

تأثير استخدام تطبيق أندرويد (APK) على مستوى التحصيل المعرفي والمهارى لكل من رياضي رفع الاثقال والملاكمة

* أ.د. / مصطفى محمد نصر الدين

** د / محمد مصطفى السعيد الجندي

*** د / محمد فتحي عبد الوهاب حماد

المقدمة ومشكلة البحث:

تشهد المجتمعات المعاصرة تحديات عديدة فرضت نفسها على طبيعة الحياة فيها، وأسلوب عملها وعمل منظماتها المختلفة، ومن أبرز هذه التحديات ما تشهده تلك المجتمعات من تقدم في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة، والتي أسهمت في تغيير طبيعة الحياة وشكل المؤسسات ومن بينها المؤسسات التعليمية على نحو جذري، فمفهوم التعليم أو التعلم من أكثر المفاهيم والعمليات التي تأثرت تأثيرا كبيرا ومباشرا بالتطور الحاصل في هذا المجال، وتمثل ذلك في ظهور أشكال كثيرة وجديدة من نظم التعليم من أبرزها أنظمة التعليم النقالة Mobile Learning Systems ونتيجة للتطور السريع والكبير في تكنولوجيا التعليم في العقدين الماضيين فقد ظهر عنه إنتاج وسائط وتطبيقات حديثة عملت على تغيير أنماط حياة الأفراد اليومية، وعلاقاتهم الاجتماعية، وطرق تفاعلهم المعروفة وطالت أيضا جوانب حياتهم السياسية والنفسية والاقتصادية والتربوية والصحية، كما عملت في الوقت نفسه على

* أستاذ طرق التدريس بقسم مناهج وطرق تدريس التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية (بنين - بنات) جامعة بورسعيد.

** مدرس بقسم مناهج وطرق تدريس التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية - جامعة الفيوم.

*** مدرس بقسم مناهج وطرق تدريس التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية (بنين-بنات) جامعة بورسعيد.

تغيير واضح في طبيعة أنماط الاتصال التقليدية التي تعودوا عليها في المجتمع (ساري، ٢٠٠٩، صفحة ١٧)

وعلى الرغم من أن الإنترنت يعد أبرز ما أسفرت عنه توظيف تكنولوجيا التعليم في خدمة البشرية، إلا أن ظهور الهواتف الذكية أو ما يعرف بالهواتف النقالة تعد بحق الثمرة الأهم في هذا المجال، إذ أنها من أكثر وسائل الاتصال التكنولوجية تأثيرا على العلاقات الإنسانية والتفاعلات بين البشر على نحو مباشر أو غير مباشر كما أنها أصبحت الوسيلة الأساس للاتصال بالإنترنت (التميمي، ٢٠١١، صفحة ١)، (Chen, y-fan & katz, james E, 2009, p. 179)

ومع التطور الحادث أصبح للتعليم النقال استخدامات وتطبيقات فرضت نفسها على جميع أوجه الحياة سواء المنزل أو المدرسة أو الجامعة ونجحت العديد من الدول من الاستفادة من هذه التقنية في التعليم ولعل أبرز تلك التطبيقات التي يمكن استخدامها هي تطبيقات الاندرويد (APK) والتي تعد أحد وسائل التعلم النقال التي يمكن استخدامها والتي تعمل على توسيع الفرصة التعليمية أمام المتعلمين لأنها تحقق المرونة في التعليم والتفاعل مع المعلم في أي وقت كما أنها تعتمد على تقديم محتوى تعليمي للمتعلمين باستخدام تقنيات الاتصالات التفاعلية، أي يتابع المتعلم تعلمه حسب قدراته وسرعة التعليمية الموجودة لديه وتزيد مفهوم التعلم الذاتي لدى المتعلم كما يمثل التعلم النقال نمطا من أنماط التعلم الإلكتروني (الرازق، ٢٠١٢)، (بدر، ٢٠٠٩).

ويمكن أن نستخدم الأجهزة النقالة التي تعمل على تطبيقات الاندرويد (APK) في العملية التعليمية من خلال ما تحتويها من تقنيات وما تقدمه من خدمات حيث أنها تعتبر شكلا جديدا من أشكال نظم التعليم عن بعد كما أنها تعتبر من الوسائل الحديثة في التعلم (Mackay, & Weildlich,, 2007)

ولقد لاحظ الباحثون أن هناك ازدياد واضح في عدد مستخدمي الأجهزة النقالة التي تعمل بنظام الاندرويد (APK) في جميع القطاعات الاجتماعية والاقتصادية والتربوية، ويعد الشباب وبخاصة طلبة الجامعات منهم من أكثر فئات المجتمع إقبالا على استخدامها مقارنة مع الأشخاص الأكبر سنا وذلك نتيجة لمتطلبات العصر الحاضر الذي ينادي بمواكبة أحدث التطورات التكنولوجية في جميع مجالات الحياة بشكل عام وفي المجالات التعليمية التعليمية بشكل خاص.

كما وجد الباحثون أن استخدام الأجهزة النقالة التي تعمل بنظام الاندرويد (APK) بين الشباب وطلبة الجامعات يتم بطريقة بعيدة كل البعد عن أهدافها المخططة، وعن حاجاتهم الحقيقية إليها، مقرونة بغياب التوجيه الأسري أو المؤسسي التيممي، مما أدى بهم إلى الاستخدام غير المحكم لها، وإلى الهوس والارتباط بها إلى حد كبير وصل إلى الاعتمادية النفسية الكبيرة عليها وإلى الإدمان عليها في كثير من الحالات. وعلى الرغم من الإيجابيات العديدة لاستخدام الأجهزة النقالة التي تعمل بنظام الاندرويد (APK) إلا أن لها تأثيرات سلبية عدة على حياة طلبة الجامعات كغيرهم من الشباب خاصة إذا تم استخدامها والأفراط بها لأغراض غير تعليمية.

لذلك فقد وجد الباحثون أنفسهم أمام تحدي واضح قد يكون سببا رئيساً في تحويل ذلك الاستخدام الغير مقنن لتلك الأجهزة الي وسيلة تعليمية حديثة وفعالة وذات تأثير واضح ومضمون في العملية التعليمية لذا فقد قرر الباحثون تجريب تطبيق أندرويد (APK) يعمل على تلك الأجهزة النقالة ومعرفة تأثيره على مستوى التحصيل المعرفي والمهارى لكل من رياضتي رفع الاثقال والملاكمة حيث أنه علي حد علم الباحثون لا توجد أبحاث في مجال التربية الرياضية بصفة خاصة حاولت استخدام الأجهزة النقالة التي تعمل بنظام الاندرويد (APK) أو حتي تصميم وإنتاج تطبيقات أندرويد تستخدم في تعليم

وتعلم أنشطة التربية الرياضية بصفة عامة وبرياضتي رفع الأثقال والملاكمة بصفة خاصة.

أهمية البحث:

تنبع أهمية هذا البحث من أهمية الموضوع الذي يتناوله والذي يتعلق بتصميم وتجريب تطبيقات الاندرويد (APK) التي تعمل على الأجهزة النقالة والتي يمكن الاستفادة منها في:

١- أن يساهم هذا البحث في اثراء مجال البحث التربوي في التعلم النقال وخاصة في التعلم الجامعي من خلال الأجهزة النقالة التي تعمل بنظام الاندرويد (APK).

٢- فتح المجال أمام باحثين آخرين وخاصة المهتمين بالأدوات التكنولوجية الحديثة للاستفادة من أجهزة التعلم النقالة والتي تعمل بنظام الاندرويد.

