نمط الدعم الإلكتروني في بيئة التعلم النقال وعلاقته بمهارات إدارة المعرفة لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم

أ/ رضوه فؤاد حسن عرفه[١] أ.د/ حسام الدين حسين أبوالهدى[٢]
أ.د/ زينب محمد أمين[٣] د/ دعاء محمود السيد[٤]

المستخلص:

هدف البحث إلى الكشف عن علاقة نمط الدعم الإلكتروني الفردي والاجتماعي في بيئة التعلم النقال في تنمية مهارت إدارة المعرفة (اكتساب المعرفة، تخزين المعرفة، تبادل المعرفة، تطبيق المعرفة) لدى إخصائى تكنولوجيا التعليم. واختيرت مجموعة البحث عشوائيًا من أخصائى تكنولوجيا التعليم بإدارة غرب الفيوم قوامها (٦٠) أخصائيًا، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين، المجموعة الأولى استخدمت بيئة التعلم النقال وفق نمط الدعم الفردي، بينما استخدمت المجموعة الثانية بيئة التعلم النقال وفق نمط الدعم الاجتماعي عبر معالجات تناولت المحتوى الخاص بمحتوى "مستحدثات تكنولوجيا التعليم وتوظيفها في العملية التعليمية". واتبع البحث المنهج شبه التجريبي لاستقصاء علاقة المتغير المستقل . نمط الدعم الإلكتروني (الفردي/ الاجتماعي) . بالمتغير التابع . مهارات إدارة المعرفة ..

تمثلت أداة القياس في اختبار يقيس مستوى أداء أخصائى تكنولوجيا التعليم مجموعتي البحث في إكتسابهم لمهارات إدارة المعرفة؛ بينما تمثلت مادة المعالجة التجريبية في تصميم بيئة الدعم الإلكتروني للنمط (الفردي/ الاجتماعي) في بيئة النقال في تنمية مهارات إدارة المعرفة لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم. وأشارت النتائج إلى وجود أثر دال إحصائيًا لنمط الدعم (الفردي، والاجتماعي) في بيئة النقال في تنمية مهارات إدارة المعرفة لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بصفة عامة، ووجود فروق دال إحصائيًا بين النمط (الفردي /الاجتماعي) لصالح النمط الاجتماعي في

---

[١] أخصائي أول تكنولوجيا التعليم بقسم التطوير التكنولوجي . إدارة غرب الفيوم التعليمية.

[٢] أستاذ المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية . كلية التربية . جامعة الفيوم.

[٣] أستاذ تكنولوجيا التعليم ورئيس القسم . عميد كلية التربية النوعية . جامعة المنيا،

[٤] مدرس تكنولوجيا التعليم . كلية التربية النوعية . جامعة الفيوم

بيئة النقال في تنمية مهارات إدارة المعرفة لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

الكلمات المفتاحية: الدعم الإلكتروني الفردي، الدعم الإلكتروني الاجتماعي، التعلم النقال، مهارات إدارة المعرفة.

E- Support type in the Mobile Learning Environment and Relationship of Knowledge Management Skills for Instructional Technology Specialists.

Radwa F. H. Arfa **Prof. Hussam El Din H. Abou Elhad**
Prof. Zeinab M. Amin **Dr. Duaa M. El Sayed**

Abstract:

The objective of the research is to reveal the relationship between the (individual /social) electronic support types in the mobile learning environment in the development of knowledge management skills (knowledge acquisition, knowledge storage, knowledge exchange, application of knowledge) among Instructional Technology specialists. The research group was selected randomly from the specialist of education technology in the Department of West Fayoum (60) specialists, The first group used the mobile learning environment according to the individual support pattern, the second group used the mobile learning environment according to the type of social support pattern through treatments that dealt with content related to the contents of "educational technology innovations and their employment in the educational process". The research followed the semi-experimental approach to investigate the relationship of the independent variable to the electronic support model (individual/social) in the dependent variable of knowledge management skills.

The measurement tool was a test that measured the level of performance of the learning technology specialist in the two groups in their acquisition of knowledge management skills. The experimental treatment was the design of the electronic learning environment of the (individual/ social) pattern in the mobile environment in the development of the knowledge management skills among educational technology specialists. The results indicated that there was a statistically significant effect of the (individual / social) support pattern in the mobile environment in the development of the knowledge management skills among educational technology specialists in general. The results indicated that there were statistically significant differences between the (individual /social) pattern in favor of the social pattern in the mobile environment in developing the knowledge management skills among educational technology specialists

Keywords: electronic support, social electronic support, mobile learning, knowledge management skills.

أ/ رضوه فؤاد حسن عرفه
أ.د/ زينب محمد أمين
أ.د/ حسام الدين أبوالهدى
د/ دعاء محمود السيد

مقدمة:

شهد المجتمع المعاصر في ظل الثورة المعلوماتية موجة غير مسبوقة من التطور والتغير في شتى المجالات، وقد ترتب على هذه الثورة تضاعف المعرفة العلمية فمهدت الثورة المعلوماتية لظهور مجتمع المعرفة، وأمام هذه الموجة من التطور في مجال المعرفة دعت الحاجة إلى إدارة هذه المعرفة لتتوافق مع الواقع المعرفي والمعلوماتي الجديد الذى أصبح تحدياً كبيراً امام المؤسسات التعليمية على تزويد المتعلمين بالمعرفة والمعلومات المناسبة لهم وتنمية مهاراتهم للحصول على تلك المعرفة من مصادرها المختلفة.

أشارت نتائج دراسة (جمال الدهشان، مجدى يونس،٢٠١٠؛ Mcconatha, Praul & Lynch, 2008؛ kicken & Stoyanov, 2010؛ أحمد بدر، ٢٠١٢) التى أجريت حول فاعلية التعلم النقال بصفة عامة، والتى جاءت نتائجها جميعًا تؤكد على فاعلية التعلم النقال مما دفع لاختيار بيئة التعلم النقال. وفى إطار السعي لتطوير بيئات التعلم النقال وزيادة فاعليتها، والبحث عن أفضل المعالجات الخاصة بتصميم هذة البيئات، باعتبارها بيئات تُقدم تعلمًا من بعد لا يحدث التعلم فيها وجها لوجه ومن ثم تتطلب التوجيه والارشاد، وذلك من خلال توظيف بعض المتغيرات المتعلقة بالمساندة والدعم الإلكتروني E-Supporting للمتعلم.

جاء مفهوم الدعم الإلكتروني كما يرى (Randoll & Kali, 2004؛ عبد الحميد، ٢٠١١، ص٦١) لتقديم مساندات وتوجيهات مؤقتة للمتعلم أثناء عملية التعلم بما يساعده على إنجاز مهام التعلم الجديده؛ وتشجيعه على بناء المعرفة بنفسه، ويعد أمرًا قد لا يتمكن المتعلم من القيام به دون مساعدة؛ علمًا بأن هذه المساعدة قد يمكن الاستغناء عنها في المستقبل.

