

تأثير تمارين تأهيلية مقترحة في تحسين الكفاءة الحركية للاعبين الكرة الطائرة من الجلوس

م.م عمار مجيد علي

a.majeed.a@tu.edu.iq

م.م رعد عبد المجيد حسين

raad.a.hussein@tu.edu.iq

م.م ادريس ياسر خلف

idrees.yaseer@tu.edu.iq

م.م محمد حمد حسين

mohhmd.92@tu.edu.iq

مستخلص البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير التمارين التأهيلية المقترحة في تحسين الكفاءة الحركية لدى لاعبي الكرة الطائرة من الجلوس استخدم الباحثون المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي، لملاءمته لطبيعة المشكلة، تكونت عينة البحث من عدد من لاعبي الكرة الطائرة من الجلوس، تم اختيارهم بالطريقة العمدية، تضمنت الوحدات التأهيلية مجموعة من التمارين التي ركزت على تحسين بعض عناصر الكفاءة الحركية، اختبار دفع الكرة الطبية من الجلوس واختبار التوازن الديناميكي من الجلوس، واختبار التوافق (رمي واستقبال الكرة)، وبما يتناسب مع قدرات اللاعبين، استمر تطبيق التمارين لمدة (8) أسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية أسبوعياً، حيث تم إجراء الاختبارات القبلي والبعدي لقياس مستوى الكفاءة الحركية، أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي في جميع متغيرات الكفاءة الحركية، مما يدل على فاعلية التمارين التأهيلية المقترحة في تحسين الأداء الحركي للاعبين، واستنتج الباحثون أن التمارين التأهيلية المقترحة تسهم وبشكل إيجابي في تطوير الكفاءة الحركية لدى لاعبي الكرة الطائرة من الجلوس، ويوصي بضرورة اعتماد مثل هذه التمارين في تدريب وتأهيل اللاعبين ذوي الإعاقة الحركية، وإجراء دراسات مشابهة على عينات وفئات مختلفة.

الكلمات المفتاحية: التمارين التأهيلية، الكفاءة الحركية، الكرة الطائرة من الجلوس.

1-التعريف بالبحث:**1-1 المقدمة واهمية البحث:**

تعد الأنشطة الرياضية لذوي الإعاقة من المجالات المهمة التي تساعد في تحسين المهارات البدنية والنفسية والاجتماعية، وتعد لعبة الكرة الطائرة من الجلوس من أبرز الألعاب التي توفر بيئة تنافسية ملائمة لهذه الفئة، إذ تعتمد هذه اللعبة على عدد من القدرات الحركية الخاصة، والتوافق العصبي العضلي، والتوازن، والقوة العضلية، والتي تشكل جميعها ما يعرف بكفاءة الحركة. وتظهر أهمية الكفاءة الحركية في كونها الأساس الذي يبنى عليه الأداء المهاري الجيد، حيث إن أي ضعف في هذه الكفاءة ينعكس سلباً على مستوى أداء اللاعبين، ويزيد من فرص التعرض للإصابات، ومن هنا تظهر الحاجة إلى إعداد وحدات تأهيلية علمية مدروسة تهدف إلى تحسين هذه الكفاءة بما يتناسب مع طبيعة الإعاقة ومتطلبات الأداء في لعبة الكرة الطائرة من الجلوس. ومن خلال ملاحظة الباحثون لمستوى الأداء لدى لاعبي الكرة الطائرة من الجلوس في محافظة ديالى، تبين وجود ضعف نسبي في بعض عناصر الكفاءة الحركية، مثل التوازن الحركي والتوافق والقوة العضلية، الأمر الذي يستدعي التدخل من خلال وضع تمارين تأهيلية مقترحة تساهم في تطوير هذه الجوانب. لذا جاء هذا البحث ليقدم تمارين تأهيلية مقترحة تساهم في تحسين الكفاءة الحركية لدى لاعبي الكرة الطائرة من الجلوس.

