

الدراسات السابقة والمرتبطة بالبحث

## الدراسات السابقة والمرتبطة بالبحث

أجريت دراسات عديدة عن أثر التدليك الرياضي بصفة عامة وأهميته خلال النشاط الرياضي وتأثيره على سرعة الإستشفاء وقد إهتمت هذه الدراسات بإجراء المقارنات بين وسائل الإستشفاء المختلفة ومن بينها التدليك الرياضي وذلك بهدف تحديد أفضل هذه الوسائل وأنسبها لسرعة إستشفاء أنظمة وأجهزة الجسم المختلفة بعد أداء المجهود البدني الرياضي .

وتعرض الباحثة أهم هذه الدراسات والمرتبة ترتيباً زمنياً وفق إجرائها كالتالي :

قامت زينب العالم (١٩٦٧م) بدراسة عن تأثير أنواع التدليك على الكفاءة العضلية للرياضيين بإستخدام رسام العضلات الكهربائي وكان الهدف من هذه الدراسة ما يلي :

① تحليل النشاط الكهربائي لعضلة الفخذ لدى الرياضيين في مختلف الأنشطة الرياضية وذلك خلال فترة الراحة وعند أداء الأحمال البدنية وبعد تنفيذ إجراء أنواع التدليك ، وتم دراسة تأثير مجموعة ردود الأفعال الحركية ونوعية الإستجابات الكهربائية بإستخدام طريقة رسم العضلات الكهربائي .

② التعرف على مدى إختلاف الإستجابات العضلية لأنواع التدليك تبعاً لإختلاف التخصص الرياضي للرياضيين لدراسة طبيعة التعب في كل تخصص رياضي وإسلوب التدليك المناسب للإستشفاء .

③ تحديد الفترات الزمنية المناسبة بين إستخدام اللاعب للتدليك وأداء التدريبات البدنية وإستخدمت الباحثة طريقة E.M.G لرسم النشاط العضلي للرأس الخارجية للعضلة ذات الأربع رؤوس الفخذية وشملت تجارب البحث على أربع حالات :

(١) تحليل النشاط الكهربائي عند رفع الرجل اليسرى ثلاث مرات لأقصر مدى ممكن بحيث تتم في في كل مدة خلال فترة ثلاث ثوان (قياس قبلي) .

(٢) تثبيت مقاومة في القدم عبارة عن ثقل وزنه ٥،٧ كجم ويقوم اللاعب بتثبيت الرجل على مستوى إرتفاع معين وذلك بهدف إحداث التعب .

(٣) يأخذ اللاعب فترة راحة يتم خلالها إجراء التدليك بإستخدام إسلوب من الأنواع الثلاثة : مسحي - عجني - طرفي .

(٤) يكرر مرة أخرى ما سبق تنفيذه في الخطوة الأولى بأن يتم تسجيل النشاط الكهربائي عند رفع الرجل اليسرى ثلاث مرات لأقصر مدى ممكن (قياس بعدي) .

يتم تسجيل النشاط الكهربائي بعد الأداء مرة أخرى وذلك خلال محاولة الإستشفاء في الدقائق ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠ ، ١٢ وكانت عينة البحث (٨٤) محاولة لكل نوع من أنواع التدليك أي بواقع ٢٥٢ محاولة وكانت نتائج البحث كالتالي :

(١) أمكن بإستخدام جهاز رسم العضلات الكهربائي توضيح تأثير أنواع التدليك الرياضي على العضلة المتعبة ، وكذلك خلال عملية الإستشفاء.

(٢) ساعد التدليك الرياضي على الإحتفاظ بثبات الحالة الداخلية للجسم بعد أداء الأحمال البدنية وخلال مرحلة الإستشفاء.

(٣) يعتبر التدليك العجني *Kneading* أكثر تأثيراً من الأنواع الأخرى من حيث رفع مستوى النشاط الكهربائي للعضلات خمس أضعاف الراحة السلبية.

(٤) إستخدام التدليك المركب يساعد على سرعة إزالة التعب من العضلة أكثر من إستخدام كل نوع على حدة وكان أفضل تركيب هو التدليك العجني مع المسحي.

(٥) أفضل نتائج لتقليل فترة الكمون للإنقباض العضلي والإسترخاء العضلي أمكن الحصول عليها بواسطة الثلاث أنواع للتدليك حسب ترتيبها (المسحي - العجني - الطرقي) لمدة ثلاث دقائق لكل عضلة كما أن دمج نوعي التدليك العجني والطرقي أعطى أفضل النتائج.