جاءت دراسة كل من: (محمد كمال،٢٠١٠؛ Proske, et al, 2012؛ إيمان الطران، ٢٠١٢؛ نعيمه رشوان، ٢٠١٣؛ شيماء حسن،٢٠١٤) حول فاعلية الدعائم الإلكترونية في مختلف بيئات التعلم، وأشارت نتائجها أن أبرز سمات التعلم المتنقل المعتمد على الهواتف النقالة يتمثل في أوجه الدعم المتنوعة التي تقدم للمتعلم حيث تلبي احتياجات المتعلم وفقًا لقدراته واهتماماته دون التقيد بحدود الزمان والمكان، فضلًا عن ذلك فإن عملية الدعم الإلكتروني بأنماطه المختلفة للمتعلم عبر الهاتف الجوال تُعد من أبرز المنافع والمزايا التي تُثرى بها تقنيات التعليم المتنقل عملية التعليم والتعلم كما أشارت الدراسات السابقة مما دفع لاختيار نمطي الدعم الإلكتروني (الفردي والاجتماعي) لتنمية مهارات إدارة المعرفة.

يؤكد إبراهيم الملكاوى (٢٠٠٧، ١٨) أن إدارة المعرفة Knowledge Management

أصبحت من أهم مدخلات التطوير والتغيير فى العصر الحالي حيث استطاعت إحداث نقلة نوعية في مستوى أداء مختلف المؤسسات خاصة المؤسسات التربوية. وجاءت نتائج دراسة (شاكر الخشال، 2009؛ زكية طاشكندي، 2008؛ نوال الغامدي، 2008) تؤكد جميعها على ضرورة التحول نحو إدارة المعرفة.

يشير نجم عبود (٢٠٠٨) إلى عدد من التغيرات التي توجه نحو التحول لإدارة المعرفة، منها:

- منتديات المعرفة التى تتزايد بشكل كبير من أجل تبادل مفاهيم وأساليب وممارسات المعرفة.
- مؤتمرات إدارة المعرفة التي أصبحت تتكاثر في كل مكان منها المؤتمر الدولي الثالث حول ندوة إدارة المعرفة في باريس، ومؤتمر جامعة الزيتونة الأردنية حول إدارة المعرفة في العالم العربى.
- مجالات إدارة المعرفة حيث تكاثرت الدوريات النادرة في مجال إدارة المعرفة إلى البنية العلمية لإدارة المعرفة.
- تقارير المنظمات الدولية والإقليمية حول المعرفة والتي تؤكد على الاتجاه المتزايد نحو المعرفة وإدارة المعرفة ومنها التقرير الذي أصدرته الأمم المتحدة عام ٢٠٠٣ حول قياس المعرفة للدول.

فى هذا الإطار يحاول البحث الحالي دراسة نمطين لتقديم الدعم المرتبط بالمحتوى التعليمي والمعلوماتي للمتعلم عبر الهواتف النقالة وتعرف أثرهما على تنمية مهارات إدارة المعرفة لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم، وهما: الدعم الإلكتروني الفردي Individual E-Support: الذي عرفه (Petkovic, et at, 2005, 2) بأنه "مجموعة الإرشادات والتوجيهات والمحتويات ذات العلاقة بموضوعات التعلم التي يتم تقديمها عبر الهاتف النقال بشكل مباشر من المعلم إلى المتعلم عبر علاقات تفاعل فرد مقابل فرد"؛ والدعم الإلكتروني الاجتماعي Social E-Support: عرفه Abel, et al. 2008) أنه أحد أنماط الدعم الذي يتم تقديمه من خلال أكثر من فرد يجتمعون سويًا في إطار من التفاعل المتزامن أو غير المتزامن عبر تطبيقات الهواتف النقالة الاجتماعية، ويعتمد هذا النوع من الدعم على وجود تفاعل اجتماعي بين أكثر من فرد كل منهم يعرض وجهة نظره مما يجعلها بمثابة دعم متعدد الاتجاهات.

الإحساس بالمشكلة:

نبعت مشكلة البحث الحالي من خلال عدة مصادر، منها:

١. **الدراسات والبحوث المرتبطة:** أكدت عديد من الدراسات ذات الصلة بالمشكلة قيد البحث، منها دراسة: (شاكر الخشالي، ٢٠٠٩؛ زكية طاشكندي ، ٢٠٠٨ ؛ نوال الغامدي، ٢٠٠٨؛ Mcconatha, Praul & Lynch, 2008؛ kicken & Stoyanov, 2010؛ جمال الدهشان، مجدى يونس، ٢٠١٠؛ keskin & Metcalf, 2011؛ أحمد فهيم، ٢٠١٢؛ أحمدعبدالمجيد، ٢٠١٥؛ محمد عفيفي،٢٠١٠؛ Proske,et al, 2012؛ إيمان الطران، ٢٠١٢؛ نعيمه رشوان ،٢٠١٣؛ شيماء حسن، ٢٠١٤) على أهمية إدارة المعرفة فى المؤسسات ،كماأوصت الدراسات المرتبطة بالدعم الإلكترونى،والتعلم النقال جميعها بضرورة استخدام أنماط الدعم الإلكترونى المختلفه فى العملية التعليمية لما لها من أثر ايجابى ،وأكدت الدراسات الخاصة بالتعلم النقال على مزايا إستخدام بيئة التعلم النقال لانتشارها وسهولة استخدامها وإمكانية استخدام شبكة الانترنت من خلالها، إضافة إلى أنها تسمح بتثبيت برامج تطبيقية متنوعة الوظائف والخدمات يمكن توظيفها فى عمليات التواصل والدعم.

٢. **توصيات المؤتمرات والندوات:** المؤتمر العلمى حول "تكنولوجيا إدارة المعرفة الرقمية وأثرها على مستقبل المكتبات فى القرن الحادى والعشرين (٢٠١٧)؛ مؤتمر "إدارة المعرفة" (٢٠١٦) جامعة المدية جمهورية الجزائر ٢٧أبريل ٢٠١٦؛ مؤتمر الشرق الأوسط (٢٠١٥) "إدارة المعرفة"، الامارات دبى؛ المؤتمر الدولى العاشر "إدارة المعرفة " الشرق الأوسط دبى مارس (٢٠١٤)، المؤتمر الرابع الدولى "إدارة المعرفة وإدارة رأس المال الفكرى فى المؤسسات التعليم العالى فى مصر والوطن العربى "فى الفترة من ١١-١٢ أبريل (٢٠١٢) كلية التربية النوعية –جامعة المنصورة، أكد المؤتمر العلمي العاشر لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات (٢٠٠٣)، حيث أوصت جميع المؤتمرات السابقة على ضرورة الاهتمام بإدارة المعرفة من تنظيم المعرفة وحفظها واسترجاعها وعرضها ونقلها وطرق تنقيب البيانات والنصوص والأشكال ومحركات البحث والاسترجاع.

٣. **الدراسة الاستكشافية:** المتمثلة في اختبار معرفي لمهارات إدارة المعرفة الذي طبق على عينة من أخصائى تكنولوجيا التعليم بمدارس إدارة غرب الفيوم التعليمية قوامها (٢٠)

أخصائي تكنولوجيا تعليم بإدارة غرب، وقد جاءت نتائج الدراسة الاستكشافية على النحو الآتي: ٢٦,٦٧% لمهارات إكتساب المعرفة، ٢٨,٣٣% لمهارات تخزين المعرفة، ٢٥% لمهارات تبادل المعرفة، ١٥% لمهارات تطبيق المعرفة، الاختبار ككل ٢٤,٥%.

من خلال النتائج يتضح وجود ضعف في مهارات إدرة المعرفة لدى عينة البحث مما دفع للبحث عن مدخل أو إستراتيجية يمكن من خلالها تنمية مهارات إدارة المعرفة لدى عينة البحث، من خلال دراسة نمطي تقديم الدعم المرتبط بالمحتوى التعليمي والمعلوماتي للأخصائي عبر الهاتف النقال، وهما: الدعم الإلكتروني الفردي، والدعم الإلكتروني الاجتماعي، وقياس أثر ذلك في تنمية مهارات إدارة المعرفة لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم.