٣- يساهم الفاء الضوء على كيفية الاستفادة مما نحمله في ايدينا من هواتف في إحداث نقلة نوعية في مجال التعلم بدلا من اقتصار استخدامها على ارسال واستقبال المكالمات الهاتفية فقط.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث الي تصميم تطبيق أندرويد (APK) بحيث يعمل ذلك التطبيق على الاجهزة التي تعمل بنظام الاندرويد وذلك للتعرف علي:

١- تأثيره على مستوي التحصيل المعرفي والمهارى في رياضة رفع الأثقال.

٢- تأثيره على مستوي التحصيل المعرفي والمهارى في رياضة الملاكمة.

فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولي في مستوي التحصيل المعرفي والمهارى في رياضة رفع الأثقال ولصالح القياس البعدي.

- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية في مستوى التحصيل المعرفي والمهاري في رياضة الملاكمة ولصالح القياس البعدي.
- ٣- قيم المؤشرات الحسابية (مقدار حجم التأثير) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى في مستوى التحصيل المعرفي والمهاري في رياضة رفع الأثقال لصالح القياس البعدي.
- ٤- قيم المؤشرات الحسابية (مقدار حجم التأثير) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية في مستوى التحصيل المعرفي والمهاري في رياضة الملاكمة لصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث:

- التعلم النقال:

يعرفه "وانج" (Hwang، ٢٠١٠) أنه أحد أنواع التعلم التي فيها يستخدم المتعلمون الأجهزة المتنقلة والتي تتضمن محتوى رقمي للتعلم في أي مكان وأي زمان ومن الأمثلة على هذه الأجهزة المتنقلة المساعدات الرقمية الشخصية Assistants Personal Digital، وأجهزة الكمبيوتر المحمولة Laptop Computers، والهواتف الخلوية phones cellular ذات امكانية الاتصال اللاسلكي (hwang, g-j, 2010, p. 50).

كما يعرفه "هوسلر" (Hosler، ٢٠١٣) أنه ذلك التعلم الذي يتيح إمكانية التنقل لدى المتعلم باستخدام الأجهزة المحمولة باليد (الهواتف الذكية وأجهزة الآيفون والايپاد ومشغلات MP3) والاتصال اللاسلكي بالإنترنت، وقدرة المتعلم على التنقل بمرور الوقت عبر الزمان والمكان وصولاً إلى محتوى التعلم والمعلومات والمناقشات اللازمة للتعلم في أي زمان وأي مكان والملاحظ من هذا التعريف أنه يركز على الخصائص الاستكشافية والموقفية والطبيعة البنائية للتعلم المتنقل والتركيز على المتعلم كمحور للعملية التعليمية (hosler, k.a, 2013, p. 277).

- نظام الاندرويد :

هو نظام تشغيل مفتوح المصدر موجهه للأجهزة المحمولة أو النقالة اشترته شركة جوجل من أحد الشركات عام ٢٠٠٥م وفي عام ٢٠٠٧م تم تبنيه تحت اتحاد المصادر المفتوحة للأجهزة المحمولة وقد تم تصنيع أول هاتف نقال يعمل بنظام الاندرويد عام ٢٠٠٨م ويدعم تعدد التطبيقات أي من الممكن أن يعمل به أكثر من تطبيق في نفس الوقت وتعمل كل التطبيقات فيه بشكل متساوي من ناحية مشاركة موارد الجهاز وان كان كل تطبيق يعمل بشكل مستقل بطبقة منفصلة. (بدوي وعلواني، ٢٠١١، صفحة ٧)، (عليوي، ٢٠١٥، صفحة ٩)، (lyn, 2015, p. 11).

- تطبيق أندرويد (APK) * :

هو ملف يتم من خلاله تشغيل التطبيق الذي تم تصميمه والذي يحتوي على المادة التعليمية ويمكن ارساله الي أي جهاز يعمل بنظام الاندرويد وكذلك يمكن رفعه مباشرة على المتجر google play ويتم تصميمه باستخدام برامج احترافية مخصصه لعمل تطبيقات الاندرويد مثل أندرويد استوديو ويمكن عمل تطبيقات أندرويد للعديد من المجالات منها التعليمية وغيرها (تعريف اجرائي).

الدراسات السابقة:

يتضمن هذا الجزء عرضا للأبحاث والدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث مع العلم أن الباحثون لم يجدوا على حد علمهم ومن خلال الاطلاع على الأبحاث والمراجع العلمية والشبكة الدولية للمعلومات أي دراسات سابقة في هذا المجال تخص التربية الرياضية بصفة عامة لذا لجأ الباحثون الي محاولة تناول بعض الدراسات من المجالات الأخرى التي قد تساعد في فهم وأهمية موضوع البحث:

* تعريف اجرائي

١- دراسة "سوكي" (Suki، ٢٠١١) والتي هدفت الي معرفة مدى تقبل المتعلمين لفكرة استخدام التكنولوجيا النقالة في التعليم واستخدام الجهاز النقال للتعلم من وجهة نظر المتعلمين وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي علي عينة عددها (٢٠) طالبة من الجامعة المهنية في سيلانغور في ماليزيا حيث قام الباحث بتصميم استبيان مكون من خمسة أسئلة مفتوحة، وتم توزيعها على عينة البحث، وقد أظهرت النتائج أن المتعلمين لم يكونوا مهتمين باستخدام تكنولوجيا التعلم النقال بقدر اهتمامهم باستخدامه في التواصل الاجتماعي بينهم وبين بعض وفي الاتصالات بالرغم أنهم يستخدمون الهواتف النقالة وذلك نظرا لعدم وجود تطبيقات جاهزة تحوي المادة التعليمية (suki, norazah m., 2013).

٢- دراسة "العمرى" (٢٠١٣) وكان الهدف منها الكشف عن درجة استخدام تطبيقات التعلم النقال لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك ومعوقات استخدامها، وكذا الي التعرف علي أثر كل من متغيرات (التخصص والعمر والمستوى الدراسي والنوع الاجتماعي ومعدل الاستخدام) على استخدام تطبيقات التعلم النقال. وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي لإجراء الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (٣٤٢) طالب وطالبة من طلبة كلية التربية في جامعة اليرموك موزعين على أقسام الكلية الثلاثة، وقد اختيروا بطريقة عشوائية، صمم الباحث استبيان لجمع المعلومات تكون من (٤٣) فقرة موزعة على ثلاثة أقسام، في الفصل الدراسي الأول من العام ٢٠١٣ - ٢٠١٤م، وأهم النتائج أن درجة الاستخدام جاءت بدرجة متوسطة بمتوسط حسابي بلغ (٣.٢٣)، وأن معدل الاستخدام جاء بدرجة متوسطة أيضا وبمتوسط حسابي بلغ (٣.١٥)، وأن هناك معوقات بشرية أهمها أن قوانين وأنظمة الجامعة تمنع استخدام الأجهزة النقالة أثناء المحاضرات، ومعوقات مادية أهمها ارتفاع

رسوم الاشتراك في شبكة الإنترنت، وأنه توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) في معدل الاستخدام ولصالح الاستخدام اليومي للتعلم النقال، وعدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) في باقي متغيرات الدراسة (الغمري، ٢٠١٣).

