" برنامج تمرينات تأهيلية باستخدام طريقة "فيلدن كريس" على المصابين بالآم المنطقة العنقية "

*م.د/إسلام أحمد سيد أحمد جمعة

أولا : المقدمة ومشكلة البحث :

مما لاشك فيه ان التدخل التكنولوجى الحادث فى ادق تفاصيل حياتنا له اثر كبير على جميع النواحى النفسية والاجتماعية والاخلاقية والبدنية ولعل تدخل الآلآت الحديثة والسيارات وغيرها وعدم اتباع العادات الصحية السليمة وامتهان بعض المهن والاعمال المكتبية قد ساهم بشكل كبير فى قلة حركة الانسان مما جعله عرضة لامراض السمنة Obesity ضغط الدم Hypertension والسكر Diabetes والقلب Cardiac Disease والام المفاصل Osteoarthritis وهى ما يطلق عليها امراض قلة الحركة Hypokinetic Diseases .

ويعتبر العمود الفقرى Vertebral Column بصفة عامة ومنطقة الفقرات العنقية Cervical Vertebrae بصفة خاصة من اكثر مناطق الجسم عرضة للاصابة والتى بات الانسان فى العصر الحديث يشكو بصورة مستمرة من الآم المنطقة العنقية .

ويشير كلا من تيين و روبرتسون Teyhen & Robertson (٢٠١١م) الى ان ألآم المنطقة العنقية شائعة جدا وفى بعض الحالات تستمر لفترات طويلة الى ان يصبح ألآم مزمنا مع محدودية حركة المنطقة العنقية نتيجة ضعف العضلات العاملة عليها وفقدان المرونة بين الفقرات .(١٢ : ٢١)

* مدرس بقسم العلوم الحيوية والصحة الرياضية بكلية التربية الرياضية (بنين – بنات) جامعة بورسعيد Dr_islamgomaa@yahoo.com

ويوضح ميللر واخرون Miller J , et al (٢٠١٠م) أن فقرات العنق السبع تتولى حمل الرأس وتحريكها فى أكثر من اتجاه كما انها صغيرة الحجم بالنسبة لباقى الفقرات وهذا مايسبب زيادة الشعور بالالم . (١٨ : ٣٣٤)

يشير والتر فورنتيرا Walter Frontera (٢٠٠٣م) ان التمرينات التأهيلية تعد من أهم الوسائل العلاجية فى تأهيل بعض الاصابات من خلال تطبيق برنامج يتفق مع الطريقة المستخدمة فى علاج الاصابة . (٢٤ : ٢٩٤)

ان طريقة فيلدن كريس Feldenkrais من انجح الطرق فى تأهيل الاصابات الحركية حيث تعتمد على اداء الحركات ببطء بهدف تحقيق الوعى من خلال الحركة لاعادة التناسق والتوازن العضلي العصبى. (٢٥ : ٧٥)

ومن خلال اطلاع الباحث وقيامه باجراء دراسة مسحية للابحاث والدراسات التى تناولت جانب تأهيل الاصابات فى معظم كليات التربية الرياضية بجمهورية مصر العربية اتضح انه لم يتعرض احد الى تأثير برنامج تمرينات تأهيلية باستخدام طريقة فيلدن كريس على المصابين بالآم المنطقة العنقية من خلال تقوية العضلات العاملة على المنطقة العنقية وزيادة المدى الحركى وذلك لتفادى هذه الآلآم واعادة الحركة الطبيعية منطقة الرقبة وهذا ما دفع الباحث الى اجراء هذا البحث كمساهمة منه فى حل هذه الظاهرة المنتشرة فى المجتمع ووفقاً للخطة العلمية الموضوعة من قبل الكلية فى التصدى لمشكلات المجتمع

ثانيا : أهداف البحث :

١- التعرف على تأثير برنامج تمرينات تأهيلية باستخدام طريقة فيلدن كريس على مدى تحسن قوة العضلات العاملة على المنطقة العنقية (يميناً – يساراً – اماماً – خلفاً) للمصابين بألآم المنطقة العنقية .

٢- التعرف على تأثير برنامج تمرينات تأهيلية باستخدام طريقة فيلدن كريس على مدى تحسن المدى الحركى للعضلات العاملة على المنطقة العنقية (يميناً – يساراً – اماماً – خلفاً) للمصابين بألآم المنطقة العنقية .

٣- التعرف على تأثير برنامج تمرينات تأهيلية باستخدام طريقة فيلدن كريس على مدى التحسن فى درجة الالم للمصابين بألآم المنطقة العنقية .

ثالثا : فروض البحث:

١- توجد فروق دالة احصائياُ بين كلاً من القياس القبلي والقياسات التتبعية والقياس البعدي للمجموعة الضابطة فى قياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية لصالح القياس البعدى .

٢- توجد فروق دالة احصائياُ بين كلاً من القياسين القبلي والقياسات التتبعية والقياس البعدي للمجموعة التجريبية فى قياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية لصالح القياس البعدى

٣- توجد فروق دالة احصائياً بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في القياس البعدي فى قياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية لصالح المجموعة التجريبية.

رابعا : المصطلحات الخاصة بالبحث :

١- الآم المنطقة العنقية : هى الآم منطقة الفقرات العنقية بالعمود الفقرى المصاحبة لضعف العضلات العاملة عليها ونقص مرونة هذا الجزء والتى تنتج عن العادات اليومية الخاطئة او ممارسة بعض المهن او الحرف . (تعريف اجرائى)

٢-طريقة فيلدن كريس : هى نظام لتعلم حركة منسقة وفعالة تعمل على تحسين الحالة البدنية وتقليل الألم وتؤدى هذه الحركات بصورة بطيئة

ومبتكرة وتتأسس على الوعى خلال الحركة والتكامل الوظيفى . (٢٠ : ٣٢)

خامسا : الدراسات السابقة :

١- دراسة لوندبلاد واخرون Lundblad et al (١٩٩٩م) (١٧) بعنوان " تجريب التدخل بطريقة فلدين كريس مقارنة بالعلاج الطبيعى على العاملات بالمصابات بالآم الرقبة والكتفين "

اجريت التجربة على ٩٧ من العاملات فى صناعة السيارات فى السويد ودائمى الشكوى من الآم الرقبة والكتفين وقد لوحظ انخفاض كبير فى الشكاوى من الآم الرقبة والكتفين للمجموعة التجريبية التى تلقت التدخل بطريقة فيلدن كريس بالمقارنة بالمجموعة الضابطة التى تلقت العلاج الطبيعى فقط

٢- دراسة إيمان الخزرجى (٢٠٠٤م) (٣) بعنوان " مفهوم مقترح لتأهيل المصابات بالآم الرقبة والكتفين "

اشتملت عينة البحث على ١٠ موظفات ممن يعملن على الحاسب الآلى والمصابات بالآم فى الفقرات العنقية واستخدمت الباحثة المنهج التجريبى وتهدف الدراسة الى وضع تمرينات مقترحة لتأهيل المنطقة العنقية ومعرفة اثر هذه التمرينات على المنطقة العنقية واشارت الى حدوث تحسن ملحوظ فى المدى الحركى والقوة العضلية وتطور فى الانتاج لدى افراد العينة وزيادة قوة التحمل لديهن من خلال زيادة عدد ساعات العمل .