مشكلة البحث:

تبلورت مشكلة البحث الحالي في ضعف مهارات إدارة المعرفة لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

أسئلة البحث:

يجيب البحث الحالي عن السؤال الرئيس الآتي:

"**ما أثر نمط الدعم الإلكتروني (الفردي/ الاجتماعي) في بيئة التعلم النقال على تنمية مهارات إدارة المعرفة لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم؟**".

تفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

١. ما أثر نمط الدعم الإلكتروني (الفردي) في بيئة التعلم النقال على تنمية مهارات إدارة المعرفة لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم ؟
٢. ما أثر نمط الدعم الإلكتروني (الاجتماعي) في بيئة التعلم النقال على تنمية مهارات إدارة المعرفة لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم ؟
٣. ما أثر اختلاف نمط الدعم الإلكتروني (الفردي/ الاجتماعي)على تنمية مهارات إدارة المعرفة لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم ؟

فروض البحث:

١. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات إدارة المعرفة.
٢. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعة

التجريبية الثانية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات إدارة المعرفة.

٣. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى والثانية في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات إدارة المعرفة.

أهداف البحث:

سعى البحث الحالي إلى استقصاء أثر نمط الدعم الإلكتروني (الفردي/ الاجتماعي) في بيئة التعلم النقال على تنمية مهارات إدارة المعرفة لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم من خلال:

١. قياس أثر نمط الدعم الإلكتروني (الفردي) في بيئة التعلم النقال على تنمية مهارات إدارة المعرفة لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم
٢. قياس أثر نمط الدعم الإلكتروني (الاجتماعي) في بيئة التعلم النقال على تنمية مهارات إدارة المعرفة لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم

أهمية البحث:

الأهمية النظرية:

- التوصل لأسلوب حديث يتفق مع متطلبات العصر لتنمية مهارات إدارة المعرفة من خلال تطبيقات التعلم النقال.
- توجيه انتباه المسئولين بالمؤسسات التعليمية نحو أساليب الدعم الالكترونى النقالة المناسبة للمتعلمين.

الأهمية التطبيقية:

- تقديم نموذج للدعم الإلكتروني فى بيئة التعلم النقال يمكن تطبيقة فى المؤسسات التعليمية.
- تنمية مهارات إدارة المعرفة لدى اخصائى تكنولوجيا التعليم وكيفيه الاستفادة منها فى الحياه العملية داخل المؤسسات التعليمية.
- تأكيد أهمية عمل دورات تدريبية لأخصائى تكنولوجيا التعليم والمدرسين لتنمية مهارات إدارة المعرفة لديهم من خلال بيئات الدعم الإلكتروني النقال.

منهج البحث:

- **المنهج الوصفى:** لدراسة الدعم الإلكتروني في بيئة النقال وإدارة المعرفة ومعالجة الإطار النظرى والدراسات السابقة.
- **المنهج شبه التجريبى:** لقياس أثر نمط الدعم الإلكتروني (الفردي/ الاجتماعي) في بيئة

التعلم النقال على تنمية مهارات إدارة المعرفة لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم من خلال تطبيق ادوات الدراسة والقياس القبلي والبعدي للتحقق من ذلك.

التصميم التجريبي للبحث:

اعتمد البحث الحالي التصميم التجريبى القائم على مجموعتين تجريبيتين استخدمتا بيئة التعلم النقال وفق نمط الدعم الإلكتروني (الفردي، الاجتماعي)، والقياس القبلى والبعدى لأداة القياس (اختبار مهارات إدارة المعرفة، وفق الجدول الآتي:

جدول (١): مجموعات التفاعل في التصميم التجريبى للبحث

المجموعة	التطبيق القبلى	المعالجة التجريبية	التطبيق البعدى
التجريبية الأولى	O_1	بيئة تعلم نقال دعم إلكتروني فردي	O_2
التجريبية الثانية		بيئة تعلم نقال دعم إلكتروني اجتماعي	

متغيرات البحث:

المتغير المستقل: نمط الدعم الإلكتروني (الفردي/ الاجتماعي) في بيئة التعلم النقال.

المتغير التابع: مهارات إدارة المعرفة.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على:

١. **الحدود البشرية:** تم اختيار عينة عشوائية من أخصائي تكنولوجيا التعليم بإدارة غرب الفيوم عددها (٦٠) أخصائيًا، تم تقسيمه إلى مجموعتين تجريبيتين، المجموعة التجريبية الأولى استخدمت نمط الدعم الإلكتروني الفردي، والمجموعه التجريبية الثانية استخدمت نمط الدعم الإلكتروني الاجتماعي.

٢. **حدود المحتوى:** استخدم نمطي الدعم الإلكتروني (الفردي والاجتماعي) في بيئة التعلم النقال عبر معالجات تناولت المحتوى التعليمي الخاص "بمستحدثات تكنولوجيا التعليم وتوظيفها في العملية التعليمية".

٣. **الحد الزماني:** طبقت تجربة البحث خلال العام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨م.

٤. **الحد المكاني:** مدارس إدارة غرب الفيوم التعليمية.

أدوات البحث:

شملت ما يلى:

١. **أدوات جمع بيانات**، تضمنت:
   - استطلاع رأى للاستعداد للتعلم النقال ومهارات إدارة المعرفة.
   - قائمة المهارات الأساسية والفرعية لمهارات إدارة المعرفة.
٢. **مادة المعالجة التجريبية:** تمثلت في تصـــميم بيئة الدعم الإلكتروني للنمط (الفردي/ الاجتماعي) في بيئة النقال لتنمية مهارات إدارة المعرفة لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.
٣. **أداة القياس:** شملت اختبار معرفى لمهارات إدارة المعرفة.

مجموعة البحث:

١. **المجموعة الاستطلاعية:** تكونت من (٢٠) أخصائي تكنولوجيا التعليم تم تجريب أداة الدراسة عليهم لتوثيقها قبل إجراء تجربة الدراسة الأساسية، علمًا بأن المجموعة الاستطلاعية لم يتعرضوا لتجربة الدراسة الأساسية.

٢. **المجموعة التجريبية:** اختيرت مجموعة البحث عمدية من أخصائى تكنولوجيا التعليم بإدارة غرب الفيوم قوامها (٦٠) أخصائيًا، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين، المجموعة الأولى استخدمت بيئة التعلم النقال وفق نمط الدعم الفردي، بينما استخدمت المجموعة الثانية بيئة التعلم النقال وفق نمط الدعم الاجتماعي

مصطلحات البحث:

- **التعلم النقال Mobil Learning**: يعرف إجرائيًا بأنه البيئة التي يمكن من خلالها تقديم المحتوى التعليمي والإرشادات والتوجيهات والمساعدات من بعد في أي وقت باستخدام الأجهزة النقالة وتكنولوجيا الاتصال اللاسلكية.
- **الدعم الإلكتروني النقال Mobile E-Support**: يعرف إجرائيًا بأنه مجموعة الإرشادات والتوجيهات المعلوماتية ذات العلاقة بموضوعات التعلم التي يتم تقديمها عبر الهاتف النقال بهدف الارشاد والتوجيه نحو المسار الصحيح لعملية التعلم.
- **الدعم الإلكتروني الفردي النقال Individual Mobile E-Support**: يقصد به إجرائيًا أحد أنماط الدعم الإلكتروني الذي تم تقديمه من خلال المعلم إلى الأخصائي في إطار من التفاعل المتزامن وغير المتزامن عبر الهاتف النقال لتقديم المساعدات والمحتويات ذات

العلاقة بموضوعات التعلم لتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة.