٣- دراسة "فايق سعيد الغامدي" (٢٠١٣) والتي هدفت إلى قياس أثر استخدام التعلم المتنقل من خلال خدمة الرسائل النصية القصيرة وإرسال المواد التعليمية، علي تنمية المهارات العملية والتحصيلى لدى طلاب كلية التربية بجامعة الباحة في مقرر تصميم البرمجيات التعليمية وإنتاجها، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة بلغت ٣٠ طالب تم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة تجريبية بعدد ١٥ طالباً وقد تم التدريس لها باستخدام التعلم المتنقل، ومجموعة ضابطة بعدد ١٥ تم التدريس لها بالطريقة التقليدية وكانت أهم النتائج وجود فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة في الدرجة الكلية على الاختبار التحصيلي، وذلك لصالح المجموعة التجريبية عند مستويات (التذكر، والفهم، والتطبيق)، وعن عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الدرجة الكلية على مقياس المهارات العملية. وفي ضوء نتائج الدراسة توصي الدراسة بتبني تطبيقات التعلم المتنقل في التعليم وتوظيفها بشكل يخدم العملية التعليمية (الغامدي، ٢٠١٣).

٤- دراسة "شو" (٢٠١٤، chu) التي هدفت إلى تحديد اثر التعلم المتنقل على التحصيل لدى الطلاب وزيادة مستوى العبء المعرفي لديهم وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي وأجريت هذه الدراسة على عينة من طلاب الصف الخامس بإحدى المدارس الابتدائية في تايوان، واشتملت العينة على (٣٣) طالبا وطالبة تم توزيعهم على مجموعتين، الأولى

تجريبية والأخرى ضابطة، وأسفرت النتائج عن تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي، وتوضح أثر هذه النتيجة أن استخدام استراتيجية التعلم القائمة على التقييم التكويني في إطار التعلم المتنقل كان لها تأثير إيجابي على نواتج التحصيل لدى الطلاب مقارنة بالطريقة التقليدية (chu, h-c, 2014).

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج التجريبي بتصميم القياسات القبليّة والبعديّة لمجموعتين تجريبيتين لمناسبته لنوع وطبيعة البحث، المجموعة التجريبية الأولى (الطلاب الذين يدرسون مقرر رفع الاثقال) والمجموعة التجريبية الثانية (الطلاب الذين يدرسون مقرر الملاكمة) واختيرت العينة بالطريقة العمدية العشوائية.

مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث في طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة الفيوم للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ والبالغ عددهم (٣٨٢) طالب والمقرر عليهم مادة رفع الاثقال خلال الفصل الدراسي الأول وطلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة بورسعيد للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ والبالغ عددهم (١١٣) طالب والمقرر عليهم مادة الملاكمة خلال الفصل الدراسي الأول.

عينة البحث:

قام الباحثون باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية من طلاب كلية التربية الرياضية جامعة الفيوم والمقيدون بالفرقة الأولى ممن يدرسون مقرر رفع الاثقال والبالغ عددهم (٣٦) طالباً هم المجموعة التجريبية الأولى كذلك قام الباحثون باختيار عدد (٢٦) طالب من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية

الرياضية جامعة بورسعيد بالطريقة العمدية العشوائية ممن يدرسون مقرر الملاكمة وهم المجموعة التجريبية الثانية.

أدوات البحث (وسائل جمع البيانات):

تم جمع البيانات الخاصة بالبحث عن طريق تحديد الأدوات والوسائل التي تقيس وتساعد في قياس العوامل التابعة والمستقلة في موضوع البحث كما يلي:

القياسات الخاصة بمعدلات النمو:

- السن (الرجوع إلى تاريخ الميلاد).
- الطول والوزن باستخدام جهاز الريستاميتير.
- اختبار الذكاء لفيليب كارتر وكين راسل (فليب كارتر وكين راسل، ٢٠١٠).

الاختبارات الخاصة بالرياضة رفع الأثقال:

- أما بالنسبة للاختبارات المهارية في رياضة رفع الأثقال تمثلت في استمارات لتقييم الأداء الفني لكل من رفعتي الخطف، الكلين والنظر (ملحق ٢)، وهذه الاستمارات من تصميم (الجندي ٢٠٠٧)، واستخدم الباحثون أيضا المستوي الرقمي للرفعتين كاختبارات مهارية إلي جانب مجموع المستوي الرقمي للرفعتين وذلك بعد الاطلاع علي الأبحاث والمراجع العلمية الخاصة بذلك مثل بحث كل من (حسن، ٢٠٠٤)، (الجندي م، ٢٠٠٧)، (عبد المحسن، ٢٠٠٩)، (عطا، ٢٠١٣)، (عبد المحسن، ٢٠١٤)، (الجندي م، ٢٠١٦).

- أما بالنسبة للاختبار المعرفي فقد قام الباحثون باستخدام الاختبار المعرفي الذي صممه محمد مصطفى الجندي ٢٠٠٧ م (الجندي م، ٢٠٠٧).

الاختبارات الخاصة بالرياضة الملاكمة:

- أما بالنسبة للاختبارات المهارية في رياضة الملاكمة فقد استخدم الباحثون اختبارات قياس مستوى الأداء المهارى للمهارات قيد البحث وهي:

- ١- اختبار الخطو المتعرج بين الاقمام مع المحافظة على وقفة الاستعداد (حافظ، ٢٠١٠، صفحة ٣٢٨).
- ٢- اختبار الإحساس بالتحرك الجانبي شمال (٣٠سم) (حافظ، ٢٠١٠، صفحة ٣٢٤).
- ٣- اختبار الإحساس بالتحرك الجانبي يمين (٣٠سم) (الوهاب، ٢٠١٦).
- ٤- اختبار الإحساس بدقة توجيه اللكم أفقي (شمال) (حافظ، ٢٠١٠، صفحة ٣٢٠).
- ٥- اختبار الإحساس بدقة توجيه اللكم أفقي (يمين) (الوهاب، ٢٠١٦).
- ٦- اختبار تسديد اللكمات الجانبية اليسرى في نصف دقيقة (٣٠ ثانية) (الوهاب، ٢٠١٦).
- ٧- اختبار تسديد اللكمات الجانبية اليمنى في نصف دقيقة (٣٠ ثانية) (الوهاب، ٢٠١٦).
- ٨- اختبار المجموعات اللكمية المسددة في كيس اللكم في (١٥ ثانية) (حافظ، ٢٠١٠، صفحة ٣١٤).
- ٩- أما بالنسبة للاختبار المعرفي فقد قام الباحثون باستخدام اختبار التحصيل المعرفي للمهارات الأساسية في رياضة الملاكمة من إعداد إبراهيم غنيم (٢٠٠٤م) (غنيم، ٢٠٠٤).

- المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث:

لقد ارتضى الباحثون في المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث بثلاثة دراسات سابقة استخدمت تلك الاختبارات وأثبتت أن هذه الاختبارات تتمتع بمعاملات صدق وثبات عالية ويمكن استخدامها وهذه الدراسات هي في رياضة رفع الاثقال (الجندي م.، ٢٠١٦)، (عبد المحسن، ٢٠١٤)، (عطا، ٢٠١٣)، (الجندي م.، ٢٠٠٧)، (حسن، ٢٠٠٤)

وفي الاختبارات الخاصة برياضة الملاكمة ارتضى الباحثون بالدراسات التالية التي استخدمت نفس الاختبارات والتي أثبتت مدى تمتع تلك الاختبارات بمعاملات صدق وثبات عالية وهي (الوهاب، ٢٠١٦)، (غنيم، ٢٠٠٤) -
 - تجانس عينة البحث:
 - تجانس عينة البحث في معدلات النمو:

جدول (١)

معامل الالتواء للمجموعتين التجريبية الأولى والثانية في السن والطول والوزن والذكاء

