مجلة علمية فصلية محكمة
تعنى بالدراسات النفسية والتربوية
(EISSN): 2708-5775 ISSN: 2707-5788
الآداب للدراسات النفسية والتربوية
11 العدد الحادي عشر
سبتمبر 2021

# مستوى فاعلية تطبيق (عَلِّمني) لقياس فاعليته في معالجة الفاقد التعليمي لدى طلبة التعليم العام في المملكة العربية السعودية واتجاهاتهم نحوه

سارة فهد بن سعيد*
sara.f.binsaeed@gmail.com

**ملخص:**

يعزز استخدام التطبيقات في العملية التعليمية من عمليتي التعلم والتعليم؛ إذ إن هذه الأساليب والتقنيات تعمل على حل كثير من المشكلات التعليمية، وقد جاءت فكرة تطبيق (عَلِّمني)؛ لحل مشكلة الفاقد التعليمي الذي قد ينشأ لدى المتعلم أثناء العملية التعليمية. اعتمدت الدراسة في جمع البيانات اللازمة على الأدوات الآتية: (الاختبار التحصيلي واستبانة قياس اتجاه نحو تطبيق (عَلِّمني)، وقد تم التحقق من صدقها وثباتها للتطبيق الميداني. وبناءً على ذلك طُبقت هذه الأدوات على عينة الدراسة الأساسية المكونة من (30) طالبة من طالبات الصف الثاني الثانوي بمدرسة ثانوية الثامنة والعشرين بمدينة الرياض للفصل الدراسي الثاني من العام 1442هـ. وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية، وزيادة الأثر الإيجابي نحو استخدام تطبيق (عَلِّمني) في معالجة الفاقد التعليمي.

**الكلمات المفتاحية:** التطبيقات التعليمية، الفاقد التعليمي، تطبيق (عَلِّمني)، المشكلات التعليمية.

* ماجستير تقنيات التعليم – المملكة العربية السعودية.



DOI:10.53285/2117-000-011-003

مجلة علمية فصلية محكمة
تعنى بالدراسات النفسية والتربوية
الآداب للدراسات النفسية والتربوية
(EISSN): 2708-5775 ISSN: 2707-5788

# Measuring the Level of 'Alemny' Application Effectiveness in Addressing Educational Loss among General Education Students and their Attitudes towards it in the Kingdom of Saudi Arabia

**Sara Fahad Bin Saeed***
sara.f.binsaeed@gmail.com

**Abstract:**

There are methods and techniques that help to solve a lot of educational issues. One of these methods is the use of applications in the educational process to enhance the learning and teaching. 'Alemny', which means 'teach me,' is an application that has been created to solve the problem of educational loss that the learners experience during the educational process. For collecting the necessary data, the study relied on the following tools: achievement test and a questionnaire to measure attitudes towards 'Alemny' application. The validity and reliability of the research tools were verified for field application. Accordingly, these tools were applied to the study sample which consisted of (30) female students from the second grade of the Twenty-Eighth High School in Riyadh in the second semester of the year 1442 H. The study revealed that there are statistically significant differences, at the level of ($\alpha \leq 0.05$), between scores of the experimental group and those of the control group in the achievement test in favour of the experimental group. There is also an increase in the positive impact towards the use of 'Alemny' application in addressing educational loss.

**Keywords**: Educational Application, Educational Loss, (Alemny) Application, Educational Problems.

* MA in Educational Technology, Saudi Arabia.

**مقدمة الدراسة:**

تأثرت البيئة التعليمية بمستحدثات التكنولوجيا؛ حيث إن هناك توجهًا كبيرًا في اعتماد الوسائل التقنية في العملية التعليمية، إذ تسهم هذه التقنيات في تطوير قدرات المتعلمين ومهاراتهم، وتوفير بيئة تعليمية متطورة تواكب هذا التسارع التقني.

كما أن عملية دمج التقنية في التعليم ليست ذات صعوبة إذا ما دُرست بشكل دقيق، مما يضمن نجاح إشراكها في العملية التعليمية، وأكد ذلك ظهور إحصائيات عالية تؤكد تفاعل المتعلم في التعليم من خلال الوسائل التقنية.

وقد ظهر ما يسمى بإنترنت الأشياء في عام 2000م ليضيف طورًا جديدًا في تقنيات المعلومات؛ لتنتقل من كونها بيئة مختصة بالإنترنت والاتصالات لتصبح بيئة واسعة من التقنيات الناشئة، ويمكن وصف هذا التوسع بعيد المدى في التكنولوجيا عن طريق شبكة مرتبطة، مما يؤدي إلى نظام مترابط كعملية إنشاء البيانات وتبادلها وجعلها ذات فائدة كبيرة، ويمكن الاستشهاد بذلك في عملية التعليم عن بُعد، والتعلم التفاعلي، من خلال توظيف موارد إنترنت الأشياء، وهو ما يحقق الكفاءة العالية في أساليب التعلم المعتمد على التكنولوجيا. (الأكلبي، 2019).

إن هذا التحول الرقمي الذي نشهده في قطاع التعليم من خلال توظيف التطبيقات في البيئة التعليمية يضمن لنا موقفًا تعليميًا تفاعليًا ما بين المعلم والمتعلم، وهذا ما يسمى بالاتصال التعليمي، حيث تعمل هذه التطبيقات بوصفها أحد الحلول لمعالجة المشاكل التعليمية.

ولعل من أبرز المشكلات التي تواجه معظم النظم التربوية في العالم ظاهرة (الفاقد التعليمي) الذي استنزف قوى التعليم، وأعاق تحقيق الأهداف التي تعمل من أجلها جميع الأنظمة التربوية. (الرشيد، 1418).

وتعد مشكلة الفاقد من المخاطر التي تواجه البيئة التعليمية في كثير من الدول، وتكمن أهمية معالجة الفاقد التعليمي في التعرف على مستوى الفقد لدى الطلبة وما يفتقدونه في العملية

التعليمية، والعمل على توفير الحلول المُثلى؛ للتقليل منها أو القضاء عليها، وقد حظيت هذه المشكلة باهتمام خبراء التربية وخبراء التصميم التعليمي بهدف القضاء عليها أو الحد منها.

ويظهر الفاقد التعليمي نتيجة لقلة اهتمام أولياء الأمور بالجهود المبذولة في البيئة التعليمة وربطها بجهود أبنائهم في نموهم التعليمي، أو لغياب الأبناء عن المدرسة لأسباب صحية أو اقتصادية أو لمشاكل اجتماعية وأسرية، وقد يرجع سبب هذا الفاقد إلى سوء المستوى التعليمي الذي ينتج عن ضعف دور المعلم في الموقف التعليمي، وقلة الأدوات الدراسية بالمدرسة، وزيادة أعداد المتعلمين في البيئة الصفية، أو قد تكون هناك ضغوط اقتصادية واجتماعية على المعلم، لذلك فإن التعاون بين الأسرة والبيئة التعليمية أمر ضروري؛ للتخفيف من حدة الفاقد التعليمي. (عاشور، 2012: 46).

ويشكل الفاقد التعليمي خطورة كبيرة على طلبة التعليم العام في المرحلة الثانوية بشكل خاص، وفي جميع المراحل التعليمية بشكل عام، إضافة إلى كونه خسارة تربوية يجب التصدي لها والعمل على حلها بقدر المستطاع، ولكون الفاقد التعليمي من الظواهر السلبية التي تعيق العملية التعليمية في تحقيق الأهداف فلا بد من تكثيف الجهود وبذل المزيد للتصدي لها.

وبناءً على ما سبق، ونظرًا لندرة الدراسات العربية والأجنبية التي تتناول الفاقد التعليمي، تأتي هذه الدراسة للحد من الفاقد التعليمي عن طريق تطبيق (عَلِّمني) لدى طلبة التعليم العام في المملكة العربية السعودية.

**مشكلة الدراسة:**

تسعى الدراسة إلى الحد من قضية الفاقد التعليمي التي أصبحت من القضايا المهددة لكفاءة التعليم في المملكة العربية السعودية، وقد ينشأ الفاقد نتيجة قصور يواجه الطالب في البيئة التعليمية أو البيئة الاجتماعية والاقتصادية. حيث تزداد هذه الظاهرة بشكل مستمر في معظم مناطق المملكة بشكل خاص، وفي العالم بشكل عام، وفي تقرير صادر عن منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD,2020) أشير إلى الآثار المترتبة عن الفاقد التعليمي؛ حيث إن إغلاق

المدارس في أوائل عام 2020م قد أدى إلى خسائر في العملية التعليمية، مما قد ينتج عنه آثار دائمة على الطالب وعلى الدول التي لم تعالج ذلك بشكل فعال، ومن خلال النظر إلى المهارات التي فقدها المتعلم نجد أن المواد العلمية شكلت نسبة تقدر بحوالي 10%.

وفي ضوء ذلك؛ يأتي دور تطبيق (عَلِّمني) للحد من الفاقد التعليمي، وخاصة في المرحلة الثانوية، بحيث يكون نفعه عائدا لصالح طلبة هذه المرحلة؛ مما يؤدي إلى تمنية الكفاءة الذاتية، وتفعيل دور الطالب كونه باحثًا عن المعلومة، فقد وجدت الباحثة أنه من المفيد دراسة دور تطبيق (عَلِّمني) في معالجة الفاقد التعليمي لدى طلبة التعليم العام في المملكة العربية السعودية.

وعلى الرغم من ندرة الدراسات التي تناولت الموضوع في العالم العربي، فإن نتائج الدراسات والبحوث السابقة عكست ما يُعانيه الطالب من معوقات اجتماعية واقتصادية؛ مما يرتبط بشكل سلبي على النمو المعرفي والتحصيل الدراسي لدى الطلبة بصفة عامة؛ لاسيما في المرحلة الثانوية التي تعد من أهم المراحل في النظام التعليمي في المملكة. (الجلال، 2006).

**وبناء على ذلك يمكن تحديد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي الآتي:**

ما مستوى فاعلية تطبيق (عَلِّمني) في معالجة الفاقد التعليمي لدى طلبة التعليم العام في المملكة العربية السعودية واتجاهاتهم نحوه؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما الحاجات التعليمية لاستخدام التطبيقات التعليمية لدى طالبات المرحلة الثانوية؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية ناتجة عن استخدام تطبيق (عَلِّمني)؟
3. ما اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو تطبيق (عَلِّمني)؟

**أهداف الدراسة:**

تهدف الدراسة إلى التعرف على:

- مستوى فاعلية تطبيق (عَلِّمني) في معالجة الفاقد التعليمي لدى طلبة التعليم العام في المملكة العربية السعودية واتجاهاتهم نحوه.
- الحاجات التعليمية لاستخدام التطبيقات التعليمية لدى طالبات المرحلة الثانوية.
- ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية ناتجة عن استخدام تطبيق (عَلِّمني).
- اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو تطبيق (عَلِّمني).

**أهمية الدراسة:**

**أ. الأهمية النظرية**

1. تحقيق للرؤية المستقبلية للقرن الحادي والعشرين؛ كون الطالب باحثًا عن المعلومة في التعليم العام.

2. تعويض الفاقد التعليمي الذي قد تكوّن بسبب الظروف التي تطرأ على حياة الإنسان.

3. تسهيل تعلم الطالب في بيئة تعليمية مصغرة.

4. استثمار التقنية الحديثة في البيئة التعليمية، وإثراء المعلم والطالب من خلال التنوع في توصيل المعلومة.

5. مراعاة ظروف الطلبة من الناحية الاجتماعية والاقتصادية، وسد الحاجة التعليمية لأصحاب الظروف الخاصة.

6. حداثة الدراسة الحالية وإمكانية الاستفادة منها من قبل المؤسسات التعليمية، كون الحاجة ملحة لمثل هذه الدراسة في التعامل مع التطبيقات التي تدعم العملية التعليمية وتطوير أداء هذا التطبيق في مواجهة الظروف الطارئة.

7. ستسهم هذه الدراسة في توجيه الباحثين إلى مزيد من الدراسات المستقبلية، فيما يتعلق بكيفية الاستفادة من التطبيقات في حل المشاكل التعليمية.

8. ندرة الدراسات السابقة في هذا الموضوع.

**ب. الأهمية التطبيقية**

**تكمن أهميتها في حاجة المؤسسات الآتية إليها:**

1. وزارة التعليم: وذلك في تصميم تطبيق تعليمي يخدم طلبة التعليم العام في المملكة العربية السعودية.

2. المؤسسات التعليمية التابعة لوزارة التجارة: وذلك في توفير مادة علمية تمكنهم من التعرف على مسببات الفاقد التعليمي وكيفية معالجتها.

**مصطلحات الدراسة:**

تناولت الدراسة الحالية المصطلحات الآتية:

**علم تصميم التعليم:**

يُعرف الحيلة (2005) تصميم التعليم بأنه:" علم وتقنية يبحث في وصف أفضل الطرق التعليمية التي تحقق النتاجات التعليمية المرغوب فيها وتطويرها، على وفق شروط معينة".

وتعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه: خطوات إجرائية علمية، يتم السير عليها بشكل منظم؛ لتحقيق الأهداف المرجوة من المنتج التعليمي.

**التطبيقات التعليمية:**

عرفَ باباداكيس وكالوجياناكيس (2017) التطبيقات التعليمية بأنها: تطبيقات الهاتف المحمول الخاصة بعملية التعلم، ويكون محتوى التطبيق وهيكلته ملائمين لاحتياجات الطلاب واهتماماتهم.

وتعرفها الباحثة إجرائيًا بأنها: منصات تعليمية، تقدم خدمات متعددة للطالب في مجالات مختلفة، مما يتيح تحميلها على الهواتف الذكية والاستفادة منها.

**الفاقد التعليمي:**

عرفت الرشيد (1997) الفاقد التعليمي بأنه: "زيادة متوسط بقاء الطالب في دراسة المقررات الدراسية والحصول على الدرجة العلمية، أو تسربه من الدراسة بسبب عدم قدرته على مواصلتها، وما يترتب على هذا من خسارة في الإنفاق على التعليم المبذول فيه".

وتُعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه: صعوبة لدى الطلبة في الحصول على المعلومة، وقلة فهمهم لها بشكل كافٍ أو عدم قدرتهم على التعلم بالأسلوب المعتاد مما يسبب لهم الفشل في التعلم.

**تطبيق (عَلِّمني):**

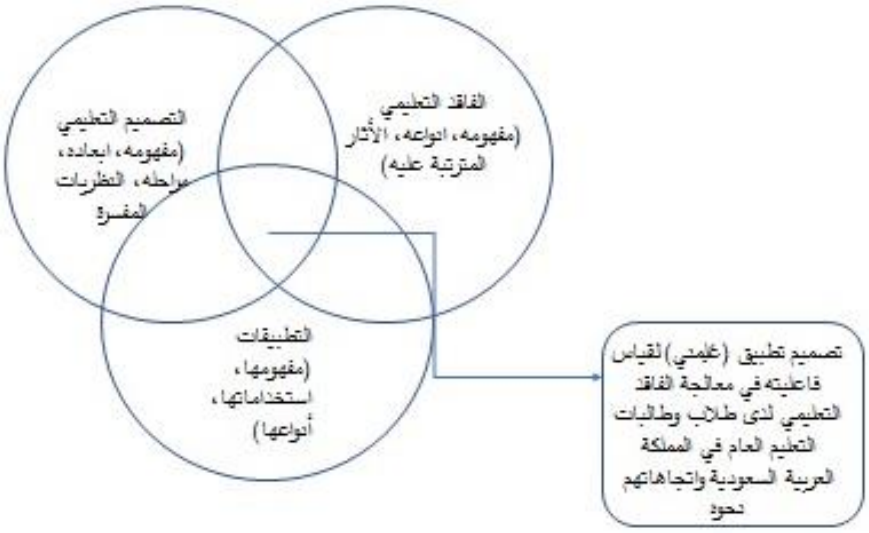
تعرفه الباحثة بأنه: تطبيق ويب، يساعد الطالب على سرعة الحصول على المعلومة من خلال وضع السؤال في المكان المخصص بعد اختيار المقرر، ثم تأتيه العروض من المعلمين ليختار أفضلها، ثم بعد ذلك يحصل بين الطرفين (المعلم والطالب) تواصل باستخدام أحد برامج الفصول الافتراضية، ويتلقى الطالب شرحًا للسؤال الذي وجهه إلى المعلم.