1-2 مشكلة البحث:

تعد الكفاءة الحركية من العناصر الأساسية التي يعتمد عليها نجاح الأداء المهاري في لعبة الكرة الطائرة من الجلوس، لما تحتاجه هذه اللعبة من قدرات حركية محددة تشمل التوازن، والتوافق العصبي العضلي، والقوة العضلية، بالإضافة إلى التحكم والدقة في الأداء، إلا أن هذه القدرات قد تتأثر لدى لاعبي هذه الفئة بسبب طبيعة الإعاقة، مما يؤثر سلباً على مستوى الأداء ويقيد تحقيق أفضل الإنجازات. ومن خلال متابعة الباحثون وملاحظتهم الميدانية للاعبي الكرة الطائرة من الجلوس في محافظة ديالى، لوحظ وجود ضعف نسبي في بعض مكونات الكفاءة الحركية، خاصة في التوازن الحركي والتوافق العصبي العضلي والقوة العضلية، مما يؤدي إلى انخفاض مستوى الأداء المهاري، وزيادة الجهد المبذول أثناء اللعب. كما يلاحظ قلة استخدام التمارين التأهيلية المقننة والمبنية على أسس علمية واضحة التي تهدف إلى تحسين الكفاءة الحركية لهذه الفئة، حيث غالباً ما يعتمد على تمارين تقليدية لا تأخذ في الاعتبار الفروق الفردية ولا خصوصية اللعبة، ومن هنا تأتي مشكلة البحث في اقتراح تمارين تأهيلية تقدم تحسينات على بعض مكونات الكفاءة الحركية لدى لاعبي الكرة الطائرة من الجلوس للاعبي في محافظة ديالى.

3- أهداف البحث:

- 1- اعداد التمارين التأهيلية المقترحة في تحسين الكفاءة الحركية لدى لاعبي الكرة الطائرة من الجلوس.
- 2- التعرف على تأثير التمارين التأهيلية المقترحة في تحسين الكفاءة الحركية لدى لاعبي الكرة الطائرة من الجلوس.

1-4 فروض البحث:

1-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في الكفاءة الحركية لدى لاعبي الكرة الطائرة من الجلوس ولصالح الاختبار البعدي.

1-5مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: لاعبي الكرة الطائرة من الجلوس في محافظة ديالى.

1-5-2 المجال الزماني: من تاريخ 2025 /6/5 ولغاية 2025 /8/9.

1-5-3 المجال المكاني: القاعة الداخلية في منتدى شباب الكاطون/ محافظة ديالى.

3- اجراءات البحث:

1-3 منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج التجريبي بأسلوب الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعة واحدة، وذلك لملاءمته لطبيعة البحث وأهدافه.

2-3 مجتمع البحث وعينه:

تمثل مجتمع البحث بلاعبي الكرة الطائرة من الجلوس في العراق، أما عينة البحث فقد تم اختيارها بالطريقة العمدية المتمثل بنادي ديالى والبالغ عددهم (6) لاعبين يمارسون النشاط الرياضي بشكل منتظم ضمن تدريبات النادي، ولديهم بتور متنوعة اعلى واسفل الركبة ممن تتوفر فيهم شروط المشاركة في البرنامج التأهيلي، مثل الانتظام في التدريب، والخلو من الإصابات الحادة التي تعيق الأداء أثناء فترة تنفيذ البرنامج وقد حرص الباحثون على تجانس أفراد العينة من حيث بعض المتغيرات الأساسية مثل العمر، وطول الجذع والوزن، وذلك لضمان دقة النتائج وتقليل تأثير العوامل الخارجية وتمثل 10% من مجتمع البحث.

