واقع استخدام وسائل وتقنيات إعادة التأهيل والعلاج الطبيعي الحديثة من وجهة نظر المعالجين وفقاً للتخصص الدراسي

د/سعاد سعيد العزابي

المستخلص

رغم تطور تقنيات مجال إعادة التأهيل والعلاج الطبيعي بشكل كبير والتي تساعد في توفير الوقت والجهد وتقديم خدمة أفضل الا أن استخدام هذه التقنيات محدود جدا وبعضها غير معروف ومعتمد لذلك يهدف البحث الي التعرف على واقع استخدام وسائل وتقنيات إعادة التأهيل والعلاج الطبيعي الحديثة من وجهة نظر المعالجين العاملين بمراكز واقسام العلاج الطبيعي بمدينة طرابلس والزاوية ،لأهمية النتائج في التخطيط لمحتوى المناهج وبرامج التدريب، بلغ عدد العينة 49 شخص واستخدم الاستبيان كأداة لجمع البيانات وكانت اهم النتائج المتواصل اليها أن العلاج اليدوي والعلاج الحركي من أكثر الوسائل المستخدمة في إعادة التأهيل والعلاج الطبيعي من قبل أفراد العينة كما يوجد تأثير مرتفع لتخصص الدارسة بوجود فروق ذات دلالة معنوية بين المعالجين في استخدامهم لوسائل العلاج الطبيعي وأدوات إعادة التأهيل بينما لا يوجد هذا التأثير بينهما في أجهزة التقييم والتشخيص .

الكلمات المفتاحية : تقنيات العلاج الطبيعي ، أدوات إعادة التأهيل ، تقييم الاصابات.

Abstract

Although techniques in the field of rehabilitation and physical therapy have developed significantly, which help in saving time and effort and providing better service, the use of these techniques is very limited and some of them are not known and approved. Therefore, the research aims to identify the reality of using modern rehabilitation and physical therapy methods and techniques from the point of view of working therapists. In physical therapy centers and departments in the city of Tripoli and Al-Zawiya, due to the importance of the results in planning the content of curricula and training programs, The sample number was 49 people, and the questionnaire was used as a tool for collecting data. The most important results were that manual therapy and movement therapy are among the most used methods in rehabilitation and physical therapy by the sample members. There is also a high influence of the study's specialization, with significant differences between therapists in their use of treatment methods. Natural and rehabilitation tools, while this effect does not exist between them in evaluation and diagnostic devices.

key words : physical therapy techniques, rehabilitation tools, injury assessment.

مقدمة البحث

يقوم المتخصصون بإعادة التأهيل والعلاج الطبيعي بتقييم وعلاج اختلال الوظيفة الجسدية المرتبطة بإصابة، أو إعاقة، أو مرض أو حالة صحية معينة. حيث إن جلسات اعادة التأهيل والعلاج الطبيعي قد تكون خياراً قائماً بحد ذاته لعلاج أمراض مختلفة، أو قد تكون نوع من العلاج المساعد والذي يوصف إلى جانب علاجات أخرى ، وتوجد عدة تقنيات للعلاج الطبيعي، تعمل بطرق مختلفة على تقوية العضلات، وتخفيف الألم، وتحسين المرونة، وبعضها يساعد على التعايش مع بعض المشكلات الصحية مثل أمراض المناعة الذاتية وأعراضها التي قد تؤثر على اجهزة الجسم بشكل عام.

وحسب منظمة الصحة العالمية فأن حوالي 2,4 مليار شخص في العالم حالياً يتعايش مع حالة صحية قد تستفيد من التأهيل والعلاج الطبيعي " الفيزيائي" وبحسب التقديرات، فإن هذه الحاجة إلى خدمات التأهيل ستتزايد بشكل أكبر في السنوات القادمة في ظل التغيرات الطارئة على صحة السكان وسماتهم في جميع أنحاء العالم. ويعيش الناس الآن عمراً أطول، ومن المتوقع أن يتضاعف عدد من تتجاوز أعمارهم الستين بحلول عام 2050، وأن يتزايد عدد المتعايشين مع الأمراض المزمنة مثل داء السكري والسكتة والسرطان. ويتواصل في الوقت نفسه التعرض للإصابات والحالات الصحية المعيقة لنمو الطفل (مثل الشلل الدماغي)، وهي حالات يمكن أن تؤثر على أداء الفرد لوظائفه وتتسبب في زيادة معدلات الإعاقة التي يمكن أن تستفيد من خدمات التأهيل. (منظمة الصحة العالمية، 2023)

يعرف العلاج الطبيعي على انه العلاج بقوة الطبيعة , ويعني استخدام وسائل وتقنيات متعددة من مأخذ طبيعية طورت بما يتناسب والخلل التركيبي الوظيفي الحاصل بعد الإصابة أو المرض أو الإعاقة , حيث يتم استخدام الوسائل الطبيعية من حرارة وماء وكهرباء وحركه وغيرها بعد تقنينها لتتلاءم مع الإصابة الحاصلة أو الضرر. (محمد، 2010)

وهناك العديد من الأساليب ، أو الطرق لإعادة التأهيل والعلاج الطبيعي يمكن الاختيار من بينها للمساعدة في تقليل الألم والالتهاب ، وكذلك تحسين القدرة على التحمل ، والقوة ، ونطاق الحركة أثناء إعادة التأهيل من إصابة أو خلل في الحركة ، و الحرارة والتحفيز الكهربائي والتدليك ليست سوى عدد قليل من طرق العلاج الطبيعي التي يمكن استخدامها في مراحل مختلفة من الشفاء في حين أن بعض الأساليب قد لا يمكن استخدامها إلا أثناء جلسة العلاج ، كما يمكن استخدام طرق أخرى بالمنزل(Sears, 2023) .

وشهدت السنوات الأخيرة تطورا كبيرا وتنوعا في الوسائل والتقنيات المستخدمة في العلاج الطبيعي وذلك لكون هذا العلاج لا يترتب من جراء استخدامه أي أعراض جانبية ويمكن ان يستخدم لكافة الأعمار والمراحل ولمختلف انواع الاصابات والامراض والاعاقات ولكافة انحاء الجسم , لذا تم استحداث الكثير من الوسائل والتقنيات العلاجية كما تم تطوير القديم منها بالاعتماد على نفس المبدأ ولكن تم التحوير من اجل زيادة التأثير العلاجي واختصار الزمن او لأجل ازدواجية التأثير لأكثر من عامل كل ذلك يهدف الي بلوغ اقصي مستوي في أعادة تأهيل المصابين والرجوع لممارسة الانشطة الرياضية او لإعادة تأهيل غير الرياضيين. (محمد، 2010)

وتستخدم تقنيات مختلفة في العلاج الطبيعي لعلاج مجموعة مختلفة من الأمراض و يتم تصنيفها إلى مجموعتين العلاجات اليدوية وهي التي تتم من خلال العوامل الفيزيائية باستخدام أيدي أخصائي العلاج الطبيعي مثل العلاج بالتدليك ، والعلاج الحركي ، والعلاج الطبيعي اليدوي لتقويم العظام ، والطرق اليدوية

للحد من السلوك الوضعي ، والتمدد ، والعلاج الطبيعي العصبي ، والعلاج الطبيعي للجهاز التنفسي والتوليد ، والضمادات العصبية العضلية والتحلل الليفي الجلدي ، والعلاجات بالأجهزة مثل العلاج الكهربائي والعلاج بالموجات فوق الصوتية و العلاج الحراري والعلاج بالتبريد والمعالجة المائية و العلاج الميكانيكي والعلاج بالضغط والعلاج المغناطيسي والعلاج بالضوء ومعظم هذه التقنيات والأساليب والتمارين التي يتم تطبيقها على المرضى في العلاج الطبيعي لها تأثير كبير على صحة الناس و تساهم في التمتع بالوظيفة الصحيحة للجسم(Dynamic PT Michigan , 2023) .