كما قام "بيريوكوف" Beriokov (١٩٧٤) بدراسة عن طريقة التدليك الرياضي الإستشفائي بعد الحمل أقل من الأقصى في الرياضات ذات الطابع التكراري .  
وكان الهدف من هذه الدراسة ما يلي:

- ① التعرف على مدى جدوى التدليك الإستشفائي للمجموعات العضلية المجهدة وغير المجهدة
- ② التعرف على مدى تأثير قدرة العضلات على سرعة الإستشفاء في ضوء إستمرار التدليك لمدة ٧ دقائق أو ١٢ دقيقة على أن يبدأ التدليك في بداية الدقيقة الرابعة من إنتهاء أداء الحمل البدني الأقل من الأقصى .
- ③ التعرف على مدى إرتباط قدرة العضلات على سرعة الإستشفاء بمدة جلسة التدليك سواء كانت ٧ دقائق أو ١٢ دقيقة عند بدء إجراء التدليك في بداية الدقيقة الثانية عشر من إنتهاء أداء الحمل البدني الأقل من الأقصى .
- ④ التعرف على أنسب طرق إستعمال التدليك الرياضي الإستشفائي ولتحقق هذه الأهداف إستخدم "بيريوكوف" مجموعة من الإختبارات البيولوجية وبعض الإختبارات التربوية .  
وشملت الإختبارات البيولوجية الآتي :
- جهاز الإلكترومايوجراف (الرسم الكهربائي لنشاط العضلات)
- حاسب زمن الكف والإثارة (بين الإنبساط والإنقباض العضلي)
- مايوتنومترية (مقياس النغمة العضلية)
- الكتروكارديوجراف (رسم القلب الكهربائي)
- ريوجرافية (رسم نشاط الدورة الدموية)
- بنتيوجرافية (تسجيل لنشاط عضلات التنفس)
- إختبار التحمل ويشمل :
- أ ( الدراجة الثابتة (الأرجوميتز)
- ب) إختبار "تب" (أكبر عدد من اللكمات في ١٠ ثواني)
- ج) الوسائل التربوية وتشمل :
- ⑤ المقابلة الشخصي
- ⑥ الإستبيان
- ⑦ دراسة الخيرات العملية لأشهر المدلكن العاملين مع منتخبات الإتحاد السوفيتي الرياضية

وقد قام "بيروكوف" بإجراء دراسة مستقلة لكل هدف من أهداف البحث السابق ذكرها .

ولتحقيق الهدف الأول وهو التعرف على مدى جدوى التدليك لإستشفاء المجموعات العضلية المجهدة وغير المجهدة ، حددت الواجبات التالية :

- (١) تحديد مدى فاعلية جلسات التدليك الإستشفائي على الذراعين في حالة إجهادهما .
- (٢) تحديد مدى فاعلية جلسات التدليك الإستشفائي على الرجلين في حالة إجهاد الذراعين .

وتم إجراء التجربة الخاصة بهذا الهدف على ١٥٢ رياضي من ذوي المستويات العالية تتراوح أعمارهم ما بين ١٨ - ٣٠ سنة . وقد أظهرت هذه التجربة أن إجراء التدليك على العضلات العاملة بعد أداء الحمل البدني الأقل من الأقصى يظهر تأثيراً إيجابياً واضحاً على سرعة إستشفاء الكفاءة العضلية ، كما أن تدليك العضلات المشاركة ثانوية في العمل البدني لم يؤدي إلى إستعادة الشفاء بدرجة كافية .

ولتحقيق الهدف الثاني وهو التعرف على مدى تأثير قدرة العضلات على سرعة الإستشفاء في ضوء إستمرار جلسة التدليك لمدة ٧ دقائق إلى ١٢ دقيقة على أن يبدأ التدليك في بداية الدقيقة الرابعة من إنتهاء أداء الحمل البدني الأقل من الأقصى ، حدد الواجب التالي :

- ① تحديد أنسب زمن لإستمرار جلسة التدليك الإستشفائي بعد أداء حمل بدني أقل من الأقصى .

وتم إجراء التجربة الخاصة بهذا الهدف على ٢٠ رياضي من ذوي المستويات العليا تتراوح أعمارهم ما بين ١٨-٢٦ سنة .

وقد أظهرت نتائج هذه التجربة أنه عند إجراء التدليك الإستشفائي في بداية الدقيقة الرابعة بعد إنتهاء أداء الحمل البدني الأقل من الأقصى يكون إستمرار جلسة التدليك لمدة ١٢ دقيقة أفضل من إستمرارها لمدة ٧ دقائق لسرعة إستشفاء الكفاءة العضلية تحت نفس الظروف .