3-3 تجانس عينة البحث:

جدول (1) تجانس عينة البحث في المتغيرات (العمر، الوزن، طول الجذع)

المعالم الإحصائية المتغيرات	الوسط الحسابي (س)	الانحراف المعياري (ع±)	معامل الالتواء
العمر (سنة)	24.50	2.10	0.32
الوزن (كغم)	68.30	4.25	0.41-
طول الجذع	78.60	3.10	0.27

من خلال الجدول (1) تم حساب المتوسط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعمر ووزن وطول الجذع الأفراد للتحقق من تساوي العينة، أظهرت قيمة معامل الالتواء أنها في الحدود المقبولة إحصائياً ($1 \pm$)، مما يدل على أن بيانات العينة متجانسة وتتبع التوزيع الطبيعي، وهذا يتيح القيام بالتحليلات الإحصائية المناسبة.

4-3 وسائل جمع المعلومات الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

4-3-1 وسائل جمع المعلومات:

- المصادر والمراجع العلمية العربية والاجنبية.
- شبكة الانترنت.

4-3-2 ادوات البحث:

استخدم الباحثون الاجهزة والادوات الآتية:

1. ميزان قياس الوزن (الكيلوغرام) صيني الصنع.
2. جهاز قياس الطول (السنتيمتر). صيني الصنع.
3. استمارة تسجيل البيانات الشخصية.
4. شريط قياس.
5. كرات طائرة قانونية نوع ميكاسا عدد 6.
6. اشرطة مطاطية.
7. ساعة توقيت.
8. ميزان طبي.
9. كرات طبية باوزان مختلفة.
10. دنابل باوزان متنوعة.

4-3-3 اختبارات الاتزان المستخدمة بالبحث:

تم استخدام مجموعة من اختبارات الاتزان المناسبة لمستخدمي الأطراف الصناعية، وتم تحديد الاختبارات عن طريق تحليل المصادر العلمية من قبل الباحثون:

4-3-3-1 اختبار دفع الكرة الطبية من الجلوس: (Miller, D. K. (2012))

الغرض من الاختبار: قياس قوة الذراعين والكتفين.

الادوات اللازمة: كرة طبية (1-3 كغم)

مواصفات الاداء: يجلس اللاعب ويدفع الكرة للأمام بكلتا اليدين.

حساب الدرجة: المسافة بالمتري تاخذ افضل محاولات من ثلاث محاولات.

4-3-3-2 التوازن الديناميكي من الجلوس: (محمد حسن علاوي، 2001)

الغرض من الاختبار: قياس قدرة اللاعب على الحفاظ على التوازن أثناء الحركة.

الادوات اللازمة: خط مستقيم مرسوم على الأرض، ساعة توقيت.

مواصفات الاداء: يجلس اللاعب على الأرض، ويقوم بالتحرك للأمام باستخدام اليدين على طول

الخط المستقيم لمسافة (10 متر) مع المحافظة على التوازن.

حساب الدرجات: يُحسب الزمن بالثواني من نقطة البداية إلى النهاية كلما كان الزمن أقل دل ذلك على أداء أفضل.

4-3-3-3 اسم الاختبار: اختبار التوافق (رمي واستقبال الكرة): (Winnick, J. P. (2011))

الغرض من الاختبار: قياس التوافق بين العين واليد.

الادوات اللازمة: كرة طائرة، حائط.

مواصفات الاداء: يقوم اللاعب برمي الكرة نحو الحائط واستقبالها بشكل متكرر خلال زمن محدد (30 ثانية).

حساب الدرجات: عدد المحاولات الناجحة خلال الزمن المحدد.

3-5 التجربة الاستطلاعية:

قام الباحثون بأجراء التجربة الاستطلاعية يوم الثلاثاء الموافق (2025/6/3) في تمام الساعة الثالثة والنصف بعد الظهر على عينة مكونة من (4) لاعبين من عينة البحث الرئيسية.

