الفعلية التي يحتاجون إلى دعم خلالها وهو ما جعلها أبقى أثراً، كما أن الدعم الاجتماعي الذي تم تقديمه للمعتمدين ساعدهم على ترميز محتوى الدعم واستدعائه مرة أخرى، وهو ما ساهم في تنمية بقاء أثر التعلم لديهم، وذلك بعكس المعتمدين الذين حصلوا على دعم فردي لم يخلق مواقف متنوعة وأشكالاً متعددة توضح كافة الجوانب المطلوبة للدعم.

توصيات البحث:

1. الاستفادة من نتائج البحث الحالي في تقديم أنماط متنوعة من الدعم الفردي والاجتماعية ودمج نتائجه داخل منظومة التعلم المدمج.
2. توظيف تطبيقات الهواتف الجوالة كمحور أساس في دعم المتعلمين بمؤسسات التعليم العالي.

3. تطوير مستودعات رقمية لمحتويات لدعم التعليمي التي قد يحتاج إليها طلاب الدراسات العليا.

مقترحات لبحوث مستقبلية:

1. العلاقة بين نمط الدعم وأساليب معرفية أخرى غير التي تم تناولها داخل البحث.

2. أساليب الدعم الإلكتروني عبر تطبيقات الجيل الثالث للويب.

3. أساليب الدعم الإلكتروني عبر تطبيقات السحب الحاسوبية.

4. فاعلية الوكيل الافتراضي في تقديم الدعم الذكي داخل البيئات ثلاثية الأبعاد.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية:

- أمين، زينب محمد، الحلفاوي، وليد سالم (2008). معايير بيئات التعلم الجوال. المؤتمر العلمي السنوي التاسع: تطوير كليات التربية النوعية في ضوء معايير الجودة والاعتماد، كلية التربية النوعية، جامعة المنصور، 29-30 إبريل، 221-276.
- البناء، حمدي عبد العظيم (2011). مهارات ومستويات معالجة المعلومات وعلاقتها بالأسلوب المعرفي (الاعتدال / الاستقلال عن المجال) لدى طلاب جامعة الطائف. دراسات عربية في التربية وعلم النفس - السعودية، مج 5، ع3، 15-50.
- الحلفاوي، وليد سالم محمد (2009). تصميم نظام تعليم إلكتروني قائم على بعض تطبيقات الويب 2.0 وفاعليته في تنمية التحصيل المعرفي والتفكير الابتكاري والاتجاه نحو استخدامه لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث، القاهرة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، 19(4).
- بدر، أحمد فهيم (2012). فاعلية التعلم المتنقل باستخدام خدمة الرسائل القصيرة SMS في تنمية الوعي ببعض مصطلحات تكنولوجيا التعليم لدى أخصائيي تكنولوجيا التعليم والاتجاه نحو التعلم المتنقل، مجلة كلية التربية، بنها، 90(2).
- خسيس، محمد عطية (2004). التعلم المتنقل: متعة التعلم الإلكتروني المرن، في أي وقت، وأي مكان. تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، 14(2)، 1-4.
- خسيس، محمد عطية (2004). التعلم المتنقل: متعة التعلم الإلكتروني المرن، في أي وقت، وأي مكان. تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، 14(2)، 1-4.
- زكي، مروة زكي توفيق (2010). أثر اختلاف نمط التذييلات Annotations Style (فردية - تشاركية - هجين) عبر الويب في تنمية التحصيل المعرفي والتفكير الناقد والاتجاه نحوها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة تكنولوجيا التعليم - المجلد (20)، العدد (2)، إبريل.
- زيان، أشرف أحمد، العتيبي، هائف حسين (2013). أثر الترابط سياق النص في رسائل الجوال التعليمية على تحصيل معاني مفردات اللغة الانجليزية وبقاء أثر التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية. المجلة العربية للدراسات التربوية والاجتماعية، 3(2)، مايو، 29-52.
- زيتون، حسن حسين (2003). تعليم التفكير (رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة). القاهرة، عالم الكتب.
- سالم، أحمد محمد (2006): التعلم الجوال Mobile Learning: رؤية جديدة للتعلم باستخدام التقنيات اللاسلكية - ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر العلمي الثامن عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس في الفترة من 25-26 يوليو 2006. ص 2.
- سالم، عبد الرحمن أحمد (2010). تصميم وإنتاج أنماط مختلفة من المساعدة والنصح في برامج المحاكاة الكمبيوترية التعليمية للتغلب على الإحباط ومواصلة التعلم في ضوء احتياجات الطلاب شعبة معلم الحاسب الآلي، تكنولوجيا التربية "دراسات وبحوث"، المؤتمر العلمي السادس "الحلول الرقمية لمجتمع التعلم" في الفترة من 3-4 نوفمبر.
- الشامي، جمال محمد (2013). الخيال الإبداعي وعلاقته بالأسلوب المعرفي "الاعتدال-الاستقلال" عن المجال الإدراكي لدى

