

الفصل الرابع

الخطوات العملية لتحليل العمل

ناقشنا الفصل السابق الجانب العلمى النظرى لتحليل العمل من حيث تعريفه وأهدافه ومصادر البيانات ٠٠ ولكى يمكن تحقيق الأهداف والاستفادة من الجانب العلمى يبدو من المعقول أن نناقش الجانب العلمى التطبيقى ، من حيث ذكر تفاصيل استثمار تحليل العمل ومناقشة أقسامها المختلفة بالتفصيل ، ثم ذكر الخطوات التى تتبع عند تحليل العمل بالمصنع ، ويلى ذلك كيفية كتابة التقرير التمهيدى عند التحليل .

استمارة تحليل العمل

لكى يحصل الأخصائى على كل البيانات اللازمة عن العمل الجارى تحليله لابد له من الاستعانة باطار يعتبر مرجعا له فى عمله . ولهذا الغرض صممت « استمارة تحليل العمل » Job Analysis Schedule بحيث تحتوى على رؤوس الموضوعات التى يحتاج الأخصائى لاستيفائها والبحث عن البيانات الخاصة بها أثناء التحليل . وهناك أنواع متعددة من استمارات تحليل العمل التى تستخدم فى البلاد الأجنبية . ولكننا سنقتصر حديثنا على الاستمارات المستخدمة حاليا فى البيئة المحلية . وقد قام المؤلف بوضع استمارة لتحليل العمل مقتبسة عن استمارة مكتب القوى العاملة بوزارة العمل الأمريكية حيث انها أكثر الاستمارات استخداما فى أمريكا ، وقد بدأ تجهيز هذه الاستمارة بالقاهرة عام ١٩٥٥ حيث استخدمت فى تدريب الأخصائيين الاجتماعيين على تحليل العمل واستخدامه فى التأهيل المهنى ، ثم عدلت الاستمارة بالتعاون مع الأخصائيين النفسانيين الذين يعملون فى الميدان ، واستقر الرأى على استمارة موحدة تستخدم حاليا فى مؤسسات التأهيل المهنى (مركز تأهيل المحاربين القدماء ، والمركز النموذجى لرعاية وتوجيه المكفوفين ، ومؤسسة التأهيل المهنى بالقاهرة) . وعلى الصفحات التالية نموذج لهذه الاستمارة ثم نبدأ بعد هذا فى مناقشة بنودها المختلفة .

وتشتمل الاستمارة على ثمانية أقسام رئيسية هي :

- القسم الأول : بيانات عامة عن العمل .
- القسم الثاني : تحديد نوع العمل .
- القسم الثالث : مقتضيات العمل بوجه عام .
- القسم الرابع : مقتضيات العمل من حيث الخبرة والتدريب .
- القسم الخامس : العلاقة بالأعمال الأخرى .
- القسم السادس : ملاحظات .
- القسم السابع : ظروف العمل ومقتضياته اليدوية .
- القسم الثامن : الخصائص المطلوبة للعمل .

جمعية المحاربين القدماء وضحايا الحرب
مركز تأهيل القاهرة
مكتب التوجيه المهني

بطاقة تحليل العمل

- اسم الأخصائي
- ١ - اسم العمل ٢ - الرقم المسلسل
- ٢ - عدد العمال : ذكور ٠٠٠ اناث ٠٠٠ ٤ - المكان
- ٥ - التاريخ
- ٦ - عدد الصفحات
- ٧ - الصناعة
- ٨ - الفرع
- ٩ - القسم

١٠ - تحديد نوع العمل

(يستكمل هذا الجزء على ورقة منفصلة)

(تابع) شكل ٢ - استمارة تحليل العمل

مقتضيات العمل بوجه عام

١١- تحديد المسئوليات

١٢- تفهم العمل

١٣- التصرف العقلي

١٤- خفة الحركة والدقة

(تابع) شكل ٢ - استمارة تحليل العمل

مقتضيات العمل من حيث الخبرة والتدريب

١٥- الخبرة السابقة المطلوبة

.....

١٦- بيانات عن التدريب : (أقل وقت ممكن)

(أ) للعمال الذين ليس لهم سابق خبرة

(ب) للعمال ذوى الخبرة

المهارة المكتسبة أثناء التدريب	نوع التدريب
.....	التدريب أثناء العمل
.....
.....	التدريب المهني
.....
.....	التدريب الفني
.....
.....	مستوى التعليم العام
.....
.....	النشاط الاجتماعي والهوايات
.....

العلاقة بالأعمال الأخرى

١٧- الترقيات والنقل ٠٠٠ الخ

١٨- نوع الاشراف على العامل : مباشر

وظيفة المشرف

(تابع) شكل ٣ - استمارة تحليل العمل

١٩- الاشراف الذى يقوم به العامل : مباشر غير مباشر
عدد الذين يشرف عليهم وظائفهم

ملاحظات

٢٠- الأجهزة والآلات والأجهزة المستخدمة

٢١- تعريف الاصطلاحات المستخدمة

٢٢- ملاحظات

(تابع) شكل ٣ - استمارة تحليل العمل

ظروف العمل ومقتضياته البدنية

اسم العمل

ظروف العمل	أنواع المخاطر التي يتضمنها	النشاط البدني اللازم للعمل
١ - بالداخل	١٧ - مخاطر ميكانيكية	٣٣ - المشي
٢ - بالخارج	١٨ - مخاطر كهربائية	٣٤ - القفز
٣ - حار	١٩ - أشياء متحركة	٣٥ - الجري
٤ - بارد	٢٠ - تقلص العضلات	٣٦ - التساقط
٥ - تغيرات جوية مفاجئة	٢١ - أماكن مرتفعة	٣٧ - الزحف
٦ - رطب	٢٢ - التعرض للحروق	٣٨ - الوقوف
٧ - مبتل	٢٣ - التعرض للانفجار	٣٩ - الدوران
٨ - جاف	٢٤ - التعرض للإشعاع	٤٠ - الانحناء
٩ - مترب	٢٥ - التسمم	٤١ - الركوع
١٠ - ذو رائحة نفاذة	٢٦ - العمل مع الآخرين	٤٢ - الجلوس
١١ - ضوضاء	٢٧ - العمل حول الآخرين	٤٣ - مد اليد
١٢ - إضاءة كافية	٢٨ - العمل منفرداً	٤٤ - الرفع
١٣ - تهوية كافية	٢٩ -	٤٥ - الحمل
١٤ - اهتزاز	٣٠ -	٤٦ - الرمي
١٥ -	٣١ -	٤٧ - الدفع
١٦ -	٣٢ -	٤٨ - الجذب
		٤٩ - القبض باليد
		٥٠ - المسك بالأصابع
		٥١ - اللمس
		٥٢ - التكلم
		٥٣ - الاستماع
		٥٤ - الإبصار
		٥٥ - رؤية الألوان
		٥٦ - إدراك المسافة
		٥٧ - سرعة العمل
		٥٨ -
		٥٩ -
		٦٠ -
		٦١ -
		٦٢ -
		٦٣ -
		٦٤ -

تفاصيل النشاط البدني

تفاصيل ظروف العمل

تفاصيل أنواع المخاطر

(تابع) شكل ٣ - استمارة تحليل العمل

الخصائص المتطلبية للعمل

اسم العمل رقم الاستمارة

مستوى القدرة		الصفة	مستوى القدرة		الصفة
أ	د	ب	أ	د	ب
		٢٩- القدرة على اتخاذ قرارات			١- يعمل بسرعة لمدة طويلة
		٣٠- القدرة على التخطيط			٢- قوة الأيدي
		٣١- المبادأة			٣- قوة الأذرع
		٣٢- فهم الأجهزة الميكانيكية			٤- قوة الظهر
		٣٣- الانتباه إلى وحدات متعددة			٥- قوة الساقين
		٣٤- التعبير الشفهي			٦- مهارة الأصابع
		٣٥- المهارة في التعبير الكتابي			٧- مهارة الأيدي والأذرع
		٣٦- اللياقة في التعامل مع الآخرين			٨- مهارة القدمين والساقين
		٣٧- تذكّر الأسماء والأشخاص			٩- تأزر العين واليد
		٣٨- المظهر الشخصي			١٠- تأزر العين واليد والقدم
		٣٩- القدرة على التركيز			١١- تأزر اليدين
		٤٠- الاتزان الانفعالي			١٢- تقدير حجم الأشياء
		٤١- العمل تحت ظروف خطرة			١٣- تقدير كمية الأشياء
		٤٢- تقدير جودة الأشياء			١٤- إدراك شكل الأشياء
		٤٣- العمل في ظروف غير ملائمة بدنياً			١٥- تقدير سرعة الأشياء المتحركة
		٤٤- تمييز الألوان			١٦- حدة الإبصار
		٤٥- القدرة على التعامل مع الجمهور			١٧- حدة السمع
		٤٦- الطول			١٨- حاسة الشم
		٤٧- الوزن			١٩- حاسة الذوق
		٤٨- القدرة على الإبداع الفنى			٢٠- التمييز اللمسى
		٤٩- القدرة على التذوق الفنى			٢١- التمييز العضلى
		٥٠- القدرة على إدراك الاتجاه والاحتفاظ به			٢٢- تذكر تفاصيل الأشياء
					٢٣- تذكر تفاصيل الأفكار
					٢٤- تذكر التعليمات الشفوية
					٢٥- تذكر التعليمات الكتابية
					٢٦- القدرة الحسابية
					٢٧- الذكاء
					٢٨- التكيف (التوافق)

فيما يلي وصف تفصيلي لكل بند من بنود الاستمارة وكيفية العمل به :

القسم الأول - بيانات عن العمل

يعنى القسم الأول من الاستمارة بالحصول على المعلومات اللازمة لتحديد اسم العمل بدقة فى المصنع الجارى به التحليل . ويشتمل هذا القسم على البيانات الآتية :

بند ١ - اسم العمل :

يذكر هنا اسم العمل كما هو شائع بالمصنع بين العمال والمشرفين على العمل ، وفى حالة ما إذا كان الاسم غير محدود المعنى يمكن لأخصائى التحليل أن يضع تفسيراً له بجوار الاسم مثل : ميكانيكى (سيارات) .

بند ٢ - الرقم المسلسل :

هذه الخانة لا تخص المحلل ، بل هى من اختصاص الادارة المسئولة عن التحليل ، إذ تدرج بها الأرقام التى تميز الأعمال التى تحمل نفس الاسم للرجوع اليها عند الحاجة .

بند ٣ - عدد العمال :

يذكر هنا عدد العمال المستخدمين بالعمل الجارى تحليله بالمصنع من الذكور والاناث كل على حدة ، مع وضع دائرة حول الجنس الذى يفضل صاحب العمل استخدامه .

بند ٤ - المكان :

يذكر اسم المكان الجارى به التحليل .

بند ٥ - التاريخ :

تاريخ القيام بتحليل العمل .

بند ٦ - عدد الصفحات :

يذكر عدد الأوراق المستخدمة فى التحليل ، ويوضع أعلا كل ورقة رقمها وكذلك الرقم الاجمالي للصفحات المستخدمة ، هكذا ١٧/٢ او ٧/٣ ٠٠٠ الخ .

بند ٧ - الصناعة :

اسم الصناعة التي يقع العمل الجارى تحليله كجزء منها .

بند ٨ - الفرع :

تتقسم الصناعات الى فروع ، ويختص كل فرع بأعمال معينة من الصناعة .

بند ٩ - القسم :

ويقصد به قسم معين من الفرع يختص بعمل معين ، مثال : صناعة الجلود ، فرع السروجية ، قسم الشنط .

القسم الثانى - تحديد نوع العمل

بند ١٠ - تحديد نوع العمل :

يهدف هذا القسم الى تحديد الواجبات التي ينجزها العامل لاتمام عمله تحديدا دقيقا . ولتحقيق ذلك يجب أن يكون الوصف شاملا لما يقوم به العامل (ماذا) وكيف يقوم بأدائه (كيف) ولماذا يقوم بعمله (لماذا) .

وينبغى أن نبدأ هذا القسم من الاستمارة بجملة تمهيدية تحمل فى طياتها المعنى العام لنوع العمل الجارى تحليله باختصار ، ثم يلى ذلك الوصف الدقيق لكل واجب من الواجبات التي يشتمل عليها العمل .

