

## Training Program by Weight to Develop the Muscular Strength of the Upper Limb of the body for Welding Department Students in Jubail Technical institute

**Khaled Hadi Alamri**

Jubail Technical Institute || KSA

**Abstract:** The study aimed to identify the effectiveness of a training program by Weight to improve the muscular strength of the upper body for the students of the Industrial Welding Department at Jubail Technical Institute. The researcher followed the experimental approach in his study; where the pre- and post-dimensional design of an experimental group consisting of (55) students from the Industrial Welding Department at the institute was used. The study included a training program consisting of (18) units with (24) training hours for a period of (6) weeks. The study concluded that there were statistically significant differences between the pre- and post-measurement among the students in the experimental group from the Industrial Welding Department at Jubail Technical Institute in favor of the post measurement. In light of the results, the study recommends the necessity of paying more attention to the training programs that help to improve the muscular strength in the upper part of the body for the students of the Industrial Welding Department to enable them to perform their duties effectively.

**Keywords:** Training Program-Develop the Muscular Strength of the Upper Limb of the body-Welding Department Students-Jubail Technical institute.

## برنامج تدريبي بالأوزان لتنمية القوة العضلية للطرف العلوي لطلاب قسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني

**خالد هادي العمري**

معهد الجبيل التقني || المملكة العربية السعودية

**المخلص:** هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي بالأوزان لتنمية القوة العضلية للطرف العلوي لطلاب قسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني، اعتمد الباحث في دراسته المنهج التجريبي حيث استخدم القياسين القبلي - البعدي لمجموعة تجريبية مكونة من (55) طالباً من طلاب قسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني، وتمثلت أدوات الدراسة في برنامج تدريبي مقترح تكون من (18) وحدة بواقع (24) ساعة تدريبية ولمدة ستة أسابيع، خرجت الدراسة بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية من الطلاب بقسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني ولصالح الاختبار البعدي، وفي ضوء النتائج أوصت الدراسة ضرورة الاهتمام بالبرامج التدريبية التي تساعد في تحسين القوة العضلية في الجزء العلوي من الجسم للطلاب بقسم اللحام الصناعي لتعظيمهم على أداء أعمالهم بكفاءة عالية .

**الكلمات المفتاحية:** برنامج تدريبي-تنمية القوة العضلية للطرف العلوي من الجسم-اللحام الصناعي-معهد الجبيل التقني.

## مقدمة:

إنّ التغيير المتسارع في جميع مجالات الحياة هو سمة مميزة لعصرنا الحالي بل إنّ معدلات سرعة هذا التغيير تكاد تصدم الكثيرين سواء على مستوى الأفراد أو المؤسسات، ونتيجة لهذه التغيرات كان من الضروري الاستجابة لها من خلال تغيير وظائف المؤسسات بأنواعها وأشكالها وأحجامها كافة، ومؤسسات التدريب في أي مجتمع تعتبر الأولى من أي مؤسسات أخرى بالتغيير لمجاراة طبيعة العصر، والاستجابة للتحويلات التي تكتسح مجالات الحياة المختلفة، ومن التغيرات الكبيرة التي يتسم بها عالمنا المعاصر تلك الثورة التكنولوجية الهائلة، والتقدم التقني الهائل الذي نشهده على كل الأصعدة، وكان لا بدّ على طرائق التدريب أن تستجيب لهذه الثورة التقنية بحيث تعكس برامجها ومقرراتها وأنشطتها عناصر هذه التكنولوجيا، ونقلها إلى ميادين العمل لتعاصر استخدامات التكنولوجيا الحديثة بما يمكن مستخدميها من التكيف مع طبيعة العمل المكلفين به، والانتفاع منها في تفعيل الأنشطة، وتسهيل وتحقيق الأهداف.

ويعتبر التدريب المهني والتقني أحد الأدوات الرئيسة لتحقيق برامج التنمية الشاملة، حيث يسعى إلى إعداد القوى العاملة الماهرة التي تساعد في إنجاح خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية الشاملة للدولة. كما يهتم بتنمية المهارات الفنية لدى الدارسين في مجال الصناعة والتجارة والزراعة والإدارة والمنظمات، بهدف إعداد خريج يمتلك المعارف والمهارات التي تتفق مع المعايير القومية للمهارات ويكون لديه إدراك كامل للقيم المهنية التي يقوم عليها العمل في المجتمع، وبالتالي تتوافر لديه القدرة على الارتقاء بمستواه المهني والاجتماعي بجانب مستواه الأكاديمي، وامتلاك القدرة على الانتقال بين التخصصات المهنية المختلفة، والتكيف مع احتياجات سوق العمل (Biltagy, 2015).

ولدور التعليم المهني والتقني دور محوري في التنمية المستدامة، وينظر إليه على أنه ضرورة للعديد من البلدان لتوسيع فرص التعلم، ومعالجة معدلات البطالة بين صفوف الشباب وإيجاد وسيلة لكسب العيش المنتج، ومنها دول جنوب أوروبا وشرقها التي أعادت صياغة استراتيجياتها لتوجيه التعليم والتدريب التقني والمهني نحو متطلبات سوق العمل، كما أضحت التحول في وظائف اليد العاملة في الولايات المتحدة وأوروبا إلى الهند والصين وكوريا الجنوبية خير شاهد على العائدات المرتفعة للاستثمار الذي توفره القوى العاملة التي تتمتع بمؤهلات رفيعة المستوى، حيث وضعت هذه الدول استثمارها الفعلي في التعليم والتدريب التقني والمهني ليكون أساساً متيناً لاقتصادها (الزامل، 2011).

ويلعب التدريب المهني والتقني دوراً جوهرياً في إعداد قوى عاملة ومؤهلة للتعامل مع التقنية الحديثة، وقادرة على مواجهة التغيرات المتسارعة، وانعكاساتها على طبيعة احتياجات سوق العمل من المهن والمهارات المتغيرة، وهو ما دفع الكثير من الدول إلى إدخال إصلاحات جذرية في هذا القطاع من خلال تكامل برامج التعليم الثانوي التقني والمهني وربطها بمتطلبات سوق العمل، وتأمين تجاوبها مع التغيرات العلمية والثقافية والتحويلات الاجتماعية والأوضاع الاقتصادية المستجدة (الطويهي، 2011).

ويشمل التدريب المهني والتقني العديد من التخصصات في ضوء المتطلبات التي يفرضها السوق بشكل مستمر، ومنها تخصص اللحام الذي يتضمن العديد من الأعمال والمهارات المنوطة بالعديد من المجالات وأهمها مهارات اللحام الصناعي، حيث يعنى هذا المجال بتطوير المهارات الأساسية والتخصصية لدى المتدربين في قراءة الرسومات لمعرفة أنواع وصلات اللحام ورموزها، وإجراء الحسابات المتعلقة بعمليات اللحام، والقدرة على تصنيف المعادن، وأساسيات اللحام، واكتساب المهارات المتعلقة بأنواع اللحام المتعددة.

وتعتبر مهنة اللحام من المهن الشاقة والمتعبة لممارستها بسبب الكثير من الاعتبارات التي تنطلي على ممارستها، والتي قد تنعكس سلباً على صحة وسلامة المهني، وذلك في ظل ما يحيط به من عوامل والتي تسبب العديد

من الإجهادات كتقلصات في العضلات الإرادية على مستوى الجزء العلوي أو السفلي من الجسم (مثل ألم في اليدين والأكتاف بسبب حمل ماكينة اللحام، أو ألم في الظهر والرجلين بسبب الانثناء والوقوف)، إضافة إلى الإجهاد الحراري وتمدد الأوعية الدموية بالجلد، أو تعرضهم لدرجات الحرارة العالية، أو حرارة الجسم في الارتفاع بسبب الحرارة المنبعثة من عملية اللحام، وما يصاحبها من آلام على مستوى العينين وتأثير على القدرة على الرؤية (الخرجي والشريف، 2009).

وتعتبر تنمية القدرات البدنية والجسمانية من الأسس الهامة للقيام بالمهام والأعمال المرتبطة بطلاب قسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني، فإن لم يكن الطالب معد إعداداً بدنياً جيداً فلن يستطيع أن يؤدي الأعمال والواجبات والمهارات بشكل مثالي، حيث تعتبر اللياقة البدنية من العوامل الأساسية التي تساعد على أداء الأعمال وإنجازها، ويهدف الإعداد البدني إلى تنمية شاملة متوازنة لجميع العضلات العاملة في النشاط الممارس لدى طلاب قسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني.

وتعد القوة العضلية من أهم العناصر البدنية التي يحتاج إليها الأفراد الذين يمارسون نشاطات بدنية أو مهنية أو رياضية، لأن جميع التحركات تعتمد بالدرجة الأولى على كيفية تحريك الجسم، والعضلات هي التي تتحكم في هذه الحركة عن طريق الانقباض والانقباض من موضع لآخر، وكلما كانت العضلات قوية زادت فاعلية هذه الانقباضات، وتلعب القوة العضلية دوراً مؤثراً في زيادة السرعة والرشاقة والقدرة لدى الأفراد، بما ينعكس إيجابياً على أداء أفضل للمهارات الأساسية والحفاظ عليهم من مخاطر الإصابة (Schwanbeck, 2008).

وأشارت (Paulas, 2014) أنّ القوة العضلية بشكل عام وفي الجزء العلوي على وجه التحديد تعد أحد المكونات الأساسية للياقة البدنية التي تكتسب أهمية خاصة، نظراً لدورها المرتبط بالأداء الرياضي أو المهني أو بالصحة على وجه العموم، ولم يحظ أي مكون آخر من مكونات اللياقة البدنية بدرجة من الأهمية بمثل ما حظيت به القوة العضلية، ويشير (Al-Khateeb et. Al, 2013) إلى أنّ تنمية القوة العضلية تعتبر من الأمور الأساسية في البرامج التدريبية؛ لتحقيق التنمية الشاملة لعناصر اللياقة البدنية.

