

## **الفصل الثاني**

**أولاً - القراءات الأساسية**

**ثانياً - الدراسات السابقة والمرتبطة**

## أولا القراءات الأساسية

### أهداف التعليم الفنى الصناعى

تتلخص اهداف هذا النوع من التعليم فى النقاط التالية :-

- ١ - إعداد القوى العاملة الماهرة لمواجهة احتياجات الصناعه المصريه أولاً بأول .
- ٢ - تحويل الطلاب العاديين غير الفنيين الى عمال فنيين يجيدون مهنة تعينهم على الكسب .
- ٣ - سد حاجه السوق من العماله فى المهن والصناعات المختلفه .
- ٤ - تحقيق فرص العماله لعدد كبير من المتعطلين ( ٧ : ١٠١ ) .

### المدارس الثانويه الصناعيه نظام السنوات الثلاث

يتم الإعداد فى تلك المدارس بتزويد الطلاب بالقدر المناسب من الدراسات النظرية بجانب التدريبات المهنية المتخصصة بحيث تؤدى هذه المرحله إلى اكساب افرادها مهارات وقدرات تصل بهم إلى مستوى الممارسة المهنية الماهرة ومدة الدراسة بهذه المدارس ثلاث سنوات بعد الشهادة الإعدادية يمنح الناجحون فى نهايتها دبلوم المدارس الثانويه الصناعيه .

وتتمثل برامجها فى اقسام منفردة كالتركيبات الميكانيكيه ( البرادة ) ، التشغيل على الماكينات ( الخراطة ) ، تشكيل المعادن ( الحدادة والمطروقات ) ، اللحام ، الكهرباء ، ويختلف التعليم الفنى الصناعى عن التعليم العام فى أنه تغلب الناحيه العمليه على الناحيه النظرية بغرض تعلم مهنة على اساس علمى منهجى متبعاً فى ذلك الأساليب الفنيه والتكنولوجيه الحديثه وبرغم أنه نسبه طلاب التعليم الفنى على مستوى العامل الماهر قد أصبحت تزيد عن ٥٢٪ من اجمالى طلاب المرحله الثانويه ، فإنه لا يزال قاصراً عن توفير الإحتياجات من هذه الفئه التعليميه ، وتشير تقديرات وزارة التعليم العالى أن الإحتياجات السنويه تبلغ ( ٥٩٣٠٠ ) فنى سنويا فى حين أن عدد وخريجى المدارس الثانويه الصناعيه سنويا يبلغ ( ٢٧٨٨١ ) وذلك بالإضافة إلى حوالى ( ٣٥٠٠ ) من خريجى مراكز التلمذه الصناعيه ولذا تتطلع وزارة التربيه والتعليم بموجب القانون رقم ١٩٧٠/٧٥ الإرتقاء بالإعداد العام للطلاب المهنيين عقليا وجسميا وخلقيا واجتماعيا وقد حددت سياسة الوزارة اساليب وانماط الخدمه التعليميه فى هذا القطاع التعليمى بما يكفل تكاملها والتوسع فى تقدمها والأرتقاء بكفايتها مع الإستغلال الأمثل للموارد البشرىه والإستثماريه لتحقيق أهداف هذا النوع من التعليم ( ١٤ : ٧ - ١١ ، ٢١ ) .

وقد قامت الوزارة بالإتفاق مع بعض مؤسسات الإنتاج على أن يتدرب الطلاب المهنيين فيها تحقيقا للممارسة العمليه الجادة على احدث الآلات والمعدات داخل ورش واقسام المصنع وذلك لطلبه الصف الثالث على وجه الخصوص كبرنامج تكميلى لمعايشه الحياة العمليه على الواقع وبذلك اصبح هناك ربط بين المدرسه والمصنع وازداد بذلك حجم عمليه الإعداد والتدريب من حيث الكم والكيف فاحتياجات الصناعه دائما هى محور اهتمام مؤسسات الدوله وخاصه المؤسسات التعليميه .

## المناهج الدراسية للمدارس الثانوية الصناعية نظام السنوات الثلاث

وتشمل العملية التعليمية على برامج نظرية وعملية تتضح فيما يلي : -

### ١ - البرامج النظرية : -

وتشمل على مواد ثقافية ومواد فنية وتدرس داخل الفصول الدراسية ولمدة ٥٤٠ ساعة في السنة الأولى ، ٦٦٢ ساعة في السنة الثانية ، ٤٧٢ ساعة في السنة الثالثة أى بمقدار ( ١٥٧٢ ) ساعة للصفوف الثلاثة خلال فترة الإعداد والتأهيل فى تلك المدارس .

### ٢ - البرامج العملية : -

ويتم التدريب على الأعمال المهنية التخصصية لكل صف دراسى على حده حيث يتم تقسيم الطلاب فى كل صف دراسى إلى عدد من الفصول وكل فصل يتم تقسيمه الى فرقتين وتدارس كل فرقه عمل تخصصى نوعى حيث يعتبر العمل الأساسى ويتم التدريب ايضا على عمل فرعى يمارسه جميع الطلاب فى التخصصات المهنية المختلفه وهو العمل الذى يستوجب مرور طلبه كل تخصص على التخصصات بالأقسام الأخرى وتدارس الأعمال المهنية التخصصية والفرعية داخل عنابر كبيرة يطلق عليها الورش تحتوى بداخلها على العديد من الآلات الكبيرة والصغيرة منها اليدوى والأتماتيكي بجانب قواعد خشبية ذات احجام محموله على هياكل معدنية وتوضع تلك العناصر المادية بتنظيم وترتيب معين طبقا لهندسة تصميم الورش ويبلغ اجمالى الحصص العملية فى برنامج التدريب المهنى خلال العام الأول ( ٥٢٢ ) حصه ، العام الثانى ( ٦٠٩ ) حصه ، العام الثالث ( ٦٩٦ ) حصه أى بمقدار ( ١٨٢٧ ) حصه خلال الثلاث اعوام بواقع ( ٤٥ ) دقيقه للحصه وحيث تقدر عدد ساعات التدريب فى العام الأول ( ٣٩١٥ ) ساعه تدريبيه ، الثانى ( ٤٥٦٧٥ ) ، الثالث ( ٥٢٢ ) ساعة أى بمقدار ١٣٧٠٢٥ ساعة تدريبيه.

ويتم التدريب على المهارات والأعمال المهنية من خلال تدريبات عملية تتراوح من ( ٨-١٠ ) تدريبات خلال العام الدراسى يستغرق التدريب العملى الواحد من ( ١٥ ) إلى ( ٣٠ ) يوم حسب درجة صعوبه التمرين عند تشكيله على المعدات أو الماكينات أو الأدوات البسيطة وينتج من هذه الممارسات العمليه منتجات صالحه للترويج فى السوق أى تباع بمعرفة ادارة المدرسة ومنتجات غير صالحه تعتبر خامات تعليمية يتم استخدامها فى عمليات التدريب وخاصة للطلبة المبتدئين وهم طلبه الصف الأول وتنتهى البرامج العمليه بانتهاء العام الدراسى وبعد اجتياز الإمتحان .

## ماهية اللياقة البدنية

تعنى اللياقة البدنية بمفهومها العام سلامة البدن وكفاءته فى مواجهة التحديات والمتطلبات التى تواجه الإنسان خلال تعامله فى الحياة وتحقق اللياقة البدنية دوراً أساسياً فى جميع الأنشطة الإنسانية ويختلف حجم هذا الدور وأهميته طبقاً لنوع النشاط وطبيعته كما تختلف نوع اللياقة البدنية من نشاط لآخر فيختلف تبعاً لذلك احتياجات قطاعات الشعب المختلفة من عناصر اللياقة البدنية فكل يحتاج للقدر الذى يناسبه أو يتطلبه دورة التعليم أو عمله الذى يقوم به ولذلك كان من الأهمية استهداف نوع آخر من اللياقة البدنية يخدم متطلبات كل نشاط على حده وهو ما يطلق عليه اللياقة البدنية الخاصة التى تعتبر المتطلب الأساسى لكل نشاط حركى ولكنها تختلف من نشاط إلى آخر وذلك وفقاً لطبيعته ومتطلباته الذى يلزم توافرها فى ممارس هذا النشاط المعين حتى يمكن التقدم فى التدريب والوصول إلى أعلى معدلات الأداء ويتضح أن لياقة الشخص ترتبط بالأعمال المطلوب منه تاديتها وبقدرته على بذل المجهود البدنى كما ترتبط بالعلاقة بين لياقه الشخص وبين كيانه كله حيث لا يحتاج كل شخص أو كل فئة نفس المقدار التى يحتاج اليه أى شخص أو فئة أخرى فكل يحتاج القدر الذى يمكنه من القيام بمتطلبات مهنته ونظراً لأهمية اللياقة البدنية فقد وضعها معظم علماء التربية البدنية كهدف هام ضمن الأهداف التى تسعى التربية الرياضية لتحقيقها ( ٣٢ : ٣ ) .

