# مهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال M-Learning اللازمة لطلاب كلية التربية في ضوء احتياجاتهم التدريبية

أحمد محمـد المباريدي & أ.د/ عبادة أحمد الخولي

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

# مهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال M-Learning اللازمة لطلاب كلية التربية في ضوء احتياجاتهم التدريبية

أحمد محمـد المباريدي
مدرس مساعد بقسم المناهج وتكنولوجيا التعليم، كلية التربية – جامعة السويس، مصر
amme2017@gmail.com
أ.د/ عبادة أحمد الخولي
أستاذ ورئيس قسم المناهج وتكنولوجيا التعليم، كلية التربية – جامعة السويس، مصر
pr.elkholy@yahoo.com

**قدم للنشر في 22/ 8/ 2018م** **قبلت للنشر في 1/ 8/ 2019م**

**الملخص**: هدف البحث الحالي إلى تحديد مهارات استخدام وتوظيف تطبيقات التعلم النقال اللازمة لطلاب كلية التربية في ضوء احتياجاتهم التدريبية، وذلك لمحاولة تحسين كفاءة وأداء الطلاب المعلمين أثناء الإعداد بكليات التربية فيما يتعلق بمجال توظيف التكنولوجيا في التعليم، ولتحقيق هدف البحث تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وإعداد قائمة عامة بمهارات استخدام وتوظيف تطبيقات التعلم النقال الواجب توافرها لدى طلاب كليات التربية، كذلك تم إعداد استبيان لتحديد احتياجات طلاب كلية التربية من مهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال واللازم تنميتها لديهم، وبتحليل النتائج تم التوصل إلى قائمة بمهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال تضمنت (9) مهارات رئيسية، و(64) مهارة فرعية مطلوب تنميتها لدى طلاب كلية التربية، وفي ضوء هذه النتيجة تم تقديم مجموعة من التوصيات البحثية.

**الكلمات المفتاحية**: تكنولوجيا التعليم– التعلم النقال– التطبيقات التعليمية– الاحتياجات التدريبية.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

# Skills of Employing Mobile Learning Applications Required for Faculty of Education Students in Light of their Training Needs

Ahmed Mohamed EL-Mabaredy
Assistant Lecturer of Educational Technology, College of Education, Suze University, Egypt, amme2017@gmail.com

Prof. Dr. Ebada Ahmed EL-Kholy
Professor and head of Educational Technology Department, Suze University, Egypt
pr.elkholy@yahoo.com

**Received in 22 August, 2018** **Accepted in 1st August 2019**

**Abstract:** The current research aimed to identify the skills of using and employing the mobile learning applications required for the Faculty of Education students in light of their training needs. In order to improving the efficiency and performance of the teachers during the preparation in faculties of education regarding the field of employing technology in education. To achieve the research objective, the researcher was used the descriptive analytical methodology, and prepared a general skills list included the skills of employing m-learning applications. A questionnaire was also prepared to identify the students' needs from the skills of employing m-learning applications. After analyzing the results, a skills list of employing m-learning applications was obtained and included (9) main skills and (64) sub-skills required for Faculty of Education students. In light of this results, researcher presented some research recommendations.

**Keywords**: Instructional Technology – M-Learning - Learning Applications - Training Needs.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

**Summary**

**Introduction**:

Due to the widespread and growing of mobile devices such as smartphones, tablets and pads, and widespread use of the internet, and emergence of 3g and 4g services in mobile networks, and the emergence of applications that support distance learning, mobile learning apps become one of the most important skills which required to be acquire and development for the teachers during the preparation in the faculties of education.

Salman (2016) pointed out that the trend towards the development of m-learning skills has become an urgent necessity for the improve of the students efficiency and the educational process. Yorganci (2017) examined the students self-efficacy and their attitudes toward the use of m-learning applications.

Based on the recommendations of many previous studies and conferences to improve the competencies of teachers in the field of educational technology during the preparation. And in keeping with the attention and direction of the Egyptian Ministry of Education towards developing the elements of the educational system, improving the teachers efficiency and developing their skills in the use and employment of technology in education, this research came to identify the skills of using and employing m-learning applications required for the faculty of education students in light of their training needs.

**Research Problem:**

The research problem is low level of faculty of education students in skills of using and employing of m-learning applications. Therefore, there is a need to conceptualize the skills of employing m-learning applications and identify those skills required for development in light their training needs. The research problem was addressed by answering the following questions:

- What skills of employing m-learning applications required for faculty of education students?
- What are the training needs of the faculty of education students from the skills of employing m-learning applications?

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

**Research objectives:**

This research aimed to achieve the following:

- Identifying the performance of the students in the skills of using and employing m-learning applications.
- Identifying the skills of m-learning applications required for faculty of education students.
- Identifying the training needs of the faculty of education students from the skills of employing m-learning applications.

**Research Limitations:**

1) The practical aspects of the skills of employing m-learning applications.
2) Google classroom application.
3) 3rd students at the faculty of education - Suez university, the scientific divisions.

**Research Tools:**

To achieve the research objectives, researchers prepared a general skills list included the skills of employing m-learning applications. And a questionnaire was also prepared to identify the students' needs from the skills of employing m-learning applications.

**Methodology and Procedures:**

In this research, the descriptive analytical approach was used to identifying the performance of the students in the skills of using and employing m-learning applications and their training needs according to the following procedures:

1) Review and analysis of the literature related to research.
2) Preparation of an initial skills list of employing m-learning applications required for faculty of education students. And reviewed with a group of experts specializing in education technology, then modify the list in light of their opinions.
3) Preparation of a questionnaire to identify the students' needs from the skills of employing m-learning applications. And reviewed with a group of experts

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

specializing in education technology and measurement and evaluation, then modify the list in light of their opinions.

4) Initial application of the questionnaire and calculate the reliability coefficient, then prepare it in its final form.
5) Basic application of the questionnaire on a sample from the faculty of education students to determine their needs of skills.
6) Statistical processing of results using the SPSS.
7) Present the results, recommendations and suggestions.

**Research Results:**

The research results are summarized in skills list of employing m-learning applications required for faculty of education students in light of their training needs shown in the following table:

Table (1): summary of research results

| S | main skills | Sub-skills | mean | Relative weight | Std. Deviation | Degree of need |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Install Google classroom | 3 | 2.15 | 72% | 0.81 | Medium |
| 2 | Create and customize a new class | 5 | 2.37 | 79% | 0.70 | High |
| 3 | Participant Management | 5 | 2.50 | 84% | 0.59 | High |
| 4 | Category of class Topics | 4 | 2.44 | 82% | 0.65 | High |
| 5 | add class materials | 16 | 2.46 | 82% | 0.62 | High |
| 6 | share a new post | 6 | 2.64 | 89% | 0.51 | High |
| 7 | crate a new Assignment | 8 | 2.59 | 87% | 0.55 | High |
| 8 | share Questions | 11 | 2.57 | 86% | 0.56 | High |
| 9 | Management of Assignments | 6 | 2.66 | 89% | 0.50 | High |

The previous table shows the skills list of employing m-learning applications included (9) main skills and (64) sub-skills related to the employing and using of

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

Google classroom application. In addition to showed the mean, relative weight, standard deviation, and degree of need for each skill.

In light of these findings, the researchers suggested some of the recommendations such as preparation of training programs to train faculty of education students on the skills of employing mobile learning applications reached. Utilizing the list of training needs while designing and developing the training programs for teachers. And organizing training courses and programs for teachers in-service on the use of e-learning programs in teaching.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

**مقدمة**

نظرًا للانتشار الواسع والمتزايد للأجهزة النقالة مثل الهواتف الذكية Smartphones والأجهزة اللوحية (التابلت) Tablets والآيباد PADs، وشيوع استخدام الإنترنت من خلالها، وظهور خدمات 3G و 4G في شبكات الأجهزة المحمولة، وظهور تطبيقات تدعم عملية التعلم عن بعد؛ لذلك فقد أصبحت مهارات التعامل مع تطبيقات التعلم النقال .M-Learning Apps من أهم المهارات المطلوب إكسابها وتنميتها لدى الطلاب المعلمين أثناء مراحل الإعداد بكليات التربية.

ويعرف التعلم النقال بأنه "شكل من أشكال التعلم عن بعد، يتم من خلاله استخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة والمحمولة يدويًا مثل الهواتف النقالة Mobile Phones، المساعدات الرقمية الشخصية PADs، الهواتف الذكية Smart Phones، والحاسبات الشخصية الصغيرة Tablet PCs لتحقيق المرونة والتفاعل في عمليتي التدريس والتعليم في أي وقت وفي أي مكان (الدهشان، 2015، 26).

وقد أشارت دراسة سلمان (2016) إلى أن الاتجاه نحو تنمية مهارات التعلم المتنقل أصبح ضرورة ملحة للنهوض بالطلاب والعملية التعليمية، وأوصت بالاهتمام بتنمية تلك المهارات لدى طلاب كلية التربية، كما تناولت دراسة "يورجانسي" Yorganci (2017) التحقق من الكفاءة الذاتية للطلاب واتجاهاتهم نحو استخدام تطبيقات التعلم المتنقل، في حين تناولت دراسة كل من "اويـاليري وسوهونين وواجيجا وسوتينن" Oyelere, Suhonen, Wajiga & Sutinen (2018) وصف إجراءات التحليل والتصميم وتنفيذ الأنشطة الخاصة بتصميم وتطوير تطبيقات التعلم المتنقل في التعليم الجامعي.

وفي هذا السياق أوصى المؤتمر الدولي الثالث للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد- الرياض- (2013) بالاهتمام بتنمية مهارات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بمؤسسات التعليم العالي على استخدام الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية، بالإضافة إلى الاهتمام بتطوير محتوى التعلم الإلكتروني بشكل تفاعلي وجذاب لتحسين الأداء، كذلك أوصى المؤتمر الدولي الحادي عشر "التعلم

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

في عصر التكنولوجيا الرقمية"- طرابلس- (2016) بضرورة تدريب الطلبة والباحثين على آليات التّمكّن من التكنولوجيا والتطبيقات الرقمية.