وفي ضوء ما سبق، وفي ظل المتطلبات المتعلقة بالقدرة البدنية والجسمانية للطلاب بقسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني، ودور التكوين العضلي والقوة العضلية لديهم على مردود أدائهم وإنتاجيتهم يسعى الباحث إلى التعرف على أثر البرنامج التدريبي لتنمية القوة العضلية للطرف العلوي لدى طلاب قسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني.

#### مشكلة الدراسة:

تعد القوى العاملة المدربة من أهم ركائز الإنتاج خاصة في المجال الصناعي، ويعتبر الفنيون الذين ترتبط أعمالهم بمجال اللحام الصناعي أحد روافد هذه المنظومة، والتي يتوجب العناية بها وتوفير عوامل الأمن والسلامة أثناء أداء الأعمال سواء تفادياً للحوادث التي تنجم عن الاستخدامات الخاطئة للألات والمكينات المتعلقة بعملية اللحام، ويرتبط ذلك بالعنصر البشري لأنه من يقوم بإدارة وتحريك تلك الآلات، وعلى الرغم من أنّ الوقاية الميكانيكية في ورش اللحام بلغت حداً كبيراً من الدقة والإتقان. إلا أنّ هناك العديد من العوامل التي تسهم في بعض الحوادث مثل الإهمال لوسائل السلامة، وقد يرتبط ذلك أيضاً بعامل مهم يتمثل في البنية الجسمانية والبدنية لدى العاملين والمتدربين خاصة إذا ما ارتبط بالقوة العضلية بالجزء العلوي من الجسم والتي تؤثر على آليات العمل والأداء لدى الطلاب والمتدربين في قسم اللحام الصناعي، حيث إنّ هذا المجال يتطلب قدرة بدنية عالية لتتم ممارسته بشكل آمن. وفي ظل ندرة الدراسات المرتبطة بآليات وطرق تنمية القوة العضلية بالجزء العلوي لدى الطلاب

والمتدربين في مجال التدريب التقني والمهني بشكل عام، ولدى طلاب قسم اللحام الصناعي تحديداً، وغياب الدراسات المتعلقة بالتنظيف الصحي اللازم لفني اللحام لأداء أعماله، فإن مشكلة الدراسة تكمن في السؤال الرئيس التالي:  
"ما فاعلية برنامج تدريبي بالأوزان لتنمية القوة العضلية للطرف العلوي لطلاب قسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني؟"

#### فروض الدراسة:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين القياس القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية من الطلاب بقسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني في تنمية القوة العضلية بالطرف العلوي.

#### أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة لتحقيق الأهداف التالي:

1. التعرف على الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية من الطلاب بقسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني في أثر البرنامج التدريبي بالأوزان على تنمية القوة العضلية بالطرف العلوي لديهم.
2. التعرف على أسس البرنامج التدريبي بالأوزان والمقترح الهادف إلى تنمية القوة العضلية بالطرف العلوي لدى الطلاب بقسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني.
3. قياس فاعلية البرنامج التدريبي المقترح لتنمية القوة العضلية بالطرف العلوي لدى الطلاب بقسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني.

#### أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة الحالية أهميتها مما يلي:

#### أولاً- الأهمية النظرية:

1. تكتسب هذه الدراسة أهميتها من أهمية موضوع التدريب المهني والتقني في المملكة العربية السعودية لما له من دلالات تقنية وتنموية تنعكس على تقدم ورقي المجتمع السعودي.
2. أهمية التدريب التقني والمهني باعتباره الأداة الرئيسة التي تلجأ إليها المؤسسات والمنظمات المختلفة من أجل تطوير كفايات الأفراد لمواكبة التطورات المتسارعة التي تشهدها مختلف جوانب الحياة، والتي تتطلب تنمية قدرات بشرية من خلال إكسابهم مهارات ومعارف مهنية متعددة تساعدهم على الارتقاء بكفاءتهم في الأداء.
3. ندرة الأبحاث والدراسات التي تناولت دراسة القوة العضلية بالطرف العلوي للطلاب بقسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني، وذلك في ظل ارتفاع الأصوات المنادية بضرورة الاهتمام بالجوانب التأهيلية والتدريبية مهنيًا وتقنيًا، والاعتناء بمدخلات هذه المجالات من خلال تقديم البرامج اللازمة لاحتياجاتهم، فيؤمل إثراء المكتبة العربية التربوية حول هذا الموضوع.
4. توجيه الباحثين إلى تبني توجهات جديدة في أبحاثهم العلمية لتساعدهم بتطوير مجتمعهم أمام تحديات العصر ومتغيراته، وذلك بآليات ورؤى جديدة تسهم في معالجة أوجه القصور في آليات البرامج الحالية.

#### ثانياً- الأهمية التطبيقية:

1. يؤمل من هذه الدراسة أن تقدم تصوراً للخبراء والمسؤولين حيال أهمية برامج الدعم والتطوير في مجال التدريب المهني والتقني خاصة إذا ما اقترن بتحسين القدرات البدنية والجسمانية لديهم، والتي تعينهم على أداء أعمالهم في ورش اللحام بشكل مثالي.
2. يؤمل من هذه الدراسة أن تقدم للعاملين في مجال التدريب المهني والتقني أهمية القوة العضلية بالطرف العلوي للطلاب بقسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني، وأثر هذه القوة على مردودهم وأدائهم وإنتاجيتهم.
3. يؤمل من هذه دراسة أن تجذب انتباه واهتمام القائمين على إعداد برامج التدريب بمعهد الجبيل التقني تجاه أهمية القوة العضلية بالطرف العلوي لدى طلاب قسم اللحام الصناعي.
4. تفيد العاملين في مجال التدريب المهني والتقني في وضع برامج متخصصة، والتغلب على الصعوبات التي تعيق تحقيق هذه البرامج لأهدافها.

#### مصطلحات الدراسة:

##### - برنامج تدريبي

عرّفه طعاني (2009) بأنه: "جهود منظمة ومخطط لها؛ لتزويد المتدربين بمهارات ومعارف وخبرات متجددة، وتستهدف إحداث تغييرات إيجابية مستمرة في خبراتهم واتجاهاتهم وسلوكهم من أجل تطوير كفاية أدائهم".

○ ويعرّفه الباحث إجرائياً بأنه: "خطة شاملة ذات أهداف محددة ومحتوى منظم وخطوات إجرائية متتابعة، تتمثل في مجموعة من الأساليب، والأنشطة الهادفة والمخططة والمنظمة والمقصودة لتنمية القوة العضلية بالطرف العلوي لطلاب قسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني"

##### - التدريب التقني والمهني

عرّفته اليونكسو (2016) بأنه: "الجانب من التعليم والتدريب الذي يشمل جميع ميادين العملية التربوية، ويتضمن ذلك جميع ميادين العملية التربوية، ويتضمن ذلك دراسة التقنيات واكتساب المهارات والاتجاهات والمعارف المتسمة كلها بالطابع العملي في كافة القطاعات الاقتصادية والاجتماعية".

○ ويعرّفه الباحث إجرائياً بأنه: "هو ذلك النوع من التعليم النظامي الذي يتضمن الإعداد التربوي، وإكساب المهارات والمعرفة المهنية، والذي تقوم به مؤسسات تعليمية نظامية لغرض إعداد فنيين ماهرين في مختلف التخصصات الصناعية بشكل عام، وفي تخصص اللحام الصناعي على وجه الخصوص، والذي يتطلب بنية جسمانية وقوة عضلية تتناسب مع الأعمال المنوطة بمهنة اللحام، والتي يتوقع تنميتها من خلال البرامج التدريبية بمعهد الجبيل التقني"

##### - القوة العضلية

عرّفها السيد (2011) بأنها: "المقدرة أو التوتر التي تستطيع العضلة أو مجموعة عضلية أن تنتجها ضد مقاومة في أقصى انقباض إرادي واحد لها".

○ ويعرّفها الباحث إجرائياً بأنها: "قدرة عضلة أو مجموعة من العضلات لدى طلاب قسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني التغلب على أكبر مقاومة ممكنة أثناء أدائهم لأعمالهم، والتي يهدف البرنامج التدريبي المقترح إلى تنميتها وتحسينها"

## - اللحام الصناعي

○ ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه: "عبارة عن عملية للحصول على وصلة غير قابلة للفك من خلال تسخين موضعي لأطراف المعادن الموصلة، والتي تتطلب قوة عضلية لدى طلاب قسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني لإنجازها بشكل مثالي وآمن".

### حدود الدراسة:

تقتصر الدراسة على الحدود التالية:

- الحدود الموضوعية: فاعلية برنامج تدريبي لتنمية القوة العضلية للطرف العلوي لطلاب قسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني.
- الحدود البشرية: طلاب قسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني.
- الحدود الزمانية: طُبِّقَت الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام 1441هـ.
- الحدود المكانية: طُبِّقَت الدراسة في معهد الجبيل التقني.