### ارتباط اللياقة البدنية والمهارات الحركية بالمجال المهنى الصناعى : -

مما يدعو إلى أهمية ارتباط برامج اللياقة البدنية ببرامج التدريب المهنى انه لكى تتحقق فاعليه الطالب فى العمل المهنى لابد أن يكون قادراً على التحكم فى الماكينه أو الألة والقدرة على ادارتها باقصى كفاءة ، والصمود للعمل اطول فتره ممكنه بنفس المستوى بما يضمن زيادة انتاجيه العمليه التعليميه والتدريبيه حيث لا يتطلب العمل على الماكينه أو الاله المامه بالنواحي الميكانيكيه فقط وانما يستلزم الأمر الكفاءة البدنيه والحركيه لتكيف الوظائف الحيويه للقائم بالعمل مع المطالب المهنيه مع إيجاد العلاقة السليمه بين حركه الطالب وأسلوب ادائه المهنى ( ١٥ : ٣٩ ) .

وتعتمد اللياقة البدنيه للعاملين فى المجال الصناعى الى حد بعيد على ما يتمتع به كل عامل من صفات بدنيه وتركيب جسمانى يتناسب وطبيعته العمل الذى يؤديه ويؤكد كمال صالح ( ١٩٦٨م ) ان اللياقة البدنيه تمكن القائم بالعمل المهنى من القيام بواجبات مهنته بأعلى درجة من الكفاءة تسمح بها امكانياته البدنيه وأدائه الحركى ليحقق انتاجاً من نفس الكميه والمستوى طوال ساعات العمل ( ٩ : ٢٤ ) .

ويؤكد تانسر †Tansar ١٩٦٤ أن « الإفتقاد للتكوين البدنى السليم يؤدي إلى عدم امكانيه الوصول إلى درجة عاليه من الأداء الحركى ( ١٨ : ٢٠ ) .

كما اوضحت ماجدة خضر ، نجوى سليمان جاد - ان الإنتاج لا يرتبط فقط باللياقة البدنيه بل يرتبط ايضا بالمهارة وتعنى بها القدرة على أداء العمليات الحركيه فى سرعه وسهوله ودقه ( ٢٧ ) .

ومراعاة المطالب المهني المتخصصه للتربيه البدنيه معوضا ومحسنا للنشاطات المهنيه المتخصصه فالشباب المتواجد فى المعاهد والمدارس الصناعيه تقع على عاتقه مطالب بدنيه وحركيه متبانيه ، ويجب ان تتضمن مناهجهم متطلبات التنميه البدنيه الأساسيه بالإضافة الى متطلبات التنميه التعويضييه ، ومراعاة جرعات الحمل المناسبه مع الأخذ فى الإعتبار المطالب الحركيه للأداء المهني الممارس ( ١٨ : ١٥ ) .

ولما كانت المواقف التعليميه والتدريبيه داخل المدارس الصناعيه مواقف يتضح فيها معالم الإنتاج الصناعى نظرا لتواجد مقومات العمل والإنتاج وإعتبارها مؤسسات تربويه لها دعائمها الماديه والبشريه والتي يتضح منها أنها مواقف انتاجيه مرتبطه بالحجاز الطلاب المهنيين فى أعمالهم الصناعيه ولذلك يكون هناك اهمية للدور الإرتباطى بين اللياقه البدنيه والممارسات العمليه فى المجال المهني بالقطاع المدرسى .

واثبتت العديد من الدراسات فى المجال الرياضى هذا الدور الإرتباطى حيث توصل كل من محمد صبحى حسانين ومحمد السيد خليل (١٩٨٤) إلى أن هناك اثر لفترة تنشيط بدنى على مستوى الإنتاج ووجود علاقه ايجابية بين الإنتاج واللياقه البدنيه لعمال الصناعه (٣٣) .

كما اثبتت دراسات اخرى مشابهه ملخصها ان العامل الذى يمارس نشاطا بدنيا يتمتع بمعدلات عاليه فى الإنتاج من حيث الكم والجوده وان العامل الذى يتمتع باللياقه البدنيه يستطيع انجاز عمله دون سرعة شعوره بالتعب أو الملل ، كما انه يتمتع بالقدرة على العمل لفترات اضافيه ( ٢٥ : ٣٨ ) .

وبذلك يكون بناء وتطوير الأسس البدنيه للعمل والإنتاج تعتبر من العوامل الهامه التى ترتبط بالتنميه البدنيه لأجزاء الجسم المشتركه فى الأداء المهني الممارس والتي تهدف الى ترقيه التوافق بين العضلات العامله بالإضافة إلى ترقيه العلاقات المتبادله بين العضلات العامله والعضلات المانع والمضاده مع ارتباط ذلك بعامل التنميه والتقويه العضليه ( ٢٩ : ١٠٤ ) .

وتحسين الإستجابات العضليه وأداء الحركات فى مدى واسع للوصول بالأداء الحركى لأقصى حدود المفصل وتنميه القدرة على الأداء البدنى وتحمل عبء العمل التخصصى لفترات زمنيه طويله من خلال تنميه القدرة الوظيفيه لأجهزة الجسم الداخليه وبالتالي تنميه التوافق الحركى والتوافق العضلى العصبى لأداء الجسم ككل أو لأجزاء منه وتنميه التوازن الثابت والحركى وتحسين الدقه والتوقيت الجيد فى الأداء الحركى للنشاط المعين ( ٢٣ : ٤٦ ، ٤٨ ) .

ولقد اشارت الدراسات المتخصصه فى طبيعه الأنشطة الرياضيه أو المهنيه باستخدام منهج تحليل العمل الى ضرورة توافر مكونات بدنيه حتى يتم الأداء الرياضى أو المهني بصورة سليمة مثل القوه ، والمرونه ، التوازن ، الدقه ، الرشاقه ، السرعه ، القدره يتحقق للاعب أو العامل المهني من خلالها أن ينمى لنفسه قدرة حركيه تعتمد فى كفايتها واتقانها على الموازنه بين جسمه ومقتضيات العمل المهني الممارس ( ٢٥ : ٢٢ ) .

ودراسة الحركات المهنيه تمكن من استنباط الممارسه الحركيه الرياضيه المناسبه التى تنمى المقدرة الحركيه البنائيه الأساسيه والتي تؤثر على عضلات واجهزة الجسم وتعمل على تنميتها وتطويرها من خلال التدريب عليها بما يتسق

مع المعايضة المهنية وممارسه الأنواع الحركية المختلفه من المهارات الأساسية تعتبر من المقومات الرئيسية المساعدة على ممارسة الأنشطة التخصصية لأن المهارات الخاصه للنشاط المعين تتأسس بشكل خاص على المهارات الحركية الأساسية باغماطها المتعددة ( ٨ : ١٠ ) .

ويتفق مع ذلك كلا من سيتون Seaton ، كلايتون Clayton وليبيه بأنها المهارات الحركية الأساسية التي توضع تحت مصطلح الحركات الأساسية ويعتبرونها دلالة على الحركات البدنيه اليوميه مثل الرمي ، اللف ، الرفع ، المشي ، الجلوس ، الثنى والمد ، . الخ ويؤكدون على أن هذه الحركات أو المهارات تعتبر أساسيات للمهارات الحركية المتخصصة التي يمارسها الفرد في مهنته أو لعبته المتخصصة ( ٤٧ : ٥١ ، ٥٢ ) .