ويجب أن تعطى الجملة التمهيدية لمن يقرؤها فكرة واضحة عن طبيعة العمل ومشمولاته والواجبات الرئيسية التي يتكون منها والتي تميزه عن غيره من الأعمال . ولذا فان اختيار الكلمات المناسبة يعتبر مهمة شاقة اذ يجب الابتعاد عن الألفاظ الغامضة التي تحتمل أكثر من معنى . وعند كتابة الجملة التمهيدية ينبغى أن يسأل المحلل نفسه هذه الأسئلة :

(أ) ما هى الناحية البارزة فى هذا العمل التي تميزه عن غيره من الأعمال .

(ب) ما هى أنسب الكلمات التي يمكن استخدامها بحيث تنقل صورة واضحة عن العمل لمن يستخدم الاستمارة ؟

(ج) ما هي الاضافات أو التعديلات التي يمكن ادخالها على الجملة حتى تلقى ضوءاً أكثر على المعنى ؟

ويلى الجملة التمهيدية وصف الواجبات التفصيلية التي يشتمل عليها العمل بطريقة منطقية معقولة دقيقة تفصيلية بحيث يمكن للشخص العادي حين يقرأها أن يتصور الواجبات بوضوح ويتفهم طبيعة العمل بأقل جهد ممكن . . . ولذا يجب أن تذكر الواجبات حسب الترتيب الذي تجرى به ، كل واجب فى جملة مستقلة ، مع ملاحظة أن يشمل وصف كل واجب الاجابة عن الأسئلة : ماذا وكيف ولماذا من معادلة تحليل العمل ، مع مراعاة الدقة فى اختيار الكلمات الواضحة المعنى والاختصار غير المخل ، مع ذكر الأدوات المستخدمة فى انجاز كل واجب طالما أمكن ذلك .

وفى نهاية وصف كل واجب توضح درجة أهمية الواجب ويقدر لها ثقل أو درجة أهمية تبدأ من ١ الى ٣ بحيث تعبر الدرجة ١ عن أقل الواجبات أهمية و ٢ تعبر عن الواجب المتوسط الأهمية و ٣ عن أكثر الواجبات أهمية . كما تذكر النسبة المئوية للوقت المستغرق فى أداء الواجب بالنسبة للوقت الاجمالي لانجاز دورة عمل كاملة Work Cycle ، ويلاحظ أن يكون مجموع نسب الواجبات فى النهاية ١٠٠ مع اغفال أى نسبة تقل عن ٥٪ وتدمج فى واجب آخر . وسنذكر الآن مثالا لتوضيح هذا البند :

صناعة الخدمة الاجتماعية ، فرع الاشراف الاجتماعى بالمدارس الثانوية بنين ، قسم بحث الحالات .

تحديد نوع العمل :

الاختصاص بدراسة حالات الطلبة المشكلين أو المتخلفين دراسيا لارشادهم لحل مشاكلهم كجزء متمم لخدمات المدرسة نحو طلابها . ويشتمل هذا العمل على الواجبات الآتية :

١ - الاطلاع على التقارير المحالة عن طريق المدرسين أو ادارة المدرسة لفحصها ثم تكوين فكرة مبدئية عن المشكلة باستخدام سجلات الطلبة (٢ - ١٠٪)

٢ -

٣ - الخ .

القسم الثالث - مقتضيات العمل بوجه عام

يهدف هذا الجزء الى توضيح درجة الصعوبة التي يتضمنها كل واجب يشتمل عليه العمل ، أى أنه يستكمل الجزء الباقي من معادلة تحليل العمل وهى « المهارة المشتمل عليها العمل » على وجه التحديد ، ويمكن القول بأنها تحليل تفصيلي لدرجة المهارة اللازم توفرها عند أداء العمل وكذا مدى العمل بنجاح . وينقسم هذا الجزء من الاستمارة الى أربعة أقسام فرعية هى :

(أ) تحديد المسئوليات Responsibility

(ب) تفهم العمل Job Knowledge

(ج) التصرف العقلي Mental Application

(د) خفة الحركة والدقة Dexterity and Accuracy

وقبل شرح هذه الأجزاء يجب على المحلل أن يراجع القسم الثانى من الاستمارة الخاص بتحديد نوع العمل مع الوقوف عند كل واجب يشمله هذا القسم حتى يستخلص العوامل التى تنطوى عليها الواجبات . ويشتمل هذا القسم من الاستمارة على البنود الآتية :

بند ١١ - تحديد المسئوليات :

يهدف هذا البند الى تحديد درجة الاشراف والمراجعة للوقوف على الأخطاء حتى يمكن تلافيها ، وكذا معرفة درجة الخسارة التى تقع فى حالة الخطأ ، وللاقتصاد فى الجهد والنفقات . وتحدد المسئوليات بالنسبة لما يأتى :

- (أ) المسئولية بالنسبة للخامات والانتاج .
- (ب) المسئولية بالنسبة للأجهزة وعملها .
- (ج) المسئولية بالنسبة لعمل الآخرين .
- (د) المسئولية بالنسبة للتعاون مع الآخرين .
- (هـ) المسئولية بالنسبة لسلامة الآخرين .
- (و) المسئولية بالنسبة للأموال والممتلكات .
- (ز) المسئولية بالنسبة لسرية المعلومات .

بند ١٢ - تفهم العمل :

يختص هذا البند بالمعرفة العملية للأدوات والأجهزة والآلات ونظام العمل والخطوات الصحيحة لأدائه بنجاح . ويمكن تحقيق هذه المعرفة العملية اما عن طريق الخبرة السابقة أو عن طريق التدريب النظرى والعملى أثناء العمل . وتشمل هذه المعرفة ما يأتى :

- (أ) المعرفة التامة للآلات والأجهزة المستخدمة .
- (ب) المعرفة التامة للخامات والمواد المستخدمة .
- (ج) المعرفة التامة لطرق العمل الصحيحة .
- (د) المعرفة التامة للطريقة الصحيحة للانتاج .
- (هـ) المعرفة التامة للعمليات الحسابية المرتبطة بالعمل .

بند ١٣ - التصرف العقلى :

ويقصد به تدريب النواحي الفكرية لامكان أداء العمل على الوجه الأكمل ، ويمكن تفسيرها بدرجة التفكير واستمراره والقدرة على وضع الخطط واليقظة العقلية التى يجب أن تتوافر لدى الفرد أثناء قيامه بالعمل ، كما تشمل التركيز ذهنى بالنسبة لتنوع العمل والمشاكل المتعلقة به . ولذا يجب النظر بعين الاعتبار الى النقاط الآتية :

- (أ) المبادرة Initiative : ويقصد بها مواجهة المشاكل التى تطرأ وحلها ، ويتطلب ذلك ذخيرة عقلية وقدرة تحليلية ومقدرة على اتخاذ قرارات حاسمة فى المواقف الطارئة .
- (ب) مرونة التفكير Adaptability لمواجهة التغيرات التى تطرأ حسب الظروف والتكيف معها بمرونة .
- (ج) الحكم الصادق Judgment على المواقف والأعمال .
- (د) اليقظة العقلية Mental Alertness : ويقصد بها الانتباه اللازم لإدارة الآلات ومراقبتها بيقظة حتى تستمر فى العمل دون حوادث أو عطل وكذا مراقبة الانتاج حتى لا يتعرض للتلف .

بند ١٤ - خفة الحركة والدقة :

ويقصد بها القدرة على العمل اليدوى بالدرجة المطلوبة من الدقة لانجاز العمل بنجاح . ويستلزم ذلك البحث عن صفات معينة لخفة الحركة والدقة

والتوافق بين الحركات والتخصص فى العمل والمهارة فى تشغيل الأدوات والآلات مع اعتبار الوقت من العوامل الهامة • وينقسم هذا البند الى قسمين :

(أ) **خفة الحركة** : ويقصد بها السرعة مع المهارة فى الانجاز والتناسق بين الحسى الحركى كالتناسق بين العين واليد أو بين العين واليد والقدم كما هى الحال فى قيادة السيارات •

(ب) **الدقة** : ويقصد بها درجة الكمال التى ننشدها فى العامل للوصول بالانتاج الى الدرجة المطلوبة من النجاح •

المقسم الرابع - مقتضيات العمل من حيث الخبرة والتدريب

يختص هذا القسم بتوضيح الأماكن التى يمكن أن نحصل منها على عمال للعمل الجارى تحليله ، كما يبين نوع التدريب والخبرة التى يجب أن تتوفر فى العامل • ولهذه المعلومات أهميتها عند تعيين العمال وتفيد المرشد المهنى Vocational Counselor لوضع الرجل المناسب فى العمل الذى يلائمه حسب ميوله وقدراته واستعداداته أو لنقله من عمل الى آخر • ويشمل هذا القسم البنود الآتية :

بند ١٥ - الخبرة السابقة المتطلبية :

نذكر فى هذا البند الخبرة التى يلزم توفرها فى العامل حتى انجاز العمل بنجاح • ويحصل المحلل على البيانات الخاصة بهذا البند من رؤساء العمل والمشرفين •

بند ١٦ - بيانات عن التدريب اللازم :

ويقصد بذلك المعلومات الكافية عن نوع التدريب اللازم للعمال القائمين بالعمل ، مع ذكر أقل وقت ممكن بالنسبة للعمال ذوى الخبرة والعمال الذين ليس لهم سابق خبرة ، ثم تدرج باقى البيانات فى الجدول الآتى :

المهارة المكتسبة	نوع التدريب
يوضع هنا نوع المهارة التي يكتسبها العامل نتيجة للتدريب	التدريب أثناء العمل On Job Training أى نوع من التدريب يجرى بالمصنع • لتدريب العمال
يوضع هنا نوع المهارة التي يكتسبها العامل نتيجة للتدريب	التدريب المهني : Vocational Training أى تدريب أو دراسات خاصة تجرى بمدارس مهنية أو مراكز تدريب مهنية •
يوضع هنا نوع المهارة التي يكتسبها العامل نتيجة للتدريب	التدريب الفنى : Technical Training أى تدريب فنى فوق مستوى مرحلة التعليم الثانوى أى التخصص العالى كالهندسة والطب ... الخ •
يوضع هنا نوع المهارة التي يكتسبها العامل نتيجة للتدريب	التعليم العام : General Education أى نوع من التعليم بمدارس المرحلة الابتدائية والاعدادية والثانوية ، أو نوع الثقافة المطلوبة
يوضع هنا نوع المهارة التي يكتسبها العامل نتيجة للتدريب	النشاط الاجتماعى والهوايات : Activities and Hobbies أنواع النشاط الاجتماعى والرياضى والهوايات التي يقوم بها العمال وقت الفراغ •

المقسم الخامس - العلاقة بالأعمال الأخرى

يعنى هذا المقسم بتوضيح علاقة العمل الجارى تحليله بالأعمال الأخرى الموجودة بالمصنع الجارى فيه التحليل ، ويقصد بهذه العلاقة ارتباطها بترقى

العمال ونقلهم من عمل الى آخر فى نفس المصنع دون أن يتأثر العمل أو العامل . وينقسم هذا الجزء الى البنود الآتية :

بند ١٧ - الترقيات والنقل :

يحاول هنا المحلل الاجابة عن الأسئلة الآتية :

- (أ) من أى الأعمال يرقى العمال للقيام بهذا العمل ؟
- (ب) من أى الأعمال المتماثلة ينقل العمال الى هذا العمل ؟
- (ج) الى أى الأعمال يرقى القائمون بهذا العمل .

بند ١٨ - نوع الاشراف على العامل :

هذا الاشراف اما مباشر أى مرتبط بالعمل مباشرة بحيث يتلقى تعليمات تفصيلية وارشادات خاصة بالعمل ، أو اشراف غير مباشر أو عام .

بند ١٩ - الاشراف الذى يقوم به العامل :

يذكر نوع الاشراف الذى يقوم به العامل كجزء من عمله بالنسبة لمن هم أقل منه مرتبة مع ذكر عدد العمال الذين يشرف عليهم ووظائفهم .

القسم السادس - ملاحظات

يهدف هذا القسم الى اضافة أى معلومات من شأنها أن تنير السبيل أمام من يستخدم استمارة تحليل العمل لأى غرض من الأغراض . وينقسم الى البنود الآتية :

بند ٢٠ - الأدوات والآلات والأجهزة المستخدمة :

يذكر هنا نوع المواد والأدوات وأجهزة والآلات التى يستخدمها العامل ، وفى حالة ما اذا كان بعضها غير شائع الاستعمال فينبغى وصفها وتحديد عملها . ويقصد بالأجهزة كل العدد والآلات التى تساعد العامل على انجاز عمله مع تمييز الأجهزة غير الشائعة الاستعمال بوضع خط تحتها عند ذكرها لأول مرة فى الاستمارة .