## 2- الإطار النظري والدراسات السابقة

### أولاً- الإطار النظري

#### المبحث الأول: التدريب التقني والمهني:

#### أنماط التدريب المهني والتقني:

توجد تقسيمات عديدة لأنواع التدريب، فهناك من يصنّفها حسب الهدف، ومن يصنّفها حسب المستوى الوظيفي أو نوع الوظيفة، وآخرون يصنّفونها حسب المكان ومرحلة التوظيف، كما يوجد نوع آخر من التدريب قبل الالتحاق بالخدمة، ومن هذه الأنماط (حماد، 2012):

1. النمط المؤسسي: وفيه يقضي الملحق بفترة التعليم والتدريب متفرغاً في مؤسسة تعليمية.
  2. النمط المركب: وفيه يقضي الملحق جزءاً من فترة التعليم والتدريب في مؤسسة تعليمية والجزء الآخر في مواقع العمل وفق ترتيب زمني وإشراف إداري وفني متفق عليه.
  3. النمط الموقعي: وفيه يقضي الملحق فترة التدريب بكاملها في الموقع، وقد يتلقى تدريبه في البداية في ركن خاص بالتدريب في موقع العمل، ثم ينتقل مباشرة لتلقى التدريب أثناء العمل.
- كما يمكن تقسيم برامج الإعداد المهني على ثلاثة أنواع رئيسة حسب الأهداف المتوقعة من هذه البرامج، وحسب الفئات المستخدمة منها ورغم وجود خصائص تمويلية مشتركة بين هذه الأنواع الثلاثة، إلا أنّ كل واحد منها يتسم بخصائص تمويلية تميزه عن غيره، ومنها ما يلي (الدوماني، 2014):

1. برامج التعليم والتدريب المهني التي تعد الطالب لمزاولة العمل في أحد المجالات المهنية، وفي مستوى مهني محدد في ضوء التطبيق والتوصيف المهني لذلك العمل، وفي هذه الحالة يكون الإعداد المهني على الأغلب موجهاً لصغار السن نسبياً ممن لم يسبق لهم ممارسة عمل معين.
2. برامج التعليم والتدريب المهني في أثناء الخدمة التي تهدف على رفع كفاءة الفني في العمل أو مجموعة الأعمال التي يمارسها، وذلك ضمن إطار مفهوم التعليم المستمر والتدريب المتواصل والتربية المستديمة، وفي هذه

الحالة يكون الإعداد المهني في العادة موجه لكبار السن ممن يمارسون عملاً معيناً بهدف الارتقاء بقدراتهم، وتحسين مستوى الأداء لديهم، وزيادة إنتاجهم بما ينعكس بالفائدة عليهم، وعلى مؤسسات العمل والإنتاج التي يعملون فيها.

3. برامج التعليم والتدريب المهني التي تكون عنصراً من عناصر التعليم العام، وتشكل الجوانب المهنية والتقنية منها ويكون الإعداد المهني في هذا النوع من البرامج موجهاً في العادة لطلبة المدارس في النظام التعليمي لتزويدهم بتربية وثقافة مهنية عامة تشمل مهارات ومعارف واتجاهات في مجالات مهنية متنوعة، وتشكل جزءاً من برامجهم الدراسية، وتساهم في إعدادهم للحياة والمواطنة الصالحة دون أن تهدف إلى إعدادهم بشكل مباشر لمزاولة عمل مهني معين.

### خصائص التدريب المهني والتقني:

تتسم برامج التدريب المهني والتقني بعدد من الخصائص والصفات التي لا بد من توافرها لدى تصميم هذه البرامج، والتخطيط لها، وتنفيذها، وتقييمها لضمان الكفاية والفاعلية، ولتحقيق الأهداف المرسومة لها، وأهم هذه الخصائص (الدوماني، 2014):

1. تكون برامج التدريب التقني والمهني وثيقة الصلة بالأهداف التعليمية من جهة، وبالاحتياجات التنموية وبمتطلبات عالم العمل والإنتاج من جهة أخرى.
2. يراعى في التخطيط لبرامج التدريب التقني والمهني وتصميمها وتنفيذها أن تكون منسجمة مع البيئة ومحافظتها عليها، كما يراعى توفير متطلبات السلامة والأمن للدارسين والمتدربين وللتجهيزات التي يستخدمونها أثناء فترة التدريب.
3. يراعى في تصميم برامج التدريب التقني والمهني الأبعاد والعناصر التمويلية لها، والمتطلبات الاقتصادية في تنظيمها وإدارتها لضمان أكبر مردود بأقل كلفة ممكنة.
4. تتميز برامج التدريب التقني والمهني الفعالة بوجود التفاعل والتكامل بين المهارات الأدائية والتطبيقات العملية من ناحية، وبين المفاهيم والمعارف والمعلومات النظرية الفنية والأسس العلمية التي تدعم هذه المهارات والتطبيقات وتشكل قاعدة لها من ناحية ثانية، وبين الاتجاهات السليمة والعادات السلوكية والإيجابية في ممارسة التعلم من ناحية ثالثة.

### أهداف التدريب المهني والتقني:

تتمثل هذه الأهداف فيما يلي (أبو معيلق، 2015):

1. تنمية الاتجاهات الإيجابية لدى المتعلمين لاحترام العمل.
2. المساهمة في تحقيق تنمية متوازنة للقدرات الجسدية والعقلية والوجدانية للفرد والقيم الأخلاقية والجمالية لديه.
3. الملاءمة بين المهارات التي يحصل عليها الأفراد، وبين احتياجات المجتمع ومتطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية وغيرها.
4. تعزيز قدرات الفرد على فهم المبادئ العلمية، والتطبيقات التقنية المستخدمة في مختلف مجالات العلم والإنتاج.
5. تعميق فهم العلاقات الاقتصادية والاجتماعية السائدة في مجال العمل.

6. تنمي القدرات الإبداعية من ناحية والاتجاهات نحو العمل الجماعي بأبعاده، ومتطلباته، وقيوده المختلفة من ناحية أخرى.
7. المحافظة على الحرف الوطنية التقليدية وتطويرها ونقلها.

#### معوقات التدريب المهني والتقني:

تتمثل معوقات التدريب المهني والتقني فيما يلي (الشعي، 2017):

1. عدم ملائمة البرامج التعليمية لاحتياجات التنمية وفرص العمل وعدم فاعليتها، حيث إنّ هناك خلل بين مخرجات عملية التعليم والتدريب المهني واحتياجات التنمية.
2. لا يمثل التدريب المهني والتقني الخيار الأول بالنسبة للطالب ناهيك عن الفصل القسري بين التعليم الأكاديمي والتعليم المهني.
3. الإحساس بالدونية بين الطلاب بالمقارنة مع أقرانهم في التعليم الأكاديمي.
4. عدم شعور الطلاب بالرضا عن التعليم والتدريب الذي يتلقونه.
5. الصعوبة في الانتقال الأفقي والعمودي بين مسارات التعليم الثانوي والتعليم العالي.
6. ضعف التعاون بين مؤسسات التعليم والتدريب المهني ومؤسسات العمل.
7. ضعف عملية التمويل حيث يعاني التعليم والتدريب المهني من نقص الموارد.
8. عدم تخصيص منح داخلية للمتفوقين من خريجي هذه المؤسسات.

#### المبحث الثاني: القوة العضلية:

##### أوجه القوة العضلية:

بما أنّ القوة العضلية ركزت على أنّها انقباض عضلي يمكن تأديته مرة واحدة إلا أنّ نوعية هذا الانقباض لم تحدد، إما أن يكون انقباض عضلي ثابت أو انقباض عضلي متحرك، لذلك عند التدريب لتنمية القوة العضلية يجب أن يأخذ بنظر الاعتبار نوعية القوة المطلوب تنميتها، وهناك ثلاثة أنواع من القوة العضلية وهي (الماجدي، 2009):

##### - القوة القصوى (العظمي):

وتعني الحد الأقصى من القوة الذي تخرجه العضلة ضد مقاومات تتميز بارتفاع شدتها، وهذا المطلب هام وضروري للكثير من الأنشطة، وعادة ما يقاس هذا النوع من القوة باستخدام أجهزة مثل دينامومتر القبضة لقياس قوة قبضة اليد، أو دينامومتر الرجل والظهر، إذ نجح العلماء بواسطته من قياس القوة العضلية لعدد كبير من المجاميع العضلية، ومن المعروف فسيولوجياً أنّ القوة العضلية تتناسب طردياً مع مساحة المقطع الفسيولوجي للعضلة، أي بمعنى أنّه كلما زاد المقطع الفسيولوجي للعضلة كلما زادت القوة العضلية المنتجة.

ويرى الباحث أنّ القوة القصوى هي أقصى قوة ناتجة من عضلة أو مجموعة عضلية من أقصى انقباض إرادي لمواجهة التغلب على المقاومات ذات الشدة العالية.

##### - القوة الانفجارية:

وتعرف بأعلى قوة ديناميكية يمكن للعضلة أو مجموعة العضلات أن تنتجها مرة واحدة، كما عرفت بأنّها القدرة على تفجير أقصى قوة في أقل زمن ممكن لأداء حركي، وتمتاز القدرة الانفجارية بعدة خصائص منها (أبو زيد، 2005):



1. يكون الانقباض العضلي الحادث خلالها ناتجاً من أكبر عدد ممكن من الألياف العضلية المستتارة في العضلة أو المجموعة العضلية.
  2. سرعة الانقباض العضلي تتسم بالبطء الشديد أو الثابت.
  3. زمن استمرار الانقباض العضلي يتراوح بين 1-15 ثانية.
  4. الانقباض العضلي الحادث خلالها يكون ناتجاً عن عدد كبير جداً من الألياف العضلية، ويقبل عن العدد الذي ينقبض عادة في القوة العضلية القصوى.
  5. سرعة الانقباض العضلي تتسم بزيادتها المفرطة، إذ تنقبض العضلة أو المجموعة العضلية بأقصى سرعة لها.
  6. يتراوح زمن الانقباض العضلي ما بين (جزء من الثانية - ثانية واحدة).
- تحمل القوة:

تعد مطاولة القوة من الصفات البدنية الضرورية لجميع أنواع الأنشطة التي تحتاج إلى مستوى معين من القوة العضلية لفترات طويلة أو تكرار الأداء كما هو الحال في معظم الألعاب الرياضية، فهي من العوامل التي تؤهل الرياضي على إنتاج القوة اللازمة على الرغم من حالة التعب التي يواجهها، لذلك تعد عاملاً حاسماً في كثير من الفعاليات، وتعرف مطاولة القوة بأنها: "مقدرة العضلة أو المجموعات العضلية على الوقوف ضد التعب في أثناء الانقباضات العضلية المتكررة، أو الوقوف ضد مقاومات خارجية لفترة زمنية طويلة" (أبوزيد، 2005).