م	الإخطاء المنغبراة	وحدة القياس	المجموعة التجريبية الأولى (ن=٣٦)				المجموعة التجريبية الثانية (ن=٣٦)			
			س-	ع ±	الوسيط	الالتواء	س-	ع ±	الوسيط	الالتواء
١	السن	سنة/يوم	١٨.٣١	١٨.٠٠	٠.٥٢	٠.٢٤	١٩.٣٨	١٩.٠٠	٠.٥٧	٠.٢١-
٢	الطول	سم	١٧٥.٥٦	١٧٧.٠٠	٥.٢٣	٠.٣٦-	١٧٩.٠٠	١٨٠.٠٠	٤.٥٢	٠.٤٧-
٣	الوزن	كجم	٧١.٠٩	٦٩.٧٠	٨.٩٣	٠.١١	٧٨.٦٩	٧٦.١٠	١٢.١٣	٠.٠١
٤	الذكاء	درجة	٢٩.٣١	٢٩.٥٠	٢.١٩	٠.١٠	٢٨.٩٦	٢٩.٠٠	٢.٣٤	٠.٠١-

الخطأ المعياري لمعامل الالتواء للمجموعة التجريبية الأولى = (٠.٣٩)

الخطأ المعياري لمعامل الالتواء للمجموعة التجريبية الثانية = (٠.٤٦)

يتضح من الجدول (١) أن جميع قيم معامل الالتواء للمجموعتين

التجريبية الأولى والثانية في السن والطول والوزن والذكاء انحصرت ما بين (-

٣ إلى + ٣) مما يدل على تجانس أفراد المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في تلك المتغيرات.

- تجانس عينة البحث التجريبية الاولى في اختبارات رياضة رفع الاثقال:

جدول (٢)

معامل الالتواء للمجموعة التجريبية الاولى في اختبارات رياضة رفع الاثقال

م	الاختبارات	الإحصاء	وحدة القياس	المجموعة التجريبية الأولى (ن=٣٦)		
				س-	± ع	الوسيط
١	الأداء الفني للخطف	درجة	٨.٣٣	٨.٠٠	٠.٩٣	٠.٠٥-
٢	الأداء الفني للكليين	درجة	٩.٣٦	٩.٠٠	١.٠٥	٠.٣١
٣	المستوي الرقمي للخطف	كجم	٣٤.٣١	٣٥.٠٠	٢.٩٦	٠.٠٣
٤	المستوي الرقمي للكليين	كجم	٣٩.٥٨	٤٠.٠٠	٤.٥٣	٠.٨٠-
٥	مجموع الكليين والخطف	كجم	٧٣.٨٩	٧٥.٠٠	٥.٩٩	٠.٤٩-
٦	الاختبار المعرفي	درجة	٧.٣٦	٧.٠٠	١.٣١	٠.٠٨-

الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = (٠.٣٩)

يتضح من الجدول (٢) أن جميع قيم معامل الالتواء للمجموعة التجريبية الأولى انحصرت ما بين (- ٣ إلى + ٣) مما يدل على تجانس أفراد المجموعة التجريبية الاولى في تلك الاختبارات.

- تجانس عينة البحث التجريبية الثانية في اختبارات رياضة الملاكمة:

جدول (٣)

معامل الالتواء للمجموعة التجريبية الثانية في اختبارات رياضة الملاكمة

م	الاختبارات	الإحصاء	وحدة القياس	المجموعة التجريبية الثانية (ن=٣٦)		
				س-	± ع	الوسيط
١	الاختبار المعرفي	درجة	١١.٠٤	١١.٠٠	٢.٣٤	١.٠٢
٢	اختبار الخطو المتعرج بين الاقمام	ثانية	٣٦.٦٩	٣٦.٧٨	١.٣٢	٠.٦٣-
٣	اختبار الإحساس بالتحرك الجانبي شمال	سم	٥.٩٧	٦.٠٠	٠.٧١	٠.١٩-
٤	اختبار الإحساس بالتحرك الجانبي يمين	سم	٥.٨٤	٥.٧٥	٠.٨٣	٠.٠٢
٥	اختبار الإحساس بدقة توجيه اللكم أفقي (شمال)	سم	٥.٣٧	٥.٣٣	١.٠٦	٠.٠٣-
٦	اختبار الإحساس بدقة توجيه اللكم أفقي (يمين)	سم	٥.٣٠	٥.٤٢	٠.٨٧	٠.٠٧-
٧	اختبار تسديد اللكمات الجانبية اليسرى	لكمة	٤.٨٨	٥.٠٠	١.١٨	٠.٠٨
٨	اختبار تسديد اللكمات الجانبية اليمنى	لكمة	٥.٢٣	٥.٠٠	١.٥٦	٠.٤٢-
٩	اختبار المجموعات اللكمية	مجموعة	١.٣٨	١.٠٠	٠.٥٠	٠.٥٠

الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = (٠.٤٦)

يتضح من الجدول (٣) أن جميع قيم معامل الالتواء للمجموعة التجريبية الثانية انحصرت ما بين (- ٣ إلى + ٣) مما يدل على تجانس أفراد المجموعة التجريبية الثانية في تلك الاختبارات.

- بناء أداء البحث الأساسية (تطبيق الاندرويد [APK]):

قام الباحثون بتجميع المادة العلمية اللازمة والخاصة بمهارة رياضة رفع الاثقال ومهارة رياضة الملاكمة ثم قام الباحثون بتصميم تطبيق أندرويد (APK) وذلك باستخدام برنامج اندرويد استوديو ثم قام الباحثون بتوزيع التطبيق على أفراد عينة البحث.

سبع خطوات لبناء تطبيق أندرويد ناجح:

تطبيق اندرويد هو مهمة معقدة، مما دعا المؤسسات البحثية للعمل على تقديم الحلول التي تدعم مبادرات تصميم تطبيقات اندرويد تعليمية ونقدم هنا الخطوط العريضة لأصحاب القرار في مؤسسات التعليم الذين يأملون في إطلاق ودعم مشروع ناجح للتعلم وقد أتت هذه الخطوط العريضة متمثلة في سبع خطوات لبناء تطبيق اندرويد ناجح وهي:

الخطوة الأولى: الاستطلاع والتحري

هذه الخطوة هي إجابة للسؤال: لماذا نريد تطبيق التعلم النقال؟ ويمكن

تحقيق ذلك عن طريق:

- تحديد المشاكل التي يجب أن يحلها اعتماد التعلم النقال.
- البحث عن المعلومات الأساسية والأمثلة.
- تحديد المهارات التي يجب أن يمتلكها المعلمون والإداريون والطلاب.
- تقدير تكلفة التنفيذ.
- الأخذ بعين الاعتبار كيفية الترويج لهذا النهج من التعليم وقبوله، وتحديد مقاييس النجاح.

خلال هذه الخطوة، يجب على المسؤولين الاطلاع على الخطط بصفة عامة وأفضل الممارسات التي تم تنفيذها في مجال التعلم النقال، والمواد البحثية لدعم الإجراءات التي يتطلبها التوجه إلى التعلم النقال.

الخطوة الثانية: تحديد الهدف والنطاق

تتضمن هذه الخطوة تحديد أصحاب المصلحة الأساسية وتحديد نطاق

التنفيذ، من خلال:

- حصر وتحديد المستفيدين وأصحاب المصلحة المحتملين ومتطلباتهم.
- تحديد الأهداف الأولية للتنفيذ.
- تحديد الميزانية.
- البت في التوسعات الداخلية والخارجية التي يتطلبها اعتماد التعلم النقال.
- في هذه الخطوة ينبغي أن يكون أصحاب القرار على دراية بأصحاب المصلحة واحتياجاتهم.