بند ٢١ - تعريف الاصطلاحات المستخدمة :

سبق أن ذكرنا فى البند السابق أنه يجب تمييز الأسماء الفنية أو غير الشائعة عند ذكرها لأول مرة ، وفى هذا البند يجب أن يذكر المحلل هذه الأسماء والاصطلاحات حسب ترتيب ورودها فى الاستمارة ويقوم بشرحها .

بند ٢٢ - ملاحظات :

تذكر أى تعليقات عامة يرى المحلل ضرورة ذكرها وأى ملاحظات أو تفاصيل أخرى لم ترد فى الاستمارة .

القسم السابع - ظروف العمل ومقتضياته البدنية

ان تحليل المطالب البدنية للأعمال يساعد فى عملية التشغيل بالوظائف المختلفة وخاصة بالنسبة لذوى العاهات ، بما يتناسب مع القدرات البدنية للأفراد . ويذكر فى أعلا النموذج اسم العمل ثم يضع المحلل علامة √ أمام كل نوع من النشاط يتطلبه العمل وكذا أمام ظروف العمل التى تنطبق على العمل الجارى تحليله والمخاطر التى يتضمنها . وينقسم هذا النموذج الى ثلاثة أجزاء رئيسية :

١ - ظروف العمل :

ويشمل هذا الجزء قائمة تحتوى على الظروف التى يلقاها العامل فى مختلف الأعمال ، وتوضع علامة √ أمام كل ظرف ينطبق على العمل الجارى تحليله ، كما توجد خانة خالية لادخال أى اضافات .

٢ - أنواع المخاطر التى يتضمنها :

وتشمل المخاطر التى يتعرض لها العامل أثناء قيامه بالعمل .

٣ - النشاط البدنى اللازم للعمل :

يحتوى هذا الجدول على مختلف الحركات التى يشملها أى عمل ، كما توجد خانة خالية لاضافة أى حركات أخرى يرى المحلل ادخالها بالنسبة للعمل الجارى تحليله .

٤ - تفاصيل النشاط البدنى :

الغرض من هذا البند هو وصف أنواع العلاقات والارتباطات التى تتضمنها نواحي النشاط البدنى الذى يقتضيه العمل ، ولتوضيح تكرار نواحي النشاط . ويستطيع المحلل الاستعانة بالنقط الآتية عند كتابة هذا البند .

(أ) **ترابط الحركات** : قد يتطرق الى ذهن من يستخدم الاستمارة أن وجود قائمة مراجعة تشمل مختلف نواحي النشاط البدنى يعنى أن كل حركة أو ناحية نشاط معينة هى مستقلة بذاتها ولذا فتعامل على حدة فى هذا البند ، ولكن الواقع بخلاف ذلك ولا يؤيد هذا الرأى ، فمن النادر أن نجد ناحية نشاط مستقلة بذاتها ، وعلى سبيل المثال نجد أن العامل لا يؤدى حركة الركوع دون أن يقوم بحركات أخرى مثل مد اليد وغير ذلك من الحركات المترابطة التى لا بد من أدائها حتى تستكمل دورة المقتضيات البدنية اللازمة لأداء واجبات العمل أو عملية من العمليات . ولذا فعند كتابة هذا البند ينبغى أن يوضح المحلل مدى الترابط بين الحركات وتتابعها حتى يعطى صورة واضحة عن المقتضيات البدنية للعمل .

(ب) **أهمية تكرار الحركات** : يقصد بالتكرار عامل الوقت الذى يستغرقه أداء الحركة . ويوضح المحلل عامل الوقت هذا بذكر نسبة مئوية بين قوسين فى نهاية الجملة .

(ج) **أهمية الحركات من حيث شدتها** : يقصد بالشدّة الطاقة المستهلكة فى أداء الحركة . ولكى يمكن اظهار درجة الشدة يذكر المحلل على وجه التحديد ما يأتى :

١ - وزن الأشياء التى يرفعها العامل والمسافة التى يقطعها حاملا الشئ مثل « ينحنى ويمد يده ليقبض ويرفع ويحمل قضبان معدنية وزنها ١٠ كيلو جراما لمسافة ٨ أمتار (١٠٪) » .

٢ - أسماء الأجزاء التى يتداولها ، مثل « يقف ويمد يده للأمام ليمسك ويدير صمامات ٣ بوصة (٥٪) » .

٣ - الوضع الخاص للجسم الذى تستلزمه حركة الدفع والجذب ، واتجاه الدفع أو الجذب والأشياء التى يدفعها أو يجذبها ، مثل « يقف ويمد يده فوق مستوى الكشف ليقبض على أسلاك كهربائية ويشدها أفقيا فى ماسورة ١ بوصة (١٠٪) » .

- ٤ - المسافة التي يقطعها فى المشى أو الجرى أو الزحف أو التسلق أو القفز ، مثل « يزحف مسافة ٣٠ مترا فى قاع السفينة (١٠٪) » .
- ٥ - الأسباب التى تدعو الى استخدام حاسة اللمس ، مثل « تقرير شكل أو حجم أو درجة حرارة الأشياء » .
- ٦ - اذا كان العمل يتطلب أكثر من مجرد الحديث العادى ، فيذكر درجة الصوت اللازمة وما اذا كانت مرتفعة أكثر من الحديث العادى .
- ٧ - الأشياء التى يصعب رؤيتها ، مثل « مؤشر على قرص قطره ٣ بوصة على مسافة ٦ أقدام » .
- ٨ - الألوان التى يلزم تمييزها ، مثل « الأحمر والأخضر والأزرق والبرتقالى وغيرها » .
- ٩ - الأسباب التى تستلزم ادراك المسافة ، مثل « الحكم على المسافة بين عربته والعربة التى أمامه » .

اذا كانت نواحى النشاط البدنى التى تشتمل على استخدام اليدين والأذرع والأقدام والساقين تتطلب استخدام ذراع ويد واحدة فقط أو ساق وقدم واحدة فقط ، فعلى المحلل أن يوضح ذلك فى هذا الجزء من الاستمارة .

وفيما يلى مثال لهذا البند :

« عامل مخرطة درجة أولى » يقف ، وينحنى ، ويدور أثناء ادارة ماكينة الخراطة (٨٠٪) ، يسير أحيانا حوالى ٣ أمتار ويحمل أدوات لاتزيد عن ١٠ كيلو جرام (٥٪) ، يدفع عربة يد محملة بأدوات زنتها ١٠٠ كيلو جرام لمسافة ٢٥ مترا (٥٪) ، يستخدم يديه للتحكم فى القبض على عجلة المخرطة (٣٠٪) ، يختبر الأجزاء المنتهية باستخدام البصر واللمس (٥٪) ، ينحنى لقراءة الأرقام التى يعطيها مؤشر الآلة (٣٠٪) ، يعطى تعليمات شفوية للمساعدين (١٥٪) .

٥ - تفاصيل ظروف العمل :

الغرض من هذا البند هو وصف ظروف العمل التى يتعرض لها العامل أثناء انجاز العمل بكل دقة . وعند وصف هذه الظروف يكتب المحلل تعبيرات معينة مع مراعاة الاعتبارات الآتية :

(أ) ما إذا كان العمل يتطلب من العامل أن يعمل بالداخل أو بالخارج أو بكليهما ، مثل « يعمل بداخل مكان مغلق من جميع الجهات عدا جهة واحدة مفتوحة (٨٠٪) وبالخارج فى جميع أنواع الطقس (٢٠٪) » .

(ب) ارتفاع الأماكن التى يعمل بها ، مثل « يعمل على سقالة بارتفاع ٢٥ مترا (٨٠٪) » .

(ج) حجم الأماكن الضيقة المحدودة ، مثل « يعمل فى مكان محدود ٦ × ٣ × ٣ قدم (٢٠٪) » .

(د) مصادر البلب ، مثل « يعمل فى أماكن مبتلة نتيجة للنشع الصادر من الأرض (٥٠٪) » .

(هـ) مدى التغير فى درجة الحرارة بالدرجات المئوية من أقل درجة الى أعلى درجة .

(و) درجة الرطوبة سواء أكانت عالية أو منخفضة ، مثل « يتعرض لدرجة رطوبة ٧٥ درجة (١٠٠٪) » .

(ز) مصادر الضوضاء ، مثل « يتعرض لأصوات الآلات (١٠٠٪) » .

وفيما يلى مثال لهذا البند :

« عامل مخرطة درجة أولى » : بالداخل (١٠٠٪) ، ضوضاء بسبب الآلات (١٠٠٪) ، اتساخ من الآلات والشحومات (٧٠٪) ، اضاءة وتهوية كافية (١٠٠٪) .

٦ - تفاصيل أنواع المخاطر :

الغرض من هذا البند هو الإشارة الى احتمالات تعرض العامل للاصابة نتيجة للمخاطر التى تنطوى عليها نواحي النشاط البدنى وظروف العمل ، حتى يمكن تعرض الأخطار التى قد يتعرض لها العامل عن طريق احتياطات الأمان باستخدام الملابس والمهمات الواقية وغير ذلك من الوسائل .

ولكى يستطيع المحلل تحديد أنواع الاصابات المحتملة فيمكنه الاستعانة بالدليل الآتى الذى يلخص أهم الاصابات :

- (أ) الجروح والكدمات
- (ب) الحروق
- (ج) الالتواءات
- (د) الفتق
- (هـ) الكسور
- (و) فقد الأطراف
- (ز) عجز البصر
- (ط) الأمراض المهنية
- (ي) الانهيار العصبى
- (ك) الصدمات الكهربائية
- (ل) الإشعاع والتسمم

وتستخدم فى هذا البند أيضا نسبة مئوية لتوضيح عامل الوقت الذى يتعرض فيه العامل للخطر . وهناك ارتباط بين النسبة المئوية للوقت الذى يتعرض فيه العامل للخطر عند أداء نشاط بدنى معين بالنسبة المئوية التى يستغرقها أداء هذا النشاط البدنى ، ويصدق هذا القول أيضا على ظروف العمل من حيث ارتباط النسبة المئوية للوقت الذى يتعرض فيه العامل للاصابة نتيجة لظروف عمل معينة والنسبة المئوية للوقت الذى يستغرقه تعرض العامل لهذه الظروف .

وفيما يلى مثال لهذا البند :

« عامل مخروطة درجة أولى » • معرض للجروح والكدمات الناتجة عن العمليات الميكانيكية ولعدم امكان استخدام القفاز (٨٠ ٪) ، معرض للحروق الشديدة الناتجة من الاشتعال المفاجيء لسبائك المغنسيوم (٢٠ ٪) ، احتمال التعرض للاصابة بالفتق نتيجة لدفع عربة يدوية ثقيلة (٥ ٪) .

تعريف المصطلحات المستخدمه فى ظروف العمل ومقتضياته البدنية :

فيما يلى تعريف المصطلحات الواردة بالاستمارة بصفحة « ظروف العمل ومقتضياته البدنية » حسب ترتيب ورودها بالاستمارة ، وهى ملخصة عن تقرير مكتب القوى العاملة بوزارة العمل الأمريكية (١) :

USES : Training and Reference Manual for Job (١)
Analysis. (Washington, D.C., Government Printing Office),
pp. 41-44.

أولاً - ظروف العمل والمخاطرة :

- ١ - بالداخل : فى داخل المبانى بما يكفل الوقاية من تقلبات الجو .
- ٢ - بالخارج : خارج المبانى أو تحت مظلة مما لا يحقق وقاية كاملة من تقلبات الجو .
- ٣ - حار : درجة عالية من الحرارة تكفى للاحساس بالمضايقة البدنية .
- ٤ - بارد : درجة منخفضة من الحرارة تكفى للاحساس بالمضايقة البدنية .
- ٥ - تغيرات جوية مفاجئة : تغيرات فى درجة الحرارة بحيث تكون واضحة وقجائية مما يسبب رد فعل بدنى .
- ٦ - رطب : وجود رطوبة عالية فى الجو بدرجة تكفى للاحساس بالمضايقة البدنية .
- ٧ - مبتل : التعرض للماء أو السوائل الأخرى (مثل أعمال الصيد وبناء السفن) .
- ٨ - جاف : درجة الرطوبة فى الجو منخفضة بدرجة تكفى للاحساس بالمضايقة البدنية .
- ٩ - مترب : تشبع الهواء بذرات مختلفة كغبار النسيج أو الدقيق أو نشارة الخشب أو الريش وغير ذلك من المواد الغريبة مما يجعل مكان العمل مصدر مضايقة بدنية أو يسبب بعض الأمراض المهنية .
- ١٠ - ذو رائحة نفاذة : روائح تسبب المضايقة (كتلك الصادرة من عملية دبغ الجلود أو الصادرة من بعض المواد الكيميائية) .
- ١١ - ضوضاء : أصوات عالية أو صاخبة بحيث تسبب تشتت التفكير أو الحاق الأذى بحاسة السمع (مثل أصوات الآلات الميكانيكية أو الآلات الكاتبة أو أصوات الدق) .
- ١٢ - اضاءة كافية : اضاءة تكفى لتقليل احتمال ارهاق العين .
- ١٣ - تهوية كافية : هواء متجدد باستمرار بحيث لا يعرض العمال للاختناق أو التعرض للتيارات الهوائية .