ولتحقيق الهدف الثالث وهو التعرف على مدى إرتباط قدرة العضلات على سرعة الإستشفاء بمدة جلسة التدليك سواء ٧ دقائق أو ١٢ دقيقة عند بدء إجراء التدليك في بداية الدقيقة الثانية عشر من إنتهاء أداء الحمل البدني الأقل من الأقصى أجريت التجربة بإستخدام العينة السابقة . وقد أظهرت نتائج هذه التجربة أنه عند إجراء التدليك إستشفائي في بداية الدقيقة الثانية عشر من إنتهاء أداء الحمل البدني الأقل من الأقصى يكون إستمرار جلسة التدليك لمدة ١٢ دقيقة أفضل من إستمرارها لمدة ٧ دقائق لسرعة إستشفاء الكفاءة العضلية تحت نفس الظروف وبالإضافة إلى ذلك فإن تدليك عضلات أي جزء من أجزاء الجسم لمدة ١٢ دقيقة يعطي تأثيراً أفضل في كل الأحوال عن الراحة السلبية لمدة ١٢ دقيقة .

ولتحقيق الهدف الرابع وهو التعرف على أنسب طرق إستعمال التدليك الرياضي الإستشفائي تم إجراء التجربة على ٢٠ رياضي من ذوي المستويات العالية تتراوح أعمارهم ما بين ١٩ - ٢٦ سنة وذلك بطريقتين :

الأولى : هي طريقة التدليك المستخدمة لتحقيق الأهداف السابقة من هذا البحث .

الثانية : كانت بالصورة التحريية المقترحة والتي أحتوت على طريقة جديدة للتدليك العجني المزدوج المتماثل ، والذي يسمح بتدليك السطح الأمامي والخلفي للجزء في نفس الوقت وفيها يراعى أن يكون الطرف المدلك مائلاً بزاوية من ٣٠ - ٣٥ درجة على منضدة التدليك مما يؤدي إلى إرتخاء العضلات وإنسياب الدورة الدموية والليمفاوية .

وقد أظهرت هذه التجربة أن إجراء التدليك الإستشفائي بالطريقة المقترحة يكون أفضل من إجراءاته بالطريقة الأخرى تحت نفس الظروف .

ملخص نتائج دراسة "بيروكوف"

(١) إن إجراء التدليك للعضلات العاملة بعد أداء الحمل البدني الأقل من الأقصى يعطي تأثيراً إيجابياً واضحاً على سرعة إستشفاء الكفاءة العضلية .

(٢) إن تدليك العضلات المشاركة ثانوياً في أداء الحمل البدني لم يؤدي إلى إستعادة الشفاء بدرجة كافية .

(٣) إن تدليك عضلات أي جزء من أجزاء الجسم لمدة ١٢ دقيقة يعطي تأثيراً أفضل في كل الأحوال من الراحة السلبية لمدة ١٢ دقيقة .

(٤) إن التدليك لمدة ١٢ دقيقة سواء بدأ من بداية الدقيقة الرابعة أو من بداية الدقيقة الثانية عشر يعطي نتائج أفضل من التدليك لمدة ٧ دقائق تحت نفس الظروف .

(٥) إن أفضل نتائج التدليك لمدة ١٢ دقيقة كانت مصاحبة للطريقة المقترحة .

كذلك قام "دوبروفسكي" Dobrovesky (١٩٨٠م) بدراسة عن أثر استخدام التدليك وجرعات الأكسجين بعد أداء الأحمال البدنية عالية الشدة على لاعبي "الهوكي" وتهدف هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام التدليك وجرعات مختلفة من الأكسجين على بعض الوظائف الحيوية لمجموعة من لاعبي الهوكي. وقد استخلص من هذه الدراسة أن التدليك العام مع إعطاء جرعات من الأكسجين يؤدي إلى :

- (١) زيادة سرعة الإستشفاء.
- (٢) تحسين معدل سرعة النبض.
- (٣) سرعة العودة إلى التنفس الطبيعي.
- (٤) زيادة المقدرة البدنية للاعبي الهوكي.
- (٥) سرعة الإسترخاء والنوم الطبيعي.
- (٦) إرتفاع درجة حرارة الجسم مما يؤدي إلى تنشيط الدورة الدموية.
- (٧) خفض التوتر العضلي

كما قام "كونغبوسوف" Konmbossov (١٩٨٠م) بإجراء دراسة عن أثر استخدام التدليك وحمامات البخار في إعداد متسابقين رفع الأثقال. وقد هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر التدليك وحمامات البخار في إعداد متسابقين رفع الأثقال باستخدام أحمال بدنية مختلفة الشدة ، وقد أجري البحث على عينة من أربع مجموعات قوام كل منها إحدى عشر لاعباً من لاعبي رفع الأثقال.