٣- دراسة جراد Grad G (٢٠٠٥م) (١٤) بعنوان " تأثير العلاج بالوعى الحركى على المصابين بالتهاب الالياف العضلية والآلام المزمنة "

قام الباحث بتطبيق الطرق العلاجية للوعى بالجسم مثل طريقة فيلدن كريس وقد اظهرت الدراسة ان هذه الطريقة كان لها اثر ايجابى على تخفيض مستوى التهاب الالياف العضلية والآلآم المزمنة للمصابين .

٤- دراسة أحمد سعد (٢٠١٠م) (١) بعنوان " برنامج تأهيلى لعلاج نقط تفجير الألم بعضلات المنطقة العنقية "

واشتملت عينة البحث على ٢٠ مصابا بالالآم المنطقة العنقية تم تقسيمهم الى مجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة قوام كل مجموعة ١٠ مصابين وقد اسفرت الدراسة عن تحسن فى درجة الألم فى نقط تفجير الألم فى المنطقة العنقية .

سادسا : اجراءات البحث :

١- منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبى ، باستخدام التصميم التجريبى للقياس (القبلى – البينى الأول والثانى – البعدى) لمجموعتين احداهما تجريبية والاخرى ضابطة .

٢- عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من الرجال المصابين بالآم المنطقة العنقية والتى تتراوح اعمارهم من ٣٠ الى ٤٠ سنة واشتملت عينة التجربة الأساسية على (١٢) مصاب تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين متكافئتين، المجموعة التجريبية (٦) مصابين- ويطبق عليهم برنامج التمرينات التأهيلية – باستخدام طريقة فيلدن كريس – ، المجموعة الضابطة (٦) مصابين- ويطبق عليهم برنامج تمرينات تأهيلية تقليدى – .

شروط اختيار عينة البحث

تم مراعاة الشروط التالية عند اختيار عينة البحث :

- استبعاد الحالات التى سبق لها اجراء عمليات جراحية خاصة بالمنطقة العنقية .
- استبعاد الحالات المصابة بأمراض مزمنة فى المنطقة العنقية مثل : (الانزلاق الغضروفى العنقى – الالتهاب الروماتيزمى)
- استبعاد الحالات المصابة بتشوهات ظاهرة فى العمود الفقرى .
- استبعاد الرياضيون المصابون بالآم المنطقة العنقية نتيجة الاصابة اثناء ممارسة النشاط الرياضى .
- استبعاد المصابين بالآم المنطقة العنقية نتيجة للحوادث .
- اى حالات اخرى رأى الطبيب المختص استبعادهم .

– تكافؤ وتجانس افراد مجموعتى البحث :

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء في متغيرات البحث قبل إجراء التجربة

(ن1= ن2=6)

البيانات الإحصائية / الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة قبلي		المجموعة التجريبية قبلي		قيمة (ى) المحسوبة من مان وتيني	قيمة P مستوي الدلالة
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
السن	سنة	5,58	33,50	7,42	44,50	-,892	,373
الطول	سم	5,00	30,00	8,00	48,00	-1,451	,147
الوزن	كجم	5,00	30,00	8,00	48,00	-1,457	,145

يوضح جدول(١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للسن والطول والوزن ودرجة الالم وتراوح بين (-٠.١٩٢-١.٨٤٦) للمجموعة

الضابطة، أما لمجموعة التجريبية تراوح ما بين (١.٦٤٥-٠.٠٧٥) أي أن معامل الالتواء يقع ما بين ±٣ مما يدل علي تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات السن والطول والوزن .

جدول (٢)

دلالة الفروق الإحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية باستخدام اختبار مان وتيني Mann-Whitney Test في القياس القبلي لمتغيرات البحث

(ن1= ن2=6)

البيانات الإحصائية / الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة قبلي		المجموعة التجريبية قبلي		قيمة (ى) المحسوبة من مان وتيني	قيمة P مستوي الدلالة
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
السن	سنة	5,58	33,50	7,42	44,50	-,892	,373
الطول	سم	5,00	30,00	8,00	48,00	-1,451	,147
الوزن	كجم	5,00	30,00	8,00	48,00	-1,457	,145

يوضح جدول (٢) دلالة الفروق الإحصائية لاختبار مان وتيني Mann-Whitney Test في القياس القبلي لمتغيرات السن والطول والوزن بين المجموعتين الضابطة والتجريبية. حيث أن قيمة P > ٠.٠٥ في جميع المتغيرات قيد البحث مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلاله إحصائية في متغيرات السن والطول والوزن بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ويعني ذلك تكافؤ المجموعتين قبل إجراء التجربة.

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء في متغيرات البحث فى القياس القبلى لمجموعتى البحث

ن1- ن2 -6

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة قبلي			المجموعة التجريبية قبلي		
			س	ع ±	معامل الالتواء	س	ع ±	معامل الالتواء
قوة عضلية	يمين	كجم	3.31	.39	1.407	3.22	.48	1.407
	يسار	كجم	2.98	.68	.631	3.14	.33	.631
	امام	كجم	2.97	.34	.126	2.72	.34	.126
	خلف	كجم	2.72	.48	.082	2.85	.31	.082
مدى حركى	يمين	درجة	34.37	4.58	.661	34.56	3.33	.661
	يسار	درجة	35.00	4.89	.705	36.59	4.16	.705
	امام	درجة	36.33	3.21	-.260	33.61	3.55	-.260
	خلف	درجة	26.15	2.71	.437	30.04	2.97	.437
درجة الالم		درجة	8.50	.83	-.857	8.33	.81	-.857

يوضح جدول(٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للقوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية وتراوح بين (-١.٤٠٧-٠.٨٥٧) للمجموعة الضابطة، أما لمجموعة التجريبية تراوح ما بين (-١.٤٠٧-٠.٨٥٧) أي أن معامل الالتواء يقع ما بين ±٣ مما يدل علي تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية .

جدول (٤)

دلالة الفروق الإحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية باستخدام اختبار مان وتيني Mann-Whitney Test في القياس القبلي لمتغيرات البحث

(ن1= ن2=6)

البيانات الإحصائية / الاختبارات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة قبلي		المجموعة التجريبية قبلي		قيمة (ى) المحسوبة من مان وتيني	قيمة P مستوي الدلالة
			متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
قوة عضلية	يمين	كجم	7,00	42,00	6,00	36,00	-,480	,631
	يسار	كجم	6,00	36,00	7,00	42,00	-,480	,631
	امام	كجم	7,92	47,50	5,08	30,50	-1,366	,172
	خلف	كجم	5,83	35,00	7,17	43,00	-,642	,521
مدى حركى	يمين	درجة	6,33	38,00	6,67	40,00	-,160	,873
	يسار	درجة	6,00	36,00	7,00	42,00	-,481	,630
	امام	درجة	7,50	45,00	5,50	33,00	-,961	,337
	خلف	درجة	4,67	28,00	8,33	50,00	-1,761	,078
درجة الالم		درجة	6,92	41,50	6,08	36,50	-,451	,652

*(P) تعني مستوي الدلالة الإحصائية عند (0.05) لدلالة الطرفين

يوضح جدول (٤) دلالة الفروق الإحصائية لاختبار مان وتيني Mann-Whitney Test في القياس القبلي لمتغيرات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الالم فى المنطقة العنقية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية. حيث أن قيمة P > ٠.٠٥ في جميع المتغيرات قيد البحث مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلاله إحصائية في متغيرات القوة العضلية والمرونة ودرجة الألم فى المنطقة العنقية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ويعني ذلك تكافؤ المجموعتين قبل إجراء التجربة.

٣- وسائل القياس وأدوات جمع البيانات :

أ- جهاز الريستاميتر Restameter لقياس الطول بالسنتيمتر .

ب- ميزان طبى معاير لقياس الوزن بالكيلوجرام .

جـ- جهاز التنسوميتر Tensometer لقياس القوة العضلية بالكيلوجرام . **(مرفق ١)**

د- جهاز الفليكسوميتر Flexometer لقياس المدى الحركى بالدرجة . **(مرفق ٢)**

هـ – مقياس التناظر البصرى لقياس درجة الألم بالدرجة . (مرفق ٣)

٤– برنامج التمرينات التأهيلية :

جدول (٥)

تحديد عناصر البرنامج التدريبي لكلاً من المجموعتين التجريبية والضابطة

مدة البرنامج	عدد الأسابيع	عدد الوحدات الاسبوعية	زمن الوحدة
شهرين واسبوع	٩ اسابيع	٤ وحدات	حوالى ٥٠ دقيقة

يوضح جدول (٥) تحديد عناصر برنامج التمرينات التأهيلية لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة ويطبق نفس البرنامج على المجموعتين باستثناء ان المجموعة التجريبة يطبق عليها التمرينات التأهيلية بطريقة فيلدن كريس (مرفق ٤) والمجموعة الضابطة يطبق عليها برنامج تمرينات تأهيلية تقليدية .

أ– مراحل برنامج التمرينات التأهيلية :

يتم اجراء القياس القبلى قبل البدء فى تنفيذ البرنامج على المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك فى متغيرات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم قيد البحث .

ويبلغ عدد مراحل برنامج التمرينات التأهيلية ثلاث مراحل وهى :

– المرحلة الاولى :

واستغرقت ثلاث اسابيع بواقع ١٢ وحدة تأهيلية وتهدف هذه المرحلة الى :

* الحماية الكاملة للمنطقة العنقية لمنع تفاقم الاصابة .

* الحفاظ على النغمة العضلية Muscle Tone والقدرة الوظيفية لها .
* تحسين الدورة الدموية فى لمنطقة المصابة .

يتم اجراء القياس البينى الاول بعد انتهاء هذه المرحلة وقبل بداية المرحلة الثانية وذلك فى متغيرات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم قيد البحث

المرحلة الثانية :

واستغرقت ثلاث اسابيع بواقع ١٢ وحدة تأهيلية وتهدف هذه المرحلة الى :

* تحسين المدى الحركى المفصل المصاب .
* تحسين القوة العضلية .
* تقليل الألم.
* استعادة جزء من لحالة الطبيعية للمنطقة العنقية المصاب .

يتم اجراء القياس البينى الثانى بعد انتهاء هذه المرحلة وقبل بداية المرحلة الثالثة وذلك فى متغيرات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم قيد البحث

المرحلة الثالثة :

واستغرقت ثلاث اسابيع بواقع ١٢ وحدة تأهيلية وتهدف هذه المرحلة الى :

* تحسين المدى الحركى والقوة العضلية للمنطقة العنقية لاقصى مدى ممكن او اقرب ما يكون للحالة الطبيعية .
* القدرة على اداء متطلبات الحياة اليومية بسهولة يسر .

يتم اجراء القياس البعدى بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج التأهيلى على المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك فى متغيرات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم قيد البحث.

ب- الوحدة التأهيلية :

زمن الوحدة التأهيلية حوالى(٥٠) دقيقة واشتملت على الاجزاء التالية :

الاحماء :

استغرق زمن الاحماء (٥ دقائق) ويشتمل على تدريبات عامة لتهيئة جميع اجزاء الجسم للعمل فى الجزء الرئيسى ويكون الاهتمام فى هذا الجزء بتمرينات الاطالة والمرونة لكل اجزاء الجسم مما يساعد على تجنب اصابة العضلات والمفاصل .

الجزء الرئيسى :

استغرق زمن الجزء الرئيسى (٤٠ دقيقة) وهو اهم جزء فى الوحدة التأهيلية حيث يعمل على تحقيق الهدف من البحث ويحتوى على تمرينات تأهيلية باستخدام اسلوب فيلدن كريس بالنسبة للمجموعة التجريبية وتمرينات تأهيلية تقليدية بالنسبة للمجموعة الضابطة .

- التهدئة :

استغرق زمن التهدئة (٥ دقائق) وتحتوى على تدليك مسحى للمنطقة العنقية والحزام الكتفى حتى يسمح باسترخاء العضلات وعودة الجسم الى حالته الطبيعية واستعادة النغمة لعضلية .

٥ - الخطوات التنفيذية للبحث :

- القياس القبلى :

تم اجراء القياس القبلى بمركز السلام للعلاج الطبيعى ببورسعيد فى يوم الخميس ٣ /٥ / ٢٠١٢ م .