١٤- اهتزاز : احداث حركة ذبذبية أو رعشة أو رجفة بالجسم أو بالعضلات ، وخاصة عضلات الساقين والذراعين ، من تكرار الحركات .

١٧- مخاطر ميكانيكية : التعرض للمواد أو الأجهزة الميكانيكية التي تتضمن خطر التعرض للاصابة البدنية .

١٨- مخاطر كهربائية : التعرض للأسلاك أو المحولات الكهربائية أو بعض الأجزاء أو الأجهزة الكهربائية غير المعزولة مما يتضمن خطر التعرض للاصابة بصدمات كهربائية .

١٩- أشياء متحركة : التعرض للأجهزة والأشياء المتحركة مثل : الروافع العالية ، والعربات التي تدار باليد أو بالموتور ، والأشياء التي تسقط أثناء العمل ، والقيام بإدارة مثل هذه الأجهزة ، مما يتضمن التعرض لخطر اصابة الجسم .

٢٠- تقلص العضلات : نتيجة للعمل في مكان ضيق تكون حرية الحركة فيه محدودة ، أو لا يستطيع فيه العامل أن يحتفظ باعتدال قامته ، أو يضطر للبقاء في وضع معين مقيد الحركة لفترة طويلة (مثل جلوس القرفصاء أو الارتكاز على قدم واحدة) .

٢١- أماكن مرتفعة : مكان العمل مرتفع عن سطح الأرض مما قد يعرض العامل للسقوط والاصابة (مثل العمل على سقالات في أعمال البناء) .

٢٢- التعرض للحروق : مكان العمل يعرض الفرد لخطر الحروق من المواد الساخنة أو النار أو المواد الكيميائية الحارقة (مثل أعمال المسابك) .

٢٣- التعرض للانفجار : التعرض للغازات والأبخرة والسوائل والمواد المتفجرة مما يتضمن خطر التعرض للاصابة البدنية (مثل أعمال البترول ولحام الأوكسجين) .

٢٤- التعرض للإشعاع : التعرض لمواد إشعاعية مثل الراديوم واليورانيوم ، أو أشعة اكس ، أو الأشعة فوق البنفسجية ، أو الأشعة دون الحمراء ، مما يتضمن خطر اتلاف البصر أو حدوث حالات عجز جزئى أو كلى .

٢٥- التسمم : التعرض للدخان أو الغازات أو الأبخرة أو الرذاذ أو السوائل التي تسبب حالات عجز جزئى أو كلى نتيجة للاستنشاق أو تلوث جلد الجسم .

٢٦- العمل مع الآخرين : يتطلب العمل التعاون المهني مع العمال والزملاء
أو الاتصال المباشر بالجمهور .

٢٧- العمل حول الآخرين : يتطلب العمل مجهودا مهنيا مستقلا ولكن
بالقرب من الزملاء أو الجمهور .

٢٨- العمل منفردا : يتطلب العمل مجهودا مهنيا مستقلا دون اتصال بالزملاء
أو الجمهور .

ثانيا - النشاط البدني :

٢٣- المشي : التحرك من مكان الى آخر على القدمين فى خطوات متعاقبة
بوضع احدى الأقدام قبل الأخرى على الأرض دون جرى .

٢٤- القفز : دفع الجسم فى الهواء الى أعلا أو الى أسفل أو أفقيا فى الهواء
بالاعتماد على حركات عضلات القدمين والساقين .

٢٥- الجرى : التحرك بسرعة باستخدام القدمين والساقين بطريقة أسرع
مما يحدث فى المشي .

٢٦- التسلق : الصعود أو النزول من السلالم والسقالات والأعمدة والحبال
وما أشبهه باستخدام القدمين والساقين أو باستخدام اليدين والذراعين
مع القدمين والساقين .

٢٧- الزحف : التحرك من مكان الى آخر على اليدين والركبتين أو على
اليدين والقدمين .

٢٨- الوقوف : ارتكاز الجسم على القدمين والساقين فى هيئة معتدلة أو فى
وضع قريب من الاعتدال .

٢٩- الدوران : ادارة الجسم دورة جزئية من حالة الثبات مثل الوقوف أو
الجلوس ، باستخدام العمود الفقرى والجذع والرقبة والساقين .

٤٠- الانحناء : ثنى الجسم للأمام ولأسفل باستخدام العمود الفقرى
والجذع .

- ٤١- الركوع : ثنى الساقين عند الركبتين والارتكاز على احدى الركبتين أو على الركبتين معا .
- ٤٢- الجلوس : الاستناد على الرديفين أو مؤخر الجسم كما يحدث فى حالة الجلوس على كرسى أو سرج .
- ٤٣- مد اليد : مد الذراعين أو اليدين فى أى اتجاه .
- ٤٤- الرفع : رفع الشئ أو خفضه من مستوى الى آخر ، ويشمل ذلك جذب الشئ الى أعلا .
- ٤٥- الحمل : نقل الشئ برفعه باليدين والذراعين .
- ٤٦- الرمى : دفع الشئ أو قذفه فى الهواء بحركة اهتزازية من اليد والذراع سواء استخدمت فى ذلك أدوات مساعدة أم لم تستخدم .
- ٤٧- الدفع : بذل القوة لتحريك شئ بعيدا عن مصدر القوة ، ويتضمن ذلك اللطم والدق والرفس والضغط على الدواسات التى تدار بالقدم .
- ٤٨- الجذب : بذل القوة لتحريك الشئ نحو مصدر القوة ، ويتضمن ذلك عملية الهز أو الرج أو النزع .
- ٤٩- القبض باليد : مسك الشئ أو القبض عليه أو ادارته أو تحريكه باليد أو اليدين ، (ويجب عدم الخلط بينه وبين « المسك بالأصابع ») .
- ٥٠- المسك بالأصابع : الالتقاط أو العصر أو القيام بحركات تعتمد أساسا على الأصابع ، (يجب عدم الخلط بينه وبين « القبض باليد ») .
- ٥١- اللمس : ادراك صفات الأشياء مثل الحجم والشكل ودرجة الحرارة والتركيب عن طريق أجهزة الاستقبال الحسى بالجلد وفى أطراف الأصابع على وجه الخصوص .
- ٥٢- التكلم : التعبير عن الأفكار أو تبادلها باستخدام الكلمات المنطوقة .
- ٥٣- الاستماع : ادراك طبيعة الأشياء بالأذن .
- ٥٤- الابصار : ادراك طبيعة الأشياء بالعين .

٥٥- رؤية الألوان : ادراك ألوان الأشياء بالنظر .

٥٦- ادراك المسافة : ادراك المسافة بين الشيء والملاحظة أو ادراك المسافة بين شيء ما وآخر على أبعاد مختلفة من الملاحظ .

٥٧- سرعة العمل : نسبة السرعة التي يقتضيها العمل من العامل .

القسم الثاني - الخصائص المتطلبية للعمل

ان للمعلومات الخاصة بالقدرات الأساسية والسمات الشخصية اللازمة لأداء العمل بنجاح أهميتها فى نواح متعددة ، مثل تقييم الأعمال وتقرير تنقلات العمال وبرامج انتقال العمال وغيرها . ويوضح ذلك المثال الآتى :

إذا أستقر الرأى على صفات وسمات خاصة بأحد الأعمال فى مؤسسات مختلفة على أيدي عدد من المحللين فمن الميسور تقدير الصفات والسمات اللازمة لأداء هذا العمل بنجاح عن طريق مقارنة الخصائص المتطلبية للعمل فى المؤسسات المختلفة . وتتطلب هذه المعلومات أن تكون السمات فى صيغة مقتضيات العمل أو الخصائص المتطلبية للعمل . ولتوضيح هذا الرأى نذكر المثال الآتى :

يتطلب استخدام الآلات والأدوات لانجاز عمل ما ، ألا تكون صفات العامل قاصرة على مجرد معرفته للواجبات التى ينطوى عليها العمل وكيف يقوم بأدائها ، بل يتعدى ذلك الى بعض القدرات الحركية كالقدرة على المسك بالأدوات وادارة الآلات وبذل الطاقة البدنية لتداول أدوات للعمل ، والقدرة على الحكم على مواقف العمل للتصرف حسب ما تمليه ظروف العمل ، واستخدام بعض الحواس لتقدير بعض صفات مواد العمل والانتاج ، وبعض السمات الشخصية الأخرى .

ويحدد بقسم « الخصائص المتطلبية للعمل » ٥٠ صفة أو سمة يقوم المحلل بتقدير وزن لكل منها حسب ما يتطلبه العمل . ويشمل نموذج الخصائص المتطلبية للعمل جميع الصفات والسمات التى يتطلبها أى عمل من الأعمال وان كانت تتفاوت فى التقدير حسب مقتضيات كل عمل ومستلزماته . وينبغى أن يقوم المحلل بتقدير السمات التى يشتمل عليها هذا النموذج عقب الانتهاء من التحليل مباشرة أى بعد استكمال الأقسام السابقة من استمارة تحليل العمل حتى تكون الصورة الكاملة عن العمل ومقتضياته لازالت واضحة فى

ذهنه بكل مشتملاتها والعمليات المختلفة التى تنطوى عليها . ويجب تقدير كل صفة أو سمة مذكورة بالنموذج بغض النظر عن نوع العمل سواء أكان بسيطاً أم معقداً ، كتابياً أم ميكانيكياً ، فنياً أم عادياً ، كما يجب ألا يغفل تقدير أى صفة .

وتقدر الصفات أو الخصائص على خمسة مستويات كالتى :

- (أ) تعنى أن العمل يستلزم هذه الصفة بدرجة عالية جداً .
- (ب) تعنى أن العمل يستلزم هذه الصفة بدرجة فوق المتوسط .
- (ج) تعنى أن العمل يستلزم هذه الصفة بدرجة متوسطة .
- (د) تعنى أن العمل يستلزم هذه الصفة بدرجة أقل من المتوسط .
- (هـ) تعنى أن العمل لا يستلزم هذه الصفة على الإطلاق .

وتقدر الصفة بوضع علامة (×) فى الخانة المناسبة بجوار الصفة وفيما يلى تعريف لهذه الصفات أو الخصائص ملخص عن تقرير مكتب القوى العاملة بوزارة العمل الأمريكية (١) ، مع ذكر بعض التعليقات والعوامل التى يلزم اعتبارها عند تقدير السمات .

١ - يعمل بسرعة لمدة طويلة . القدرة على العمل بسرعة كبيرة أثناء فترة العمل كلها . وهى لا تشمل الطاقة المبذولة ولكنها تختص بسرعة الانجاز وتختلف فترة العمل من صناعة الى أخرى ومن مؤسسة الى أخرى ومن عمل الى آخر . ويوضع فى الاعتبار . قياس السرعة ميكانيكياً أو بمعرفة رؤساء العمل والادارة ، واستخدام البواعث أو المثيرات المادية ، ودرجة تكرار العمل ، ونوع الانتاج وكميته .

٢ - قوة الأيدى : القدرة على أداء العمل الذى يقتضى عضلات قوية بالأصابع واليدين والرسغين والساعدين كالتى تتطلبها أساساً عمليات عصر الأشياء أو ثنيها أو جذبها أو قطعها أو تدويرها أو مسكها ، ولا تتضمن استخدام الذراع من المرفق الى الكتف كنشاط عضلى أساسى . الاعتبارات هى : أوزان الأشياء المستخدمة ، تكرار التداول ومدته ، سرعة الحركات ، المسافة التى تتحرك فيها الأشياء .

٣ - قوة الأذرع : القدرة على أداء الأعمال التى تقتضى عضلات قوية بالذراعين من المرفق (الكوع) الى الكتف كالتى تستلزمها أساسا عمليات رفع الأشياء أو هزها أو دفعها أو جذبها أو حملها أو قذفها .
الاعتبارات هى : الأوزان المستخدمة ، تكرار التداول ومدته ، سرعة الحركات ، المسافة التى تتحرك فيها الأشياء .