- **الدعم الإلكتروني الاجتماعي النقال Social Mobile E-Support:** يقصد به إجرائيًا أحد أنماط الدعم الإلكتروني الذي تم تقديمه من خلال أكثر من فرد في إطار من التفاعل المتزامن وغير المتزامن عبر الهاتف النقال لتقديم المساعدات والمحتويات ذات العلاقة بموضوعات التعلم لتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة.
- **إدارة المعرفة Knowledge Management:** يقصد بها إجرائيًا عملية مستمرة ومتفاعلة قائمة على اكتساب المعرفة، وتخزينها، ونقلها، وتطبيقها. كما أنها تساعد على اتخاذ القرارات، وحل المشكلات، والتخطيط الاستراتيجي.

الإطار النظري:

اشتمل الإطار النظري على محورين أساسين، المحور الأول: الدعم الإلكتروني النقال، والمحور الثاني إدارة المعرفة.

المحور الأول ـ الدعم الإلكتروني النقال:

يرى Reiser (2002) بأن الدعم الإلكتروني عبارة عن مجموعة من التوجيهات التي تقدم داخل بيئات التعلم الإلكتروني، والتى من شأنها أن تساعد المتعلم على تنظيم فهمه للموضوعات المعقدة. بينما يرى O Connel & Snith (2007) أن الدعم الإلكتروني النقال يعد امتداد للدعم الإلكتروني، والذى يتم تقديمه عبر الأجهزة النقالة، فالدعم الإلكتروني المقترن باستخدام الأدوات الرقمية النقالة يطلق عليه دعم متنقل لأنه يستخدم في أي مكان وأي وقت عبر الهواتف النقالة Mobile Phones، أجهزة الأيباد iPad، المساعدات الشخصية PDAS: Personal Digital Assistants، ومشغلات الوسائط الرقمية Personal Digital Media Players والأقراص الشخصية.

خصائص الدعم الإلكتروني النقال:

يتسم الدعم الإلكتروني النقال بثلاثة خصائص رئسية: التنقل Portability، والتكيف Adaptability، والاتاحة Availability. ويشير التنقل إلى إمكانية استقبال التعلم في أي مكان خارج الجدران ويمكن للمتعلم التنقل هنا وهناك؛ ويشير التكيف إلى مدى ملاءمة ومواءمة التعلم مع قدرات الأفراد وحاجاتهم؛ أما الإتاحة فتشير إلى الوصول المرن وتعدد التطبيقات وقنوات التواصل من خلال الهواتف النقالة (محمد عطية، 2004).

أشكال وأنماط الدعائم الإلكترونية:

للوصول إلى تصنيف محدد وشامل لأشكال وأنماط الدعائم الإلكترونية تم الإطلاع على عديد من الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة وتحليلها، أهمها: (أمنية الجندى، أحمد نعيمة، ٢٠٠٤؛ طارق محمد، وآخرون، ٢٠٠٨؛ سامى سعفان،٢٠٠٨؛ محمد عطية،٢٠٠٩؛ زينب السلامى، محمد عطية،٢٠٠٩؛ Randoll & Kali, 2004 ؛ شيماء محمد، ٢٠١٤؛ هانى الشيخ، ٢٠١٥؛ أشرف زيدان، وآخرون، ٢٠١٥) تم التوصل إلى تصور شامل لأشكال وأنواع الدعائم خاصة الإلكترونية وهى كالآتي:

- **الاستمرارية والتوقيت**: تنقسم أنماط الدعم إلى نمطين، هما: الدعم الثابت، حيث يتوافر طوال الوقت للمتعلم سواء احتاج المساعدة أو لم يحتاج؛ والنمط الثانى: الدعم المرن، ويشير ذلك إلى التغير والقابلية للأختفاء، ويمكن للمتعلم أن يتحكم في ظهوره أو الاستغناء عنه، ويحدد متى وإلى أي مدى يظهر الدعم، ومن جهة ثانية يمكن أن يقسم الدعم وفقًا لتوقيت تقديمه إلى ثلاث أنواع: دعم قبل أداء المهمة التعليمية، دعم أثناء أداء المهمة التعليمية، دعم بعد انتهاء أداء المهمة التعليمية. ويمكن كذلك أن يقسم من جهة ثالثة وفقًا للتوقيت إلى: دعم مستمر أثناء المهمة التعليمية من البداية إلى النهاية، دعم مرحلي يتم تقديمه بين كل مهمة أو مرحلة والمرحلة التي تليها.
- **الهدف أو الغرض**: وفقًا لهذا الاعتبار ينقسم الدعم إلى الدعم التكنولوجي الذي يساعد المتعلم في الوصول إلى النظام واستخدامه والاستمرار فيه؛ والدعم التعليمي الذي يقدم للمتعلم التعليمات والتوجيهات الخاصة بالمحتوى وأنشطته وتدريباته.
- **الإتاحة**: ينقسم الدعم وفقًا لذلك إلى نوعين، هما: الدعم المتزامن الذى يعني توفير التوجية والإرشاد والمساعدة للمتعلم أثناء دراسة المحتوى عن طريق الاتصال المباشر بين المعلم والمتعلم، وبين المتعلم وزملاءه بواسطة أدوات الاتصال المتزامن، ويتطلب ذلك تحديد وقت معين للمساعدة يشترط فيه تواجد جميع أطراف الموقف التعليمي في نفس الوقت؛ أما النوع الثاني فهو الدعم غير المتزامن، يعني توفير المساعدة والتوجية للمتعلم دون قيد بتواجد المعلم والزملاء فى نفس وقت التعلم أو أنجاز المهمة بالنسبة للمتعلم.
- **المستوى**: ينقسم الدعم وفقًا للمستوى إلى ثلاث أنواع، تضم: دعم موجز، يعني الحد الأدنى من المساعدة؛ والنوع الثانى الدعم المتوسط يعنى إتاحة قدر أعلى من المساعدة للمتعلم أكثر تفصيلًا من الموجز، أما النوع الثالث الدعم التفصيلي يعني إتاحة مساعدة كاملة

وشاملة للمتعلم أثناء إنجاز المهمة المطلوبة.

- **أسلوب تقديم الدعم:** ينقسم وفقًا لذلك إلى الدعم من خلال تقديم النصائح والتلميحات، والدعم باستخدام الخرائط الذهنية كخرائط المفاهيم والخرائط الذهنية، والدعم باستخدام المفكرات الإلكترونية التى يمكن أن تستخدم من قبل المتعلم في تسجيل الملاحظات والنقاط المهمة والنسخ واللصق، والدعم باستخدام الأمثلة والتشبيهات وخاصة في مجال تعلم المفاهيم.
- **مستوي التواصل والتعاون:** يمكن أن ينقسم الدعم وفقًا لذلك إلى نوعين: الدعم الفردي يعني تقديم الإرشادات والتوجيهات والمساعدة من المعلم إلى المتعلم بصورة فردية، والدعم الاجتماعي الذي يعتمد على تقديم الإرشادات والتوجيهات والمساعدة من المعلم إلى المتعلم ومن المتعلم إلى أقرانه والعكس بشكل تعاوني، وهذا النوع استخدم في هذا البحث.
- **الشكل:** قسم الدعم وفقًا لشكل المساعدة إلى دعم لفظي مكتوب، ودعم مسموع أو منطوق، ودعم بصري، ودعم سمعي بصري.
- **مصدر الدعم:** قسم الدعم وفقًا لمصدره إلى دعم مقدم من قبل المعلم، ودعم مقدم من قبل الأقران، ودعم مقدم من خلال بيئة التعلم، ودعم متعدد يمكن تقديمه من خلال المعلم والأقران وبيئة المتعلم معًا. كما يمكن تقسيم الدعم حسب مصدره إلى نوعين، هما: دعم داخلي يعتمد على بيئة التعلم، ودعم خارجي يقدم من خارج بيئة التعلم،

استخدم البحث الحالي مستوى التواصل والتعاون الذي ينقسم الدعم إلى نمطين الدعم الفردي والدعم الاجتماعي في بيئة النقال، وقياس أثرهما على المتغير التابع.