يضطر الأطباء لتحقيق نتائج إيجابية بموارد ووقت محدود ، إلى البحث عن التقنيات الجديدة المستخدمة لتحسين التقييم والنتائج للمرضى الذين يحتاجون تأهيل على أمل تحقيق نتائج أفضل ، وامتثال أفضل للمرضى وسلامتهم ، والعودة إلى الأداء الرياضي وتستمر التجارب العلمية جيدة التنظيم وتتمحور حول فعالية وسلامة هذه التقنيات الجديدة للمساعدة في توجيه التطبيق المناسب للمعالجة السريرية وتشمل هذه التقنيات المطبقة مباشرة على المريض مثل الهياكل الخارجية والنعال المجهزة وتطبيقات الارتجاع البيولوجي واجهزة إصابات العظام وتقويم المفاصل(Owens, et al., 2020) .

كما قللت هذه التقنيات من أوقات مكوث المريض وتكاليفها وتزيد من عدد المرضى الذين يمكن علاجهم في نفس الوقت جانب إيجابي آخر لهذه الأساليب التأهيلية هو التفاعل المباشر والمستمر بين المريض ومقدم الرعاية الصحية ، مما يزيد من الامتثال للعلاج أظهرت الدراسات أن إعادة التأهيل الافتراضي عن بعد يعزز دافعية المريض لتحسين الالتزام بالعلاج يعتمد مفهوم التلعيب على تطبيق عناصر تصميم الالعاب لتحفيز المشاركة تم الإبلاغ عن آثار مفيدة في العديد من مجالا ت الإعاقة (على سبيل المثال ، الجنف مجهول السبب وإعادة تأهيل السكتة الدماغية) على الرغم من هذه الفوائد ، لايزال هناك العديد من جوانب التقنيات عن بعد لإعادة تأهيل العظام التي تحتاج إلى تحليل واستنتاجات نهائية حول مزاياها مقارنة بإعادة التأهيل وجها لوجه(Berton, et al., 2020) .

وتري الباحثة انه رغم تطور تقنيات مجال اعادة التأهيل والعلاج الطبيعي بشكل كبير التي تساعد في توفير الوقت والجهد وتقديم خدمة أفضل الا ان استخدام هذه التقنيات محدود جدا وبعضها غير معروف ومعتمد ولذلك من المهم التعرف على اراء المتخصصين بمجال اعادة التأهيل والعلاج الطبيعي من اساتذة وأخصائيين العلاج الطبيعي واعادة التأهيل الحركي في التعرف على اكثر التقنيات والأساليب استخداما في تقييم الحالات وعلاجها.

مشكلة البحث:

لاحظت الباحثة من خلال الاطلاع على المراجع والمصادر العلمية وشبكة المعلومات الدولية ان هناك تطور كبير في استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة بمجال إعادة التأهيل والعلاج الطبيعي . وربما من أهم الأسئلة التي تفرض نفسها ما مدي تطبيق تلك التقنيات من قبل المعالجين بالمجال العملي بليبيا مع الشعور بأن مجال العلاج الطبيعي لا يزال غير ناضج من حيث تطبيق التكنولوجيا التي تغير أنماط العمل المعتادة في الممارسة العملية لإعادة التأهيل والعلاج الطبيعي لذلك هدف هذه البحث الي التعرف على واقع استخدام التطبيقات التكنولوجيا الحديثة بالعلاج الطبيعي حيث يعد معرفة مدى تطبيق واعتماد هذه التطبيقات ذو أهمية كبيرة لمعرفة الفجوة الخاصة بإيصال المعلومات والمعارف عن التطورات الحديث بالمجال، وكذلك تطوير مجال إعادة التأهيل والعلاج الطبيعي ومواكبته للتطورات العالمية التكنولوجية والرقمنة، بالإضافة الي تسليط الضوء على التقنيات الجديدة المستخدمة لتحسين مهارات المعالجين وتقديم أفضل الخدمات للحالات

والمرضي ، وبما إن التعليم جزء أساسي من تنفيذ نموذج العمل المعتمد على كل ما هو حديث ومدعم بالأدلة العلمية في العلاج الطبيعي ، سيكون من المنطقي التفكير في ضرورة إدخال تلك التقنيات في مناهج اقسام إعادة التأهيل والعلاج الطبيعي بالكليات.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على واقع استخدام وسائل وتقنيات إعادة التأهيل والعلاج الطبيعي الحديثة من وجهة نظر المعالجين وفقاً للتخصص الدراسي

من خلال التعرف على :

1- أراء المعالجين حول واقع استخدام وسائل إعادة التأهيل والعلاج الطبيعي.
2- أرا ء المعالجين حول واقع استخدام اجهزة التقييم والتشخيص التقنية في إعادة التأهيل والعلاج الطبيعي.
3- أراء المعالجين حول واقع استخدام الأجهزة والادوات التقنية الحديثة في إعادة التأهيل .
4- الفرق بين أراء المعالجين تخصص كليات التقنية الطبية وتخصص كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة .

تساؤلات البحث:

1- ماهي أراء المعالجين حول واقع استخدام وسائل إعادة التأهيل والعلاج الطبيعي؟
2- ماهي أرا المعالجين حول واقع استخدام اجهزة التقييم والتشخيص التقنية في إعادة التأهيل والعلاج الطبيعي؟
3- ماهي أراء المعالجين حول واقع استخدام الأجهزة والادوات التقنية الحديثة في إعادة التأهيل ؟
4- هل هناك فرق بين أراء المعالجين تخصص كليات التقنية الطبية وتخصص كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة؟

الدراسات السابقة:

- **دراسة أسامة السيد ، نادية سرور** (2022) بعنوان واقع الأجهزة والمعدات المستخدمة في عملية التأهيل المهني لذوي الإعاقة الحركية من وجهة نظر العاملين في مراكز التأهيل لذوي الإعاقة في إقليم الوسط بهدف الكشف عن واقع الأجهزة والمعدات المستخدمة في عملية التأهيل المهني لذوي الإعاقة الحركية من وجهة نظر العاملين في مراكز التأهيل لذوي الإعاقة في إقليم الوسط تم استخدام المنهج الوصفي ،وتم اختيار (250) فرد من المستفيدين من هذه المراكز وتم استخدام مقياس تقييم خدمات التأهيل المهني لذوي الإعاقة الحركية، وكانت اهم النتائج : أن خدمات التأهيل المهني المقدم لذوي الإعاقة الحركية في مراكز التأهيل المهني في إقليم الوسط من وجهة نظر المستفيدين جاءت بدرجة متوسطة، ولا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في الدرجة الكلية لواقع الأجهزة والمعدات المستخدمة في عملية التأهيل المهني لذوي الإعاقة الحركية من وجهة نظر العاملين في مراكز التأهيل لذوي الإعاقة في إقليم الوسط تعزى لمتغير المحافظة، ولا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في الدرجة الكلية لواقع الأجهزة والمعدات المستخدمة في عملية التأهيل المهني لذوي الإعاقة الحركية من وجهة نظر العاملين في مراكز التأهيل لذوي الإعاقة في إقليم الوسط تعزى لمتغير نوع المركز، كما لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في جميع الأبعاد (هيكل مباني مراكز التأهيل المهني والبنية التحتية، برامج مراكز التأهيل المهني، خدمات التقييم والتشخيص، الكوادر والأجهزة العاملة في المركز، الأجهزة والمعدات) تبعا لمتغير الجنس، ولا يوجد فروق دالة إحصائياً في جميع الأبعاد (هيكل