٤ - قوة الظهر : القدرة على أداء العمل الذى يقتضى عضلات قوية فى الظهر والكتفين ، كالتى تستلزمها أساسا عمليات رفع الأشياء من الأرض أو دفعها بالظهر والكتفين أو طرقها بمطرقة ثقيلة ، الاعتبارات هى : الأوزان المستخدمة ، تكرار الاستخدام ومدته ، سرعة الحركات ، المسافة التى تتحرك فيها الأشياء .

٥ - قوة الساقين : القدرة على أداء العمل الذى يستلزم عضلات قوية متينة فى الساقين والفخذين ومفصلى الركبتين والقدمين ، كالتى تتطلبها أساسا عمليات رفع الأشياء باستخدام الركبتين أو التبدل بالقدمين مع الضغط أو كثرة التسلق والمشى والركوع والوقوف لمدة طويلة والزحف . الاعتبارات هى : الأوزان المستخدمة ، تكرار الاستخدام ومدته ، سرعة الحركات ، المسافة التى تتحرك فيها الأشياء ، درجة التسلق أو المشى أو الركوع أو الوقوف أو الزحف المشتمل عليها العمل .

٦ - مهارة الأصابع : القدرة على تحريك الأصابع أو تناول الأشياء بسرعة ودقة . ويجب عدم الخلط بين هذه الصفة وبين استخدام الأصابع كجزء من اليد فى حركات اليد بأكملها . الاعتبارات هى : سرعة الحركات وصعوبتها ، استخدام أصابع إحدى اليدين أو كليهما ، حجم الأشياء المستخدمة ، الدقة المطلوبة لأداء الحركات .

٧ - مهارة الأيدي والأذرع : القدرة على تحريك الأيدي والأذرع بسرعة ودقة . الاعتبارات هى : صعوبة الحركات وتكرارها ، هل تستخدم يد واحدة أو كلتا اليدين ، درجة الدقة اللازمة .

٨ - مهارة القدمين والساقين : القدرة على تحريك القدمين والساقين بسرعة ودقة . الاعتبارات هى : صعوبة الحركات ومدى تكرارها ، واستخدام كلا القدمين أو الساقين أو أحدها ، ودرجة الدقة المطلوبة .

٩ - تآزر العين واليد : القدرة على السيطرة على حركات اليدين بدقة على

أساس ما تراه العينان ، ولا يستلزم ذلك سرعة معينة • الاعتبارات
هى : درجة الصعوبة والتكرار فى الحركات •

١٠- تأزر العين واليد والقدم : القدرة على السيطرة بدقة على الحركات
المتأنية (التى تحدث فى آن واحد) لليدين والقدمين على أساس ما تراه
العينان ، ولا يستلزم ذلك سرعة محددة • الاعتبارات هى : سرعة
الحركات وصعوبتها ومدى تكرارها •

١١- تأزر اليدين : القدرة على تحريك كل من اليد اليمنى واليد اليسرى
حركات مستقلة فى آن واحد ، والقدرة على عمل شئ باحدى اليدين وعمل
شئ آخر باليد الأخرى ، ولا ضرورة لعملية الإبصار فى هذه الحركة •
الاعتبارات هى : سرعة الحركات وصعوبتها ومدى تكرارها ، واتجاه
الحركات ، والاختلاف بين حركات اليدين •

١٢- تقدير حجم الأشياء : القدرة على اصدار أحكام دقيقة تتعلق بالأبعاد
مثل الطول أو العرض أو العمق أو الارتفاع أو السمك أو تقدير الحجم
المكلى أو المساحة الكلية ، قد نستخدم مساعدات ميكانيكية فى التقدير •
الاعتبارات هى : درجة صعوبة الأشياء وتعقدتها ، والأبعاد ، وتكرار
التقدير وسرعته ، ومدى الحاجة لاستخدام المساعدات الآلية •

١٣- تقدير كمية الأشياء : القدرة على اصدار أحكام دقيقة تتعلق بكمية
الأشياء أو سعتها على أساس الوزن أو العدد أو الحجم ، وقد تستخدم
مساعدات ميكانيكية فى التقدير • الاعتبارات هى : التنوع فى التقدير ،
مدى استخدام المساعدات الميكانيكية •

١٤- ادراك شكل الأشياء : القدرة على تمييز ما اذا كان للأشياء الحجم
الصحيح ، أو الشكل والاطار الصحيح ، أو القدرة على ادراك الأشياء
بصفة عامة على أساس الحجم ، وقد تستخدم المساعدات الآلية كأساس
للتقدير • الاعتبارات هى : تعقد الشكل ، سرعة الادراك وتكراره ،
المقارنة بالمعايير العقلية أو المفاهيم المعيارية ، مدى الحاجة الى
استخدام المساعدات الآلية •

١٥- تقدير سرعة الأشياء المتحركة : القدرة على اصدار أحكام دقيقة تتعلق
بسرعة حركة الأشياء المتحركة بالنسبة الى أشياء أخرى متحركة أو
بالنسبة الى نقطة ثابتة ، وقد تستخدم المساعدات الآلية كأساس للتقدير ،
ويشمل التقدير كلا من السرعة والمسافة • الاعتبارات هى : درجة

صعوبة التقديرات وسرعتها وتكرارها ، درجة التنوع فى التقدير ،
مدى الحاجة الى استخدام المساعدات الآلية .

١٦- حدة الابصار : القدرة على ادراك الأشياء أو التحقق منها ، أو تحديد موضع الأشياء عن بعد ، أو تمييز الأشياء بدقة باستخدام البصر .
الاعتبارات هى : الدقة اللازمة فى التمييز ، صعوبة التمييز وسرعته وتكراره ، ظروف العمل ، المساعدات البصرية المستخدمة .

١٧- حدة السمع : القدرة على التمييز الدقيق لأوجه الاختلاف أو التشابه فى درجة الأصوات أو شدتها أو نوعها ، أو القدرة على تمييز صوت معين .
الاعتبارات هى : ظروف العمل ، مدى تكرار دلالات الصوت وتعقدتها وسرعتها ، الدقة اللازمة فى التمييز .

١٨- حاسة الشم : القدرة على تمييز أوجه التشابه أو الاختلاف فى شدة الروائح أو نوعها ، أو القدرة على تمييز رائحة معينة .
الاعتبارات هى : الدقة اللازمة فى التمييز ، السرعة والتكرار فى التعرف على الروائح ، درجة الشدة فى الروائح المستخدمة .

١٩- حاسة الذوق : القدرة على التمييز الدقيق لأوجه التشابه أو الاختلاف فى شدة المذاقات أو نوعها ، أو القدرة على تمييز مذاق معين ،
الاعتبارات هى : الدقة اللازمة فى التمييز ، شدة المذاقات المستخدمة وصعوبتها ، تكرار التذوق وسرعته .

٢٠- التمييز اللمسى : القدرة على التمييز بدقة عن طريق اللمس ، وحساسية الأصابع أو أجزاء الجسم الأخرى للملامسة (النعومة) أو الخشونة أو الحدود الخارجية أو الأنواع الأخرى لسطح الأشياء .
ولا يشمل ذلك حاسة الضغط أو تقدير درجة الحرارة أو اللزوجة عن طريق اللمس .
الاعتبارات هى : درجة صعوبة التمييز وتكراره وسرعته ، الدقة اللازمة فى التمييز .

٢١- التمييز العضلى : القدرة على اصدار أحكام على أساس الحساسية العضلية كالتى يتطلبها تقدير الوزن عن طريق الرفع ، أو تقدير المقاومة عن طريق الدفع أو الجذب ، أو الاحساس بالمكان ، أو توجيه أعضاء الجسم بدون استخدام العينين ، أو تنظيم ضغط أعضاء الجسم كما يحدث فى حالة استخدام دواسات القدم أو الطرق بالمطرقة ، الخ .
الاعتبارات هى : درجة التكرار والسرعة والصعوبة اللازمة فى التمييز ،
الدقة اللازمة فى التمييز .

٢٢- تذكر تفاصيل الأشياء : القدرة على تذكر استرجاع التفاصيل مثل الحجم والوزن والتمن والكمية ونظام تركيب الأشياء المعقدة التركيب والبنود التي تتضمنها مواصفات العمل ، الخ . الاعتبارات هي : عدد البنود المسترجعة وتعقدها طول الوقت اللازم لاستمرار التذكر ، مدى تكرار التغيير فى التذكر وسرعته .

٢٣- تذكر تفاصيل الافكار المجردة : القدرة على تذكر المبادئ والأفكار والنظريات التي تعتمد عليها فى عمل ما ، ويتضمن ذلك تذكر الخطط والنظم والعمليات وما أشبه : الاعتبارات هي : صعوبة العمل وتعقده ، درجة تكرار التغيير فى موقف العمل ، الوقت اللازم لاستمرار التذكر .

٢٤- تذكر التعليمات الشفهية : القدرة على تذكر سلسلة من التعليمات أو غير ذلك من البيانات والمعلومات الشفهية . الاعتبارات هي : طول الوقت اللازم لاستمرار التذكر ، صعوبة المواد اللازم تذكرها وسرعة التغيير فى المواد والمعلومات الشفهية .

٢٥- تذكر التعليمات الكتابية : القدرة على تذكر سلسلة من التعليمات أو غير ذلك من البيانات التي سبق قراءتها . الاعتبارات هي : صعوبة المواد اللازم تذكرها وكميتها ، الوقت اللازم لاستمرار التذكر ، تكرار المواد اللازم تذكرها وسرعة التغيير فى محتويات التعليمات الكتابية ، ومدى توفر المواد للرجوع إليها .

٢٦- القدرة الحسابية : القدرة على القيام بالأعمال الحسابية أو العمليات الرياضية العالية ، ويشمل ذلك المهن التي تشتمل على تحليل أو تفسير لبيانات احصائية وان كانت لا تحتوى على عمليات رياضية معقدة . الاعتبارات هي : السرعة والدقة اللازمتين فى اجراء العمليات الحسابية ، المساعدات المستخدمة فى اجراء العمليات الحسابية ، المستوى الرياضى اللازم .

٢٧- الذكاء : القدرة على التفكير والموصول الى قرارات ، والذكاء يعبر عن القدرة على حل المشكلات ويشتمل على الاستدلال والحكم والتذكر واليقظة والانتباه والابتكار ، الخ . الاعتبارات هي : تعقد المشكلات ، درجة المسئولية التي يتضمنها انجاز العمل .

٢٨- التكيف (التوافق) : القدرة على التوافق بسرعة للمواقف الجديدة أو المتغيرة فى العمل ، ويقصد بها المرونة الشاملة فى النواحي البدنية

والمزاجية والعقلية - ويراعى عدم الخلط بينها وبين « الاتزان الانفعالي » أو « الذكاء » أو « المبادأة » أو « الانتباه الى أشياء متعددة » . الاعتبارات هي : صعوبة العمل ، مدى تكرار التغيير فى تفاصيل العمل والسرعة التى يتم بها ذلك ، السرعة اللازمة للتوافق .

٢٩- القدرة على اتخاذ قرارات : القدرة على فهم الأدلة والوصول الى نتائج بدون تأخير لا مبرر له . الاعتبارات هي : صعوبة الأدلة أو تعقدها ، مدى السرعة والتكرار اللازمين لاتخاذ القرارات ، مدى التغيير فى موقف العمل ، مسئولية العمل والنتائج المترتبة على القرارات .

٣٠- القدرة على التخطيط : القدرة على ادراك وفهم الأشياء التى يلزم عملها لتحقيق غرض أو هدف معين ، والقدرة على تقرير واعداد وتنسيق الاجراءات اللازمة لتحقيق الهدف ، والقدرة على تنظيم الأفكار أو الأشياء . الاعتبارات هي : تعقد المشكلات ، مسئوليات العمل ، مدى التغيير فى موقف العمل .

٣١- المبادأة : القدرة على معرفة المشكلات التى تتضمنها مواقف العمل والتعرف حسب مقتضىات الموقف بدون تلقى تعليمات معينة . الاعتبارات هي : تعقد العمل ومسئولياته ومدى التغيير به ، النتائج المترتبة على العمليات .

٣٢- فهم الأجهزة الميكانيكية : القدرة على فهم التركيبات والعمليات الميكانيكية وتطبيقها ، الاستبصار الميكانيكى أو العبقرية الميكانيكية . ويتضمن ذلك القدرة على حل المشكلات المتعلقة بالآلات والأجهزة والتركيبات والأدوات الميكانيكية . الاعتبارات هي : عدد المبادئ المستخدمة وتنوعها ، التطبيق المباشر للنظريات والانشاءات والاستخدام الابتكارى للتصميمات .