ويتضح مما تقدم توصية العديد من الدراسات السابقة والمؤتمرات بالاهتمام بتنمية مهارات التعلم النقال، نظرًا لأهميتها في الوقت الحالي، حيث أن التعلم النقال يوفر تطبيقات تعليمية تفاعلية وجذابة للطلاب في مختلف مراحل التعليم، وتعد أكثر فاعلية من الأنظمة الأخرى، نظرًا لانتشار الأجهزة النقالة وكثرة استخدامها من قبل الطلاب، كما توفر هذه التطبيقات التفاعل والتواصل بين المعلم وطلابه بشكل فعال في أي وقت ومن أي مكان، كذلك إمكانية نشر المعلومات والوسائط المتعددة.

وخلال عمل الباحثان بكلية التربية بجامعة السويس؛ لاحظا تدني واضح في أداء الطلاب للجوانب الأدائية لمهارات استخدام وتوظيف تطبيقات التعلم النقال، وقد يرجع ذلك إلى عدة أسباب، منها عدم وجود مهارات محددة يلتزم الطلاب باتباعها والتدريب عليها، وقلة مراعاة الاحتياجات التدريبية للطلاب أثناء إعداد البرامج التعليمية والتدريبية؛ وبذلك فهناك حاجة إلى وضع تصور لمهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال، وتحديد تلك المهارات اللازم تنميتها لدى طلاب كلية التربية في ضوء احتياجاتهم التدريبية.

وقد حاولت بعض الدراسات السابقة تناول مهارات التعلم النقال، وتنميتها لدى الطلاب والمعلمين، ومنها دراسة موسى ومصطفى (2014) والتي هدفت إلى التحقق من فاعلية برنامج تدريبي قائم على دمج التعليم الإلكتروني السحابي والمتنقل في تنمية مهارات استخدام بعض تطبيقات الهواتف الذكية لدى معلم التعليم الأساسي، وحددت مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في: مهارات استخدام الفيس بوك Facebook، واستخدام سكايبي Skype، وواتس آب WhatsApp، وفرنج Fring، وأظهرت النتائج فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لدى المعلمين.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

كما توصلت دراسة سلمان (2016) إلى قائمة بمهارات التعلم النقال، تضمنت (10) مهارات رئيسية يتبعها (57) مهارة فرعية، وتمثلت المهارات الرئيسية في: استخدام البريد الإلكتروني Email، والتخزين السحابي Google Drive، والمستندات التشاركية Google Documents، ونماذج جوجل Google Forms، واليوتيوب YouTube، والتقويم الإلكتروني Google Calendar، والمدونات Blogger، وجوجل بلس Google+، والمؤتمرات الافتراضية Hangout.

وقد توصلت دراسة السعداوي (2016) إلى قائمة بالمهارات اللازمة لاستخدام الكمبيوتر اللوحي في التدريس، بينما توصلت دراسة "تشانغ وليو وهوانغ" Chang, Liu & Huang (2017) إلى تطوير مقياس متعدد الأبعاد لقياس وعي الطلاب بالكفاءات الرئيسية للتعلم المتنقل.

ويلاحظ أن معظم الدراسات السابقة قد ركزت على مهارات تطبيقات التعلم النقال الخاصة بالتواصل الاجتماعي وتبادل ومشاركة الملفات، بينما يتميز البحث الحالي بالتركيز على مهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال الخاصة بإدارة عملية التعلم، وهي استخدام وتوظيف تطبيق جوجل كلاس رووم Google Classroom في توظيف وإدارة الفصول التعليمية الإلكترونية النقالة.

وبناءً على ما تقدم، وفي ضوء توصيات العديد من الدراسات السابقة والمؤتمرات بتحسين كفاءات المعلمين في مجال تكنولوجيا التعليم أثناء الإعداد بكليات التربية، ومسايرة لاهتمام واتجاه وزارة التربية والتعليم المصرية نحو تطوير عناصر المنظومة التعليمية، وتحسين كفاءة المعلمين وتنمية مهاراتهم في استخدام وتوظيف التكنولوجيا في التعليم؛ فقد جاء البحث الحالي لتحديد مهارات استخدام وتوظيف تطبيقات التعلم النقال اللازمة لطلاب كلية التربية في ضوء احتياجاتهم التدريبية.

**مشكلة البحث**

تحددت مشكلة البحث الحالي في تدني مستوى طلاب كلية التربية في أداء مهارات استخدام وتوظيف تطبيقات التعلم النقال، وانخفاض قدرتهم على استخدام التطبيقات الخاصة بإدارة التعلم النقال؛ وقد تم التأكد من هذه المشكلة بشكل واضح أثناء الإشراف على طلاب التربية العملية وخاصة في مرحلة الثانوية العامة نظرًا لتطبيق منظومة الأجهزة اللوحية Tablet في هذه المرحلة، حيث

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

تبين وجود صعوبة لدى طلاب التربية العملية في توظيف التطبيقات النقالة، كذلك تم إجراء مقابلة مع مجموعة من طلاب كلية التربية بالفرقة الثالثة بشأن التعرف على مدى احتياجاتهم لمهارات توظيف واستخدام تطبيقات التعلم النقال، وقد أجمعوا على أنهم بحاجة إلى تلك المهارات والتدريب عليها، حيث أنها تعد من المهارات الهامة في الوقت الحالي، ويؤكد ذلك توصيات بعض الدراسات السابقة والمؤتمرات بضرورة تحديد مهارات توظيف واستخدام تطبيقات التعلم النقال والعمل على تنميتها واكسابها لدى الطلاب والمعلمين، ولذا فهناك حاجة إلى وضع تصور لمهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال، وتحديد تلك المهارات اللازم تنميتها لدى طلاب كلية التربية في ضوء احتياجاتهم التدريبية.

**أسئلة البحث**

ولقد تم تناول مشكلة البحث من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية:

- ما مهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال M-Learning اللازمة لطلاب كلية التربية؟
- ما الاحتياجات التدريبية لطلاب كلية التربية من مهارات توظيف تطبيقات العلم النقال؟

**أهداف البحث:**

هدف البحث الحالي إلى تحقيق ما يلي:

- ✓ تحديد مهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال M-Learning اللازمة لطلاب كلية التربية.
- ✓ تحديد الاحتياجات التدريبية لطلاب كلية التربية من مهارات توظيف تطبيقات العلم النقال.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

**أهمية البحث:**

**أولاً: الأهمية النظرية:**

يقدم البحث الحالي عرضًا نظريًا قد يمثل إضافة لمجال تكنولوجيا التعليم، حيث يتناول عدة عناصر تتناول التعلم النقال وتطبيقاته المختلفة، ومهارات استخدامها وتوظيفها في إدارة العملية التعليمية، مع دعم ذلك بالدراسات السابقة.

**ثانيًا: الأهمية التطبيقية:**

تتحدد الأهمية التطبيقية للبحث الحالي في النقاط التالية:

1- يسهم في تطوير كفاءات المعلمين أثناء الإعداد بكليات التربية، وذلك من خلال تنمية مهاراتهم في استخدام وتوظيف التطبيقات والبرامج التعليمية، حيث أنها تعد إحدى معايير اليونسكو- الفرعية- بشأن كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ضمن مشروعات وزارة التربية والتعليم المصرية في الوقت الحالي.

2- يقدم قائمة بمهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال في ضوء الاحتياجات التدريبية لطلاب كلية التربية، يمكن أن تسهم في تحسين كفاءات المعلمين، وتفيد القائمين على تصميم وتطوير البرامج التدريبية للمعلمين.

3- يقدم مجموعة من النتائج والتوصيات والمقترحات يمكن أن يستفيد منها الباحثين في مجال المناهج وتكنولوجيا التعليم في إجراء بحوثهم المستقبلية.

**حدود البحث**

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

- الجوانب الأدائية لمهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال.
- تطبيق الصفوف التعليمية "جوجل كلاس رووم" Google Classroom.
- طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية – جامعة السويس، الشعب العلمية.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

**أداة البحث**

تحددت أداة البحث الحالي في استبيان لتحديد احتياجات طلاب كلية التربية من مهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال، والمطلوب تنميتها لديهم (إعداد الباحثان).

**منهج البحث:**

اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لتحقيق ما يلي:

- تحليل وتحديد مشكلة البحث.
- تحليل مهارات استخدام وتوظيف تطبيقات التعلم النقال المطلوب تنميتها لدى طلاب كلية التربية.
- مراجعة وتحليل الدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيرات البحث.

**خطوات البحث:**

لتحقيق أهداف البحث؛ تم اتباع الخطوات التالية:

1- مراجعة وتحليل الأدبيات والأبحاث والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث، وذلك لإعداد الإطار النظري، وبناء أداة البحث، والاستدلال بها في تحليل المشكلة.

2- إعداد قائمة مبدئية بمهارات توظيف أدوات جوجل Google Classroom في التعليم واللازم توافرها لدى طلاب كلية التربية، وعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، ثم تعديل القائمة في ضوء آرائهم؛ ومن ثم إعداد القائمة في صورتها النهائية.

3- بناء استبيان لتحديد احتياجات طلاب كلية التربية من مهارات توظيف تطبيق جوجل Google Classroom، وعرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والقياس والتقويم، ثم تعديل الاستبيان في ضوء آرائهم.

4- التطبيق الاستطلاعي للاستبيان وحساب معامل الثبات، ومن ثم إعداده في صورته النهائية.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

5- التطبيق الأساسي للاستبيان على عينة من طلاب كلية التربية لتحديد احتياجاتهم من المهارات.

6- إجراء المعالجة الإحصائية للنتائج باستخدام برنامج SPSS.

7- عرض نتائج البحث، وتقديم التوصيات والمقترحات.

**مصطلحات البحث:**

- **التعلم النقال:**

يعرف التعلم النقال بأنه "أحد أنواع التعلم التي ظهرت مع انتشار الهواتف الذكية، والتي تهدف إلى تحسين وتطوير عملية التعليم والتعلم، ودعم التعليم والتعلم الإلكتروني والتدريب عن بعد" (أمين، 2015، 215).

ويعرفه الباحثان إجرائيًا بأنه مجموعة الإجراءات والممارسات التربوية والتعليمية الإلكترونية تهدف إلى نشر وتقديم المحتوى الإلكتروني للطلاب، والتواصل والتفاعل معهم، مع متابعة وإدارة العملية التعليمية باستخدام الأجهزة الرقمية المحمولة في أي وقت ومن أي مكان عبر شبكة الإنترنت.