- التجربة الاساسية :

تم تطبيق برنامج التمرينات التأهيلية المقترح على المجموعة التجريبية وبرنامج التمرينات التقليدى على المجموعة الضابطة فى الفترة من السبت ٥ /٥/ ٢٠١٢م الى الخميس ١٢ / ٧ / ٢٠١٢ م وذلك فى ايام السبت والاثنين والاربعاء والخميس .

– القياس البينى الاول :

تم اجراء القياس البينى الاول بمركز السلام للعلاج الطبيعى ببورسعيد فى يوم الخميس ٢٤ /٥ / ٢٠١٢ م .

– القياس البينى الثانى :

تم اجراء القياس البينى الثانى بمركز السلام للعلاج الطبيعى ببورسعيد فى يوم الخميس ١٤ /٦ / ٢٠١٢ م .

– القياس البعدى :

تم اجراء القياس البعدى بمركز السلام للعلاج الطبيعى ببورسعيد فى يوم السبت ٧ /٧/ ٢٠١٢ م .

سابعا: المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث حزمة البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية SPSS في حساب دلالة الفروق الإحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية باستخدام اختبار ويلكوكسن Wilcoxon Test – مان وتيني Mann-Whitney Test لحساب دلالة الفروق الإحصائية وتحليل التباين بين القياسات القبلية والبينية والبعدية بين بين المجموعتين الضابطة والتجريبية. وحساب معدل التحسن.

ثامنا :عرض النتائج ومناقشتها:

١– عرض النتائج:

جدول (٦)

تحليل التباين بين القياسات القبلية والبينية والبعدية باختبار كورسكال والسKruskal-Wallis في متغيرات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية للمجموعة الضابطة

(ن=6)

البيانات الإحصائية / الاختبارات			وحدة القياس	المجموعة الضابطة			
				مجموع الرتب	كا^2	درجة الحرية	قيمة P مستوي الدلالة
قوة عضلية	يمين	القياس القبلي	كجم	8,25	7,590	3	,055
		القياس البيني الاول		9,42			
		القياس البيني الثاني		14,08			
		القياس البعدي		18,25			
	يسار	القياس القبلي	كجم	10,50	1,475	3	,688
		القياس البيني الاول		11,08			
		القياس البيني الثاني		13,75			
		القياس البعدي		14,67			
	امام	القياس القبلي	كجم	8,33	6,065	3	,108
		القياس البيني الاول		10,83			
		القياس البيني الثاني		12,83			
		القياس البعدي		18,00			
	خلف	القياس القبلي	كجم	9,17	3,473	3	,324
		القياس البيني الاول		10,67			
		القياس البيني الثاني		14,33			
		القياس البعدي		15,83			
مدى حركى	يمين	القياس القبلي	درجة	9,33	2,207	3	,531
		القياس البيني الاول		12,00			
		القياس البيني الثاني		13,50			
		القياس البعدي		15,17			
	يسار	القياس القبلي	درجة	10,17	1,867	3	,601
		القياس البيني الاول		11,50			
		القياس البيني الثاني		12,83			
		القياس البعدي		15,50			
	امام	القياس القبلي	درجة	9,17	2,660	3	,447
		القياس البيني الاول		11,67			
		القياس البيني الثاني		13,67			
		القياس البعدي		15,50			
	خلف	القياس القبلي	درجة	7,17	8,427	3	,038**
		القياس البيني الاول		10,50			
		القياس البيني الثاني		13,83			
		القياس البعدي		18,50			
درجة الالم		القياس القبلي	درجة	17,75	10,209	3	,017**
		القياس البيني الاول		15,25			
		القياس البيني الثاني		10,83			
		القياس البعدي		6,17			

يوضح جدول (٦) تحليل التباين بين القياسات القبلي والبيني الأول والبيني الثاني والبعدي للمجموعة الضابطة في قياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية. حيث أن قيمة P > ٠.٠٥ في معظم المتغيرات مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين القياسات الأربعة بينما هناك فروق ذات دلالة إحصائية في درجة الألم والمدى الحركى الخلفى.

جدول (٧)

دلالة الفروق الإحصائية لاختبار ولككسن Wilcoxon Test بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية للمجموعة الضابطة

(ن=6)

البيانات الإحصائية / الاختبارات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة				قيمة z	قيمة P مستوي الدلالة
			متوسط الرتب		مجموع الرتب			
			+	-	+	-		
قوة عضلية	يمين	كجم	3,50	,00	21,00	,00	-2,201	,028**
	يسار	كجم	3,00	,00	21,00	,00	-2,023	,043**
	امام	كجم	3,50	,00	21,00	,00	-2,201	,028**
	خلف	كجم	3,50	,00	21,00	,00	-2,201	,028**
مدى حركى	يمين	درجة	3,50	,00	21,00	,00	-2,201	,028**
	يسار	درجة	3,50	,00	21,00	,00	-2,201	,028**
	امام	درجة	3,50	,00	21,00	,00	-2,201	,028**
	خلف	درجة	3,50	,00	21,00	,00	-2,201	,028**
درجة الالم		درجة	,00	3,50	,00	21,00	-2,232	,026**

** قيمة Z = ± 1.96 عند مستوي دلالة إحصائية 0.05 (دلالة الطرفين)

يوضح جدول (٧) دلالة الفروق الإحصائية لاختبار ولككسن Wilcoxon Test للمجموعة الضابطة بين القياسين القبلي والبعدي في قياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية. حيث

أن قيمة P < ٠.٠٥ في معظم متغيرات البحث مما يدل على وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

جدول (٨)

تحليل التباين بين القياسات القبلية والبينية والبعدية باختبار كورسكال والس Kruskal-Wallis في متغيرات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية للمجموعة الضابطة

(ن=6)

البيانات الإحصائية / الاختبارات			وحدة القياس	المجموعة الضابطة			
				مجموع الرتب	كا^2	درجة الحرية	قيمة P مستوي الدلالة
قوة عضلية	يمين	القياس القبلي	كجم	5,83	13,793	3	,003**
		القياس البيني الاول		9,17			
		القياس البيني الثاني		15,33			
		القياس البعدي		19,67			
	يسار	القياس القبلي	كجم	4,50	19,387	3	,000**
		القياس البيني الاول		9,17			
		القياس البيني الثاني		14,83			
		القياس البعدي		21,50			
	امام	القياس القبلي	كجم	4,33	18,520	3	,000**
		القياس البيني الاول		10,00			
		القياس البيني الثاني		14,33			
		القياس البعدي		21,33			
	خلف	القياس القبلي	كجم	4,17	20,633	3	,000**
		القياس البيني الاول		8,92			
		القياس البيني الثاني		15,42			
		القياس البعدي		21,50			
مدى حركى	يمين	القياس القبلي	درجة	5,00	18,620	3	,000**
		القياس البيني الاول		8,08			
		القياس البيني الثاني		16,42			
		القياس البعدي		20,50			
	يسار	القياس القبلي	درجة	4,17	19,082	3	,000**
		القياس البيني الاول		9,33			
		القياس البيني الثاني		15,67			
		القياس البعدي		20,83			
	امام	القياس القبلي	درجة	4,83	17,973	3	,000**
		القياس البيني الاول		9,33			
		القياس البيني الثاني		14,58			
		القياس البعدي		21,25			
	خلف	القياس القبلي	درجة	5,75	16,579	3	,001**
		القياس البيني الاول		8,75			
		القياس البيني الثاني		14,33			
		القياس البعدي		21,17			
درجة الالم		القياس القبلي	درجة	20,25	20,651	3	,000**
		القياس البيني الاول		16,75			
		القياس البيني الثاني		9,50			
		القياس البعدي		3,50			