#### أهمية القوة العضلية:

لقد أكد الكثير من المختصين والباحثين على أهمية القوة العضلية بوصفها صفة بدنية مهمة تشترك في تنمية الصفات البدنية الأخرى، كما أنها مفتاح التقدم في الفعاليات كافة، وليس الفعاليات الرياضية فقط، حيث إنّه بدون القوة العضلية لا يمكن أن تؤدي حركة جسمانية، وبفضلها يتحرك جسم الإنسان، وعند تغير حجم أو اتجاه استخدام القوة تتغير السرعة، وشكل الحركة شريطة أن تتوافر القوة التي تضمن وصول الفرد إلى مستوى القمة (الأغبر، 2016).

#### العوامل المؤثرة في القوة العضلية:

تتطور القوة العضلية وتنمو مع نمو الطفل، وتزداد مع مراحل المراهقة حتى تصل أقصاها في سن الثلاثين، ويرتبط مستوى القوة العضلية بعوامل كثيرة منها القوانين الميكانيكية الحيوية ومنها قوانين الروافع، وكذلك العوامل النفسية التي تشمل الانفعالات المختلفة التي تؤثر على إنتاج القوة، ومن أهم العوامل المؤثرة على القوة العضلية والتي تقع في مجموعتين على النحو الآتي (الأغبر، 2016):

1. المجموعة التي ترتبط بالعضلة التي ترتبط بالانقباض.
2. المجموعة التي ترتبط بالجهاز العصبي باعتباره المسيطر على عمل العضلات.
3. كم الألياف المشاركة في انقباض العضلات، حيث تزداد القوة العضلية كلما زاد عدد الألياف العضلية المشاركة في العضلة الواحدة أو المجموعة العضلية.
4. مقطع العضلة أو العضلات المشاركة في الأداء، حيث تزداد القوة العضلية كلما زاد مقطع العضلة أو العضلات المشاركة في الأداء.
5. نوع الألياف المشاركة في الأداء لأنّ الألياف العضلية البيضاء تؤدي إلى انقباضات عضلية أسرع من الألياف الحمراء.

6. زاوية إنتاج القوة العضلية لأنّ الاختيار الصحيح لزاوية الشد المستخدم في العمل العضلي يؤدي إلى أفضل كم من القوة العضلية المنتجة.
7. طول وحالة العضلة أو العضلات قبل الانقباض حيث تزداد قوة الانقباض العضلي إذا ما كانت العضلة أو العضلات تتميز بالطول والمقدرة على الارتخاء والمط.
8. طول الفترة المستغرقة في الانقباض العضلي، فكلما قصرت فترة الانقباض زادت القوة العضلية وكان معدل سرعة الانقباض أعلى، وكلما زادت فترة الانقباض العضلي نقص معدل إنتاج القوة العضلية، وقل معدل سرعة الانقباض.
9. توافق العضلات المشاركة في الأداء فكلما زاد التوافق بين العضلات المشاركة في الأداء الحركي من جهة وبين العضلات المؤدية للحركة والعضلات المضادة لها من جهة أخرى، زاد إنتاج القوة العضلية.
10. الحالة الانفعالية للفرد الرياضي قبل وخلال إنتاج القوة العضلية فالحالات الانفعالية الإيجابية تسهم في إنتاج قوة عضلية بصورة أفضل.
11. عوامل أخرى تؤثر في إنتاج القوة العضلية كالعمر والفروق بين الجنسين والإجماء.

#### ثانياً- الدراسات السابقة:

- يشتمل هذا الجزء على الدراسات والبحوث العربية والأجنبية المتصلة بموضوع الدراسة، والذي سعى الباحث إلى الاطلاع عليها بهدف الاستفادة منها في توضيح الحاجة إلى إجراء الدراسة الحالية وتحديد منهجها. هذا فضلاً عن معرفة أهم ما توصلت إليه من نتائج قد تفيد في بناء الدراسة الحالية، وتأسيس إطارها النظري، وأخيراً إبراز موقع الدراسة الحالية بالنسبة للدراسات السابقة. وما يمكن أن تسهم به في هذا المجال.
- أجرى أحمد (2018) دراسة هدفت إلى وضع منهج تدريبي لتطوير القوة العضلية المتحركة الخاصة للذراعين والرجلين لأفراد عينة الدراسة والتعرف على تأثير الأسلوب (المتحرك) في تطوير القوة العضلية الخاصة للذراعين والرجلين وإنجاز رمي الرمح العينة، والتعرف على تأثير تطوير القوة العضلية الخاصة للذراعين والرجلين بالأسلوب المتحرك في إنجاز رمي الرمح. كما واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وتكونت العينة من (15) طالباً من طلاب المرحلة الثالثة، واستخدم الباحث اختبارات بدنية وعددها أربعة قيد الدراسة مع إنجاز رمي الرمح، وقام الباحث بإعداد منهج تدريبي وفق الأسلوب المتحرك في التطوير القوة العضلية. وتوصل الباحث إلى استنتاجات منها بعد تنفيذ المنهج التجريبي ظهر تحسن في مستوى أفراد عينة البحث لكل من (ثني الذراعين من وضع الاستناد الأمامي، جلوس قرفصاء خلفي لرفع أقصى وزن، والجلوس من رقود، رمي كرة طبية زنة (3) كغم من الجلوس على الكرسي، إنجاز رمي الرمح) من خلال أرقام الاختبارات القبليّة والبعدية.
  - فيما هدفت دراسة دي فرانس وآخرون (de Franca et al, 2015) إلى مقارنة التغيرات في قوة العضلات في الجزء العلوي من الجسم وحجمها في الرجال المدربين الذين يؤدون برامج تدريب المقاومة (RT) التي تشمل مفصل زائد واحد (MJ + SJ) أو فقط تمارين متعددة المفاصل (MJ)، وتكونت العينة من 20 شاباً حيث تم اختيارهم بصورة عشوائية مع ما لا يقل عن 2 سنوات من الخبرة في مجال تدريب المقاومة RT في مجموعتين الأولى شملت ذوي مفصل واحد MJ + SJ (وكان عددهم 10 وبالنسبة للعمر فكان  $6.6 \pm 27.7$  سنة) والمجموعة الثانية من ذوي التمارين متعددة المفاصل MJ (كان عددهم 10 وبالنسبة للعمر فكان  $4.6 \pm 29.4$  سنة)، تم تدريب كلتا المجموعتين لمدة 8 أسابيع بعد نموذج التحوير الخطي، وتم اتخاذ تدابير من المثنية الكوع والباسطات. أشارت النتائج إلى: التكرار الأقصى (RM1)، محيط الذراع المرن (FAC)، ومحيط عضلات الذراع

(AMC) قبل فترة التدريب وبعدها، زادت لدى كلا المجموعتين RM1 بشكل كبير لثني الكوع (4.99 % و 6.42 % ل MJ و SJ + MJ، على التوالي)، التمديد (10.60 % مقابل 9.79 %، ل MJ و SJ + MJ، على التوالي)، FAC (1.72 % مقابل 1.45 %، ل MJ و SJ + MJ، على التوالي)، و AMC (1.33 % مقابل 3.17 % ل MJ و SJ + MJ، على التوالي)، وكشفت المقارنة بين المجموعات لا يوجد فرق كبير في أي متغير، وأجملت الدراسة أن 8 أسابيع من RT التي تنطوي على تدريبات MJ أو SJ + MJ أدت إلى تغييرات مماثلة في قوة العضلات وحجمها في المشاركين المدربين. كما أجرى كل من سلامة ومتولي (2015) دراسة هدفت إلى التعرف على تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية القوة القصوى والقدرة العضلية للذراعين على بعض المهارات الهجومية للاعبين كرة السلة متحدي الإعاقة (على الكراسي المتحركة)، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة مع قياس قبلي وقياس بعدي، وتمثلت عينة البحث في 7 لاعبين من لاعبي نادي الوفاء والأمل (جمعية المحاربين القدماء) بالقاهرة لكرة السلة للكراسي المتحركة. وفي ضوء ما توصلت إليه هذه الدراسة تمكنت الباحثتان من استنتاج ما يلي: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة لأفراد العينة في متغيرات البحث لصالح القياسات البعديّة، مما يدل على أنّ البرنامج أدى إلى تحسين القدرات الحركية للذراعين والجذع ومجموعة الكتف.

