



مجلة سوهاج لعلوم وفنون
التربية البدنية والرياضة



جامعة سوهاج
كلية التربية الرياضية

تقييم استخدام التطبيقات الإلكترونية لدى أخصائي التأهيل الحركي

د/ محمود جمال محمد الغزالي

مجلة سوهاج لعلوم وفنون التربية البدنية والرياضة - العدد الثالث عشر - يوليو ٢٠٢٤م
الترقيم الدولي: (ISSN 2682-3748) print (ISSN 2682-3837) online

تقييم استخدام التطبيقات الإلكترونية لدى أخصائي التأهيل الحركي

(*) د/ محمود جمال محمد الغزالي

مقدمة البحث :

تسعى دول العالم أجمع - المتقدم منها والنامي- إلى تطوير مظاهر العيش فيها وإذكاء روح النمو الشامل بين الافراد والجماعات من مواطنيها، وتوطيد اتصالها بما يعيشه العالم من تغيرات متسارعة تتطلب السعي في طلب العلم، و الأخذ بأسباب التطبيقات العلمية، وفي إشاعة الروح العلمية بأبعادها النظرية و التكنولوجية ،وهو وأمر تفرضه الثورة العلمية والتكنولوجية التي من أهم مظاهرها التقدم الهائل في تكنولوجيا الإتصالات والتطبيقات الأخرى الجبارة على الأرض وفي الفضاء لنظريات السيبرنتكس CYBRNETICS ونظريات الاتصال الأخرى. (٥ : ١٦١)

ويعيش عالم اليوم عصر الحاسب الإلكتروني حيث يجري تسجيل كميته ضخمة من المعلومات على وسائط صغيرة الحجم وسهلة التداول ، و في هذا العصر تتوالى تطورات تكنولوجيا المعلومات المذهلة في جوانبها المختلفة ، وقد أصبحت علما فائق التطور نجح في دفع ركب الحضارة إلى الأمام في زمن وجيز ، ووظيفة هذا العلم التحكم في المعلومات وتجميعها ومعالجتها واختزانها واسترجاعها ونقلها واستخدامها ، ويتجلى ذلك في أجهزة الكمبيوتر وتقنيات المصغرات الفيلمية ووسائل الاتصال عن بعد وارتباطها معا في إطار تكنولوجيا المعلومات، ودخلت تكنولوجيا المعلومات في جميع المجالات التعليمية والتطبيقية ، فلا يوجد مجال في مجالات الحياة لم يدخل إليها مجال الكمبيوتر والتطبيقات الإلكترونية ولعل المجال الرياضي احد المجالات التي يتم زيادة استخدام التكنولوجيا والتطبيقات الذكية يوما بعد يوم فلقد تم استخدام التكنولوجيا في جميع نواحي المجال الرياضي.(٨:٥٣)

ولقد شهدت السنوات الاخيرة تطورا كبيرا وتنوعا في الوسائل والتقنيات المستخدمة في علاج الاصابات خاصة وسائل التأهيل والعلاج الطبيعي وذلك لكون هذا العلاج لا يترتب من جراء استخدامه اي اعراض جانبية ويمكن استخدامه لكافة الاعمار والمراحل ولمختلف انواع الاصابات والامراض والاعاقات وكافة انحاء الجسم لذا تم استحداث الكثير كما تم تطوير القديم بالاعتماد على نفس المبدأ ولكن تم التحوير من اجل زيادة التأثير العلاجي واختصار الزمن او لا جل ازدواجية التأثير لأكثر من عامل، كل ذلك يهدف الى بلوغ اقصى مستوى في اعادة تأهيل المصابين والرجوع لممارسة الأنشطة الرياضية او لإعادة تأهيل المصابين والرجوع لممارسة الأنشطة الرياضية او لإعادة تأهيل غير الرياضيين. (٦ : ٦٥)

الطب الرياضي والذي تتضافر فيه جهود عديدة من التخصصات سواء التدريب الرياضي او العلاج والتأهيل البدني الحركي او الفسيولوجي وكذلك الميكانيكا الحيوية والتدليك العلاجي والحجامة والقياسات المورفولوجية والاثروبومترية والتشريح وذلك لخدمة ومعاونة الرياضيين الاصحاء وغير الاصحاء والمصابين

ولم يكن اهتمامهم بظاهرة الاصابات الرياضية محض صدفة ولكن لما انتهت اليه العديد من الابحاث التي تضمنت خطورة الاصابات الرياضية ومدى تأثيرها الضار بالرياضيين وبالحركة الرياضية . (٢:٩)

التأهيل هو احد وسائل العلاج الطبيعي ويعني الاستخدام العلمي لحركات الجسم وشتى الوسائل المختلفة المبنية على أسس علم التشريح والفسولوجيا والعلوم التربوية والنفسية للأغراض وقائية وعلاجيه بهدف المحافظة على العمل الوظيفي وإعادة تأهيل النسيج قبل وإثناء وبعد الإصابة وبذلك فان العلاج الحركي يعتمد وسيله هي الأكثر فعالية بين وسائل القوى الطبيعية (الحركة) من اجل العلاج والتأهيل عند الإصابة والمرضى أو الإعاقة . (١٩:٤)

مشكلة البحث:

في الآونة الاخيرة توسع استخدام التكنولوجيا بمختلف اشكالها في شتى المجالات الحياتية واصبحت الأجهزة الإلكترونية متوفرة بكثافة، وفي العصر الرقمي الحالي، شهدت مجالات الطب وإعادة التأهيل تحولات جذرية بفضل التكنولوجيا الحديثة، وخاصة التطبيقات الإلكترونية. هذه التطبيقات توفر أدوات مبتكرة لأخصائي التأهيل الحركي، تساعد في تحسين العلاجات والتقييمات للمرضى. ويذكر محمود الغزالي (٢٠٢٠) ان استخدام التكنولوجيا الحديثة والتطبيقات الذكية في مجال التأهيل الرياضي من الممكن ان تزيد من نجاحه ودقة العمل، إلا أن استخدام هذه التطبيقات يثير تساؤلات مدى استخدام أخصائي التأهيل الحركي لها ومدى سهولة استخدامها، وتأثيرها على نتائج التأهيل الحركي للمصابين. لذلك، تهدف هذه الدراسة إلى تقييم استخدام التطبيقات الإلكترونية لدى أخصائي التأهيل الحركي ودراسة واقع استخدام أخصائي التأهيل الحركي للتطبيقات الإلكترونية في عملهم مع المصابين، ومدى استفادتهم من هذه التطبيقات في تطوير البرامج التأهيلية.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى تقييم مدى استخدام التطبيقات الإلكترونية لدى أخصائي التأهيل الحركي.