الدعم الإلكتروني النقال (الفردي في مقابل الاجتماعي):

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

١. **الدعم الإلكتروني الفردي النقال:** يشير (Petkovic, et al, 2005, 2) أن هذا النوع من الدعم يرتكز على تقديم مجموعة من الإرشادات والتوجيهات يتم تقديمها بشكل مباشر من المعلم إلى المتعلم عبر علاقات تتسم بالتفاعل، ويساعد على تحقيق الوظائف الآتية: توليد المعرفة وإنتاجها، والتنظيم الذاتي، تنمية مهارات التفكير الناقد.
٢. **الدعم الإلكتروني الاجتماعي النقال:** يشير (Abel, et al, 2008) إلى أنه يمثل أحد أنماط الدعم الذي يتم تقديمه من خلال أكثر من فرد يجتمعون سويًا فى إطار من التفاعل المتزامن أو غير المتزامن عبر تطبيقات الهواتف الجوالة الاجتماعية، حيث يتم النقاش حول قضايا

معينة والتفكير فيها وأعطاء دعم يمثل في النهاية خلاصة ما تم التواصل 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.

ميزات الدعم الإلكتروني:

ذكرت دراسة (Grady, 2006, 7-8) مجموعة من الميزات لأنظمة الدعم الإلكتروني المتمثلة فيما يلي:

- التدريب فى نفس وقت العمل مما لا يمثل قيود فى تحديد مواعيد للتدريب.
- التركيز على المعلومات النى يحتاجونها مما يوفر الوقت والجهد.
- يمكن للمتعلمين الاستلام الفورى للرجع.
- زيادة القدرة على نقل المعلومات من النظام إلى أماكن العمل الفعلي.
- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين من حيث التنوع في تقديم أسلوب الدعم.
- اكتساب المهام التعليمية للمتعلمين من خلال القدرة على اختيار نمط التعلم، وإمكانية التكرار لعرض المهارة، وبقاء أثر التعلم.

معايير تصميم الدعم الإلكتروني:

وضع (Catherine, 2002, 156-159) عشرة مبادئ أساسية يجب مراعتها عند تصميم الدعم التعليمي الإلكتروني، تتمثل في:

- **توجية الأهداف Goal Orientation:** يكون الدعم ناجحًا عندما يقدم لتحقيق أهداف محددة.
- **التكيف (المرونة)Adaptability:** يساعد على تلبية احتياجات المتعلمين.
- **الإتاحة Accessibility:** يكون الدعم متاحًا للمتعلم عندما يحتاجه.
- **المحاذاة Alignment:** يسير الدعم جنبًا إلى جنب مع أهداف المهمة التعليمية.
- **قيمة التجريب Experiential Value:** يجب أن يتعرض المتعلم إلى الخبرة من خلال التدريب والممارسة.
- **التعاون Collaboration:** يجب أن يستخدم الدعم في إحداث التعاون والتشارك في تنفيذ المهام التعليمية.
- **البنائية Constructivism:** يجب أن يساعد نظام الدعم على بناء المعرفة.
- **توجية التعلم Learning Orientation:** يجب أن يصمم الدعم على أساس التنظيم الذاتي من قبل المتعلم.

- **التعدد (التنوع) Multiplicity**: يجب أن توفر أنماط متعددة للدعم نفسه.
- **التقسيم (التجزئ) Granularity**: يجب أن تقسم المهام إلى أجزاء حيث يساعد المتعلمين على اكتساب الخبرات.

المحور الثاني ـ إدارة المعرفة:

مفهوم إدارة المعرفة:

عرفها عبد اللطيف محمود (٢٠٠٧)؛ هدي حمودة (٢٠٠٥) بأنها العمليات التى تساعد المؤسسات على التوليد والحصول على المعرفة واختيارها وتنظيمها واستخدامها ونشرها وتحويل المعلومات المهمة والخبرات التى تمتلكها والتى تعد ضرورية للأنشطة الإدارية المختلفة لإتاحة القرارات وحل المشكلات والتعلم والتخطيط الإستراتيجي. ويعرفها صلاح الدين الكبيسي (٢٠١١) بأنها عملية تجميع وابتكار المعرفة بكفاءة وإدارة قاعدة المعرفة، وتسهيل المشاركة فيها، من أجل تطبيقها بفاعلية في المنظمة.

أهمية إدارة المعرفة:

تشـــير مريم الحياني (٢٠١٠، ٣٤) إلى أهمية إدارة المعرفة في العملية التعليمية على النحو الآتي:

- تعد إدارة المعرفة فرصة للمؤسسات التعليمية نظامية تكاملية لتنسيق المؤسسة فى اتجاه تحقيق أهدافها.
- تعزز قدرة أفراد المؤسسة للاحتفاظ بالأداء المنظمي المعتمد على الخبرة وتحسينه.
- تعد إدارة المعرفة أداة للمظمات لاســتثمار رأس المال الفكري من خلال جعل الوصـــول إلى المعرفة المتولدة عنها عملية سهلة بالنسبة للأفراد المحتاجين إليها.
- تعد أداة تحفيز للمنظمات لتشـــجيع القدرات الإبداعية لمواردها البشـــرية وإنتاج المعارف وإتاحتها.
- توفر إدارة المعرفة الفرصة للحصول على الميزة التنافسية الدائمة للمؤسسات التعليمية.

أهداف إدارة المعرفة:

تذكر مريم الحياني (٢٠١٠، ٣٥) إلى أن أهداف إدارة المعرفة تتمثل في:

- جمع المعرفة من مصادرها وتخزينها وإعادة استعمالها.
- جذب رأس المال الفكري لوضع الحلول للمشكلات التى تواجة المؤسسات التعليمية.
- إتاحة البيئة التنظيمية التى تشـجع كل فرد في المؤسســة على المشـاركة بالمعرفة، لرفع

مستوى معرفة الآخرين.

- تحديد المعرفة الجوهرية وكيفية الحصول عليها وحمايتها.
- بناء إمكانيات التعلم وإشـــاعة ثقافة المعرفة والتحفيز لتطويرها والتنافس من خلال الذكاء البشري.
- تهدف إلى الإبداع والوعي والتصميم الهادف والتنظيم الذاتي والذكاء والتعلم.