- **تطبيقات التعلم النقال:**

تعرف تطبيقات التعلم النقال إجرائيًا بأنها برامج تعليمية متوافقة مع نظام تشغيل الأجهزة الذكية والمحمولة مثل تطبيق جوجل كلاس روووم Google Classroom يتم تحميله من متجر تطبيقات جوجل، ويستخدم في أي وقت ومن أي مكان في إدارة عملية التعلم النقال اعتمادًا على شبكة الإنترنت.

- **مهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال:**

تعرف مهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال بأنها مجموعة من الأداءات الخاصة باستخدام وتوظيف تطبيق Google Classroom في إدارة التعلم النقال، واللازم تنميتها لدى طلاب كلية التربية بالشعب العلمية، مع مراعاة الدقة والسرعة في الأداء، واقتصاد في الجهد المبذول.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

- **الاحتياجات التدريبية:**

تعرف بأنها مجموعة من التغييرات والتحسينات المطلوب إحداثها في أداءات طلاب كلية التربية لمهارات توظيف واستخدام تطبيق جوجل كلاس روم Google Classroom في التعلم النقال، من أجل تنمية مهاراتهم وخبراتهم المتعلقة بتوظيف التكنولوجيا في التدريس.

**الإطار النظري والدراسات السابقة**

يتناول الإطار النظري للبحث الحالي عرضًا لمفهوم وخصائص التعلم النقال، وكذلك تطبيقات التعلم النقال وفوائدها التربوية، بالإضافة إلى عرض كفاءات ومهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال، فضلاً عن دعم ذلك بالأبحاث والدراسات السابقة.

**أولاً: مفهوم التعلم النقال:**

يعرف التعلم النقال بأنه "شكل من أشكال التعلم عن بعد، يتم من خلاله استخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة والمحمولة يدويًا مثل الهواتف النقالة Mobile Phones، المساعدات الرقمية الشخصية PADs، الهواتف الذكية Smart Phones، والحاسبات الشخصية الصغيرة Tablet PCs لتحقيق المرونة والتفاعل في التدريس والتعليم في أي وقت وفي أي مكان (الدهشان، 2015، 26).

وفيما يتعلق بتحديد مفهوم للتعلم النقال، فقد أجرى "الحسين وكرونجي" El-Hussein & Cronje (2010) دراسة بعنوان "تعريف التعلم بالهواتف النقالة من منظور التعليم العالي"، حيث هدفت إلى توضيح معنى التعلم باستخدام الهواتف النقالة بتطبيق مفاهيمه الأساسية للتعلم في التعليم العالي، وتوصلت إلى تعريف شامل للتعلم النقال يتضمن ثلاثة مفاهيم أساسية، المفهوم الأول: يتعلق بتنقل التكنولوجيا Mobility of Technology، والمفهوم الثاني: يتعلق بتنقل المتعلم Mobility of Learner، والمفهوم الثالث: يتعلق بديناميكية وتنقل عمليات التعلم، وتدفق المعلومات Mobility of Learning Processes and the Flow of Information، وبناءً عليه تم تعريف التعلم النقال على أنه

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

أي نوع من التعلم يحدث في البيئات التعليمية القائمة على تنقل التكنولوجيا، أو تنقل الطلاب، أو حركة وتنقل عمليات التعلم.

**ثانيًا: خصائص التعلم النقال:**

يتميز التعلم النقال بمجموعة من الخصائص والمزايا التي أدت إلى انتشاره واستخدامه في جميع المراحل التعليمية، فضلاً عن اهتمام الباحثين في مجال تكنولوجيا التعليم بتناوله بالبحث والدراسة، من أجل الوصول إلى أفضل النتائج المرتبطة بتحسين نواتج التعلم المختلفة.

ويذكر الحلفاوي (2011، 151) أن التعلم النقال يقدم العديد من الفرص التعليمية التي تجعل منه نمطًا تعليميًا لا يمكن تجاهله، حيث أنه:

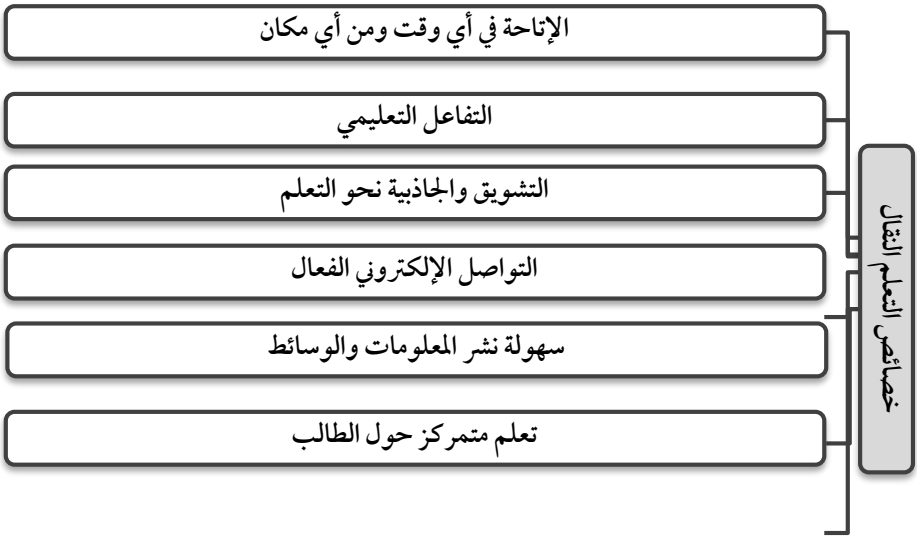
- "يتيح المحتوى في أي وقت وأي مكان.
- يُحسن عمليات التفاعل بين الطلاب والمعلمين.
- يقدم فرصًا غنية للتعلم الفوري، وعمليات مراجعة المحتوى.
- يُحسن عمليات التعلم المرتكزة حول الطالب".

بينما يرى خميس (2011، 149) أن التعلم النقال يتصف بالخصائص التالية:

- التنقل Portability Mobility: فالتعلم النقال لا يتقيد بحدود القاعات الدراسية، فهو يمتد بامتداد الشبكات اللاسلكية.
- التكيف Adaptability: فالتعلم النقال يتلاءم مع قدرات الطلاب وحاجاتهم.
- الإتاحة Availability: فهو متاح في أي وقت ومن أي مكان.

ويمكن تلخيص خصائص التعلم النقال في شكل (1) التالي:

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5




شكل (1): خصائص التعلم النقال

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

يلاحظ من خلال شكل (1) أن التعلم النقال يوفر تطبيقات تعليمية تفاعلية وجذابة للطلاب في مختلف مراحل التعليم، وتعد أكثر فاعلية من الأنظمة الأخرى، كما توفر هذه التطبيقات التفاعل والتواصل بين المعلم وطلابه بشكل فعال في أي وقت ومن أي مكان، كذلك إمكانية نشر المعلومات والوسائط المتعددة بسهولة ليستفيد منها الآخرين، وذلك من خلال تطبيقات التواصل الاجتماعي.

**ثالثًا: تطبيقات التعلم النقال:**

مع تطور الأجهزة النقالة وظهور أجهزة جديدة للتعلم الإلكتروني النقال، وتطور الشبكات اللاسلكية، وظهور شبكة الجيل الرابع 4G، فقد ظهرت الكثير من التطبيقات Apps الجديدة التي تدعم التواصل السريع بين المستخدمين، فضلاً عن ظهور تطبيقات أخرى متنوعة في مختلف المجالات.

وتعرف تطبيقات التعلم النقال بأنها التطبيقات البرمجية التي تعمل على الأجهزة النقالة، مثل: آيفون iPhone، آيباد iPad، وأجهزة التابلت Tablet، وتستعمل تربويًا لجمع البيانات، وتتبع الأداء، واستعراض النشرات، وأرشفة واستعراض جميع التعليقات، مع إمكانية الوصول إليها، فهي توفر الأدوات التي تساعد على العمل بكفاءة، وتتيح للطالب التعلم الأكاديمي (Jarmuz-Smith, 2012, 38).

وقد أشار جودت (2015) إلى أن استخدام الأجهزة المحمولة لم يعد قاصرًا على تبادل الرسائل أو تشغيل التطبيقات أو الألعاب التعليمية، حيث ظهرت تطبيقات جديدة للأجهزة المحمولة يمكن توظيفها داخل الصفوف الدراسية، أو في المكتبة، أو في فناء المدرسة وقاعات التدريب، وتصنف كما يلي:

**1- تطبيقات إدارة قاعات الدرس Class Management Apps:**

وهي تطبيقات تستخدم الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية في إدارة الصف من قبل المعلم، كأخذ الحضور والغياب، وتسجيل الأنشطة، والاحتفاظ بالملاحظات، وما إلى ذلك من الأعمال التي

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

يقوم بها المعلم، ومن هذه التطبيقات: تطبيق Teacher Kit وتعمل في بيئة IOS، كما يوجد تطبيق Class Act By Acorn Studios ويقدم للمعلم وظائف متعددة خاصة بتتبع تقدم الطلاب في الفصل الدراسي.

**2- تطبيقات للتواصل وإدارة العروض التعليمية:**

وهي تطبيقات تقوم على مشاركة الشاشات بين جهاز المعلم وأجهزة الطلاب، وتحكم المعلم في أجهزة الطلاب أثناء العرض التعليمي، وتبادل الملفات بين جهازه وأجهزتهم، ومن أشهر تلك التطبيقات: تطبيق Near Pod، وهو يعمل على أجهزة أبل Apple وأجهزة أندرويد Android.

ولقد تناولت دراسة عبد العاطي (2015) تقييم تجربة جامعة الطائف في توظيف تطبيقات الأجهزة النقالة باستخدام نظام "بلاك بورد" Blackboard كتطبيق لإدارة التعلم النقال، وفي نفس السياق اعتمدت دراسة شفيق (2016) على نظام "موودل" Moodle كتطبيق لإدارة المحتوى الإلكتروني القائم على الهاتف النقال، وتوصلت إلى فاعليته في تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى المعلمين.