أهمية البحث:

أ- الأهمية التطبيقية:

- يقدم توصيات لتطوير استخدام التطبيقات الإلكترونية في التأهيل الحركي.
- يساعد أخصائي التأهيل على الاستفادة من التقنيات الحديثة.
- يفيد المؤسسات في توفير التطبيقات المناسبة لأخصائي التأهيل.
- يحسن جودة الخدمات التأهيلية المقدمة للمرضى.
- يرفع كفاءة وفاعلية برامج وطرق التأهيل الحركي.
- دراسة التحديات والفرص التي تواجه استخدام أخصائي التأهيل الحركي للتطبيقات التكنولوجية

ب- الأهمية العلمية:

- يوفر بيانات علمية حول واقع استخدام التطبيقات الإلكترونية في مجال التأهيل الحركي.
- يعزز فهم نظرة أخصائي التأهيل الحركي للتطبيقات الإلكترونية
- يساهم في إثراء الأدبيات والدراسات حول توظيف التقنية في التأهيل الحركي.
- قد يفتح المجال لدراسات مستقبلية حول كيفية الاستفادة من التطبيقات الإلكترونية
- يوفر أداة قياس علمية لتقييم استخدام التطبيقات الإلكترونية.
- يساهم في بناء نظريات ونماذج حول تكنولوجيا التأهيل الحركي.
- تطوير برامج التأهيل

تساؤلات البحث:

- ما واقع استخدام التطبيقات الإلكترونية في عملية التأهيل الحركي؟
- ما رأى أخصائي التأهيل الحركي في استخدام التطبيقات الإلكترونية في عملية التأهيل الحركي
- ما معوقات استخدام التطبيقات الإلكترونية في عملية التأهيل؟

بعض المصطلحات الواردة في البحث:

التطبيق الإلكتروني:

هو تطبيق أو برنامج يعمل من خلال الحاسب الآلي أو إحدى الوسائل التكنولوجية، أو من خلال شبكة الانترنت، ويتم تصميمها بواسطة لغات البرمجة وتكون ذات واجهة تفاعلية يمكن للمستخدم التعامل معها وإدخال البيانات والحصول على المعلومات. (٣٢:٨)

التأهيل الحركي:

هو إعادة الوظيفة الكاملة للمصاب، ويعتمد بصورة أساسية على التعرف على أسباب الإصابة والتقويم الصحيح لها وطرق علاجها، ويتم تأهيل المصاب بحيث يستطيع القيام بالوظائف والاعباء الضرورية دون اضطراب وتأدية مطالب الحياة اليومية بصورة طبيعية. (١٠:١)

الدراسات المرتبطة:

١. دراسة احمد فؤاد (٢٠١٥ م) (٢) بعنوان " تأثير برنامج تأهيلي بدني وصحي باستخدام الوسائط الفائقة على بعض انحرافات الطرف السفلي والسلوك الصحي لتلاميذ الصم وضعاف السمع " هدف هذا البحث الى التعرف على الانحرافات القوامية الشائعة للطرف السفلي لتلاميذ الصم وضعاف السمع بالمرحلة الابتدائية بمحافظة القليوبية من خلال ، برنامج تأهيلي بدني وصحي باستخدام الوسائط الفائقة على المجموعة التجريبية الأولى لانحراف تفلطح القدمين في كل من : قياسات زاوية تفلطح القدمين ، متوسط المدى الحركي لثنى ويسط مفصل القدم، متوسط القوة العضلية للطرف السفلي، طول الطرف السفلي للجسم، مستوى السلوك الصحي ، تأثير برنامج

تأهيلي بدني وصحي باستخدام الوسائط الفائقة على المجموعة التجريبية الثانية لانحراف اصطكاك الركبتين في كل من : قياسات الزاوية الوحشية للركبتين لانحراف اصطكاك الركبتين، قياسات المسافة بين النتونين الإنسيين لعظمتي القصبية، متوسط المدى الحركي لثنى وبسط مفصل القدم، متوسط المدى الحركي لثنى وبسط مفصل الركبة . واستخدم الباحث المنهج الوصفي و المنهج التجريبي ، واشتملت عينة على (٥٣) تلميذ بنسبة مئوية (٤١) تلميذ هم أفراد عينة البحث الأساسية تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين ، و (١٢) تلاميذ هم أفراد عينة البحث وتم اختيارهم بالطريقة العمدية ، وتوصلت نتائج البحث الى ان التأثير الايجابي لبرنامج التأهيل البدني والصحي باستخدام الوسائط الفائقة على المجموعة التجريبية الأولى لانحراف تفلطح القدمين أدى إلى حدوث تحسن في المتغيرات قيد البحث.

٢. دراسة عائدة خليفة سعد (٢٠١٤م) (٤) بعنوان " تأثير برنامج تمارين بدنية باستخدام الحاسب الألى لإنقاص الوزن على بعض المتغيرات البدنية والمورفولوجية للسيدات زائدي الوزن" هدف هذا البحث يهدف البحث لتصميم برنامج تمارين بدنية باستخدام الحاسب الالى لانقاص الوزن وتأثيره على بعض المتغيرات المورفولوجية والفسولوجية والبدنية ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو تصميم مجموعة واحدة (قبلي _ بعدي) ، بلغت عينة البحث ٣٠ سيدة وتم اختيارهن بالطريقة العمدية ، وتوصلت نتائج البحث الى انه من خلال تطبيق البرنامج الى ان البرنامج قد كان له تأثير معنوي على المتغيرات المورفولوجية والفسولوجية والبدنية .

٣. دراسة عبدالله محمد (٢٠٠٢م) (٧) بعنوان " برنامج كمبيوتر لعائلة صحية وطب المجتمع" هدف هذا البحث الى تصميم شبكة حاسب لتحسين التدريب والعناية بالصحة العائلية وتقييم لتشخيص الامراض السريرية، واستخدم الباحث استخدم المنهج التجريبي ، واشتملت عينة البحث ١٤٠ من الافراد المترددين على مراكز الرعاية الصحية الاساسية ، وتوصلت نتائج البحث التوصية باستعمال هذا البرنامج في مراكز الرعاية الصحية الاساسية ، والبرنامج ضروري في الرعاية الصحية حيث يتم ربط جميع المتغيرات قبل اتخاذ القرار الطبي .