ويضيف كل من سيهون ، اندرسون Anderson أن المهارات الحركية الأساسية منها ما يكون الأساس فيها حركة القدم كالجرى ، الوثب ، الحجل ، المشي . . الخ ومهارات تكون حركة الجذع فيها هي الأساس كالتمايل ، الإمتداد ، والثنى ، والانحناء . . . الخ .

ومهارات تكون حركة اليد فيها هي الأساس كالمسك ، الدفع ، الشد ، الثنى ، المد ، الرفع ، الخفض . . . الخ ( ٤٨ : ٨-٨٣ ) .

ويعتبر التوازن والتكامل بين متطلبات التنميه البدنيه ومتطلبات التنميه الحركيه للجسم واجزاءه العامله في الأداء المهني يساعد على ايجاد نوع من الأرتباط البدني والحركي من العناصر البدنيه والمهارات الحركيه العامه والخاصه المميزه لممارسات الطلاب المهنيين في أعمالهم الصناعيه .

وفيما يلي عرضا مختصرا للمكونات البدنيه والحركيه كما أوردتها المراجع العربيه والأجنبيه .

### أولا مكونات اللياقة البدنية وطاقتها

وتتمثل في الصفات البدنية التالية :

- القوة العضليه : وتعرف بانها أقصى قوة يستطيع الجهاز العضلي العصبى انتاجها في حالة أقصى انقباض ارادى

- انواع القوة العضليه :

- القوة القصوى : Maximam Strength

وهي القوة التي تستطيع العضله استخراجها في حاله اقصى انقباض عضلى ارادى ( ٣٥ : ١١٨ ) .

- القوة المميزه بالسرعة Explosive powr

وتعرف بانها قدرة الجهاز ( العضلى عصبى ) فى التغلب على مقاومات تتطلب درجه عاليه من سرعه

الانقباضات العضليه . ( ٢٩ : ١٠٠٥٩٨٠٩١ ) .

### - تحمل القوة

ويعرف تحمل القوة بأنه قدرة اجهزة الجسم على مقاومة التعب اثناء المجهود المتواصل الذي يتميز بطول فتراته وارتباطه بمستويات من القوة العصلية وينظر الى صفة التحمل القوة باعتبارها مركب من صفة القوة العصلية وصفة التحمل وتعتبر صفة تحمل القوة من الصفات البدنية الضرورية لجميع انواع الانشطة الرياضية التي تحتاج الى مستوى معين من القوة العصلية لفترات طويلة مع موالاة تكرار الاداء .

ويعنى القوة العصلية والتحمل العصلى كبدل لمصطلح تحمل القوة مقدرة الفرد على الاستمرار في جهد متعاقب مع القاء مقاومة على المجموعات العصلية المستخدمة ( ٢٩ : ١٠٠ )

### - السرعة Speed

يرى البعض ان مصطلح السرعة يستخدم للدلالة على تلك الاستجابات العصلية الناتجة عن التبادل السريع بين حالتى الانقباض والاسترخاء العصلى ( ٢٩ : ١٥١ )

### - انواع السرعة

#### - السرعة الحركية ( سرعة الاداء ) Speed of movement

ويقصد بها اداء حركات ذات هدف محدد ولمرة واحدة او لعدد متتالى من المرات في اقل زمن ممكن او هي الفترة الزمنية بين ظهور مؤشر معين وبدء الاستجابة الحركية ( ٣٥ : ١٤٢ )  
ويطلق عليها مصطلح سرعة حركة الاجسام نظرا لانه يختص بأجزاء معينة من الجسم فهناك السرعة الحركية للذراع او السرعة الحركية للرجل ، وتتأثر السرعة الحركية لكل جزء من اجزاء الجسم بطبيعة العمل المطلوب ، واتجاه الحركة الموداه ( ٣٥ : ٣٢ ، ٣٣ ) .

#### - سرعة الاستجابة Reaction Time

ويقصد بها القدرة على الاستجابة الحركية لمشير معين في اقل زمن ممكن او هي الفترة الزمنية بين ظهور مؤشر معين وبدء الاستجابة الحركية .

- السرعة الإنتقاليه Sprint

ويقصد بها محاولة التحرك او الانتقال من مكان لاخر بأقصى سرعة أو محاولة قطع مسافة معينه  
في اقل زمن ( ٢٥ : ٨٨ ) •

- المرونه Flexibility

ويعرفها عباس الرملى بكونها : مقدرة الفرد على اداء الحركات الى اوسع مدى ممكن ونقلاً  
لطبيعة المفصل ( ٢٥ : ٧٨ ) •

ويمكن تقسيم المرونه الى ( مرونه عامه وفيها يصل الفرد الى درجة طيبة من المرونه الشاملة نسي  
حالة امتلاكه القدرات الحركية الجيدة لجميع مفاصل الجسم المختلفه ( ٢٩ : ١٩٠ ) •

( المرونه الخاصه ) وهى تتضمن مرونه المفاصل الداخلة فى الحركة المعينه •

وهناك تقسيم اخر يقسم المرونه الى ( مرونه استاتيكية - الثابته ) وهى مدى الحركة الذى  
يستطيع العصب المتحرك الوصول اليه والثبات فيه •

( المرونه الديناميكية ) وهى مدى الحركة الذى يستطيع العصب المتحرك الوصول اليه اثناء اداء  
حركة تتم بسرعة ( ٢٥ : ٧٧ + ٨٨ ) •

- الرشاقه : Agility

يعرفها هرتز Hirtz بأنها القدرة على تغيير وتعديل الاداء الحركى بصورة تتناسب  
مع متطلبات المواقف المتغيرة ( ٢٩ : ٢٠١ ) •

- التحمل : Endurance

هو قدرة الفرد على العمل لفترات طويلة دون هبوط فى مستوى الكفاية والفاعلية ( ٢٩ : ١٧٢ ) •

- انواع التحمل :

١ - تحمل السرعة : وتحمل السرعة صفة بدنية مركبة من صفتى التحمل والسرعة وينقسم الى ثلاثة  
انواع :

تحمل السرعة القصوى : ويقصد به القدرة على تحمل الحركات المتماثلة المتكررة لفترات قصيرة  
بأقصى سرعة ممكنة •

- تحمل السرعة اقل من القصوى : ويقصد بها القدرة على اداء الحركات المتماثلة المتكررة

لفترة متوسطة وسرعة تقل عن الحد الاقصى لقدرة

الفرد .

- تحمل السرعة المتوسطة : ويقصد به القدرة على تحمل اداء الحركات المتماثلة

المتكررة لفترة طويلة وسرعة متوسطة .

- تحمل السرعة المتغيرة : ويقصد به القدرة على تحمل سرعات متغيرة ومختلفة

والتوقيت لفترة طويلة .

\* تحمل العمل أو الأداء : ويقصد به تكرار اداء المهارات الحركية لفترة طويلة نسبيلا بصورة

توافقية جيدة .

- تحمل التوتر العضلي الثابت : هو التميز بأخذ الاوضاع الثابتة أو عند تكرار حمل ثقل معين

والثبات فيه فترة معينة . ( ٢٩ : ٩٧٢ ، ١٧٥ ، ١٧٦ ) .

- التوازن Balance

هو قدرة الفرد على السيطرة على الاجهزة العضوية من الناحية العضلية والعصبية او القدرة

على الاحتفاظ بوضع الجسم اثناء الثبات او الحركة ( ٣٥ : ١٧٥ )

أنواع التوازن

- التوازن الثابت Static Balance

وهو الاحتفاظ بشكل الجسم وثباته اثناء الثبات دون حدوث تأثيرات تتغلب على حالة الاتزان الثابت

- التوازن الحركي Dynamic Balance

وهو التوازن اللازم والذي يصاحب الفرد اثناء اداء حركة او مهارة معينة وهي الحالة الذي اذا

نقدتها الفرد توهدى الى عدم القيام بالمهارة او الحركة والفشل في تحقيق اغراضها ( ٣٥ : ١٧٦ )

- التوافق Goordination

وهو قدرة الفرد على ادماج حركات من انواع مختلفة داخل اطار واحد .