يوضح جدول (٨) تحليل التباين بين القياسات القبلي والبيني الأول والبيني الثاني والبعدي للمجموعة التجريبية في قياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية. حيث أن قيمة P < ٠.٠٥

فـي معظـم المتغيـرات ممـا يـدل علـى وجـود فـروق ذات دلالـه إحصـائية بـين القياسات الأربعة وفاعلية برنامج التمرينات التأهيلية بطريقة فيلدن كريس .

جدول (٩)

دلالة الفروق الإحصائية لاختبار ولككسن Wilcoxon Test بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية للمجموعة التجريبية

(ن=6)

البيانات الإحصائية / الاختبارات		وحدة القياس	المجموعة التجريبية				قيمة z	قيمة P مستوي الدلالة
			متوسط الرتب		مجموع الرتب			
			+	-	+	-		
قوة عضلية	يمين	كجم	3,50	,00	21,00	,00	-2,201	,028**
	يسار	كجم	3,00	,00	21,00	,00	-2,201	,028**
	امام	كجم	3,50	,00	21,00	,00	-2,201	,028**
	خلف	كجم	3,50	,00	21,00	,00	-2,201	,028**
مدى حركى	يمين	درجة	3,50	,00	21,00	,00	-2,201	,028**
	يسار	درجة	3,50	,00	21,00	,00	-2,201	,028**
	امام	درجة	3,50	,00	21,00	,00	-2,201	,028**
	خلف	درجة	3,50	,00	21,00	,00	-2,201	,028**
درجة الالم		درجة	,00	3,50	,00	21,00	-2,333	,020**

** قيمة Z = ± 1.96 عند مستوي دلالة إحصائية 0.05 (دلالة الطرفين)

يوضح جدول (٩) دلالة الفروق الإحصائية لاختبار ولككسن Wilcoxon Test المجموعـة التجريبيـة بـين القياسـين القبلـي والبعـدي فـي قياسـات القـوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية. حيث أن قيمة P < ٠.٠٥ فـي جميـع متغيـرات البحـث ممـا يـدل علـي وجـود فـروق ذات دلالـه إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي.

جدول (١٠)

دلالة الفروق الإحصائية لاختبار مان وتيني Mann-Whitney Test في القياس البعدي لمتغيرات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

(ن1= ن2=6)

البيانات الإحصائية / الاختبارات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة بعدي		المجموعة التجريبية بعدي		قيمة (ى) المحسوبة من مان وتيني	قيمة P مستوي الدلالة
			متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
قوة عضلية	يمين	كجم	3,50	21,00	9,50	57,00	-2,882	,004**
	يسار	كجم	3,50	21,00	9,50	57,00	-2,882	,004**
	امام	كجم	3,50	21,00	9,50	57,00	-2,882	,004**
	خلف	كجم	3,50	21,00	9,50	57,00	-2,882	,004**
مدى حركى	يمين	درجة	3,50	21,00	9,50	57,00	-2,882	,004**
	يسار	درجة	3,50	21,00	9,50	57,00	-2,882	,004**
	امام	درجة	3,67	21,00	9,33	56,00	-2,722	,006**
	خلف	درجة	3,50	22,00	9,50	57,00	-2,882	,004**
درجة الالم		درجة	9,50	21,00	3,50	21,00	-2,961	,003**

**(P) تعني مستوي الدلالة الإحصائية عند (0.05) لدلالة الطرفين

يوضح جدول (١٠) دلالة الفروق الإحصائية لاختبار مان وتيني Mann-Whitney Test في القياس البعدي لمتغيرات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية. حيث أن قيمة P < ٠.٠٥ في القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية ويعني ذلك أن هناك زيادة في القوة العضلية والمدى الحركى وانخفاض في درجة الألم فى المنطقة العنقية مما يدل على وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية.

جدول (١١)

النسبة المئوية لمعدلات التحسن في قوة العضلة والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية بين القياسات القبلية والقياس البيني الاول

البيانات الإحصائية / الاختبارات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة		معدل التحسن %	مجموعة التجريبية		معدل التحسن %
			القياس القبلي	القياس البيني الاول		القياس القبلي	القياس البيني الاول	
قوة عضلية	يمين	كجم	3.31	3.38	2.11	3.22	3.63	12,73
	يسار	كجم	2.98	3.00	0.67	3.14	3.53	12,42
	امام	كجم	2.97	3.12	5.05	2.72	3.36	23,53
	خلف	كجم	2.72	2.81	3.31	2.85	3.36	17,89
مدى حركى	يمين	درجة	34.37	35.57	3.49	34.56	37.94	9,78
	يسار	درجة	35.00	35.71	2.03	36.59	44.54	21,73
	امام	درجة	36.33	37.02	1.90	33.81	38.20	12,98
	خلف	درجة	26.15	27.13	3.75	30.04	32.06	6,72
درجة الالم		درجة	8.50	8.16	4.00	8.33	7.50	9,96

يوضح جدول (١١) أن نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البيني الاول متباينة في القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم وتراوحت ما بين (٠.٦٧% – ٥.٠٥%) للمجموعة الضابطة كما تراوحت ما بين (٦.٧٢% – ٢٣.٥٣%) للمجموعة التجريبية كما أظهرت نسبة التحسن في مجموعة العضلات الامامية اعلي في المجموعة التجريبية أفضل من المجموعة الضابطة.