٤. دراسة Richard V. Milani ,Nina C. Franklin (٢٠١٧م) (١١) بعنوان " قواعد استخدام التكنولوجيا فى الرعاية الصحية " تهدف إلى تقييم قواعد استخدام التكنولوجيا في الرعاية الصحية للأفراد ، وتحسين القرارات ، للاجهزة التكنولوجية المستخدمة ، استخدم الباحث المنهج المسحى ، واشتملت عينة البحث على (٢٠٠) من الافراد الذين استخدمو تطبيقات صحية بالكمبيوتر والاطباء المعالجين ،توصلت نتائج الدراسة إلى ان التطبيقات الصحية لها القدرة على التأثير على عاداتنا الصحية ، والتطبيقات تجمع عدد كبير من البيانات والاستجابات ، وتساهم بشكل فعال فى حياة اكثر صحة.

٥. دراسة William Niehaus ,others (٢٠١٥ م) (١٢) بعنوان " استخدام جهاز محمول في العلاج الطبيعي والتأهيل " تهدف إلي استخدام جهاز محمول لوحى في التأهيل والعلاج الطبيعي، استخدم الباحث المنهج التجريبي، واشتملت عينة البحث علي (١٣٠) من المصابين الذين يحتاجون للتأهيل ،توصلت نتائج الدراسة إلي جعل التأهيل والعلاج اكثر سهولة لدى المصابين ويوفر الوقت والجهد مع فاعلية ممتازة فى البرامج التأهيلية .

٦. دراسة Andrew T. Taylo Ernest V. Garcia (٢٠١٤ م) (١٠) بعنوان " نظام تشخيص طبي بمساعدة الكمبيوتر لتشخيص اشعة امراض الكلى " تهدف إلي عمل نظام تشخيص طبي يساعد في تقييم حالات مرضى الكلى ، ومساعدة الاطباء في اتخاذ القرار الصحيح لكل حالة حسب معطياتها ، استخدم الباحث المنهج التجريبي ، واشتملت عينة البحث علي (٣٠٠) مصاب بمرض في الكلى ،توصلت نتائج الدراسة إلي ان البرنامج ساعد في الكشف وتقييم حالات الشذوذ ، لدى بعض الحالات ، وسرعة فى التشخيص ، وبمستوى عالى من الدقة ، كما يساعد البرنامج في تعليم الاطباء الجدد .

خامساً: خطة وإجراءات البحث:

- منهج البحث:

- استخدم الباحث المنهج الوصفي وذلك لمناسبته لطبيعة البحث.

- المجال الزمني:

- استغرقت مدة إجراء الدراسة الحالية من يوم ٢٠٢٣/٦/٦ وحتى يوم ٢٠٢٣/٧/٥.

- المجال البشري:

- يمثل مجتمع الدراسة أخصائي التأهيل الحركي بمراكز التأهيل الحركي بمحافظة البحر الأحمر.

مجتمع البحث:

- اشتملت عينة البحث على ٣٥ من اخصائي التأهيل الحركي بمراكز التأهيل بمحافظة البحر

الأحمر وقتنا والجدول التالي يوضح مواصفات عينة البحث.

جدول (١)

توصيف عينة البحث. ن=٣٥

التوصيف	المتغير	العدد	%
المؤهل	بكالوريوس	١٣	٣٧.١٤%
	دراسات عليا	٧	٢٠.٠٠%
	ماجستير	١٢	٣٤.٢٨%
	دكتوراه	٣	٨.٥٧%
سنوات الخبرة	اقل من ٥ سنوات	٦	١٧.١٤%
	من ٥ - ١٠ سنوات	١٤	٤٠.٠٠%
	اكثر من ١٠ سنوات	١٥	٤٢.٨٥%

يوضح الجدول السابق توصيف عينة البحث حيث قسمت عينة البحث من حيث المؤهل الى (١٣) من الحاصلين على البكالوريوس، (٧) من الحاصلين على دبلومات الدراسات العليا، (١٢) من الحاصلين على درجة الماجستير، (٣) من الحاصلين على درجة الدكتوراه. بينما قسمت العينة من حيث الخبرة الى ٦ افراد من الذين لديهم خبرة اقل من ٥ سنوات، ١٤ فرد من ذوي الخبرة التي تتراوح بين ٥ الى ١٠ سنوات، وأخيرا ١٥ فرد من الذين لديهم عدد سنوات خبرة أكثر من ١٠ سنوات.

- أدوات جمع البيانات:

▪ استمارة تقييم الكتروني حول استخدام اخصائي التأهيل الحركي للتطبيقات الالكترونية (اعداد الباحث).

- الدراسة الاستطلاعية:

أجريت الدراسة على مجموعة مماثلة لعينة البحث ومن خارج العينة الاساسية وبلغ قوامها (٥) من اخصائي التأهيل الحركي بمحافظة البحر الأحمر وقتنا ، من يوم ٢٠٢٣/٦/٦ وحتى يوم ٢٠٢٣/٦/١٧، واستهدفت الدراسة التأكد من سهولة عبارات الاستبيان وان تكون مفهومه لإخصائي التأهيل.

- اراء الخبراء حول استبيان تقييم استخدام التطبيقات الذكية لدى اخصائي التأهيل الحركي: تم عرض محتوى الاستبيان على عدد (٥) من الخبراء في مجال البحث وذلك للتعرف على نسبة رضاهم عن عبارات الاستبيان والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٢)

أنسب اتفاق الخبراء على عبارات استبيان تقييم استخدام التطبيقات الذكية لدى اخصائي التأهيل الحركي

رأى الخبراء			رأى الخبراء		رقم العبارة
%	ع		%	ع	
١٠٠	٥	١٤	١٠٠	٥	١
١٠٠	٥	١٥	١٠٠	٥	٢
٨٠	٤	١٦	١٠٠	٥	٣
١٠٠	٥	١٧	١٠٠	٥	٤
١٠٠	٥	١٨	١٠٠	٥	٥
٨٠	٤	١٩	٨٠	٤	٦
١٠٠	٥	٢٠	٨٠	٤	٧
٨٠	٤	٢١	١٠٠	٥	٨
١٠٠	٥	٢٢	١٠٠	٥	٩
١٠٠	٥	٢٣	١٠٠	٥	١٠

رأى الخبراء			رأى الخبراء		رقم العبارة
%	ع		%	ع	
١٠٠	٥	٢٤	١٠٠	٥	١١
١٠٠	٥	٢٥	١٠٠	٥	١٢
			٨٠	٤	١٣

ويتضح من الجدول السابق اراء الخبراء في عبارات الاستبيان حيث تراوحت نسب اتفاق الخبراء ما بين (١٠٠:٨٠) .
التجربة الأساسية:

قام الباحث بإجراء البحث المقترح على عينة البحث (٣٥) من اخصائي التأهيل الحركي بمحافظة البحر الأحمر، من يوم ٢٠٢٣/٦/٢٠ وحتى يوم ٢٠٢٣/٧/٥. في مراكز التأهيل الحركي بمحافظة البحر الأحمر وقتاً.