- أنواع التوافق : يمكن تقسيم التوافق الى توافق الاطراف وهو الذي يستخدم فيه الحركات التي

تتطلب اداء القدمين معا او اليدين معا او اليدين والقدمين معا او التوافق بين النظر والذراعين

وبين النظر والرجلين او بين النظر والذراعين والرجلين .

ونوع اخر يطلق عليه التوافق الكلى للجسم وهو الذي يتضمن حركة الجسم ككل ( ٣٥ : ١٨٧ ، ١٨٩ )

## - الدقه : Accuracy

وتعرف الدقه بانها قدرة الفرد على التحكم فى حركاته الإرادية نحو هدف معين وتتصل الدقه بالجهاز العصبى ويصفه الرشاقه لإعتماد الرشاقه فى اداؤها على دقه الأداء بتقدير المسافه أو تقدير المساحة التى يتم اداء الحركة فيها ( ٣٥ : ١٩٥ ) .

## ثانيا المكونات الحركيه وتعريفها

وهى أهم الحركات التى يؤديها الجهاز الحركى لجسم الإنسان كمنطلق لدراسة حركته الأساسيه والفرعيه .

### حركة الثنى : Flexion

والمقصود بالثنى هو تقريب المسافه بين عظمتين متجاورين مشتركين مع بعضهما فى مفصل واحد ويظهر الثنى فى اشكال محددة تبعا للمستوى الذى يتحرك فيه العضو كحركة الثنى فى المستوى الأمامى والثنى فى المستوى الأفقى أو تبعا لإتجاه الحركة كالثنى الأمامى أو الجانبى أو الخلفى ( ٥ : ٣٤ ) .

والثنى هو حركة تبعيد طرف المفصل عن المحور الأسمى أو الخط الأوسط للعضو ( ١٩ : ١٤١ ) .

### حركة المد : Extension

والمقصود بالمد هو التباعد بين عظمتين متجاورتين مشتركين فى مفصل واحد . وحركة المد عكس حركة الثنى وتظهر حركة المد فى نفس المفاصل التى تظهر فيها حركة الثنى ( ٥ : ٣٤ ) .

وبذلك تكون حركة المد تقريب طرف المفصل المتحرك ليكون على امتداد المحور الأسمى أو الخط الأوسط للعضو . وهذه الحركة تفسر أى نقص فى زاويه المفصل كما يحدث فى تقليل الزاويه بين عظام الساعد والعضد ( ١٩ : ١٤٠ ، ١٤١ ) .

### حركة التباعد : Abduction

وهى الحركة التى تتم فى طرف المفصل المتحرك بعيد عن المحور الطولى أو الخط الأوسط للجسم .

ويظهر التباعد فى مستويين ( المستوى الجانبى ) كدفع الذراع جانباً أى تباعد عظمة العضد عن الجذع بزاوية قدرها ٣٠ - ٩٠ درجة ، ( المستوى الأمامى ) كرفع الذراع من حزام الكتف للأمام أى تباعد العضد عن الجذع للأمام بزاوية قدرها ٣٠ - ٩٠ درجة .

### حركة التقريب : Adduction

وفىها يتحرك الطرف فى اتجاه المحور الطولى أو الخط الأوسط للجسم وهذه الحركة تعتبر عكس حركة التباعد وتظهر حركة التقريب من المستوى الجانبى ومن المستوى الأمامى كتقريب العضد إلى الجذع من وضع التباعد الجانبى أو الأمامى إلى جانب الجذع فى الوضع الطبيعى أو التقريب مع الإحتفاظ بالثنى الأمامى للذراع . ( ١٩ : ١٣٩ - ١٤٢ )

### حركة الدوران : circumduction

وهى حركة العضو فى جميع الإتجاهات حول محور دورانه وحركه الدوران هى أوسع حركات الجسم مدى . وتظهر هذه الحركه فى مفصل الكتف والخذ ( ٥ : ٣٥ ) .

وتظهر حركه الدوران فى شكلين (الدوران للخارج أو للداخل ) .

#### Rotation Laterally ( ويعنى الدوران للخارج )

بالحركة التى تحدث حول المحور الطولى للعظام للخارج بعيدا عن المحور الأسمى للجسم .

#### Rotation Medially ( ويعنى الدوران للداخل )

بالحركه العكسيه للدوران للخارج حيث تدور العظمه حول محورها الطولى فى اتجاه المحور الأسمى للجسم . ( ١٩ : ١٤٣ ) .

### حركه اللف : Rotation

ويقصد بها لف العضو للجهه الأسمى أو الوحشيه مثل حركه لف الرسغ أو الساعد للأسمى أو الوحشيه ( ٣٦ : ١٣٠ ) .

### حركة البطح : Supination

وهذه الحركه عبارة عن لف العضو نحو الجهه الوحشيه بحيث تصبح الجهه الداخليه للعضو متجهه لأعلا وتظهر هذه الحركه فى لف الساعد للخارج بحيث تصبح راحة اليد متجهه الى أعلا .

### حركة الكب : Pronation

وهى عكس حركه البطح أى لف العضو نحو الجهه الأسمى بحيث تصبح الجهه الخارجيه للعضو متجهه إلى أعلا وتظهر هذه الحركه فى لف الساعد إلى الداخل بحيث يصبح ظهر الكف متجها الى أعلا ( ٣٦ ، ٣٥ : ٥ ) .

### حركه الرفع : Elevation

وهى حركه رفع العضو لأعلى من مركز التمثفصل ويتضح ذلك فى حركة رفع الذراع للأمام أو للجانب أو لأعلى بواسطة حزام الكتف أو رفع الرجل للأمام أو للجانب بواسطة مفصل الفخذ .

### حركه الخفض : Depression

وهى حركه لأسفل تتم فى حزام الكتف أو الفخذ وتعتبر هذه الحركه عودة للوضع التشريحي من وضع الرفع ( ١٩ : ١٣٩ ، ١٤٠ ) .

### المشى : Walking

وهى حركة تتحرك فيها القدم بطريقتة تبادليه خلال الأداء وتشير فيها اصابع القدم للأمام ويوضع الكعب على الأرض أولاً وترتفع احد القدمان عن الأرض مع كل خطوه وتخرج الذراعان بالتبادل مع القدم المقابله .

## تحليل العمل Job Analysis

يعتبر تحليل العمل من الوسائل الفعالة للحصول على المعلومات بدقة وهي السبيل الوحيد لا استخراج الحقائق ووضعها في صورة تجعل من السهل تحليلها واستنباط انساب الحلول للوصول الى الهدف العام ( ٢٨ : ٢٨ ٢٤% ) .

- وتحليل العمل من الدراسات المنظمة للكشف عن المطالب الرئيسية والنوعية الخاصة بالمجال المهني ومنه يمكن وضع تنبؤات ذات معنى عن متطلبات التدريب على النشاط .

- وتحليل العمل يتطلب تحليلا تفصليا للاعمال والمهام التي تتطلب مهارات حركية ويركز

هذا الاسلوب على ما يقوم به الفرد فعلا حين يتم تنفيذ العمل ( ٤ : ٤٨ ٦٢% ) .

- وتحليل العمل هو الفحص الدقيق لعمل ما للتعرف على ما يحتويه من مهام والظروف التي

يؤدي فيها والحصول على اية معلومات اخرى تساعد في تصميم التدريب الكافي والفعال لذلك العمل

وبذلك يتوجه تحليل العمل للحصول على معلومات عن طريقها يمكن اعداد الاهداف التربوية

وتصميم المناهج

- وتحليل العمل موضوع متشعب يخدم مجالات واغراض مختلفة ويتبع طرقا واساليب متعددة ويهدف إلى

ويهدف الى جمع معلومات تختلف نوعياتها تبعا للهدف من التحليل وبذلك يمكن تمييز انواعا رئيسية

مختلفة لتحليل العمل تخدم اغراضا مختلفة ويتم التحليل من خلال ملاحظة القائم بالعمل في مهنة ما

وبذلك لاكتشاف انواع الاجراءات والعمليات المكونة لها ثم تبويبها ومن ثم تستخدم المعلومات كأساس

لاختيار محتوى التعليم والتدريب ( ٤٠ : ١٣١ ١٣٢ ١٣٨% ) .