كذلك هدفت دراسة الحمّار والمديرس والنجار (2016) إلى تحديد أهم تطبيقات الهواتف الذكية، وقياس أثر استخدامها في تسهيل التعلم لدى الطلاب المعلمين، وتوصلت إلى أن أهم تطبيقات الهواتف الذكية هي: الشبكات الاجتماعية، البريد الإلكتروني، المحادثة النصية، محادثات الفيديو، مشاركة الفيديو، المدونات، محركات البحث، تخزين ومشاركة الملفات، كذلك توصلت إلى أثر هذه التطبيقات في تسهيل التعلم لدى الطلاب المعلمين.

وفي ضوء ما تقدم يمكن استخلاص أن هناك تطبيقات يمكن توظيفها في التواصل التعليمي بين المعلم وطلابه مثل "الواتس آب" WhatsApp، و"جوجل بلس" +Google، ومراسل الفيسبوك Messenger، كما توجد تطبيقات لإدارة عملية التعلم النقال مثل "مودل موبايل" Moodle Mobile، وفصول جوجل التعليمية Google Classroom، وتطبيق "إدمودو" Edmodo، ولتحقيق أهداف

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

البحث الحالي تم الاعتماد على تطبيق فصول جوجل التعليمية Google Classroomلتحديد المهارات اللازمة لاستخدامه وتوظيفه في إدارة التعلم النقال لدى طلاب كلية التربية.

**رابعًا: مهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال:**

إن عمليات استخدام وتوظيف تطبيقات التعلم النقال تتم في خطوات منظمة، وكل خطوة منها تتضمن مهارات أساسية، يجب أدائها وإتقانها من قبل الطلاب والمعلمون، وذلك من أجل تفعيل نظام تعلم نقال ناجح يحقق الأهداف المرجوة.

ولقد حدد الدهشان (2015، 158) عددًا من المهارات الأساسية لاستخدام التعلم النقال، وذلك على النحو التالي:

- تجهيز محتوى المادة التعليمية مشتملة على النصوص أو الصور والفيديوهات وملفات الصوت وغيرها.
- استخدام برامج للوسائط المتعددة لتجهيز المحتوى وموائمته لنظام التأليف، مثل نظام الناشر عبر الجوال.
- استخدام نظام التأليف لتصميم ونشر المحتوى إلى أنظمة الجوال المختلفة.
- استخدام نظام التسليم وتتبع المادة التعليمية.

ولقد هدفت دراسة السعداوي (2016) إلى تحديد المهارات اللازمة لاستخدام الكمبيوتر اللوحي في التدريس لدى المعلمين، وتوصلت إلى قائمة مهارات تتضمن (6) مهارات رئيسية، (61) مهارة فرعية، وكانت المهارات الرئيسية على النحو التالي:

1- فتح الجهاز وتشغيل الشاشة.
2- استخدام نظام التشغيل.
3- تصفح الإنترنت وتحميل التطبيقات والبرامج والصور.
4- إعداد وتحضير الدروس من خلال الجهاز النقال.
5- توصيل الوسائل التعليمية المختلفة بالكمبيوتر اللوحي.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

6- إعداد الاختبارات الإلكترونية من خلال الكمبيوتر اللوحي.

بينما هدفت دراسة "اويواليري وآخرون" Oyelere et al. (2018) إلى تطوير وتقويم تطبيق للتعلم النقال، حيث تناولت وصف إجراءات التحليل والتصميم وتنفيذ الأنشطة الخاصة بتطوير تطبيقات التعلم النقال، ولتقويم التصميم تم تطبيقه على عينة تكونت من (142) طالبًا جامعيًا، وأظهرت النتائج فاعلية تطبيق التعلم النقال في تحسين التحصيل لدى الطلاب، بالإضافة إلى الاتجاهات الإيجابية لدى الطلاب نحو استخدام التطبيق في التعليم.

وفي ضوء ما تقدم؛ يتضح أن عمليات استخدام توظيف تطبيقات التعلم النقال تتضمن مهارات أساسية وأخرى فرعية إجرائية، ولغرض البحث الحالي يمكن تحديد مهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال في: تثبيت تطبيق الفصول الإلكترونية Google Classroom، إنشاء وتخصيص فصل جديد، إضافة محتوى المقرر إلى الفصل، إدارة الطلاب المشاركين في الفصل، إدارة المهمات التعليمية، وينبثق منها مهارات أخرى فرعية تم تحديدها في البحث الحالي، حيث اعتبرت من الاحتياجات التدريبية اللازمة لدى طلاب كلية التربية لاستخدام وتوظيف تطبيقات التعلم النقال.

**الطريقة والإجراءات**

يتناول الجزء التالي من البحث عرضًا لمنهج البحث المتّبع، وكذلك إجراءات تحديد مهارات استخدام وتوظيف تطبيقات التعلم النقال، وتصميم أدوات القياس، بالإضافة إلى إجراءات تحديد احتياجات طلاب كلية التربية من مهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال.

**أولاً: إعداد قائمة بمهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال:**

تم إعداد قائمة مهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال وفقًا للخطوات التالية:

**1- مراجعة مصادر اشتقاق المهارات الرئيسية والفرعية:**

لاشتقاق مهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال تم مراجعة بعض الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت استخدام وتوظيف التطبيقات التعليمية بشكل عام، وتطبيقات التعلم النقال بصفة خاصة، ومنها دراسة (أبو اليزيد، 2017؛ الدهشان، 2015؛ الزهراني، 2019؛ السعدواي،

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

2016؛ الشناوي، 2015؛ العطار، 2017؛ العبيد، 2019؛ المحمدي، 2016؛ عبد المجيد وإبراهيم، 2018؛ "اويباليري وآخرون" Oyelere et al., 2018)، بالإضافة إلى الاطلاع على نتائج وتوصيات المؤتمرات والندوات العلمية، والتي أشارت إلى الاهتمام بمهارات المعلم الخاصة بتوظيف التكنولوجيا في التعليم، كذلك التعرف على آراء المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم فيما يتعلق بمهارات وكفايات المعلم المتعلقة بتوظيف تطبيقات التعلم الإلكتروني والتعلم النقال.

**2- إعداد قائمة المهارات في صورتها الأولية:**

بناءً على ما تقدم تم إعداد قائمة عامة بمهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال الرئيسية والفرعية والتي يجب توافرها لدى طلاب كلية التربية، وهي مهارات توظيف فصول جوجل التعليمية Google Classroom، حيث تم صياغة المهارات الرئيسية في (9) محاور وهي: تثبيت تطبيق فصول جوجل التعليمية ، إنشاء وتخصيص صف جديد، إدارة الطلاب المشاركين، تصنيف موضوعات الصف الدراسي، إضافة مواد الصف، نشر مشاركة جديدة، نشر مهمة جديدة، نشر أسئلة، إدارة المهمات التعليمية، وقد بلغ إجمالي المهارات الفرعية بالقائمة (66) مهارة فرعية موزعة على محاور المهارات الرئيسية.

**3- تحكيم قائمة المهارات**

بعد الانتهاء من إعداد قائمة مهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال في صورتها المبدئية تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك من أجل إبداء آرائهم في محاور المهارات الرئيسية، وصياغة عبارات المهارات الفرعية، فضلاً عن اقتراح أي تعديلات أو إضافة أي مهارات أخرى يرون أنها مهمة، وقد تحددت آراء السادة الحكمين في تعديل صياغة بعض المهارات، وحذف بعض المهارات الأخرى غير المهمة، وإضافة بعض المهارات الضرورية، وإعادة ترتيب بعض المهارات بشكل منطقي.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

**4- إعداد قائمة المهارات في صورتها النهائية**

بعد تحديد وحصر آراء ومقترحات السادة المحكمين لقائمة مهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال؛ تم إجراء جميع التعديلات والمقترحات المطلوبة، ومن ثم إعداد قائمة المهارات في صورتها النهائية مشتملة على (9) مهارات رئيسية، و(64) مهارة فرعية، كما يوضح ذلك جدول (1) التالي:

جدول (1): إحصائية قائمة المهارات الرئيسية والفرعية في صورتها النهائية

| م | المهارات الرئيسية | المهارات الفرعية |
|---|---|---|
| 1 | تثبيت تطبيق فصول جوجل التعليمية | 3 |
| 2 | إنشاء وتخصيص صف جديد | 5 |
| 3 | إدارة الطلاب المشاركين في الصف | 5 |
| 4 | تصنيف موضوعات الصف الدراسي | 4 |
| 5 | إضافة مواد الصف الدراسي | 16 |
| 6 | نشر مشاركة جديدة | 6 |
| 7 | نشر مهمة جديدة | 8 |
| 8 | نشر أسئلة | 11 |
| 9 | إدارة المهمات التعليمية | 6 |
| | **إجمالي المهارات** | **64** |

يلاحظ من خلال جدول (1) أن محاور المهارات الرئيسية بلغت (9) محاور، في حين بلغ إجمالي المهارات الفرعية بالقائمة في صورتها النهائية (64) مهارة فرعية يجب توافرها لدى طلاب كلية التربية.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

**ثانيًا: إعداد استبيان احتياجات الطلاب من مهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال:**

تم إعداد استبيان احتياجات الطلاب من مهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال وفقًا للخطوات التالية:

**1) تحديد الهدف من الاستبيان:**

هدف الاستبيان إلى جمع بيانات دقيقة حول درجة احتياج طلاب كلية التربية من مهارات استخدام وتوظيف تطبيقات التعلم النقال، بما يسهم في تدريبهم عليها، وتنميتها لديهم.

**2) صياغة محاور وعبارات الاستبيان:**

في ضوء قائمة مهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال التي تم التوصل إليها تم صياغة محاور وعبارات الاستبيان، حيث تضمن في صورته الأولية (9) محاور أساسية، يتضمن كل محور مجموعة من العبارات التي تمثل المهارات الفرعية، بلغت (64) عبارة مطلوب من كل طالب تحديد درجة احتياجه لها، وقد تم مراعاة مجموعة من المعايير عند صياغة عبارات الاستبيان منها ما يلي:

- أن تعكس العبارات المهارات المطلوب تحديد درجة احتياج الطلاب لها.
- أن تكون العبارات محددة وقصيرة.
- ترتيب العبارات ترتيبًا منطقيًا.
- أن تكون العبارات سهلة ومفهومة للطلاب.
- أن تتضمن كل عبارة مهارة واحدة.