- اختبار الثبات لاستمارة تقييم استخدام التطبيقات الذكية لدى اخصائي التأهيل الحركي:

جدول (٣)

معاملات ثبات الفاكرونباخ لاستبيان تقييم استخدام التطبيقات الإلكترونية لدى أخصائي التأهيل الحركي

المحور	عدد العبارات	معامل الفاكرونباخ
واقع استخدام التطبيقات الإلكترونية في عملية التأهيل الحركي	١١	.٩٥٣
نسبة الرضا عن استخدام التكنولوجيا في التأهيل الحركي	٨	.٩١١
رايك في استخدام التطبيقات التكنولوجية في عملية التأهيل الحركي	٧	.٨٧٣
الاستبيان ككل	٢٦	.٩٤٠

يوضح الجدول السابق معامل الفاكرونباخ للثبات لاستبيان تقسم استخدام التطبيقات الإلكترونية لدى أخصائي التأهيل ، فبلغ الثبات للمقياس ككل (٩٤٠)، بينما بلغ معامل الثبات للمحور الأول (٩٥٣). في حين بلغ معامل الثبات للمحور الثاني (٩١١) وأخيراً جاء معامل الثبات للمحور الثالث (٨٧٣)، وتشير معاملات الثبات الى ان الاستبيان ذو معاملات ثبات مقبولة ويمكن الاعتماد عليه وتعميمه.

- ثانياً صدق الاتساق الداخلي:

جدول (٤)

صدق الاتساق الداخلي لاستبيان تقييم استخدام التطبيقات الالكترونية لدى أخصائى التأهيل الحركى

م	الارتباط بالمحور	الارتباط بالاستبيان	م	الارتباط بالمحور	الارتباط بالاستبيان	م	الارتباط بالمحور	الارتباط بالاستبيان
١	** .٨٢٤	** .٦٧٩	١٢	** .٧٩٠	* .٣٨٥	٢٠	** .٧٨٥	** .٩٧٢
٢	** .٩٣١	** .٨١٠	١٣	** .٦٣٠	** .٨٣٩	٢١	** .٩١٦	** .٥٩٤
٣	** .٩٦٥	** .٩١٣	١٤	** .٧٨٩	** .٨٨٢	٢٢	** .٩١٦	** .٥٩٤
٤	** .٩٤٥	** .٨٤٥	١٥	** .٨٤٣	** .٥٢٠	٢٣	** .٨٧٣	** .٩٠١
٥	** .٨٢٩	** .٧٩٢	١٦	** .٩٥٠	** .٩٣٦	٢٤	* .٣٤٣	** .٦١٢
٦	** .٩٣٥	** .٨٧١	١٧	** .٩٥٠	** .٩٣٦	٢٥	** .٩٣٧	* .٣٣٢
٧	** .٨٢٨	** .٨٤٤	١٨	** .٨٤٣	** .٥٢٠			
٨	** .٧٣٨	** .٦٢٧	١٩	** .٥٤٠	* .٥٨١			
٩	** .٨٧٤	** .٦٩٢						
١٠	** .٩٥١	** .٩٨٥						
١١	* .٤١٣	** .٦٨٣						

*دال عند مستوى (٠.٠٥)

**دال عند مستوى (٠.٠١)

يوضح الجدول السابق معاملات الارتباط بين كل عبارة والمحور التابع له والمقياس ككل وتراوحت معاملات الارتباط بين (٠.٣٣٢ : ٠.٩٨٥) وجاءت جميع العبارات دالة عند مستوى مغنوية (٠.٠١) عدا عبارات ١١، ١٢، ١٩، ٢٥ دالة عند مستوى مغنوية (٠.٠٥)

نتائج البحث:

نتائج التساؤل الأول الذي ينص "على ما واقع استخدام التطبيقات الالكترونية فى عملية التأهيل الحركى؟ وللإجابة على هذا التساؤل تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوزن النسبى والترتيب وقيمت كاك لاستجابات عينة الدراسة على عبارات المحور الأول والجدول التالى يوضح ذلك:

جدول (٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوزن النسبي والترتيب وقيم كاي لاستجابات عينة الدراسة على عبارات المحور الأول (واقع استخدام التطبيقات الإلكترونية في عملية التأهيل الحركي)

الترتيب	الاتجاه	كا	الوزن النسبي	الدرجة المقدرة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الاستجابة					أسئلة الاستبيان
							١	٢	٣	٤	٥	
٤	احيانا	٩,٦٥	٥٧,٧١	١٠١	.٩٠٠	٢,٨٨	٠	١٢	١٩	٠	٤	تستخدم الأجهزة التكنولوجية في جلسات التأهيل الحركي
٧	احيانا	١٢,٠٠	٤٧,٤٣	٨٣	١,٣٤١	٢,٢٨	١٢	١٢	٥	٣	٤	تستخدم تطبيقات الهاتف او ألعاب تفاعلية في أداء المصاب التمرينات التأهيلية
٥	غالبًا	٣٤,٣٤	٥٥,٢٩	١١٦	.٦٧٦	٣,٣١	٠	٠	٢٨	٣	٤	تستخدم التطبيقات الذكية في تشخيص وتقييم حالة المرضى.
٦	احيانا	١٠,٨٣	٥٢,٥٧	٩٢	١,٣٢٥	٢,٦٢	١٢	٤	٤	١٥	٠	تستخدم التطبيقات الذكية في متابعة مستوى التحسن لدى المصابين
٥	احيانا	٣٤,٣٤	٥٥,٢٩	١١٦	.٦٧٦	٣,٣١	٠	٠	٢٨	٣	٤	تستخدم تطبيقات الكترونية في تصميم البرنامج التأهيلي
١	غالبًا	٧,٦٠	٨١,٧١	١٤٣	.٩٥٤	٣,٩٧	٠	٤	٢٠	٠	١٥	تستخدم التطبيقات الالكترونية في عمل سجلات لحالات المصابين
٣	غالبًا	١١,٠٣	٦٤	١١٢	.٦٣٢	٣,٢٠	٠	٤	٢٠	١١	٠	تستخدم تطبيقات الكترونية في اختيار التمرينات التأهيلية
٧	احيانا	١٢,٠٠	٤٧,٤٣	٨٣	١,٣٤١	٢,٢٨	١٢	١٢	٥	٣	٤	التطبيقات الإلكترونية التي تستخدمها تتعامل بصورة تفاعلية وليس مجرد عرض لتمرينات فقط
٨	نادرا	٩,٨٠	٤٠	٧٠	.٨٢١	١,٩٧	١٤	١١	٦	٤	٠	تستخدم التطبيقات الالكترونية بصورة تشوق المصابين من الكبار والاطفال
٨	نادرا	٩,٨٠	٤٠	٧٠	.٨٢١	١,٩٧	١٤	١١	٦	٤	٠	انت راضي عن استخدام التكنولوجيا في التأهيل الحركي
٢	دائما	١٤,٠٢	٨١,١٤	١٤٢	١,١٠٩	٤,٠٥	٠	٤	٨	٥	١٨	تؤيد استخدام التطبيقات الالكترونية في عملية التأهيل الحركي
	احيانا		٥٨,٥٩	١١٢٨		٢,٨٩	الاتجاه العام للمحور					