**حدود الدراسة:**

- **الحدود الزمانية:** تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 1442هـ.
- **الحدود المكانية:** طبقت الدراسة على طالبات الصف الثاني الثانوي في مدرسة الثامنة والعشرين الحكومية بمدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية.
- **الحدود الموضوعية:** تقتصر الدراسة الحالية على قياس فاعلية تطبيق (عَلمني) في معالجة الفاقد التعليمي لدى طلاب وطالبات التعليم العام واتجاهاتهم نحوه.

**أدبيات الدراسة:**

تتمثل أدبيات الدراسة وفقًا لتسلسل الإطار المفاهيمي، الذي يوضح العلاقة بين المتغير المستقل وهو تطبيق: (عَلِّمني) والمتغير التابع: (معالجة الفاقد التعليمي، واتجاهات الطالبات نحوه).




**الشكل رقم (1) الإطار المفاهيمي لمحور أدبيات الدراسة.**

**المحور الأول: الفاقد التعليمي**

يُعد الفاقد التعليمي إحدى المشكلات التي يواجهها الطالب في العملية التعليمية، التي تقف عائقًا أمام المتعلم في مواجهة التحديات، ولعل ذلك يُسهم في الحد من وصول الشخص إلى الهدف الذي يسعى إليه؛ فالفاقد هنا يتمثل في عدم التمكن من مواصلة العملية التعليمة؛ نتيجة قصور في إحدى المهارات الدراسية التي قد تُعيق وصول المعلومة إلى المتعلم؛ مما يسبب له فجوة تعليمية في المادة التعليمية. **وسوف تعرض الباحثة بعض النقاط التي تساعد في الوصول إلى هذا المفهوم في الدراسة الحالية:**

**أولًا: مفهوم الفاقد التعليمي**

هو "زيادة متوسط بقاء الطالب في دراسة المقررات الدراسية والحصول على الدرجة العلمية، أو تسربه من الدراسة بسبب عدم قدرته على مواصلتها، وما يترتب على هذا من خسارة في الإنفاق على التعليم المبذول فيه". (الرشيد، 1997: 20).

**كما يُعرّف بأنه:** "مجموعة من الجهود الفكرية والمادية التي بذلت في الحقل التعليمي دون تحقق الأهداف المحددة بصورة كاملة، وذلك يشمل الناحية الكمية والكيفية". (الرفاعي، 1980).

وسنستعرض أنواع الفاقد التعليمي التي قد تتشكل جراء حدوث هذه الظاهرة:

**ثانيًا: أنواع الفاقد التعليمي**

1. **الفاقد الكمي**: هو القصور في الظاهرة التعليمية التي يمكن حسابها بالأرقام سواء كان ماديًا أم بشريًا، ونسبة الفاقد الكمي من المؤشرات التي تحدد الكفاية والإنتاجية.
2. **الفاقد الكيفي:** هو الفاقد الذي يتصل بنوع التعليم الذي يقدمه النظام التعليمي ومدى كفايته في تحقيق أهداف التعليم.
3. **الفاقد البشري:** استثمار الإمكانات البشرية إلى أقصى درجة للاستفادة من العائد قدر الإمكان ويكون ذلك بالتقليل من الفاقد عن طريق توفير الموارد البشرية.
4. **الفاقد المادي (الاقتصادي):** يمثل الفاقد المادي أضرارًا اقتصادية من خلال الإهدار الكبير من إجمالي الاستثمارات في التعليم مما يؤدي إلى نتائج عكسية تؤدي إلى إضعاف النظام التعليمي، ويشمل الفاقد المادي أو الاقتصادي ما يتعلق بالجوانب المادية كالتمويل وحسن استثماره، فأي قصور في هذه العناصر يعد فاقدًا اقتصاديًا. (الرشيد، 1997).

كما أشارت **دراسة سلام (2018) ودراسة الرشيد (1997)** إلى تنوع مظاهر الفاقد التعليمي؛ حيث تبين من خلال الدراستين وجود قصور في الإمكانات المادية والبشرية في بعض المدارس، ونقص في برامج التوعية لأولياء الأمور والمجتمع المحلي حول أهمية المشاركة المجتمعية في التعليم، وكان ذلك بسبب الظروف الاقتصادية والاجتماعية. وقد تترتب بعض الآثار السلبية على نشوء أو ظهور ظاهرة الفاقد التعليمي في العملية التعليمية والتي سيتم استعراضها لاحقا.

**ثالثًا: الآثار المترتبة عن الفاقد التعليمي**

- خيبة الأمل التي تصيب الطالب نتيجة عدم فهمه للمعلومة أو عدم تمكنه من استمرار عملية التعلم.

- تكوين فاقد معلوماتي من حيث انتقال الطالب إلى المرحلة الأخرى دون اكتمال المعلومات في المرحلة السابقة، مما يسبب عائقًا في ترابط المعلومات والأفكار. وأشارت **دراسة إسماعيل (2011)** إلى الآثار المختلفة للفاقد التربوي على مستوى الأفراد والجماعات والنظم والمجتمع، حيث إن مستوى الفاقد التربوي يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالأوضاع الاقتصادية والاجتماعية.

وبناء على ذلك تتفق الدراسة الحالية مع الأدبيات السابقة في أن مظاهر الفاقد التعليمي قد تنوعت بين الفاقد: الكمي والكيفي والبشري والمادي، وأن ظاهرة الفاقد التعليمي تشمل جميع المراحل التعليمية المختلفة، كما اتفقت دراسة الرشيد (1997) مع الدراسة الحالية في نشوء نوع الفاقد الكيفي لدى عينة الدراسة.

**المحور الثاني: التصميم التعليمي**

يُعد التصميم التعليمي (Instructional Design) من مكونات مجال تكنولوجيا التعليم، ومن المهام الأساسية للمتخصصين في هذا المجال، ويعد التصميم التعليمي ذا أهمية، باعتباره من مكونات مجال تكنولوجيا التعليم؛ ولأن كل موقف تعليمي يحتاج إلى توظيف ما يناسبه من مواد وأجهزة تعليمية، فمن اللازم وضع عدد من المواصفات والخصائص لإنتاجها بصورة جيدة لتسهم في زيادة الموقف التعليمي وكفاءته. وسوف تعرض الباحثة بعض النقاط التي تساعد في الوصول إلى هذا المفهوم في الدراسة الحالية:

**أولًا: مفهوم التصميم التعليمي**

يعرف **التصميم التعليمي** بأنه: إعداد البرامج التعليمية المتكاملة. وتعرفه كل من سيلز وريتشي(Richey; sels, 1994, P.31) بأنه: "إجراء منظم يشمل مجموعة من النشاطات أو المهارات المتمثلة في تحليل التعليم وتصميمه وتطويره وتنفيذه وتقويمه".

**كما يعرفه** (عبيد، 2006: 274) بأنه: حقل من الدراسة والبحث يتعلق بوصف المبادئ النظرية (Descriptive) والإجراءات العملية (Prescriptive) المتعلقة بكيفية إعداد البرامج التعليمية

والمناهج المدرسية والمشاريع التربوية والدروس التعليمية والعملية التعليمية كافة، بشكل يكفل تحقيق الأهداف التعليمية التعلمية المرسومة، فهو علم يتعلق بطرق تخطيط عناصر العملية التعليمية، وتحليلها، وتنظيمها، وتصويرها في أشكال وخرائط، قبل البدء بتنفيذها.

وأكدت دراسة الزين (2019) على مفهوم التصميم التعليمي في العملية التعليمية، حيث إن غياب التصميم الجيد للبرنامج التعليمي سيؤدي إلى الإخلال بسير البرنامج وفاعليته، فالتصميم يولد خبرة تعليمية متكاملة، وأشارت دراسة الشهري (2018) إلى دور فاعلية التصميم الذي تم من خلال إحدى الوسائل التعليمية واستخدامها لمعالجة وقياس التحصيل لدى الطلاب.

إن إدراك الصورة الكاملة لمفهوم علم التصميم يعد أمرًا مهمًا عند تصميم منتج تعليمي لا سيما إذا أُدركت أبعاده بصورة منظمة.

**ثانيًا: أبعاد التصميم التعليمي**

ينظر إلى التصميم التعليمي من خلال أبعاد متعددة فهو: عملية منظمة لتصميم وتطوير النظام (المنتج) التعليمي باستخدام إحدى نظريات التعلم والتعليم؛ لضمان جودة التعليم، وتتضمن: تحليل حاجات التعلم، وأهدافه، وتطوير النظام، وإنتاج المواد وتجريبها وتقويمها، فهو مجال يهتم بالبحث والتطبيق في مجال استراتيجيات التعليم، وأخيرًا، فهو علم تطبيقي يمثل حلقة اتصال بين النظرية والتطبيق الفعلي للابتكار؛ لحل المشكلات التعليمية.

وتشير الأدبيات السابقة إلى أهمية النظر في أبعاد التصميم التعليمي ورؤيتها من أبعاد متعددة فهو يمثل حلقة اتصالية ما بين العلم النظري والتطبيقي. فقد اتبعت دراسة الجريوي والشنقيطي (2019) مسيرة منظمة من الخطوات، واستخدامها نظرية التعلم القصدي حيث تم الربط ما بين العلم النظري، وتطبيق ذلك بإنتاج مادة تعليمية ملائمة لحاجات التعلم لدى الطلاب، وأما دراسة إسماعيل (2018) فتشير إلى تنمية أبعاد التصميم التعليمي في البرنامج التعليمي بحكم ظهور المستحدثات التكنولوجية ووجودها في العملية التعليمية.

وعند تصميم أي منتج تعليمي لا بد من السير وفق خطوات ومراحل منظمة وعلمية؛ بحيث تضمن لنا تحقيق الأهداف المرجوة من المنتج التعليمي.

**ثالثًا: مراحل التصميم التعليمي**

1. **التحليل:** يتم من خلال تحليل الحاجات، وتحليل الطلبة، وتحليل السلوك المدخلي للطلبة، وتوضيح تحليل الطلبة، وتحليل السياق، وتحليل المهمة، وتحليل السلوك المدخلي.
2. **التصميم:** يتضمن تحديد: المشكلة، والأهداف، والاستراتيجيات، والأساليب؛ لتحقيق الأهداف.
3. **التطوير:** من خلال وضع الخطط وإعداد الموارد التعليمية.
4. **التطبيق:** يتضمن التنفيذ والتسليم للنموذج التعليمي.
5. **التقويم:** يتضمن التقويم القبلي للمواد العلمية، وتقويم مدة فائدة هذا التصميم للمجتمع، وإجراء التقويم البنائي والتقويم النهائي.

وقد أشارت كل من: دراسة الجريوي والشنقيطي (2019)، ودراسة السميع وآخرين (2019) إلى أن تصميم التعليم من خلال اتباع خطوات علمية منهجية يجعل عملية التعلم والتعليم تعمل بدرجة عالية من الكفاءة والفاعلية؛ مما يسهل العملية التعليمية لدى الطلاب، وأكدتا على ضرورة وضع نماذج التصميم التعليمي في عين الاعتبار عند بناء ما يتعلق بمجالات التعليم بشكل عام ومجال التعليم الإلكتروني بشكل خاص؛ للوصول إلى تعلم إلكتروني متميز.

ويتبع الأسس النظرية عمل تطبيقي لما تم الاستناد عليه من نظريات خاصة بالتصميم التعليمي والتي سيتم استعراضها لاحقا.

**رابعًا: النظريات المفسرة للتصميم التعليمي**

يقوم التصميم التعليمي على مجموعة من النظريات، وتتمثل هذه النظريات المستمدة من التصميم التعليمي في الآتي:

- نظرية النظم العامة.

- النظريات التربوية المعاصرة؛ وتشمل: نظرية الذكاءات المتعددة ونظريات التعلم.
- نظرية الاتصال وما بها من وسائل سمعية وبصرية.
- نظرية التلمذة التي تؤكد على مساعدة الطالب في العملية التعليمية، حيث يتم ذلك في إطار نظري متكامل، يوفر له معلما خصوصيا ذكيا يرشده ويلبي احتياجاته.
- نظرية التصميم التفاعلي: التي تقوم على التفاعل بين المستخدم والمنتج التعليمي، ونقصد بالمنتج هنا: (تطبيقات الهواتف الذكية والمواقع الإلكترونية)، ويكمن التصميم التفاعلي في جعل هذه التطبيقات سهلة الاستخدام والوصول إلى المنتج. وتعرف –أيضًا- بأنها: تصميم المنتجات والخدمات التفاعلية، وخاصة عندما يتفاعل المستخدم مع المنتجات الرقمية مثل التطبيقات الذكية عن طريق الواجهة.

وأشارت دراسة شمة (2017) ودراسة النساء (2017) إلى اتباع الأسس النظرية التي تشكل الأسس العلمية لتصميم المساعدة التعليمية التكيفية داخل بيئات التعلم بنوعيها: الافتراضية والتقليدية.

وبناء على ذلك، تتفق الدراسة الحالية مع بعض الأدبيات السابقة في أهمية التصميم التعليمي في بيئات التعلم الافتراضية والتقليدية، والسير وفق خطوات منهجية علمية، وهذا ما أكدته دراسة الجريوي والشنقيطي (2019) باتباعها النموذج العام للتصميم التعليمي، مما يجعل عملية التعلم ذات كفاءة عالية من التفاعل، والنظر إلى أبعاد التصميم التعليمي؛ لتحقيق الأهداف المرجوة من المنتج التعليمي، واتباع الأسس النظرية لتصميم بيئة تعلم فعالة.

**المحور الثالث: التطبيقات**

يُعد مجال التعليم من المجالات التي تهتم بدمج التقنية في بيئتها التعليمية، فدمج الأجهزة الإلكترونية كالحاسوب والآيباد في مجال التعليم من وسائل الإصلاح التربوي الذي يعتمد على التكنولوجيا وإدخالها في التعليم؛ فيكتسب المتعلم عددًا من المهارات المختلفة؛ مما يساعد على بقاء

أثر التعلم. وسوف تعرض الباحثة بعض النقاط التي تساعد في الوصول إلى هذا المفهوم في الدراسة الحالية:

**أولًا: مفهوم التطبيقات**

هي البرامج التي تعمل على الهواتف الذكية، وتتمتع بعدد من المزايا التي تعمل على خدمة المستفيد، وتعمل هذه التطبيقات في الغالب على الإنترنت.

وانطلاقًا من مفهوم التطبيقات يظهر لنا مفهوم (التعلم الجوال) وهو: العملية التعليمية التي تعتمد على الأجهزة المتنقلة، مما يمكننا من التعلم في أي وقت وأي مكان بسهولة ويسر. وتتفق كلٌ من: دراسة المطيري (2019) ودراسة عبد العال (2018) في أن التعلم باستخدام الهواتف الذكية يؤدي دورًا مهمًا في تطوير العلمية التعلمية وتيسيرها من خلال إتاحتها للمتعلمين، حيث أصبحت التطبيقات أداة فعالة قادرة على تحقيق الأهداف والغايات التربوية، وتحقيق التحول الرقمي الذي نشهده في العملية التعليمية من إدخال الوسائل التقنية في العملية التعليمية التي تساعد على تنمية المهارات واكتساب الخبرات المختلفة.