**3) تحديد مقياس الاحتياج:**

نظرًا لأن الاستبيان يهدف إلى تحديد درجة احتياج طلاب كلية التربية من مهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال؛ لذلك تم الاعتماد على مقياس ليكرت Likart ثلاثي المستوى، ويوضح جدول (2) التالي نموذج مقياس الاحتياج لمهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

جدول (2) نموذج مقياس الاحتياج

| المهارة | درجة الاحتياج إلى المهارة | | |
|---|---|---|---|
| | مرتفعة | متوسطة | منخفضة |
| | | | |

يلاحظ من خلال جدول (2) أن مقياس الاحتياج إلى المهارة يتضمن ثلاثة مستويات، وهي: الاحتياج بدرجة مرتفعة، متوسطة، منخفضة.

**4) تصميم الاستبيان إلكترونيًا:**

لتصميم ونشر الاستبيان إلكترونيًا عبر الإنترنت تم الاعتماد على نماج جوجل Google Forms، حيث أنها تتميز بسهولة التصميم والعرض، فضلاً عن خاصية التجاوب والتوافق مع أنظمة التشغيل المختلفة، مما يضمن عرض الاستبيان من خلال الكمبيوتر أو الأجهزة المحمولة، وبعد تجهيز وتصميم الاستبيان الإلكتروني تم الحصول على رابط المشاركة، وأصبح جاهزًا للنشر والمشاركة مع المحكمين والطلاب المستهدفين.

**5) ضبط الاستبيان:**

تم ضبط الاستبيان عن طريق حساب الصدق والثبات له، وذلك على النحو التالي:

- **صدق الاستبيان:**

لحساب صدق الاستبيان تم الاعتماد على صدق المحكمين، فبعد إعداد الاستبيان في صورته الأولية تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم والقياس والتقويم، وذلك بهدف التعرف على صدق محاور وعبارات الاستبيان في ضوء النقاط التالية:

- ✓ ارتباط كل عبارة بالمحور الرئيس لها.
- ✓ الصياغة والسلامة اللغوية.
- ✓ شمولية الاستبيان للمهارات.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

- ✓ مناسبة مستوى الاحتياج.
- ✓ مناسبة التصميم الإلكتروني للاستبيان.
- ✓ الإضافة أو الحذف أو التعديل لأي عبارة من عبارات الاستبيان.

وبعد تجميع آراء ومقترحات السادة المحكمين، تم إجراء جميع التعديلات المطلوبة.

- **ثبات الاستبيان:**

لحساب ثبات الاستبيان تم تطبيقه على عينة استطلاعية من طلاب الفرقة الثالثة- من غير عينة البحث الأساسية- بكلية التربية بجامعة السويس بلغت (62) طالبًا، وبعد الانتهاء من التطبيق تم استخدام البرنامج الإحصائي SPSS لتحليل النتائج وحساب الثبات.

وبحساب ثبات الاستبيان عن طريق معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha تبين أن معامل الثبات (0,96) وهي قيمة ثبات عالية تؤكد صلاحية الاستبيان، وبعد ذلك أصبح الاستبيان جاهزًا للتطبيق في صورته النهائية.

**ثالثًا: تحديد الاحتياجات التدريبية:**

تم تحديد احتياجات طلاب كلية التربية من مهارات استخدام وتوظيف تطبيقات التعلم النقال وفقًا للخطوات التالية:

**1) اختيار عينة البحث:**

تمثل مجتمع البحث في طلاب الفرقة الثالثة بكليات التربية، ولقد تضمنت عينة البحث (85) طالبًا من طلاب الفرقة الثالثة بالشعب العلمية (رياضيات- بيولوجي- كيمياء- أساسي علوم) بكلية التربية بجامعة السويس خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 2018/ 2019م، وذلك بعد استبعاد الاستجابات غير المكتملة، والمتأثرة بالمرغوبية الاجتماعية، ويوضح الجدول التالي إحصائية عينة البحث:

جدول (3) إحصائية عينة البحث

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

| م | الشعبة | الحجم | النسبة |
|---|---|---|---|
| 1 | الرياضيات (عام + اساسي) | 16 | ٪18,8 |
| 2 | أساسي العلوم | 22 | ٪25,88 |
| 3 | الكيمياء | 27 | ٪31,76 |
| 4 | العلوم البيولوجية | 20 | ٪23,5 |
| | إجمالي | 85 | ٪100 |

يتضح من خلال جدول (3) أن الحجم الأكبر مشاركة كان لشعبة الكيمياء بنسبة (٪31,76)، يليه شعبة أساسي العلوم بنسبة (٪25,88)، ثم شعبة العلوم البيولوجية بنسبة (٪23,5)، وأخيرًا شعبة الرياضيات بنسبة (٪18,8).

**2) تطبيق الاستبيان على عينة البحث:**

بعد اختيار الطلاب عينة البحث تم عمل لقاء تمهيدي معهم بهدف إعطائهم فكرة عن موضوع الاستبيان والهدف منه، ومن ثم مشاركة رابط الاستبيان الإلكتروني معهم، وتوجيههم نحو الدخول إلى موقع الاستبيان وقراءة التعليمات جيدًا، ثم الاستجابة لكل عبارة من عبارات الاستبيان.

**3) التحليل الاحصائي للنتائج:**

بعد الانتهاء من تطبيق الاستبيان تم الحصول على الاستجابات بشكل إلكتروني من خلال نماذج جوجل Google Forms، حيث توفر إمكانية تحميل استجابات العينة في ملف اكسيل Excel Sheet، وبعد ذلك تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS لإجراء التحليلات الإحصائية وحساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري وكذلك الوزن النسبي لكل عبارة من عبارات الاستبيان.

ونظرًا لأن مقياس الاستبيان الحالي هو مقياس ليكرت Likart ثلاثي المستوى، فقد أعطى (3) للدرجة المرتفعة، و(2) للدرجة المتوسطة، و(1) للدرجة المنخفضة، وبذلك تم حساب الوسط الحسابي المرجح وفقًا للجدول التالي:

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

جدول (4): الجدول المعياري لمقياس ليكرت Likart الثلاثي

| المستوى | الوسط المرجع |
|---|---|
| بدرجة منخفضة | من 1 إلى 1,65 |
| بدرجة متوسطة | من 1,66 إلى 2,31 |
| بدرجة مرتفعة | من 2,32 إلى 3 |

**نتائج البحث**

للإجابة عن **السؤال الأول**، والذي نص على **"ما مهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال M-Learning اللازمة لطلاب كلية التربية؟"**

تم تحديد قائمة عامة بمهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال، وقد اشتملت القائمة في صورتها النهائية على (9) محاور للمهارات الرئيسية، في حين بلغ إجمالي المهارات الفرعية بالقائمة (64) مهارة فرعية يجب توافرها لدى طلاب كلية التربية.

وللإجابة عن **السؤال الثاني**، والذي نص على **"ما الاحتياجات التدريبية لطلاب كلية التربية من مهارات توظيف تطبيقات العلم النقال؟"**

فقد تم تجميع نتائج الاستبيان وتحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS، وذلك من أجل حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري وكذلك الوزن النسبي ودرجة الاحتياج لكل عبارة من عبارات الاستبيان، وذلك على النحو التالي:

**1- احتياجات الطلاب الخاصة بمجال تثبيت تطبيق فصول جوجل التعليمية:**

يوضح جدول (5) التالي الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي ودرجة الاحتياج لكل مهارة من مهارات مجال تثبيت تطبيق فصول جوجل Google Classroom التعليمية:

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

جدول (5): نتائج احتياجات الطلاب من مهارات مجال تثبيت تطبيق فصول جوجل التعليمية

| م | المهارة | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | درجة الاحتياج |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | فتح مخزن التطبيقات App Store. | 2,13 | 0,82 | ٪71 | متوسطة |
| 2 | البحث عن تطبيق الفصول الافتراضية Google Classroom. | 2,18 | 0,80 | ٪73 | متوسطة |
| 3 | السماح بتثبيت التطبيق Installing. | 2,15 | 0,82 | ٪72 | متوسطة |
| | **المتوسط العام للمجال الأول** | **2,15** | **0,81** | ٪72 | متوسطة |

يلاحظ من خلال جدول (5) أن الاحتياجات التدريبية للطلاب بالمجال الأول قد تراوح متوسطها الحسابي ما بين (2,13- 2,18)، حيث بلغ المتوسط العام لهذا المجال (2,15) بانحراف معياري (0,81)، وقد تراوح الوزن النسبي ما بين (71٪- 73٪)، وبذلك كانت درجة الاحتياج متوسطة لجميع مهارات المجال الأول.

**2- احتياجات الطلاب الخاصة بمجال إنشاء وتخصيص صف جديد:**

يوضح جدول (6) التالي الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي، وكذلك درجة الاحتياج لكل مهارة من مهارات إنشاء وتخصيص صف جديد:

جدول (6): نتائج احتياجات الطلاب من مهارات مجال إنشاء وتخصيص صف جديد

| م | المهارة | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | درجة الاحتياج |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | فتح تطبيق الفصول الافتراضية Google Classroom. | 2,30 | 0,78 | ٪77 | متوسطة |
| 2 | تسجيل بيانات الدخول. | 2,14 | 0,83 | ٪71 | متوسطة |
| 3 | اختيار إنشاء صف جديد. | 2,44 | 0,64 | ٪82 | مرتفعة |
| 4 | كتابة بيانات الصف الجديد. | 2,45 | 0,70 | ٪82 | مرتفعة |
| 5 | دعوة معلمين إلى الصف الدراسي. | 2,56 | 0,62 | ٪85 | مرتفعة |
| | **المتوسط العام للمجال الثاني** | **2,37** | **0,71** | ٪79 | مرتفعة |

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

يلاحظ من خلال جدول (6) أن الاحتياجات التدريبية للطلاب بالمجال الثاني المتعلق بإنشاء وتخصيص صف جديد قد تراوح متوسطها الحسابي ما بين (2,14- 2,56)، حيث بلغ المتوسط العام لهذا المجال (2,37)، وقد تراوح الوزن النسبي ما بين (71٪- 85٪)، وبذلك كانت درجة الاحتياج مرتفعة لثلاثة مهارات فرعية، بينما كانت متوسطة لعدد اثنين فقط من المهارات، كما اتضح أن درجة الاحتياج مرتفعة بشكل عام للمجال الثاني، كما بيّن ذلك المتوسط الإجمالي، وقد تراوح الانحراف المعياري ما بين (0,62- 0,83) مما يشير إلى تجانس أفراد العينة في تقديرهم لدرجة الاحتياجات التدريبية بهذا المجال.