يتضح من الجدول السابق ان استجابات العينة على المحور الأول للاستبيان ككل جاءت بصورة محايدة حيث بلغ الدرجة المقدرة (١١٢٨) بوزن نسبي بلغ (٥٨.٥٩) ومتوسط حسابي بلغ (٢.٨٩)، وأظهرت نتائج الاستبيان ان عبارة "تستخدم التطبيقات الالكترونية في عمل سجلات لحالات المصابين" جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (٣.٩٧) وانحراف معياري (٠.٩٥٤) ودرجة مقدرة بلغت (١٤٣)

ويوزن نسبي بلغ (٨١.٧١)، عبارة "تؤيد استخدام التطبيقات الالكترونية في عملية التأهيل الحركي"، جاءت في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ (٤.٠٥) وانحراف معياري (١.١٠٩) ودرجة مقدرة بلغت (١٤٢) ويوزن نسبي بلغ (٨١.١٤)، عبارة "تستخدم تطبيقات الكترونية في اختيار التمرينات التأهيلية"، جاءت في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ (٣.٢٠) وانحراف معياري (٠.٦٣٢) ودرجة مقدرة بلغت (١١٢) ويوزن نسبي بلغ (٦٤)، عبارة "تستخدم الأجهزة التكنولوجية في جلسات التأهيل الحركي"، جاءت في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي بلغ (٢.٨٨) وانحراف معياري (٠.٩٠٠) ودرجة مقدرة بلغت (١٠١) ويوزن نسبي بلغ (٥٧.٧١)، فيما جاءت عبارات "تستخدم التطبيقات الذكية في تشخيص وتقييم حالة المرضى." و عبارة "تستخدم تطبيقات الكترونية في تصميم البرنامج التأهيلي"، في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي بلغ (٣.٣١) وانحراف معياري (٠.٦٧٦) ودرجة مقدرة بلغت (١١٦) ويوزن نسبي بلغ (٥٥.٢٩)، عبارة "تستخدم التطبيقات الذكية في متابعة مستوى التحسن لدى المصابين" جاءت في المرتبة السادسة بمتوسط حسابي بلغ (٢.٦٢) وانحراف معياري (١.٣٢٥) ودرجة مقدرة بلغت (٩٢) ويوزن نسبي بلغ (٥٢.٥٧)، وفي المقابل جاءت عبارات "تستخدم تطبيقات الهاتف او العاب تفاعلية في أداء المصاب التمرينات التأهيلية" و "التطبيقات الإلكترونية التي تستخدمها تتعامل بصورة تفاعلية وليس مجرد عرض لتمرينات فقط"، في المرتبة السابعة بمتوسط حسابي بلغ (٢.٨٨) وانحراف معياري (١.٣٤١) ودرجة مقدرة بلغت (٨٣) ويوزن نسبي بلغ (٤٧.٤٣)، وأخيرا جاءت عبارات "تستخدم التطبيقات الالكترونية بصورة تشوق المصابين من الكبار والأطفال" و "انت راضي عن استخدام التكنولوجيا في التأهيل الحركي"، في المرتبة الثامنة بمتوسط حسابي بلغ (١.٩٧) وانحراف معياري (٠.٨٢١) ودرجة مقدرة بلغت (٧٠) ويوزن نسبي بلغ (٤٠)

وتشير النتائج الى بشكل عام، جاءت استجابات العينة على المحور الأول للاستييان بصورة محايدة، حيث بلغ المتوسط الحسابي ٢.٨٩، ما يشير إلى عدم وجود رأي حازم سواء بالموافقة أو عدم الموافقة على استخدام التطبيقات الإلكترونية في عملية التأهيل الحركي، من بين جميع العبارات، حصلت العبارات "تستخدم التطبيقات الإلكترونية في عمل سجلات لحالات المصابين" و "تؤيد استخدام التطبيقات الالكترونية في عملية التأهيل الحركي" على أعلى درجات الموافقة، مما يشير إلى أن هناك استخداما واسعا للتطبيقات الإلكترونية في إدارة ومتابعة حالات المرضى، وكذلك دعما لاستخدامها في عملية التأهيل الحركي بشكل عام، في المقابل، حصلت العبارات "تستخدم التطبيقات الالكترونية بصورة تشوق المصابين من الكبار والأطفال" و "أنت راضي عن استخدام التكنولوجيا في التأهيل الحركي" على أقل درجات الموافقة، مما يشير إلى وجود تحديات في جعل التطبيقات الإلكترونية جذابة ومثيرة للاهتمام لدى المرضى من مختلف الفئات العمرية، وكذلك عدم الرضا الكامل عن استخدام التكنولوجيا في عملية التأهيل الحركي، العبارات المتعلقة باستخدام التطبيقات الإلكترونية في تشخيص وتقييم حالة المرضى، وتصميم البرامج التأهيلية، ومتابعة مستوى التحسن لدى المصابين،

حصلت على درجات موافقة متوسطة، مما يشير إلى وجود فرص للتحسين في هذه المجالات، كما تبين النتائج ان هناك حاجة لمزيد من التطوير والتحسين في مجال استخدام التطبيقات التفاعلية والألعاب في عملية التأهيل الحركي، حيث حصلت العبارات ذات الصلة على درجات موافقة منخفضة نسبياً.