جدول (١٢)

النسبة المئوية لمعدلات التحسن في القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية بين القياسات القبلية والقياس البيني الثاني

البيانات الإحصائية / الاختبارات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة		معدل التحسن %	مجموعة التجريبية		معدل التحسن %
			القياس القبلي	القياس البيني الثاني		القياس القبلي	القياس البيني الثاني	
قوة عضلية	يمين	كجم	3.31	3.67	10,88	3.22	4.48	39,13
	يسار	كجم	2.98	3.20	7,38	3.14	4.46	42,04
	امام	كجم	2.97	3.22	8,42	2.72	4.09	50,37
	خلف	كجم	2.72	3.01	10,66	2.85	4.58	60,70
مدى حركى	يمين	درجة	34.37	36.54	6,31	34.56	53.06	53,53
	يسار	درجة	35.00	36.46	4,17	36.59	52.36	43,10
	امام	درجة	36.33	37.90	4,32	33.81	42.45	25,55
	خلف	درجة	26.15	28.34	8,37	30.04	35.49	18,14
درجة الالم		درجة	8.50	7.50	11,76	8.33	5.50	33,97

يوضح جدول (١٢) أن نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البيني الثاني متباينة في القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية وتراوحت ما بين (٣.٠١% – ٣٧.٩٠%) للمجموعة الضابطة كما تراوحت ما بين (١٨.١٤% – ٦٠.٧٠%) للمجموعة التجريبية، كما أظهرت نسبة التحسن في قوة العضلة الخلفية اعلي في المجموعة التجريبية أفضل من المجموعة الضابطة.

جدول (١٣)

النسبة المئوية لمعدلات التحسن في القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية بين القياسات القبلية والقياس البعدي

البيانات الإحصائية / الاختبارات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة		معدل التحسن %	مجموعة التجريبية		معدل التحسن %
			القياس القبلي	القياس البعدي		القياس القبلي	القياس البعدي	
قوة عضلية	يمين	كجم	3.31	3.87	16,92	3.22	5.80	80,12
	يسار	كجم	2.98	3.23	8,39	3.14	5.81	85,03
	امام	كجم	2.97	3.52	18,52	2.72	5.63	106,99
	خلف	كجم	2.72	3.11	14,34	2.85	5.94	108,42
مدى حركى	يمين	درجة	34.37	37.60	9,40	34.56	70.15	102,98
	يسار	درجة	35.00	38.10	8,86	36.59	64.68	76,77
	امام	درجة	36.33	39.08	7,57	33.81	48.50	43,45
	خلف	درجة	26.15	30.79	17,74	30.04	40.69	35,45
درجة الالم		درجة	8.50	6.66	21,65	8.33	1.66	80,07

يوضح جدول (١٣) أن نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي متباينة في القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية وتراوحت ما بين (٣.١١% -٣٩.٠٨%) للمجموعة الضابطة كما تراوحت ما بين (٣٥.٤٥% - ١٠٨.٤٢%) للمجموعة التجريبية، كما أظهرت نسبة التحسن في قوة العضلة الخلفية اعلي في المجموعة التجريبية أفضل من المجموعة الضابطة.

٢- مناقشة النتائج :

١- مناقشة نتائج الفرض الاول :

يوضح جدول (٧) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلى والبعدى لدى المجموعة الضابطة والتى أدت برنامج التمرينات التأهيلية التقليدية ولصالح القياس البعدى وذلك في قياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية. حيث تراوحت قيمة (Z) المحسوبة بين (-٢.٢٣٢ ، - ٢.٠٢٣) وبمستويات دلالة احصائية تراوحت بين (٠.٢٦ ، ٠.٤٣) وهذا يعنى حدوث تقدما فى القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية .

ويعزو الباحث هذا التحسن الى انتظام افراد عينة البحث الضابطة فى وحدات البرنامج التأهيلى التقليدى والذى ساهم فى تحسن القوة العضلية والمدى الحركي ودرجة الألم فى المنطقة العنقية .

حيث يشير محمد قدرى وسهام الغمرى (٢٠١١م) الى أن العلاج بالحركة المقننة (التمرينات العلاجية) يعد أحد الوسائل الطبيعية الاساسية فى مجال العلاج المتكامل للاصابة كما انه يمثل اهمية خاصة فى مجال التأهيل حيث انه يعمل على استعادة الوظائف الاساسية لجسم الشخص المصاب واكسابه عناصر اللياقة البدنية المفقودة نتيجة الاصابة التى يعانى منها . (٦ : ٧٨ – ٨٠)

ويتفق ذلك الى مع ما توصل اليه احمد سيد احمد (١٩٩٦م) حيث اشار الى ان البرنامج التأهيلى وما يحتويه من تمرينات للقوة العضلية والمرونة له بالغ الاثر فى حدوث تحسن القياسات البعدية فى هذه المتغيرات (٢ :١١١)

وتتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسة وائل عمر (١٩٩٦م) وياسر مشرف . (١٩٩٦م) ورحاب عزت (١٩٩٨م) وحمدى رمضان (٢٠٠٦ م) (٧)، (٨) ، (٥) ، (٤)

وبذلك يتحقق الفرض الاول والذى ينص على " توجد فروق دالة احصائياُ بين كلاً من القياس القبلي والبينى الاول والبينى الثانى والبعدي للمجموعة الضابطة فى قياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية لصالح القياس البعدى."

ب- مناقشة نتائج الفرض الثانى :

يوضح جدول (٩) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلى والبعدى لدى المجموعة التجريبية والتى ادت برنامج التمرينات التأهيلية التقليدية ولصالح القياس البعدى وذلك في قياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الالم فى المنطقة العنقية. حيث تراوحت قيمة (Z) المحسوبة بين (-٢.٢٣٣ ، -٢.٢٠١) وبمستويات دلالة احصائية تراوحت بين (٠.٢٠ ، ٠.٢٨) وهذا يعنى حدوث تقدما ملحوظا فى القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية .

ويعزو الباحث هذا التحسن الى انتظام افراد عينة البحث التجريبية على وحدات برنامج التمرينات التأهيلية باستخدام طريقة فيلدن كريس والتى ساهمت بشكل كبير فى تحسين عمل الالياف العضلية والتوافق العضلى العصبى فى المنطقة العنقية والذى كان له اثره الايجابى فى استجابة المنطقة العنقية للتمرينات التأهيلية وادى بدوره على تخفيض درجة الألم.

وهذا ما يؤكده جدول (٨) لتحليل التباين بين القياسات القبلي والبيني الأول والبيني الثاني والبعدي للمجموعة التجريبية في قياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية. حيث تراوحت قيمة P ما بين (٠.٠٠٠ ، ٠.٠٠٣) مما يدل على وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين القياسات الأربعة وفاعلية برنامج التمرينات التأهيلية بطريقة فيلدن كريس .