مباني مراكز التأهيل المهني والبنية التحتية، برامج مراكز التأهيل المهني، خدمات التقييم والتشخيص، الكوادر والأجهزة العاملة في المركز، الأجهزة والمعدات) تبعا لمتغير نوع المركز.(السيد و سرور، 2022)

2 - دراسة حنان وأخرون (2022) بعنوان " دراسة للمستجدات التكنولوجية الحديثة في تقييم الإصابات الرياضية ومجالات التأهيل البدني " بهدف التعرف على المستجدات التكنولوجية الحديثة في مجالات الإصابات الرياضية والتأهيل البدني من خلال التعرف أراء الأطباء حول الأجهزة التكنولوجية المستخدمة في تقييم الإصابات الرياضية والتعرف على أراء أخصائي العلاج الطبيعي ، أخصائي الإصابات والتأهيل البدني والفرق بينهم حول المستجدات التكنولوجية المستخدمة في تقييم الإصابات الرياضية واستخدم المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي واختيرت العينة بالطريقة العمدية بعدد 260 فرد وكتنت اهم النتائج أكد أفراد العينة على أهمية المستجدات التكنولوجية الحديثة في تشخيص وتقييم الإصابات الرياضية. (عبد الطيف، زيادة، زكريا ، و محمد، 2022)

3 - دراسة نيلسون وآخرون (2022) بعنوان التغييرات في تقنيات العلاج اليدوي من منظور العلاج الطبيعي بهدف تقييم التغييرات في تقنيات العلاج اليدوي من منظور المعالجين الطبيعيين وتكونت العينة من 18 مشتركا و تم استخدام المنهج المسحي واستخدم استبيان لجمع البيانات حول تجربتهم مع العلاج اليدوي والتقنيات وما إذا كانوا قد نفذوا تغييرات في ممارساتهم لهذه التقنيات وكانت اهم نتائج أن التغييرات في تقنيات العلاج اليدوي تحدث مع اكتساب المعالجين للمزيد من الخبرة في العمل مع العديد من الحالات ومعالجة الامراض والاصابات المختلفة. وكانت التقنيات الاكثر استخداما تقنيات العلاج اليدوي إطلاق اللفافة العضلية (مزيج من حركا ت الضغط لتمديد وإطالة اللفافة العضلية) تقنيات طاقة العضلات (تحريك المفاصل وشد العضلات المشدودة واللفافة) تقنيات تعبئة الأنسجة (مزيج من التقنيات اليدوية التي تستخدم الشد والضغط العميق لتحسين وظيفة العضلات والعظام) ،وان جميع التعديلات والتغيرات في التقنيات تحدث بمرور الوقت وباكتساب الخبرة (Rojas, Jones, Goetz, & Prashad, 2022) .

4 - دراسة جون وآخرون (2020) بعنوان "كيف تعمل التكنولوجيا الجديدة على تحسين العلاج الطبيعي " بهدف تسليط الضوء على التقنيات الجديدة المستخدمة لتحسين التشخيص والنتائج للمرضى الذين يحتاجون لتأهيل إصابات العظام وتقويم المفاصل ، ودراسة وتحليل التجارب جيدة التنظيم والتي تتمحور حول فعالية وسلامة هذه التقنيات الجديدة للمساعدة في توجيه الاستخدام السريري الضروري والتطبيق المناسب. واستخدم المنهج الوصفي المسحي لمراجعة الادلة العلمية باستخدام المراجعة المنهجية وتحليل تلوي بتسليط الضوء على الأوراق ذات الأهمية الخاصة ، التي نُشرت مؤخرًا من سنة 2018 pubmed ببمد الرياضة ، وقسمت على النحو التالي(ذات أهمية ، ذا ت أهمية كبرى) وخلصت النتائج الي أن هذه التجارب تقدم مجموعة من التقنيات الجديدة التي قد تساعد في علاج مجموعة متنوعة من أمراض العظام ،والعديد من هذه التدخلات مدعومة بالفعل من خلال أدلة المستوى 1وتبدو آمنة وممكنة لمعظم البيئات السريرية(2020 (Owens, et al

5 - دراسة براون وآخرون (2018) بعنوان الاستخدام الحالي لأدوات التقييم من قبل أخصائيو العلاج الطبيعي العاملين في ألمانيا: مسح مقطعي عبر الإنترنت بهدف التعرف على الاستخدام الحالي لأدوات التقييم من قبل أخصائيو العلاج الطبيعي العاملين في ألمانيا والتحقيق من العوائق التي تحول دون استخدام أدوات التقييم ، تم استخدام المنهج الوصفي المسحي باستخدام الاستبيان الالكتروني عبر الانترنت وشملت العينة جميع اخصائيين العلاج الطبيعي بألمانيا وصل عدد الاستبانات التي تم استردادها الي 522 استبيان كان

متوسط عمر المستجيبين 38سنة ، و 53٪ منهم لديهم خبرة عمل تزيد عن 10سنوات ، وكانت أهم النتائج استخدم واحد وثلاثون بالمائة من المستجيبين أدوات التقييم في 80٪من مرضاهم ، و 26٪استخدموا أدوات التقييم في 20٪ ، كما تم استخدام أدوات التقييم لأغراض التشخيص بنسبة 69٪ كانت أدوات التقييم الثلاثة الأكثر شيوعا هي "مقياس الزوايا ، المقياس التناظري ،والفحص اليدوي لقوة العضلات" كما كانت اهم المعوقات نقص المعرفة والمهارات اللازمة لتطبيق أدوات التقييم (Braun, Rieckmann, Weber, & Grüneberg, 2018)

6 - دراسة ليو وآخرون (2015) بعنوان ما هي العوامل التي تحدد قبول المعالجين للتقنيات الجديدة لإعادة التأهيل - دراسة باستخدام النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) بهدف فحص العوامل التي تؤثر على سلوك القبول واستخدام التقنيات الجديدة لإعادة التأهيل من قبل المعالجين في مستشفى إعادة التأهيل الكبير بكندا ،. تم استخدام المنهج المسحي باستخدام الاستبيان الورقي بمقياس ليكارت المكون من 7 دراجات تبدا من لا أوافق بشدة (1) الي أوافق بشدة (7) وكانت أهم النتائج ان اهم العوامل التي تحدد قبول المعالجين لاستخدام التقنيات الحديثة هي معرفة طريقة الاداء والدعم بينما كان مضاعفة الجهد والعامل الاجتماعي من اضعف العوامل المؤثرة حسب وجهة نظر المعالجين بالمستشفى(Liu, et al., 2015) .

اجراءات البحث:

منهج البحث: تم اختيار المنهج الوصفي بأسلوبه المسحي لملائمته لطبيعة اهداف وتساؤلات موضوع البحث.

مجتمع البحث: تكون مجتمع البحث من أخصائيو اعادة التأهيل والعلاج الطبيعي العاملين بمراكز واقسام العلاج الطبيعي بالمستشفيات العامة والمصحات الخاصة بمدينة طرابلس والزاوية.