3-6 الاجراءات النهائية للتجربة الرئيسية:

3-6-1 الاختبار القبلي:

تم إجراء الاختبار القبلي لأفراد عينة البحث في يوم (الخميس) الموافق (2025/6/5) على ارضية القاعة الداخلية في بعقوبة، حيث طُبّق اختبار دفع الكرة الطبية من الجلوس واختبار التوازن الديناميكي من الجلوس، واختبار التوافق (رمي واستقبال الكرة)، وتم تسجيل أفضل محاولة لكل مفحوص بعد ثلاث محاولات، وذلك بهدف تحديد المستوى الابتدائي للكفاءة الحركية قبل تطبيق التمرينات التأهيلية المقترحة.

3-6-2 التمرينات التأهيلية المقترحة:

تم تطبيق التمرينات التأهيلية المقترحة لمدة (8) أسابيع بواقع (3) وحدات أسبوعياً، حيث تضمن تمرينات لتحسين القوة العضلية للذراعين والكتفين لما تطلبه اللعبة من مجهود بدني، وتمرينات لزيادة التوازن اثناء الحركة، وتمرينات توافقية مع الكرة، مع مراعاة التدرج والفروق الفردية وقواعد الأمن والسلامة، وتم تقييم فاعلية البرنامج من خلال نتائج الاختبارات القبلي والبعدي، تراوحت مدة التمرينات التأهيلية في الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية بين (35-45) دقيقة، و**ملحق (1)** يوضح نموذج لوحدة تأهيلية، مع تحديد الزمن والشدة وفترات الراحة لكل تمرين.

3-6-3 الاختبارات البعدي:

بعد الانتهاء من تطبيق التمرينات التأهيلية المقترحة ولمدة (8) أسابيع، تم إجراء الاختبار البعدي على أفراد عينة البحث في يوم (السبت) الموافق (2025/8/9) على ارضية القاعة الداخلية في بعقوبة، باستخدام نفس الاختبارات والأدوات التي استعملت في الاختبار القبلي، وتحث نفس الظروف والإجراءات، وذلك بهدف تحديد تأثير التمرينات التأهيلية المقترحة في تحسين الكفاءة الحركية للاعبين الكرة الطائرة من الجلوس.

3-7 الوسائل الاحصائية:

تم استعمال برنامج الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) الإصدار (20)، لمعالجة البيانات الخاصة بالبحث، والتي تضمنت الوسائل الإحصائية الآتية (محمد خليل، 2010).

4 - عرض النتائج وتحولها ومناقشتها.

1-4 عرض نتائج الفروق (ت) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار دفع الكرة الطبية من الجلوس واختبار التوازن الديناميكي من الجلوس واختبار التوافق (رمي واستقبال الكرة).

جدول (2) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) المحسوبة ومستوى الدلالة الإحصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار دفع الكرة الطبية من الجلوس واختبار التوازن الديناميكي من الجلوس واختبار التوافق (رمي واستقبال الكرة).

ت	المتغيرات	وحدة القياس	قبلي		بعدي		قيم ت	مستوى المعنوية (sig)	مستوى الدلالة
			س-	ع±	س-	ع±			
1	دفع الكرة الطبية من الجلوس (القوة العضلية)	متر	3.20	0.45	4.10	0.50	4.85	0.002	معنوي
2	التوازن الديناميكي (من الجلوس)	ثانية	18.60	2.90	24.30	3.10	5.12	0.001	معنوي
3	التوافق (رمي واستقبال الكرة)	عدد التكرارات	14.20	2.30	20.80	2.60	4.67	0.002	معنوي

2-4 مناقشة النتائج:

أظهرت نتائج اختبار (ت) للعينات المرتبطة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في اختبائي دفع الكرة الطبية من الجلوس ، حيث بلغت قيمة (ت) لاختبار الاتزان الحركي (4.85) عند مستوى دلالة (Sig = 0.002)، كما بلغت قيمة (ت) لاختبار التوازن الديناميكي (من الجلوس) (5.12) عند مستوى دلالة (Sig = 0.001)، وهي أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، وبلغت قيمة (ت) لاختبار التوافق (رمي واستقبال الكرة) (4.67) عند مستوى دلالة (Sig = 0.002)، مما يدل على فعالية التمرينات التأهيلية المقترحة في تحسين الاتزان لدى أفراد العينة. أظهرت نتائج البحث وجود فروق مهمة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات (القوة العضلية، التوازن الديناميكي، والتوافق) ولصالح القياس البعدي، مما يدل على نجاح التمرينات التأهيلية في تحسين القدرات البدنية والحركية لدى لاعبي الكرة الطائرة من الجلوس. فيما يخص القوة العضلية (دفع الكرة الطبية من الجلوس)، فإن التحسن الكبير يُعزى إلى اعتماد التمرينات التأهيلية على تمرينات موجهة لعضلات الذراعين، والتي تعد الأساس في أداء مهارات الكرة الطائرة من الجلوس مثل الإرسال والضرب الساحق إذ أن اللاعب يعتمد بشكل كبير على قوة الذراعين والجذع لتعويض غياب استخدام الأطراف السفلية، مما يجعل تطوير القوة العضلية عاملاً رئيسياً في تحسين الأداء (عبد الوهاب، 2020)، كما أن التدرج في شدة التمرينات يسهم في زيادة فعالية الوحدات الحركية وتحسين القدرة على إنتاج

القوة، وهو ما يتفق مع ما أوضحه (Wilk & Arrigo, 2017) من أن التدريب التأهيلي المنظم يؤدي إلى تحسين القوة الوظيفية للعضلات. أما بالنسبة لمتغير التوازن الديناميكي، فقد أظهرت النتائج تحسناً ملحوظاً، وهو أمر مهم جداً في الكرة الطائرة من الجلوس، حيث يعتمد اللاعب على التوازن أثناء الحركة بالارتكاز على اليدين أو أثناء أداء المهارات المختلفة ويُعزى هذا التحسن إلى التمرينات التي استهدفت المستقبلات الحسية العميقة والجهاز العصبي، مما ساعد على تحسين السيطرة الحركية والاستقرار (عبد الله، 2023). كما أكد (Chaari et al., 2022) أن تحسين التوازن الديناميكي يساعد في تحسين الأداء الحركي وتقليل الأخطاء أثناء النشاط الرياضي، خاصة في الألعاب التي تتطلب التحول بين الأوضاع بسرعة مثل الكرة الطائرة من الجلوس. وفيما يتعلق بمتغير التوافق (عدد التكرارات خلال 30 ثانية)، فقد أظهرت النتائج زيادة مهمة في عدد التكرارات الناجحة، مما يعكس تحسناً في التوافق العصبي العضلي، وهو جزء أساسي في الكرة الطائرة من الجلوس، خصوصاً في مهارات مثل الاستقبال، التمرير، والدفاع. ويُعزى ذلك إلى أن التمرينات التأهيلية ساعدت في تحسين سرعة الاستجابة العصبية والتنسيق بين العين واليد، مما أدى إلى أداء أكثر دقة وسرعة (جامعة بغداد، 2020). كما أشار (Ahmadi et al., 2025) إلى أن التدريب على التوافق يساعد في تحسين تنظيم عمل العضلات وتقليل زمن الاستجابة، مما يؤثر إيجابياً على الأداء المهاري. ومن خلال دراسة النتائج، يتبين أن التحسن في هذه المتغيرات الثلاثة لم يكن معزولاً، بل جاء نتيجة الدمج بين عناصر اللياقة البدنية، حيث أن القوة العضلية تدعم الأداء المهاري، بينما يسهم التوازن في الاستقرار، ويعزز التوافق دقة وسرعة الأداء، وهذا ما أكدت عليه الدراسات التي تشير إلى أن الأداء في الألعاب الجماعية، مثل الكرة الطائرة من الجلوس، يعتمد على التفاعل المتكامل بين هذه العناصر (مجلة كربلاء لعلوم الرياضة، 2025). كما يمكن فهم التحسن العام من خلال تطور التنسيق بين الأعصاب والعضلات، حيث تساعد التمرينات التأهيلية في تحسين كفاءة الجهاز العصبي في إرسال الإشارات وتنظيم عمل العضلات، مما دعم اللاعبين في أداء الحركات بشكل أكثر دقة وسلاسة. وقد أشار (Wang & Ma, 2022) إلى أن التمرينات التأهيلية الحركية تساعد في تحسين التحكم الحركي وزيادة كفاءة الأداء الوظيفي. وبشكل عام، تعكس هذه النتائج فعالية التمرينات التأهيلية في تحسين القدرات البدنية والحركية المتعلقة بالأداء في الكرة الطائرة من الجلوس، مما يساهم في رفع مستوى اللاعبين وتقليل احتمالية التعرض للإصابات، فضلاً عن تحسين الكفاءة الوظيفية والحركية لديهم.