وقد استخلصت من هذه الدراسة النتائج التالية :

- (١) أن استخدام التدليك وحمامات البخار في مرحلة إعداد اللاعبين يؤدي إلى رفع مستواهم وقدراتهم الخاصة أثناء المسابقات.

- (٢) أن زيادة حمل التدريب تتطلب الزيادة في زمن إجراء جرعة التدليك.

كما قام "بيشكوف" Peshkof (١٩٨١م) بدراسة تتضمن مقارنة تأثير التدليك العام والتدليك الجزئي على الحالة الفنية والوظيفية للناشئين في رياضة الجمباز ، وقد طبقت هذه الدراسة على مجموعة من الناشئين الذكور والذين تتراوح أعمارهم ما بين ١٤ - ١٦ سنة ويقومون بتطبيق البرنامج الإيجاري والإختباري للاعبين المستوى الأول وقد بلغ عدد العينة عشر لاعبين ممن إستخدم عليهم نوعي التدليك (العام - الجزئي) وقد إستغرق زمن إجراء جرعة التدليك العام ٤٠ دقيقة على معظم أجزاء الجسم وإستغرق زمن إجراء جرعة التدليك الجزئي من ١٥ - ٢٠ دقيقة على عضلات الظهر والذراعين .

ولقياس فاعلية أثر كل من نوعي التدليك إستخدم قياس سرعة رد الفعل للمؤشر الضوئي بسرعة ١٪ من المليمتر على جهاز الحلق ، وقد توصلت نتائج هذه الدراسة إلى أن معدل سرعة رد الفعل للاعبين الذين يتدربون بواسطة التدليك الجزئي أقل مقارنة بالناشئين الذين يستخدمون التدليك العام ، كما أن مستوى أداء الناشئين لمهارة التعلق الصليبي والذين يستخدمون التدليك الجزئي يعتبر أفضل مقارنة من الذين يستخدمون التدليك العام .

وأوصت الدراسة أن التدليك الشامل لنوعي التدليك العام والجزئي يعتبر أكثر فعالية بالنسبة لزيادة مقاومة التعب البدني أثناء الأداء الرياضي .

وقد قامت "حياة عياد روفائيل" (١٩٨١م) بدراسة عن مقارنة بين فسيولوجية التدليك الرياضي والراحة الإيجابية والسلبية وأثرها على معاودة الأداء الرياضي لطالبات كلية التربية الرياضية بمدينة الإسكندرية - جامعة حلوان ، وقد هدفت هذه الدراسة إلى :

- ① دراسة بعض المتغيرات الفسيولوجية بعد أداء المجهود البدني لدى اللاعبات أفراد عينة الدراسة .
- ② دراسة بعض المتغيرات الفسيولوجية نتيجة للتدليك الرياضي والراحة الإيجابية والراحة السلبية عند معاودة النشاط .
- ③ دراسة تأثير التدليك الرياضي والراحة الإيجابية والراحة السلبية على مستوى الأداء الرقمي عند معاودة النشاط الرياضي وإستخلاص أفضل الطرق الثلاثة المذكورة لرفع المستوى الرقمي عند معاودة النشاط الرياضي .

وقد شملت العينة ٦٠ طالبة تم إختيارهم بالطريقة العشوائية من بين مجموعة الطالبات ذوات مستوى الكفاءة العالية في جري ٢٠٠م ، ٨٠٠م .

وقد أجريت القياسات الفسيولوجية وسُجل زمن الجري في المرة الأولى ، والمرة الثانية لكل من مسافة ٢٠٠م ، ٨٠٠م مع تكرار كل مسافة لمدة ٣ أيام متتالية بإستخدام وسيلة من وسائل الإستشفاء بالتدليك (الراحة الإيجابية - الراحة السلبية) .

ومن أهم النتائج التي توصل إليها البحث ما يلي :

- ① هناك تحسن معنوي لزمن الجري في مسابقتي ٢٠٠م ، ٨٠٠م لعدد من العينة نتيجة لإستخدام التدليك
- ② عدد الطالبات المتحسنات بإستخدام التدليك الرياضي يفوق عدد المتحسنات بالراحة الإيجابية تليها الراحة السلبية في ٢٠٠م ، ٨٠٠م جري .