حيث يشير دين واخرون Dean et al (٢٠٠٠م) الى ان طريقة فيلدن كريس تعمل على خفض التوتر اعلى الظهر والكتفين وحل ألآم وتوتر الرقبة وتحسين المرونة وفاعلية الحركة وتحد من الاصابة والاجهاد المتعلق بالعمل (١٣: ١٦٦، ١٦٧)

وفى هذا الصدد يوضح شين واخرون Chinn J. (١٩٩٤م) الى ان فوائد طريقة فيلدن كريس هى :

١- تحسين الدورة الدموية فى اجزاء الجسم .

٢- زيادة المرونة والقوة والنغمة العضلية .

٣ - الاطالة لعضلات الجسم مما يساعد فى الاقلال من التعرض لخطر الاصابة فالاطالة تعمل كمضخة مغذية للعضلات والاوتار كما تحفز انتاج السائل الزلالى فتمنع عملية الاحتكاك فى المفاصل .

٤- تستخدم فى برامج اعادة التأهيل فهى الافضل فى علاج معظم الآم الظهر حيث تعمل هذه الطريقة على تقوية واطالة العضلات العاملة على العمود الفقرى وبعض الالآم المزمنة كخشونة الركبة والآم الاكتاف التى يعانى منها الافراد .(١١: ١٣٣ ، ١٣٤)

وتتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسة فيبس واخرون Phipps, et al (١٩٩٧م) و بيرمان وشافارمان Bearman & Shafarman (١٩٩٩م) و كندل واخرون Kendall et al (٢٠٠١م) (١٩) ، (٩) ، (١٦)

وبذلك يتحقق الفرض الثانى والذى ينص على " توجد فروق دالة احصائياُ بين كلاً من القياس القبلي والبينى الاول والبينى الثانى والبعدي للمجموعة التجريبية فى قياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية لصالح القياس البعدى ."

جـ - مناقشة نتائج الفرض الثالث :

يتبين من جدول (١٠) وجود فروق دالة احصائيا بين كلا من المجموعتين الضابطة والتجريبية فى القياس البعدى فى قياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الالم لصالح المجموعة التجريبية حيث تراوحت قيمة (ى) المحسوبة ما بين (-٢.٩١٦ ، -٢.٧٢٢) وبمستويات دلالة احصائية تراوحت ما بين (٠.٠٠٣ ، ٠.٠٠٦) .

كما يشير كلا من جدول (١١) ، (١٢) ، (١٣) الى وجود فروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى النسب المئوية لمعدلات التحسن للقياسات القبلى والبينى الاول والبينى الثانى والبعدى لكل من القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم لصالح المجموعة التجريبية وتراوحت الفروق ما بين (٣.١١% -٣٩.٠٨%) للمجموعة الضابطة كما تراوحت ما بين (٣٥.٤٥% - ١٠٨.٤٢%) للمجموعة التجريبية .

وهذا يعنى تفوق ملحوظ لأفراد المجموعة التجريبية المستخدمة لتمرينات التأهيلية بطريقة فيلدن كريس على أفراد المجموعة الضابطة المستخدمة للتمرينات التأهيلية التقليدية فى كل من القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم .

وهذا ما أوضحه جدول (٨) لتحليل التباين بين القياسات القبلي والبيني الأول والبيني الثاني والبعدي للمجموعة التجريبية في قياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية. حيث أن قيمة P < ٠.٠٥ في معظم المتغيرات مما يدل على وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين القياسات الأربعة وفاعلية برنامج التمرينات التأهيلية بطريقة فيلدن كريس .

ويوضح جدول (٦) تحليل التباين بين القياسات القبلي والبيني الأول والبيني الثاني والبعدي للمجموعة الضابطة في قياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية. حيث أن قيمة P > ٠.٠٥ في معظم المتغيرات مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين القياسات الأربعة بينما هناك فروق ذات دلالة إحصائية في درجة الألم والمدى الحركى الخلفى وهذا يعطى مؤشرا الى ان برنامج التمرينات التأهيلية التقليدية لم يحقق التحسن المطلوب خلال مراحله الثلاثة فى غالبية المتغيرات – قيد البحث – باستثناء في درجة الألم والمدى الحركى الخلفى على عكس من برنامج التمرينات التأهيلية باستخدام طريقة فيلدن كريس .

ويعزو الباحث هذا التحسن فى المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة الى فاعلية استخدام برنامج تمرينات تأهيلية باستخدام طريقة فيلدن كريس حيث انها الفارق الوحيد بين المجموعتين فهذه التمرينات ساهمت بنسبة كبيرة فى تحسن العمل العضلى للعضلات العاملة على المنطقة العنقية وكذلك زيادة المرونة بين الفقرات العنقية .

حيث يشير براون وكجريس Brown & Kegerreis (١٩٩١م) الى ان استخدام طريقة فيلدن كريس يؤدى الى زيادة المرونة وايضا تغيرات ايجابية فى نشاط العضلات . (١٠ : ١٠٠)

وتوضح اليسون سميث واخرون Smith et al (٢٠٠١م) الى ان طريقة فيلدن كريس تساهم فى تحسين العمل العصبى العضلى الامر الذى ينعكس بدوره على كفاءة العضلات وزيادة الاثر الايجابى على مرونة المفاصل كما انها عملية ناجحة جدا فى التخلص من الالآم المزمنة . (٢٢ : ١١، ١٢)

وتتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسة كلا من كايسا وماود Maudh & Kaisa (٢٠٠٤م) وشون اولسن Ohlsson Schon (٢٠٠٥م) والمان واخرون Ullmann et al (٢٠١٠م) (١٥) ، (٢١) ،(٢٣)

وبذلك يتحقق الفرض الثالث " توجد فروق دالة احصائياً بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في القياس البعدي فى قياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية لصالح المجموعة التجريبية."

ثامنا : الاستنتاجات والتوصيات :

١- الاستنتاجات :

فى ضوء أهداف البحث وفروضه وفى حدود طبيعة المنهج والبرنامج المستخدم والعينة التى طبق عليها البحث والاختبارات ومن خلال مناقشة وتحليل النتائج أمكن استخلاص الأتى :

أ- وجود فروق دالة احصائياً بين كلاً من القياس القبلي والبينى الاول والبينى الثانى والبعدي للمجموعة الضابطة فى قياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية لصالح القياس البعدى .

ب- وجود فروق دالة احصائياً بين كلاً من القياس القبلي والبينى الاول والبينى الثانى والبعدي للمجموعة التجريبية فى قياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية لصالح القياس البعدى .

جـ- وجود فروق دالة احصائياً بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في القياس البعدي فى قياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم فى المنطقة العنقية لصالح المجموعة التجريبية .