**3- احتياجات الطلاب الخاصة بمجال إدارة الطلاب المشاركين في الصف:**

يوضح جدول (7) التالي الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي، وكذلك درجة الاحتياج لكل مهارة من مهارات إدارة الطلاب المشاركين في الصف:

جدول (7): نتائج احتياجات الطلاب من مهارات مجال إدارة الطلاب المشاركين في الصف

| م | المهارة | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | درجة الاحتياج |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | نسخ رمز الصف الدراسي Code. | 2,43 | 0,56 | ٪81 | مرتفعة |
| 2 | الانتقال إلى قائمة المستخدمين. | 2,57 | 0,58 | ٪86 | مرتفعة |
| 3 | دعوة طالب إلى الصف الدراسي. | 2,60 | 0,53 | ٪87 | مرتفعة |
| 4 | إرسال بريد إلكتروني لطالب. | 2,56 | 0,60 | ٪85 | مرتفعة |
| 5 | إزالة طالب من القائمة. | 2,36 | 0,68 | ٪79 | مرتفعة |
| | **المتوسط العام للمجال الثالث** | **2,50** | **0,59** | **٪84** | مرتفعة |

يلاحظ من خلال جدول (7) أن درجة الاحتياجات التدريبية لجميع مهارات المجال الثالث كانت مرتفعة، حيث تراوح متوسطها الحسابي ما بين (2,43- 2,60) بانحراف معياري (0,53- 0,68)، والوزن النسبي ما بين (79٪- 87٪)، وقد يرجع ذلك إلى أهمية مهارات إدارة الطلاب داخل تطبيق فصول جوجل التعليمية، فضلاً عن التواصل والتفاعل معهم أثناء عملية التعلم.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

**4- احتياجات الطلاب الخاصة بمجال تصنيف موضوعات الصف الدراسي:**

يوضح الجدول التالي الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي ودرجة الاحتياج لكل مهارة من مهارات مجال تصنيف موضوعات الصف الدراسي:

جدول (8): نتائج احتياجات الطلاب من مهارات مجال تصنيف موضوعات الصف الدراسي

| م | المهارة | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | درجة الاحتياج |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | فتح صفحة الواجبات Classwork. | 2,47 | 0,62 | ٪82 | مرتفعة |
| 2 | الضغط على رمز إضافة جديدة (+). | 2,47 | 0,66 | ٪82 | مرتفعة |
| 3 | اختيار موضوع جديد. | 2,43 | 0,69 | ٪81 | مرتفعة |
| 4 | إضافة موضوع. | 2,42 | 0,66 | ٪81 | مرتفعة |
| | **المتوسط العام للمجال الرابع** | **2,44** | **0,65** | **٪82** | مرتفعة |

يلاحظ من خلال جدول (8) أن درجة احتياجات الطلاب لمهارات المجال الرابع جميعها مرتفعة، حيث تراوح المتوسط الحسابي للاحتياجات التدريبية الخاصة بهذا المجال ما بين (2,42-2,47)، كما تراوح الوزن النسبي ما بين (81٪- 82٪) بانحراف معياري ما بين (0,62- 0,69) مما يشير إلى الاتفاق والتجانس بين العينة في تقديرهم لدرجة الاحتياجات التدريبية بهذا المجال.

**5- احتياجات الطلاب الخاصة بمجال إضافة مواد الصف الدراسي:**

يوضح جدول (9) التالي الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي ودرجة الاحتياج لكل مهارة من مهارات مجال إضافة مواد الصف الدراسي:

جدول (9): نتائج احتياجات الطلاب من مهارات مجال إضافة مواد الصف الدراسي

| م | المهارة | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | درجة الاحتياج |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | الانتقال إلى صفحة الواجبات Classwork. | 2,50 | 0,59 | ٪84 | مرتفعة |
| 2 | اختيار المواد من قائمة الإضافات الجديدة (+). | 2,62 | 0,53 | ٪87 | مرتفعة |
| 3 | كتابة عنوان للمادة الجديدة. | 2,38 | 0,67 | ٪80 | مرتفعة |

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

| م | المهارة | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | درجة الاحتياج |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | فتح قائمة إرفاق مصدر تعليمي. | 2,67 | 0,52 | ٪89 | مرتفعة |
| 5 | الضغط على أمر إرفاق ملفات من وسائط تخزين جوجل Google Drive. | 2,61 | 0,53 | ٪87 | مرتفعة |
| 6 | اختيار ملف من وسائط تخزين جوجل Google Drive الخاصة. | 2,56 | 0,56 | ٪85 | مرتفعة |
| 7 | الضغط على رمز إضافة رابط إنترنت Link. | 2,48 | 0,66 | ٪83 | مرتفعة |
| 8 | إضافة رابط الإنترنت إلى مواد الصف الدراسي. | 2,55 | 0,60 | ٪85 | مرتفعة |
| 9 | الضغط على أمر إضافة ملف File. | 2,36 | 0,68 | ٪79 | مرتفعة |
| 10 | اختيار ملف من ضمن ملفات الجهاز. | 2,37 | 0,70 | ٪79 | مرتفعة |
| 11 | الضغط على رمز إضافة فيديو من اليوتيوب YouTube. | 2,49 | 0,63 | ٪83 | مرتفعة |
| 12 | البحث عن فيديو في اليوتيوب YouTube. | 2,17 | 0,80 | ٪73 | متوسطة |
| 13 | إضافة الفيديو المطلوب إلى مواد الصف الدراسي. | 2,55 | 0,60 | ٪85 | مرتفعة |
| 14 | إضافة صورة باستخدام كاميرا الجهاز النقال Take Photo. | 2,22 | 0,74 | ٪74 | متوسطة |
| 15 | إضافة فيديو باستخدام كاميرا الجهاز النقال Record Video. | 2,34 | 0,71 | ٪78 | مرتفعة |
| 16 | نشر مواد الصف الدرسي. | 2,61 | 0,55 | ٪87 | مرتفعة |
| | **المتوسط العام للمجال الخامس** | **2,46** | **0,62** | **٪82** | مرتفعة |

يلاحظ من خلال جدول (9) أن درجة الاحتياجات التدريبية للمجال الخامس كانت مرتفعة فيما عدا اثنين فقط من المهارات كانت درجة الاحتياج لهما متوسطة، وهما البحث عن فيديو في اليوتيوب حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (2,17)، وكذلك إضافة صورة باستخدام الكاميرا حيث كان المتوسط الحسابي لها (2,22)، بينما تراوح المتوسط الحسابي لباقي المهارات ما بين (2,34- 2,67)

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

وجميعها تشير إلى درجة احتياج مرتفعة، حيث تراوح الوزن النسبي ما بين (73٪- 89٪) بانحراف معياري (0,75- 0,80).

**6- احتياجات الطلاب الخاصة بمجال نشر مشاركة جديدة:**

يوضح جدول (10) التالي الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي ودرجة الاحتياج لكل مهارة من مهارات مجال نشر مشاركة جديدة:

جدول (10): نتائج احتياجات الطلاب من مهارات مجال نشر مشاركة جديدة

| م | المهارة | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | درجة الاحتياج |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | الانتقال إلى ساحة المشاركات. | 2,69 | 0,53 | ٪90 | مرتفعة |
| 2 | الضغط على مشاركة مع صفك. | 2,55 | 0,58 | ٪85 | مرتفعة |
| 3 | تحديد الطلاب المستهدفين من المشاركة. | 2,65 | 0,52 | ٪89 | مرتفعة |
| 4 | كتابة نص المشاركة. | 2,65 | 0,50 | ٪89 | مرتفعة |
| 5 | إرفاق مصدر مع المشاركة. | 2,70 | 0,48 | ٪90 | مرتفعة |
| 6 | نشر المشاركة على صفحة الصف الدراسي. | 2,63 | 0,48 | ٪88 | مرتفعة |
| | **المتوسط العام للمجال السادس** | **2,64** | **0,51** | **٪89** | مرتفعة |

يلاحظ من خلال جدول (10) أن الاحتياجات التدريبية للطلاب بالمجال السادس قد تراوح متوسطها الحسابي ما بين (2,55- 2,70)، وقد تراوح الوزن النسبي ما بين (85٪- 90٪)، وبذلك كانت درجة الاحتياج مرتفعة لجميع مهارات هذا المجال، وبانحراف معياري يتراوح ما بين (0,48- 0,58) مما يشير إلى تجانس أفراد العينة في تقديرهم لدرجة الاحتياجات التدريبية بهذا المجال.

**7- احتياجات الطلاب الخاصة بمجال نشر مهمة جديدة:**

يوضح جدول (11) التالي الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي ودرجة الاحتياج لكل مهارة من مهارات مجال نشر مهمة جديدة:

جدول (11): نتائج احتياجات الطلاب من مهارات مجال نشر مهمة جديدة

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

| م | المهارة | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | درجة الاحتياج |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | الضغط على رمز إضافة جديدة (+). | 2,64 | 0,62 | ٪88 | مرتفعة |
| 2 | اختيار مهمة جديدة. | 2,70 | 0,48 | ٪90 | مرتفعة |
| 3 | كتابة عنوان المهمة. | 2,48 | 0,62 | ٪83 | مرتفعة |
| 4 | كتابة وصف وتعليمات المهمة. | 2,60 | 0,56 | ٪87 | مرتفعة |
| 5 | تحديد موعد تسليم المهمة. | 2,58 | 0,56 | ٪86 | مرتفعة |
| 6 | اختيار موضوع المهمة. | 2,60 | 0,51 | ٪87 | مرتفعة |
| 7 | تحديد درجة المهمة. | 2,60 | 0,51 | ٪87 | مرتفعة |
| 8 | نشر المهمة بالضغط على الرمز المخصص للنشر. | 2,58 | 0,56 | ٪86 | مرتفعة |
| | المتوسط العام للمجال السابع | **2,59** | **0,55** | ٪87 | مرتفعة |

يلاحظ من خلال جدول (11) أن درجة احتياجات الطلاب لمهارات المجال السابع جميعها مرتفعة، حيث تراوح المتوسط الحسابي للاحتياجات التدريبية الخاصة بهذا المجال ما بين (2,48-2,70)، كما تراوح الوزن النسبي ما بين (83٪- 90٪)، مما يشير إلى أهمية مهارات نشر المهام إلى طلاب الفصل الدراسي، واتفاق أفراد العينة على الحاجة إلى التدريب عليها.