الفائقين والمنخفضين تحصيلياً من تلاميذ المرحلة الابتدائية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس - السعودية، ع 43، ج 3، (2013)، 29-74.

شحاتة، نشوى رفعت محمد (2011). بناء موقع إلكتروني مدعم بتعليم متنقل لتنمية التحصيل والاتجاه نحو مستحدثات تكنولوجيا التعليم، تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، 175-208.

الشرنوبى، هاشم سعيد إبراهيم. (2013). فاعلية توظيف الشبكات الاجتماعية عبر الانترنت المصاحبة للمواقع التعليمية وأنماط الرسائل الالكترونية في التحصيل وتنمية المهارات تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية الحديثة والقيم الأخلاقية الالكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس - السعودية، ع 34، ج 1، ص ص 113 - 226.

شريف، نادية (1982). الأساليب المعرفية الإدراكية وعلاقتها بمفهوم التمايز النفسي، عالم الفكر، مج 13، ع 2. عبدالحاميد، عبدالعزيز طلبة (2011). أثر التفاعل بين أنماط الدعم الإلكتروني المتزامن وغير المتزامن في بيئة التعلم القائم على الويب وأساليب التعلم على التحصيل وتنمية مهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم لدى طلاب كلية التربية. دراسات في المناهج وطرق التدريس، مصر، ع 168.

الفرماوي، حمدي على (1994). الأساليب المعرفية بين النظرية والبحث، القاهرة. مكتبة الأنجلو المصرية.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Abel, Fabian & et.al (2008): Evaluating the Benefits of Social Annotation for Collaborative Search, L3S Research Center, Appelstrasse, Hannover, Germany, pp.14. (Retrieved from: <http://www.l3s.de/web/upload/documents>)
- Attewell, j (2005). Mobile technologies and learning: A technology update and m-learning project summary. Learning and Skills Development Agency, 1-25
- Bressler, D. (2006). mobile phones: a new way to engage teenagers in informal science learning. The tenth annual conference Museums and the Web, Albuquerque, New Mexico, USA, March 22 - 25.
- Child, D. (1986). Cognitive styles, some recent ideas of relevance to teaches. In Bagley C and Vema G.K "EDS" personality cognition and values, Mac Millan, Hong Kong.
- Cobcroft, R.; Towers, S.; Smith, J.; Bruns, A. (2006). Mobile learning in review: Opportunities and challenges for learners, teachers, and institutions. In Proceedings Online Learning and Teaching (OLT) Conference 2006, Queensland University of Technology, Brisbane, 21-30.
- Ehlers, Ulf-Daniel (2009). Web 2.0 – E-Learning 2.0 – Quality 2.0? Quality for new learning Cultures, International Journal for Quality Assurance in Education, 17(3), 296 – 314.
- Englert, C., Raphael, t., Anderson, l. , Anthony, h., Stevens, d(1991). Making Strategies and Self-Talk Visible: Writing Instruction in Regular and Special Education Classrooms. American educational research, 28, 337-372.
- Abel, Fabian & et.al (2008): Evaluating the Benefits of Social Annotation for Collaborative Search, L3S Research Center, Appelstrasse, Hannover, Germany, pp.1-4. (Retrieved from: <http://www.l3s.de/web/upload/documents>)
- Attewell, j (2005). Mobile technologies and learning: A technology update and m-learning project summary. Learning and Skills Development Agency, 1-25
- Bressler, D. (2006). mobile phones: a new way to engage teenagers in informal science learning. The tenth annual conference Museums and the Web, Albuquerque, New Mexico, USA, March 22 - 25.
- Child, D. (1986). Cognitive styles, some recent ideas of relevance to teaches. In Bagley C and Vema G.K "EDS" personality cognition and values, Mac Millan, Hong Kong.
- Cobcroft, R.; Towers, S.; Smith, J.; Bruns, A. (2006). Mobile learning in review: Opportunities and challenges for learners, teachers, and institutions. In Proceedings Online Learning and Teaching (OLT) Conference 2006, Queensland University of Technology, Brisbane, 21-30.
- Ehlers, Ulf-Daniel (2009). Web 2.0 – E-Learning 2.0 – Quality 2.0? Quality for new learning Cultures, International Journal