- وتحليل العمل هي عملية جمع المعلومات المتعلقة بانجازات ومسؤوليات عمل معين وتسمى

النتائج المباشرة لهذا التحليل "وصف العمل" او "مواصفات العمل" ( ١٢ : ٢٦٢ )

وبذلك يكون تحليل ودراسة العمل هو الاسلوب العلمي في دراسة مشكلات الانتاج لا استنباط افضل

طرق للاداء وتحديد معايير قياسية للوقت اللازم لتادية الاعمال ( ٢٨ : ٢٨ ٢٩% ) .

- وتتكون دراسة العمل من شقين اساسيين :

دراسة طرق الاداء

وتعرف بانها دراسة منطقية مرتبة لتسجيل وتحليل وفحص الحقائق الخاصة بطريقة اداء عمل معين

ثم تحسينها وتطبيق اسهل الطرق واكثرها اقتصادية بعد تعريفها وتصنيفها ومتابعة التطبيق

لتقويم اي انحراف .

### قياس العمل :

وهو أسلوب يستخدم لتحديد الزمن اللازم لاداء عمل ما بواسطة عامل مؤهل متوسط الاداء وبطريقة محددة وتحت ظروف عمل طبيعية . وقياس العمل يتيح اساليب قياسية والوقت المستغرق في اداء عمل بواسطة التفرقة بين الوقت المنتج والوقت غير المنتج .

### المراحل الاساسية لتحليل العمل :

تحديد الاحتياجات - جمع البيانات - تحليل البيانات - تجميع وتسجيل المعلومات - كتابة وثائق التحليل .  
( ٤٠ : ١٣٨ ، ١٣٩ ) .

### خطوات دراسة العمل :

لتحقيق اهداف دراسة العمل هناك خطوات اساسية منطقية لدراسة طرق الاداء يجب اتباعها والالتزام بها وهي ( الاختيار - التسجيل - التحليل - الاستنباط - التعريف - التطبيق - متابعة الاداء ) .

### اساليب تحليل العمل :

هناك اساليب لتحليل العمل منها :

١- الملاحظة المباشرة للسلوك الا الاداء أثناء العمل واهم هذه الوسائل

١- ملاحظة العمال اثناء قيامهم بالعمل

٢- القيام بمقابلات شخصية للقائمين بالعمل

٣- تطبيق الاستخبارات المختلفة للخطول على المعلومات من المشرفين

٤- عقد الندوات بين الاخصائين ومناقشة ظروف العمل ( ٦ : ٢٩ ) .

وصف العمل : ويقصد به حصر الوجبات والمسئوليات التي يشتمل عليها عمل معين ويجب

ان تتضمن وثيقة الوصف ماهية العمل الواجب أدائه وكيفية وسبب هذا الاداء وعلى هذا الاساس تعتبر هدية

الوثيقة بمثابة مستوى قياسي للعمل نظرا لانها تحدد معالم وابعاد هذا العمل .

توصيف العمل : ويهدف الى تحديد الحد الادنى للصفات والخصائص البشرية اللازمة لانجاز

عمل معين على الوجهة الاكمل وتعتبر عملية الوصف بمثابة معيار للعمل تعد وثيقة التوصيف معيارا للأفراد

باعتبارها تقوم بتحديد الصفات والمؤهلات والقدرات المطلوبة فيهم حتى يمكنهم تحقيق أعلى مستوى من الاداء .

تصنيف الاعمال : ويقصد بها تجميع الاعمال مصنفة حيث نوعها أو الاجر المدفوع عنها .

تقييم العمل : والهدف منه تقييم عمل ما بالنسبة لبقية الاعمال الاخرى تمهيدا لتحديد الاجر .

( ١٢ : ٢٦٤ ، ٢٦٥ ) .

### استخدامات تحليل العمل

يتم استخدام تحليل العمل ليشمل النواحي التالية :

- دراسة الحركة والزمن - الاستفادة من المعدات والخامات

- تقييم الوظائف والاجر - تحسين ظروف العمل

- عملية انتقاء المهني - تحسين العمليات وظروف الانتاج

- الاقتصاد في الجهد الانساني

- تحسين وتخطيط المصنع (٢٨:٣١) •

- اعادة هندسة العمل

- تدبير افراد القوى العاملة

- تحسين علاقات العمل

- رفع مستوى الافراد ونقلهم

- تدريب العمال والافراد

- المقارنة بين الاعمال

• - تقدير مجهود الافراد (١٢ : ٢٧٤ ، ٢٧٥)

- ادارة الافراد

- التنظيم

وهذا احتل تحليل العمل مكان الصدارة في أي برنامج تدريبي او تعليمي لتطوير النظم التدريبيه

والتعليمية فللتحليل عموما هو المحور الذي تدور حوله جميع الجهود المنبثقة فهو البدء في تحديد

الاحتياجات بالإضافة أنه أصبح في الامكان دراسة تحليل العمل بطريقة نظمية متتابعة الخطوات

• (٤٠:١٣٦)

وبالإشارة الى الاستخدامات السابقة لتحليل العمل نجد انها قلصت الى حد كبير على المؤسسات

الصناعية وانما يهتم الباحث في دراسة بنوعا معيننا من التحليل يخدم مجال البحث وهو التركيز على

استخدامة بغرض تحديد اساسيات الممارسة البدنية والحركية المقابلة للعمال المهنية المتخصصة

التي يمارسها الطلاب بالمؤسسات التربوية الصناعية ويتحقق ذلك من خلال تحليل مراحل الاداء الحركي

لذلك الاعمال بهدف التوصل الى تحديد حاجات التدريب على الانشطة المهنية من قبل المؤسسات

البدنية البنائية والتعويضية والحركية للنشاط المنهجي لمادة التربية الرياضية بهذا القطاع التعليمي

ولذلك يعتبر تحليل العمل من الدعائم الاساسية التي تقوم عليها هذه الدراسة وحيث انتم الاستفادة

من هذا المدخل التحليلي من خلال تلك الجوانب المعرفية التي تناولتها بالشرح والتفسير •

ومن هنا ايضا برزت الصعوبة امام الباحث في كيفية الاطلاع على المراجع العلمية المرتبطة بهذا الموضوع

وما يوضح ذلك ايضا قلة الدراسات والبحوث السابقة في مجال البحث لانه حتى الان لم يستخدم مدخل

تحليل العمل على نطاق واسع في تصميم أو تطوير الأنشطة المنهجية في القطاعات المدرسية •

**ثانياً ، الدراسات السابقه**

**الدراسات المرتبطه**

- ١ - دراسات تناولت العلاقه بين الكفاءه البدنيه والإنتاج
- ٢ - دراسات تناولت استخدام مدخل تحليل العمل
- ٣ - التحليق على الدراسات السابقه

## ١ - دراسات تناولت العلاقة بين الكفاءة البدنية والإنتاج

تناولت الكثير من الباحثين دراسه العلاقة بين الكفاءة البدنية ومعدلات الإنتاج للعاملين فى المجال الصناعى وفيما يلى عرضا لما توصل اليه الباحث من بعض هذه الدراسات .

- قام حافظ عبد المنعم سرايا (١٩٨٧) بدراسة بهدف التوصل إلى مشروع برنامج للتمرينات البدنيه وذلك للتعرف على تأثيره على درجة تركيز الإنتباه ومستوى الإنتاج لعمال الصناعة واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، واشتملت عينه البحث على (١٢٠) عاملا من عمال الشركه الشرقيه للدخان والسجاير واختيرت بالطريقة العمديه من اقسام صناعة السجاير وعشوائيه فى اختيار افراد العينه ، واستخدم الباحث تحليل العمل لتحديد طبيعه العمل ، واستخدم لقياس الصفات البدنيه اختبارات القره العضليه القصوى للظهر - مرونه العمود الفقرى - الرشاقه - القدرة ) واختبار التصحيح ( بوردن - أنفيمون ) ومن اهم النتائج التى اسفرت عنها الدراسه

- إن البرنامج المقترح يؤثر تأثيراً ايجابيا فى مستوى تركيز الإنتباه ومستوى إنتاج العمال وأوصى الباحث بضرورة اجراء تحليل للعمل فى جميع اقسام الشركه للتوصل إلى الصفات البدنيه اللازمه لأداء العمل ونتيجته لذلك يراعى أن يتم الإنتقاء والتوزيع للعمال على الأقسام الإنتاجيه وفقا للمواصفات البدنيه الملائمه لطبيعة العمل بكل قسم (٦) .