5-الاستنتاجات والتوصيات:

1-5 الاستنتاجات:

- 1-إن التمرينات التأهيلية المقترحة أدت إلى تحسن معنوي في الكفاءة الحركية لدى لاعبي الكرة الطائرة من الجلوس، مما يدل على فاعليته في تطوير القدرات البدنية المرتبطة بالأداء.
- 2-ساهمت التمرينات التأهيلية في تحسين الاتزان الحركي (الثابت والديناميكي)، وهو ما ظهر من خلال زاد زمن الأداء وتحسن السيطرة الحركية في الاختبارات البعيدة.

3- أظهرت النتائج وجود تطور ملحوظ في القوة العضلية للجزء العلوي من الجسم، خاصة العضلات العاملة على مفصل الكتف، نتيجة استخدام تمارين المقاومة المتدرجة.
4- إن التدرج في شدة التمارين وحجمها كان له دور فعال في تحقيق التكيف الوظيفي دون التعرض للإجهاد أو الإصابات.

2-3 التوصيات:

- 1- اعتماد البرنامج التأهيلي المقترح ضمن الخطط التدريبية الخاصة بلاعبي الكرة الطائرة من الجلوس لما له من تأثير إيجابي مثبت إحصائياً.
- 2- ضرورة الاهتمام بتمارين تقوية مفصل الكتف وزيادة مرونته لما له من دور أساسي في الأداء المهاري وتقليل الإصابات.
- 3- إدخال تمارين الاتزان والتوافق العصبي العضلي ضمن الوحدات التدريبية بشكل منتظم.
- 4- التأكيد على مبدأ التدرج في الحمل التدريبي (الشدة، التكرار، الزمن) لضمان تحقيق أفضل النتائج دون مخاطر.
- 5- تعميم استخدام التمارين التأهيلية الوقائية ليس فقط بعد الإصابة، بل كجزء أساسي من العملية التدريبية.

المصادر:

- 1- محمد حسن علاوي. (2001). علم التدريب الرياضي. القاهرة: دار المعارف.
- 2- عبد الوهاب، محمد سعيد محمد. (2020). فاعلية برنامج تأهيلي لتحسين القوة العضلية. مجلة علوم الرياضة.
- 3- جامعة بغداد. (2020). تأثير تمارين القدرات التوافقية في تطوير الاستجابة العصبية العضلية.
- 4- عبد الله، سعد علي. (2023). تأثير التمارين البدنية في تحسين التوازن الحركي.
- 5- مجلة كربلاء لعلوم الرياضة. (2025). أثر البرامج التأهيلية في تحسين الأداء الحركي.
- 6- حسن، علي كاظم. (2021). التدريب الرياضي لذوي الإعاقة.
- extremity. Wilk, K. E., & Arrigo, C. A. (2017). Rehabilitation of the
7-upper
8-Chaari, F., et al. (2022). Postural balance and athletic performance.
9-Ahmadi, R., et al. (2025). Neuromuscular coordination and movement
control.
10-Wang, H. D., & Ma, M. (2022). Physical therapy and motor control.
Sherrill, C. (2004). Adapted physical activity and sport.
11- Winnick, J. P. (2011). Adapted Physical Education and Sport (5th
ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
12-Miller, D. K. (2012). Measurement and Evaluation in Physical
Education and Exercise Science. New York: McGraw-Hill.