**8- احتياجات الطلاب الخاصة بمجال نشر أسئلة:**

يوضح جدول (12) التالي الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي ودرجة الاحتياج لكل مهارة من مهارات مجال نشر أسئلة:

جدول (12): نتائج احتياجات الطلاب من مهارات مجال نشر أسئلة

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

| م | المهارة | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | درجة الاحتياج |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | اختيار سؤال Question من قائمة الإضافات الجديدة (+). | 2,67 | 0,52 | ٪89 | مرتفعة |
| 2 | تحديد الطلاب المستهدفين للإجابة عن السؤال. | 2,65 | 0,52 | ٪89 | مرتفعة |
| 3 | كتابة نص السؤال. | 2,41 | 0,62 | ٪80 | مرتفعة |
| 4 | كتابة تعليمات السؤال. | 2,52 | 0,56 | ٪84 | مرتفعة |
| 5 | تحديد موعد تسليم الإجابة. | 2,60 | 0,53 | ٪87 | مرتفعة |
| 6 | تحديد درجة السؤال. | 2,51 | 0,60 | ٪84 | مرتفعة |
| 7 | تحديد سؤال من نمط إجابة قصيرة. | 2,62 | 0,53 | ٪87 | مرتفعة |
| 8 | تخصيص إمكانية تعديل الإجابة بواسطة الطلاب. | 2,64 | 0,55 | ٪88 | مرتفعة |
| 9 | نشر السؤال للفئة المستهدفة. | 2,65 | 0,54 | ٪89 | مرتفعة |
| 10 | إضافة سؤال من نمط الاختيار من متعدد. | 2,57 | 0,60 | ٪86 | مرتفعة |
| 11 | كتابة بدائل سؤال الاختيار من متعدد. | 2,51 | 0,60 | ٪84 | مرتفعة |
| | **المتوسط العام للمجال الثامن** | **2,57** | **0,56** | **٪86** | مرتفعة |

يلاحظ من خلال جدول (12) أن الاحتياجات التدريبية للطلاب بالمجال الثامن قد تراوح متوسطها الحسابي ما بين (2,41- 2,67)، حيث بلغ المتوسط العام لهذا المجال (2,57)، وقد تراوح الوزن النسبي ما بين (80٪- 89٪)، وبذلك كانت درجة الاحتياج مرتفعة لجميع المهارات الخاصة بنشر أسئلة.

**9- احتياجات الطلاب الخاصة بمجال إدارة المهام التعليمية:**

يوضح جدول (13) التالي الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي ودرجة الاحتياج لكل مهارة من مهارات مجال إدارة المهام التعليمية:

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

جدول (13): نتائج احتياجات الطلاب من مهارات مجال إدارة المهام التعليمية

| م | المهارة | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | درجة الاحتياج |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | فتح مهمة مطلوب إنجازها. | 2,61 | 0,55 | ٪87 | مرتفعة |
| 2 | عرض أعمال الطلاب. | 2,70 | 0,48 | ٪90 | مرتفعة |
| 3 | معاينة إنجازات طالب. | 2,69 | 0,53 | ٪90 | مرتفعة |
| 4 | كتابة درجة تقييم مهمة. | 2,63 | 0,50 | ٪88 | مرتفعة |
| 5 | إرجاع العمل لطالب بعد التقييم. | 2,71 | 0,47 | ٪91 | مرتفعة |
| 6 | كتابة تعليق خاص لطالب بخصوص التقييم. | 2,65 | 0,50 | ٪89 | مرتفعة |
| | **المتوسط العام للمجال التاسع** | **2,66** | **0,50** | **٪89** | مرتفعة |

يلاحظ من خلال جدول (13) أن درجة احتياجات الطلاب لمهارات المجال التاسع جميعها كانت مرتفعة، حيث تراوح المتوسط الحسابي للاحتياجات التدريبية الخاصة بهذا المجال ما بين (2,61- 2,71)، ويرجع ذلك إلى أهمية مهارات إدارة المهام التعليمية، حيث تراوح الوزن النسبي ما بين (87٪- 91٪)، وبانحراف معياري يتراوح ما بين (0,47- 0,55) مما يشير إلى تجانس واتفاق العينة في تقديرهم لدرجة الاحتياجات التدريبية بهذا المجال.

وبنظره عامة إلى النتائج السابقة يتبين أن المجال التاسع الخاص بإدارة المهام التعليمية جاء في المرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي (2,66) ووزن نسبي (89٪)، يليه المجال السادس المتعلق بنشر المشاركات بمتوسط حسابي (2,64) ووزن نسبي (89٪)، وفي المرتبة الثالثة جاء المجال السابعة والخاص بنشر مهمة جديدة، حيث بلغ متوسطه الحسابي العام (2,59) ووزن نسبي (87٪)، بينما جاء في المرتبة الرابعة المجال الثامن المرتبط بنشر الأسئلة بمتوسط حسابي (2,57) وبلغ الوزن النسبي له (86٪)، يليه المجال الثالث الخاص بإدارة الطلاب، حيث بلغ متوسطه الحسابي العام (2,50) والوزن النسبي (84٪)، وقد ترتب المجال الخامس في المرتبة السادسة بمتوسط حسابي (2,46) بوزن نسبي (82٪) ثم المجال الرابع بمتوسط حسابي (2,44) ووزن نسبي (82٪)، ثم ترتب المجال الثاني في

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

المرتبة الثامنة، حيث بلغ متوسطه الحسابي العام (2,37) ووزنه النسبي (79٪)، ثم المجال الأول بمتوسط حسابي (2,15) ووزن نسبي (72٪).

ويوضح جدول (14) التالي ملخص عام للنتائج، مع إحصائية المهارات الرئيسية والفرعية وترتيبها وفقًا لدرجة الاحتياج إليها:

جدول (14): ملخص نتائج احتياجات الطلاب من مهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال

| م | المهارات الرئيسية | المهارات الفرعية | الوسط الحسابي | الوزن النسبي | درجة الاحتياج | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | تثبيت تطبيق فصول جوجل التعليمية | 3 | 2,15 | ٪72 | متوسطة | 9 |
| 2 | إنشاء وتخصيص صف جديد | 5 | 2,37 | ٪79 | مرتفعة | 8 |
| 3 | إدارة الطلاب المشاركين في الصف | 5 | 2,50 | ٪84 | مرتفعة | 5 |
| 4 | تصنيف موضوعات الصف الدراسي | 4 | 2,44 | ٪82 | مرتفعة | 7 |
| 5 | إضافة مواد الصف الدراسي | 16 | 2,46 | ٪82 | مرتفعة | 6 |
| 6 | نشر مشاركة جديدة | 6 | 2,64 | ٪89 | مرتفعة | 2 |
| 7 | نشر مهمة جديدة | 8 | 2,59 | ٪87 | مرتفعة | 3 |
| 8 | نشر أسئلة | 11 | 2,57 | ٪86 | مرتفعة | 4 |
| 9 | إدارة المهمات التعليمية | 6 | 2,66 | ٪89 | مرتفعة | 1 |

وفي ضوء الجدول السابق **تتلخص نتائج البحث الحالي** في التوصل إلى قائمة بمهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال اللازمة لطلاب كلية التربية وفقًا لاحتياجاتهم التدريبية، تضمنت هذه القائمة (9) مجالات رئيسية ينبثق منها (64) مهارة فرعية تتعلق بتوظيف واستخدام تطبيق الصفوف التعليمية من جوجل Google Classroom، وقد حصلت إدارة المهمات التعليمية على الترتيب الأول بأعلى وزن نسبي ودرجة احتياج، وقد يرجع ذلك إلى أهمية هذه المهارة وما تتضمنه من إجراءات نشر التكليفات والواجبات للطلاب والعمل على تقييمها وتقديم التغذية الراجعة للطلاب، مما يؤدي

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

بدوره إلى جعل عملية التعلم النقال أكثر نشاطًا ومرونة، بينما جاء في الترتيب الأخير مهارة تثبيت تطبيق فصول جوجل التعليمية بأقل وزن نسبي ودرجة احتياج متوسطة، وقد يرجع ذلك إلى وجود خبرة سابقة لدى بعض الطلاب في التعامل مع تثبيت وتحميل بعض التطبيقات الأخرى الخاصة بالأجهزة النقالة.

وتتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج بعض الدراسات السابقة مثل دراسة (أبو اليزيد، 2017؛ السعدواي، 2016؛ سلمان، 2016؛ موسى ومصطفى، 2014) والتي توصلت إلى مجموعة من المهارات الرئيسية والفرعية واللازم تنميتها لدى الطلاب والمعلمين مثل مهارات التعامل مع تطبيقات جوجل المختلفة، وما تتضمنه من مهارات تثبيت التطبيقات، وإعداد ونشر الدروس، ونشر الوسائل والمصادر التعليمية، وإعداد ونشر الاختبارات الإلكترونية.