- قام على ماهر رضوان (١٩٨٦) بدراسة الهدف منها التعرف على الصفات البدنيه والقياسات الأنثروبومترية المساهمه فى زيادة الإنتاج لعمال شركه الحديد والصلب المصريه بحلولان تبعاً لتخصصات الأقسام وطبيعه عملها واستخدم الباحث المنهج الوصفى وتم اختيار عينه البحث من قسمى السمكرة والحداة ، الفرايز والخراطة وقد بلغ عدد افراد العينه ٢٠٠ بواقع ١٠٠ عامل لكل قسم وتم اختيارهم بالطريقة العشوائيه واستعان الباحث بأسلوب الملاحظه الموضوعيه من خلال استمارة اعدت لتسجيل الملاحظات وتحديد مواصفات الأداء البدنى وتحليل الملاحظات المجمعه عن كل قسم إلى قائمه ليواجه النشاط البدنى الذى يتطلبه الأداء البشرى فى كل عمل من الأعمال ولتحديد قائمه باهم الحركات البدنيه واستخدم الباحث اختبارات لقياس بعض الصفات البدنيه كما استخدم ايضا الاختبارات الأنثروبومترية واسفرت الدراسه على أهم النتائج التاليه : -

- وجود فروق داله احصائيا لصالح عمال الحداة والسمكرة عن عمال الخراطة والفرايز فى قياسات تحمل الذراعين وقوه الرجليين والرشاقه ، ومرونه العمود الفقرى بينما كانت الفروق لصالح عمال الخراطة والفرايز عن عمال الحداة والسمكرة فى عنصر الدقه .

- وجود علاقته ارتباطيه طرديه لعمال الحداة والسمكرة بين مستوى الكفاءة الإنتاجية وكل من تحمل قوه الذراعين والرجليين - ومرونه العمود الفقرى .

- وجود علاقته ارتباطيه طرديه لعمال الخراطة والفرايز بين مستوى الكفاءة الإنتاجية وكل من تحمل قوه الذراعين والرجليين - والرشاقه - والدقه - ومرونه العمود الفقرى (٢٠) .

- قام فتحى أحمد إبراهيم ومحسن درويش (١٩٨٤) بدراسة الهدف منها التعرف على اثر برنامج مقترح من التمرينات الغرضيه الخاصه على بعض الصفات البدنيه وتحسين معدلات الإنتاج لعمال الشركه المصريه للنشأ والخميره والمنظفات واستخدم المنهج التجريبي واختيرت عينه البحث بالطريقه العشوائيه وبلغ قوامها (٤٠) عاملا من مختلف وحدات الإنتاج وتم تطبيق البرنامج المقترح على العمال لمدة ٤٥ يوما بواقع ٣ مرات اسبوعيا ولفترة زمنيه قدرها ١٠ دقائق قبل بدء ساعات العمل ، ٢٠ دقيقه خلال فتره الراحة الإجباريه ومن اهم النتائج التى اسفرت عنها الدراسة :-

- ان ممارسه التمرينات الغرضيه الخاصه وفقا لأسس علميه قبل بدء ساعات العمل خلال فتره الراحة الإجباريه للعمل ادت إلى زيادة كفاءه الجهازين الدورى والتنفسى .

- زيادة التحمل العضلى للذراعين ومنطقه حزام الكتف وكذا القوه القصى للقبضه مما أدى بدوره إلى ارتفاع مستوى اللياقه البدنيه وتحسين معدل الإنتاج الكلى لعمال الشركه .

- واوصى الباحثان بالإهتمام بالتمرينات الغرضيه الخاصه لتنميه الصفات البدنيه للعمال ووفقا لمتطلبات عملهم (٢١) .

- قام محمد صبحى حسانين ومحمد السيد خليل (١٩٨٤) بدراسه الهدف منها تحديد العلاقه بين اللياقه البدنيه والإنتاج لدى عمال شركه مصر للغزل والنسيج بالمحله الكبرى وكذلك التعرف على اثر فتره تنشيط بدنى قدرها (١٠) دقائق على رفع الكفاءه الإنتاجية ، ومحاولة استخلاص معادلات للتنبؤ بالإنتاج بدلاله اللياقه البدنيه، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي على مجموعه واحده ومنهج العلاقات المتبادله بين مكونات اللياقه البدنيه والإنتاج ، وشملت عينه البحث على ٥٤ عاملا من قسم نسيج (١٥) واستخدم لقياس اللياقه البدنيه اختبار (JCR) وتوصل البحث لأهم النتائج التاليه :-

- إن اللياقه البدنيه كما يقيسها اختبار JCR ترتبط بدلاله معنويه مع الإنتاج لدى عينه البحث .

- التوصل إلى صياغة نهائيه لتحديد معادله للتنبؤ بالإنتاج بدلاله الاختبارات الثلاثه المستخدمه لقياس اللياقه البدنيه .

- ان لفره التنشيط البدنى المقترحه اثر ايجابى على زيادة الكفاءه الإنتاجية خلال ساعات العمل (٣٣) .

- قامت اديل سعد شنوده (١٩٨٤) بدراسة الهدف منها التعرف على العلاقه بين الكفاءه الوظيفيه والإنتاجية للعمال والعاملات بالشركه العربيه المتحداه للغزل والنسيج بالإسكندريه وبلغ حجم العينه ٣٨ عاملا ، ٣٦ عامله تتراوح اعمارهم بين (٢٥-٣٥) سنه واستخدمت الباحثه قياس النبض من الراحة ثم قياسه من الراحة بعد الإسترخاء بعد فتره عمل مدتها ١ر٥ دقيقه لمدة ٣٠ ثانيه وتم الحصول على انتاجيه العامل من واقع الكشوف المعتمده من ادارة الشركه وتوصلت إلى وجود علاقه ايجابيه بين الكفاءه الوظيفيه والإنتاجية لدى كل من فئه العمال وفئه العاملات وان الكفاءه الوظيفية لدى فئه العمال أعلى منها لدى فئه العاملات واوصت الباحثه بالإهتمام بالأنشطة الرياضيه فى المصانع والقيام بمزيد من البحوث التى تستهدف التعرف على مدى الإرتباط بين الكفاءه الوظيفيه

والإنتاجية فى مصانع اخرى وضرورة الإهتمام بتنمية الكفاءة الوظيفية العامه للعمال والعاملات بنشر الرعى الرياضى للعاملين والعاملات بقطاع الصناعة (٢) .

- قامت ماجده خضر أحمد ونجوى سليمان جاد (١٩٨٤) بدراسة الهدف منها ايجاد العلاقه بين الإنتاج واللياقه البدنيه وبعض مظاهر الإنتباه لعاملات مصنع الملابس الجاهزه بالإسكندريه وشملت العينه على ١٢٠ عامله بقسم الحياكه وبلغ متوسط السن ٣٢ سنه واستخدمت الباحثتان لقياس عناصر اللياقه البدنيه بطاريه بويكر كما طبق اختبار التصحيح (لاندرن) لقياس ثبات الإنتباه واختبار (بوردون انفيمون) المعدل إلى ارقام تركيز الإنتباه ومن اهم النتائج التى توصلت اليها الدراسه تشير الى وجود علاقه ايجابية بين الإنتاج وعناصر اللياقه البدنيه واوصت الباحثتان بإعداد الكوادر الرياضيه للعمل فى مجال الصناعه مع زياده البحوث التى تجرى على العمال والعاملات حول تنميه عناصر اللياقه البدنيه الخاصه بطبيعه العمل لكل مؤسسه انتاجيه (٢٧) .