د- التمرينات التأهيلية باستخدام طريقة "فيلدن كريس" لها تأثير ايجابى وفعال فى عودة الوظائف الطبيعية للمنطقة العنقية من خلال من خلال زيادة القوة العضلية والمدى الحركى .

٢- التوصيات :

فى ضوء ما اسفرت عنه نتائج البحث واعتمادا على الاستنتاجات التى تم التوصل اليها فى ضوء اهداف البحث يتقدم الباحث بالتوصيات التالية :

أ- الاسترشاد ببرنامج التمرينات التأهيلية بأستخدام طريقة "فيلدن كريس" عند تأهيل المصابين بالآم المنطقة لعنقية .

ب- الاهتمام بنشر الوعى الصحى الخاص باتباع العادات القوامية السليمة عند الوقوف والجلوس والنوم والقراءة .

جـ- الاهتمام بتصميم برامج تمرينات تأهيلية اخرى باستخدام طريقة فيلدن كريس وذلك لباقى مناطق الجسم المعرضة للاصابة كذلك لجميع فئات المجتمع وفقا لطبيعة عملهم ومراحلهم السنية .

قائمة المراجع :

اولا : المراجع العربية :

١- أحمد سلامة سعد : برنامج تأهيلى لعلاج نقط تفجير الالم بعضلات المنطقة العنقية ، رسالة ماجستير ، كلية تربية رياضية ، جامعة طنطا . (٢٠١٠م)

٢- أحمد سيد احمد : اثر برنامج تمرينات لتاهيل عضلات الظهر بعد استئصال الغضروف القطنى " رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية

(١٩٩٦م) الرياضية ، جامعة قناة السويس .

٣- ايمان عبد الامير الخزرجى (٢٠٠٤م) : " مفهوم مقترح لتأهيل المصابات بالام الرقبة والكتفين ، بحث منشور ، المؤتمر الالعلمى الدولى الاول ، رياضة الهوكى بين الواقع والمأمول ، الزقازيق .

٤- حمدى أحمد رمضان (٢٠٠٦م) : تأثير برنامج تمرينات تأهيلية باستخدام الشد لعلاج خشونة الرقبة ، رسالة ماجستير ، كلية تربية رياضية ، جامعة طنطا .

٥- رحاب محمود عزت (١٩٩٨م) : تأثير برنامج بدنى حركى علاجى مقترح لحالات الالتهاب الغضروفى للرقبة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .

٦- محمد قدرى بكرى، سهام السيد الغمرى (٢٠١١م) : الاصابات الرياضية والتأهيل البدنى ، الطبعة الرابعة ، القاهرة .

٧- وائل محمد عمر(١٩٩٧م) : "اثر برنامج تأهيلى مع استخدام بعض الوسائل المصاحبة على مصابى الانزلاق الغضروفى القطنى " رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الاسكندرية .

٨- ياسر أحمد مشرف : "اثر برنامج مقترح لتأهيل المصابين بالام المنطقة العنقية " رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، ببورسعيد جامعة قناة

(١٩٩٦م) السويس .

ثانيا : المراجع الاجنبية :

9- Bearman D. and Shafarman S . (1999) Feldenkrais method in the treatment of chronic pain: a study of efficacy and cost effectiveness. Amer J Pain Manage.;9(1):22-27.)

10 Brown E. & Kegerreis S. (1991) : Electromyographic activity of trunk musculature during a Fildenkrais awareness through movement lessons , Isokinetic And Exercises Science Vol No4 .

11 Chinn J. , Trujillo D. , Kegerreis, & Worrell T. (1994) : Effect of Fildenkrais intervention on symptomatic subjects performing a functional reach . Isokinetic And Exercises Science Vol No7 .

12 Deydre Teyhen & Jeanne Robertson (2011) Manipulation of Your Neck and Upper Back Leads to Quicker Recovery, Journal of orthopedic & sports physical therapy , volume 41 no. 1

13 Dean J. , Yuen S. , & Barrows S, (2000) : Effect of Fildenkrais awarness through movement sequence on fibromyalgia patients , journal of American Physical Therapy vol 56 , issue 8

14 Gard G. (2005) : Body awareness therapy for patients with fibromyalgia and chronic pain , DISABILITY AND REHABILITATION, 27(12), 725-728 .

15 Kaisa Mannerkorpi & Maudh Arndorw (2007) : Efficacy and Feasibility of combination of body awareness therapy and qigong in patients with fibromyalgia : a pilot study , J Rehabil Med 2004; 36: 279–281

16 Kendall S. , Ekselius L. , Gerdle B. & Bengtsson (2001) : Fildenkrais intervention in fibromylgia patients : A pilot study musculoskeletal pain 9 (4) : 25 – 35

17 Inga Lundblad , Jessica Elert, Bjorn Gerdle (1999) : Randomized controlled trial of physiotherapy and Feldenkrais® interventions in female workers with neck-shoulder complaints. J Occup Rehab ;9(3):179-94.)

18 Jordan Miller , Anita Gross , Jonathan D'Sylva, StephenJ.Burnie,CharlesH : Manual therapy exercises for neck pain , elsvaier Ltd 1356-689X/$

.Goldsmith, NadineGraham, TedHaines, GertBrønfort, JanL.Hoving (2010)

19 Phipps A , Lopez & Ron. A (1997) : A functional outcome study on the use of movement re-education in chronic pain management (unpublished master's thesis). Forest Grove, Ore; Pacific University, School of Physical Therapy

20 Ruth S. , & Kegerreis S. (1992) : Facilitating Cervical flexion using a Fildenkrais method awareness through movement . Journal Of Sports Physther . 16 (1) : 25-29

21 Schon Ohlsson (2005) : Sensory motor learning in patients with chronic low back pain - A prospective pilot study using optoelectronic movement analysis , courtesy of FGNA

22 Smith A. , Colt G. ,. McConville G. (2001) : The effect of Fildenkrais method on pain and anxiety in people experincing choronic low back pain, Newzeland Journal Of Physiotherapy, vol 29

23 Ullmann, G. , : Effects of Feldenkrais Exercises on Balance, Mobility, Balance Confidence, and Gait

Williams, H. G. , Hussey, J. , & Durstine, J. L. (2010) Performance in Community-Dwelling Adults Age 65 and Older, J Altern Complement Med, Volume 16, Issue 1 p.97-105

24 Walter R. Frontera (2003) : REHABILITATION OF SPORTS INJURIES: SCIENTIFIC BASIS, International Olympic Committee, Published by Blackwell Science Ltd ISBN 0-632-05813-7

25 Yochanan R., (2003) : The Fildenkrais method Teaching by Handling book Basic Health Publications , ISBN – 13 978-1591200222 .