وهدفت دراسة كل من إسماعيل وزيدان (2015) إلى التعرف على أثر التمرينات البدنية المهارية في تنمية القوة العضلية في الجزء العلوي من الجسم (الذراعين والكتفين) وتنمية الأداء المهاري لحركة (موي) على جهاز المتوازي. واستخدم الباحثان المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة الدراسة وأجري الباحثان الدراسة على (12) لاعب من لاعبي محافظة نينوى بالجمناستك فئة الناشئين (11-13) سنة. توصلت الدراسة إلى الاستنتاجات الآتية: أثرت التمارين البدنية المهارية التي تم تنفيذها تأثيراً إيجابياً على مستوى الأداء المهاري لحركة (موي) على جهاز المتوازي، ووجود ارتباط معنوي من خلال تفوق الاختبارات البدنية جميعها ومستوى الأداء المهاري لصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية، وتفوق الاختبارات البدنية جميعها ومستوى الأداء المهاري بين مجموعتي البحث في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

فيما أجرى غريب (2014) دراسة هدفت إلى تصميم برنامج للتدريبات باستخدام الكرة الطبية لتنمية القوة العضلية ومعرفة تأثيره على كلاً من كثافة ومحتوى معادن عظام (الفقرات القطنية من الثانية للرابعة وعنق ودوران الفخذ)، وقوة القبضة اليمنى واليسرى وعضلات الرجلين والظهر، ومستوى الأداء المهاري لبعض مهارات الجودو لناشئات الجودو. استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة باستخدام القياسين القبلي البعدي، واشتملت عينة البحث الأساسية على عدد (10) ناشئات من مدرسة الجودو تحت 14 سنة بمركز شباب ناصر بمحافظة الشرقية، واستخدمت الباحثة الأدوات والوسائل التالية: برنامج تدريبات الكرة الطبية المقترح، وجهاز الديناموميتر ذو السلسلة المعدنية لقياس قوة عضلات الرجلين والظهر، وجهاز ديناموميتر لقياس قوة القبضة، واستمارة تقييم مستوى الأداء المهاري في الجودو. وخرجت الدراسة بأهم النتائج: أدى البرنامج التدريبي المقترح باستخدام الكرة الطبية إلى تنمية القوة العضلية لعينة الدراسة حيث وجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، أدى البرنامج التدريبي المقترح باستخدام الكرة الطبية إلى تحسن مستوى الأداء المهاري في الجودو لعينة الدراسة حيث وجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

### التعليق العام على الدراسات السابقة:

- من حيث المنهج استخدمت الدراسة الحالية المنهج التجريبي، وهذا ما يتفق مع العديد من الدراسات السابقة مثل دراسة أحمد (2018)، ودراسة سلامة ومتولي (2015)، ودراسة غريب (2014)، ودراسة إسماعيل وزيدان (2015).
- من حيث الأداة استخدمت الدراسة الحالية الاختبار والبرنامج التدريبي للوصول إلى النتائج التي هدفت إليها، وهذا ما يتفق مع العديد من الدراسات مثل دراسة أحمد (2018)، ودراسة إسماعيل وزيدان (2015)، ودراسة سلامة ومتولي (2015)، ودراسة غريب (2014).

### أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة

تمثلت أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة فيما يلي:

1. بلورة وبناء الإطار النظري.
2. اختيار الأداة المناسبة.
3. اختيار المنهج المناسب.
4. استخدام الأساليب التحليلية الملائمة.
5. تدعيم نتائج الدراسة الحالية بالدراسات السابقة.

### 3- منهجية الدراسة:

اتبع الباحث المنهج شبه التجريبي لملائمته أغراض الدراسة.

#### 1-3 مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من طلاب قسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني في الفصل الدراسي الثاني للعام 1441هـ.

#### 2-3 عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (55) طالباً من طلاب قسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني في الفصل الدراسي الثاني للعام 1441هـ.

#### أداة الدراسة:

#### البرنامج التدريبي المقترح

قام الباحث بإعداد برنامج تدريبي بالأثقال لتطوير التحمل العضلي لأفراد عينة البحث حيث استغرق تنفيذ البرنامج (6) أسابيع بواقع ثلاثة أيام في الأسبوع وبلغت الوحدات التدريبية (18) وحدة تدريبية، على أساس أن يتم التدريب بواقع (80) دقيقة في الوحدة، وبذلك بلغ عدد ساعات البرنامج التدريبي المقترح (24) ساعة تدريبية.

وكانت مكونات الحمل المستخدم في البرنامج التدريبي المقترح على النحو التالي:

- شدة التمرين من 40 - 70 % من أقصى انجاز

- عدد التكرارات للتمرين من 10 - 20 مرة
  - عدد المجموعات من 2- 4 مجموعة
  - الراحة البينية من 30 - 90 ثانية
- ويشير الباحث إلى أنّ الوحدة التدريبية تشمل ما يلي:
- الإحماء (15) دقيقة ويشتمل على (10) دقائق جري خفيف، ثم (5) دقائق تمارين إطالة.
  - (5) دقائق إرشادات وتوجيهات.
  - (55) دقيقة لتنفيذ البرنامج التدريبي المتعلق بالقوة العضلية.
  - (5) دقيقة تهدئة.
- وتم تصميم البرنامج التدريبي المقترح لتنمية القوة العضلية للطرف العلوي لطلاب قسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني وفق خطوات التصميم العام للبرامج التدريبية على النحو الآتي:
- الهدف العام والرئيس للبرنامج التدريبي.
  - الأهداف الخاصة المتعلقة بالبرنامج التدريبي.
  - محتوى البرنامج التدريبي.
  - طرق تدريب البرنامج التدريبي.
  - الأنشطة التدريبية.
  - الوسائل المساعدة.
  - تقويم البرنامج التدريبي المقترح.
  - زمن البرنامج التدريبي المقترح.

#### الهدف من البرنامج التدريبي المقترح.

يهدف البرنامج التدريبي المقترح لتنمية القوة العضلية للطرف العلوي لطلاب قسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني.

#### الأهداف الخاصة للبرنامج التدريبي.

تم تحديد العديد من الأهداف الإجرائية للبرنامج التدريبي، حيث تمت صياغة الأهداف السلوكية والإجرائية الخاصة بكل موضوع من موضوعات وحدات البرنامج، لمعرفة مدى مساهمة البرنامج في تقليل التعب والإجهاد وارتفاع نسبة الدقة والإنجاز لدى عينة الدراسة.

وتتمثل الأهداف الخاصة فيما يلي:

1. أن يسهم البرنامج التدريبي المقترح على تحقيق أهداف الإعداد البدني اللازم لإنجاز الأعمال المتعلقة باللحام الصناعي.
2. أن تتلاءم محتويات البرنامج التدريبي المقترح مع الخصائص البدنية والحركية لعينة الدراسة.
3. أن يوضع في عين الاعتبار الأدوات والإمكانات المتوفرة أو الممكن توافرها في معهد الجبيل التقني.
4. أن يراعي البرنامج الفروق الفردية بين أفراد العينة.
5. أن تتلاءم محتويات البرنامج وتتسم إلى جانب التنوع بالمرونة في التنفيذ مما يجعل أثر تطبيق البرنامج ميسر عند التنفيذ.

### محتوى البرنامج التدريبي المقترح.

- يعد اختيار وإعداد محتوى البرنامج من المراحل المهمة في تخطيط البرنامج التدريبي ويتحدد المحتوى في ظل الأهداف الخاصة للبرنامج. وقد تم مراعاة ما يلي أثناء إعداد المحتوى:
1. ملائمة محتوى البرنامج للأهداف والقدرة على تحقيقها لدى المتدرب.
  2. التنوع والمرونة بحيث يسمح التعديل والتطوير.
  3. اختيار التمرينات التي تهدف إلى زيادة القوة العضلية للطرف العلوي من الجسم، والتي يتطلبها القيام بالأعمال المنوطة باللحام الصناعي مثل (عضلات الذراعين والحزام الكتفي وعضلات البطن وعضلات الظهر).
  4. التدرج في أداء التمرينات من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب ومن التمرينات العامة إلى الخاصة.
  5. التدرج في الشدة والارتفاع والانخفاض بالحمل التدريبي مع مراعاة إعطاء فترات راحة كافية لاستعادة الشفاء بين التمرينات.
  6. التنوع في التمرينات بحيث يتم استخدام تمرينات بأدوات وبدون أدوات.
  7. القيام بحساب الشدة في كل أسبوع لكل طالب، ومراعاة زيادة الحمل، والارتفاع والانخفاض بالحمل التدريبي لكل طالب حسب جدول خاص بكل طالب، وذلك عن طريق معادلة حساب الشدة ( $R_{Max1}$ ).  
(الشدة × القوة القصوى للعضلة المستهدفة ÷ 100)
  8. الاهتمام بالفروق الفردية بين المتدربين، بحيث يلائم المحتوى الذي تم تصميمه قدرات كل متدرب على حدة في ظل اختلاف الإمكانيات والقدرات.
  9. القابلية للتقويم بشكل مستمر.

### طرق تدريب البرنامج التدريبي.

تم اختيار نظام التدريب الدائري حيث انه مناسب للإمكانيات المتوفرة من حيث المكان والأدوات وعدد المتدربين.

### الأنشطة التدريبية.

1. تمرينات مختارة لتنمية القوة العضلية في الطرف العلوي من الجسم وعددها (16) تمرين وتشمل المجموعة العضلية لكل من الذراعين، والحزام الكتفي، وعضلات البطن، وعضلات الظهر.

### الوسائل المساعدة.

1. أثقال بأوزان مختلفة (2.5، 5، 7.5، 10، 12، 15، 18، 20) كجم.
2. ساعات توقيت إلكترونية.
3. صافرة.
4. بارات.
5. دمبلز.
6. مقاعد.

### تقويم البرنامج التدريبي المقترح.

- تلعب عملية التقويم دوراً هاماً في تخطيط وتنفيذ البرنامج، والتأكد من مدى تحقق أهداف البرنامج التدريبي، وقد تنوعت طرق تقويم البرنامج التدريبي كالتالي:
1. اختبار قبلي يهدف إلى التعرف على مستوى القوة العضلية لدى المتدربين في الطرف العلوي من الجسم.
  2. اختبار بعدي يهدف إلى قياس حجم استفادة المتدربين من البرنامج.
  3. عمل استبيان قصير لمعرفه وجهة نظر الطلاب في فاعلية البرنامج بعد إتمامه.

### زمن البرنامج التدريبي المقترح.

تم اعتماد عدد (24) ساعة للبرنامج المقترح، مقسمة على ستة أسابيع بواقع ثلاثة أيام في الأسبوع.

### اختبارات الدراسة

قام الباحث بتحديد اختبارات القوة العضلية كما هو موضح بجدول رقم (1):

جدول رقم (1): اختبارات القوة العضلية بالطرف العلوي المستخدمة في الدراسة

القوة العضلية
الذراعين والحزام الكتفي
عضلات البطن
عضلات الظهر

حيث قام الباحث بتعيين (4) اختبارات لكل من عضلات الذراعين، والحزام الكتفي، وعضلات البطن، والظهر.