وفي دراسة قام بها "عادل شتا" (١٩٨٦م) عن تأثير بعض وسائل التخلص من التعب على نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم والمستوى الرقمي لدى متسابقين جري المسافات المتوسطة . وكان من أهم أهداف هذه الدراسة التعرف على تأثير بعض وسائل التخلص من التعب البدني (الراحة النشطة - التدليك - الراحة السلبية) على نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم والمستوى الرقمي لدى متسابقين جري المسافات المتوسطة وقد تحقق ذلك من خلال :

① التعرف على تأثير بعض وسائل التخلص من التعب عبر الدراسة على نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم .

② التعرف على مدى الاختلاف في تأثير كل من (الراحة النشطة - التدليك - الراحة السلبية) كوسائل للتخلص من التعب على نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم .

وقد تم استخدام التصميم التجريبي بطريقة القياسات القبلية و القياسات البعدية باستخدام مجموعة واحدة من اللاعبين قوامها ١١ لاعباً من لاعبي جري المسافات المتوسطة ذوي المستوى العالي . وقد استغرق زمن إجراء كل وسيلة من وسائل التخلص من التعب المقترحة ١٠ دقائق بعد أداء الجرعة التدريبية الأولى على أن يسبقها أخذ عينات الدم بعد ٥ دقائق من إنتهاء المجهود البدني وذلك لضمان إنتشار حمض اللاكتيك في الدم ، وكذلك قياس معدل النبض ومستوى ضغط الدم الانقباضي والانبساطي ، ثم يعاد إجراء مثل هذه القياسات مرة أخرى بعد إجراء وسيلة الإستشفاء ، هذا على أن يتم تنفيذ التجربة على ثلاثة لاعبين فقط في اليوم الواحد .

من أهم النتائج المستخلصة من هذه الدراسة ما يلي :

- (١) يؤدي استخدام وسائل التخلص من التعب إلى تخفيض نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم .
  - (٢) يتميز تأثير الراحة النشطة كوسيلة من وسائل التخلص من التعب عن وسيلتي التدليك والراحة السلبية .
  - (٣) يتميز تأثير التدليك كوسيلة من وسائل التخلص من التعب عن وسيلة الراحة السلبية .
- ومن أهم التوصيات التي خرجت بها هذه الدراسة ما يلي :

- (١) استخدام وسائل التخلص من التعب المختارة نظراً لتأثيرها الإيجابي على سرعة التخلص من حمض اللاكتيك الذي يعتبر من أهم الأسباب المؤدية إلى التعب العضلي .
- (٢) يراعى عند استخدام وسائل التخلص من التعب المختارة إختيار أنسبها تبعاً لظروف التدريب الرياضي من حيث الوقت والإمكانات .
- (٣) يمكن استخدام وسائل التخلص من التعب المختارة خلال الفترة ما بين التصفيات والأدوار النهائية وذلك لسرعة إستعادة الشفاء وبالتالي تحسين الأرقام على الأدوار النهائية .

كما قامت "نوال الفار" (١٩٨٩م) بإجراء دراسة عنوانها "تأثير وسائل التخلص من التعب على نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم وفترة إستعادة الإستشفاء ومستوى الأداء في الجمباز".  
وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير وسائل التخلص من التعب على نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم وفترة إستعادة الإستشفاء ومستوى الأداء في الجمباز وقد تم إجراء الدراسة على عينة من لاعبات الجمباز تحت ١٤ سنة ويبلغ عددهن ١٨ لاعبة تم تقسيمهن إلى ثلاثة مجموعات بواقع ٦ لاعبات في كل مجموعة (تدليك شخصي - تمرينات تنفس - راحة سلبية) وتم تطبيق التجربة على ٦ لاعبات في اليوم الواحد كل منهن يؤدين إحدى الوسائل المقترحة ثلاثة أيام للمجموعات الثلاثة.

وقد إستخلصت من هذه الدراسة النتائج التالية :

(١) إن إستخدام التدليك الشخصي (الإنعاشي) أفضل الوسائل المختارة للتخلص من التعب تأثيراً على تقليل نسبة تركيز حمض اللاكتيك في الدم بعد الأداء وخلال الفترة ما بين العمل على الأجهزة يليه إستخدام تمرينات التنفس وأقل الوسائل المختارة للتخلص من التعب وتأثيرها هي الراحة السلبية.

(٢) إن إستخدام التدليك الشخصي (الإنعاشي) أفضل الوسائل المختارة للتخلص من التعب تأثيراً على إستعادة الإستشفاء يليه إستخدام تمرينات التنفس وأقل الوسائل المختارة للتخلص من التعب وتأثيرها هي الراحة السلبية.