نتائج التساؤل الثاني "ما رأي اخصائي التأهيل الحركي في استخدام التطبيقات الالكترونية في عملية التأهيل الحركي؟ وللإجابة على هذا التساؤل تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوزن النسبي والترتيب وقيمت كاك لاستجابات عينة الدراسة على عبارات المحور الثاني والجدول التالي يوضح ذلك

جدول (٦)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوزن النسبي والترتيب وقيمت كاك لاستجابات عينة الدراسة على عبارات المحور الثاني (رأي اخصائي التأهيل الحركي في استخدام التطبيقات الالكترونية في عملية التأهيل الحركي)

الترتيب	الاتجاه	كاك	الوزن النسبي	الدرجة المقدره	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الاستجابة			أسئلة الاستبيان
							لا توافق	توافق	كاف	
١	موافق	١٠,٣١	٩٢,٣٨	٩٧	.٤٢٦	٢,٧٧	٠	٨	٢٧	استخدام التكنولوجيا والتطبيقات الذكية يمكن أن يساعد في زيادة كفاءة البرامج التأهيلية
٤	الى حدما	٩,٦٦	٥٤,٢٩	٥٧	.٦٤٥	١,٦٢	١٦	١٦	٣	هل تناولت أهمية استخدام التطبيقات الالكترونية اثناء دراستك او تأهيلك
٤	الى حدما	٨,٩٨	٥٤,٢٩	٥٧	.٨٠٧	١,٦٢	٢٠	٨	٧	هل تلقيت أي تدريبات خاصة لاستخدام التكنولوجيا والتطبيقات الذكية في التأهيل
٢	موافق	٣٠,٢٢	٨٨,٥٧	٩٣	.٦٨٥	٢,٦٥	٤	٤	٢٧	سهلت التطبيقات متابعة البرنامج التأهيلي في المنزل.
٣	موافق	٧,٦٠	٧٧,١٤	٨١	.٦٧٦	٢,٣١	٤	١٦	١٥	استخدام التطبيقات الالكترونية يزيد التطبيقات من دافعية المرضى للتمرينات التأهيلية.
٣	موافق	٧,٦٠	٧٧,١٤	٨١	.٦٧٦	٢,٣١	٤	١٦	١٥	تساهم التطبيقات في تقليل عدد إصابات المرضى أثناء التمارين.
٢	موافق	٣٠,٢٢	٨٨,٥٧	٩٣	.٦٨٣	٢,٦٥	٤	٤	٢٧	اتاحت التطبيقات الالكترونية طرق تأهيل مبتكرة.
	موافقة		٧٦,٠٥	٥٥٩		٢,٢٧				الاتجاه العام للمحور

يتضح من الجدول السابق ان استجابات العينة على المحور الثاني للاستبيان ككل جاءت بصورة محايدة حيث بلغ الدرجة المقدره (٥٥٩) بوزن نسبي بلغ (٧٦.٠٥) ومتوسط حسابي بلغ ٢.٢٧، وأظهرت نتائج الاستبيان ان عبارة "استخدام التكنولوجيا والتطبيقات الذكية يمكن أن يساعد في زيادة كفاءة البرامج التأهيلية" جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (٢.٧٧) وانحراف معياري (.٤٢٦) ودرجة مقدره بلغت

(٩٧) ووزن نسبي بلغ (٩٢.٣٨)، عبارة "سهلت التطبيقات متابعة البرنامج التأهيلي في المنزل". وعبارة "أتاحت التطبيقات الالكترونية طرق تأهيل مبتكرة". جاءت في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ (٢.٦٥) وانحراف معياري (٠.٦٨٣). ودرجة مقدرة بلغت (٩٣) ووزن نسبي بلغ (٨٨.٥٧)، عبارة "استخدام التطبيقات الالكترونية يزيد التطبيقات من دافعية المرضى للتمارين التأهيلية. و عبارة "تساهم التطبيقات في تقليل عدد إصابات المرضى أثناء التمارين" جاءت في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ (٢.٣١) وانحراف معياري (٠.٦٧٦). ودرجة مقدرة بلغت (٨١) ووزن نسبي بلغ (٧٧.١٤)، عبارة "هل تناولت أهمية استخدام التطبيقات الالكترونية اثناء دراستك او تأهيلك" و عبارة "هل تلقيت أي تدريبات خاصة لاستخدام التكنولوجيا والتطبيقات الذكية في التأهيل" جاءت في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي بلغ (١.٦٢) وانحراف معياري (٠.٦٤٥). ودرجة مقدرة بلغت (٥٧) ووزن نسبي بلغ (٥٤.٢٩)

وباستنقراء النتائج السابقة فيشكل عام، جاءت استجابات العينة على المحور الثاني بصورة موافقة ، ما يشير إلى عدم وجود اتفاق حول الفوائد المرتبطة باستخدام التطبيقات الإلكترونية في عملية التأهيل الحركي، حصلت العبارة "استخدام التكنولوجيا والتطبيقات الذكية يمكن أن يساعد في زيادة كفاءة البرامج التأهيلية" على أعلى درجة موافقة، مما يشير إلى إدراك العينة لإمكانية التطبيقات الإلكترونية في تحسين كفاءة البرامج التأهيلية، حصلت العبارات "سهلت التطبيقات متابعة البرنامج التأهيلي في المنزل" و "أتاحت التطبيقات الإلكترونية طرق تأهيل مبتكرة" على درجات موافقة عالية أيضًا، مما يشير إلى الفوائد المحتملة لاستخدام التطبيقات في متابعة البرامج التأهيلية خارج المراكز الصحية، وكذلك في توفير طرق تأهيل جديدة ومبتكرة، العبارات المتعلقة بزيادة دافعية المرضى للتمارين التأهيلية وتقليل عدد الإصابات أثناء التمارين حصلت على درجات موافقة متوسطة، مما يشير إلى وجود بعض الشكوك حول قدرة التطبيقات الإلكترونية على تحقيق هذه الفوائد، في المقابل، حصلت العبارات المتعلقة بتناول أهمية استخدام التطبيقات الإلكترونية أثناء الدراسة أو التأهيل، وتلقي تدريبات خاصة لاستخدام التكنولوجيا في التأهيل على درجات موافقة منخفضة، مما يشير إلى وجود قصور في التعليم والتدريب على استخدام التطبيقات الإلكترونية في مجال التأهيل الحركي، بشكل عام، تشير النتائج إلى وجود إدراك لفوائد استخدام التطبيقات الإلكترونية في زيادة كفاءة البرامج التأهيلية وتسهيل متابعتها، إلى جانب توفير طرق تأهيل مبتكرة. ومع ذلك، هناك شكوك حول قدرتها على زيادة دافعية المرضى وتقليل الإصابات. كما يبدو أن هناك حاجة لمزيد من التعليم والتدريب على استخدام التكنولوجيا في مجال التأهيل الحركي.