عمليات إدارة المعرفة:

يحدد عبد الســـتار العلى وآخرون (٢٠٠٩) أن إدارة المعرفة تتكون من ســـت عمليات، تشمل ما يلي:

- **تشخيص المعرفة:** تعنى تعرف المعرفة داخل المؤسسة وخارجها.
- **تحديد أهداف المعرفة:** تتلخص في وضـــوحها، وتحســـين العمليات على المدى الطويل والقصير، والوصول إلى النجاح، وتحقيق الهدف نفسه.
- **توليد المعرفة:** من خلال اكتســـابها من المعرفة الخارجية مثل براءات الاختراع أو خلال التعلم وفرق العمل.
- **تخزين المعرفة:** ســـواء كانت في قواعد بيانات أو التقارير أو في عقول العملين الذين يغادرون المؤسسة التعليمية بعد انتهاء يوم العمل.
- **توزيع المعرفة:** نقل المعرفة المطلوبة للشـخص في الوقت المناسـب من خلال الاسـتعانة بتكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها، مثل: شبكة الانترنت.
- **تطبيق المعرفة:** تعنى العملية التي تدعم تطبيق الأفراد للمعرفة من قبل أفراد آخرين دون الحصـــول على المعرفة الفعلية، ودون تعلم هذه المعرفة فالأفراد يقومون بإتمام العمليات المختلفة بالمساندة بالتكنولوجية مثل أنظمة دعم القرار.

يستند البحث الحالي على النظرية البنائية التي تعتمد على قيام المتعلم ببناء تعلمه بنفسه عن طريق توظيف خبرات سابقة ومشاركته مع الآخرين في اكتساب المعرفة والتي تحاكي فكرة جون ديوي من التعلم بالممارســة learning by doing (Splitter, 2008, 139) وعليه فإن التفاعل بين المتعلمين والتشـــارك في مهام التعلم يولد بيئة تعليمية جذابة ترفض الســـلبية في تلقي للمعلومات من المعلم فقط والتي تظهر دور المعلم المرشد والموجه في بناء معرفته بنفسه بشكل ســليم. ويرى (Wood & Hopkins, 2008) النظرية البنائية قائمة على إتاحة الفرصـــة للمتعلمين لبناء المعرفة تبعًا لقدراتهم وما يمتلكونه من خبرات ســابقة بحيث يســهل عملية اســتدعائها وقت

الحاجة إليها.

إجراءات البحث:

تم إجراء البحث وفقًا للخطوات الآتية:

١. الإطلاع على الأدبيات والبحوث التربوية والدراسات السابقة ذات الصلة بأنماط الدعم الإلكتروني وتنمية مهارات إدارة المعرفة.
٢. إعداد قائمة بالمهارات اللازمة لإدارة المعرفة لدى متخصصي تكنولوجيا التعليم وعرضها على الخبراء والمحكمين لتحديد مدى مناسبتها وتعديلها في ضوء آرائهم، وإعداد الصورة النهائية لها.
٣. تصميم أنماط الدعم الإلكتروني (الفردي/ الاجتماعي) في بيئة النقال لتنمية مهارة إدارة المعرفة لدى متخصصي تكنولوجيا التعليم.
٤. عرض بيئة الدعم الإلكتروني (الفردي/ الاجتماعي) على النقال على الخبراء والمحكمين لإبداء الرأى.
٥. بناء اختبار معرفي لقياس مدى إكتساب أخصائي تكنولوجيا التعليم لمهارة إدارة المعرفة.
٦. عرض الاختبار المعرفي لمهارات إدارة المعرفة على الخبراء والمحكمين لتحديد مدى مناسبته وتعديله في ضوء آرائهم، والتأكد من صدقه وثباته، وإعداد الصورة النهائية.
٧. إجراء التجربة الاستطلاعية للتأكد من صدق وثبات أداة القياس ومعرفة أهم الصعوبات أثناء عملية التطبيق على مجموعة البحث.
٨. اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية، والتي تكونت من (٦٠) أخصائي تكنولوجيا تم تقسيمهم عشوائيًا إلى مجموعتين تجريبيتين متساويتين.
٩. تطبيق أدوات الدراسة على مجموعتي البحث.
١٠. إجراء المعالجة الإحصائية اللازمة لاستخلاص النتائج.
١١. عرض النتائج ومناقشتها وصياغة التوصيات والمقترحات للدراسات والبحوث المستقبلية.

نتائج البحث:

أولاً . تكافؤ المجموعتين:

تم حساب التكافؤ بين المجموعة التجريبية الأولى (النمط الفردي) والمجموعة التجريبية الثانية (النمط الاجتماعي) في التطبيق القبلي للاختبار المعرفي لمهارات إدارة المعرفة، والذي

يوضحه الجدول الآتي:

جدول (٢): قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث في التطبيق القبلي للاختبار المعرفي لمهارات إدارة المعرفة

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
التجريبية الأولى	٣٠	٨,١٠	١,٦٧	١,٥٧	غير دالة
التجريبية الثانية	٣٠	٨,٧٣	١,٤٦		

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية، مما يدل على عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (النمط الفردي) والمجموعة التجريبية الثانية (النمط الاجتماعي) في التطبيق القبلي للاختبار المعرفي لمهارات إدارة المعرفة، ومما يدل على تكافؤ المجموعتين قبليًا.

ثانيًا . اختبار صحة فروض البحث:

الفرض الأول:

ينص على أنه:

"لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (النمط الفردي) في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لمهارات إدارة المعرفة".

للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (النمط الفردي) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لمهارات إدارة المعرفة، والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول (٣): قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (النمط الفردي) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لمهارات إدارة المعرفة

التطبيق	ن	م	ع	درجة الحرية	(ت) الجدولية عن ٠,٠١	قيمة(ت) المحسوبة	مستوى الدلالة	حجم التأثير
القبلي	٣٠	٨,١٠	١,٦٧	٢٩	٢,٧٦	٣٣,٥٨	٠,٠١	١٢,٤٧
البعدي	٣٠	١٩,٣٠	١,٣٧					

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة (٣٣,٥٨) وقيمة (ت) الجدولية تساوي (٢,٧٦) عند مستوى ثقة (٠,٠١) عند درجة حرية (٢٩)، وكذلك يتضح أن حجم التأثير كبير حيث أنه أكبر من (٠,٨) ويساوي (١٢,٤٧). وأن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت)

الجدولية، مما يدل على وجود فرق دال إحصائيًا لصالح التطبيق البعدي، ومن ثم عدم صحة الفرض الأول وقبول الفرض البديل.

الفرض الثاني:

ينص على أنه:

لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (النمط الاجتماعي) في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لمهارات إدارة المعرفة".

للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية (النمط الاجتماعي) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات إدارة المعرفة، وجدول (٤) يوضح ذلك:

جدول (٤): قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية (النمط الاجتماعي) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لمهارات إدارة المعرفة

التطبيق	ن	م	ع	درجة الحرية	(ت) الجدولية ٠,٠١	قيمة(ت) المحسوبة	مستوى الدلالة	حجم التأثير
القبلي	٣٠	٨,٧٣	١,٤٦	٢٩	٢,٧٦	٥٦,٥٤	٠,٠١	٢١,٠٠
البعدي	٣٠	٢٧,٢٧	٠,٩٨					

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة (٥٦,٥٤) وقيمة (ت) الجدولية تساوي (٢,٧٦) عند مستوى ثقة (٠,٠١) عند درجة حرية (٢٩)، وكذلك يتضح أن حجم التأثير كبير حيث أنه أكبر من (٠,٨) ويساوي (٢١,٠٠). وأن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية، مما يدل على وجود فرق دال إحصائيًا لصالح التطبيق البعدي، ومن ثم عدم صحة الفرض الأول وقبول الفرض البديل.

الفرض الثالث:

ينص على أنه:

"لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (النمط الفردي) والمجموعة التجريبية الثانية (النمط الاجتماعي) في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي لمهارات إدارة المعرفة".

للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (النمط الفردي)، والمجموعة التجريبية الثانية (النمط الاجتماعي) في

التطبيق البعدي للاختبار المعرفي لمهارات إدارة المعرفة، وجدول (٥) يوضح ذلك:

جدول (٥): قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (النمط الفردي) والمجموعة التجريبية الثانية (النمط الاجتماعي) في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي لمهارات إدارة المعرفة

المجموعة	ن	م	ع	درجة الحرية	(ت) الجدولية ٠,٠١	قيمة(ت) المحسوبة	مستوى الدلالة	حجم التأثير
الأولى	٣٠	١٩,٣٠	١,٣٧	٥٨	٢,٦٦	٢٥,٩٢	٠,٠١	٦,٨١
الثانية	٣٠	٢٧,٢٧	٠,٩٨					

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة (٢٥,٩٢) وقيمة (ت) الجدولية تساوي (٢,٦٦) عند مستوى ثقة (٠,٠١) عند درجة حرية (٥٨)، وكذلك يتضح أن حجم التأثير كبير حيث أنه أكبر من (٠,٨) ويساوي (٦,٨١). وأن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية، مما يدل على وجود فرق دال إحصائيًا، ومن ثم عدم صحة الفرض الثالث، وقبول الفرض البديل.

ثالثًا . مناقشة وتفسير نتائج البحث:

من خلال فروض البحث، ومن واقع البيانات التي تم التوصل إليها، والتي تم معالجتها إحصائيا، وفي ضوء ما تم عرضه من نتائج، تم تفسيرها ومناقشتها مستندًا على الإطار النظري ومبادئ النظرية البنائية والدراسات السابقة في هذا المجال، وبتطبيقها على فروض البحث الحالي أشارت النتائج إلى أن استخدام نمطي الدعم الإلكتروني في بيئة النقال له أثر في تنمية مهارات إدارة المعرفة لدى أخصائى التكنولوجيا مجموعة الدراسة للنمطين الفردي والاجتماعي وجاءت النتائج نتيجة لعدة أسباب، أهمها:

- بالنسبة لنتائج الفرض الأول التى أشارت إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (النمط الفردي) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لمهارات إدارة المعرفة لصالح التطبيق البعدي يمكن إرجاع النتيجة إلى المرونة التي وجدها الأخصائي في تقديم نمط الدعم الفردي في بيئة النقال من خلال مجموعة من التوجيهات والأدوات التى توفرها بيئة الدعم التي بدورها ساعدت المتعلم على تنفيذ مجموعة متنوعة من الأنشطة، ومن خلال التواصل مع المعلم وتقديم نمط الدعم من خلاله الذي أسهم بشكل واضح في وجود فرق بين نتائج التطبيق القبلي والبعدي لصالح

التطبيق البعدي.

- بالنسبة لنتائج الفرض الثاني التي أشارت إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية (النمط الاجتماعي) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لمهارات إدارة المعرفة لصالح التطبيق البعدي، يمكن إرجاع النتيجة إلى المرونة التي وجدها الأخصائي في تقديم نمط الدعم الاجتماعي في بيئة النقال من خلال مجموعة من التوجيهات والأدوات التى توفرها بيئة الدعم الاجتماعي والتي ساعدت بدورها الأخصائي على تنفيذ مجموعة متنوعة من الأنشطة ومن خلال تقديم دعم يتمثل في تبادل الآراء المختلفة، وعرض وجهات النظر، وإجراء مناقشات، وإزالة غموض بعض الموضوعات، من خلال توافر أدوات البحث والتواصل داخل بيئة الدعم والتي ساعدت أيضًا بشكل كبير على الاتصال المتزامن وغير المتزامن الذي أسهم بشكل واضح في تقديم الدعم وفي وجود فرق بين نتائج التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.
- بالنسبة لنتائج الفرض الثالث التي أشارت إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (النمط الفردي) والمجموعة التجريبية الثانية (النمط الاجتماعي) في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي لمهارات إدارة المعرفة لصالح المجموعة التجريبية الثانية (النمط الاجتماعي)، حيث أسهم تقديم النمط الدعم الاجتماعي ثراء معلوماتي للمتعلمين من خلال تشاركهم في بناء محتويات الدعم المتنوعة من خلال مجموعة من الأنشطة التعاونية التشاركية، وفتح الباب لتبادل الآراء المختلفة، وتبادل المعلومات، وفتح باب للنقاش حول موضوعات متنوعة مما ساعد على إزالة الغموض حول بعض الموضوعات. كما يمكن تفسير هذه النتيجة وفق النظرية البنائية وهى أن المتعلم يسعى في إطار نشط لبناء معارفة وأثناء ذلك السعي يحتاج إلى دعم إجتماعى يلبي احتياجاته في ضوء ممارساته داخل البيئة، وهو ما يفسر فاعلية نمط الدعم الاجتماعي بالمقارنة مع نمط الدعم الفردي. وقد جاءت النتيجة متفقة مع كثير من نتائج الدراسات السابقة، ومنها دراسة كل من: (أشرف زيدان، وآخرون، ٢٠١٣؛ Chen, 2012؛ عبد العزيز طلبة، ٢٠١١؛ طارق عبد الحليم، ٢٠١٠؛ مروة زكي، ٢٠١٠؛ زينب السلامي، ٢٠٠٨؛ Azevedo, et al, 2004؛ وليد الحلفاوي، ٢٠٠٢).

توصيات البحث:

١. توظيف بيئة الدعم الإلكتروني بأنماطها المختلفه في اكتساب المهارات الأكاديمية المختلفة

اللازمة لأخصائى تكنولوجيا التعليم.

٢. الاهتمام بالدعم التدريبى الإلكتروني في بيئة النقال والأبحاث التي تثري مجاله.

٣. الاهتمام بتوظيف تطبيقات الهواتف النقالة كمحور أساسي لدعم المتعلمين في مختلف المراحل التعليمية.

البحوث المقترحة:

يقترح البحث الحالي القيام بالبحوث والدراسات الآتية:

١. دراسة أثر التفاعل بين أشكال الدعم التدريبي الإلكتروني في بيئة النقال ومحتويات تعليمية على التحصيل الدراسي.

٢. دراسة أثر التفاعل بين نمط الدعم الإلكتروني بمهام الويب ومستويات تقديمة على تنمية مهارات التفكير الابداعى.

٣. تطبيق الدراسة على عينة دراسة أخرى.

المراجع والمصادر:

أولًا . المراجع العربية:

إبراهيم الخلوف الملكاوي (٢٠٠٧). **إدارة المعرفة:الممارسات والمفاهيم**، عمان ـــــ الأردن: دار الوراق.

أحمد فهيم بدر (٢٠١٢). فاعلية التعلم المتنقل باستخدام خدمة الرسائل القصيرة SMS في تنمية الوعي ببعض مصطلحات تكنولوجيا التعليم تكنولوجيا التعليم لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم والاتجاه نحو التعلم المتنقل، **مجلة كلية التربية**، جامعة بنها،٩٠(٢).

أشرف عبد العزيز زيدان، وليد سالم الحلفاوي، وائل رمضان عبد الحميد (٢٠١٥). "أثر التفاعل بين نمط الدعم الإلكتروني المتنقل والأسلوب المعرفي في تنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الدراسات العليا"، المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد. الرياض، ص ص ١-٤٢.