الخطوة الثالثة: التخطيط

يتعين على قادة المشروع تحديد هوية الشخص الذي سيكون مسئولاً عن نجاح برنامج التعلم المحمول، كما ينبغي أن يحددوا ما يتعين عليه القيام به لضمان النجاح. يمكن القيام بذلك عن طريق:

- تهييب تصميم البرنامج.
- وضع جداول زمنية للتنفيذ.
- وضع مقاييس النجاح.
- تعديل السياسات في حال تطلب الأمر.

الخطوة الرابعة: التحضير للتنفيذ

يتحرى المسؤولون عن المستلزمات والاستعدادات لتحويل برنامج التعلم النقال إلى واقع عملي. خلال هذه الخطوة، يجب على المسؤولين:

- شراء الأجهزة، والبرمجيات، والبنية التحتية للشبكة.
- تركيب الشبكة، وخدمات الاتصال، وأيقونات الأجهزة.
- إجراء اختبار شامل للنظم.
- إجراء التجربة المهنية الأولى.

- توصيل الرؤية والرسالة من البرنامج للمجتمع.

الخطوة الخامسة: التداول والانتشار

تتعلق هذه الخطوة بالبرامج والإجراءات التي يجب القيام بها للتأكد من بدء تنفيذ التداول بصورة ناجحة. وهذا ينطوي على:

- توزيع الأجهزة.
- استكشاف الأخطاء وإصلاحها.
- إجراء تدريب للطلاب في حال لزم الأمر.
- توضيح التعليمات الخاصة بالمواطنة الرقمية.
- استضافة المطورين والمهنيين باستمرار.
- تنقيح وتقنين استراتيجيات تدفق العمل.

الخطوة السادسة: التعلم والتعليم

تتضمن هذه الخطوة تحديد ما طبيعة وشكل التعليم والتعلم الذي سيأخذه

التعلم النقل. يتعين على أصحاب المشروع:

- إعداد ودعم مجتمعات التعلم المهنية.
- بناء نماذج فعالة للتعليم والتدريب.
- التفكير في الاعتبارات التربوية.
- تحديد ووضع ممارسات التقييم الجديد.

الخطوة السابعة: التقييم والضبط

ينبغي على الإداريين وقادة المشروع تحديد سبل مواصلة تحسين مبادرة

التعلم النقل من خلال:

- جمع ردود الفعل.
- إجراء تقييم مستمر للنجاح ومقارنته بالمقاييس المعتمدة.
- تحديث السياسات والتوجيهات حسب الاقتضاء.
- عرض التجارب والنتائج على المجتمع.
- توفير التدريب المستمر لجميع أصحاب المصلحة. (Elias، ٢٠١٢)

تنفيذ التجربة:

- ١- القياسات القبليّة: تم إجراء القياس القبلي على عينة البحث التجريبية الأولى والثانية في الفترة من ١/١٠/٢٠١٨م إلى ٤/١٠/٢٠١٨م
- ٢- التجربة الأساسيّة: قام الباحثون بتطبيق التجربة الأساسيّة على مدار (١٠) أسابيع وذلك في الفترة ٧/١٠/٢٠١٨م إلى ١٣/١٢/٢٠١٨م بواقع محاضرتين تعليميتين في كل أسبوع، زمن المحاضرة (١٢٠ دقيقة)
- ٣- القياسات البعدية: قام الباحثون بعد المدة المحددة للتطبيق بإجراء القياس البعدي للمجموعتين التجريبية الأولى والثانية في الفترة من ١٧/١٢/٢٠١٨ إلى ٢٠/١٢/٢٠١٨م

المعالجات الإحصائية:

- لمعالجة البيانات التي حصل عليها الباحثون من الاختبارات القبليّة والبعدية استخدم الباحثون البرنامج الإحصائي (SPSS) وقد ارتضى الباحثون مستوى دلالة (٠.٠٥) كما ارتضى الباحثون بقریب الأرقام برقمين بعد العلامة العشرية كما استخدم الباحثون برنامج الاندود x7 في عملية تنسيق المراجع العلمية بنظام APA6 كما استخدم الباحثون المعالجات الإحصائية التالية:
- المتوسط.
 - الوسيط.
 - معامل الالتواء.
 - الانحراف المعياري
 - اختبار (ت) لدلالة الفروق.
 - قيم المؤشرات الحسابية (مقدار حجم التأثير)

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض النتائج:

- عرض نتائج الفرض الأول:

جدول (٤)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى في الاختبارات الخاصة برياضة رفع الاثقال (ن=٣٦)

م	الاختبارات	وحدة القياس	القياس البعدي			القياس القبلي			الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
			المتوسط	الوسيط	الانحراف	المتوسط	الوسيط	الانحراف			
١	الأداء الفني للخطف	درجة	١٥.٣١	١٥.٠٠	١.٠٩	٨.٣٣	٨.٠٠	٠.٩٣	٣٨.٦٦	٠.٠٠	
٢	الأداء الفني للكلين	درجة	١٩.٨١	٢٠.٠٠	٣.٠٢	٩.٣٦	٩.٠٠	١.٠٥	١٨.٨٥	٠.٠٠	
٣	المستوي الرقمي للخطف	كجم	٤٣.٦١	٤٥.٠٠	٢.٢٧	٣٤.٣١	٣٥.٠٠	٢.٩٦	١٦.٣٦	٠.٠٠	
٤	المستوي الرقمي للكلين	كجم	٤٧.٥٠	٤٧.٥٠	٢.٥٤	٣٩.٥٨	٤٠.٠٠	٤.٥٣	٩.٨٢	٠.٠٠	
٥	مجموع الكلين والخطف	كجم	٩١.١١	٩٠.٠٠	٢.٩٥	٧٣.٨٩	٧٥.٠٠	٥.٩٩	١٨.٦٧	٠.٠٠	
٦	الاختبار المعرفي	درجة	٤٤.٨٦	٤٣.٥٠	٥.٤١	٧.٣٦	٧.٠٠	١.٣١	٣٨.٥١	٠.٠٠	

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي دلالة إحصائية (٠.٠٥) = ١.٦٨

يتضح من الجدول (٤) أن جميع قيم (ت) المحسوبة بواسطة اختبار (ت) أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوي دلالة إحصائية (٠.٠٥) وبمستوي دلالة معنوية أقل من مستوي الدلالة الإحصائية (٠.٠٥) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى في اختبارات رياضة رفع الاثقال والاختبار المعرفي قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

عرض نتائج الفرض الثاني:

جدول (٥)
دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية في
الاختبارات الخاصة برياضة الملاكمة (ن=٢٦)