**توصيات البحث:**

بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها، يقدم الباحثان التوصيات التالية:

1) إعداد برامج تدريبية لتدريب طلاب كلية التربية على مهارات توظيف تطبيقات التعلم النقال التي تم التوصل إليها.
2) الاهتمام بتطوير كفاءات الطلاب المعلمين أثناء الإعداد بكليات التربية، وخاصة فيما يتعلق بتوظيف التكنولوجيا في التعليم.
3) الاستفادة من قائمة الاحتياجات التدريبية التي تم تحديدها، وذلك أثناء تصميم وتطوير البرامج التدريبية للمعلمين.
4) تنظيم دورات وبرامج تدريبية لتدريب المعلمين أثناء الخدمة على توظيف واستخدام برامج التعليم الإلكتروني في التدريس.
5) توجيه نظر القائمين على تطوير المناهج والبرامج التعليمية نحو تحديد الاحتياجات التدريبية، ووضعها ضمن الاعتبار أثناء إجراءات تطوير وتصميم المناهج والبرامج التعليمية والتدريبية.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

**مقترحات البحث:**

في ضوء نتائج البحث، يقدم الباحثان بعض المقترحات لإجراء بحوث مستقبلية كما يلي:

1) برنامج تدريبي إلكتروني لتنمية مهارات استخدام وتوظيف تطبيقات التعلم النقال لـدى طلاب كلية التربية.
2) الاحتياجات التدريبية اللازمة لإنتاج تطبيقات التعلم النقال من وجهة الطلاب المعلمـين بكليات التربية.
3) تصميم بيئة للتعلم الإلكتروني الذكي لتنمية مهارات تكنولوجيا التعلـيم لـدى المعلمـين بالمرحلة الثانوية.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

## المراجع

1. أبو اليزيد، رحاب الدسوقي (2017). تصميم بيئة تعلم شخصية قائمة على الأنشطة الإلكترونية لتنمية مهارات توظيف تطبيقات الهواتف الذكية لدى طلاب كلية التربية. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة المنصورة، مصر.
2. أمين، زينب محمد (2015). المستحدثات التكنولوجية رؤى وتطبيقات. القاهرة: المؤسسة العربية للعلوم والثقافة.
3. جودت، مصطفى (2015، 6 يناير). تطبيقات التعلم المتنقل Mobile Learning Application. بوابة تكنولوجيا التعليم. تم الاسترجاع من http://drgawdat.edutech-portal.net/archives/13600
4. الحلفاوي، وليد سالم (2011). التعليم الإلكتروني تطبيقات مستحدثة. القاهرة: دار الفكر العربي.
5. الحمّار، أمل مبارك والمديرس، عبد الله والنجار، خلود (2016). أثر استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تسهيل التعلم لدى الطلاب المعلمين واتجاههم نحو التعلم الجوال. دراسات تربوية واجتماعية، 22(2)، 483-512.
6. خميس، محمد عطية (2011). الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.
7. الدهشان، جمال علي (2015). التعليم والتعلم في ظل الأجهزة المحمولة. القاهرة: دار جوانا للنشر والتوزيع.
8. الزهراني، منى محمد (2019). أثر استخدام بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التعلم المتنقل عبر تطبيق NEARPOD في التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 27(2)، 282-304.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

9. السعداوي، محمد السيد (2016). المهارات اللازمة لاستخدام الكمبيوتر اللوحي في التدريس لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي. مجلة دراسات في التعليم الجامعي، (34)، 330-352.

10. سلمان، محمد السيد (2016). فاعلية برنامج تدريبي قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات التعلم النقال لمعلمي الحاسب الآلي. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة المنصورة، مصر.

11. شفيق، هاني (2016). فاعلية نظام إدارة المحتوى الإلكتروني القائم على الهاتف النقال في تنمية بعض مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الإعدادية. مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، (1)، 47-104.

12. الشناوي، محمد (2015). استراتيجيات التعلم القائمة على النظم الخبيرة وأثرها على تنمية مهارات إنتاج البرمجيات لدى طلاب كلية التربية تخصص تكنولوجيا التعليم. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة المنصورة، مصر.

13. عبد العاطي، حسن الباتع (2015). توظيف تطبيقات الأجهزة النقالة الذكية واللوحية في التعلم الإلكتروني. مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية، (9)، 167-179.

14. عبد المجيد، أحمد صادق وإبراهيم، عاصم محمد (2018). تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الويب التشاركي لتنمية مهارات تصميم وإنتاج تطبيقات الهواتف الذكية والثقة في التعلم الرقمي لدى طلاب جامعة الملك خالد. المجلة الدولية التربوية المتخصصة، 7(1)، 58-73.

15. العطار، أحمد سعيد (2017). نموذج للتعلم الإلكتروني التكيفي قائم على أسلوب التعلم (نشط/ متأمل) والتفضيلات التعليمية (فردي/ جماعي) وأثره على تنمية مهارات البرمجة والتفكير الناقد لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. (رسالة دكتوراه غير منشورة)، كلية البنات، جامعة عين شمس، مصر.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

16. العبيد، أفنان عبد الرحمن (2019). توظيف منصة الإدمودو التعليمية Edmodo في التعلم المتنقل لطالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن وتصوراتهن نحوها: دراسة تجريبية. المجلة التربوية، (58)، 9-42.

17. المحمدي، مروة (2016). تصميم بيئة تعلم إلكترونية تكيفية وفقاً لأساليب التعلم في مقرر الحاسب وأثرها في تنمية مهارات البرمجة والقابلية للاستخدام لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. (رسالة دكتوراه غير منشورة)، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة، مصر.

18. المركز الوطني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد (2013، 4 فبراير). الممارسة والأداء المنشود. المؤتمر الدولي الثالث للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض.

19. مركز جيل البحث العلمي (2016، 22 أبريل). التعلم في عصر التكنولوجيا الرقمية. البيان الختامي للمؤتمر الدولي الحادي عشر، لبنان. تم الاسترجاع من http://jilrc.com

20. موسى، محمد دسوقي ومصطفى، مصطفى أبو النور (2014). فاعلية برنامج تدريبي قائم على دمج التعليم الإلكتروني السحابي والمتنقل في تنمية مهارات استخدام بعض تطبيقات الهواتف الذكية في التعليم لدى معلم التعليم الأساسي. أعمال المؤتمر العلمي الرابع عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم: تكنولوجيا التعليم والتدريب الإلكتروني عن بعد وطموحات التحديث في الوطن العربي (ص ص135-175). جامعة عين شمس، القاهرة.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

**References:**


- Abdul-Ati, H. (2015). Employing smart and mobile applications in e-learning. Journal of the Generation of Human and Social Sciences, (9), 167-179.
- Abdul-Majeed, A., & Ibrahim, A. (2018). Designing e-learning environment based on wikis for developing the designing and producing smart phone applications skills and confidence in the digital learning of king Khalid university students. International Specialized Educational Journal, 7 (1), 58-73.
- Abu al-Yazid, R. (2017). Designing a personal learning environment based on electronic activities to develop the skills of employing smart phone applications among students of the Faculty of Education. (M.A Thesis), Faculty of Education, Mansoura University, Egypt.
- Al-eead, A. (2019). Employing the Edmodo educational platform in the mobile learning of Princess Noura Bent Abdul-Rahman university students and their perceptions towards them: Experimental Study. Educational Journal, (58), 9-42.
- Al-Shennawi, M. (2015). Learning strategies based on expert systems and its impact on the development of software production skills among students of the Faculty of Education in education technology Dept.. (M.A Thesis), Faculty of Education, Mansoura University, Egypt.
- Amin, Z. (2015). Technological Innovations: Visions and applications. Cairo: Arab Science and Culture Foundation.
- Chang, W., Liu, Y., & Huang, T. (2017). Perceptions of learning effectiveness in m-learning: scale development and student awareness. Journal of Computer Assisted Learning, 33(5), 461-472. doi: 10.1111/jcal.12192
- EL-Attar, A. (2017). An adaptive e-learning model based on learning style (active/contemplative) and educational preferences (individual/group) and its impact on the development of programming skills and critical thinking among students of educational technology. (PhD Thesis), Girls College, Ain Shams University, Egypt.


http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

- EL-Dahshan, J. (2015). Teaching and Learning in Portable Devices. Cairo: Joanna House for Publishing and Distribution.
- EL-Halafawi, W.(2011). E - Learning Innovative Applications. Cairo: Arab Thought House.
- EL-Hammar, A., al-Madairis, A., & al-Najar, K. (2016). The impact of use smart phone applications in facilitating the learning for students teachers and their attitude towards mobile learning. Educational and Social Studies, 22 (2), 483-512.
- El-Hussein, M., & Cronje, J. (2010). Defining mobile learning in the higher education landscape. Journal of Educational Technology & Society, 13(3), 12-21. Retrieved from ERIC database. (EJ899858)
- El-Mohammedi, M. (2016). Designing an adaptive e-learning environment according to learning styles in a computer course and its effect on the development of preparatoryschool pupils programming skills and usability. (PhD Thesis), Graduate Faculty of Education, Cairo University, Egypt.
- EL-Saadawi, M. (2016). The skills needed to use the tablet in teaching for teachers in the basic education stage. Journal of Studies in Higher Education, (34), 330-352.
- EL-Zahrani, M. (2019). The impact of using an electronic learning environment based on mobile learning through the application of NEARPOD on the academic achievement of the students of collage of Education at Princess Norah Bent Abdul-Rahman University. Journal of the Islamic University for Educational and Psychological Studies, 27 (2), 282-304.
- Jarmuz-Smith, S. (2012). Mobile app review. National Association of School Psychologists, 41 (1), 38-38.
- Jawdat, M. (2015, January 6). Mobile learning applications. Education Technology Portal. Retrieved from: http://drgawdat.edutech-portal.net/archives/13600


http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5

- JiL Scientific Research Center (2016, April 22). Learning in the digital technology age. Final Communiqué of the 11th International Conference, Lebnan. Retrieved from: http://jilrc.com
- Khamis, M. (2011). Theoretical and Historical Assets of E-Learning Technology. Cairo: Dar El-Sahab.
- Moussa, M., & Mostafa, M. (2014). The effectiveness of a training program based on the integration of cloud and mobile e-learning in the development the skills of using some smart phones applications in education to teacher of basic education. The 14th scientific conference of the Egyptian society for educational technology: the technology of distance learning and electronic training and the aspirations of modernization in the Arab world (pp. 135-175). Ain Shams University, Cairo.
- National Center for E-Learning and Distance Learning (2013, February 4). Practice and desired performance. 3rd International Conference on E-Learning and Distance Education, Riyadh.
- Oyelere, S., Suhonen, J., Wajiga, G., & Sutinen, E. (2018). Design, development, and evaluation of a mobile learning application for computing education. Education and Information Technologies, 23(1), 467-4959. doi: 10.1007/s10639-017-9613-2
- Salman, M. (2016). The effectiveness of training program based on cloud computing applications on developing computer teachers' mobile learning skills. (M.A Thesis), Faculty of Education, Mansoura University, Egypt.
- Shafiq, H. (2016). Effectiveness of electronic content management system based on mobile learning in developing some skills of technological innovations for teachers at primary stage. Arab Journal of Research in the Field of Specific Education, (1), 47-104.
- Yorganci, S. (2017). Investigating students' self-efficacy and attitudes towards the use of mobile learning. Journal of Education and Practice, 8(6), 181-185. Retrieved from ERIC database. (EJ1133019)


http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.1.5