(٣) إستخدام وسيلة التدليك الشخصي (الإنعاشي) أفضل الوسائل المختارة للتخلص من التعب تأثيراً على تحسن مستوى الأداء المهاري على جهاز العارضتين مختلفي الإرتفاع أي بعد إستخدام وسيلة التدليك يلي ذلك إستخدام تمرينات التنفس ثم الراحة السلبية.

قام أحمد علي حسن إبراهيم (١٩٩٠م) بإجراء دراسة عنوانها "دراسة مقارنة لتأثير التدليك العام والجزئي على بعض المتغيرات الفسيولوجية للرياضيين".

وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على مدى إختلاف تأثير كل من التدليك العام والتدليك الجزئي على بعض المتغيرات الفسيولوجية للرياضيين والتي تؤثر على سرعة الإستشفاء من خلال ما يلي :

① دراسة مدى إختلاف تأثير كل من التدليك العام والتدليك الجزئي على بعض المتغيرات الفسيولوجية للجهاز الدوري (معدل النبض - مستوى ضغط الدم الإنقباضي والإنبساطي) لدى الرياضيين.

② دراسة مدى إختلاف تأثير كل من التدليك العام والتدليك الجزئي على مستوى نشاط إنزيم L.D.H. في مصل الدم لدى الرياضيين.

③ دراسة مدى إختلاف تأثير كل من التدليك العام والتدليك الجزئي على مستوى تركيز الجلو كوز في الدم لدى الرياضيين.

① دراسة مدى إختلاف تأثير كل من التدليك العام والتدليك الجزئي على سرعة إستشفاء نسبة تركيز مكونات الدم لدى الرياضيين (الصوديوم - البوتاسيوم - الكالسيوم) وعدد كرات الدم الحمراء. وقد إستخدم الباحث المنهج التجريبي بطريقة القياس القبلي والبعدي على مجموعة تجريبية واحدة. شملت العينة ٤٠ رياضياً من ذوي المستوى العالي في أنشطة الملاكمة ومثلها ٢٠ ملاكماً ، السباحة ومثلها ١٠ سباحون ، كرة القدم ومثلها ١٠ لاعبون أدوا تجربة البحث على العجلة الأرجوميتريّة. وقد تراوحت أعمارهم بين ١٩ : ٢٢ سنة بمتوسط قدرة ٣،٢٠ وتراوح الطول بين ١٦٥ : ١٨٥ سم بمتوسط قدرة ٨،١٧٤ سم وتراوح الوزن بين ٦٠ : ٨٥ كجم بمتوسط قدرة ٥٥،٧٢. قاموا بأداء ٨٠ تجربة بواقع تجربتين لكل لاعب كانت الأولى لإجراء التدليك العام والثانية لإجراء التدليك الجزئي. من أهم النتائج المستخلصة من هذه الدراسة ما يلي :

- (١) يؤدي أداء المجهود البدني إلى زيادة معدل النبض وإرتفاع مستوى ضغط الدم.
- (٢) يؤدي إجراء التدليك بنوعيه العام والجزئي إلى إنخفاض معدل النبض ومستوى ضغط الدم بصورة أسرع نحو المستوى الذي كان عليه قبل بدء الأداء البدني مما يشير إلى أهمية إجراء التدليك بنوعية على إرتفاع مستوى اللياقة البدنية.
- (٣) يؤدي إجراء التدليك العام إلى إنخفاض معدل النبض ومستوى ضغط الدم بصورة أسرع نحو المستوى الذي كان عليه قبل بدء الأداء البدني من إجراء التدليك الجزئي ، مع ملاحظة أن الفروق المعنوية بينها ضئيلة مما يعطي إنعكاساً صادقاً بإمكانية إجراء التدليك الجزئي في حالة عدم التمكن من إجراء التدليك العام.
- (٤) يؤدي أداء المجهود البدني إلى حدوث زيادة طبيعية في مستوى متغيرات الدم (الصوديوم - البوتاسيوم - الكالسيوم - كرات الدم الحمراء - سكر الدم - إنزيم *L.D.H.*) بنسب مختلفة على أساس طبيعة أداء النشاط البدني.
- (٥) يؤدي إجراء التدليك بنوعية العام والجزئي إلى إنخفاض الزيادة الطبيعية لمتغيرات الدم (الصوديوم - البوتاسيوم - الكالسيوم - كرات الدم الحمراء - سكر الدم - إنزيم *L.D.H.*) بصورة أسرع نحو المستوى الطبيعي الذي كانت عليه قبل بدء الأداء البدني. ويكون الإنخفاض بينهما متباين على أساس نوع النشاط البدني المؤدى.
- (٦) يؤدي إجراء التدليك العام إلى إنخفاض زيادة متغيرات الدم (الصوديوم - البوتاسيوم - الكالسيوم - كرات الدم الحمراء - سكر الدم - إنزيم *L.D.H.*) بصورة أسرع من إجراء التدليك الجزئي مع ملاحظة تقارب الفروق المعنوية بينهما.