٣٣- الانتباه الى وحدات متعددة : القدرة على تركيز التفكير على أجزاء متعددة من العمل فى وقت واحد ، أو تحويل الانتباه من جزء الى آخر بسرعة . وينبغى عدم الخلط بين هذه الصفة « وتذكر تفاصيل الأشياء » ، ان أن تذكر تفاصيل الأشياء يعنى القدرة على تذكر واسترجاع الموضوعات أو الوحدات ، بينما يختص هذا البند - أى الانتباه الى وحدات متعددة - بناحية الانتباه أساسا . الاعتبارات هي : تعقد العمل ودقته وعدد الوحدات ، مدى السرعة والتكرار اللازمين فى تحويل الانتباه ، ظروف العمل التى تؤثر على الانتباه .

٢٤- التعبير الشفهي : قدرة الشخص فى التعبير عن نفسه شفهيًا بطريقة واضحة فعالة • ويدخل تحت هذا البند كل نشاط يحتاج الى الجمل أو الكلمات أو التعبيرات المنطوقة • الاعتبارات هى : مسئولية العمل وتتابع الكلمات وتلاحقها سواء أكان ذلك أمام المستمعين مباشرة أو عن طريق استخدام تسجيلات صوتية ، الغرض من الحديث •

٢٥- المهارة فى التعبير الكتابي : القدرة على عرض المعلومات أو الأفكار كتابة بطريقة واضحة ، وهذا البند غير محدد بالكتابة الإبتكارية فقط ولكنه يمتد الى أى مواد كتابية • الاعتبارات هى : طبيعة المادة المكتوبة وأهدافها ، درجات الأشخاص الذين يتلقونها ، مسئولية العمل والصدقة اللازمة لأدائه •

٢٦- اللباقة فى التعامل مع الآخرين : القدرة على استخدام الدبلوماسية فى أى نوع من العلاقات الانسانية بحيث يكفل الحصول على الاحترام والرغبة الطيبة والتعاون ، وهى تستخدم فى تقدير الأعمال التى تتطلب اتصالا مباشرا بالجمهور والعلاقات العامة بالمؤسسة • الاعتبارات هى : تكرار المواقف التى تستلزم المعاملة اللبقة ، مسئوليات العمل •

٢٧- المظهر الشخصى : المنظر العام ، أو الأناقة ، أو الملابس ، أو النظافة ، الأشخاص عن طريق المظهر أو الصوت أو أية معلومات أخرى عن الأشخاص ، وهى تستخدم فى تقدير الأعمال التى تستلزم التعرف على الأشخاص • الاعتبارات هى : عدد الأشخاص الملزم تذكرهم ، كمية الاتصال المباشر الذى يساعد على التذكر ، مسئوليات العمل •

٢٨- المظهر الشخصى : المنظر العام ، أو الأناقة ، أو الملابس ، أو النظافة ، أو الجاذبية ، الاعتبارات هى : دلالة المظهر الشخصى • وأهميته بالنسبة للعمل •

٢٩- القدرة على التركيز : القدرة على أداء العمل وسط الضجيج والصخب أو المقاطعات أو بعض العوامل الأخرى المعطلة أو المشتتة • وينبغى عدم الخلط بينه وبين الانتباه الى وحدات متعددة • الاعتبارات هى : تعقد العمل ، نوع التشتت ودرجته ، مسئوليات العمل ، درجة الدقة اللازمة •

٤٠- الاتزان الانفعالى : القدرة على الاحتفاظ بالهدوء والسيطرة على النفس فى جميع الظروف ، الاعتبارات هى : تتابع الحركات ، مسئولية العمل

والدقة اللازمة ، مدى التكرار والسرعة اللازمين فى التكيف بالنسبة للمواقف .

٤١- العمل تحت ظروف خطيرة : القدرة على أداء العمل تحت ظروف المخاطر مما قد ينجم عنها اصابات بدنية . ينبغى عدم الخلط مع « الاتزان الانفعالى » . الاعتبارات هى : مدى الاصابة المحتملة ، مقياس الأمن ، مسئوليات العمل ، أثر الحركات على العمال الآخرين .

٤٢- تقدير جودة الأشياء : القدرة على الحكم على جودة المواد والخامات أو الانتاج . الاعتبارات هى : مسئوليات العمل وتعقده والدقة التى يتطلبها ، ودقة الحكم الصادر ، مدى تكرار الأحكام وسرعتها .

٤٣- العمل فى ظروف غير ملائمة بدنيا : القدرة على أداء العمل تحت ظروف تؤثر على الراحة البدنية . وهذه الظروف تشمل الروائح الكريهة ، والصخب . والضجيج ، والاهتزاز ، والقذارة ، والدخان ، والبلل ، والرطوبة ، والحرارة ، أو الرطوبة الزائدة ، والتغيرات الجوية المفاجئة ، والتعرض للأحماض ، والمناظر المؤذية وغير ذلك .

٤٤- تمييز الألوان : القدرة على التمييز أو التعرف على أوجه الشبه أو الخلاف بين الألوان ، أو الظلال ، أو الأصباغ ، أو بعض الدرجات المتفاوتة للون الواحد ، أو القدرة على معرفة لون معين مطلوب ، أو التعرف وإبتكار تركيبات منسجمة من الألوان ، أو على خلط الألوان أو مقارنتها . الاعتبارات هى : درجة التمييز المطلوبة ، سرعة العمل ، معايير التعرف المتوفرة ، تكرار التمييز المطلوب .

٤٥- القدرة على التعامل مع الجمهور : القدرة على مقابلة الجمهور والتعامل معه ، وعلى اقامة علاقات طيبة والمحافظة عليها . ويشمل المقابلة وجها لوجه والاتصالات التليفونية وغيرها مع الجمهور ، وهى لا تشمل العوامل التى تنطوى عليها « اللياقة فى التعامل مع الآخرين » . الاعتبارات هى : أنواع الاتصالات وعددها ، مسئوليات العمل وعواقب الاتصالات .

٤٦- الطول : شروط خاصة بالطول فى حدود معينة تبعا لنوع العمل .

٤٧- الوزن : شروط خاصة بالوزن فى حدود معينة تبعا لنوع العمل .

اعتبارات خاصة باستخدام تحليل العمل

فى التأهيل المهنى

يقصد « بالتأهيل المهنى » Vocational Rehabilitation
معاونة الفرد الذى أصيب بعجز جزئى أو كلى على الاشتغال بالعمل الذى
يلائمه فى حدود قدراته واستعداداته بحالته الراهنة ، والعمل على مساعدته
على التكيف النفسى والاجتماعى والاقتصادى . ويحتوى التأهيل المهنى على
ثمانى خطوات أو مراحل رئيسية ، قد يحتاج بعض الأفراد الى الاستفادة منها
جميعها بينما لا يحتاج البعض الآخر الا لبعضها ، وهذه الخطوات هى :

١ - العثور على الحالات :

ويقصد بذلك العثور على الشخص العاجز وقت اصابته حتى يمكن أن
يستفيد من برامج التأهيل قبل أن يستفحل أمر الاصابة نتيجة القوانى أو
الاهمال . وخير وسيلة لتحقيق ذلك تأتى عن طريق تعاون المستشفيات
الحكومية والأهلية التى تقوم من جانبها بالتبليغ عن الحوادث الى مراكز
ومؤسسات التأهيل .

٢ - التشخيص :

تبدأ عملية التشخيص بالكشف الطبى الشامل الدقيق ، ثم يلى ذلك
المقابلة وتحليل قدرات الشخص واستعداداته وميوله وسمات شخصيته .
ولا يقف الكشف الطبى عند حد الفحص العام ، بل يتعداه الى تحديد درجة
العجز من ناحية ، ومدى استعداد الفرد لمواجهة مطالب المهنة من ناحية أخرى ،
ويتعاون فى ذلك فريق التأهيل .

٣ - التوجيه والارشاد النفسى والمهنى :

وقد سبق مناقشته باسهاب فى الباب الأول (الفصل الثانى) .

٤ - الإعداد البدنى :

يبدأ التأهيل المهنى بعد أن يتم علاج العميل طبيا بحيث يمكن اعداده
للتدريب المهنى . وتشمل مرحلة الإعداد البدنى جميع الخدمات التى من
شأنها معاونة الفرد على العودة الى دنيا العمل ، كتدريبه على استخدام
الأطراف الصناعية أو العكاز والأجهزة الصناعية والقيام بتدريبات بدنية

والعلاج الطبيعى لمعاونته على استغلال أقصى قدرة ممكنة حتى يستطيع
مزاولة المهنة التى سيتدرّب عليها .

٥ - التدريب المهنى :

يعتبر التدريب المهنى وسيلة فعالة لتحقيق تشغيل الفرد فى العمل الذى
يناسبه ويقوم بالتدريب أخصائيون ويراعى فيه تحقيق التكيف المهنى
والاجتماعى للعميل بالنسبة للبيئة المهنية . ويراعى أن يتمشى التدريب المهنى
مع احتياجات السوق المهنية المحلية حتى يتيسر تشغيل العملاء بعد تدريبهم ،
كما يجب أن يتلاءم مع قدرات العميل واستعداداته وخبراته وميوله وحالة
عجزه .

٦ - التّخديم :

ويقصد به تقديم العميل الى دنيا العمل ومعاونته فى الحصول على
العمل الذى يلائمه بما يتمشى مع سابق خبرته واستعدادته وقدراته وميوله
والتدريب الذى حصل عليه .

٧ - الخدمات الاجتماعية :

وهى تشمل العناية بالعميل أثناء فترة التأهيل من حيث دراسة حالته
وتيسير وسائل النقل له داخل المركز وخارجه وشغل وقت فراغه بما يفيد
وتقديم برامج الثقافة والترفيه له .

٨ - المتابعة :

ويقصد بها متابعة العميل بعد التحاقه بالعمل لفترة معقولة حتى يمكن
التأكد من توافقه مع البيئة المهنية الجديدة ولمعرفة اتجاهاته نحو العمل
والزملاء والرؤساء ومدى تقبلهم له ، وكذا لتقديم المعونة اللازمة له سواء
أكانت طبية أم نفسية أم اجتماعية أم مهنية حتى يشعر برعاية المجتمع له .

العوامل البشرية التى ينفّضها عليها التأهيل :

لكل نى عاهة مشكلة قائمة بذاتها يقدمها لأخصائى التأهيل . ولذا
فالتأهيل المثمر هو الذى يتبع خطة مرنة تدخل فى حسابها العوامل والمؤثرات

الاجتماعية والاقتصادية والمهنية التي لها أثرها على شخصية الفرد ، هذا بالإضافة الى النواحي العلاجية . ويمكن تلخيص المشكلة من الناحية السيكولوجية فيما يأتى :

يحاول الشخص الذى يعانى من عجزه أو اصابته القيام بنوعين من التكيف أو التوافق : الأول أن يكيف نفسه مع وضعه الجديد الذى تمليه عليه درجة الاصابة بمواجهة الواقع ، والثانى أنه مضطر لتعديل صورته الجسمية وعلاقته بالآخرين وبالعامل بما يناسب درجة اصابته وطبيعة الاصابة نفسها . الا أنه لا يغرب عن البال أن المعاهة لا تسبب شل قدرة الفرد من جميع نواحيها اذ لا بد له من مخرج ، فهو يستطيع بحالته الراهنة أن يبذل نشاطا فى بعض النواحي وأن يعبر عن شعوره وانفعالاته بشتى الوسائل ويؤدى بعض الأعمال التى تتلاءم مع حالته الراهنة ، وبذا لا يفقد كيانه كإنسان يحس ويشعر ويعمل . وقد دلت التجارب على أن نوى العاهات يستطيعون القيام بشتى الأعمال التى يؤديها سواهم من أصحاب اليدن وقد يؤدونها بدرجة أعلى من المهارة والكفاءة ، وقد تأكد للمؤلف صحة هذا الرأى أثناء اشتغاله فى ميدان التوجيه المهنى لنوى العاهات بمراكز التأهيل المهنى بجمهورية مصر العربية زهاء عشر سنوات ، ونذكر ما يأتى على سبيل المثال :

قامت مؤسسة التأهيل المهنى بالقاهرة بتدريب نوى العاهات من المراهقين والشبان على أعمال الجلود والتجارة وأشغال الحلى الفضية والنجف ، وقد أنتج هؤلاء أصنافا ممتازة من الحقائق الجلدية المختلفة والنجف والحلى ولعب الأطفال بأسعار زهيدة تضارع بل تفوق الموجودة بالسوق الخارجية ، كما أن العملاء الذين اشتغلوا فى المؤسسات والمحلات الخارجية مشهود لهم بالكفاءة والمقدرة الفائقة . كما قامت جمعية المحاربين القدماء بتدريب المحاربين بمركز المحاربين بالعجوزة على أعمال الجلود والنجارة والآلة الكاتبة والنقش والزخرفة وأنتجوا أصنافا ممتازة عرضت بسوق الانتاج وبيعت بأكملها لدقة الانتاج والأسعار الزهيدة التى بيعت بها ، كما أبدى من اشتغل من المحاربين المدربين كفاءة تامة فى الأعمال التى يزاولونها بالمؤسسات والشركات .