عينة البحث: تكونت العينة من (49) فرد تم اختيارهم بالطريقة العمدية من المشاركين بدورة قراءة صورة الرنين المغناطيسي ضمن انشطة المؤتمر الرابع لكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة طرابلس.

جدول (1)التوصيف الاحصائي لأفراد عينة البحث حسب متغير(كلية الدراسة)

(ن = 49)

المتغير	التصنيف	التكرار	النسبة المئوية
التخصص الدراسي	تخصص التقنية الطبية	31	٪63.3
	تخصص التربية البدنية وعلوم الرياضة	18	٪36.7

وسائل جمع البيانات: تم استخدم الوسائل التالية لجمع البيانات (شبكة المعلومات الدولية ، المراجع والدراسات العلمية ، الاستبيان) وبعد الاطلاع والبحث في المصادر والدراسات العلمية تم الاستعانة باستبيان المستجدات التكنولوجية الحديثة في تقييم الإصابات الرياضية والتأهيل البدني (عبد الطيف، زيادة، زكريا ، و محمد، 2022) مع اضافة بعض التعديل في محاور الاستبيان ليضم وسائل إعادة التأهيل والعلاج الطبيعي اجهزة التقييم والتشخيص التقنية في إعادة التأهيل والعلاج الطبيعي والأجهزة والادوات التقنية الحديثة في إعادة التأهيل . ثم وضع الاستبيان وفقاً للاتي :

اولاً: تم تحديد متغيرات البحث

1 - المتغير المستقل : التخصص الدراسي .

2 - المتغيرات التابعة : وتتمثل في اجابة عينة البحث على سؤال رئيسي وهو ما مدي استخدام وسائل وتقنيات إعادة التأهيل والعلاج الطبيعي الحديثة متضمن 42 فقرة ضمن ثلاث محاور ، احتوى المحور الاول على عدد (10) فقرات لاستطلاع أراء عينة البحث حول واقع استخدام وسائل إعادة التأهيل والعلاج الطبيعي بينما ضم المحور الثاني (9) فقرات لاستطلاع أراء عينة البحث حول واقع استخدام اجهزة التقييم والتشخيص التقنية في إعادة التأهيل والعلاج الطبيعي ، بينما ضم المحور الثالث (23) فقرة حول واقع استخدام الأجهزة والادوات التقنية الحديثة في إعادة التأهيل .

3 - تم استخدام مقياس ليكارت الخماسي (اوافق بشدة - اوافق – الي حد ما – لا اوافق – لا أوافق بشدة)، كما اعطي كل رأي وزنه (Weights) وفق الترتيب التالي (اوافق بشدة = 5 ، اوافق =4 ، الي حد ما = 3 ، لا اوافق = 2،لا أوافق بشدة=1)

4 - تم اعتماد ميزان تقديري وفقا لمقياس ليكارت الخماسي على النحو التالي :

الاتجاه	اوافق بشدة	أوافق	الي حد ما	لا اوفق	لا اوافق بشدة
الفئة	5 - 4.20	4.19 – 3.40	3.39 – 2.60	2.59 – 1.80	1.79 – 1
المستوى	جيد		متوسط	منخفض	

5 - حساب معامل الثبات

تم استخدام معامل الثبات باستخدام الفاكرونباخ للتأكد من ثبات اداة البحث الاستبيان على عينة تكونت من عشرة افراد وتم التأكد من درجة الثبات العام للاستبيان ودرجة ثبات كل محور على حدة والجدول (2) يوضع معاملات ثبات اداة البحث .

جدول (2) معامل الفاكرونباخ لقياس ثبات اداة البحث

المحاور	عدد الفقرات	درجة الثبات
المحور الاول	10	0.928
المحور الثاني	9	0.962
المحور الثالث	23	0.980
درجة الثبات العام للاستبيان	42	0.971

يتضح من الجدول (2) أن معامل الثبات العام لمحاور اداة البحث مرتفع حيث بلغ (0.971) لمجموع فقرات الاستبيان الاثنان والاربعون فقرة ، فيما تروحت درجات ثبات المحاور ما بين (0.928) كحد أدني وبين (0.980) كحد أقصى مما يدل على ان الاستبيان يتمتع بدرجة ثبات عالية حيث أن جميع درجات الثبات أكبر من 0.70 حسب مقياس نانلي لاعتماد الثبات وبالتالي يمكن الاعتماد عليها للتطبيق الميداني للبحث .

6 - حساب صدق الاتساق الداخلي

تم استخدام صدق الاتساق الداخلي للتأكد من صدق اداة البحث للمحاور الثلاث بحساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة ودرجات المحور الذي تنتمي اليه والجداول (3 ، 4 ، 5) توضح ذلك.

جدول (3)

معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة ودرجات المحور الأول

فقرات المحور	معامل الارتباط	مستوي الدلالة	فقرات المحور	معامل الارتباط	مستوي الدلالة
1	**0.821	0.004	6	0.803**	0.005
2	**0.822	0.004	7	0.802**	0.005
3	*0.719	0.019	8	0.749*	0.013
4	**0.832	0.003	9	0.817**	0.004
5	**0.892	0.001	10	0.652*	0.041

**** دال عند مستوى. 0.001** *** دال عند مستوي 0.005**

يتضح من نتائج الجدول (3) أن جميع معاملات الارتباط دالة احصائيا بين فقرات المحور الاول والدرجة الكلية للمحور حيث بلغ الحد الأدنى لمعاملات ارتباط بيرسون (0.652) فيما بلغ الحد الأعلى (0.892) عند مستوي معنوية (0.001 ، 0.005) مما يدل على اتساق الفقرات مع محورها الذي تنتمي اليه ويثبت ذلك صدق اتساق فقرات المحور الاول .

جدول (4)

معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة ودرجات المحور الثاني

فقرات المحور	معامل الارتباط	مستوي الدلالة	فقرات المحور	معامل الارتباط	مستوي الدلالة
1	**0.792	0.006	6	0.723*	0.018
2	**0.858	0.000	7	0.958**	0.000
3	**0.957	0.000	8	0.957**	0.000
4	**0.793	0.006	9	0.958**	0.000
5	**0.794	0.006			

**** دال عند مستوى. 0.001** *** دال عند مستوي 0.005**

يتضح من نتائج الجدول (4) أن جميع معاملات الارتباط دالة احصائيا بين فقرات المحور الاول والدرجة الكلية للمحور حيث بلغ الحد الأدنى لمعاملات ارتباط بيرسون (0.723) فيما بلغ الحد الأعلى (0.958) عند مستوي معنوية (0.001 ، 0.005) مما يدل على اتساق الفقرات مع محورها الذي تنتمي اليه ويثبت ذلك صدق اتساق فقرات المحور الثاني .