**ثانيًا: استخدام التطبيقات في التعليم**

يسهم التعلم بالجوال في تطوير مستوى الإنتاجية وتفاعل الطالب؛ مما يعمل على تنمية الكفاءة الذاتية، حيث إن كثيرًا من الطلبة لديهم توجهات إيجابية حول استغلال تكنولوجيا التطبيقات. وقد أشارت وزارة التعليم إلى أثر التطبيقات في التعليم وأهميته؛ حيث إن 70% من الطلبة يستخدمون وسائل التواصل الاجتماعي في العملية التعليمية، وأوضح عدد من الدراسات أن استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في التعلم النقال يعد أحد متطلبات التعلم التي تسهل عملية التعلم وتيسرها.

وتشير الأدبيات السابقة إلى أن مجال التعلم باستخدام التطبيقات التعليمية من المجالات الجديدة في الميدان التربوي؛ وخاصةً إذا استخدمت هذه التطبيقات لحل المشكلات التعليمية وسد

الثغرات التي قد تطرأ في العملية التعليمية. فقد بينت دراسة محمود (2020) أن التطبيقات الحديثة تتجه نحو إدارة الأزمات والتعامل مع الظروف الطارئة المختلفة، فقد أصبحت الوسائل التقنية أداة فاعلة للحصول على كفاءة كبيرة للعملية التعليمية وبالأخص في ظل أزمة جائحة وباء كورونا.

وقد اتفقت معها دراسات إبراهيم (2018) وكاظم وآخرين (2018) يتبين اتفاقهما في أن التطبيقات تساعد على فاعلية التعلم في العملية التعليمية.

وتتعدد أنواع تطبيقات الهواتف الذكية، وسنستعرض أهم الفروق بينها، واختيار ما يحقق التعلم الفعال وكذلك الخالية من التعقيد الذي يعيق استخدامنا لها.

**ثالثًا: أنواع تطبيقات الهواتف الذكية**

توجد أنواع مختلفة من التطبيقات الذكية، ومنها هذه التطبيقات: التطبيق الأصلي Native App، وتطبيق الويب Web App، والتطبيق الهجين Hybrid App، وما يهمنا -قبل البدء في علمية تصميم التطبيقات الذكية- هو معرفة النوع المستخدم، فهناك فروق بين هذه الأنواع، ومن الجيد معرفة نوع التطبيق؛ لضمان الممارسة الفاعلة في تصميم الواجهات:

- التطبيق الأصلي Native App: نوع من التطبيقات يتطلب من المستخدم تثبيته على هاتفه النقال، وقد صمم ليلائم كل أنظمة التشغيل.
- تطبيق الويب Web App: نوع من التطبيقات المتوفرة على الموقع الإلكتروني، حيث إن هذا النوع لا يتطلب من المستخدم تثبيته على هاتفه النقال.
- التطبيق الهجين Hybrid App: نوع من التطبيقات الذي يمزج ما بين التطبيق الأصلي وتطبيق الويب؛ ليلائم الأجهزة بكافة أنواعها، وهو متاح للخدمة من خلال الموقع الإلكتروني.

وقد سعت دراسة الجريوي والشنقيطي (2019) إلى تحديد نوع التطبيق المستخدم الذي جاء نوعه من تطبيق الويب Web App المتوفر على الموقع، بحيث لا يتطلب تثبيته على الهاتف النقال.

وبناء على ذلك اتفقت الدراسة الحالية مع بعض الأدبيات السابقة في أن التطبيقات في التعليم تعمل على تنمية الكفاءة الذاتية ومساندة المتعلم في الظروف الطارئة، وفي كون المتعلم مسؤولًا عن تعلمه ومنتجا للمعرفة، وكون المعلم موجهًا ومرشدًا لتحقيق أهداف التعلم، كما تتفق دراسة الجريوي والشنقيطي (2019) مع الدراسة الحالية في نوع التطبيق المصمم من قِبل الباحثة.

**تصميم تطبيق (عَلِّمني) لقياس فاعليته في معالجة الفاقد التعليمي لدى طلاب وطالبات التعليم العام في المملكة العربية السعودية واتجاهاتهم نحوه:**

بناءً على ما سبق واستنادًا إلى نظرية التصميم التفاعلي، فقد وجدت الباحثة أن تطبيق (عَلِّمني) يتمتع بفاعلية وكفاءة عند استخدامه في المقررات العلمية؛ خاصة أن المقررات العلمية تحتوي على عدد من النظريات والقوانين المعقدة، كما أنها تدعم -بشدة- التعلم الذاتي والتواصل بين المعلم والطلاب، واكتساب عدد من الخبرات وتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين؛ كون المتعلم باحثًا عن المعلومة.

ووجدت الباحثة أن لدى الطالبات اتجاها كبيرا نحو استخدام التطبيقات التعليمية في العملية التعليمية؛ ومع ذلك، ما زالت هنالك فجوة بحاجة إلى مزيد من الدراسة، وهي: ما يتعلق بمدى فاعلية تطبيق (عَلِّمني) في معالجة الفاقد التعليمي، خاصة في التعليم الثانوي في المملكة العربية السعودية؛ ولذلك تحاول الدراسة الحالية الكشف عن فاعلية تطبيق (عَلِّمني) المُصَمَّم من قبل الباحثة في معالجة الفاقد التعليمي لطلاب الصف الثاني الثانوي في المملكة العربية السعودية، وقياس اتجاهاتهم نحوه، ومن ثم، يمكن تلخيص فكرة الدراسة الحالية في استخدام تطبيق (عَلِّمني) المُصَمم من قِبل الباحثة بوصفه أحد التطبيقات التعليمية ؛ لمعالجة الفاقد التعليمي - الذي يعد من أهم القضايا التعليمية- على عينة من طالبات الصف الثاني الثانوي؛ للكشف عن مدى تأثير تطبيق (عَلِّمني) وقياس فاعليته لمعالجة الفاقد التعليمي لطلاب وطالبات التعليم العام في المملكة واتجاهاتهم نحوه.

**منهجية الدراسة:**

ذكر (موريس أنجرس) (2004) أن المنهجية هي: "مجموعة المناهج والتقنيات التي توجه إعداد البحث العلمي وترتيب الطريقة العلمية، أي هي دراسة المناهج والتقنيات المستعملة في العلوم الإنسانية".

وقد اتبعت الدراسة الحالية أسلوب المنهج المزجي (Mixed method)؛ الذي اعتمد على التصميم التتابعي الاستكشافي، ويعرف كورس ويل (2019) التصميم المزجي التتابعي الاستكشافي بأنه: الذي يقوم باستكشاف البيانات النوعية، ويحللها، ثم -بعد ذلك- يوظف نتائجه في تجربة أو مرحلة الدراسة الكمية، ويمكننا القول: إن المرحلة الثانية تُبنى على نتائج المرحلة الأولى. **ويتم ذلك من خلال:** استخدام المنهج النوعي (الوصفي التحليلي) من خلال جمع البيانات حول استخدام التطبيقات في العملية التعليمية، ثم المنهج الكمي (شبه التجريبي) من خلال استكشاف الأداة المناسبة لتفعيل التطبيقات التعليمية في العملية التعليمية. حيث يتمكن الباحث من الدمج بين إجراءات البحث الكمي والنوعي للبيانات.

وقد تم اختيار هذا المنهج -تحديدًا- لما يمتاز به في تلافي أوجه القصور الموجودة في المنهجين: الكمي أو النوعي، كما يساعد في فهم النتائج من خلال دمج آراء المشاركين.

وقد صممت الدراسة بناءً على التصميم المزجي التتابعي الاستكشافي؛ لتمر بثلاث مراحل، هي:

المرحلة الأولى: جمع البيانات النوعية وتحليلها.

المرحلة الثانية: جمع البيانات الكمية التي تم الحصول عليها من البيانات النوعية، وتحليلها.

المرحلة الثالثة: تفسير النتائج للوصول إلى أداة الدراسة وتطويرها.

وبناءً على ما سبق فقد تم تطبيق التصميم المزجي التتابعي الاستكشافي بدءًا:

- بالمنهج النوعي، وتحديدًا المنهج الوصفي التحليلي الذي يقوم الباحث فيه بجمع وتحليل البيانات نوعيًا؛ ليستكشف ما بها من موضوعات.

- استخدام النتائج النوعية؛ لبناء المرحلة الثانية من الدراسة.
- استخدام المنهج الكمي من اختبار الموضوع ودراسته، والتعديل والتطوير عليه بناءً على الأساليب الإحصائية للنتائج؛ حتى تصل إلى صورتها النهائية.
- تفسير النتائج ومناقشة تأثيرها على الأداة وعلى الموضوع الذي تم بناؤه من النتائج النوعية.

**ثانيًا: مجتمع الدراسة**

يُعرف مجتمع الدراسة بأنه: مجموعة فرعية من الأفراد المتواجدين في المجتمع الذي تم اختيار عينة منهم؛ ليشاركوا في تجربة الدراسة.

وقد تكوّنَ مجتمع هذه الدراسة من جميع طالبات المرحلة الثانوية في مدينة الرياض، في الفصل الدراسي الثاني من العام 1441-1442 هـ، وهو العام الذي طبقت فيه الدراسة، وبلغ عدد أفراد المجتمع الأصلي (15,32703) طالبة بناءً على إحصائية الهيئة العامة للإحصاء.

**ثالثًا: عينة الدراسة**

تُعرف عينة الدراسة بأنها: عبارة عن مجموعة من أفراد المجتمع أُخذت عينة منهم للقياس، ويجب أن تكون العينة ممثلة بحيث تحمل الصفات المشتركة؛ للتأكد من تعميم نتائج الدراسة على المجتمع. ومن أجل ذلك تم تنفيذ الإجراءات الآتية:

- **عينة الطالبات:** بعد أن حددت الباحثة المدرسة التي تم تطبيق التجربة فيها، والمتمثلة في (ثانوية 28) بمدينة الرياض التابعة لمكتب الشفا جنوب الرياض (بنات)، وقامت باختيار نوعين من العينات، على النحو الآتي:

- **عينة الدراسة**

تكونت عينة الدراسة الأساسية من (30) طالبة من طالبات المرحلة الثانوية الدارسات في القسم العلمي للفصل (ثاني / ثاني) في مدارس الثامنة والعشرين بمدينة الرياض، اللاتي تتراوح أعمارهن بين 17 -18 سنة، وتم اختيار هذه العينة بالطريقة العشوائية على النحو الآتي:

(15) طالبة من الصف الثاني الثانوي درست بالمجموعة التجريبية، و(15) طالبة من الصف الثاني الثانوي درست بالمجموعة الضابطة.

- **تقنين العينة الاستطلاعية**

تكونت العينة الاستطلاعية التي تم التأكد من صدق وثبات المقياس المستخدم في التطبيق عليها من (100) طالبة من طالبات المرحلة الثانوية بمدرسة الثامنة والعشرين، تم اختيارهن بالطريقة العشوائية من الصفوف الدراسية والتخصصات المختلفتين، وتم التطبيق عليهن في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 1442هـ.

**جدول (1) توزيع عينة الدارسة الاستطلاعية تبعا للمرحلة الدراسية**

| الإجابة | التكرار | النسبة المئوية |
|---|---|---|
| **أول ثانوي** | 27 | 27% |
| **ثاني ثانوي (أدبي)** | 1 | 1% |
| **ثاني ثانوي (علمي)** | 22 | 22% |
| **ثالث ثانوي (أدبي)** | 14 | 14% |
| **ثالث ثانوي (علمي)** | 36 | 36% |
| **المجموع** | **100** | **100%** |

يتبين في الجدول (1) توزيع أفراد العينة الاستطلاعية على المرحلة الثانوية، حيث استحوذت طالبات الثالث الثانوي على النسبة الأعلى وقدرها (36%) للثالث الثانوي (العلمي)، و(27%) للأول الثانوي، تلاها الثالث الثانوي (الأدبي) بنسبة (14%)، ثم الثاني الثانوي (العلمي) بنسبة (22%) وأخيرا الثاني الثانوي (الأدبي) بنسبة (1%) فقط.

**رابعًا: أدوات الدراسة**

تُعرف بالأدوات أو التقنيات التي يتم من خلالها جمع البيانات اللازمة التي يبحث عنها الباحث، بشرط أن تتناسب هذه الأدوات مع المواقف.

وتهدف الدراسة الحالية إلى قياس فاعلية تطبيق (عَلِّمني) لمعاجلة الفاقد التعليمي لدى طالبات المرحلة الثانوية؛ ولتحقيق ذلك فقد كانت أدوات الدراسة (من إعداد الباحثة) ممثلة في تصميم:

1. استبانة الدراسة الاستطلاعية.
2. تصميم تطبيق (عَلِّمني).
3. اختبار تحصيلي لقياس فاعلية تطبيق (عَلِّمني).
4. استبانة قياس الاتجاه نحو استخدام تطبيق (عَلِّمني).

**أولًا: استبانة الدراسة الاستطلاعية**

تُعرف الاستبانة الاستطلاعية بأنها: قائمة مكونة من سلسة من الأسئلة المغلقة أو المفتوحة؛ تهدف إلى استكشاف الحقائق، واستطلاع الرأي، ومعرفة ميول الأفراد.

وقد صممت الباحثة هذه الأداة؛ للتعرف على الحاجات التعليمية لاستخدام التطبيقات التعليمية لدى الطالبات، وبُنيت محاور الاستبانة من أسئلة الدراسة الفرعية ومشكلة الدراسة الأساسية، وأخذت بضوابط تصميم الاستبانة والاستفادة من الأدبيات السابقة عند إعدادها، وبذلك فقد تكونت الاستبانة من جزئين أساسين، هما:

- المتغيرات الديموغرافية: (الاسم، المرحلة الدراسية، الصف الدراسي).
- الفقرات التي تجيب عن الأسئلة، وقد تكونت من (15) فقرة.

كما بُنيت الاستبانة على ثلاثة محاور رئيسة، هي:

- درجة استخدام التطبيقات التعليمية في عملية التعلم، وعدد فقراتها خمس فقرات.
- درجة الصعوبة في البحث عن المعلومات المفقودة، وعدد فقراتها خمس فقرات.
- درجة التواصل بين المعلم والطالب، وعدد فقراتها خمس فقرات.

وبعد إعداد الاستبانة وقبل تجريبها؛ عُرضت على عدد من المحكمين؛ لمعرفة آرائهم من حيث مدى اتساق الأسئلة وعددها، وقد اختارت الباحثة مقياس ليكرت (Likrt) الخماسي: (أوافق بشدة - أوافق - محايد - لا أوافق - لا أوافق بشدة)، وتم توضيح التعليمات وطريقة الاختيار في مقدمة الاستبانة.

**ثانيًا: تصميم تطبيق (عَلِّمني)**

يمثل تطبيق عَلمني الأداة الأساسية للدراسة حيث صممت الباحثة هذه الأداة وفق نموج التصميم العام وسيتم ذكر خطوات التصميم في إجراءات الدراسة لاحقا. تهدف هذه الأداة إلى معالجة الفاقد التعليمي الذي قد ينشأ أثناء العملية التعليمية لدى طالبات المرحلة الثانوية ومعرفة مدى أثر هذا التطبيق، وذلك من خلال تطبيقه على عينة الصف الثاني المسار العلمي.