### أولاً: القياسات القبليّة

قام الباحث بتنفيذ القياسات القبليّة للطلاب، حيث قام بإجراء القياسات القبليّة قبل البدء في تطبيق البرنامج وهي قياس الطول، الوزن، كتلة الجسم، العمر، قوة العضلات بالجزء العلوي لجميع أفراد العينة وتحت نفس الظروف في الفترة من 18 إلى 19/6/1441 هـ.

### ثانياً- تطبيق البرنامج التدريبي

تم تطبيق البرنامج التدريبي على عينة البحث في الفصل الدراسي الثاني خلال الفترة من 1441/6/22 إلى 1441/8/1 بإجمالي عدد (6) أسابيع للبرنامج.

### ثالثاً- القياسات البعديّة

حيث قام الباحث بتنفيذ القياسات البعديّة لكل أفراد عينة الدراسة بنفس الأسلوب المتبع في القياسات القبليّة وتحت نفس الظروف، وتم ذلك في يوم 1441/8/2 هـ.

### الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة وتحليل البيانات

تم الاعتماد بشكل أساسي على برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) في إدخال بيانات الدراسة وتحليلها، مع الاستعانة بالأساليب الإحصائية اللازمة، لتحقيق أهداف الدراسة وكانت هذه الأساليب على النحو التالي:

1. التكرارات والنسب المئوية (Frequencies & Percentages): وذلك بغرض وصف البيانات الشخصية والعملية لأفراد عينة الدراسة.
2. المتوسط الحسابي (Mean): وذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد العينة على فقرات ومحاوير الدراسة.
3. الانحراف المعياري (Standard Deviation): للتعرف على مدى انحراف استجابات أفراد الدراسة لكل فقرة عن وسطها الحسابي، فكلما اقتربت قيمته من الصفر تركزت الاستجابات وانخفض تشتتها.
4. معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، وطريقة التجزئة النصفية (Split\_Half): لقياس الثبات في البيانات.

### الخطوات الإجرائية

تتمثل الخطوات الإجرائية التي قام بها الباحث كما يلي:

1. توجه الباحث لكلية علوم الرياضة بجامعة جدة لطلب خطاب تسهيل مهمة تنفيذ الدراسة، وتم استلامه من قبل الباحث، وأتاح هذا الخطاب للباحث الفرصة لتنفيذ الدراسة بمعهد الجبيل التقني وجمع البيانات بشكل رسمي.
2. اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية حيث اشتملت على (55) طالباً من طلاب قسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني في الفصل الدراسي الثاني للعام 1441هـ .
3. قام الباحث بتصميم البرنامج التدريبي الهادف لتنمية القوة العضلية بالطرف العلوي لطلاب قسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني.
4. قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية للتأكد من ملاءمة البرنامج التدريبي من حيث الشدة والراحة للتطبيق على عينة الدراسة، ومن خلالها قام الباحث من التأكد من صلاحية البرنامج التدريبي للتطبيق، والتأكد من مدى ملاءمة أوقات أجزاء الوحدة التدريبية وإمكانية تنفيذها، والتأكد من تلافي الأخطاء والصعوبات التي يمكن أن تحدث في أثناء تطبيق البرنامج التدريبي، ووضع الحلول المناسبة لها.
5. قام الباحث بعمل التجربة الاستطلاعية وكان الهدف منها التجربة الحقيقية لمحتوى البرنامج التدريبي حيث تم اختيار عينة من طلاب معهد الجبيل التقني نفس مجتمع البحث شملت على (8) طلاب من قسم الخراطة وتشكيل المعادن.
6. إجراء الاختبارات القبليّة لطلاب قسم اللحام الصناعي بالمعهد لجمع البيانات منهم، ومن خلالها قام الباحث بالاجتماع بالأفراد وتوضيح طريقة تطبيق الاختبارات لهم.
7. قام الباحث بتطبيق البرنامج التدريبي.
8. قام الباحث بإجراء الاختبارات البعدية بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي المقترح.
9. قام الباحث بعمل استبيان لمعرفة آراء الطلاب في البرنامج التدريبي المقترح.
10. بعد الانتهاء من التطبيق قام الباحث بتفريغ البيانات ومعالجتها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة بهدف الحصول على النتائج المتعلقة بفروض الدراسة، وذلك بالاستعانة ببرنامج الرزم الإحصائية SPSS.
11. قام الباحث بتفسير النتائج التي توصلت إليها الدراسة.
12. بعد الوصول إلى النتائج تم أخذها بعين الاعتبار لتضمينها في محتويات البرنامج التدريبي المقترح.
13. قام الباحث بتقديم بعض التوصيات في ضوء نتائج الدراسة.



#### 4- تحليل نتائج الدراسة وتفسيرها

##### أولاً- تحليل الخصائص الشخصية لأفراد العينة

الجدول رقم (2) يوضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري وأقل وأكبر قيمة لأعمار وأوزان وأطوال المشاركين، وكذلك مؤشر كتلة الجسم، حيث تراوحت أعمار المشاركين بين (19-25) سنة بمتوسط حسابي (21.24) سنة، وانحراف معياري (1.515)، وبالنسبة لأوزانهم بلغ أقل وزن للمشاركين (53) كيلوجرام، وأكبر وزن (81) كيلوجرام، بمتوسط حسابي (65.93) كيلوجرام وانحراف معياري (7.574) كيلوجرام. أما بالنسبة لأطوالهم، نلاحظ أنّ أقل طول (160) سم، وأكبر طول للمشاركين (187) سم، وبلغ الوسط الحسابي لأطوال المشاركين (168.45) سم، وانحراف معياري (5.446) سم. أخيراً بالنسبة لمؤشر كتلة الجسم للمشاركين، نلاحظ أنّ أقل قيمة من مؤشر كتلة الجسم (19) وأكبر قيمة (27)، بمتوسط حسابي (23.15)، وانحراف معياري (2.280).

##### جدول رقم(2) الوصف الإحصائي، للعمر، الوزن، الطول، ومؤشر كتلة الجسم للمشاركين

المتغير	العدد	أقل قيمة	أكبر قيمة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
العمر	55	19	25	21.24	1.515
الوزن	55	53	81	65.93	7.574
الطول	55	160	187	168.45	5.446
كتلة الجسم	55	19	27	23.15	2.280

الجدول رقم (3) يبين توزيع المشاركين حسب ما إذا كان البرنامج التدريبي ساعدهم على إتقان مهارات اللحام الصناعي، حيث نلاحظ أنّ الغالبية العظمى 94.5% من المشاركين أجابوا أنّ البرنامج التدريبي ساعدهم على إتقان مهارات اللحام الصناعي، بينما 5.5% أجابوا عكس ذلك، ويرجع الباحث هذه النتيجة إلى جودة البرنامج، وحسن اختيار التمرينات، مع أداء المتدربين للتمارين بشكل مثالي، فكل ذلك ينعكس بالإيجاب على المتدربين وبالتالي يساهم في أدائهم لمهارات اللحام بوضعيات جسمانية وطرق عمل صحيحة.

##### جدول رقم (2) توزيع المشاركين حسب ما إذا كان البرنامج التدريبي ساعدهم على إتقان مهارات اللحام الصناعي

الإجابة	العدد	النسبة المئوية
نعم	52	94.5
لا	3	5.5
المجموع	55	100.0

الجدول رقم (4) يبين توزيع المشاركين حسب ما إذا كان البرنامج التدريبي جعلهم يعملون بشكل أفضل خلال الجزء العملي في المقررات الدراسية، حيث نلاحظ أنّ الغالبية العظمى 94.5% من المشاركين أجابوا أنّ البرنامج التدريبي جعلهم يعملون بشكل أفضل خلال الجزء العملي في المقررات الدراسية، بينما 5.5% أجابوا عكس ذلك. ويرجع السبب في ذلك إلى أنّ البرنامج التدريبي ساهم في تقوية وتنمية عضلاتهم، خاصة وأنّ مهنة اللحام تحتاج إلى الثبات والقوة والتناسق في الحركات ل يتم إنجاز الأعمال بشكل مثالي.

جدول رقم (3): توزيع المشاركين حسب ما إذا كان البرنامج التدريبي جعلهم يعملون بشكل أفضل خلال الجزء العملي في المقررات الدراسية

الإجابة	العدد	النسبة المئوية
نعم	52	94.5
لا	3	5.5
المجموع	55	100.0

الجدول رقم (5) يبين توزيع المشاركين حسب ما إذا كانوا يشعرون بالتعب والارهاق خلال أدائهم لمهارات اللحام في الورش التدريبية، حيث نلاحظ أنّ الغالبية العظمى 94.5% من المشاركين أجابوا بأنهم لم يعودوا يشعروا بالتعب والارهاق خلال أدائهم لمهارات اللحام في الورش التدريبية، بينما 5.5% أجابوا عكس ذلك. ويعزو الباحث ذلك إلى أنّ البرنامج التدريبي ساهم في تحسين وتنمية قوة العضلات للمتدربين، وذلك يجعل مقاومتهم للتعب والإجهاد أعلى وهذا يسمح بإنجاز الأعمال بشكل مريح.

جدول رقم (4): توزيع المشاركين حسب ما إذا كانوا يشعرون بالتعب والارهاق خلال أدائهم لمهارات اللحام في الورش التدريبية

الإجابة	العدد	النسبة المئوية
نعم	52	94.5
لا	3	5.5
المجموع	55	100.0

الجدول رقم (6) يبين توزيع المشاركين حسب اعتقادهم بأنّ البرنامج التدريبي سوف يساعدهم في الحصول على درجات أفضل في المقرر وكذلك في التخصص، حيث نلاحظ أنّ الغالبية العظمى 94.5% من المشاركين يعتقدون أنّ البرنامج التدريبي سوف يساعدهم في الحصول على درجات أفضل في المقرر وكذلك في التخصص، بينما 5.5% أجابوا عكس ذلك.