جدول (5)

معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة ودرجات المحور الثالث

فقرات المحور	معامل الارتباط	مستوي الدلالة	فقرات المحور	معامل الارتباط	مستوي الدلالة
1	**0.840	0.002	13	**0.800	0.005
2	**0.911	0.000	14	**0.837	0.003
3	**0.914	0.000	15	**0.919	0.000
4	**0.864	0.001	16	**0.833	0.003
5	**0.775	0.008	17	*0.668	0.035
6	**0.907	0.000	18	**0.946	0.000
7	**0.782	0.008	19	**0.856	0.002
8	**0.777	0.008	20	**0.976	0.000
9	**0.928	0.000	21	**0.835	0.003
10	**0.915	0.000	22	**0.795	0.006
11	**0.888	0.001	23	*0.641	0.046
12	**0.873	0.001			

** دال عند مستوى. 0.001 * دال عند مستوي 0.005

يتضح من نتائج الجدول (5) أن جميع معاملات الارتباط دالة احصائيا بين فقرات المحور الاول والدرجة الكلية للمحور حيث بلغ الحد الأدنى لمعاملات ارتباط بيرسون (0.641) فيما بلغ الحد الأعلى (0.976) عند مستوي معنوية (0.001 ، 0.005) مما يدل على اتساق الفقرات مع محورها الذي تنتمي اليه ويثبت ذلك صدق اتساق فقرات المحور الثالث .

الدراسة الاساسية : تم توزيع الاستبيان يوم 24 يوليو/2023م على المشاركين بدورة قراءة صورة الرنين المغناطيسي ضمن انشطة المؤتمر الرابع لكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة طرابلس بواقع 55 استبيان وتم استرداد 49 من اجمالي العدد.

المعالجات الإحصائية : تم استخدام برنامج SPSS وتم معالجة البيانات باستخدام التكرارات ، النسب المئوية ، المتوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، معامل الفاكرونباخ للثبات ، ومعامل بيرسون للارتباط ، واختبار T.Test للفروق، ومعامل ايتا لدرجة التأثير .

عرض نتائج البحث:

1 – عرض نتائج التساؤل الاول : ماهي أراء المعالجين حول واقع استخدام وسائل اعادة التأهيل والعلاج الطبيعي؟ وللإجابة على التساؤل تم استخدام التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي وكانت النتائج كما يلي :

جدول (6)

أراء عينة الدراسة حول واقع استخدام وسائل إعادة التأهيل و العلاج الطبيعي

وسائل العلاج	التكرار والنسبة ٪	مفتاح التقييم					المعالجات الاحصائية			
		أوافق بشدة	أوافق	الي حد ما	لا أوافق	لا أوافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه
العلاج المائي **Hydrotherapy**	التكرار	16	12	20	0	1	3.86	0.96	7	أوافق
	النسبة	32.7	24.5	40.8	0	2.0				
العلاج الحراري **Heat therapy**	التكرار	10	25	14	0	0	3.92	0.70	6	أوافق
	النسبة	20.4	51.0	28.6	0	0				
العلاج بالليزر **Laser Therapy**	التكرار	9	17	21	2	0	3.67	0.86	8	أوافق
	النسبة	18.4	34.7	42.9	4.1	0				
العلاج الكهربائي **Electrotherapy**	التكرار	13	30	6	0	0	4.14	0.61	3	أوافق
	النسبة	26.5	61.2	12.2	0	0				
العلاج المغناطيسي **Magnet therapy**	التكرار	10	8	28	2	1	3.49	0.94	9	أوافق
	النسبة	20.4	16.3	57.1	4.1	2.0				
العلاج اليدوي **Manual therapy**	التكرار	32	14	3	0	0	4.59	0.61	1	أوافق بشدة
	النسبة	65.3	28.6	6.1	0	0				
العلاج الحركي **Mechanic therapy**	التكرار	26	21	2	0	0	4.49	0.58	2	أوافق بشدة
	النسبة	53.1	42.9	4.1	0	0				
العلاج بالتبريد **Cryotherapy**	التكرار	11	27	11	0	0	4.00	0.68	4	أوافق
	النسبة	22.4	55.1	22.4	0	0				
العلاج بالموجات فوق الصوتية **Ultrasound**	التكرار	16	16	16	1	0	3.96	0.87	5	أوافق
	النسبة	32.7	32.7	32.7	2.0	0				
العلاج بالأوزون **Ozone therapy**	التكرار	5	12	13	19	0	3.06	1.02	10	الي حد ما
	النسبة	10.2	24.5	26.5	38.8	0				
المتوسط الحسابي المرجح للمحور							3.92	أوافق		

يتضح من نتائج الجدول (5) التكرارات والنسب المئوية لإجابات العينة بالمحور الاول حول واقع استخدام وسائل العلاج الطبيعي حيث جاء في المرتبة الاولي العلاج اليدويManual therapy بأجمالي (اوافق بشدة) بمتوسط حسابي (4.59) وانحراف معياري (0.61) وجاء في المرتبة الاخيرة العلاج بالأوزون Ozone therapy بأجمالي(الي حد ما) و بمتوسط حسابي (3.06) وانحراف معياري (1.02) .

جدول (7)

أراء عينة الدراسة حول واقع استخدام اجهزة التقييم والتشخيص التقنية في إعادة التأهيل والعلاج الطبيعي

وسائل العلاج	التكرار والنسبة ٪	مفتاح التقييم					المعالجات الاحصائية			
		أوافق بشدة	أوافق	الي حد ما	لا أوافق	لا أوافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه
الأشعة العادية	التكرار	17	19	10	3	0	4.02	0.90	1	أوافق
Ordinary x-rays	النسبة	34.7	38.8	20.4	6.1	0				
الأشعة المقطعية	التكرار	13	22	11	3	0	3.97	0.86	2	أوافق
CT scans	النسبة	26.5	44.9	22.4	6.1	0				
أشعة الرنين المغناطيسي	التكرار	16	15	16	2	0	3.92	0.91	3	أوافق
Magnetic resonance imaging	النسبة	32.7	30.6	32.7	4.1	0				
أشعة الموجات فوق الصوتية	التكرار	6	15	19	7	2	3.33	1.00	7	أوافق
Ultrasound	النسبة	12.2	30.6	38.8	14.3	4.1				
جهاز رسم الأعصاب	التكرار	15	14	15	5	0	3.79	0.99	5	أوافق
Neuroimaging device	النسبة	330.6	28.6	30.6	10.2	0				
جهاز رسم العضلات	التكرار	14	16	17	2	0	3.86	0.89	4	أوافق
Muscle plotter	النسبة	28.6	32.7	34.7	4.1	0				
أشعة المسح الذرى	التكرار	7	10	16	16	0	3.16	1.04	9	الي حد ما
Atomic scanning rays	النسبة	14.3	20.4	32.7	32.7	0				
أشعة الميلوجرام **(الصبغة)**	التكرار	9	12	13	14	1	3.29	1.14	8	الي حد ما
Milligram (dye)	النسبة	18.4	24.5	26.5	28.6	2.0				
المنظار الجراحي	التكرار	15	15	9	9	1	3.69	1.16	6	أوافق
Surgical endoscope	النسبة	30.6	30.6	18.4	18.4	2.0				
المتوسط الحسابي المرجح للمحور							3.92	أوافق		

يتضح من نتائج الجدول (6) التكرارات والنسب المئوية لإجابات العينة بالمحور الثاني حول واقع استخدام اجهزة التقييم والتشخيص التقنية في إعادة التأهيل والعلاج الطبيعي حيث جاءت في المرتبة الاولي الأشعة العادية Ordinary x-rays بأجمالي (اوافق) بمتوسط حسابي (4.02) وانحراف معياري (0.90) وجاءت في المرتبة الاخيرة أشعة المسح الذرىAtomic scanning rays بأجمالي (الي حد ما) و بمتوسط حسابي (3.16) وانحراف معياري (1.04) .