أُخذ بعين الاعتبار الأبعاد الخمسة للتصميم التفاعلي ومبادئ تصميم واجهة المستخدم والمفاهيم الخاصة بالتصميم الجرافيكي. ويتكون محتوى تطبيق علمني من الصفحة الرئيسية، ويتطلب من خلالها التسجيل كمعلمة أو كطالبة، وقائمة من المقررات العلمية وهي الرياضيات والأحياء والفيزياء والكيمياء والحاسب الآلي ووجود قائمة بالمعلمات لجميع المقررات العلمية.

**ثالثًا: اختبار تحصيلي**

يُعرف دعمس (2009) الاختبار بأنه: "أداة قياس للتحقق من وجود السلوك المتوقع واكتشاف درجة إتقان هذا السلوك".

وقد صممت هذه الأداة من قِبل (معلمة المقرر)، بهدف التعرف على فعالية تطبيق (عَلِّمني) في معالجة الفاقد التعليمي، كما تم مراعاة مواصفات الاختبار الجيد في إعداده لمقرر مادة الرياضيات. وبذلك فقد تكوّنَ الاختبار من عشرة أسئلة.

**رابعًا: استبانة قياس الاتجاه نحو استخدام تطبيق (عَلِّمني)**

تُعرف استبانة قياس الاتجاه بأنها: قائمة من الأسئلة تركز على الجانب المطلوب قياسه؛ لمعرفة اتجاه الفرد نحو موضوع معين.

وقد صممت الباحثة هذه الأداة؛ بهدف قياس اتجاه الطالبات نحو تطبيق (عَلِّمني)، وبُنيت محاور الاستبانة من أسئلة الدراسة الفرعية ومن مشكلة الدراسة الأساسية، وتم العمل بضوابط تصميم الاستبانة والاستفادة من الأدبيات السابقة في إعدادها، وبذلك فقد تكونت الاستبانة من جزئين أساسين، هما:

- المتغيرات الديموغرافية: (الاسم، المرحلة الدراسية، الصف الدراسي).
- الفقرات التي تجيب عن الأسئلة، وقد تكونت من (19) فقرة.

وقد بُنيت الاستبانة من ثلاثة محاور رئيسة، هي:

- درجة استخدام تطبيق (عَلِّمني) في عملية التعلم، وعدد فقراتها تسع فقرات.
- درجة الحصول على المعلومات المفقودة، وعدد فقراتها خمس فقرات.
- درجة التواصل بين المعلم والطالب والمهارات المكتسبة وعدد فقراتها خمس فقرات.

وبعد إعداد الاستبانة وقبل تجريبها، عُرضت على عدد من المحكمين؛ لمعرفة آرائهم من حيث مدى اتساق الأسئلة وعددها، وقد اختارت الباحثة مقياس ليكرت (Likrt) الخماسي: (أوافق بشدة - أوافق - محايد - لا أوافق - لا أوافق بشدة)، وقد تم توضيح التعليميات وطريقة الاختيار في مقدمة الاستبانة.

**صدق أداة الدراسة وثباتها:**

**- أداة استبانة الدراسة الاستطلاعية**

قبل البدء في اعتماد واستخدام الاستبيان (أداة الدارسة) للإجابة عن أسئلة الدراسة يجب التأكد من صدق وثبات أدوات الدراسة، وقد قامت الباحثة بالتأكد من نتيجة صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة؛ وذلك بحساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة من عبارات المحور مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، كما تم احتساب الثبات لكل محور؛ وذلك عند طريق معامل ألفا كرونباخ، حيث تم التعرف على معامل الثبات بشكل مستقل لكل محور، والثبات للمقياس بشكل كلي. وقد كانت نتائج الصدق والثبات على النحو الآتي:

**صدق الأداة:**

لقد تم إعداده لقياس أثر التطبيقات التعليمية في عملية التعلم، ومعرفة الحاجات التعليمية لدى طالبات ثانوية الثامنة والعشرون في عينة الدراسة الاستطلاعية.

وبعد إعداد المقياس وقبل توزيعه؛ تم عرضه على عدد من المحكمين؛ لمعرفة مدى اتساق العبارات وصياغتها وخلوها من الأخطاء، وقد عُدلت بعض النقاط في ضوء آراء المحكمين.

**1. صدق الاتساق الداخلي لمحور درجة استخدام التطبيقات التعليمية في عملية التعليم**

**جدول (2) معاملات ارتباط الاتساق الداخلي بين الفقرة والدرجة لمحور درجة استخدام التطبيقات التعليمية في عملية التعليم**

| م | العبارة | معامل الارتباط (بيرسون) |
|---|---|---|
| 1 | استخدام التطبيقات التعليمية للوصول إلى مصادر التعلم. | **0.59** |
| 2 | استخدام التطبيقات التعليمية يساعد على عملية التعلم بأسلوب سهل ويسير. | **0.75** |
| 3 | استخدام التطبيقات التعليمية يزيد من دافعيتي نحو التعلم. | **0.76** |
| 4 | أجد متعة في التطبيقات التعليمية أكثر من الطريقة التقليدية في الحصول على المعلومات. | **0.49** |
| 5 | أستغرق وقتًا طويلًا في استخدام الهاتف الذكي للحصول على المعلومات. | **0.28** |
| ** مستوى الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى (0.05) | | |

يتبين من الجدول (2) أن مستوى الارتباط بين جميع معاملات الارتباط المكونة للمحور وبين الدرجة الكلية للمحور دالة إحصائيا عند مستوى (0.05)، وبقيم موجبة، حيث تراوحت بين (ر=0.76) و (ر=0.28)، مما يعني وجود درجة عالية من الاتساق الداخلي، وذلك بتأكيد ارتباط المحور بعباراته، وهذا يدل على درجة صدق الاتساق الداخلي العالية لمحور درجة استخدام التطبيقات التعليمية في عملية التعليم.

**2. صدق الاتساق الداخلي لمحور درجة الصعوبة في البحث عن المعلومات المفقودة**

**جدول (3) معاملات ارتباط الاتساق الداخلي بين الفقرة والدرجة لمحور درجة الصعوبة في البحث عن المعلومات المفقودة**

| م | العبارة | معامل الارتباط (بيرسون) |
|---|---|---|
| 1 | عندما أفتقد معلومة أو يشكل عليَ فهمها فأنا أبحث عن حلها. | 0.52** |
| 2 | عندما أحصل على المعلومة فأنا أحتاج وقتًا كثيرًا لشرحها. | 0.51** |
| 3 | عندما لا أفهم جزءًا معينًا من الدرس فأنا أسأل المعلمة. | 0.48** |
| 4 | عندما أبحث عن المعلومة المفقودة فأنا أحصل عليها. | 0.32** |
| 5 | عندما أتغيب عن الحصص الدراسية فأنا أجد صعوبة في فهم بعض الموضوعات. | 0.26** |
| ** مستوى الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى (0.05) | | |

يتبين من الجدول أعلاه أن مستوى الارتباط بين جميع معاملات الارتباط المكونة للمحور وبين الدرجة الكلية للمحور دالة إحصائيًا عند مستوى (0.05)، وبقيم موجبة حيث تراوحت بين (ر=0.52) و (ر=0.26)، مما يعني وجود درجة عالية من الاتساق الداخلي، وذلك بتأكيد ارتباط المحور بعباراته، وهذا يدل على درجة صدق الاتساق الداخلي العالية لمحور درجة الصعوبة في البحث عن المعلومات المفقودة.

**3. صدق الاتساق الداخلي لمحور درجة التواصل بين الطالب والمعلم**

**جدول (4) معاملات ارتباط الاتساق الداخلي بين الفقرة والدرجة لمحور درجة التواصل بين الطالب والمعلم**

| م | العبارة | معامل الارتباط (بيرسون) |
|---|---|---|
| 1 | هنالك وسيلة تواصل بيني وبين المعلمة للإجابة عن استفساري. | 0.40** |
| 2 | عدم توافر الوقت الكافي للاتصال بيني وبين المعلمة. | 0.69** |
| 3 | المعلمة ليس لديها ساعات مكتبية تمكنها من الإجابة على استفساراتي. | 0.59** |
| 4 | وجود المعلمة خارج أوقات المدرسة لمساعدتي. | 0.67** |
| 5 | عدم توافر فرص كافية للالتقاء بالمعلمة للمساعدة في حل بعض المشاكل التعليمية. | 0.51** |
| ** مستوى الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى (0.05) | | |

يتبين من الجدول السابق (4) أن مستوى الارتباط بين جميع معاملات الارتباط المكونة للمحور وبين الدرجة الكلية للمحور دالة إحصائيًا عند مستوى (0.05)، وبقيم موجبة حيث تراوحت بين (ر=0.69) و(ر=0.40)، مما يعني وجود درجة عالية من الاتساق الداخلي وذلك بتأكيد ارتباط المحور بعباراته وهذا يدل على درجة صدق الاتساق الداخلي العالية لمحور درجة التواصل بين الطالب والمعلم.

**ثبات الأداة:**

كما يتبين من الجدول (5) استخدام معامل الثبات (ألفا كرونباخ) لاختبار ثبات المحاور:

**جدول (5) الثبات لمحاور الدراسة**

| المحور | معامل ألفا كرونباخ |
|---|---|
| درجة استخدام التطبيقات التعليمية في عملية التعليم | 0.76 |
| درجة الصعوبة في البحث عن المعلومات المفقودة | 0.71 |
| درجة التواصل بين الطالب والمعلم | 0.73 |
| الثبات الكلي للأداة | 0.720 |

من خلال نتائج الجدول أعلاه تبين أن قيم معامل ألفا كرونباخ لمحاور الدراسة مرتفعة؛ حيث تراوحت بين معامل ثبات ($\alpha$=0.76) ومعامل ثبات ($\alpha$=0.71)، وهي معاملات أعلى من 0.7. وتعد هذه القيم مرتفعة ومطمئنة جدًا لمدى ثبات أداة الدراسة. ومن خلال نتائج الصدق والثبات نؤكد أن المقياس يتمتع بخصائص سيكومترية ممتازة تسمح باستخدامه والاطمئنان إلى نتائجه.

- **أداة استبانة قياس الاتجاه نحو تطبيق (عَلِّمني)**

قبل البدء في اعتماد واستخدام الاستبيان (أداة الدارسة)؛ للإجابة عن أسئلة الدراسة، ينبغي التأكد من صدق أدوات الدراسة وثباتها والوثوق بهما، وتم التأكد من نتيجة صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة من عبارات المحور مع الدرجة الكلية للمحور، كما تم احتساب الثبات عند طريق معامل (ألفا كرونباخ).

**وكانت نتائج الصدق والثبات على النحو الآتي:**

**1. صدق الاتساق الداخلي لمحور: اتجاهات نحو تطبيق (عَلِّمني):**

**جدول (6) معاملات ارتباط الاتساق الداخلي بين الفقرة والدرجة لمحور اتجاهات الطلبة نحو تطبيق (عَلِّمني)**

| م | العبارة | معامل الارتباط (بيرسون) |
|---|---|---|
| 1 | ساعدني تطبيق (عَلِّمني) في فهم ما أشكل علي. | 0.62** |
| 2 | تطبيق (علِمني) رفع مستوى الكفاءة في اختباراتي التحصيلية. | 0.63** |
| 3 | تطبيق (عَلِّمني) رفع مستوى الكفاءة لدي. | 0.84** |
| 4 | أرى توظيف تطبيق (عَلِّمني) في جميع المقررات. | 0.24** |
| 5 | أرى أنه من الضروري توفر تطبيق (عَلِّمني) بين الطلاب والطالبات. | 0.39** |
| 6 | يعد تطبيق (عَلِّمني) نقلة نوعية في التعلم وفقًا للاحتياجات المستقبلية. | 0.64** |
| 7 | أعتقد أن تطبيق (عَلِّمني) خيار مناسب لمواصلة عملية التعلم. | 0.63** |
| 8 | تطبيق (عَلِّمني) حقق التعلم عن بعد. | 0.64** |
| 9 | إمكانية استخدام تطبيق (عَلِّمني) في أي وقت وأي مكان. | 0.45** |
| 10 | سرعة الحصول على المعلومات من خلال تطبيق (عَلِّمني). | 0.57** |
| 11 | قدمت المعلمة من خلال تطبيق (عَلِّمني) تقديمًا وافيًا. | 0.25** |
| 12 | وفر تطبيق (عَلِّمني) الوقت الكثير في البحث عن المعلومة. | 0.42** |
| 13 | درجة البحث عن المعلومات كانت موافقة لما تم الحصول عليه. | 0.67** |
| 14 | وجدت أن أدوات تطبيق (عَلِّمني) سهلة الاستخدام. | 0.27** |
| 15 | حقَق تطبيق (عَلِّمني) التواصل بين المعلمة والطالبة. | 0.53** |
| 16 | أتاح تطبيق (عَلِّمني) إمكانية تبادل الآراء بين المعلمة والطالبة. | 0.41** |
| 17 | من خلال تطبيق (عَلِّمني) استطعت التواصل مع المعلمة. | 0.50** |
| 18 | تطبيق (عَلِّمني) نمّى لدي مهارة التعلم الذاتي. | 0.54** |
| 19 | تطبيق (عَلِّمني) نمّى لدي مهارة حل المشكلات. | 0.54** |
| ** مستوى الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى (0.05) | | |

يتبين من الجدول أعلاه أن مستوى الارتباط بين جميع معاملات الارتباط المكونة للمحور وبين الدرجة الكلية للمحور دالة إحصائيًا عند مستوى (0.05)، وبقيم موجبة حيث تراوحت بين

(ر=0.84) و(ر=0.25)، مما يعني وجود درجة عالية من الاتساق الداخلي وذلك بتأكيد ارتباط المحور بعباراته، وهذا يدل على درجة صدق الاتساق الداخلي العالية لمحور اتجاهات نحو تطبيق (عَلِّمني).

**ثبات الأداة:**

بلغ معامل الثبات للاستبيان (α=0.89) وتعد هذه القيم مرتفعة ومطمئنة جدا لمدى ثبات أداة الدراسة. ومن نتائج الصدق والثبات نرى أن المقاييس تتمتع بخصائص سيكومترية ممتازة تسمح باستخدامه والاطمئنان إلى نتائجه.

- **أداة اختبار تحصيلي**

تم تصميم الاختبار من قِبل معلمة المقرر وتم عرض الأداة والإشراف عليها من عدد من الموجهين المتخصصين والإداريين.

**مراحل تصميم تطبيق (عَلِّمني) وتطبيقه:**

تم مراجعة الأدبيات السابقة ذات العلاقة بمهارات تصميم التطبيق التعليمي، والفاقد التعليمي، وتمت إجراءات الدراسة وفق خطوات النموذج العام لتصميم التعليم ADDIE Model. حيث صممت الباحثة هذه الأداة وفق نموج التصميم العام، وتهدف هذه الأداة إلى معالجة الفاقد التعليمي الذي قد ينشأ أثناء العملية التعليمية لدى طالبات المرحلة الثانوية، ومعرفة مدى أثر هذا التطبيق، مع مراعاة الأبعاد الخمسة للتصميم التفاعلي ومبادئ تصميم واجهة المستخدم والمفاهيم الخاصة بالتصميم الجرافيكي.

**أولًا: تطبيق النموذج العام لتصميم التعليم ADDIE Model**

يتكون النموذج العام لتصميم التعليم ADDIE Model من خمس مراحل أساسية، يستمد النموذج اسمه منها، وهي على النحو الآتي:

1. التحليلAnalysis .
2. التصميم Design.