نتائج التساؤل الثالث ما معوقات استخدام التطبيقات الالكترونية في عملية التأهيل؟ وللإجابة على هذا التساؤل تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوزن النسبي والترتيب وقيمت كاسلاستجابات عينة الدراسة على عبارات المحور الأول والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٧)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوزن النسبي والترتيب وقيم كاس
لاستجابات عينة الدراسة على عبارات المحور الثالث (معوقات استخدام التطبيقات الإلكترونية في عملية التأهيل)

الترتيب	الاتجاه	كاس	الوزن النسبي	الدرجة المقدره	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الاستجابة			اسئلة الاستبيان
							لا توافق	توافق	توافق	
٣	موافق	٣٠,٢٢	٨٨,٥٧	٩٣	.٦٨٣	٢,٦٥	٤	٤	٢٧	عدم وجود دورات تدريبية على استخدام الأجهزة الحديثة.
١	موافق	٢٠,٨٢	٩٦,١٩	١٠١	.٣٢٢	٢,٨٨	٠	٤	٣١	عدم وجود دورات تدريبية على استخدام التطبيقات الإلكترونية في التأهيل
١	موافق	٢٠,٨٢	٩٦,١٩	١٠١	.٣٢٢	٢,٨٨	٠	٤	٣١	أحتاج تبادل خبرات مع زملاء حول تجارب استخدام التقنيات المتقدمة.
٢	موافق	١٢,٦٠	٩٣,٣٣	٩٨	.٤٠٥	٢,٨٠	٠	٧	٢٨	قلة الدراسات العلمية التي تناولت فوائد استخدام التطبيقات الإلكترونية في عملية التأهيل
٤	موافق	١١,٠٢٩	٨١,٩٠	٨٦	.٥٠٥	٢,٤٥	٤	١١	٢٠	قلة الوعي بأهمية استخدام التقنية في مجال الرياضة والتأهيل البدني
٤	موافق	١١,٠٢٩	٨١,٩٠	٨٦	.٧٠٠	٢,٤٥	٤	١١	٢٠	ارتفاع تكلفة تطوير التطبيقات الرياضية وإنتاجها بجودة عالية.
٥	موافق	٧,٦٠	٧٧,١٤	٨١	.٦٧٦	٢,٣١	٤	١٦	١٥	صعوبة الحصول على تطبيقات الكترونية تلبي احتياجاتي في عملية التأهيل الحركي
	موافق		٨٧,٨٩	٦٤٦		٢,٦٣				الاتجاه العام للمحور

يتضح من الجدول السابق ان استجابات العينة على المحور الثالث للاستبيان ككل جاءت بصورة موافقة حيث بلغ الدرجة المقدره (٦٤٦) بوزن نسبي بلغ (٨٧.٨٩) ومتوسط حسابي بلغ ٢.٦٣، وأظهرت نتائج الاستبيان ان عبارات "عدم وجود دورات تدريبية على استخدام التطبيقات الإلكترونية في التأهيل" و "أحتاج تبادل خبرات مع زملاء حول تجارب استخدام التقنيات المتقدمة."، جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (٢.٨٨) وانحراف معياري (.٣٢٢) ودرجة مقدره بلغت (١٠١) وبوزن نسبي بلغ (٩٦.١٩)، عبارة "قلة الدراسات العلمية التي تناولت فوائد استخدام التطبيقات الإلكترونية في عملية التأهيل" جاءت في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ (٢.٨٠) وانحراف معياري (.٤٠٥) ودرجة مقدره بلغت (٩٨) وبوزن نسبي بلغ (٩٣.٣٣)، عبارة "عدم وجود دورات تدريبية على استخدام الأجهزة الحديثة"، جاءت في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ (٢.٦٥) وانحراف معياري (.٦٨٣) ودرجة مقدره بلغت (٩٣) وبوزن نسبي بلغ (٨٨.٥٧)، عبارات "قلة الوعي بأهمية استخدام"

التقنية في مجال الرياضة والتأهيل البدني" و "ارتفاع تكلفة تطوير التطبيقات الرياضية وإنتاجها بجودة عالية"، جاءت في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي بلغ (٢.٤٥) وانحراف معياري (٠.٧٠٠) ودرجة مقدرة بلغت (٨٦) وبوزن نسبي بلغ (٨١.٩٠)، عبارة "صعوبة الحصول على تطبيقات الكترونية تلبي احتياجاتي في عملية التأهيل الحركي"، جاءت في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي بلغ (٢.٣١) وانحراف معياري (٠.٦٧٦) ودرجة مقدرة بلغت (٨١) وبوزن نسبي بلغ (٧٧.١٤)، وبشكل عام، جاءت استجابات العينة على المحور الثالث بصورة موافقة، حيث بلغ المتوسط الحسابي ٢.٦٣، ما يشير إلى وجود تحديات وعقبات تواجه استخدام التطبيقات الإلكترونية في عملية التأهيل الحركي، فلقد حصلت العبارات "عدم وجود دورات تدريبية على استخدام التطبيقات الإلكترونية في التأهيل" و "أحتاج تبادل خبرات مع زملاء حول تجارب استخدام التقنيات المتقدمة" على أعلى درجات الموافقة، مما يشير إلى وجود نقص كبير في التدريب والتبادل المعرفي حول استخدام التطبيقات الإلكترونية في مجال التأهيل الحركي، بينما حصلت العبارة "قلة الدراسات العلمية التي تناولت فوائد استخدام التطبيقات الإلكترونية في عملية التأهيل" على درجة موافقة عالية أيضاً، مما يشير إلى وجود نقص في الأبحاث والدراسات العلمية في هذا المجال، العبارات المتعلقة بعدم وجود دورات تدريبية على استخدام الأجهزة الحديثة، و"قلة الوعي بأهمية استخدام التقنية في مجال التأهيل البدني، وارتفاع تكلفة تطوير التطبيقات الرياضية ذات الجودة العالية، حصلت على درجات موافقة متوسطة، مما يشير إلى أنها تمثل تحديات أيضاً، حصلت العبارة "صعوبة الحصول على تطبيقات الكترونية تلبي احتياجاتي في عملية التأهيل الحركي" على درجة موافقة متوسطة، مما يشير إلى وجود صعوبات في العثور على تطبيقات مناسبة لاحتياجات العاملين في مجال التأهيل الحركي، واجمالياً فإن النتائج تشير إلى وجود العديد من التحديات التي تواجه استخدام التطبيقات الإلكترونية في عملية التأهيل الحركي، مثل نقص التدريب والتبادل المعرفي، و"قلة الأبحاث والدراسات العلمية، ونقص الوعي، وارتفاع تكاليف التطوير، وصعوبة العثور على تطبيقات مناسبة. لذلك، يجب التركيز على معالجة هذه التحديات من أجل تعزيز استخدام التطبيقات الإلكترونية بشكل أكثر فعالية في مجال التأهيل الحركي.

توصيات البحث:

- تعزيز التدريب والتبادل المعرفي حول استخدام التطبيقات الإلكترونية في مجال التأهيل الحركي، من خلال عقد دورات تدريبية وورش عمل متخصصة للعاملين في هذا المجال.
- تشجيع إجراء المزيد من الأبحاث والدراسات العلمية حول فوائد وتحديات استخدام التطبيقات الإلكترونية في عملية التأهيل الحركي، لتوفير أساس علمي قوي لتطوير هذا المجال.
- زيادة الوعي بأهمية استخدام التكنولوجيا والتطبيقات الإلكترونية في مجال التأهيل الحركي، من خلال حملات توعية موجهة للمرضى والعاملين في هذا المجال.