م	الاختبارات	وحدة القياس	القياس البعدي			القياس القبلي			الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
			الانحراف	الوسيط	المتوسط	الانحراف	الوسيط	المتوسط			
١	الاختبار المعرفي	درجة	٣.٥٨	٦٢.٠٠	٦١.٢٧	٢.٣٤	١٠.٠٠	١١.٠٤	٥٠.٢٣	٦٣.٥١	٠.٠٠
٢	الخطو المتعرج بين الإقماع	ثانية	٠.٧٢	٢٠.٦٢	٢٠.٦٠	١.٣٢	٣٦.٧٨	٣٦.٦٩	١٦.٠٩	٤٧.٨٩	٠.٠٠
٣	الإحساس بالحرك الجانبي شمال	سم	٠.٥٨	٢.٣٤	٢.١٨	٠.٧١	٦.٠٠	٥.٩٧	٣.٧٩	١٩.٥٩	٠.٠٠
٤	الإحساس بالحرك الجانبي يمين	سم	٠.٣٩	٢.٣٠	٢.٢٥	٠.٨٣	٥.٧٥	٥.٨٤	٣.٥٩	٢٥.٤٣	٠.٠٠
٥	الإحساس بدقة توجيه الكم أفقي (شمال)	سم	٠.٤٠	٢.٣٥	٢.٢٠	١.٠٦	٥.٣٣	٥.٣٧	٣.١٧	١٥.٠٨	٠.٠٠
٦	الإحساس بدقة توجيه الكم أفقي (يمين)	سم	٠.٤٩	٢.٣٨	٢.٢٩	٠.٨٧	٥.٤٢	٥.٣٠	٣.٠١	١٤.١٨	٠.٠٠
٧	تسديد اللكمات الجانبية اليسرى	لكمة	٠.٨٢	٢٦.٠٠	٢٥.٨٨	١.١٨	٥.٠٠	٤.٨٨	٢١.٠٠	٨٤.٦٥	٠.٠٠
٨	تسديد اللكمات الجانبية اليمنى	لكمة	٠.٩١	٢٥.٠٠	٢٥.٢٣	١.٥٦	٥.٠٠	٥.٢٣	٢٠.٠٠	٥١.٥١	٠.٠٠
٩	المجموعات اللكمية	مجموعة	١.١٧	٧.٠٠	٦.٥٨	٠.٥٠	١.٠٠	١.٣٨	٥.١٩	٢٢.٠٥	٠.٠٠

قيمة ت الجدولية عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥) = ١.٧١

يتضح من الجدول (٥) أن جميع قيم (ت) المحسوبة بواسطة اختبار (ت) أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥) وبمستوي

دلالة معنوية أقل من مستوي الدلالة الإحصائية (٠.٠٥) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية في اختبارات رياضة الملاكمة والاختبار المعرفي قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

- عرض نتائج الفرض الثالث:

جدول (٦)

مقدار حجم التأثير للمجموعة التجريبية الاولى في الاختبارات الخاصة برياضة رفع الاثقال (ن=٣٦)

م	الاختبارات	وحدة القياس	القياس البعدي			القياس القبلي		
			الانحراف	الوسيط	المتوسط	الانحراف	الوسيط	المتوسط
١	الأداء الفني للخطف	درجة	١٠.٩	١٥.٠٠	١٥.٣١	٠.٩٣	٨.٠٠	٨.٣٣
٢	الأداء الفني للكئين	درجة	٣.٠٢	٢٠.٠٠	١٩.٨١	١.٠٥	٩.٠٠	٩.٣٦
٣	المستوي الرقمي للخطف	كجم	٢.٢٧	٤٥.٠٠	٤٣.٦١	٢.٩٦	٣٥.٠٠	٣٤.٣١
٤	المستوي الرقمي للكئين	كجم	٢.٥٤	٤٧.٥٠	٤٧.٥٠	٤.٥٣	٤٠.٠٠	٣٩.٥٨
٥	مجموع الكئين والخطف	كجم	٢.٩٥	٩٠.٠٠	٩١.١١	٥.٩٩	٧٥.٠٠	٧٣.٨٩
٦	الاختبار المعرفي	درجة	٥.٤١	٤٣.٥٠	٤٤.٨٦	١.٣١	٧.٠٠	٧.٣٦

يتضح من الجدول (٦) أن مقدار حجم التأثير بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الاولى في الاختبارات قيد البحث كان أكبر من (٠.٨٠)، مما يدل على أن مقدار حجم التأثير كبير ولصالح القياس البعدي ذا المتوسط الحسابي الأفضل.

- عرض نتائج الفرض الرابع:

جدول (٧)

مقدار حجم التأثير للمجموعة التجريبية الثانية في الاختبارات الخاصة برياضة الملاكمة (ن=٢٦)

م.م	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي			القياس البعدي		
			المتوسط	الوسيط	الانحراف	المتوسط	الوسيط	الانحراف
١	الاختبار المعرفي	درجة	١١.٠٤	١٠.٠٠	٢.٣٤	٦١.٢٧	٦٢.٠٠	٣.٥٨
٢	الخطو المتروح بين الإقماع	ثانية	٣٦.٦٩	٣٦.٧٨	١.٣٢	٢٠.٦٠	٢٠.٦٢	٠.٧٢
٣	الإحساس بالتحرك الجانبي شمال	سم	٥.٩٧	٦.٠٠	٠.٧١	٢.١٨	٢.٣٤	٠.٥٨
٤	الإحساس بالتحرك الجانبي يمين	سم	٥.٨٤	٥.٧٥	٠.٨٣	٢.٢٥	٢.٣٠	٠.٣٩
٥	الإحساس بدقة توجيه اللكم أفقي (شمال)	سم	٥.٣٧	٥.٣٣	١.٠٦	٢.٢٠	٢.٣٥	٠.٤٠
٦	الإحساس بدقة توجيه اللكم أفقي (يمين)	سم	٥.٣٠	٥.٤٢	٠.٨٧	٢.٢٩	٢.٣٨	٠.٤٩
٧	تسديد اللكمات الجانبية اليسرى	لكمة	٤.٨٨	٥.٠٠	١.١٨	٢٥.٨٨	٢٦.٠٠	٠.٨٢
٨	تسديد اللكمات الجانبية اليمنى	لكمة	٥.٢٣	٥.٠٠	١.٥٦	٢٥.٢٣	٢٥.٠٠	٠.٩١
٩	المجموعات اللكمية	مجموعة	١.٢٨	١.٠٠	٠.٥٠	٦.٥٨	٧.٠٠	١.١٧

يتضح من الجدول (٧) أن مقدار حجم التأثير بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية في الاختبارات قيد البحث كان أكبر من (٠.٨٠)، مما يدل على أن مقدار حجم التأثير كبير ولصالح القياس البعدي ذا المتوسط الحسابي الأفضل.

ثانياً: مناقشة النتائج

يتضح من النتائج المشار إليها في الجدولين (٤)، (٥) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبليّة والبعدية لكل من المجموعة التجريبية الأولى والثانية ولصالح القياس البعدي لكل منهما حيث يعزو الباحثون تلك النتائج الإيجابية التي تأثير استخدام تطبيق أندرويد (APK) على مستوى الأداء المهاري والمعرفي لكل من رياضي رفع الأثقال والملاكمة.

كما يعزو الباحثون هذه النتائج الإيجابية التي تم التوصل إليها التي استخدام الأجهزة النقالة التي تعمل على تطبيقات الأندرويد (APK) وما يشمل عليه تطبيق الأندرويد المصمم من قبل الباحثون والذي يحتوي على المادة التعليمية اللازمة للمتعلم لكي يرتقي بالعملية التعليمية.

حيث نجد أن الأجهزة النقالة التي تعمل على تطبيقات الأندرويد (APK) قد غزت الأسواق والمنازل والمداس والجامعات ولم يعد هناك شخص يستغني عنها ومن أسهل تلك التطبيقات التي يمكن التعامل معها هو تطبيق الأندرويد وهو الأوسع انتشاراً ومجالاً وأصبح جميع الفئات يستطيعون التعامل مع تطبيق الأندرويد مما جعل تطبيق الأندرويد الذي صممه الباحثون في متناول أيدي عينة البحث ولم يكن شيئاً جديداً عليهم فأمكنهم التعامل معه بسهولة ويسر كما أنه يعتبر مجالاً جديداً لجذب الانتباه والاثارة والتشويق في العملية التعليمية التي جانب ما يحتويه تطبيق الأندرويد من مثيرات سمعية وبصرية تجعل المتعلم يركز في المادة التعليمية التي تقدم له من خلال تطبيق الأندرويد وبواسطة الأجهزة النقالة التي تعمل على تطبيقات الأندرويد (APK) التي أصبحت جزء لا يتجزأ من حياتنا اليومية.