- قامت عزيزة عبد الرحمن (١٩٨٣) بدراسة الهدف منها التعرف على اثر برنامج مقترح على بعض متغيرات الأداء للعاملات بشركة النصر للتليفزيون وعن العلاقه الإرتباطيه بين الصفات البدنيه للعاملات بمعدل انتاجهن واستخدمت الباحثه المنهج التجريبي لمجموعتين واجريت الدراسه على ٨٠ عامله بنفس الشركة تتراوح اعمارهن بين (١٨-٣٥) ، سنه وتم اختيارهن بالطريقه العشوائيه وتم تقسيمهن إلى مجموعتين بواقع ٤٠ عامله لكل مجموعه ، وقامت الباحثه بتحليل عمل وأداء العاملات فى الأقسام التى تعملن بها وقد تضمنت قيامهن بأداء بدنى ومهارى تتطلبه طبيعه عملهن وحددت الباحثه بناءً على ذلك طبيعه التمرينات الأساسيه التى يقوم عليها البرنامج وتم تطبيقه بمعدل ١٥ دقيقه يوميا ولده ٤ شهور ومن أهم النتائج التى أسفرت عنها الدراسه :-

- إن البرنامج المقترح يعمل على تنميه الصفات البدنيه المرتبطه بأداء العاملات كما تعمل على زياده معدلات انتاجهن بدلاله زياده زمن الإنتاج .

- زياده التغير فى اداء العاملات فى جميع قياسات اللياقه البدنيه بدرجات الإنتاج وتحسين المستوى (١٦) .

- قامت ناهد على محمد على ١٩٧٧ بدراسة الهدف منها التعرف على اثر الممارسه الرياضيه على تنميه بعض الصفات البدنيه ومعدلات الإنتاج للعاملات بالمصانع والتعرف على مدى الأرتباط بين بعض الصفات البدنيه وبين معدلات انتاجهن واستخدمت الباحثه المنهج التجريبي واستخدمت الإختبارات البدنيه كوسيله لقياس المستوى البدنى واجريت الدراسه على عينه من عاملات كل من مصنع الغزل والنسيج بورتكس بور سعيد والزقازيق واختيرت العينه بالطريقه العشوائية من عاملات قسم فحص ورفى الصوف بواقع ٣٠ عامله لكل قسم حيث بلغ عدد العينه ٦٠ عامله من كل مصنع .

ومن أهم النتائج التى أسفرت عنها الدراسه :-

- ان الممارسه الرياضيه من العوامل الهامه التى تسهم فى الإرتفاع بمستوى الصفات البدنيه ومعدلات الإنتاج للعاملات .

- هناك ارتباط دال احصائيا بين معدلات إنتاج وبين الصفات البدنيه لدى العاملات .

- قام أحمد عبد السلام حجازى ١٩٧٤ بدراسة الهدف منها التعرف على تأثير التمرينات البدنيه على الأداء الحركى وإنتاج العامل المصرى واستخدم الباحث المنهج التجريبي واجريت الدراسة على عينه من عمال مصانع النحاس المصرىه بلغت قوامها ٧٥ عاملا .

وتم تصنيفهم من حيث طبيعه العمل إلى قسمين وأعطى كل قسم مجموعة من التمرينات التى تلائم عمال كل من قسم الصنفره والتلميع وقسم المكابس ومن أهم النتائج التى اسفرت عنها الدراسة أن التمرينات البدنيه قد اثرت على الإنتاج وحدثت به زيادة ذات دلالة احصائياً وشكل منحنى الإنتاج قد تغير (١) .

- قام كمال صالح واخرون (١٩٦٨) بدراسة لتحديد مستويات اللياقة البدنيه لعمال الصنائه وهدفت إلى قياس عناصر اللياقة البدنيه وحصر التشوهات القواميه المنتشرة بينهم وبناء مستويات لعناصر اللياقة البدنيه ووضع جداول المستويات لتقويم كفاءه العامل البدنيه وتحديد مستوى التفوق .

وشملت عينه البحث على عمال مصنع الحديد والصلب ، شركه مصر حلوان لأسمنت بورتلاند واسفرت الدراسه على أهم النتائج التاليه : -

- سجل عمال المصانع التى تتميز اعمالها بالقوة والعنف ارقاما عاليه فى اختبارات القوه العضليه والدفع العضلى .

- سجل عمال الصنائه التى تتميز اعمالهم بمهارة اليدين والحركات الدقيقه ارقاما عاليه فى اختبارات الدقه .

- توصل الباحث إلى تحديد معادله لإستخلاص مستوى اللياقة البدنيه بصفه عامه لكل عامل وذلك عن طريق ترجمه ارقامه المسجله الى درجات مثويه .

- كشف البحث عن انتشار التشوهات القواميه بين العمال بصورة خطيرة مما يقف عائقا امام الإرتفاع بمستوى لياقتهم البدنيه . (٢٤)

## ٢ - دراسات تد استخدام مدخل تحليل العمل

قام هانى محمد كامل ١٩٨٦ بدراسة الهدف منها التعرف على كفاءة استخدام مدخل تحليل العمل فى تطوير التدريب بالمقارنه باستخدام الطريقه التقليديه فى تطوير نظام التدريب لمهنه براد تجميع فى مراكز التدريب المهنى للقوات المسلحه ووضحت الدراسه كيفيه استخدام مدخل تحليل العمل للتدريب بطريقه اجرائيه تتبع خطوات تنفيذيه محدده بالنسبه للمشتغلين بتخطيط التدريب بحيث تخرج عن تلك الخطوات نتائج غطيه لا تختلف من مخطط لآخر . وبالتالي اكدت توضيح اهميه تبنى مدخل تحليل العمل للتدريب كناسلوب شامل فى التخطيط للعملية التدريبية .

واقصر الباحث دراسته فى حدود معينه بحيث لا يتناول البحث امكانات واستخدامات اسلوب تحليل العمل المتعدده وان يكون التركيز على استخدام تحليل العمل فى أغراض التدريب واتبع الباحث المنهج التجريبي واجريت الدراسه على عينه تتكون من اربعة مجموعات تجريبية واربعه مجموعات ضابطه قوام كل منها ٢٠ طالب من طلبة مراكز التدريب المهنى بالقوات المسلحه ومن أهم النتائج التى اسفرت عنها الدراسه تفوق استخدام مدخل تحليل العمل للتدريب فى تطوير نظام التدريب عن الطريقه التقليديه (٤٠) .

## بعض الدراسات الأجنبية التي تناولت تحليل العمل

قام فرانك جيلبرت GALBRAOTH (١٩٦٧) بدراسه ساهمت فى نشأه تحليل العمل حيث قامت دراسته على الخطوات التاليه :-

١ - تحديد الموقف الجارى بملاحظه أى شيء يكون له اثر محتمل على العمل وادائه .

٢ - تحديد العمل باستعمال الإداه المناسبه .

٣ - فحص نتائج تلك التحليلات واقتطاع ايه اجزاء من العمل تكون غير ضرورية وضم الأجزاء الأخرى المتبقية وتصميم المعدات التى تقلل من حركات العامل الزائده .

٤ - تركيب ما تبقى من العمل فى طريقه عمل جديده والتى تعتبر افضل اداء (٤٣) .

ويذكر كورى فى دراسته Currie (١٩٨٢) ان تلك النقاط هى المنشأ الأساسى لأسلوب دراسه الطريقه Method Study وتقسيم العمل إلى أوجه عناصره من حركات انسانيه والتي يطلق عليه مصطلح ثريلجز اوحيكات (٥٢) .

واجرى بحث فى البحريه الملكيه بالمملكه المتحده (١٩٧٠) بواسطة مجموعه من الباحثون ويلخص رمزفسكى ROMISZOWS تلك الدراسه بانها كانت تهدف إلى وضع برنامج تدريبى لميكانيكى الطيران البحرى Naval . Air Mechanic . واستخدمت الدراسه تحليل العمل بهدف تحديد تفصيلى لمتطلبات العمليات . وتحديد عناصر المهارة والمعرفه المطلوبه لإحتياجات تلك العمليات وتوصيف خصائص مجتمع الطلبة وتقويم اداء الطلبة فى ضوء المهجاز الأهداف التدريبية وكانت أول مرحله فى هذه الدراسه وصف تفصيلى لعمل ميكانيكى الطيران البحرى وقد أمكن

التوصل إلى هذا الوصف إلى ١٦٨ مهمة عمل واستطاع الباحثون بناء على هذا التحليل رؤيه بدايه البرنامج وتحديد المهام الفرعيه والنقط الخرجه والصعبه فى ادائها . واسفرت نتائج الدراسه من تحديد طرق ومساعدات التدريب وخطط الدروس من خلال تحليل العمل ( ٤٥ : ٣٤ - ٤ ) .