3. التطوير Development.
4. التنفيذ Implementation.
5. التقويم Evaluation.

**المرحلة الأولى: مرحلة التحليل (Analysis)**

تعد أولى مراحل التصميم التعليمي لتطبيق (عَلِّمني)، وتتضمن هذه المرحلة ما يأتي:

- تحديد الأهداف العامة من التطبيق (عَلِّمني) لمعالجة الفاقد التعليمي، وهي: قياس فعاليته لمعالجة الفاقد التعليمي لدى طالبات التعليم العام بمدرسة الثامنة والعشرين للمرحلة الثانوية.

- تحديد خصائص الطلبة: طالبات الصف الثاني الثانوي بمدرسة الثامنة والعشرين الدارسات بالقسم العلمي في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 1442هـ، يمتلكن مهارات في استخدام الوسائل التقنية من تطبيقات ذكية ومواقع إلكترونية في العملية التعليمية، حيث بلغ عدد الطالبات (15) طالبة من طالبات الصف الثاني الثانوي في القسم العلمي، وتم التأكد من ذلك عن طريق استبانة استطلاعية، وهذه الخطوة تشمل الآتي:

- إعداد استبانة مكونة من (15) فقرة باستخدام مقياس ليكرت (Likart) الخماسي؛ لقياس الجانب التقني والمعرفي لاستخدام التقنيات في العملية التعليمية، وقد روعي عند صياغة العبارات وضوح المعنى، وشمولها للجانب المهاري.

- إمكانات البيئة التعليمية: تم الاطلاع على توفر الأجهزة المحمولة، وأجهزة الحاسوب المتصلة بالإنترنت لدى الطالبات.

- تحليل المادة التعليمية (جمع المحتوى العلمي) الخاص بتصميم التطبيقات الذكية وتحديد مكوناته من: (بيانات المعلمات، والمواد الدراسية، وأهداف التطبيق).

**المرحلة الثانية: مرحلة التصميم (Design)**

تعتمد مرحلة التصميم على مرحلة التحليل، حيث تم وضع المواصفات الخاصة بالتطبيق التعليمي وآلية عمله، ووضع تصور شامل للمحتوى وطرق التدريس الملائمة لسير التعلم عن بعد، وأساليب التقييم، وتتضمن هذه المرحلة:

- صياغة الأهداف الإجرائية للتطبيق التعليمي.
- تصميم واجهات التطبيق وما يعرض على شاشة الجوال/ والحاسوب من معلومات للطالب، بحيث تم تصميم التطبيق بشكل يتوافق مع الأنظمة التشغيلية المختلفة.
- تم اختيار الألوان بشكل مريح للقراءة، وتم توظيف اللون الأسود للمحتوى، واللون الأزرق للعناوين الرئيسة.
- تصميم شعار التطبيق والأيقونات باستخدام برنامج Illustrator.

**صورة (1) شعار التطبيق.**

- تنوعت واجهات التطبيق ما بين عدة أشكال:

- واجهة تتكون من: نبذة تعريفية عن التطبيق، و(تسجيل حساب).

**صورة (2) واجهة التطبيق (نبذة تعريفية).**

مجلة علمية فصلية محكمة
تعنى بالدراسات النفسية والتربوية
(EISSN): 2708-5775 ISSN: 2707-5788

- واجهة تحتوي على تحديد نوع التسجيل (تسجيل طالبة) .(تسجيل معلمة).

**صورة (3) واجهة التطبيق تحوي (نوع التسجيل).**

- واجهة تحتوي على قائمة المواد (اسم المادة) و(عرض المعلمات) التي تدرّسها.

**صورة (4) واجهة التطبيق تحوي (قائمة المواد).**

- واجهة تضم أسماء عدد من معلمات المادة، وعرض التقييم لكل منها.

**صورة (5) واجهة التطبيق تحوي (أسماء المعلمات).**

- واجهة الغرفة الخاصة بالمعلمة والطالبة، مخصصة لشرح السؤال الخاص بها.

**صورة (6) واجهة التطبيق تحوي (الغرفة الخاصة بالمحادثة).**

مجلة علمية فصلية محكمة
تعنى بالدراسات النفسية والتربوية
الآداب للدراسات النفسية والتربوية
ISSN: 2707-5788 (EISSN): 2708-5775

- واجهة قائمة الطالبات اللاتي أجرين محادثة مع المعلمة.

**صورة (7) واجهة التطبيق تحوي (قائمة الطالبات).**

- تصميم المحتوى تبعًا لأسس تصميمية ومعايير خاصة بالتصميم، تتمثل في الآتي:
  - التسلسل في استعراض الواجهات.
  - تحكم الطالبة في التنقل بين الواجهات بسلاسة حسب رغبتها.
  - استخدام لغة برمجة بسيطة ومناسبة للتعليم وهي: (laravel, angular).

**المرحلة الثالثة: مرحلة التطوير(Development)**

بعد الانتهاء من مرحلة التصميم التي تضمنت: الأهداف، والمحتوى، ومعايير الأسس التصميمة، تأتي مرحلة التطوير التي تتضمن الخطوات الآتية:

- سهولة استخدام التطبيق لدى الطالبة والمعلمة؛ لعدم وجود أجهزة أو برامج خاصة.
- يمتاز التطبيق بالوضوح، والتكامل، والجذب.
- مرونة التصميم وسهولة التعلم.

**المرحلة الرابعة: مرحلة التنفيذ**

في هذه المرحلة تم الانتهاء من تصميم التطبيق التعليمي (عَلِّمني) حيث تم استخدام لغة برمجة بسيطة قابلة للتعديل وهي: (laravel, angular)، ونشر التطبيق على هيئة (Web App) تحت عنوان: https://3lemny.pomac.info/، وتوضيح كيفية آلية الدخول إليه، والاستفادة من الخدمات الخاصة به.

**المرحلة الخامسة: مرحلة التقويم**

تم إجازة التطبيق من خلال عرضه على عدد من المحكمين من ذوي الاختصاص والخبرة في مجال تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي، حيث عرضت الباحثة محتوى التطبيق بصورة متكاملة من ناحية المحتوى والأهداف والاتساق التسلسلي في سير التطبيق على عدد من المحكمين، حيث تعد آراء المحكمين أسلوبًا علميًا للتحقق من صدق وثبات محتوى التطبيق، وقد أجمع المحكمون على سلامة محتوياته، وتم تطبيق أداة قياس الاتجاه بعد استخدام الطالبات عينة الدراسة للتطبيق، لقياس اتجاه الطالبات نحو استخدام تطبيق (عَلِّمني)، وقد تم مراعاة صياغة العبارات، ووضوح المعنى، وشمول المقياس، لكافة جوانب التطبيق.

**ثانيًا: إجراء تجربة الدراسة بتطبيق -تطبيق (عَلِّمني)- على عينة الدراسة الأساسية من طالبات مدرسة الثامنة والعشرين**

1. طُبقت أداة القياس (الاستبانة استطلاعية) قبليًا على عينة الدراسة الاستطلاعية؛ لقياس الجانب المعرفي حول المهارات التقنية قبل تطبيق دراسة تطبيق (عَلِّمني).
2. حصر المعلمات المشاركات في التطبيق وتزويدهن بآلية التطبيق وإرفاق رابطه لإتمام عملية التسجيل.
3. إجراء اختبار تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية. ويبين الجدول (7) نتائج هذا الاختبار. وقد تم تنفيذ **اختبارتكافؤ العينة** على النحو الآتي:

قبل البدء في اختبار الفرضيات للاختبار البعدي يتعين اختبار تكافؤ درجات العينة للمجموعتين الضابطة والتجريبية للاختبار القبلي حتى نتفادى أي تحيز إلى مجموعة على حساب الأخرى؛ لذلك فإن شرط التكافؤ مطلوب كخطوة أولية، لذلك فقد تم استخدام اختبار (ت) المستقل الموضح في الجدول (7).

**جدول (7) اختبارت المزدوج لحساب تكافؤ العينة بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة القبلية في مقياس الاختبار التحصيلي**

| البيانات الوصفية | | | | التباين | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة ت | درجة الحرية | فرق المتوسط | الدلالة |
| الضابطة (القبلي) | 15 | 6.93 | 2.34 | -1.52 | 28 | 1.28 | 0.14 |
| التجريبية (القبلي) | 15 | 8.21 | 2.19 | | | | |
| **الدلالة أقل من أو تساوي 0.05 | | | | | | | |

يتبين من خلال نتائج الجدول السابق (7) وجود تكافؤ بين العينة الضابطة والعينة التجريبية في درجات الاختبار القبلي عند درجة دلالة أقل من أو تساوي (0.05)، حيث لم يكن هناك اختلاف معنوي في درجات العينة الضابطة والعينة التجريبية للاختبار القبلي؛ حيث بلغت الدلالة (0.14) وهي أعلى من (0.05)؛ لذلك لا يوجد اختلاف معنوي. وهذا يدل على أن العينة متكافئة.

4. إجراء لقاء افتراضي مع الطالبات؛ لشرح آلية التطبيق، وتم تزويدهن بها وإرفاق رابط التطبيق لإتمام عملية التسجيل.
5. تفعيل التطبيق واستخدامه من قِبل الطالبات؛ حيث بدأت التجربة بمعدل ثلاثة أسابيع.
6. مراجعة التطبيق، وحل المشاكل الفنية التي تواجه المعلمات والطالبات.
7. طُبقت أداة القياس (استبانة قياس الاتجاه بعديًا) على عينة الدراسة الأساسية بعد الانتهاء من استخدام التطبيق لقياس اتجاه الطالبات حول تطبيق (عَلِّمني).

**ثالثًا: إجراءات الدراسة**

1. توزيع استبانة الدراسة الاستطلاعية على عينة الدراسة وتحليل نتائجها.
2. استكمال الإجراءات الإدارية لتطبيق الدراسة.
3. عرض استبانة الدراسة الاستطلاعية على عدد من المحكمين وإجراء التعديلات اللازمة.
4. توزيع استبانة الدراسة الاستطلاعية على مجتمع الدراسة وتحليل نتائجها.
5. بناءً على نتائج استبانة الدراسة الاستطلاعية تم تصميم أداة تطبيق (عَلِّمني) لمعالجة الفاقد التعليمي.
6. عرض أداة تطبيق (عَلِّمني) على عدد من المحكمين وإجراء التعديلات اللازمة.
7. تفعيل تطبيق (عَلِّمني) واستخدامه من قِبل عينة الدراسة.
8. قياس مستوى فعالية تطبيق(عَلِّمني) من خلال الاختبار التحصيلي.
9. عرض أداة الاختبار التحصيلي على عدد من المحكمين وإجراء التعديلات اللازمة.
10. تحليل نتائج الاختبار التحصيلي وعمل مقارنة بين مستوى أداء طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.
11. توزيع استبانة قياس الاتجاه نحو تطبيق(عَلِّمني) على عينة الدراسة المتمثلة بالمجموعة التجريبية وتحليل نتائجها.
12. عرض النتائج ومناقشتها.
13. عرض التوصيات والمقترحات المستقبلية.

**الأساليب الإحصائية المتبعة في الدراسة:**

- معامل ارتباط بيرسون؛ للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للمحاور.
- معامل ألفا كرونباخ؛ للتحقق من ثبات المحاور.
- اختبار (ت) المستقل؛ لاختبار الفروق في المتوسطات للعينتين الضابطة والتجريبية للاختبار القبلي.

- استخدام اختبار (ت) المزدوج لمعرفة مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية عند مستوى دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$).
- استخدام اختبار كولمجروف سمرنوف لفحص اعتدالية البيانات.
- تم احتساب حجم الأثر عن طريق احتساب مربع إيتا.
- التحليل الوصفي؛ لحساب المتوسطات والانحراف المعياري والنسب والتكرارات والرتب ومستوى الاستجابة.
- تم اعتماد مستوى الدلالة/المعنوية الإحصائية عند 0.05 وهي المكملة لدرجة الثقة 95%.

**مناقشة النتائج وتفسيرها:**

باستخدام الأساليب الإحصائية الملائمة، يأتي هذا الفصل ليقدم عرضًا لنتائج الأساليب الإحصائية المستخدمة، وتم معالجة بيانات الطالبات بعد تطبيق التجربة وتفسير تلك النتائج، وبصورة أكثر تحديدًا فإن الدراسة الحالية تسعى إلى الإجابة عن الأسئلة الآتية:

**السؤال الرئيس:** ما مستوى فاعلية تطبيق (عَلِّمني) في معالجة الفاقد التعليمي لدى طلبة التعليم العام في المملكة العربية السعودية واتجاهاتهم نحوه؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما الحاجات التعليمية لاستخدام التطبيقات التعليمية لدى طالبات المرحلة الثانوية؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية ناتجة عن استخدام تطبيق (عَلِّمني)؟
3. ما اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو تطبيق (عَلِّمني)؟

وقد عرضت النتائج تبعًا لأسئلة الدراسة، وتتمثل هذه النتائج التي تم التوصل إليها في الآتي:

**أولا: نتائج الإجابة عن السؤال الأول**

ينص السؤال الأول للدراسة على: "ما الحاجات التعليمية لاستخدام التطبيقات التعليمية لدى طالبات المرحلة الثانوية؟".

**إدخال الوسائل التقنية في عملية التعليم:**

يتبين من الجدول (8) أن 81% من أفراد العينة لديهم تجربة في إدخال الوسائل التقنية في عملية التعليم، بينما 19% منهم ليس لديهم خبرة في ذلك.

**جدول (8) توزيع أفراد الدارسة تبعا لتجربة إدخال الوسائل التقنية في عملية التعليم**

| الإجابة | التكرار | النسبة المئوية |
|---|---|---|
| **نعم** | 81 | 81% |
| **لا** | 19 | 19% |
| **المجموع** | **100** | **100%** |

للإجابة عن هذا السؤال تم وصف جميع محاور الدارسة كما يأتي:

**المحور الأول: درجة استخدام التطبيقات التعليمية في عملية التعليم**

استخدم الاختبار الوصفي لوصف المحور الأول، وتم احتساب: التكرار، النسب المئوية، المتوسط، الانحراف المعياري، درجة الاستجابة والرتب، كما هو موضح بالجدول (9).

**جدول (9) البيانات الوصفية (التكرار، النسب المئوية، المتوسط والانحراف المعياري ودرجة الاستجابة والرتب) لدرجة استخدام التطبيقات التعليمية في عملية التعليم**

| الرتب | رقم الفقرة | التكرار/% | غير موافق بشدة | غير موافق | موافق إلى حد ما | موافق | موافق بشدة | المتوسط | الانحراف المعياري | درجة الاستجابة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | التكرار | 0 | 3 | 23 | 44 | 24 | 3.95 | 0.79 | مرتفعة |
| | | % | 0 | 3.2 | 24.5 | 46.8 | 25.5 | | | |
| 2 | 2 | التكرار | 0 | 6 | 26 | 34 | 28 | 3.89 | 0.91 | مرتفعة |
| | | % | 0 | 6.4 | 27.7 | 36.2 | 29.8 | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 3 | التكرار | 3 | 11 | 30 | 28 | 22 | 3.59 | 1.07 | مرتفعة |
| | | % | 3.2 | 11.7 | 31.9 | 29.8 | 23.4 | | | |
| 4 | 4 | التكرار | 10 | 9 | 30 | 30 | 15 | 3.33 | 1.18 | متوسطة |
| | | % | 10.6 | 9.6 | 31.9 | 31.9 | 16.0 | | | |
| 5 | 5 | التكرار | 4 | 22 | 30 | 27 | 11 | 3.20 | 1.06 | متوسطة |
| | | % | 4.3 | 23.4 | 31.9 | 28.7 | 11.7 | | | |
| المتوسط والانحراف المعياري ودرجة الاستجابة للمتوسط الكلي | | | | | | | | 3.59 | 0.67 | مرتفعة |

يتضح من الجدول (9) أن عبارات المحور انحصرت بين درجتي الاستجابة (مرتفعة) و(متوسطة) حيث بلغت الدرجة الكلية لمتوسط المحور (3.59) بانحراف معياري قدره (0.67)، وبدرجة استجابة مرتفعة، حيث كانت درجة المتوسط في المدى (3.40-4.19). وقد حققت الفقرة رقم (1) أعلى متوسط وقدره (3.89)، بانحراف معياري قدره (0.79)، وبدرجة استجابة (مرتفعة)، بينما حققت الفقرة رقم (5) أقل متوسط وقدره (3.20)، بانحراف معياري قدره (1.06)، وبدرجة استجابة (متوسطة).