- for Quality Assurance in Education, 17(3)., 296 – 314.
- Englert, C., Raphael, t., Anderson, l. , Anthony, h., Stevens,d(1991).Making Strategies and Self-Talk Visible: Writing Instruction in Regular and SpecialEducationClassroom.American educational research, 28, 337-372.
- Jalopeanu, M (2003). The Internet in Education: “The Past, the Present and Hopefully, the Future” in Nistor, N. et al (eds.); Toward The Virtual University (International Online Perspectives), Information age. Publishing inc, U. S. A, 2003-pp.23-24
- Jones, g.& carter, g. (1998). Science teacher conceptual growth within Vygotsky zon of proximal development. Journal of research in science teaching, 21(3), 40-55.
- Kicken, W., & Stoyanov, S. (2010). Effects of a Mobile Performance Support System on Students’ Learning Outcomes. Paper presented at the EARLI SIG 7 meeting (Learning and Instruction with computers), Ulm, Germany, September.
- Kinshuk(2006): Adaptive Mobile Learning, (Retrived from at:<http://www.elearning.edu.sa/forum/showthread.php?t=574>)
- Kong, S.C& e.al (2009): Designing Issues of Instructional Online Note-taking Systems in Practical Approach, Proceedings of the 17th International Conference on Computers in Education [CDROM], Hong Kong: Asia-Pacific Society for Computers in Education, pp. 910-914.
- Gather,G. (2007). SMS bigger than E-Mail in Europe. Taken from Nua Internet Survey,No.11, (<http://www.saide.irc.za.dec,2007>).
- Lajoie, S. P. (2005). Extending the Scaffolding Metaphor. Instructional Science, 33(5).
- learndirect and Kineo (UFI) (2007). Mobile Learning Reviewed. Ufi/learndirect and Kineo (Retrived from:http://www.kineo.com/documents/Mobile_learning_reviewed_final.pdf)
- Mcconatha, D.; Praul, M; Lynch,, M (2008). Mobile Learning in Higher Education: an Empirical Assessment OF A New Educational Tool. The Turkish Online Journal of Educational Technology, 7(3), Article 2, July 15-21.
- Mehdipour, Y. &Hamideh, Z. (2013). Mobile Learning for Education: Benefits and Challenges. International Journal of Computational Engineering Research, 3(6), 93-101.
- Nadire, c. & dogan, i. (2009). M learning: an experiment in using sms to support learning new English language words. journal of educational technology, 40 (1), 78-91.
- O’Connell, M.& Smith, J. (2007). A Guide to Working With M-Learning Standards: A Manual for Teachers, trainers and Developers, Version 1.0, 11 April. (Retrieved from: <http://e-standards.flexiblelearning.net.au/docs/m-standards-guide-v1-0.pdf>).
- Oliver, R. & Herrington, J. (2001). Teaching and learning online: a beginner’s guide to e-learning and e-teaching in higher education (1st ed.). Australia: Centre for Research in Information Technology and Communications, Edith Crown University.
- Petkovic,D& et.al (2005): Asynchronous Multimedia Annotations for Web-Base Collaboration in Biology Education, San Francisco State University, (Retrived from: <http://tlaloc.sfsu.edu/~lank/research/appearing/SPIE2005.pdf>)
- Ruth,A.& Houghton,L(2009).The wiki way of learning. Australasian Journal of Educational Technology,25(2) , 135-152.
- Sarrab,M.,Al-Shihi,H.&Rehman, O.(2013).Exploring Major Challenges and Benefits of M-learning Adoption. British Journal of Applied Science & Technology, 3(4): 826-839
- Sarrab, M., Elgamel, L &Aldabbas, H. (2012) Mobile learning (M-Learning) an educationalenvironments. International Journal of Distributed and Parallel Systems (IJDPS),3(4):31-38.
- Sharples, M. (2002).. Big Issues in Mobile Learning: A report of a Workshop by the Kaleidoscope Network of Excellence Mobile Learning Initiative, ISRI University of Nottingham June 2006. Retrived from lineat:http://www.lsri.nottingham.ac.uk/msh/Papers/BIG_ISSUES_REPORT_PUBLISHED.pdf
- Stone, A& Livingstone, d. (2003) Designing scalable, effective mobile learning for multiple technologies. MLEARN 2003 conference: learning with mobile devices research and development.