ملحق (1)

التمرينات التأهيلية المستخدمة ضمن الجزء الرئيسي من الوحدة
المرحلة التأهيلية الاولى
الاسبوع الاول
الوحدة التأهيلية (1_2_3)
زمن الوحدات التأهيلية (35.15 د)

الوحدة	اسم التمرين	الشدة	مدة التمرين	التكرارات	الراحة بين التمرينات	المجموع	مدة التمرين الكلي مع الراحة
الاحد	رفع الذراعين جانباً بالدنابل	60 %	30 ثانية	10	45 ثانية	3	3
	دوران الكتف خارجي بالمطاط	60 %	30 ثانية	12	40 ثانية	3	2.50
	دوران الكتف داخلي بالمطاط	60 %	30 ثانية	12	40 ثانية	3	2.50
	دفع الكرة الطبية من الجلوس	60 %	30 ثانية	8	60 ثانية	3	3.30
الثلاثاء	التوازن من الجلوس بدون إسناد	—	30 ثانية	—	30 ثانية	3	2.30
	تمرير كرة طائرة مع زميل	65 %	40 ثانية	—	40 ثانية	3	3.20
	التقاط الكرة من اتجاهات مختلفة	65 %	30 ثانية	—	45 ثانية	3	3
	لمس أقماع من الجلوس	65 %	30 ثانية	—	40 ثانية	3	2.50
الخميس	رمي الكرة الطبية للأعلى واستلامها	65 %	30 ثانية	—	45 ثانية	3	3
	سحب المطاط للخلف	65 %	30 ثانية	12	40 ثانية	3	2.50
	تمرير الكرة بسرعة	65 %	40 ثانية	—	40 ثانية	3	3.20
	ثبات الكتف	60 %	20-30 ثانية	—	30 ثانية	3	2.15



The Effect of Rehabilitation Exercises on Improving The Ease of Playing Volleyball

Dr. Idris Yasser Khalaf,

Assistant Lecturer Ammar Majeed Ali

a.majeed.a@tu.edu.iq

idrees.yaseer@tu.edu.iq

Assistant Lecturer Mohammed Hamad Hussein,

Dr. Raad Abdulmajeed Hussein

mohhmd.92@tu.edu.iq

raad.a.hussein@tu.edu.iq

Abstract:

He emphasized the need to research and determine the impact on practice, thus facilitating work on what was accomplished through group work from the sitting, and used the group experience to apply to the pre- and post-test, and to suit the nature of the problem, the research was created by a number of team members from the sitting, and they were selected and the intentionality was explained. The rehabilitation units included a set of exercises that focused on improving some elements of motor efficiency, the medicine ball pushing test from a seated position, the dynamic balance test from a seated position, and the coordination test (throwing and receiving the ball). In accordance with the players' abilities, the exercises continued for (8) weeks with (3) training units per week, where pre- and post-tests were conducted to measure the level of motor efficiency. The results showed statistically significant differences between the pre- and post-tests, in favor of the post-test, in all motor efficiency variables. This indicates the effectiveness of the proposed rehabilitation exercises in improving the motor performance of the players. The researchers concluded that the proposed rehabilitation exercises contribute positively to the development of motor efficiency among sitting volleyball players. They recommend the adoption of such exercises in the training and rehabilitation of players with motor disabilities, and the conduct of similar studies on different samples and categories.

Keywords: For the ultimate purpose, due to the lack of freedom of action on Earth.