جدول (8)

أراء عينة الدراسة حول واقع استخدام الأجهزة والادوات التقنية الحديثة في اعادة التأهيل

وسائل العلاج	التكرار والنسبة٪	مفتاح التقييم					المعالجات الاحصائية			
		أوافق بشدة	أوافق	الي حد ما	لا أوافق	لا أوافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه
جهاز أيزوكينيتك **Isomed200**	التكرار	7	8	15	12	7	2.92	1.25	23	الي حد ما
	النسبة	14.3	16.3	30.6	24.5	14.3				
لوحات قياس القوة **Force Plates**	التكرار	9	14	14	11	1	3.38	1.09	15	الي حد ما
	النسبة	18.4	28.6	28.6	22.4	2.0				
جهاز ترينقو اللاسلكي لقياس الحركة **Tringo Wireless Motion Measurement Device**	التكرار	5	9	18	16	1	3.02	1.01	22	الي حد ما
	النسبة	10.2	18.4	36.7	32.7	2.0				
قياس ميني ويف المقاوم للماء **EMG Mini Wave Waterproof**	التكرار	7	5	20	17	0	3.04	1.02	21	الي حد ما
	النسبة	14.3	10.2	40.8	34.7	0				
المايوميتر الرقمي لقياس وظيفة العضلات **Myometer M550**	التكرار	6	16	17	10	0	3.36	0.95	16	الي حد ما
	النسبة	12.2	32.7	34.7	20.4	0				
جهاز قياس قوة الانقباض العضلي **Tensiomyography TMG**	التكرار	15	18	15	1	0	3.96	0.84	3	أوافق
	النسبة	30.6	36.7	30.6	2.0	0				
جهاز قياس دقة القفز الرأسي **VertJump Monitor**	التكرار	5	8	29	7	0	3.22	0.82	17	الي حد ما
	النسبة	10.2	16.3	592	14.3	0				
الجينوميتر الرقمي **Digital Goniometer**	التكرار	22	8	15	4	0	3.97	1.05	2	أوافق
	النسبة	44.9	16.3	30.6	8.2	0				
جهاز قياس الزوايا الرقمي **Halo Digital Goniometer**	التكرار	24	8	15	2	0	4.10	0.98	1	أوافق
	النسبة	49.0	16.3	30.6	2.1	0				
جهاز قياس التوازن **MFT BalanceTestS3**	التكرار	17	12	19	1	0	3.91	0.91	4	أوافق
	النسبة	34.7	24.5	38.8	2.0	0				
جهاز امادو لأصابع اليد **Amado-Finger-HandRehabilition**	التكرار	13	12	10	14	0	3.49	1.17	12	أوافق
	النسبة	26.5	24.5	20.4	28.6	0				
جهاز قياس التحكم في الحركة (نظام الارتجاع البيولوجي اللاسلكي) **PhysioPlux-EMG-solo**	التكرار	9	8	17	15	0	3.22	1.08	18	الي حد ما
	النسبة	18.4	16.3	34.7	30.6	0				
جهاز التحليل الحركي **Motion Metrix 2D-Marker LESS**	التكرار	12	10	23	4	0	3.61	0.95	11	أوافق
	النسبة	24.5	20.4	46.9	8.2	0				
جهاز كينو الذكي للتقييم الشامل للقوة **Kineo Intelligent Load**	التكرار	9	7	19	12	2	3.18	1.13	19	الي حد ما
	النسبة	18.4	14.3	38.8	24.5	4.1				
جهاز الضغط للتقييم الموضعي للألم **J TECH Commander Algometer**	التكرار	13	15	13	7	1	3.65	1.09	10	أوافق
	النسبة	26.5	30.6	26.5	14.3	2.0				
جهاز تقييم القدرات البدنية	التكرار	7	15	20	6	1	3.42	0.96	13	أوافق

وسائل العلاج	ـ ٥ ـ	مفتاح التقييم					المعالجات الاحصائية			
Opto Jump Next	النسبة	14.3	30.6	40.8	12.2	2.0				
السجادة الالكترونية للتوافق **Maze Electronic**	التكرار	7	7	19	15	1	3.08	1.05	20	الي حد ما
	النسبة	14.3	14.3	38.8	30.6	2.0				
الجينوميتر الالكتروني لتقييم مرونة المفصل **Goniometer Electronic**	التكرار	16	12	18	3	0	3.83	0.96	6	أوافق
	النسبة	32.7	24.5	36.7	6.1	0				
جهاز اختبار تحمل الالم **Wagner FPX Algometer**	التكرار	13	12	23	1	0	3.76	0.88	8	أوافق
	النسبة	26.5	24.5	46.9	2.0	0				
جهاز اختبار العمود الفقري **CTT-Pegasus**	التكرار	16	13	13	7	0	3.77	1.06	7	أوافق
	النسبة	32.7	26.5	26.5	14.3	0				
المستشعرات القابلة للارتداء لتقييم حركة العضلات **Dorsa vi wearable sensor techology**	التكرار	8	12	20	9	0	3.38	0.97	14	الي حد ما
	النسبة	16.3	24.5	40.8	18.4	0				
جهاز اختبار سرعة رد فعل الجسم **Automated Body Reaction Device**	التكرار	13	12	22	2	0	3.73	0.91	9	أوافق
	النسبة	26.5	24.5	44.9	4.1	0				
مستشعرات الرسم الكهربائي للعضلات **wireless EMG in tertial senors /myon AG**	التكرار	12	21	13	3	0	3.85	0.87	5	أوافق
	النسبة	24.5	42.0	26.5	6.1	0				
المتوسط الحسابي المرجح للمحور							3.52	أوافق		

يتضح من نتائج الجدول (8) التكرارات والنسب المئوية لإجابات العينة بالمحور الثالث حول واقع استخدام الأجهزة والادوات التقنية الحديثة في اعادة التأهيل حيث جاء في المرتبة الاولي جهاز قياس الزوايا الرقمي Halo Digital Goniometerبأجمالي (اوافق) بمتوسط حسابي (4.10) وانحراف معياري (0.98) وجاء في المرتبة الاخيرة جهاز أيزوكينيتك Isomed200 بأجمالي (الي حد ما) و بمتوسط حسابي (2.92) وانحراف معياري (1.25) .

4 - عرض نتائج التساؤل الرابع : هل هناك فرق بين أراء المعالجين تخصص كليات التقنية الطبية وتخصص كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة ؟ وللإجابة على التساؤل تم استخدام اختبار ت للفروق وكانت النتائج كما يلي :

جدول (9)

دلالة الفروق بين متوسط آراء العينة حول محاور البحث حسب اختلاف كلية الدراسة

ت	المحاور	التخصص الدراسي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوي الدلالة	الدلالة الإحصائية
1	واقع استخدام وسائل إعادة التأهيل و العلاج الطبيعي.	كلية التقنية الطبية	31	3.79	0.404	2.62	0.012	دال
		كلية التربية البدنية	18	4.13	0.488			
2	واقع استخدام اجهزة التقييم والتشخيص التقنية في إعادة التأهيل والعلاج الطبيعي	كلية التقنية الطبية	31	3.54	0.578	1.72	0.091	غير دال
		كلية التربية البدنية	18	3.86	0.680			
3	واقع استخدام الأجهزة والادوات التقنية الحديثة في اعادة التأهيل	كلية التقنية الطبية	31	3.31	0.541	3.17	0.003	دال
		كلية التربية البدنية	18	3.87	0.683			