ويقوم المركز النموذجى لرعاية وتوجيه المكفوفين بتدريب المكفوفين فى مركز التأهيل على أعمال متعددة كأعمال النقش والخيزران والسجاد وأعمال التليفون والطباعة بطريقة برايل وقد أمكنهم طبع القرآن الكريم بطريقة برايل علاوة على الانتاج الممتاز فى المهن التى يدرجون عليها . ويتمتع نوى العاهات بالصفات الآتية على وجه الخصوص :

- ١ - القدرة على التوافق : فهم يستطيعون التكيف بسرعة مع ظروف العمل .
- ٢ - القدرة على الانتاج : فهم لا يقلون كفاءة عن غيرهم من العمال فى انجاز العمل بل وقد يفوقونهم فى ذلك .
- ٣ - الحذر : فهم يراعون قواعد الأمن والسلامة بدقة وحذر .
- ٤ - النظام : فهم يحافظون على مواعيد العمل ويتبعون التعليمات بدقة ونظام .
- ٥ - الثبات : ان يثبتون فى عمل واحد طالما انه يلائم قدرات الشخص واستعداداته ، ولا يميلون الى التنقل من عمل الى آخر دون مبرر .
- ٦ - القدرة على العمل : فهم يستطيعون أداء الأعمال التى لا تتأثر بعاهاتهم .

ويتوقف نجاح ذى العاهة فى حياته المهنية على عاملين أساسيين :

الأول : اعداده اعدادا صحيحا للعمل الذى سيؤديه من النواحي البدنية والمهنية ، والثانى : الاختيار الملائم للعمل الذى سيؤديه . فعملية توافق الفرد مع العمل الذى يناسبه لها قيمتها الحيوية فى تشغيل ذوى العاهات بصفة خاصة . فعملية اصلاح الساعات مثلا تحتاج الى ايدى حساسة دقيقة بغض النظر عما اذا كان من يقوم بهذا العمل تحمله سيقان طبيعية أو صناعية ، كما ان الأصم يستطيع تشغيل الآلة فى مصنع يسوده الصخب والضجيج دون أن يتأثر بذلك ، بل ويمكن القول بأن صممه يجعله لا يتأثر بهذه الضوضاء التى قد تؤثر على الشخص السليم السمع ، وهكذا الحال فى كثير من المهن

وقد دلت التجارب على أن حرمان الفرد من أحد أعضاء جسمه لا يعنى حرمانه من القدرة على العمل ، وكل ما يتطلبه الأمر هو وضع الفرد فى العمل الذى يلائمه بحالته الراهنة التى هو عليها بعد الاصابة ، ان انه سيبذل كل ما تبقى له من قدرات فى انجاز ما يوكل اليه من أعمال . ومن الملاحظ أننا فى حياتنا اليومية نستخدم جزءا بسيطا من الحركات العضلية والحسية فى انجاز أعمالنا ، وهذا ما يجب أن يراعيه المرشد المهني أثناء قيامه بتوجيه ذوى العاهات .

ومما هو جدير بالملاحظة فى عملية التأهيل المهنى أن « تحليل العمل » يتخذ طريقه ويعلن عن نفسه فى أغلب الخطوات التى تشتمل عليها عملية التأهيل . وفى مرحلة التشخيص لا يمكن تحديد مدى قدرة الفرد على مواجهة مطالب العمل إلا اذا تحددت هذه المطالب سلفا عن طريق التحليل الدقيق للعمل ، وفى مرحلة التوجيه المهنى لا يمكن مساعدة الفرد على التكيف مع البيئة المهنية والاقبال على دنيا العمل بنجاح إلا اذا حصل على معلومات وافية عن طبيعة العمل ومستلزماته والمهارة المشتمل عليها ومقتضياته البدنية وظروفه والمخاطر المشتمل عليها ، كما أن برنامج التدريب يتحدد بدقة عن طريق تحليل العمل حتى يمكن تحديد ساعات التدريب ونوع المنهج واعداد المدرسين . وعند التشغيل لن يتيسر حصول الفرد على عمل إلا اذا حصل سلفا عن بيانات ومعلومات مهنية دقيقة عن طبيعة العمل ومقتضياته ومواصفاته . ولذا فيمكن القول بأن تحليل العمل يتغلغل فى أعماق عملية التأهيل المهنى بجميع مراحلها .

تقدير الطاقة البدنية للفرد :

عند تدريب أو تشغيل ذوى العاهات يجب النظر بعين الاعتبار الى المقتضيات البدنية للعمل والطاقة البدنية للفرد . ويقرر الأولى - أى المقتضيات البدنية - القسم السابع من استمارة تحليل العمل ، ويحدد الثانية ، - أى تقدير الطاقة البدنية - نموذج الطاقة البدنية للأفراد (انظر شكل ٤) ، وفيها تفسر المعلومات طبيا بنفس الطريقة التى وضعت بها المقتضيات البدنية .

وحيثُذ يمكن مقارنة نموذج المقتضيات البدنية للعمل بنموذج تقدير الطاقة البدنية للفرد حتى يمكن موافقة مطالب المهنة مع قدرات الفرد ولهذه الطريقة أهميتها فى ابراز درجة صلاحية الفرد وطاقته البدنية على العمل أكثر من الاهتمام بإبراز ناحية عجزه ، فهى توضح كل ما يستطيع الفرد القيام به مهما بلغت درجة اصابته . وعلاوة على ذلك فهذه الوسيلة تتعامل مع ذوى العاهات كأفراد ولكل فرد ميزاته وقدراته . وليس باعتبارهم ينتمون الى مجموعة من العجزة ، إذ أن محور بحثنا هو الفرد باعتباره الشخص الذى سيقوم بالعمل الذى يلائمه . وتحدد اصطلاحات معينة يمكن أن يستفيد منها الطبيب وأخصائى التشغيل والمرشد المهنى على السواء ويدركها الجميع بدرجة واحدة من الفهم دون أى لبس فى تفسير المصطلحات . كما أن من شأن هذه الطريقة المحافظة على سرية المعلومات التى يحصل عليها الطبيب إذ أن التفاصيل لا يعلمها سواه طالما أن البيانات المدونة بالنموذج هى بيانات عامة ليستفيد منها أخصائى التشغيل أو المرشد المهنى ، فمثلا اذا ذكر فى

التقدير أن العميل لا يستطيع أن يرفع من كمية محدودة من الثقل (١٠ كيلو جرامات مثلاً) فلا يمكن لأحد هؤلاء الأخصائيين التنبؤ بنوع العجز الذي يقبع خلف هذا التحديد . وبالإضافة الى ما سبق فإن عملية مطابقة matching المقتضيات البدنية للعمل مع الطاقة البدنية للفرد لها أهميتها في عملية التأهيل المهني لتحديد نوع التدريب اللازم للفرد على ضوء المقتضيات البدنية للعمل والطاقة البدنية للفرد . وتتطلب عملية المطابقة مهارة كاملة من المختص وقدرة على التصرف . فقد يتصادف في بعض الأحيان أن تتوفر لدى الفرد جميع مستلزمات العمل البدنية غير أن الأمر قد يتطلب ادخال بعض التعديلات على التجهيزات الموجودة بالمنصنع بما لا يؤثر على حالة العمل ، مثل تعديل منضدة العمل بحيث ترتفع وتنخفض حسب الحاجة ، وهذا أمر يحتاج الى حسن تصرف المختص ومرونة تفكيره بما لا يتعارض مع المصلحة العامة .

جمعية المحاربين القدماء وضحايا الحرب
مركز التأهيل المهني بالقاهرة
مكتب التوجيه المهني

نموذج تقدير الطاقة البدنية للأفراد

الاسم السن
الجنس الوزن الطول

أنواع المخاطر	ظروف العمل	النشاط البدني	
٤٧ - ... مخاطر ميكانيكية	٣١ - ... بالدخل	١٧ - ... القبض باليد	١ - ... المشي
٤٨ - ... مخاطر كهربائية	٣٢ - ... بالخارج	١٨ - ... المسك بالأصابع	٢ - ... القنم
٤٩ - ... أشياء متحركة	٣٣ - ... حار	١٩ - ... اللمس	٣ - ... الجري
٥٠ - ... تصالصال	٣٤ - ... بارد	٢٠ - ... التكلم	٤ - ... التسلق
٥١ - ... أماكن مرتفعة	٣٥ - ... تفسيرات جوية	٢١ - ... الاستماع	٥ - ... الزحف
٥٢ - ... التعرض للحروق	مفاجئة	٢٢ - ... الإبصار	٦ - ... الوقوف
٥٣ - ... التعرض للانفجار	٣٦ - ... رطب	٢٣ - ... رؤية الألوان	٧ - ... الدوران
٥٤ - ... التعرض للاشعاع	٣٧ - ... جاف	٢٤ - ... إدراك المسافة	٨ - ... الانحناء
٥٥ - ... التسمم	٣٨ - ... مبتل	٢٥ - ... سرعة العمل	٩ - ... الركوع
٥٦ - ... العمل مع الآخرين	٣٩ - ... مترب	٢٦ - ...	١٠ - ... الجلوس
٥٧ - ... العمل حول الآخرين	٤٠ - ... ذورات نفاذة	٢٧ - ...	١١ - ... الوصول
٥٨ - ... العمل منفرداً	٤١ - ... ضوضاء	٢٨ - ...	١٢ - ... الجذب
٥٩ - ...	٤٢ - ... إضاءة كافية	٢٩ - ...	١٣ - ... الرفع
٦٠ - ...	٤٣ - ... تهوية كافية	٣٠ - ...	١٤ - ... الحمل
	٤٤ - ... اهتزاز		١٥ - ... التدف
	٤٥ - ...		١٦ - ... الدفع
	٤٦ - ...		

√ طاقة تامة / طاقة متوسطة أو ناقصة × طاقة معدومة

يمكنه العمل ساعة يومياً

يمكنه رفع أو حمل ثقل رطل

تفاصيل النقص في طاقة النشاط البدني وكذا فيما يتعلق بظروف العمل وأنواع المخاطر

توقيع الطبيب

التاريخ

ملاحظات أخصائي التوجيه المهني :

خطوات تحليل العمل بالمصنع

عند القيام بتحليل العمل فى أحد المصانع والمؤسسات تتبع الخطوات التالية للحصول على البيانات .

١ - مرحلة التحضير :

فى أغلب الأحيان يجد المحلل نفسه مضطرا للقيام بتحليل أعمال لم يسبق له أى دراية بها أو لا يعلم عنها الا النذر اليسير . ولكى يضمن تعاون العمال معه دون أن يعتبروه دخيلا أو متطفلا عليهم ينبغى أن يلم بالكثير من المعلومات عن العمل الذى سيقوم بتحليله وكل ما يرتبط به قبل البدء فى التحليل . ويمكنه تحليل ذلك بمراجعة التحاليل السابقة ان وجدت أو الاطلاع على الكتب والنشرات المتعلقة بهذا العمل ، وبذا يتجنب المحلل أى حرج قد يقع فيه نتيجة عدم الامام بطبيعة العمل الجارى تحليله .

٢ - الترتيبات لعملية التحليل :

يجب أن تستغل جميع مصادر المعلومات بالمصنع حتى يمكن الحصول على أكبر قسط ممكن من البيانات اللازمة عن العمل . ولذا ينبغى أن يعمل المحلل على الحصول على التعاون الوثيق مع أصحاب العمل والمشرفين ، فمن الضرورى أن يعمل الترتيبات الخاصة بالزيارة مع المسئولين بالمصنع قبل أن يبدأ التحليل بمرحلة كافية ، ومن الأفضل أن يقوم بزيارتهم حتى يضمن تفهمهم لطبيعة عمله والهدف منه . ويمكن تحقيق التفاهم الوثيق اذا شرح المحلل للمسئولين بالمصنع مدى الفائدة التى ينتظر أن تعود عليهم من تحليل العمل من حيث مساعدتهم فى حل مشكلات العمال وادارة الرجال اذ سيساعدهم فى وضع الرجل المناسب فى العمل الملائم مما يوفر الوقت والجهد ويرفع مستوى الانتاج . ويجب أن يضع المحلل فى اعتباره كل تحليل سبق للمصنع القيام به وأن يدرس جميع المواصفات الخاصة بأعمال المصنع . ومن الأصوب أن يقوم المحلل بتقديم شرح موجز عن واجباته والعمل الذى سيقوم به أمام رؤساء العمل ومندوبى الأقسام .