لذا فإن التغيير الذي حدث في العملية التعليمية لمهارات رياضة رفع الأثقال ومهارات رياضة الملاكمة والتحصيل المعرفي لهما في هذا البحث يرجع إلى استخدام تطبيق الأندرويد الذي يعد من أحداث الوسائل التعليمية التي

أمكن استغلالها بصورة صحيحة وفقا لحاجات وميول المتعلمين للوصول الي النتائج المطلوبة.

ويلخص الباحثون أن من أهم أسباب حدوث الفروق بين القياسات القبليّة والبعديّة لكل من المجموعتين التجريبيّة الاولي والثانية هو أن استخدام تطبيق الاندرويد في عملية التعلم أدى الي زيادة الدافعية لدي المتعلمين للتعلم كما عملت أيضا علي خلق شعور عند المتعلم بالاستقلالية وحثت علي التواصل بين المتعلم والمعلم كما انها ساعدت علي التحرر من الزمان والمكان مع إمكانية تخصيص محتوى يناسب المتعلم كل ذلك كان له اثر في احداث فروق دالة احصائيا بين القياسات القبليّة والبعديّة لكل من المجموعتين التجريبيّة الاولي والثانية ولصالح القياسات البعديّة.

وتتفق تلك النتائج التي توصل اليها الباحثون مع نتائج كلا من دراسة **فايق سعيد الغامدي (٢٠١٣)**، دراسة " شو" (٢٠١٤، chu) في أن للتعلم باستخدام تطبيقات الاندرويد التي يتم استخدامها من خلال الهاتف النقال كان له تأثير إيجابي وفعال في عملية التعلم

وتتفق نتائج هذا البحث مع ما ذكره (العظيم، ٢٠١٦) أن الأجهزة النقالة التي تعمل على تطبيقات الاندرويد (APK) يمكن من خلالها انجاز العديد من المهام التعليمية من خلال ما يتوفر من تقنيات ومن أبرز تلك التقنيات:

- خدمة الويب.
- خدمة الرسائل القصيرة.
- خدمة البلوتوث.
- خدمة الوسائط المتعددة.
- خدمة التراسل بالحزم العامة.

حيث يتسم التعلم من خلال تطبيق الاندرويد عن التعلم في الفصول التقليديّة بما توفره البيئّة الغنيّة بالأدوات التي تدعم سياق تعليمي مدي الحياة عبر توفيره التنقل العالي. (العظيم، ٢٠١٦، صفحة ٧٦)

كما تذكر (هبه عجينه ٢٠١٦) أن من أبرز خصائص تطبيقات الاندرويد التعليمية أنها تمنح الفرصة للتفاعل بسهولة بين أطراف العملية التعليمية، وأن التعلم يتم في كل وقت وفي كل مكان، كما تعمل تطبيقات الاندرويد على تحقيق المشاركة والتعاون المتجاوز للتباعد الجغرافي بين الطلاب وبعضهم البعض وبين المعلمين، كما أنها توفر الحرية في التعليم داخل وخارج أسوار المؤسسات التعليمية والفصول الدراسية، كما تتميز تلك التقنية بأنها سهلة التنقل والتحرك أثناء التعلم (عجينة، ٢٠١٦، صفحة ١٤٣).

وبذلك يتحقق الفرض الأول للبحث والذي ينص علي:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولي في مستوى التحصيل المعرفي والمهارى في رياضة رفع الأثقال ولصالح القياس البعدي.

كما يتحقق الفرض الثاني للبحث والذي ينص علي:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية في مستوى التحصيل المعرفي والمهارى في رياضة الملاكمة ولصالح القياس البعدي.

ويتضح من النتائج المشار إليها في الجدولين (٦)، (٧) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مقدار حجم التأثير بين القياسات القبلي والبعدي لكلا من المجموعتين التجريبية الأولى والثانية ولصالح القياس البعدي لكل منهما حيث يعزو الباحثون تلك النتائج الإيجابية الي تأثير استخدام تطبيق أندرويد (APK) على مستوى الأداء المهارى والمعرفي لكل من رياضتي رفع الأثقال والملاكمة.

كما يعزو الباحثون هذه النتائج الإيجابية التي تم التوصل إليها الي أن الاندرويد يشمل العديد من التطبيقات والأطر الجديدة لتقنيات التدريس والتعلم،

والقيمة التي تضيفها تطبيقات الاندرويد على العملية التعليمية تشمل جانبين هما:

- الجانب المعرفي (المتمثل في إتقان مهارات القراءة والكتابة والحساب ومهارات الدراسة)،
- الجانب التربوي (المتمثل في تغيير السلوك واكتساب مهارات الحياة وتنمية الحافز للتعلم)

ولقد استطاعت هذه التقنيات أن تضيف عنصر الإثارة والبهجة والحيوية على أداء الطرفين، ففي الوقت الذي مكث فيه الطلاب وقتاً أكبر لإنجاز المادة العلمية، فإنهم استطاعوا في ذات الوقت تحقيق المشاركة مع بعضهم البعض وكانت محصلة النتائج النهائية لهم أفضل من المعتاد، وبالنسبة للمعلمين فقد أعطت هذه التقنيات حيوية جديدة لطرقهم التدريسية وكانت سببا في توليد قناعة التغيير المستمر والثري في طرق التدريس، بمعنى أكثر اختصارا فإن استخدام تطبيقات الاندرويد في العملية التعليمية سمح لكل من المعلمين والطلاب بإبراز إبداعاتهم.

كما انتقلت نتائج الدراسات والأبحاث مثل دراسة "فايق سعيد الغامدي (٢٠١٣)، دراسة شو" (٢٠١٤، chu) بأن تطبيقات الاندرويد تعطي فرصا جديدة للتعلم التقليدي في الفصول الدراسية وكذلك في نمط التعلم مدى الحياة خارج هذه الفصول الدراسية، فالتعليم من خلال تطبيقات الاندرويد يثري التعلم بمساحة واسعة من القدرة والمرونة حيث يتمكن المتعلم من متابعة تعلمه وقت وجوده على رأس العمل بما يوفره من فورية وسرعة وصول.

كما أن التعليم من خلال تطبيقات الاندرويد يجعل المتعلم أكثر تركيزا في تحقيق أهداف التعلم والبقاء لفترات أطول للقيام بأنشطة التعلم نتيجة تحقيق المتعة والفائدة فيها وتقنيات الاندرويد تمتلك من المميزات الفريدة ما لم يتوافر في الأنواع الأخرى من حيث أنها تتمتع بخصائص صوتية عالية تمكن

المستخدم من الحديث والاستماع بوضوح عال حيث يتمكن الشخص من التفاعل التزامني المباشر مع أي طرف بكلفة مالية زهيدة نسبياً. كما يشعر المتعلم تجاه جهازه المتنقل الشخصي والذي يرافقه دوماً بجو من الألفة تساعده في التغلب على الرهبة تجاه استخدام تلك التقنية، كما أنها تساعدنا في محو الأمية الحديثة وهي أمية التعامل مع التكنولوجيا، فقد يؤدي التعلم من خلال الأجهزة المحمولة ومن بينها الهواتف النقالة إلى سد الفجوة الرقمية لأن تلك الأجهزة تكون أقل تكلفة من الحاسبات المكتبية وأشيع استخداماً.

وبذلك يتحقق الفرض الثالث للبحث والذي ينص علي:

قيم المؤشرات الحسابية (مقدار حجم التأثير) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى في مستوى التحصيل المعرفي والمهاري في رياضة رفع الأثقال لصالح القياس البعدي.