ويعزو الباحث ذلك بأنّ البرنامج التدريبي ساهم في تحسن أداء وقوة العضلات في الجزء العلوي من الجسم لدي الطلاب، وهذا ما ينعكس بالإيجاب على أدائهم المهني في اللحام بما يحقق معدلات عالية في هذه المقررات.

جدول رقم (5): توزيع المشاركين حسب اعتقادهم بأنّ البرنامج التدريبي سوف يساعدهم في الحصول على درجات أفضل في المقرر وكذلك في التخصص

الإجابة	العدد	النسبة المئوية
نعم	52	94.5
لا	3	5.5
المجموع	55	100.0

ثانياً- الإجابة عن تساؤل الدراسة

ينص سؤال الدراسة الرئيس على ما يلي:

" ما فاعلية برنامج تدريبي لتنمية القوة العضلية للطرف العلوي لطلاب قسم اللحام الصناعي بمعهد

الجبيل التقني؟".

وللإجابة عن هذا السؤال تم صياغة الفرضية الصفرية التالية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين القياس القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية من الطلاب بقسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني في تنمية القوة العضلية بالطرف العلوي.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام اختبار "ت" لعينتين مترابطتين للكشف عن دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية من الطلاب بقسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني في تنمية القوة العضلية بالطرف العلوي، والجدول (7) يوضح ذلك.

جدول رقم (6): نتائج استخدام "ت" لعينتين مترابطتين للكشف عن دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية من الطلاب بقسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني في تنمية القوة العضلية بالطرف العلوي

المهارات	القياس	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة الاحصائية
الضغط بالذراعين	قبلي	55	22.84	5.170	17.654	دلالة عن مستوى 0.01
	بعدي	55	25.09	5.194		
الضغط المعكوس بالذراعين	قبلي	55	24.11	4.935	16.857	دلالة عن مستوى 0.01
	بعدي	55	27.00	4.295		
الجلوس من الرقود	قبلي	55	26.13	3.717	17.209	دلالة عن مستوى 0.01
	بعدي	55	28.56	3.230		
رفع الجذع من وضع الانبطاح	قبلي	55	26.07	4.764	13.432	دلالة عن مستوى 0.01
	بعدي	55	28.85	3.739		

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين القياس القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية من الطلاب بقسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني في اختبار الضغط بالذراعين، حيث بلغ الوسط الحسابي في القياس القبلي (22.84) بينما بلغ الوسط الحسابي في القياس البعدي (25.09) مما يدل على تحسن ملحوظ في مستوى الضغط بالذراعين، وكانت قيمة "ت" تساوي (17.654) وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند درجات حرية (54) ومستوى دلالة 0.05.

كذلك بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين القياس القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية من الطلاب بقسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني في اختبار الضغط المعكوس بالذراعين، حيث بلغ الوسط الحسابي في القياس القبلي (24.11) بينما بلغ الوسط الحسابي في القياس البعدي (27.0) مما يدل على تحسن ملحوظ في مستوى الضغط المعكوس بالذراعين، وكانت قيمة "ت" تساوي (16.857) وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند درجات حرية (54) ومستوى دلالة 0.05.

أيضاً بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين القياس القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية من الطلاب بقسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني في اختبار الجلوس من الرقود، حيث بلغ الوسط الحسابي في القياس القبلي (26.13) بينما بلغ الوسط الحسابي في القياس البعدي (28.56) مما يدل على تحسن ملحوظ في مستوى الجلوس من الرقود، وكانت قيمة "ت" تساوي (17.209) وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند درجات حرية (54) ومستوى دلالة 0.05.

وأخيراً وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين القياس القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية من الطلاب بقسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني في اختبار رفع الجذع من وضع الانبطاح، حيث بلغ الوسط الحسابي في القياس القبلي (26.07) بينما بلغ الوسط الحسابي في القياس البعدي (28.85) مما يدل على تحسن ملحوظ في مستوى رفع الجذع من وضع الانبطاح، وكانت قيمة "ت" تساوي (13.432) وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند درجات حرية (54) ومستوى دلالة 0.05.

#### مناقشة النتائج واختبار الفرضيات

- الفرضية الرئيسة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين القياس القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية من الطلاب بقسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني في تنمية القوة العضلية بالطرف العلوي.

بعد اختبار الفرضيات المنبثقة من الفرضية الرئيسة جاءت النتائج كما يلي:

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين القياس القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية من الطلاب بقسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني في اختبار الضغط بالذراعين، حيث بلغ الوسط الحسابي في القياس القبلي (22.84)، بينما بلغ الوسط الحسابي في القياس البعدي (25.09)، مما يدل على تحسن ملحوظ في مستوى الضغط بالذراعين، وكانت قيمة "ت" تساوي (17.654) وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند درجات حرية (54) ومستوى دلالة 0.05. كذلك بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين القياس القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية من الطلاب بقسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني في اختبار الضغط المعكوس بالذراعين، حيث بلغ الوسط الحسابي في القياس القبلي (24.11)، بينما بلغ الوسط الحسابي في القياس البعدي (27.0)، مما يدل على تحسن ملحوظ في مستوى الضغط المعكوس بالذراعين، وكانت قيمة "ت" تساوي (16.857) وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند درجات حرية (54) ومستوى دلالة 0.05.

وعزو الباحث ذلك إلى البرنامج التدريبي المقترح كونه يشمل تمارين تزيد قوة عضلات الذراعين والأكتاف كافة، ما يعني أنّ هناك مستوى عالٍ من الجودة لهذا البرنامج، بالإضافة إلى الانتظام في تطبيق البرنامج التدريبي واتباعه لمبادئ التدريب الرياضي، إذ احتوى البرنامج التدريبي على وحدات تدريبية موجهة إلى تنمية عضلات الذراعين والأكتاف، فعلى مستوى الذراعين وعضلاتها الخلفية تضمن البرنامج تدريبات موجهة كثني الرسغ وثني الرسغ المعكوس بالبار والثني بالدمبل للعضلة ذات الرأسين والضغط بالدمبل للعضلة الثلاثية من وضع الجلوس، وعلى مستوى الأكتاف فقد تضمن البرنامج تدريبات الرفع الأمامي والجانبى بالدمبل، ويأتي تأثير هذه التمارين مبنياً على التدرج في شدة هذه التمارين إذ بدأت بعدد من التمارين بشدة قليلة لزيادة تحمل عضلات الذراعين والأكتاف، ومن ثم يزيد معيار شدتها تدريجياً وهذا ما أثر بالتأكيد على مردود المجموعة التجريبية وحسن مستويات الأداء لديهم في اختبار الضغط بالذراعين.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة أحمد (2018) والتي أشارت نتائجها إلى تحسن في مستوى أفراد عينة الدراسة لكل من (ثني الذراعين من وضع الاستناد الأمامي، رمي كرة طبية زنة (3) كغم من الجلوس على الكرسي، إنجاز رمي الرمح) من خلال أرقام الاختبارات القبليّة والبعديّة ما يعني ارتفاع كفاءة القوة العضلية للذراعين والأكتاف، كما تتفق مع نتائج دراسة سلامة ومتولي (2015) والتي أشارت نتائجها إلى أنّ البرنامج أدى إلى تحسين القدرات الحركية للذراعين والجذع ومجموعة الكتف. كما تتفق مع نتائج دراسة سلمان وآخرون (2014) والتي

أشارت نتائجها إلى أن التمارين المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح أثبتت فاعلية أثرها في تطوير قوة الذراعين والكتفين وتنميتها بشكل لافت.

أيضاً بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين القياس القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية من الطلاب بقسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني في اختبار الجلوس من الرقود، حيث بلغ الوسط الحسابي في القياس القبلي (26.13) بينما بلغ الوسط الحسابي في القياس البعدي (28.56) مما يدل على تحسن ملحوظ في مستوى الجلوس من الرقود، وكانت قيمة "ت" تساوي (17.209) وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند درجات حرية (54) ومستوى دلالة 0.05.

ويعزو الباحث ذلك إلى جودة تصميم البرنامج التدريبي المقترح وشموله للتمارين التي تزيد قوة عضلات البطن كافة، بالإضافة إلى الانتظام في تطبيق البرنامج التدريبي واتباعه لمبادئ التدريب الرياضي، وقد ترجع هذه النتيجة أيضاً إلى محتويات هذا البرنامج إذ احتوى البرنامج التدريبي على وحدات تدريبية خاصة وموجهة إلى تنمية عضلات البطن، حيث تضمن البرنامج تدريبات موجهة مثل الطحن المائل على الجهاز، والطحن المعكوس، الطحن مع ثني الركبتين، إضافة إلى النهوض مع رفع الرجلين، ويأتي تأثير هذه التمارين مبنياً على التدرج في شدة هذه التمارين إذ بدأت بعدد تكرارات معين من التمارين بشدة قليلة لزيادة تحمل عضلات البطن، ومن ثم يزيد معيار شدتها تدريجياً وهذا ما أثر بالتأكيد على مردود المجموعة التجريبية وحسن مستويات الأداء لديهم في اختبار الجلوس من الرقود.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة أحمد (2018) والتي أشارت نتائجها إلى تحسن في مستوى أفراد عينة الدراسة للجلوس بوضعية قرفصاء خلفي لرفع أقصى وزن والجلوس من رقود من خلال أرقام الاختبارات القبالية والبعدي ما يعني ارتفاع كفاءة القوة العضلية للذراعين والأكتاف. كما تتفق مع نتائج دراسة سويدان (2018) والتي أشارت نتائجها إلى وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في مستوى الجلوس من رقود وقوة الرجلين لدى أفراد العينة بعد خضوعهم للبرنامج التدريبي المقترح.