واجريت دراسه فى القوات الجويه الأمريكيه تحت اشراف عالم النفس لايموند كريستال وزملاؤه (١٩٧٦) Roymonde . Christal والتي اشار اليها سباركس (١٩٨٢) Sparks وعرفت تلك الدراسه بمسمى Airforce . ComprehensiveoccupationalData Analysis program ( CDAP) وجوهر تلك الدراسه هو تحليل المهمه Task Analysis فقد تم جمع المهام أو الواجبات التى يتضمنها عمل معين عن طريق القائمين بالعمل والمشرفين والخبراء وتتلخص الطريقه فى إعداد قائمه بالمهام التى يتضمنها العمل . وسؤال العاملين أو ان يشيروا الى المهام التى يؤدوها فى عملهم والوقت النسبى اللازم للقيام بتلك المهام . ويتم وضع مقياس يوضح مدى تكرار اداء المهمه بالنسبه للمهام الأخرى ويقسمه كل مهمه على المجموع الكلى امكن الحصول على نسبه مثويه تقديره وبذلك امكن حساب مجموع تلك النسب المثويه للعمل ككل حيث تفيد تلك النسب فى حصر وتحديد مهمات العمل وبالتالي التفرقه بين الوقت المنتج والوقت غير المنتج واستخدمت تلك الدراسه كأساس لدراسات تاليه فى تطوير النظام التدريبى وترجع أهميه الدراسه فى انها توفر معلومات كافيه عن المهام التى تتضمنها مهن مختلفه فهى بمثابة دليل للمهن من بيانات تفصيليه عن الواجبات والمهام والعناصر التى تضمها لذلك كان استخدام تلك الدراسات فى مجالات مختلفه ليس فقط فى مجال تطوير النظام التدريبى للمهن المختلفه ولكن فى وصف المهن وتقدير الرواتب ونظام انتقاء الأفراد (٤٦) .

## التعليق على الدراسات السابقة

أولا التعليق على الدراسات التى تناولت العلاقة بين الكفاءة البدنيه والإنتاج

- يتضح من عرض الدراسات السابقة التى تناولت العلاقة بين الكفاءة البدنيه والإنتاج الصناعى أن هذه البحوث على الرغم من تباين اهدافها ووسائلها وأدواتها إلا أنها تدور حول حقيقه مهمه هى دراسة اثر الممارسه الرياضيه أو التمرينات البدنيه على زيادة الإنتاج والتى اثبتت معظمها أنها تعمل على تنميه الصفات البدنيه والكفاءه الوظيفيه المرتبطه بأداء العاملين والعاملات فى الصناعه .

وحدوث تغير فى شكل منحنى الإنتاج وزيادة معدلات الأداء البدنى والحركى .

- وبالإشارة الى تلك الدراسات السابقه نجد انها تناولت جميعها الإهتمام بالبرامج الرياضيه نحو فئه العمال والعاملات فى الشركات والمصانع واغفلت جميعها اهميه تلك البرامج للطلاب المهنيين فى المؤسسات التربويه الصناعيه والتى تطلع بعبء اعداد الكوادر الفنيه من العمال المهرة وخاصة فى مرحله الإعداد والتأهيل المهنى فى مرحلتهم السنيه التى تتميز بخصائص فو يجب العناية بها والإهتمام بتنميتها حتى لا تتعرقل مسيرة البناء المهنى للطلاب .

وكانت اقرب الدراسات لموضوع البحث بالنسبه للجانب البدنى البنائى دراسه على ماهر رضوان والتى اسفرت عن وجود عناصر بدنيه مهمه فى الأداء البشرى لبعض الأعمال الصناعيه والتى تتفق مع الدراسه الحاليه التى تبحث عن اساسيات التنميه البدنيه للأعمال المهنيه .

ولكن يختلف الباحث فى دراسته مع الدراسه السابقه فى أنه قد استخدم تحليل العمل لتحديد الأداء الحركى المهنى تبعاً لطبيعته كل عمل حتى يتم توصيف الأعمال بدقه لكى تتحدد المواصفات البدنيه الملائمه والمتسقة مع نوعيه الأعمال ولكن تم تحديد المواصفات البدنيه للأعمال فى الدراسه السابقه من خلال نتائج الإختبارات البدنيه التى يحصل عليها الأفراد المنتمين للعمل المهنى فتكون تلك الصفات البدنيه هى المحققه للإنجاز المهنى لأعمالهم وبما يوضح معالم الدراسه الحاليه أنها تبحث عن متطلبات التنميه البدنيه البنائيه والتعويضيه والحركيه لخمسه اقسام مهنيه متضمنه لتسعه أعمال مهنيه وذلك لأجزاء الجسم والجسم ككل بالإضافة لتحديد ما هو مشترك بين الأعمال من عناصر بدنيه بنائيه وتعويضيه وحركيه .

كما تتفق الدراسه الحاليه مع الدراسه السابقه فى استخدام اداه الملاحظه الموضوعيه كوسيله رئيسيه لتوصيف مراحل الأداء الحركى فى وثائق تحليل العمل .

- وبالإشارة إلى دراسة كمال صالح وآخرون اكدت ان معظم المهن الصناعيه تترك بصمات واضحه على أجسام عمالها لأن ظاهرة اتخاذ العمال لأوضاع وحركات معينه تتطلبها طبيعته العمل تؤثر الى حد كبير فى حدوث عيوب وتشوهات قواميه وتعتبر منتشرة إلى حد ما بين المجتمع العمالى وهى حقيقه تستلزم وضع البرامج التعويضيه التى يتأسس عليها سلامه الأفراد القائمين بتلك النوعيه من الأعمال . لذا يحاول الباحث جاهدا فى دراسته الكشف

## ثانياً التعليق على الدراسات السابقة التى تناولت استخدام مدخل تحليل العمل

يحدد الباحث موقع الدراسة الحاليه من البحوث والدراسات السابقه بناءً على الاتى :

- أنها تقع فى مجال لم تتعرض له كثير من الدراسات والبحوث العربيه السابقه حيث هناك قله فى تلك البحوث فلم تتطرق البحوث التى تناولت اعداد وتنفيذ البرامج الرياضيه فى قطاع الشركات والمصانع إلى توضيح كيفية استخدام مدخل تحليل العمل لتحديد الحاجه الى التدريب البدنى والحركى اللازم لتدعيم السلوك الحركى للعماله البشره القائمه بتنفيذ تلك الأعمال المهنيه رغم انه لم تتطرق ايضاً تلك الدراسات فى البحث عن متطلبات البرامج المهنيه بالقطاع المدرسى ولهذا يعتبر مدخل تحليل العمل لم يستغل بطريقة اجرائيه فى تصميم وتطوير الأنشطة المنهجيه المتعلقه بالبرامج البدنيه البنائيه والتعويضيه والحركيه التى يجب انبثاقها من نواتج تحليل العمل لأن عندما تتحدد تلك الخصائص السلوكيه الخاصه بالمكونات الحركيه للأعمال المهنيه يمكن تحديد حاجات التدريب لزيادة فاعليه الأداء الحركى والبدنى وبصفه عامه امكن للباحث الأستفاده من الدراسات والبحوث المرتبطه فيما يلى :

- ١ - التعرف على محددات مشكله البحث وابعادها ، ووضع تصورا لما يمكن أن تجيب عليه من تساؤلات .
- ٢ - اختيار المنهج المناسب لطبيعته الأهداف ومشكله البحث واجراءاته وانسب التصميمات الوصفيه المسحيه تحقيقاً للدقه العلميه من نتائج البحث .
- ٣ - كيفية استخدام مدخل تحليل العمل باعتبارها احدى الدراسات المسحيه والتعرف على اجراءات تطبيقه نحو الأعمال ولإعتبار الأسلوب العلمى المتبع فى دراسة المشكلات المتعلقه بالمجال الصناعى .
- ٤ - تحديد انسب المعالجات الإحصائيه لبيانات البحث لتحقيق الأهداف الموضوعيه .