ويتبين من هذه النتيجة أن درجة استخدام التطبيقات التعليمية في عملية التعليم مرتفعة.

**المحور الثاني: درجة الحصول على المعلومات المفقودة**

استخدم الاختبار الوصفي لوصف المحور الثاني؛ إذ تم احتساب التكرار، النسب المئوية، المتوسط، الانحراف المعياري، درجة الاستجابة والرتب، كما هو موضح بالجدول (10).

**جدول (10) البيانات الوصفية (التكرار، النسب المئوية، المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودرجة الاستجابة والرتب) لمحور درجة الحصول على المعلومات المفقودة**

| الرتب | رقم الفقرة | التكرار/% | غير موافق بشدة | غير موافق | موافق إلى حد ما | موافق | موافق بشدة | المتوسط | الانحراف المعياري | درجة الاستجابة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | التكرار | 0 | 2 | 16 | 50 | 26 | 4.06 | 0.73 | مرتفعة |
| | | % | 0 | 2.1 | 17 | 53.2 | 27.7 | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 3 | التكرار | 1 | 6 | 21 | 45 | 21 | 3.84 | 0.88 | مرتفعة |
| | | % | 1.1 | 6.4 | 22.3 | 47.9 | 22.3 | | | |
| 3 | 5 | التكرار | 2 | 11 | 31 | 23 | 27 | 3.66 | 1.08 | مرتفعة |
| | | % | 2.1 | 11.7 | 33 | 24.5 | 28.7 | | | |
| 4 | 4 | التكرار | 2 | 9 | 31 | 39 | 13 | 3.55 | 0.92 | مرتفعة |
| | | % | 2.1 | 9.6 | 33 | 41.5 | 13.8 | | | |
| 5 | 2 | التكرار | 3 | 29 | 39 | 16 | 7 | 2.95 | 0.95 | متوسطة |
| | | % | 3.2 | 30.9 | 41.5 | 17 | 7.4 | | | |
| المتوسط والانحراف المعياري ودرجة الاستجابة للمتوسط الكلي | | | | | | | | 3.62 | 0.45 | مرتفعة |

يتضح من الجدول (10) أن عبارات المحور انحصرت درجة الاستجابة فيها بشكل كبير في درجة الاستجابة (مرتفعة)، حيث بلغت الدرجة الكلية لمتوسط المحور (3.62)، بانحراف معياري قدره (0.45)، وبدرجة استجابة متوسطة في المدى (3.40-4.19). وحققت الفقرة (1) أعلى متوسط وقدره (4.06) بانحراف معياري قدره (0.73)، وبدرجة استجابة (مرتفعة). بينما حققت الفقرة (2) أقل متوسط وقدره (2.95)، بانحراف معياري قدره (0.95)، وبدرجة استجابة (متوسطة).

ويتبين من هذه النتيجة أن درجة الحصول على المعلومات المفقودة مرتفعة.

**المحور الثالث: درجة التواصل بين المعلم والطالب والمهارات المكتسبة**

استخدم الاختبار الوصفي لوصف المحور الثالث؛ إذ تم احتساب التكرار، النسب المئوية، المتوسط، الانحراف المعياري، درجة الاستجابة والرتب، كما هو موضح بالجدول (11).

**جدول (11) البيانات الوصفية (التكرار، النسب المئوية، المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودرجة الاستجابة والرتب) لمحور درجة التواصل بين المعلم والطالب والمهارات المكتسبة**

| الرتب | رقم الفقرة | التكرار/% | غير موافق بشدة | غير موافق | موافق إلى حد ما | موافق | موافق بشدة | المتوسط | الانحراف المعياري | درجة الاستجابة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | التكرار | 3 | 3 | 23 | 39 | 26 | 3.87 | 0.96 | مرتفعة |
| | | % | 3.2 | 3.2 | 24.5 | 41.5 | 27.7 | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 4 | التكرار | 3 | 11 | 33 | 32 | 15 | 3.48 | 1.00 | مرتفعة |
| | | % | 3.2 | 11.7 | 35.1 | 34 | 16.0 | | | |
| 3 | 5 | التكرار | 6 | 32 | 25 | 24 | 7 | 2.94 | 1.08 | متوسطة |
| | | % | 6.4 | 34 | 26.6 | 25.5 | 7.4 | | | |
| 4 | 2 | التكرار | 8 | 46 | 19 | 17 | 4 | 2.61 | 1.02 | متوسطة |
| | | % | 8.5 | 48.9 | 20.2 | 18.1 | 4.3 | | | |
| 5 | 3 | التكرار | 11 | 47 | 19 | 11 | 6 | 2.51 | 1.05 | منخفضة |
| | | % | 11.7 | 50 | 20.2 | 11.7 | 6.4 | | | |
| المتوسط والانحراف المعياري ودرجة الاستجابة للمتوسط الكلي | | | | | | | | **3.08** | **0.49** | مرتفعة |

يتضح من الجدول (11) أن عبارات المحور انحصرت بين درجات الاستجابة (مرتفعة) و(متوسطة) و(منخفضة)، حيث بلغت الدرجة الكلية لمتوسط المحور (3.08)، بانحراف معياري قدره (0.49)، وبدرجة استجابة مرتفعة، حيث كانت درجة المتوسط في المدى (2.60-3.39). وحققت الفقرة رقم (1) أعلى متوسط وقدره (3.87) بانحراف معياري قدره (0.96) وبدرجة استجابة (مرتفعة)، بينما حققت الفقرة رقم (3) أقل متوسط وقدره (2.51) بانحراف معياري قدره (1.05) وبدرجة استجابة (منخفضة).

ويتبين من النتيجة أن درجة التواصل بين المعلم والطالب والمهارات المكتسبة متوسطة.

**ثانيًا: نتائج الإجابة عن السؤال الثاني**

ينص السؤال الثاني للدراسة على: **"هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية ناتجة عن استخدام تطبيق (عَلِّمني)"؟**

للإجابة عن هذا السؤال وللتعرف على مدى فعالية تطبيق (عَلِّمني) في معالجة الفاقد التعليمي لدى طلبة التعليم العام في الاختبار التحصيلي، استخرجت قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطالبات في المجموعتين التجريبية والضابطة، حيث تم الكشف عن

دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية باستخدام اختبار (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة:

**فرضية الدراسة:** توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية:

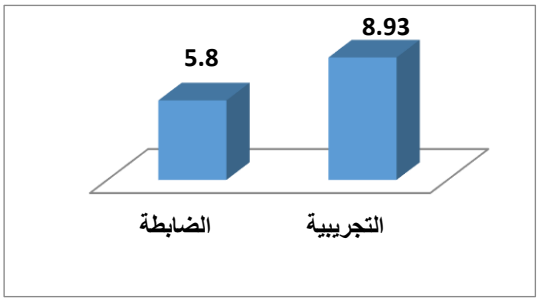
لاختبار الفرضية (1) تم إجراء اختبار (ت) المزدوج؛ لمعرفة مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي كما هو موضح في الجدول (12).

**جدول (12) اختبار(ت) المزدوج بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي**

| البيانات الوصفية | | | | التباين | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة ت | درجة الحرية | فرق المتوسط | مربع إيتا | الدلالة |
| الضابطة | 15 | 5.80 | 3.69 | -3.03** | 28 | 3.13 | 0.23 | 0.000 |
| التجريبية | 15 | 8.93 | 1.58 | | | | | |
| **الدلالة أقل من أو تساوي 0.05 | | | | | | | | |

يتبين من الجدول أعلاه قيمة اختبار (ت) التي بلغت (-3.03) عند مستوى دلالة أقل من 0.05 وبلغت أقل من (0.000) مما يدل على وجود فرق في متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية، وبلغ حجم الأثر (مربع إيتا) (0.23) ويُعد حجم الأثر مرتفعا. ويتضح من قيمة المتوسط أن المجموعة الضابطة حصلت على متوسط قدره (5.80) بانحراف معياري قدره (3.69)، بينما حصلت المجموعة التجريبية على متوسط أعلى وقدره (8.93) بانحراف معياري قدره (1.58)، وهذا يدل على أن الفرق المعنوي للمتوسطات كان

لصالح طالبات المجموعة التجريبية وبفارق متوسط قدره (3.13). وبذلك نقبل الفرضية. انظر الشكل (7).




**الشكل (7) توزيع درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة**

**ثالثًا. نتائج الإجابة عن السؤال الثالث**

ينص السؤال الثالث للدراسة على: **"ما اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو تطبيق (عَلِّمني)"؟**

للإجابة عن هذا السؤال تم وصف جميع محاور الدارسة على النحو الآتي:

**المحور الأول: درجة استخدام تطبيق (عَلِّمني) في عملية التعلم**

تم استخدم التحليل الوصفي لوصف المحور الأول؛ إذ تم احتساب التكرار والنسب المئوية والمتوسط والانحراف المعياري ودرجة الاستجابة والرتب كما هو موضح في الجدول (13):

**جدول (13) البيانات الوصفية (التكرار، النسب المئوية، المتوسط، الانحراف المعياري ودرجة الاستجابة والرتب) لمحور درجة استخدام تطبيق (علِّمني) في عملية التعلم**

| الفقرة | التكرار /% | غير موافق بشدة | غير موافق | محايد | موافق | موافق بشدة | المتوسط | الانحراف المعياري | درجة الاستجابة | الرتب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ساعدني تطبيق (عَلِّمني) في فهم ما أشكل علي. | التكرار | 0 | 0 | 0 | 7 | 8 | 4.53 | 0.52 | مرتفعة جدًا | 5 |
| | % | 0 | 0 | 0 | 46.7 | 53.3 | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| تطبيق (عَلِّمني) رفع مستوى الكفاءة في اختباراتي التحصيلية. | التكرار | 0 | 0 | 6 | 4 | 5 | 3.93 | 0.88 | مرتفعة | 9 |
| | % | 0 | 0 | 40.0 | 26.7 | 33.3 | | | | |
| تطبيق (عَلِّمني) رفع مستوى الكفاءة لدي. | التكرار | 0 | 0 | 3 | 5 | 7 | 4.27 | 0.80 | مرتفعة جدًا | 8 |
| | % | 0 | 0 | 20.0 | 33.3 | 46.7 | | | | |
| أرى توظيف تطبيق (عَلِّمني) في جميع المقررات. | التكرار | 0 | 0 | 2 | 1 | 12 | 4.67 | 0.72 | مرتفعة جدًا | 3 |
| | % | 0 | 0 | 13.3 | 6.7 | 80.0 | | | | |
| أرى أنه من الضروري توافر تطبيق (عَلِّمني) بين الطلاب والطالبات. | التكرار | 0 | 0 | 1 | 0 | 14 | 4.87 | 0.52 | مرتفعة جدًا | 1 |
| | % | 0 | 0 | 6.7 | 0 | 93.3 | | | | |
| يعد تطبيق (عَلِّمني) نقلة نوعية في التعلم وفقًا للاحتياجات المستقبلية. | التكرار | 0 | 0 | 0 | 5 | 10 | 4.67 | 0.49 | مرتفعة جدًا | 2 |
| | % | 0 | | 0 | 33.3 | 66.7 | | | | |
| أعتقد أن تطبيق (عَلِّمني) خيار مناسب لمواصلة عملية التعلم. | التكرار | 0 | 1 | 2 | 3 | 9 | 4.33 | 0.98 | مرتفعة جدًا | 7 |
| | % | 0 | 6.7 | 13.3 | 20.0 | 60.0 | | | | |
| تطبيق (عَلّمني) حقق التعلم عن بعد. | التكرار | 0 | 0 | 3 | 3 | 9 | 4.40 | 0.83 | مرتفعة جدًا | 6 |
| | % | 0 | 0 | 20.0 | 20.0 | 60.0 | | | | |
| إمكانية استخدام تطبيق (عَلِّمني) في أي وقت وأي مكان. | التكرار | 0 | 0 | 1 | 4 | 10 | 4.60 | 0.63 | مرتفعة جدًا | 4 |
| | % | 0 | 0 | 6.7 | 26.7 | 66.7 | | | | |
| المتوسط والانحراف المعياري ودرجة الإجابة للمتوسط الكلي | | | | | | | 4.47 | 0.47 | مرتفعة جدًا | |

يتضح من الجدول (13) أن عبارات المقياس انحصرت بشكل كبير جدا في درجة الاستجابة (مرتفعة جدًا)، حيث بلغ المتوسط الكلي للمحور (4.47) بانحراف معياري قدره (0.47)، حيث كانت درجة المتوسط في المدى (4.20-5.00) وبدرجة استجابة (مرتفعة جدًا) في المقياس الخماسي. وحققت الفقرة (5) " أرى أنه من الضروري توفر تطبيق (عَلِّمني) بين الطلبة." على أعلى متوسط وقدره (4.87) بانحراف معياري قدره (0.52) وبدرجة استجابة مرتفعة جدًا. وحققت الفقرة رقم (2) "تطبيق (علمني) رفع مستوى الكفاءة في اختباراتي التحصيلية." أقل متوسط وقدره (3.93) بانحراف معياري قدره (0.88) وبدرجة استجابة مرتفعة.

وبذلك نستطيع أن نؤكد أن درجة استخدام تطبيق (علمني) في عملية التعلم مرتفعة جدًا.