وأخيراً وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين القياس القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية من الطلاب بقسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني في اختبار رفع الجذع من وضع الانبطاح، حيث بلغ الوسط الحسابي في القياس القبلي (26.07) بينما بلغ الوسط الحسابي في القياس البعدي (28.85) مما يدل على تحسن ملحوظ في مستوى رفع الجذع من وضع الانبطاح، وكانت قيمة "ت" تساوي (13.432) وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند درجات حرية (54) ومستوى دلالة 0.05.

ويعزو الباحث ذلك إلى أثر الأسلوب التدريبي الذي وضعه الباحث وفق مبادئ علمية وعلى مستوى جودة عالية، إضافة إلى شموله للتمارين التي تزيد قوة عضلات الظهر كافة، بالإضافة إلى الانتظام في تطبيق البرنامج التدريبي واتباعه لمبادئ التدريب الرياضي، وقد ترجع هذه النتيجة أيضاً إلى محتويات هذا البرنامج إذ احتوى البرنامج التدريبي على وحدات تدريبية لعضلات الظهر، وتضمنت التمارين التجديف بالبار، إضافة إلى ثني الجذع أماماً على الجهاز، والتجديف بالدمبل بذراع واحدة، إضافة إلى هز الأكتاف بالدمبل، ويأتي تأثير هذه التمارين مبنياً على التدرج في شدة هذه التمارين إذ بدأت بعدد تكرارات معين من التمارين بشدة قليلة لزيادة تحمل عضلات الظهر، ومن ثم يزيد معيار شدتها تدريجياً وهذا ما أثر بالتأكيد على مردود المتدربين وحسن مستويات الأداء لديهم في اختبار رفع الجذع من وضع الانبطاح. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة غريب (2014) والتي أشارت نتائجها إلى أن البرنامج المقترح أدى إلى تنمية القوة العضلية المحيطة بالفقرات القطنية من الثانية للرابعة. كما تتفق مع نتائج دراسة سويدان (2018) والتي أشارت نتائجها إلى وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في قوة الظهر لدى أفراد العينة بعد خضوعهم للبرنامج التدريبي المقترح.

## ملخص النتائج والتوصيات

### ملخص النتائج:

1. يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين القياس القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية من الطلاب بقسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني في اختبار الضغط بالذراعين ولصالح القياس البعدي.
2. يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين القياس القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية من الطلاب بقسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني في اختبار الضغط المعكوس بالذراعين ولصالح القياس البعدي.
3. يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين القياس القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية من الطلاب بقسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني في اختبار الجلوس من الرقود ولصالح القياس البعدي.
4. يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين القياس القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية من الطلاب بقسم اللحام الصناعي بمعهد الجبيل التقني في اختبار رفع الجذع من وضع الانبطاح ولصالح القياس البعدي.

### التوصيات والمقترحات

وفقاً للنتائج التي تم التوصل إليها، يوصي الباحث بالآتي:

1. ضرورة الاهتمام بالبرامج التدريبية التي تساعد في تحسين القوة العضلية في الجزء العلوي من الجسم للطلاب بقسم اللحام الصناعي لتعينهم على أداء أعمالهم بكفاءة عالية.
2. ضرورة أن تتضمن المناهج المقررة في معهد الجبيل التقني العديد من البرامج التدريبية التي تزيد من كفاءة القوة العضلية في الجزء العلوي من الجسم لدى الطلاب لتكون النتائج على المستوى المطلوب.
3. تطبيق البرنامج التدريبي المقترح وتعميمه على عينات أخرى من الطلاب في معاهد أخرى لما له من تأثير فعال في تطوير القوة العضلية في الجزء العلوي من الجسم.
4. إجراء دراسات مماثلة على غرار الدراسة الحالية للقوة العضلية في الجزء السفلي من الجسم.
5. إجراء دراسات مماثلة لتنمية القوة العضلية في الجزء العلوي من الجسم لمهن أخرى وفي معاهد أخرى.

### قائمة المراجع.

#### أولاً- المراجع بالعربية:

- أبو زيد، عماد الدين عباس. (2005). التخطيط والأسس العلمية بناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية. الإسكندرية: منشأة المعارف.
- أبو معيق، طلعت. (2015). تطوير أداء مراكز التدريب المهني التابعة لوزارة العمل في ضوء معايير إدارة الجودة. (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الأقصى، غزة، فلسطين.
- أحمد، قهار علي. (2018). تأثير الأسلوب المتحرك في تطوير القوة العضلية الخاصة للذراعين والرجلين لإنجاز رمي الرمح لطلاب كلية التربية الرياضية. زانكو - الإنسانيات: جامعة صلاح الدين، مج 22، ع4، 253 - 260.

- إسماعيل، حيدر غازي، وزيدان، زياد طارق. (2015). أثر تمارين بدنية مهارية في تنمية القوة العضلية للذراعين والكتفين والاداء المهاري لحركة(موي) على جهاز المتوازي. مجلة التربية الرياضية، 27(4)، 393-368.
- الأغبى، أحمد محمد. (2016). أثر برنامج تدريبي مقترح لتنمية وتطوير القوة العضلية للذراعين في السباحة الحرة لدى طلاب تخصص التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
- حماد، وليد. (2012). اتجاهات الشباب السعودي نحو التعليم الفني. الرياض: المكتبة العربية السعودية.
- الخزرجي، قحطان، والشريف، عبد الجواد. (2009). تكنولوجيا اللحام. العراق: دار دجلة
- الدوماني، محمد. (2014). دور التعليم والتدريب المهني في تلبية احتياجات سوق العمل من القوى العاملة المدربة في المجتمع. مجلة كلية التربية، مج25، ع97، 92-63.
- الزامل، محمد عبد الله. (2011). اتجاهات طلاب المرحلة الثانوية نحو التدريب التقني والمهني في ضوء التغيرات الاقتصادية والاجتماعية بمدينة الرياض. مجلة جامعة الملك سعود للعلوم التربوية والدراسات الإسلامية، 2(18)، 91-63.
- سلامة، محمد عبد العزيز، ومتولي، إنجي عادل. (2015). تأثير تنمية القدرة العضلية للذراعين وحزام الكتف على بعض المهارات الهجومية للاعب كرة السلة متحدي الإعاقة " على الكرسي المتحركة ". المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة: جامعة حلوان - كلية التربية الرياضية للبنين، ع74، 268 - 294.
- سلمان، إياد، وداود، سوزان، وأحمد، زهرة. (2014). أثر تنمية قوة عضلات الذراعين والكتفين، في تطوير أداء بعض مهارات بساط الحركات الأرضية، في الجمناستيك الفني للنساء. مجلة التربية الرياضية، 26(3)، 261-249.
- سويدان، أحمد. (2018). أثر برنامج وقائي مقترح للحد من الإصابات الرياضية لدى لاعبات كرة القدم وتحسين بعض القدرات البدنية والمهارية. مجلة بحوث وتطوير أنشطة علوم الرياضة، 1(2)، 174-207.
- السيد، حمدي أحمد. (2011). تمارين القوة العضلية والعضلات العاملة. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
- الشهي، سالم. (2017). التدريب والتعليم التقني والمهني في اليمن: دراسة سوسيولوجية تحليلية. مجلة الأندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية: جامعة الأندلس للعلوم والتقنية، مج15، ع13، 7 - 38.
- طعاني، حسن أحمد. (2009). التدريب مفهومه وفعالياته في بناء البرامج التدريبية وتقويمها. عمان: دار الشروق.
- الطويسي، احمد عيسى (2011) أساسيات في التربية المهنية (ط3). دار الشروق للنشر والتوزيع، الأردن.
- العساف، صالح محمد. (2012). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية. ط2. الرياض: دار الزهراء.
- غريب، رانيا محمد عبد الله. (2014). تأثير تدريبات القوة العضلية باستخدام الكرة الطبية على كثافة ومحتوى المعادن بالعظام وبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهاري لناشئات الجودو. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة: جامعة حلوان - كلية التربية الرياضية للبنين، ع71، 201 - 232.
- الماجدي، عبد الرازق. (2009). تدريب القوة العضلية بالأسلوب الدائري المستمر وتأثيره في تطوير قدرات التحمل الخاص للملاكمين الشباب. مجلة علوم الرياضة، 1(1)، 363-345.
- المجلس التنفيذي لليونيسكو (2016). مشروع استراتيجية للتعليم والتدريب في المجال التقني والمهني (2016-2021). باريس: اليونيسكو.
- المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني. (2018). الخطط التدريبية للمعاهد الثانوية الصناعية. السعودية: الإدارة العامة للمناهج.

ثانياً- المراجع بالإنجليزية:

- Al-Khateeb, M., Al-Maghraby, A. & Saudi, H. (2013). The Effect of Hand Resistance and Weight Programs on the Development of Muscle Power and the Level of Skills of Young Football Players, Al-Najah Journal of Human Sciences, Volume 27, 33-75.
- Biltagy, Marwa. (2015). Education for sustainability vision and action of higher education for sustainable consumption. international journal of economics and finance, vol. 7, No 12, 33-58.
- de França, H. S., Branco, P. A. N., Guedes Junior, D. P., Gentil, P., Steele, J., & Teixeira, C. V. L. S. (2015). The effects of adding single-joint exercises to a multi-joint exercise resistance training program on upper body muscle strength and size in trained men. Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism, 40(8), 822-826.
- Paulas, S. (2010). The Sports culture. Amman: Dar Al-Manahej for Publishing and Distribution.
- Schwanbeck, S. (2008). The effects of training with free weights or machines on muscle mass, strength, and testosterone and cortisol levels (Doctoral dissertation) College of Kinesiology., Saskatchewan.