اختبار تحصيلي موضوعي

يتناول الجانب المعرفي المرتبط بتحصيل محتوى المستحدثات التكنولوجية ضمن مقرر تقنيات التعليم.

عزيزي الطالب/ برجاء قراءة هذه التعليقات جيداً قبل البدء في الإجابة على بنود الاختبار:

• القسم الأول: مجموعة أسئلة العبارات الصحيحة والخاطئة:

تعليقات الإجابة:

1. يشتمل هذا القسم من الاختبار على (12) عبارة.
2. ضع علامة (✓) أو علامة (x) أمام العبارات وفقاً لرؤيتك
3. تأكد من أن رقم السؤال الذي تجيب عنه هو الذي تضع أمامه العلامة.

• القسم الثاني: مجموعة أسئلة الاختيار من متعدد:

تعليقات الإجابة:

1. يشتمل هذا القسم من الاختبار على (18) أسئلة من نوع الاختيار من متعدد وعليك أن تجيب عنها

جميعاً.

2. لكل سؤال ثلاثة اختيارات للإجابة (أ، ب، ج).
3. اقرأ الجملة الأساسية لكل سؤال بعناية، وكذلك الاختيارات الثلاثة.
4. اختر الإجابة التي تراها مناسبة لتكملة الجملة الأساسية.
5. سجل إجابتك في الورقة وذلك بوضع علامة (✓) أسفل الرمز الدال على اختيارك.

اختبار تحصيلي عن محتوى المستحدثات التكنولوجية:

الاسم: الرقم الجامعي: الشعبة:

أولاً: ضع علامة (✓) أو علامة (×) أمام العبارات التالية:

1	المتحف الافتراضي أحد أشكال المستحدثات وهو ينشأ على شبكة الانترنت بهدف التعريف بمتحف ما، شرط أن يكون لهذا المتحف وجود حقيقي في الواقع.
2	تبات المجال التربوي وعدم تأثره بالتغيرات المحيطة سبباً مباشراً لظهور المستحدثات التكنولوجية في الواقع التعليمي.
3	المستوى الأول من الاهتمام بأخلاقيات المستحدثات التكنولوجية (ETHICS TEHCNOLOGY) هو مستوى إنتاج المستحدثات التكنولوجية وبحوث تطورها.
4	وجود صعوبة في حل مشكلة قلة عدد المعلمين المؤهلين أكاديمياً وتربوياً عبر استخدام المستحدث التكنولوجي.
5	الاهتمام والمعرفة هي أولى مراحل عمليات التغيير أو التحديث لدى الفرد.
6	ظهر مصطلح السحابة الحاسوبية تقريباً منذ ثلاثة عقود من الزمان.
7	تعنى الفردية قيام المتعلم بمشاركة نشطه في عملية التعلم في صورة استجابات نحو مصدر التعليم
8	النمط الأول لتبني المستحدثات يقف عند حد تزويد المستخدمين للمستحدثات التكنولوجية بمستوي ثقافة يسمح لهم باستخدام تلك المستحدثات.
9	من المستحدثات التكنولوجية التي توفر خاصية الكونية مستحدث الإنترنت
10	من معوقات استخدام المستحدثات اعتقاد المعلم أن دخولها في العملية التعليمية يقلص دوره.
11	يشمل البعد المعرفي (COGNITIVE DIMENSION) للمستحدثات المهارات العقلية والعملية والاجتماعية اللازمة للتعامل مع المستحدثات التكنولوجية
12	لا يرتبط بالضرورة التوظيف الجيد للمستحدثات بالمباني التعليمية.