**المحور الثاني: درجة الحصول على المعلومات المفقودة**

استخدم التحليل الوصفي؛ لوصف المحور الأول، إذ تم احتساب: التكرار، النسب المئوية، المتوسط، الانحراف المعياري ودرجة الاستجابة والرتب، كما هو موضح بالجدول (14):

**جدول (14) البيانات الوصفية (التكرار، النسب المئوية، المتوسط، الانحراف المعياري ودرجة الاستجابة والرتب) لمحور درجة الحصول على المعلومات المفقودة**

| الفقرة | التكرار /% | غير موافق بشدة | غير موافق | محايد | موافق | موافق بشدة | المتوسط | الانحراف المعياري | درجة الاستجابة | الرتب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| سرعة الحصول على المعلومات من خلال تطبيق (عَلِّمني) | التكرار | 0 | 0 | 3 | 9 | 3 | 4.00 | 0.65 | مرتفعة | 5 |
| | % | 0 | 0 | 20.0 | 60.0 | 20.0 | | | | |
| قدمت المعلمة من خلال تطبيق (عَلِّمني) تقديمًا وافيًا. | التكرار | 0 | 0 | 0 | 5 | 10 | 4.67 | 0.49 | مرتفعة جدًا | 1 |
| | % | 0 | 0 | 0 | 33.3 | 66.7 | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| وفر تطبيق (عَلِّمني) الوقت الكثير في البحث عن المعلومة. | التكرار | 0 | 1 | 0 | 4 | 10 | 4.53 | 0.83 | مرتفعة جدًا | 3 |
| | % | 0 | 6.7 | 0 | 26.7 | 66.7 | | | | |
| درجة البحث عن المعلومات كانت موافقة لما تم الحصول عليه. | التكرار | 0 | 0 | 2 | 7 | 6 | 4.27 | 0.70 | مرتفعة جدًا | 4 |
| | % | 0 | 0 | 13.3 | 46.7 | 40.0 | | | | |
| وجدت أن أدوات تطبيق (عَلِّمني) سهلة الاستخدام. | التكرار | 0 | 0 | 0 | 6 | 9 | 4.60 | 0.51 | مرتفعة جدًا | 2 |
| | % | 0 | 0 | 0 | 40.0 | 60.0 | | | | |
| المتوسط والانحراف المعياري ودرجة الإجابة للمتوسط الكلي | | | | | | | 4.41 | 0.37 | مرتفعة جدًا | |

يتبين من هذا الجدول (14) أن عبارات المقياس انحصرت بشكل كبير جدًا في درجة الاستجابة (مرتفعة جدًا) حيث بلغ المتوسط الكلي للمحور (4.41) بانحراف معياري قدره (0.37) حيث كانت درجة المتوسط في المدى (4.20-5.00) وبدرجة استجابة (مرتفعة جدًا) في المقياس الخماسي. وحققت الفقرة (1) "قدمت المعلمة من خلال تطبيق (عَلِّمني) تقديمًا وافيًا." على أعلى متوسط وقدره (4.67) بانحراف معياري قدره (0.49) وبدرجة استجابة مرتفعة جدًا. وحققت الفقرة رقم (1)" سرعة الحصول على المعلومات من خلال تطبيق (عَلِّمني)" أقل متوسط وقدره (4.00) بانحراف معياري قدره (0.65) وبدرجة استجابة مرتفعة.

وبذلك نستطيع أن نؤكد أن درجة الحصول على المعلومات المفقودة مرتفعة جدًا.

**المحور الثالث. درجة التواصل بين المعلم والطالب والمهارات المكتسبة**

تم استخدام التحليل الوصفي لوصف المحور الثالث حيث تم احتساب التكرار والنسب المئوية والمتوسط، والانحراف المعياري ودرجة الاستجابة والرتب كما هو موضح بالجدول (15):

**جدول (15) البيانات الوصفية (التكراروالنسب المئوية والمتوسط والانحراف المعياري ودرجة الاستجابة والرتب) لمحوردرجة التواصل بين المعلم والطالب والمهارات المكتسبة**

| الفقرة | التكرار /% | غير موافق بشدة | غير موافق | محايد | موافق | موافق بشدة | المتوسط | الانحراف المعياري | درجة الاستجابة | الرتب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| حقّق تطبيق (عَلّمني) التواصل بين المعلمة والطالبة | التكرار | 0 | 0 | 1 | 1 | 13 | 4.80 | 0.56 | مرتفعة جدًا | 1 |
| | % | 0 | 0 | 6.7 | 6.7 | 86.7 | | | | |
| أتاح تطبيق (عَلّمني) إمكانية تبادل الآراء بين المعلمة والطالبة. | التكرار | 0 | 0 | 2 | 3 | 10 | 4.53 | 0.74 | مرتفعة جدًا | 2 |
| | % | 0 | 0 | 13.3 | 20.0 | 66.7 | | | | |
| من خلال تطبيق (عَلّمني) استطعت التواصل مع المعلمة. | التكرار | 0 | 0 | 2 | 3 | 10 | 4.53 | 0.74 | مرتفعة جدًا | 2 |
| | % | 0 | 0 | 13.3 | 20.0 | 66.7 | | | | |
| تطبيق (عَلّمني) نمّى لدي مهارة التعلم الذاتي. | التكرار | 0 | 0 | 3 | 5 | 7 | 4.27 | 0.80 | مرتفعة جدًا | 3 |
| | % | 0 | 0 | 20.0 | 33.3 | 46.7 | | | | |
| تطبيق (عَلّمني) نمّى لدي مهارة حل المشكلات. | التكرار | 0 | 1 | 3 | 3 | 8 | 4.20 | 1.01 | مرتفعة جدًا | 4 |
| | % | 0 | 6.7 | 20.0 | 20.0 | 53.3 | | | | |
| المتوسط والانحراف المعياري ودرجة الإجابة للمتوسط الكلي | | | | | | | .484 | .520 | مرتفعة جدًا | |

يتضح من الجدول (15) أن عبارات المقياس انحصرت وبشكل كلي في درجة الاستجابة (مرتفعة جدًا)، حيث بلغ المتوسط الكلي للمحور (4.48) بانحراف معياري قدره (0.52)، حيث كانت درجة المتوسط في المدى (4.20-5.00) وبدرجة استجابة (مرتفعة جدًا) في المقياس الخماسي. وحققت الفقرة رقم (1) "حقّق تطبيق (عَلِّمني) التواصل بين المعلمة والطالبة" على أعلى متوسط وقدره (4.80) بانحراف معياري قدره (0.56) وبدرجة استجابة مرتفعة جدًا، وحققت الفقرة رقم (5) "تطبيق (عَلِّمني) نمّى لدي مهارة حل المشكلات" أقل متوسط وقدره (4.27) بانحراف معياري قدره (0.80) وبدرجة استجابة مرتفعة جدًا.

وبذلك نستطيع أن نؤكد أن درجة التواصل بين المعلم والطالب والمهارات المكتسبة مرتفعة جدًا.

**مناقشة نتائج الإجابة عن أسئلة الدراسة:**

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة الحالية من نتائج، توصلت الدراسة إلى وجود فاعلية في استخدام تطبيق (عَلِّمني) لمعالجة الفاقد التعليمي لدى طلبة التعليم العام في المملكة العربية السعودية واتجاهاتهم نحوه، حيث أدى استخدام تطبيق (عَلِّمني) إلى ارتفاع في مستوى طالبات المجموعة التجريبية في أداء الاختبار التحصيلي في مقرر مادة الرياضيات المستهدفة تنميتها، مقارنة بالطالبات اللاتي لم يستخدمن تطبيق (عَلِّمني)، ووجود اتجاهات إيجابية نحو استخدام تطبيق (عَلِّمني) في العملية التعليمية، ويمكن تفسير النتائج التي تم التوصل إليها ومناقشتها على النحو الآتي:

**مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:**

ينص السؤال الأول على: **"ما الحاجات التعليمية لاستخدام التطبيقات التعليمية لدى طالبات المرحلة الثانوية"؟**

تعزو الباحثة نتائج الدراسة إلى وجود زيادة في مستوى استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في العملية التعليمية، حيث بلغت الدرجة الكلية لمتوسط المحور (3.59)، بانحراف معياري قدره

(0.67)، ويتبين من النتيجة أن درجة استخدام التطبيقات التعليمية في عملية التعليم مرتفعة، كما أن الدرجة الكلية لمحور الحصول على المعلومات المفقودة بلغت (3.62) ، بانحراف معياري قدره (0.45)، ويتبين من النتيجة أن درجة الحصول على المعلومات المفقودة مرتفعة، وأظهرت نتائج درجة التواصل بين المعلم والطالب والمهارات المكتسبة، حيث بلغت الدرجة الكلية لمتوسط المحور (3.08) ، بانحراف معياري قدره (0.49)، و يتبين من النتيجة أن درجة التواصل بين المعلم والطالب والمهارات المكتسبة متوسطة، كما هو موضح في الجدول الآتي:

| الرتب | رقم الفقرة | التكرار/% | غير موافق بشدة | غير موافق | موافق إلى حد ما | موافق | موافق بشدة | المتوسط | الانحراف المعياري | درجة الاستجابة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | التكرار | 0 | 3 | 23 | 44 | 24 | 3.95 | 0.79 | مرتفعة |
| | | % | 0 | 3.2 | 24.5 | 46.8 | 25.5 | | | |
| 2 | 2 | التكرار | 0 | 6 | 26 | 34 | 28 | 3.89 | 0.91 | مرتفعة |
| | | % | 0 | 6.4 | 27.7 | 36.2 | 29.8 | | | |
| 3 | 3 | التكرار | 3 | 11 | 30 | 28 | 22 | 3.59 | 1.07 | مرتفعة |
| | | % | 3.2 | 11.7 | 31.9 | 29.8 | 23.4 | | | |
| 4 | 4 | التكرار | 10 | 9 | 30 | 30 | 15 | 3.33 | 1.18 | متوسطة |
| | | % | 10.6 | 9.6 | 31.9 | 31.9 | 16.0 | | | |
| 5 | 5 | التكرار | 4 | 22 | 30 | 27 | 11 | 3.20 | 1.06 | متوسطة |
| | | % | 4.3 | 23.4 | 31.9 | 28.7 | 11.7 | | | |
| المتوسط والانحراف المعياري ودرجة الاستجابة للمتوسط الكلي | | | | | | | | 3.59 | 0.67 | مرتفعة |

حيث تتوافق هذه النتيجة مع نتائج عدد من الأدبيات السابقة مثل دراسة المطيري (2019) التي توصلت إلى وجود اتجاهات إيجابية نحو استخدام الهواتف الذكية في العملية التعليمية، وأما الاختلاف فقد ظهر في وجود صعوبة بدرجة متوسطة من قِبل الطالبات نحو استخدام تطبيقات الهواتف الذكية، ويعود ذلك الاختلاف إلى مدى تَقبل إدخال التطبيقات في العملية التعليمية، حيث دعت الدراسة إلى عقد ندوات وورش عمل حول استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في العملية التعليمية.

وتوافقت درجة الحصول على المعلومات المفقودة ودرجة التواصل بين المعلم والطالب والمهارات المكتسبة مع نتائج دراسة النساء (2017) التي صممت التطبيقات الذكية على أساس التعلم الذاتي، والتي توصلت نتائجها إلى أن الطلاب يتذكرون المعلومات بنسبة 50 % مما يشاهدونه ويسمعونه في الوقت نفسه.

وتوافقت هذه النتيجة مع دراسة أحمد (2015) التي توصلت إلى أن التطبيقات التعليمية تنمي العديد من المهارات مثل المهارات الأدائية ومهارة التفكير الإبداعي. وتتوافق نتائج الدراسة مع نتائج دراسة إبراهيم (2018) في فاعلية التطبيقات التعليمية في تنمية المهارات الرقمية. وتتوافق نتيجة دراسة محمود (2020) مع هذه النتيجة بشكل كبير؛ لارتفاع مستوى استخدام التطبيقات التعليمية كتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية.

وتُعد مسألة الحاجات التعليمية التي تستدعي إدخال الوسائل التقنية في العملية التعليمية أمرًا مهمًا وضروريًا في ظل التحول الرقمي الذي نشهده، لاسيما أن مثل هذه التطبيقات تساعد على حل بعض المشاكل التعليمية، وما يؤكد ذلك هو نسبة الارتفاع في استخدام الوسائل التقنية في التعليم؛ حيث بلغت 81%، وذلك يشير إلى أن عينة الدراسة لديهن ميول في استخدام هذه الوسائل التقنية في عمليتي التعلم والتعليم.

**مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:**

للإجابة عن السؤال الثاني الذي نصه: **"هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05)، بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية ناتجة عن استخدام تطبيق (عَلِّمني) في معالجة الفاقد التعليمي"؟**

كشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لاستخدام الطالبات تطبيق (عَلِّمني) في العملية التعليمية لمعالجة مستوى الفاقد التعليمي لديهن عند مستوى الدلالة (0,05)، حيث جاءت لصالح المجموعة التجريبية، وذلك من خلال درجات الطالبات في الاختبار التحصيلي بعد استخدامهن للتطبيق، حيث لوحظ ارتفاع في درجاتهم مقارنة بالمجموعة الضابطة.

كما بلغ حجم الأثر (مربع إيتا) (0.23)، ويُعد حجمَ أثرٍ مرتفعا، وهو تأثير إيجابي، كما هو موضح في الجدول الآتي:

| البيانات الوصفية | | | | التباين | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة ت | درجة الحرية | فرق المتوسط | مربع إيتا | الدلالة |
| الضابطة | 15 | 5.80 | 3.69 | -**3.03 | 28 | 3.13 | 0.23 | 0.000 |
| التجريبية | 15 | 8.93 | 1.58 | | | | | |
| **الدلالة أقل من أو تساوي 0.05 | | | | | | | | |

واتفقت هذه النتيجة مع كل من: دراسة كاظم وآخرين (2018)؛ ودراسة الجريوي والشنقيطي (2019) حول أثر وفاعلية التقنيات بشكل عام، والتطبيقات بشكل خاص، في ارتفاع التحصيل الدراسي وتنمية بعض المهارات لديهم.

وتعزو الباحثة النتائج التي توصلت إليها الدراسة إلى فاعلية استخدام تطبيق (عَلِّمني) في معالجة الفاقد التعليمي الذي قد يتكون لدى الطالبة أثناء سير العملية التعليمية، وذلك من خلال متابعتها عمل التطبيق مع الطالبات من المجموعة التجريبية وحل المشاكل الفنية التي قد تطرأ، حيث ظهر من خلال ذلك رغبة وزيادة دافعية الطالبات نحو استخدام التطبيق، والحرص على استخدامه في فهم ما يفتقدنه من معلومات، والاستفادة من خبرات المعلمات المختلفة، وعدم الاكتفاء بمعلمة المقرر فقط.

وترى الباحثة أن ارتفاع مستوى الطالبات في أدائهن الاختبار التحصيلي يرجع إلى سهولة استخدام التطبيق وكونه يستقطب من عدة مدراس عددًا من المعلمات المتخصصات في تدريس المقررات العلمية، وحرصت الباحثة أثناء بحثها عن المعلمات على توظيف معلمات يحملن مؤهلات أكاديمية، وقد كانت مراقبة أداء المعلمات من خلال تقييم الطالبة للمعلمة، ومعرفتهن السابقة بالتقنيات الحديثة وأثرها في التعليم، وذلك من خلال الاستبيان القبلي.

**مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث:**

للإجابة عن السؤال الثالث الذي نصه: **"ما اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو تطبيق (عَلِّمني)"؟**

توصلت النتائج إلى وجود اتجاه إيجابي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي نحو استخدام تطبيق (عَلِّمني) في الاستبانة البعدية، إذ حصلن على متوسط قدره (4.47)، بانحراف معياري قدره (0.47)، حيث كانت درجة المتوسط في المدى (4.20-5.00)، وبدرجة استجابة (مرتفعة جدًا)، كما هو موضح في الجدول الآتي:

| الفقرة | التكرار /% | غير موافق بشدة | غير موافق | محايد | موافق | موافق بشدة | المتوسط | الانحراف المعياري | درجة الاستجابة | الرتب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ساعدني تطبيق (عَلِّمني) في فهم ما أشكل علي. | التكرار | 0 | 0 | 0 | 7 | 8 | 4.53 | 0.52 | مرتفعة جدًا | 5 |
| | % | 0 | 0 | 0 | 46.7 | 53.3 | | | | |
| تطبيق (عَلِّمني) رفع مستوى الكفاءة في اختباراتي التحصيلية. | التكرار | 0 | 0 | 6 | 4 | 5 | 3.93 | 0.88 | مرتفعة | 9 |
| | % | 0 | 0 | 40.0 | 26.7 | 33.3 | | | | |
| تطبيق (عَلِّمني) رفع مستوى الكفاءة لدي. | التكرار | 0 | 0 | 3 | 5 | 7 | 4.27 | 0.80 | مرتفعة جدًا | 8 |
| | % | 0 | 0 | 20.0 | 33.3 | 46.7 | | | | |
| أرى توظيف تطبيق (عَلِّمني) في جميع المقررات. | التكرار | 0 | 0 | 2 | 1 | 12 | 4.67 | 0.72 | مرتفعة جدًا | 3 |
| | % | 0 | 0 | 13.3 | 6.7 | 80.0 | | | | |
| أرى أنه من الضروري توافر تطبيق (عَلِّمني) بين الطلاب والطالبات. | التكرار | 0 | 0 | 1 | 0 | 14 | 4.87 | 0.52 | مرتفعة جدًا | 1 |
| | % | 0 | 0 | 6.7 | 0 | 93.3 | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| يعد تطبيق (عَلِمني) نقلة نوعية في التعلم وفقًا للاحتياجات المستقبلية. | التكرار | 0 | 0 | 0 | 5 | 10 | 4.67 | 0.49 | مرتفعة جدًا | 2 |
| | % | 0 | | 0 | 33.3 | 66.7 | | | | |
| أعتقد أن تطبيق (عَلِمني) خيار مناسب لمواصلة عملية التعلم. | التكرار | 0 | 1 | 2 | 3 | 9 | 4.33 | 0.98 | مرتفعة جدًا | 7 |
| | % | 0 | 6.7 | 13.3 | 20.0 | 60.0 | | | | |
| تطبيق (عَلِمني) حقق التعلم عن بعد. | التكرار | 0 | 0 | 3 | 3 | 9 | 4.40 | 0.83 | مرتفعة جدًا | 6 |
| | % | 0 | 0 | 20.0 | 20.0 | 60.0 | | | | |
| إمكانية استخدام تطبيق (عَلِمني) في أي وقت و أي مكان. | التكرار | 0 | 0 | 1 | 4 | 10 | 4.60 | 0.63 | مرتفعة جدًا | 4 |
| | % | 0 | 0 | 6.7 | 26.7 | 66.7 | | | | |
| المتوسط والانحراف المعياري ودرجة الإجابة للمتوسط الكلي | | | | | | | 4.47 | 0.47 | مرتفعة جدًا | |

وهذا يشير إلى زيادة في الاتجاه الإيجابي البعدي لدى الطالبات نحو استخدام تطبيق (عَلِمني) في مسيرتهن التعليمية لمعالجة الفاقد التعليمي. واتفقت هذه النتائج مع دراسة غانم (2016) التي بينت تَقبُل الطالبات التكنولوجيا الحديثة، ولما لهذه الوسائل التقنية من أثر في زيادة اكتساب الخبرات والمهارات، حيث أظهرت نتائج الاستبانة القبلية التي وزعت على الطالبات بنسبة موافقة بلغت 81% مما يشير إلى أهمية إدخال التقنية في عملية التعلم بشكل عام.

بينما اختلفت نتيجة الدراسة الحالية عن نتائج دراسة سلام (2018) التي أشارت إلى أن أسباب تكوّن الفاقد التعليمي قد يعود إلى قصور في الإمكانات المادية والبشرية في بعض المدارس. وأرجعت الباحثة ارتفاع اتجاهات الطالبات نحو استخدام تطبيق (عَلِمني) إلى أن الطالبات لديهن ميول ورغبة في استخدام التقنيات الحديثة في عملية التعلم والتعليم، إذ تعد وسيلة جذابة لهن كونها غير مستخدمة من قبل.

**توصيات الدراسة:**

اتساقًا مع ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج، تم إيراد عدد من التوصيات التي يمكن الاستفادة منها في مجال توظيف التقنيات الحديثة في حل قضية الفاقد التعليمي بشكل خاص والمشاكل التعليمية بشكل عام، وذلك من خلال التأكيد على عدد من التوصيات الآتية:

- التحفيز وزيادة الدافع والرغبة لدى المعلمات في استخدام التطبيقات التعليمية في حل المشاكل التعليمية.
- التدريب المستمر للمعلمات والطالبات حول استخدام الوسائل التقنية في عمليتي التعلم والتعليم.
- تجربة استخدام تطبيق (عَلِّمني) على جميع المراحل الدراسية.
- حث وزارة التعليم على توظيف تطبيق (عَلِّمني) في البيئات التعليمية.
- تجربة تطبيق (عَلِّمني) مع ذوي الاحتياجات الخاصة.
- العمل على تطوير تطبيق (عَلِّمني) الذي قامت الباحثة بتصميمه ليشمل ميزات أخرى مثل: إضافة الفصول الافتراضية، وربط تسجيل المعلمات في التطبيق بالرخصة المهنية.
- توظيف استخدام تطبيق (عَلِّمني) الذي تبين أثره في الدراسة وخدماته لجميع المقررات الدراسية، وذلك لما وجدته الباحثة من ارتفاع في درجاتهن في الاختبار التحصيلي.
- إتاحة تطبيق (عَلِّمني) على (App Store)و (Google play).
- العمل على تهيئة البيئة التعليمية المحفزة للتعلم من خلال توفير الإمكانات والتجهيزات التي تمكن المعلمات من توظيف التقنيات الحديثة في تدريس المقررات الدراسية.

**مقترحات الدراسة:**

بعد الانتهاء من الدراسة الحالية، وعلى ضوء النتائج السابقة التي تبين من خلالها وجود فاعلية باستخدام تطبيق (عَلِّمني) في معالجة الفاقد التعليمي لدى طلاب وطالبات التعليم العام في

المملكة العربية السعودية واتجاهاتهم نحوه، تقدم الباحثة للباحثين عددًا من المقترحات البحثية الآتية:

- دراسة حول فاعلية تطبيق (عَلِّمني) في حل المشكلات التعليمية التي تواجه الطلبة في العملية التعليمية.
- دراسة تختص بالصعوبات التي تعيق استخدام التطبيقات التعليمية في العملية التعليمية.
- دراسة مماثلة على متغيرات أخرى لم تتطرق إليها الدراسة الحالية مثل: خفض الشعور بالعزلة في التعليم الإلكتروني أو تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين.
- إجراء دراسة لتصميم تطبيق (عَلِّمني) مصممة خصيصًا لذوي الاحتياجات الخاصة.
- دراسة حول العوامل المؤثرة التي تشكل الفاقد التعليمي لدى طلاب وطالبات التعليم العام في المملكة العربية السعودية.

## قائمة المصادروالمراجع:

### المراجع باللغة العربية:

1) إبراهيم، و. س. م. (2019). *فاعلية تطبيقات جوجل التعليمية على تنمية المهارات الرقمية و الكفاءة الذاتية لدى فاعلية التكامل بين تطبيقات جوجل التعليمية وأدوات الويب(2) في تحقيق نواتج تعلم مقرر طرق تدريس الرياضيات وتنمية الاتجاه نحو التعلم التشاركي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. المجلة العربية للتربية النوعية*. ع7، القاهرة،(75-113).

2) أحمد، م. ص. م. (2015). *فاعلية برنامج مقترح في التطبيقات العلمية لتنمية المهارات الأدائية ومهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب كلية التربية شعبة صناعات خشبية. دراسات تربوية اجتماعية، مج21، ع2*، مصر.

3) إسماعيل، ح. ح. س.(2018). فعالية برنامج قائم على استخدام بعض المستحدثات التكنولوجية في تنمية أبعاد التنور العلمي لطلاب الشعب الأدبية بكلية التربية، رسالة ماجستير، جامعة عين شمس، مصر.

4) إسماعيل، م. إ. ع. (2011). *آثار الفاقد التربوي على أمن المجتمع - دراسة حالة على محلية أمبدة بولاية الخرطوم*. المؤتمر العلمي الرابع لكلية العلوم التربوية: التربية والمجتمع - الحاضر والمستقبل، السودان. https://search-mandumah-com.sdl.idm.oclc.org/Record/530785.

5) الأكلبي، ع. ذ. (2019). *العائد من تطبيقات إنترنت الأشياء على العملية التعليمية. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية. مج2، ع3*،السعودية،(93-122).

6) إنجرس، م.(2006). *منهجية البحث في العلوم الإنسانية* (ص. بوزيد، مترجم):.المركز الديمقراطي العربي.

7) الجريوي، س. س؛ الشنقيطي، أ. م. (2019). *فاعلية تصميم تطبيق تعليمي على الويب في تنمية المهارات المعرفية الإملائية لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن. مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية، ع6،السعودية* (151-174).

8) الحلية، م. م. (1999). *التصميم التعليمي نظرية وممارسة*. عمان: دار المسيرة، الأردن.

9) الحلية، م. م. (2005). *التصميم التعليمي نظرية وممارسة*. عمان: دار المسيرة، الأردن.

10) حميض، ش. ط.(2017). واقع تصميم واجهات المستخدم في تطبيقات الهواتف الذكية. [رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط]،عمان،الأردن.

11) الداود، إ. د. ع. (1997). *عوامل الهدر التعليمي في المعاهد الثانوية الفنية في المملكة العربية السعودية*. رسالة ماجستير، جامعة الملك سعود،السعودية.

12) الرشيد، م. خ. ص. (1418). *عوامل الفاقد التعليمي بالدراسات العليا في جامعتي الملك سعود والملك عبدالعزيز*. رسالة ماجستير، جامعة الملك سعود،السعودية.

13) الزين، ح. أ. هـ. (2019). *فاعلية برنامج تعليمي مقترح لتنمية مهارات تصميم التلعيب وتوظيفه لدى طالبات دبلوم التعلم الإلكتروني العالي وتصوراتهن نحوه. المجلة التربوية، ع68،السعودية.*

14) سرايا، ع. (2008). *تكنولوجيا التعليم ومصادر التعلم مفاهيم نظرية وتطبيقات عملية*. الرياض: مكتبة الرشد، السعودية.

15) سلام، ج. إ. ع. ح. (2018). *الفاقد التعليمي بمدارس التعليم الجامعي المجتمعي للأطفال ودور منظمات المجتمع المدني في مواجهته*. أطروحة دكتوراه، جامعة المنصورة، القاهرة،مصر.

16) سميث، ب؛ راغن، ت. ج.(2012). *التصميم التعليمي*. الرياض: مكتبةالعبيكان، السعودية.

17) شاهين، ع. ي. (2019). *تصور مقترح لتنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل (Google Apps) في مجتمعات التعلم المهنية لدى المعلمين والمشرفين التربويين. مجلة الدولية التربوية المتخصصة، مج8*، ع11، السعودية.

18) شمة، م. ع.(2017). *تصميم نموذج للمساعدة التعليمية التكيفية في بيئة تدريب افتراضي وفقًا لأساليب التعلم الحسية وأثره على تنمية مهارات إنتاج المشروعات التعليمية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم. مجلة كلية التربية، مج67، ع3*، طنطا، مصر.

19) الشهري، س. م. ص. (2018). *فاعلية تصميم تعليمي قائم على التعلم البصري بالإنفوجراف على تحصيل مادة الحاسب الآلي. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، ع10*، السعودية،(203-254).

20) الصالح، ب. ع. (1424). *مستقبل تقنية التعليم ودورها في إحداث التغيير النوعي في طرق التعليم والتعلم.* مركز بحوث كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض،السعودية.

21) الصالح، ب. ع. (2005). *التصميم التعليمي وتطبيقه في التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد. المرجع: التعليم عن بُعد بين النظرية والتطبيق أمانة لجنة مسئولي التعليم عن بُعد بجامعات ومؤسسات التعليم العالي بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية مركز التعليم عن بُعد.* السعودية.

22) عاشور، م. ع.(2012). *المدرسة المجتمعية تعاون وشراكة حقيقية*. الرياض: المناهل، السعودية.

23) عبد العال، م. س. أح. ع. (2018). *فاعلية التكامل بين تطبيقات جوجل التعليمية وأدوات الويب في تحقيق نواتج تعلم مقرر طرق تدريس الرياضيات وتنمية الاتجاه نحو التعلم التشاركي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية. مج42، ع1*، القاهرة،(260-337).

24) عبد المجيد، أ. ص.، إبراهيم، ع. م.(2018). تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الويب التشاركي لتنمية مهارات تصميم وإنتاج تطبيقات الهواتف الذكية والثقة في التعلم الرقمي لدى طالب جامعة الملك خالد. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة.1(7)،السعودية.*

25) عبدالسميع، م؛ عبدالباري، وآخرون.(2016). *نموذج تصميم تعليمي مقترح لتصميم فصل افتراضي. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع27.*

26) العطيوي، ص.(2011). *واقع دمج التعلم الإلكتروني في البيئة التعليمية من وجهة نظر خريجي المرحلة الثانوية باعتباره إحدى مهارات القرن الحادي والعشرين*. جامعة الملك سعود: كلية التربية،السعودية.

27) غانم، م. ع. م. (2016). *أثر استخدام تطبيقات جوجل في تنمية اكتساب طلبة الصف السادس في المدارس الحكومية في محافظة طولكرم للمفاهيم العلمية واتجاهاتهم نحو تقبّل التكنولوجيا*. رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

28) فلمبان، و. أ. ي. (1987). *الفاقد التعليمي في الدراسات العليا لطالبات جامعة أم القرى* [رسالة ماجستير، جامعة أم القرى] ،السعودية.

29) قطامي، ي، وآخرون. (2001). *أساسيات في تصميم التدريس*. دار الفكر: عمان،الأردن.

30) كاظم، هـ. م؛ وآخرون.(2018). *أثر التقنيات التعليمية في تحصيل طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة الأدب والنصوص. مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية. مج26، ع8*،العراق.

31) كورس ويل، ج.(2019). *تصميم البحوث:الكمية- النوعية المزجية*.(ط4). دار المسيلة للنشر والتوزيع.

32) محرز، ل. وآخرون.(2019). *منهجية البحث العلمي وتقنياته في العلوم الاجتماعية*. المركز الديمقراطي العربي. ألمانيا.

33) محمود، ع. م. (2020). *تطبيقات الذكاء الاصطناعي:مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVID-19)*. *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية.مج3، ع4*.اسيوط، مصر(171-224).

34) المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج.(2016). *استخدام تقنية المعلومات في التعليم.الكويت: المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج*، الكويت.

35) المطيري، س. هـ. ع. (2019). *واقع استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في العميلة التعليمية لدى أعضاء هيئة التدريس من وجهة نظر طالبات الدراسات العليا بكلية التربية في جامعة الملك سعود. مجلة البحث العلمي في التربية. مج8، ع20*، السعودية،(107-137).

36) النساء، ا. خ.(2017). *تصميم برمجيات هاتفية بأندرويد للمفردات العربية على أساس التعلم الذاتي وتم تطبيق الدراسة على طلاب مدرسة أحمد ياني الابتدائية الإسلامية وونوأيو سيدوأرجو*. رسالة ماجستير، جامعة سونان أمبيل الإسلامية الحكومية، سورابيا.

*37)* الهيئة العامة للإحصاء.(2016). *إجمالي الطلبة والطالبات حسب الجنس ومرحلة التعليم*. الهيئة العامة للإحصاء.

## المراجع باللغة الأجنبية:

**1)** Papadakis, s., Kalogiannakis, m.(2017*). Mobile educational applications for children*. What educators and parents need to know. Retrieved 13 April 2021, from https://www.researchgate.net/publication/315137160_Mobile_educational_applications_for_children_What_educators_and_parents_need_to_know

2) pandey, p.؛ pandy, m. m. (2015). *Research methodology:tools and techniqes*. Bridge center. http://euacademic.org/BookUpload/9.pdf