ويحسن كلما أمكن أن يقوم المحلل بجولة فى المصنع قبل البدء فى عملية التحليل حتى يستطيع تكوين صورة واضحة عن العمليات الجارية بالمصنع وحتى يدرك طريقة أداء الأعمال ويلم بنظام العمل فى المصنع لكى يمكنه وضع خطة التحليل . ويصطحب فى جولته بالمصنع المشرفين على العمل حتى يقدموه لرؤساء الأقسام حيث يقدم لهم شرحا موجزا عن أهداف التحليل من

حيث معاورته فى كل مشاكل العمل ، ويجب أن يؤكد أنه غير معنى مطلقا بساعات العمل أو الأجر أو كمية الانتاج ونوعه ، وأن كل ما يعنيه هو الحصول على البيانات الخاصة بطبيعة العمل وكيفية أدائه ، كما ينبغى أن يراعى اتباع التعليمات والنظم والقوانين الخاصة بالمصنع .

٣ - وضع خطة التحليل :

لكى يضمن المحلل نجاحه فى عمله يجب أن يجهز خطة منسقة للعمل ، وكثيرا ما تختلف هذه الخطط من مصنع الى آخر الا انه يمكن وضع نقط معينة للاسترشاد بها فى وضع الخطة بصفة عامة وهى تتلخص فيما يأتى :

(أ) بعد أن ينتهى المحلل من جولته فى المصنع يطلب من المشرفين على العمل أن يمدوه بالمعلومات عن تنظيم المصنع والأسماء المتداولة للأوظائف التى يشتمل عليها وعدد المعينين فى كل عمل من الأعمال التى سيقوم بتحليلها .

(ب) يقوم المحلل بتصنيف هذه المعلومات وتنسيقها بالطريقة التى تمكنه من الحصول على صورة ابتدائية عما يحتويه المصنع من أقسام وأعمال ، ويفضل أن يلخص البيانات فى صورة رسم تخطيطى يوضح به اسم كل قسم والأعمال التى يشملها وعدد العمال المعينين بكل عمل .

(ج) بعد اتمام ما سبق ذكره يجد المحلل نفسه مجهزا بمعلومات أولية تعينه فى بدء التحليل ، ولكن عليه أن يقارن هذه المعلومات بما يشاهده بنفسه فى المصنع أثناء عملية التحليل ويستبعد منها كل ما يتعارض مع الواقع وأن يحذر الوقوع فى الخطأ بافتراض أن اسم العامل يوضح الواجبات التى يشتمل عليها .

٤ - الحصول على البيانات عن طريق الملاحظة :

يجب أن يتذكر المحلل كل تفاصيل استمارة تحليل العمل فى ذهنه حتى يتبع خطواتها عند التحليل ، وعليه الاستعانة بمذكرات أو دليل لتحليل العمل يشرح كيفية تطبيق معادلة التحليل والاعتبارات التى يراعيها لنسبة لكل بند . ولكى يحصل المحلل على الاجابة الصحيحة عن أسئلة المعادلة يجب أن يكون يقظا ومنتبها لكل حركة يشاهدها ويقوم بتدوين الملاحظات أولا بأول .

ومن الأفضل أن يراجع المحلل العمل الذي تم انجازه في أحد الأقسام على مثيله في الأقسام الأخرى بالمصنع حتى يستطيع التخلص من أى أخطاء قد يقع فيها العامل أثناء أداء العمل نتيجة لعاداته فى العمل أو لطباعه الشخصية ، ويلاحظ المحلل دائماً أن ما يبحث عنه هو تحليل العمل وليس تحليل صفات العامل . وبعد أن يتأكد المحلل من أنه حصل على ما يلزمه من بيانات خاصة بالواجبات التى يشملها العمل مما يساعده على الاستبصار والتعمق عند وصف المهارة اللازمة ومقتضيات العمل بوجه عام ، حينئذ يمكنه أن ينتقل الى وصف مواد العمل والآلات والأجهزة المستخدمة .

٥ - الحصول على المعلومات عن طريق المقابلة :

بعد أن يدون المحلل ملاحظاته متضمنة ما شاهده ، حينئذ يبدأ الحديث والمناقشة مع المسؤولين كالمشرف أو رئيس العمل حتى يستكمل بياناته ويتأكد من صحة المعلومات التى حصل عليها أثناء الملاحظة . وعلى المحلل مراعاة أصول المقابلة فى مثل هذه الأحوال وتتلخص فيما يأتى :

(أ) التأكد من أن الشخص الذى يقابله يعرف شخصيته كمحلل وغرضه من المقابلة ونوع البيانات التى يريدها .

(ب) يوضح له أن تعاونه معه سيساعد فى الحصول على الحقائق المفيدة عن العمل .

(ج) التفكير جيداً فى السؤال وانتقاء الصيغة والأسلوب المناسب قبل لقائه .

(د) أن يظهر المحلل اهتمامه بالمعلومات التى يتلقاها من المشرف .

(هـ) محاولة الحصول على المعلومات بطريقة مباشرة من مصادرها الأساسية .

(و) احترام رأى الشخص الذى يقابله طالما أنه المختص بالعمل أو المشرف عليه .

(ز) ألا يضيع وقتاً أكثر مما يجب فى المقابلة .

(ح) أن يعبر عن امتنانه للشخص الذى قابله لما أدلى به من معلومات .

ملاحظات عامة :

يمكن تلخيص الخطوات التى تتبع فى الحصول على بيانات أثناء تحليل العمل فيما يأتى :

- ١ - مقابلة الشخص المسئول للحصول على اذن منه بدخول المصنع ومقابلة المختصين قبل أن يبدأ فى المرور على أقسام المصنع .
- ٢ - معرفة رأى رؤساء الأقسام بالنسبة للأماكن التى يمكن مشاهدة العمل بها .
- ٣ - الحصول على صورة واضحة عن نظام العمل بالمصنع وأقسامه .
- ٤ - أثناء القيام بالتحليل يلاحظ المحلل ما يأتى :
 - (أ) أن يفرق بين ما تعمله الآلة وما يقوم العامل بأدائه .
 - (ب) يشاهد العملية من بدايتها الى نهايتها لمرحلة كاملة أو دورة عمل كاملة .
 - (ج) الا يتكلم مع العامل الا باذن من رئيسه حتى لا يشغله عن عمله .
 - (د) عدم الانشغال بتدوين مذكرات تفصيلية فى أثناء عمالية الملاحظة والأفضل استخدام رموز « ثريلج » لتوفير الوقت والتفرغ للملاحظة .
 - (هـ) مقابلة المسئولين للحصول على ما ينقصه من المعلومات التى لم يستطع استكمالها أثناء الملاحظة .
 - (و) مراجعة المعلومات التى حصل عليها مع المختصين بالمصنع قبل مغادرته .

التقرير التمهيدى

ان مجرد تقديم استمارة تحليل العمل لايفى بالغرض الذى من أجله نقوم بالتحليل ، ولذا فمن الضرورى التمهيد لذلك بتقرير مفصل يحوى المعلومات اللازمة لتهيئة الذهن من ناحية العمل والمصنع الذى أجرى به التحليل ، كما يشرح الظروف المحيطة بالعمل وقت التحليل وكافة البيانات التى

لا يسمح مجال استمارة تحليل العمل باظهارها . وتتلخص خواص التقرير الجيد فيما يأتى :

١ - أن الغرض من كتابة التقرير الفنى هو أن يعطى القارئ فكرة واضحة عن الحقائق ، ولذا فلا يمكن وصف التقرير التمهيدي بأنه واف الا اذا حقق هذا الهدف .

٢ - يجب أن يتصف التقرير بالوضوح والدقة .

٣ - من ألزم ضروريات التقرير هو تفهم من يكتبه لما يقدمه من بيانات وعليه أن يفكر فيها بدقة قبل تدوينها .

٤ - يجب أن تكون محتويات التقرير كاملة ومنقاة بدقة لتحقيق هدف معينة .

وليس من الميسور وضع صيغة مقننة لهذا التقرير الا انه يستحسن بصفة عامة اتباع الخطوات الآتية فى كتابة التقرير حتى يمكن تحقيق الغرض المنشود .

١ - جمع البيانات اللازمة للتقرير :

يمكن الحصول على المعلومات اللازمة عن طريق مقابلة المختصين بالمصنع ودراسة المجلات والنشرات الفنية وسائر المطبوعات المتعلقة بالعمل ، وكذا من ملاحظة العمل ذاته والظروف المحيطة به . وبصفة عامة فان عملية جمع البيانات هى جزء من تحليل العمل وليست عملية قائمة بذاتها .

٢ - تنظيم التقرير وتنسيقه :

بعد جمع البيانات يأتى دور تنظيمها وتنسيقها بالوضع الآتى :

(أ) ذكر اسم المصنع ورقم الاستمارة وعدد عمال المصنع ونوعهم .

(ب) الغرض من المصنع : ويقصد به أهداف المصنع ونوع الخامات التى يستخدمها وطريقة العمل به ونوع المنتجات ، وعلاقة المصنع بصناعات أخرى مشابهة .

ومن الافضل الاستعانة برسوم توضيحية فى شرح هذه الخطوات .

(ج) العوامل البيئية فى المصنع : وهى تشمل المقتضيات البدنية والمخاطر وظروف العمل المرتبطة بالصناعة بصفة عامة ، مع ملاحظة عدم تكرار البيانات الواردة بالاستمارة .

(د) سياسة الترخيم بالمصنع : توضح الوسائل التي يتبعها المصنع في الترخيم ، كما تذكر المصادر التي يحصل منها المصنع على عماله ونوع التدريب الذي يطلبه ، وسياسة التدريب ونوع التدريب الذي يقدمه المصنع لعماله ومدى صلاحيته ونوع الاشراف على العمال ومدى صلاحيته . وهل يستخدم ذوى العاهات بالمصنع وفي أى الأعمال ومدى استعداد المصنع للمساهمة في هذا السبيل .

(هـ) تنظيم المصنع : وهذا من شأنه أن يعطى من يقرأ الاستمارة فكرة واضحة عن نظام العمل بالمصنع وعلاقة الأقسام بعضها بالآخر .

وعند كتابة التقرير يجب أن يوضح المحلل الحقائق ولا يخلطها بالآراء الشخصية سواء أكانت الآراء خاصة به أم بالمسؤولين في المصنع ، ولهذه الآراء الشخصية قيمتها في التقرير .

* * *

الخلاصة

الآتى بعد ملخص ما سبق مناقشته في هذا الفصل :

١ - تركزت مناقشته استمارة تحليل العمل على الاستثمارات المعمول بها حالياً في البيئة المحلية وهي مقتبسة عن استمارة مكتب القوى العاملة بوزارة العمل الأمريكية ومعدلة بما يلائم البيئة المحلية في جمهورية مصر العربية . وتنقسم الى ثمانية أقسام رئيسية هي : بيانات عامة ، وتحديد نوع العمل ومقتضيات العمل بوجه عام ، ومقتضيات العمل من حيث الخبرة والتدريب ، والعلاقة بالأعمال الأخرى ، وملاحظات ، وظروف العمل ومقتضياته البدنية ، والخصائص المطلوبة للعمل .

٢ - أوردنا نموذجاً لاستمارة تحليل العمل التي سبق ذكرها مع مناقشة جميع بنودها بالتفصيل بفرض معاونة من يقوم بالتحليل في استيفاء البيانات المدرجة بالاستمارة مع ذكر الاعتبارات التي ينبغى أن يراعيها

المحلل اثناء التحليل بالنسبة لكل بند من البنود وذكر أمثلة توضيحية لذلك .

٣ - هناك اعتبارات خاصة باستخدام تحليل العمل فى التأهيل المهنى وتختص بموافقة المقتضيات البدنية للعمل مع تقدير الطاقة البدنية للعامل .

٤ - عند القيام بتحليل العمل فى أحد المصانع تتبع الخطوات التالية : مرحلة التحضير ، والترتيبات لعملية التحليل ، ووضع خطة التحليل ، والحصول على البيانات عن طريق الملاحظة ، والحصول على البيانات عن طريق المقابلة ، ثم كتابة التقرير التمهيدى .