يتبين من الجدول (9) عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين اراء مجموعتي البحث في عبارات المحور الثاني , حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة (1.72) عند مستوي دلالة (0.091) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية عند نسبة خطأ ≤ 0.05 وامام درجة حرية (47) كما تبين نتائج الجدول وجود فروق ذات دلالة معنوية بين اراء مجموعتي البحث في عبارات المحور الاول والثالث حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة (2.62 ، 3.17) عند مستوي دلالة (0.012 ، 0.003) وهي اقل من قيمة (ت) الجدولية عند نسبة خطأ ≤ 0.05 وامام درجة حرية (47)

مناقشة نتائج البحث:

1 – مناقشة نتائج التساؤل الاول :

اراء المعالجين في المحور الاول حول واقع استخدام وسائل العلاج الطبيعي كما بينته نتائج الجدول (5) ونلاحظ ان المتوسط المرجح للمحور يتجه الي أوافق حيث بلغ المتوسط المرجح (3.92) وعليه يكون واقع استخدام تلك الوسائل من وجهة نظر العينة بمستوى جيد ، ومن خلال عرض نتائج آراء العينة جاء ترتيب استخدام هذه الوسائل قيد البحث على التوالي الوسائل التي تستخدم بشكل كبير والتي جاءت الموافقة عليها بشدة (العلاج اليدوي ، والعلاج الحركي) ثم جاءت الوسائل التي تستخدم بشكل جيد وجاءت الموافقة عليها بالتوالي (العلاج الكهرباء، العلاج بالتبريد ، العلاج بالموجات فوق الصوتية ، العلاج الحراري ، العلاج المائي ، العلاج بالليزر ، وجاء العلاج المغناطيسي في أخر الترتيب) ثم جاءت الوسيلة التي تستخدم بشكل متوسط العلاج بالأوزون، ومن خلال هذه النتائج التي تأكد على اهمية العلاج اليدوي والحركي وهي من اكثر العلاجات الآمنة والفعالة وتتميز بفوائد متنوعة قائمة على الأدلة العلمية ، واهمها تقليل الألم والإجهاد ، وتحسين نطاق الحركة والقوة والتوازن للعضلات والمفاصل وتحسين صحة القلب والأوعية الدموية واللياقة البدنية بشكل عام كما انها غير مكلفة ، وهذا ما تأكد عليه دراسات سابقة مثل دراسة كل من (Bishop, et al., 2015)، ودراسة (Taub, Uswatte, & Pidikiti, 1999)

2 - مناقشة نتائج التساؤل الثاني :

اراء المعالجين في المحور الثاني حول واقع استخدام اجهزة التقييم والتشخيص التقنية في إعادة التأهيل والعلاج الطبيعي كما هو موضح بنتائج الجدول (6) ونلاحظ ان المتوسط المرجح للمحور يتجه الي أوافق حيث بلغ المتوسط المرجح (3.67). وبناء عليه يكون واقع استخدام تلك الاجهزة التقنية من وجهة نظر العينة بمستوى جيد ، ومن خلال عرض نتائج آراء العينة جاء ترتيب استخدام اجهزة التقييم والتشخيص قيد البحث على التوالي الاجهزة التي تستخدم بشكل كبير والتي جاءت الموافقة عليها (الأشعة العادية ، الأشعة المقطعية، أشعة الرنين المغناطيسي ، جهاز رسم العضلات ، جهاز رسم الاعصاب ، المنظار الجراحي ،أشعة الموجات فوق الصوتية) ثم جاءت الاجهزة التي تستخدم بشكل متوسط (أشعة الميلوجرام (الصبغة ، أشعة المسح الذرى) ، ومن خلال هذه النتائج التي توضح الترتيب لأكثر الاجهزة المستخدمة من قبل المعالجين والتي تؤكد اهميتها في برامج إعادة التأهيل والعلاج الطبيعي ، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من (Owens, et al., 2020) ودراسة (Panigrahy & Bluml, 2007) (عبد الطيف، زيادة، زكريا ، و محمد، 2022) .

3 - مناقشة نتائج التساؤل الثالث :

اراء المعالجين في المحور يتضح من نتائج الجدول (8) الثالث حول واقع استخدام الأجهزة والادوات التقنية الحديثة في إعادة التأهيل ونلاحظ ان المتوسط المرجح للمحور يتجه الي أوافق حيث بلغ المتوسط

المرجح (3.52) وبناء عليه يكون واقع استخدام تلك الادوات والاجهزة بمستوى جيد ، ومن خلال عرض نتائج آراء العينة جاء ترتيب استخدام هذه الادوات والاجهزة الحديثة في اعادة التأهيل قيد البحث على التوالي الأدوات والاجهزة التي تستخدم بشكل جيد والتي جاءت الموافقة عليها (جهاز قياس الزوايا الرقمي، الجينوميتر الرقمي ، جهاز قياس قوة الانقباض العضلي ، جهاز قياس التوازن ، مستشعرات الرسم الكهربائي للعضلات، الجينوميتر الالكتروني لتقييم مرونة المفصل، جهاز اختبار العمود الفقري ،جهاز اختبار تحمل الالم، جهاز اختبار سرعة رد فعل الجسم، جهاز الضغط للتقييم الموضوعي للألم ، جهاز التحليل الحركي، جهاز امادو لأصابع اليد، جهاز تقييم القدرات البدنية) ثم جاءت الاجهزة والادوات التي تستخدم بشكل متوسط (المستشعرات القابلة للارتداء لتقييم حركة العضلات، لوحات قياس القوة، المايوميتر الرقمي لقياس وظيفة العضلات، جهاز قياس دقة القفز الرأسي، جهاز قياس التحكم في الحركة (نظام الارتجاع البيولوجي اللاسلكي ، جهاز كينو الذكي للتقييم الشامل للقوة ، السجادة الالكترونية للتوافق، قياس ميني ويف المقاوم للماء، جهاز ترينقو اللاسلكي لقياس الحركة، جهاز أيزوكينيتك) ، ومن خلال هذه النتائج التي توضح الترتيب لأكثر الاجهزة والادوات المستخدمة من قبل المعالجين والتي تؤكد اهميتها في برامج إعادة التأهيل وتتفق هذه النتيجة وهذا ما تأكد عليه دراسات سابقة مثل دراسة (Correll, et al., 2018) ودراسة (Esposito, et al., 2018) .

4 ـ مناقشة نتائج التساؤل الرابع :

الفروق بين اراء المعالجين حسب التخصص الدراسي كما هو مبين بالجدول (9) عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين اراء مجموعتي البحث في عبارات المحور الثاني , وهذا يعني عدم وجود فرق بين اراء المجموعتين في استخدام اجهزة المحور الثاني ، بينما اظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة معنوية بين اراء مجموعتي البحث في عبارات المحور الاول والثالث مما يعني وجود فرق بين اراء المجموعتين في استخدام اجهزة المحور الاول والثالث ، وبالعودة لاختبار ايتا لاستخراج معامل الدلالة العملية لمعرفة درجة تأثير تخصص الدراسة على اراء المجموعتين كانت نتائج اختبار ايتا (0.128) وعند مقارنتها بميزان مربع ايتا فأن تأثير تخصص الدراسة مرتفع ، وبالتالي نستنتج ان كليات التربية البدنية يعتمدون على استخدام العلاج اليدوي والحركي أكثر من الوسائل الأخرى كما يعتمدون اكثر على الادوات والاجهزة التي تقيس مدي التحسن في القدرات البدنية بعد تنفيذ برامجهم .