أهم التوصيات التي خرجت بها هذه الدراسة

- (١) يجب الإهتمام بعمل التدليك الرياضي جزءاً أساسياً من العملية التدريبية بما يتلائم ونوع العمل البدني ودرجة إعداد الرياضيين .
  - (٢) الإهتمام بإجراء التدليك العام لما له من تأثيرات إيجابية في سرعة الإستشفاء ومن ثم تقدم المستوى الرياضي .
  - (٣) الإهتمام بإجراء التدليك الجزئي في بعض الحالات الخاصة التي لا يعطي فيها التدليك العام التأثير الإيجابي المطلوب .
  - (٤) إستكمالاً للدراسة يوصي الباحث بإجراء دراسات مشابهة تتناول بعض متغيرات الدم الأخرى مثل :
    - ① دراسة تأثير التدليك بنوعية على بعض الإنزيمات والمهرمونات مثل هرمون الكورتيزون وهرمون الكتوكلامين .
    - ② دراسة تأثير التدليك بنوعية على منحنى فصل وإتحاد الأكسجين بكرات الدم الحمراء ونسبة تركيز الهيموجلوبين والتمثيل الغذائي لكرات الدم الحمراء من خلال التعرف على مادة ٢ - ٣ داي فوسفوجلوسرين .
- كما قام خالد نسيم سيد محمود (١٩٩١) بإجراء دراسة عنوانها "تأثير بعض وسائل الإستشفاء من التعب الناتج عن التمرينات الثابتة والمتحركة على كفاءة الجهاز العصبي العضلي" وتهدف هذه الدراسة إلى :
- (١) التعرف على تأثير التعب الناتج عن كل من التمرينات الثابتة والتمرينات المتحركة على كفاءة الجهاز العصبي العضلي .
  - (٢) التعرف على الاختلاف في تأثير التعب الناتج عن كل من التمرينات الثابتة والتمرينات المتحركة على كفاءة الجهاز العصبي العضلي .
  - (٣) التعرف على تأثير كل من تمرينات الإسترخاء والتدليك الرياضي على سرعة إستعادة شفاء الجهاز العصبي العضلي من التعب الناتج عن التمرينات الثابتة والمتحركة .
  - (٤) التعرف على الاختلاف في تأثير كل من تمرينات الإسترخاء والتدليك الرياضي على سرعة إستعادة شفاء الجهاز العصبي العضلي من التعب الناتج عن التمرينات الثابتة والمتحركة .

إستخدم الباحث المنهج التجريبي مستعيناً بتصميم التجارب بطريقة القياس القبلي - البعدي لمجموعة واحدة تجريبية ، وتم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وشملت ٩ طلاب من ذوي المستوى الرياضي العالي بكلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة مع وجود الرغبة والميل لديهم لأداء التجربة .

شملت تجربة البحث على :

- (١) أداء الإحماء (عام ثم خاص) للعضلات العاملة .
  - (٢) راحة .
  - (٣) تسجيل حالة الجهاز العصبي العضلي خلال فترة الراحة وذلك عن طريق قياس القوة العظمى الثابتة أو المتحركة للعضلة ذات الأربع رؤوس الفخذية مع قياس النشاط الكهربائي للعضلة المتسعة الوحشية كأحد رؤوس تلك العضلة بإستخدام جهاز رسم العضلات الكهربائي .
  - (٤) أداء تمرينات القوة الثابتة أو المتحركة حتى الوصول إلى الحد الفاصل للتعب مع حساب الزمن الكلي للأداء .
  - (٥) تسجيل حالة الجهاز العصبي العضلي بعد التعب مباشرة .
  - (٦) إستخدام وسيلة الإستشفاء من التعب الناتج عن التمرينات الثابتة أو المتحركة كل على حدة (تمرينات الإسترخاء - التدليك الرياضي) .
  - (٧) تسجيل حالة الجهاز العصبي العضلي بعد الإستشفاء من التعب .
- من أهم النتائج المستخلصة من هذه الدراسة ما يلي :
- (١) تزايد كفاءة الجهاز العصبي العضلي للتمرينات الثابتة وبدرجة واضحة عن كفاءة الجهاز العصبي العضلي للتمرينات المتحركة سواء كان ذلك في النشاط الميكانيكي أو النشاط الكهربائي .
  - (٢) يؤدي التعب الناتج عن كل من التمرينات الثابتة والتمرينات المتحركة إلى إنخفاض كفاءة الجهاز العصبي العضلي عنها في حالة الراحة .
  - (٣) يرجع السبب الأساسي لحدوث التعب وإنخفاض كفاءة الجهاز العصبي العضلي في كل من التمرينات الثابتة والتمرينات المتحركة لتعب الجهاز العضلي نتيجة لنقص التغذية الدموية وزيادة مخلفات التمثيل الغذائي في العضلات العاملة .