أمنية السيد الجندى، نعيمة حسن أحمد (٢٠٠٤). "دراسة التفاعل بين بعض أساليب التعلم والسقالات التعليمية في تنمية التحصيل والتفكير التوليدي والاتجاه نحو العلوم لدى تلميذات الصف الثانى الإعدادي"، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس. المؤتمر السادس "**مناهج التعلم الإيجابية والسلبية**"، القاهرة في الفترة من ٢٥-٢٦ مايو، (١)، ٦٩٤-٧٢٨.

إيمان عبد العاطى محمد الطران (٢٠١٢). "اختلاف أنماط تصميم نظم دعم الأداء الإلكتروني الداخلي ــ العرضي ــ الخارجي القائمة على الويب وأثرها على التحصيل واكتساب المهارات لدى طلاب كلية التربية، المؤتمر الثالث عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني: **اتجاهات وقضايا معاصرة**، جامعة عين شمس، في الفترة من ١١-١٢ أبريل،٢٠١٢.

جمال علي خليل الدهشان (٢٠١٠). "استخدام الهاتف المحمول Mobil Phone في التعليم والتدريب"، ورقة عمل مقدمة إلى الندوة الأولى: **تطبيقات تقنية المعلومات والاتصال في التعليم والتدريب**، كلية التربية، جامعة الملك سعود، في الفترة من ١٢-١٤ إبريل.

زكية ممدوح قاري عبدالله طاشكندي (٢٠٠٧). "إدارة المعرفة: أهميتها ومدى تطبيق عملياتها من وجهة نظر مديرى الإدارات بالتربية والتعليم بمدينة مكة المكرمة"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى.

زينب حسن السلامى، محمد عطية خميس (٢٠٠٩). "معايير تصميم برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط القائمة على سقالات التعلم الثابتة والمرنة".المؤتمر السنوى الثانى عشر "**تكنولوجيا التعليم الإلكتروني بين تحديات الحاضر وأفاق المستقبل**"، كلية البنات، جامعة عين شمس في الفترة من ٢٨-٢٩أكتوبر، ص ص٥-٣٦.

سامى محمود سعفان (٢٠٠٨). "توظيف بارامترات التعلم داخل البرمجيات القائمة على السقالات وأثارها على التحصيل المعرفي والمهارى لطلاب كلية المجتمع جامعة القصيم"، **مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية**، ديسمبر، ٦٧-١٢٠.

شيماء محمد حسن (٢٠١٤). "أثر الدعائم التعليمية في تنمية مهارات التواصل الرياضي وتحسين مهارات ما وراء المعرفة لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات بالمرحلة الإعدادية، **مجلة تربويات الرياضيات**، ١ (١٧)، ١٥٥-٢٢٨.

صلاح الدين الكبيسي (٢٠١١). **إدرة المعرفة. سلسلة دراسات وبحوث**، القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية.

طارق عبدالسلام عبدالحليم محمد، محمد عطية خميس، صلاح أمين محمد عليوه (٢٠٠٨). "تحديد معايير تصميم المساعدة التعليمية الموجزة والمتوسطة والتفصيلية ببرامج الوسائط المتعددة"، **مجلة تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة**، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم،١(١٨)،١٢٥-١٤٢.

عبد الستار محمد العلي، عامر إبراهيم قندلجي، غسان عيسى العمري (٢٠٠٩). **مدخل إدارة المعرفة**، ط ٢، عمان: دار الميسرة للنشر والتوزيع.

عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠١١). "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"، **سلسلة دراسات فى المناهج وطرق التدريس**، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، (١٢٨)، ٥٢-٩٧.

محمد عطية خميس (٢٠٠٤). "التعلم المتنقل: متعة التعلم الإلكتروني المرن في أي وقت وأي مكان"، **مجلة تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة**، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ١٤(٢)، ١-٤.

محمد عطية خميس (٢٠٠٧). **الكمبيوتر التعليمى وتكنولوجيا الوسائط المتعددة**، القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠٠٩). "الدعم الإلكتروني E-Supporting"، **مجلة تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة**، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢ (١٩)، ١-٢.

مريم راضي مشخص الحياني (٢٠١٠). "إدارة المعرفة مدخل لتطوير الإدارة المدرسية في المرحلة الثانوية للبنات"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى.

محمد كمال عفيفي (٢٠١٠). "سقالات التعلم كمدخل لتصميم وتطوير المقررات الإلكترونية ومدى فاعليتها على كل من أداء الطلاب في التعلم القائم على المشروعات والرضا عن التعلم في البيئة الإلكترونية"، **تكنولوجيا التربية. دراسات وبحوث**. ديسمبر،٦٣، ٢٠١٠-١٠٧.

نجم عبود نجم (٢٠٠٨). **إدارة المعرفة**، ط ٢، عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع.

نعيمة محمد رشوان (٢٠١٣). "أثر التفاعل بين دعامات التعلم البنائية في برامج الوسائط الفائقة عبر المواقع الإلكترونية والأسلوب المعرفي في تنمية بعض جوانب التعلم لدى طلاب كلية التربية بالعريش"، **مجلة القراءة والمعرفة**، (١٣٧)، ٦٩-٩٦ .

نوال سعيد عبدا لله الغامدي (٢٠٠٨). "إدارة المعرفة كمدخل لتطوير الإدارة التعليمية للبنات بجدة"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى.

هانى محمد الشيخ (٢٠١٥). "أثر اختلاف تصميم تقديم الدعم التدريبي الإلكتروني في تجارب المحاكاة بالمختبرات الإفتراضية على الأداء المهاري المعملي لدى طلاب الجامعة"، المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد. الرياض ١٠، ٢٠١٥-٤٢.

هدى حمودة (٢٠٠٥). "نحو أفاق الاصـــــلاح والتطوير الإدارى لأداء الأعمال إلكترونيًا عبر شبكة الإنترنت"، **بحوث مركز شؤون الشرق الأوسط**، جامعة عين شمس،ع ١٥،ص ١٣٦.

وليد ســـالم محمد الحلفاوي (٢٠٠٩). "تصـــميم نظام تعليم إلكتروني قائم على بعض تطبيقات الويب ٢,٠ وفاعليته في تنمية التحصـيل المعرفي والتفكير الابتكارى والاتجاه نحو اسـتخدامه لدى طلاب تكنولوجيا التعليم"، **مجلة تكنولوجيا التعليم: ســلســلة دراســات وبحوث محكمة**، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم،١٩(٤).

ثانيًا . المراجع الإنجليزية:

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

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.

Grady, H. M. (2006).Instructional Scaffolding for Online Courses. International Professional Communication. Conference, IEEE, Soratoge Spring, NY, 156-159. Retrieved from: http://e standards.flexiblelearning.net.au/docs/mstandards guide v 0 1.pdf

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, and September.

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.

Mcloughlin, C. (2002). Learner Support in Distance and Networked Learning Environments: Ten Dimensions for Successful Design, p156-159.

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.

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

Proske, A; Narciss, S; Mc Namara, D. (2012): Computer-Based Scaffolding to Facilitate Student' Development of Expertise in Academic Writing. **Journal of Research in Reading**, 35(2), 136-152.

Randooll, S. & Kali, Y. (2004) Design Principles for the Use of Scaffolds.(OnLine): *www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/.../INF5790-F3-Feb9.pdf*

Stone, A& Livingstone, d. (2003). "Designing Scalable, Effective Mobile Learning for Multiple Technologies", MLEARN 2003 conference: **learning with mobile devices research and development**. Survey, No.11, Retrived from: http//www.saide.irg.za.dec,2007.