ثانياً: قم باختيار الكلمة المناسبة من البدائل المتاحة:

1- من أسباب غموض مصطلح المستحدثات التكنولوجية هو.....		
أ- ظهور العديد من التقنيات لها	ب- التداخل والدمج بين أكثر من مصدر تعليمي	ج- كل ما سبق
2- يتم تصميم المواد التعليمية للجوال بواسطة برامج.....		
أ- Author ware	ب- Learning Mobile Author	ج- Flash
3- البعد..... هو المسئول عن ترسيم الحدود الأخلاقية للتعامل مع المستحدثات التكنولوجية وتطبيقها والالتزام بتلك الحدود.		
أ- البعد المهاري	ب- البعد الأخلاقي	ج- البعد الاجتماعي
4- إلغاء القيود الخاصة بالزمان والمكان والانفتاح على مصادر المعلومات المختلفة هو.....		
أ- التنوع	ب- التفاعلية	ج- الكونية
5- المستوى..... للبعد الأخلاقي يهتم باستخدام المستحدثات التكنولوجية في مجالات الحياة اليومية		
أ- الأول	ب- الثاني	ج- الثالث
6- هي أولى مراحل عمليات التغيير أو التحديث لدى الفرد.		
أ- الوعي	ب- الاهتمام والمعرفة	ج- الاستيعاب والافتناع
7- الفارق بين تقنية LCD وتقنية LED يكمن في.....		
أ- الحجم	ب- محددات خلفية إضاءة الشاشة	ج- جودة الصوت
8- من أسباب رفض المستحدثات التكنولوجية تبعا لنظرية إيكهولز وروجرز		
أ- الرفض بتعليق الحكم	ب- الرفض بالاعتراض	ج- كل ما سبق
9- للحاسبة الحاسوبية عدة أنواع: حاسبة مجتمعية، حاسبة خاصة أو داخلية، حاسبة عامة، حاسبة		
أ- عالمية	ب- مؤسسية	ج- هجينة
10- التدريب على استخدام المستحدثات يمر بثلاث مراحل على الترتيب.....		
أ- مرحلة التعرف-مرحلة التحول-مرحلة التثبيت	ب- مرحلة التحول-مرحلة التثبيت-مرحلة التعرف	ج- مرحلة التثبيت-مرحلة التعرف-مرحلة التحول
11- هم أكثر الأفراد ميلاً إلى التجديد وتوظيف المستحدثات.		
أ-المجددون Innovators	ب-المحافظون Conservators	ج-الأغلبية المبكرة Early Majority
12- تقوم..... للمستحدثات التكنولوجية على افتراض أن المهم هو الاختلاف المتحقق بين بداية ونهاية العملية التعليمية.		
أ-معايير المدخلات Input Criteria	ب-معايير المخرجات Output Criteria	ج- معايير القيمة المضافة: Value Added Criteria
13- كأحد خصائص المستحدثات تشير إلى درجة من الحرية للمتعلم يكون مسموح له من خلالها التجريب وإصدار الأحكام واختيار الأنشطة		
أ-الكونية	ب-الاستقلالية	ج-التفاعلية

14- يشمل البعد..... للمستحدثات المعلومات اللازمة لفهم طبيعة المستحدثات التكنولوجية وخصائصها ومبادئها وعلاقتها بالعلم والمجتمع		
أ- المعرفي	ب- المهاري	ج- المعرفي والمهاري
15- موقع..... يقدم خدمة تدوين مصغر وله دوره التعليمي إلا أنه محدود بحد أقصى 250 حرف للرسالة الواحدة		
أ- فيس بوك	ب- تويتر Twitter	ج- بلوجر Blogger
16- في..... حيث لا بد وان نقوم بتجريب المستحدث التكنولوجي على مستوى مصغر قبل أن يعمم وفي هذه الحالة.		
أ- التوظيف المصغر	ب- التوظيف المنظومي	ج- التوظيف المختار
17- مفهوم المستحدثات التكنولوجية يتأثر ويتغير وفقاً.....		
أ- لمواصفات الشخص المستخدم لها	ب- لتغير الزمن	ج- أ، ب
18- هي أحد خصائص المستحدثات التكنولوجية والتي تعني بيئة تعلم متنوعة يجد فيها كل متعلم ما يناسبه.		
أ- التنوع	ب- الفردية	ج- الكونية