- البحث عن حلول لتقليل تكاليف تطوير التطبيقات الرياضية ذات الجودة العالية، مثل التعاون مع شركات التكنولوجيا أو الاستفادة من التطبيقات المفتوحة المصدر.
- تحسين جاذبية وتفاعلية التطبيقات الإلكترونية المستخدمة في عملية التأهيل الحركي، لجعلها أكثر إثارة للاهتمام لدى المرضى من مختلف الفئات العمرية.
- تضمين التعليم والتدريب على استخدام التطبيقات الإلكترونية في مناهج دراسة التأهيل الحركي، لضمان إلمام الخريجين بهذه التقنيات الحديثة.
- تشجيع تطوير تطبيقات إلكترونية مخصصة لمجال التأهيل الحركي، تلبى احتياجات العاملين والمصابين في هذا المجال بشكل أفضل.
- تعزيز استخدام التطبيقات التفاعلية والألعاب في عملية التأهيل الحركي، لجعلها أكثر متعة وتحفيزاً للمرضى.

المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

١. أحمد حلمي صالح: التأهيل المبادئ والأسس، مصر، ٢٠١٠م.
٢. احمد فؤاد انور (٢٠١٥م): تأثير برنامج تاهيلي بدني وصحي باستخدام الوسائط الفائقة على بعض انحرافات الطرف السفلى والسلوك الصحي لتلاميذ الصم وضعاف السمع بالمرحلة الابتدائية بمحافظة القليوبية، رسالة ماجستير، قسم علوم الصحة الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.
٣. سميرة خليل محمد (٢٠٠٨): اصابات الرياضيين ووسائل العلاج والتأهيل، الأكاديمية الرياضية العراقية، ط١ العراق
٤. عايد خليفة سعيد (٢٠١٤م): تأثير برنامج تمارين بدنيه باستخدام الحاسب الألى لإنقاص الوزن على بعض المتغيرات البدنيه والمورفولوجية للسيدات زائدى الوزن، رسالة دكتوراة، قسم تدريب التمارين والجمباز، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الإسكندرية.
٥. عبد الحميد شرف (٢٠٠٠م): تكنولوجيا التعليم فى التربية الرياضية، دار الكتب الحديثه، القاهرة
٦. عبدالباسط صديق (٢٠١٣): الاصابات الرياضية برامج التأهيل والعلاج"، ماهي للنشر والتوزيع، الإسكندرية.
٧. عبدالله محمد منجويد (٢٠٠٢م): برنامج كمبيوتر لعائلة صحية وطب المجتمع، مجلة الكمبيوتر والبرامج في الكيمياء الحيوية، العدد ٦٧.
٨. فارس محمود عويضة (٢٠١٠م): برمجة التطبيقات الذكية، دار الصفا، القاهرة.
٩. محمد قدرى بكرى، سهام السيد الغمرى (٢٠٠٩م): "الاصابات الرياضية والتأهيل البدني"، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع القاهرة
١٠. محمود الغزالى (٢٠٢٠): تصميم تطبيق الكترونى تأهيلي غذائي لتأهيل بعض إصابات الجهاز العضلى للرياضيين، رسالة دكتوراه، قسم العلوم الصحية، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعه الإسكندرية.

ثانياً: بالمراجع باللغة الإنجليزية:

11. Andrew T. Taylo Ernest V. Garcia (2014): Computer-Assisted Diagnosis in Renal Nuclear Medicine: Rationale, Methodology and Interpretative Criteria for Diuretic, Renography, Semin Nucl Med: 158-44:146 C ,Elsevier Inc.

12. Richard V. Milani ,Nina C. Franklin(2017) : The Role of Technology in Healthy Living Medicine, , International Journal of Medical Informatics, Elsevier Inc
13. William Niehaus Others(2015) : Original Research Physical Medicine and Rehabilitation Resident Use of iPad Mini Mobile Devices, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, University of Colorado.

المستخلص:

هدف البحث إلى تقييم مدى استخدام التطبيقات الالكترونية لدى أخصائي التأهيل الحركي من خلال ثلاث محاور هي : ما واقع استخدام التطبيقات الالكترونية في عملية التأهيل الحركي، ما رأى اخصائي التأهيل الحركي في استخدام التطبيقات الالكترونية في عملية التأهيل الحركي، ما معوقات استخدام التطبيقات الالكترونية في عملية التأهيل، استخدم الباحث المنهج الوصفي وذلك لمناسبته لطبيعة البحث، استغرقت مدة إجراء الدراسة الحالية من يوم ٢٠٢٣/٦/٦ وحتى يوم ٢٠٢٣/٧/٥، تكونت عينة الدراسة من ٣٥ من اخصائي التأهيل الحركي بمراكز التأهيل بمحافظة البحر الأحمر وقتنا ، وتوصلت نتائج الدراسة الى وجود موقف محايد تجاه استخدام التطبيقات الإلكترونية في التأهيل الحركي ولن استخدام التطبيقات الالكترونية في عملية التأهيل غير ملائمة وتحتاج للمزيد من التفاعلية والتشويق، كما ان هناك إدراك لفوائدها في زيادة كفاءة البرامج التأهيلية وتسهيل متابعتها، لكن شكوك حول قدرتها على زيادة دافعية المرضى وتقليل الإصابات. توجد تحديات مثل نقص التدريب والأبحاث، وارتفاع التكاليف، وصعوبة العثور على تطبيقات مناسبة، تحتاج للمعالجة لتعزيز الاستفادة من هذه التقنيات.

Abstract:

The research aimed to evaluate the extent of the use of electronic applications by physical rehabilitation specialists through three axes: the reality of using electronic applications in the physical rehabilitation process, the opinion of physical rehabilitation specialists regarding the use of electronic applications in the physical rehabilitation process, and the obstacles to using electronic applications in the rehabilitation process. The researcher used the descriptive approach due to its suitability for the nature of the research. The current study took place from 6/6/2023 to 5/7/2023. The study sample consisted of 35 physical rehabilitation specialists from rehabilitation centers in the Red Sea and Qena governorates. The study results found a neutral position towards the use of electronic applications in physical rehabilitation, and the use of electronic applications in the rehabilitation process is not appropriate and needs more interactivity and excitement. There is also an awareness of its benefits in increasing the efficiency of rehabilitation programs and facilitating their follow-up, but doubts about its ability to increase patient motivation and reduce injuries. Challenges such as lack of training and research, high costs, and difficulty finding suitable applications need to be addressed to enhance the benefit of these technologies.