الاستنتاجات:

في ضوء اهداف البحث والنتائج وفى حدود العينة تم التوصل الي اهم الاستنتاجات التالية:

1- اكد افراد العينة على استخدام وسائل وتقنيات اعادة التأهيل والعلاج الطبيعي الحديثة من خلال آرائهم حول المحاور الثلاث والتي جاءت بمستوي جيد
2- العلاج اليدوي والعلاج الحركي من اكثر الوسائل المستخدمة في إعادة التأهيل والعلاج الطبيعي بالمصحات والمستشفيات العامة والخاصة من قبل افراد العينة .
3- العلاج المغناطيسي والعلاج بالأوزون من اقل الوسائل المستخدمة في اعادة التأهيل والعلاج الطبيعي بالمصحات والمستشفيات العامة والخاصة من قبل افراد العينة ..

4- الأشعة العادية و الأشعة المقطعية من اكثر اجهزة التشخيص والتقييم المستخدمة في اعادة التأهيل والعلاج الطبيعي بالمصحات والمستشفيات العامة والخاصة من قبل افراد العينة .
5- أشعة المسح الذرى و أشعة الميلوجرام (الصبغة) من أقل اجهزة التشخيص والتقييم المستخدمة في اعادة التأهيل والعلاج الطبيعي بالمصحات والمستشفيات العامة والخاصة من قبل افراد العينة .
6- جهاز قياس الزوايا الرقمي والجينوميتروجهاز قياس قوة الانقباض العضلي من اكثر ادوات و اجهزة إعادة التأهيل المستخدمة في اعادة التأهيل والعلاج الطبيعي بالمصحات والمستشفيات العامة والخاصة من قبل افراد العينة .
7- جهاز قياس ميني ويف المقاوم للماء و جهاز ترينقو اللاسلكي لقياس الحركة و جهاز أيزوكينيتك من أقل ادوات و اجهزة إعادة التأهيل المستخدمة في اعادة التأهيل والعلاج الطبيعي بالمصحات والمستشفيات العامة والخاصة من قبل افراد العينة .
8- يوجد تأثير مرتفع لتخصص الدارسة بوجود فروق ذات دلالة معنوية بين المعالجين تخصص كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة وتخصص كلية التقنية الطبية في استخدامهم لوسائل العلاج الطبيعي وادوات اعادة التأهيل بينما لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بينهما في اجهزة التقييم والتشخيص .

التوصيات: في ضوء نتائج الدراسة يوصى بما يأتي:-

1 - ضرورة التأكيد على زيادة التوظيف الامثل لهذه التقنيات ودمجها بالمناهج والمقررات التأسيسية داخل الكليات التخصصية

2 - اجراء المزيد من الدراسات للتعرف على فاعلية التقنيات الحديثة ودعم تأثيرها بالأدلة العلمية لزيادة درجة الأمان والمصداقية .

3 - توفير هذه التقنيات سوء للتدريب العملي بالكليات او بمجال التدريب المهني بالمستشفيات العامة والخاصة لتوفير الجهد والوقت ومواكبة كل ما هو حديث بمجال إعادة التأهيل و العلاج الطبيعي.

المراجع :

اسامة حسن السيد، و نادية علي سرور. (2022). واقع الأجهزة والمعدات المستخدمة في عملية التأهيل المهني لذوي الإعاقة الحركية من وجهة نظر العاملين في مراكز التأهيل لذوي الإعاقة في إقليم الوسط. مجلة كلية التربية , جامعة اسيوط، الصفحات 319-343.

حنان محمد عبداللطيف، محمد محمود زيادة، ياسر زكريا متولى، و محمد عثمان محمد. (2022). دراسة للمستجدات التكنولوجية الحديثة فى تقييم الاصابات الرياضية ومجالات التأهيل البدني. مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة ،جامعة بنها، الصفحات 1- 23.

سميعة خليل محمد. (2010). العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات. بغداد: الاكاديمية الرياضية العراقية.

منظمة الصحة العالمية. (2023). إعادة التأهيل. https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/rehabilitation

Berton, A., Longo, U., Candela, V., Fioravanti, S., Giannone, L., Arcangeli, V., . . . Denaro, V. (2020, 8 7). Virtual Reality, Augmented Reality, Gamification,and Telerehabilitation: Psychological Impacton Orthopedic Patients' Rehabilitation. Journal of Clinical Medicine, pp. 1-13.

Bishop, M. D., Cueco, R. T., Gay, C. W., Girbés, E. L., Beneciuk, J. M., & Bialosky, J. E. (2015, 5). What effect can manual therapy have on a patient's pain experience? Future Medicine Ltd,Pain Manag, pp. 455 - 464.

Braun, T., Rieckmann, A., Weber, F., & Grüneberg, C. (2018, 8). Current use of measurement instruments by physiotherapists working in Germany: across-sectional online survey. BMC Health Services Research, pp. 1 - 16.

Correll, S., Field, J., Hutchinson, H., Mickevicius, G., Fitzsimmons, A., & Smoot, B. (2018, 8). RELIABILITY AND VALIDITY OF THE HALO DIGITALGONIOMETER FOR SHOULDER RANGE OF MOTION IN HEALTHY SUBJECTS. The International Journal of Sports Physical Therapy , pp. Volume 13, Number 4 , p707.

Dynamic PT Michigan . (2023). Learn About 8 Of The Most Used Techniques In Physiotherapy. Retrieved from https://www.dynamicptmichigan.com.

Esposito, D., Andreozzi, E., Fratini , A., Gargiulo, G., Savino, S., Niola, V., & Bifulco, P. (2018, 8). A Piezoresistive Sensor to Measure Muscle Contraction and Mechanomyography. journal sensors, pp. 2- 12.

Liu, L., Cruz, A., Rincon, A., Buttar, V., Ranson, Q., & Goertzen, D. (2015). What factors determine therapists' acceptance of new technologies for rehabilitation – a study using the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). Disability and Rehabilitation , pp. 455 - 447.

Owens, J. G., Rauzi, M. R., Kittelson, A., Graber, J., Bade, M. J., Johnson, J., & Nabhan, D. (2020, 3 12). How New Technology Is Improving Physical Therapy. Springer Science, pp. 200-211.

Taub, E., Uswatte, G., & Pidikiti, R. (1999, 6). Constraint-Induced Movement Therapy: A New Family of Techniques with Broad Application to Physical Rehabilitation--A Clinical Review. Joumal of Rehabilitation Research and Development, pp. Vol. 36,No3.

Owens, J. G., Rauz, M. R., Kittelson, A., Graber, J., Bade, M. J., Johnson, J., & Nabhan, D. (2020). How New Technology Is Improving Physical Therapy. Published Springer Science ,Current Reviews in Musculoskeletal Medicine 13:200 –211.

Panigrahy, A., & Bluml, S. (2007). Advances in Magnetic Resonance Neuroimaging Techniques in the Evaluation of Neonatal Encephalopathy. Journal of Topics in Magnetic Resonance ImagingTopics 18(1):p 3-29.

Sears, B. (2023, 1 16). 12 Common Physical Therapy Treatments and Modalities. Retrieved from https://www.verywellhealth.com.

Rojas, N., Jones, K., Goetz, T., & Prashad, S. (2022, 9 4). Changes in Manual Therapy Techniques from the Perspective of Physical Therapists. Retrieved from https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2022.09.02.22279416v1.full.pdf.