كما يتحقق الفرض الرابع للبحث والذي ينص علي:

قيم المؤشرات الحسابية (مقدار حجم التأثير) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية في مستوى التحصيل المعرفي والمهاري في رياضة الملاكمة لصالح القياس البعدي.

الاستخلاصات :

- ١- ان استخدام تطبيق الاندرويد كان له تأثير إيجابي وفعال في احداث فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدي لمجموعتي البحث
- ٢- ان استخدام تطبيق الاندرويد كان له أثر في حدوث تحسن واضح وملحوظ وبدرجة كبيرة وعالية بين القياسات القبلية والبعدي لكلا المجموعتين لأنه يتيح لكل متعلم التعلم وفقاً لإمكانياته الخاصة

التوصيات :

- ١- عقد دورات خاصة لكل من المعلمين والمتعلمين لتوظيف واستخدام كافة الادوات المتاحة في العملية التعليمية.

- ٢- اجراء دراسات تجريبية تبين مدى أهمية استخدام تطبيقات الاندرويد في التعليم والتعلم.
- ٣- الارتقاء بمستوى الوعي تجاه استخدام الهواتف النقالة من خلال تطبيقات الاندرويد في عملية التعليم والتعلم.

((المراجع))

أولاً: المراجع العربية

- ١- إبراهيم عبده غنيم (٢٠٠٤): "بناء اختبار معرفي في رياضة الملاكمة لطلاب كليات التربية الرياضية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
- ٢- أحمد سلام عطا (٢٠١٣): تأثير أسلوب التعلم التعاوني المدعم بالوسائط المتعددة على التحصيل المعرفي ومستوى الأداء للمبتدئين في رفع الأثقال ، رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة المنصورة: كلية التربية الرياضية.
- ٣- السعيد السعيد عبد الرازق (٢٠١٢): تقنيات الشبكات اللاسلكية وفوائدها التربوية المستقبلية. مجلة التعليم الالكتروني، عدد أكتوبر : جامعة المنصورة.
- ٤- حلمي خضر ساري (٢٠٠٩): ثقافة الانترنت: دراسة في التواصل الاجتماعي، عمان، الاردن : وزارة الثقافة.
- ٥- زين العابدين معروف عبد المحسن (٢٠٠٩): برمجية معدة بتقنية الوسائط المتعددة وتأثيرها في تعلم مهارة(الكلين والنظر) في رياضة رفع الأثقال لطلبة كلية التربية الرياضية، رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة طنطا: كلية التربية الرياضية.

- ٦- زين العابدين معروف عبد المحسن (٢٠١٤): تأثير برنامج تعليمي مدعم
بمحفظة الكترونية على المستوى المعرفي والمهارى في
رياضة رفع الاثقال لطلبة كلية التربية الرياضية، رسالة
دكتوراه غير منشورة. جامعة طنطا: كلية التربية الرياضية.
- ٧- سامى محب حافظ (٢٠١٠): المدخل إلى الملاكمة الحديثة، ط٣، كلية
التربية الرياضية، مطبعة شجرة الدر، جامعة المنصورة.
- ٨- صبري عبد العظيم عبد العظيم (٢٠١٦): استراتيجيات وطرق التدريس
العامة والالكترونية، القاهرة: المجموعة العربية للتدريب
والنشر.
- ٩- عبد القادر عليوي (٢٠١٥): تعلم أساسيات الاندرويد بالعربية باستخدام
منصة أندرويد استوديو. دمشق.
- ١٠- عبد الله محمد التميمي (٢٠١١): الاسباب الكامنه وراء انتشار أجهزة
البلاك بيري والآثار التربوية المترتبة علي ذلك من وجهة
نظر طلبة المرحلة الثانوية في منطقة أبو ظبي التعليمية.
أبو ظبي: مجلس أبو ظبي للتعليم.
- ١١- علي علي بدر (٢٠٠٩): التعلم بالموبايل التكنولوجي. الكويت: المنتدى
الثاني للمعلم، كلية التربية الاساسية.
- ١٢- فايق بن سعيد علي الغامدي (٢٠١٣): استخدام التعلم المتنقل في
تنمية المهارات العملية والتحصيل لدى طلاب جامعة
الباحة. السعودية: جامعة الباحة.
- ١٣- فليب كارتر، وكين راسل (٢٠١٠): الدليل الكامل في اختبارات الذكاء.
السعودية: مكتبة جرير.

١٤- **محمد بدوي، وائل علواني (٢٠١١):** أندرويد ببساطة (تعلم تطوير التطبيقات علي أجهزة أندرويد). القاهرة : دار الكتاب للنشر.

١٥- **محمد حسن حسن (٢٠٠٤):** تأثير استخدام الحقيبة التعليمية على تعلم رفعة النظر في رفع الأثقال لطلاب كلية التربية الرياضية، رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة المنصورة: كلية التربية الرياضية.

١٦- **محمد عبد القادر الغمري (٢٠١٣):** درجة استخدام تطبيقات التعلم النقال لدي طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك ومعوقات استخدامها . مجلة المنارة للبحوث والدراسات، مجلد ٢٠ ، العدد الاول.

١٧- **محمد فتحى عبد الوهاب (٢٠١٦):** تأثير برنامج تعليمي باستخدام التعلم الشبكي المتمازج على التحصيل المعرفى ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية فى رياضة الملاكمة لطلبة كلية التربية الرياضية ببورسعيد"، رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة بور سعيد: كلية التربية الرياضية.

١٨- **محمد مصطفى الجندي (٢٠٠٧):** تأثير برنامج تعليمي مقترح باستخدام الكمبيوتر علي مستوى التحصيل المعرفي والمهارى لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية في رياضة رفع الأثقال، رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة المنصورة: كلية التربية الرياضية.

١٩- **محمد مصطفى السعيد الجندي (٢٠١٦):** تأثير استخدام برمجية تعليمية على مستوى الأداء المهارى لأنشطة منهاج التربية الرياضية ورياضة رفع الأثقال كنشاط مصاحب للصف

الأول الإعدادي، رسالة دكتوراه منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين والبنات، جامعة بورسعيد.
 ٢٠- هبة عجينة (٢٠١٦): مهارات التعلم أدوات التكنولوجيا العصرية، القاهرة: المجموعة العربية للنشر والتدريب

ثانياً: المراجع الأجنبية

- 21- **Chen, y-fan ،katz, james E (2009):** Extending famil to school life: college students use of the mobile phone.human computer studies, 67 .
- 22- **chu, h-c :(2014) :**potential nrgative effects of mobie learning on students, learning achievement and cognitive load .educational technology &society,17.
- 23- **hosler, k.a (2013):** pedagogies, perspectives, and practices: mobile learning through the experiences of faculty developers and instructional designers in centers for teaching and learning.(order no. 3588561, university of northern colorado). proquest dissertations and theses .
- 24- **hwang, g-j. (2010):** an inquiry-based mobile learning approach to enhancing social science learning effctiveness. educational technology & society, 13(4) .

- 25- **kevin lyn (2015)** android programming astep by step guide for beginners .u.s.a.
- 26- **Mackay, m ،Weildlich, o.(2007)**: australian mobile phone lifestyle index (3th ed). special topic : adverting in the mobile phone. sydney: australian interactive media industry association .
- 27- **suki, norazah m(2013)**: using m-learning device for learning: from students perspective. eric 522204 .
- 28- **Tanya Elias (2012)** .Universal Instructional Design Principles for Mobile Learning. International Review of Research in Open and Distance Learning.