٤) تزيد سرعة الوصول لحالة التعب عند أداء التمرينات الثابتة عنها عند أداء التمرينات المتحركة .

٥) تختلف درجة ومستوى التعب بين التمرينات الثابتة والتمرينات المتحركة حيث تنخفض بدرجة أكبر عند أداء التمرينات المتحركة .

٦) تؤدي كل من تمرينات الإسترخاء والتدليك الرياضي إلى إرتفاع كفاءة الجهاز العصبي العضلي بعد الإستشفاء عنه في حالة التعب الناتج عن التمرينات الثابتة والمتحركة .

٧) يختلف تأثير كل من تمرينات الإسترخاء والتدليك الرياضي في سرعة إستعادة شفاء الجهاز العصبي العضلي :

① يتميز تأثير التدليك الرياضي كوسيلة إستشفاء من التعب عن تمرينات الإسترخاء في رفع كفاءة النشاط الميكانيكي للجهاز العصبي العضلي سواء كان ذلك للتمرينات الثابتة أو المتحركة .

② يتميز تأثير التدليك الرياضي كوسيلة إستشفاء من التعب عن تمرينات الإسترخاء في رفع كفاءة النشاط الكهربائي للجهاز العصبي العضلي سواء كان ذلك للتمرينات الثابتة أو المتحركة .

أهم التوصيات التي خرجت بها هذه الدراسة

١) ضرورة إدخال وسائل الإستشفاء وعلى الأخص التدليك الرياضي كوسيلة إستشفاء ضمن برامج التدريب المختلفة خاصة التي يقع العبء الأكبر فيها على الجهاز العصبي العضلي مع وجود المدلك الدارس .

٢) تدريس التدليك الرياضي نظراً لأهميته كمادة أساسية ضمن المواد الدراسية لكليات التربية الرياضية مع الإهتمام بالجانب التطبيقي والعملي له حتى يتمكن خريج هذه الكليات من الإستفادة منه في مجال عمله في المستقبل كمدرّب أو أخصائي رياضي .

## التعليق على الدراسات السابقة

من خلال الدراسات السابقة أمكن للباحثة الإستفادة منها بما يخدم هذه الدراسة كما يلي :

١- إختيار منهج البحث ليكون المنهج التجريبي ، وهو المستخدم في جميع الدراسات السابقة .

٢- تحديد الفترة المناسبة لإجراء جرعة التدليك العام لتكون ٤٠ دقيقة وكذلك جرعة التدليك الجزئي لتكون ١٥ دقيقة .

وجدت الباحثة إن معظم الدراسات السابقة والمرتبطة بموضوع هذه الدراسة قد أُجريت للأهداف التالية :

أ - إجراء المقارنات المختلفة بين الوسائل العديدة للإستشفاء والتي كان التدليك إحدى هذه الوسائل كدراسات "دوبرفسكي" ١٩٨٠ ، "كوغوبسوف" ١٩٨٠ ، "حياة عياد روفائيل" ١٩١٨ ، "عادل شتا" ١٩٦٨ ، "نوال الفار" ١٩٨٠ ، "خالد نسيم" ١٩٩١ ،

ب - إجراء مقارنة بين تأثير أنواع التدليك على الكفاءة العضلية كدراسة "زينب العالم" ١٩٦٧ والتي إستفادت منها الدارسة في تحديد إجراء جرعة التدليك الجزئي .

ج - إجراء مقارنات بين التدليك العام والتدليك الجزئي من حيث تأثيرهما على الحالة الفنية والوظيفية للناشئين كدراسة "بيشكوف" ١٩٨١ .

د - إجراء مقارنات بين التدليك العام والتدليك الجزئي من حيث تأثيرهما على سرعة الإستشفاء كدراسة "أحمد علي حسن" ١٩٩٠م

استكمالا للدراسات السابقة عن أهمية التدليك في المجال الرياضي ، هدفت الدراسة الحالية إلى إستخدام التدليك كجزء مكمل لبرنامج التدريب والخططة التدريبية ، والتي إستخدمت فيها الباحثة التدليك الشامل بنوعيه العام والجزئي .