حوادث الصناعة وإصابات العمل

بقلم الدكتور صبرى جرجس

لعلم النفس فى ميدان الصناعة مجال تطبيقى واسع يشمل اختيار الشخص المناسب للعمل المناسب ، والتقليل من نسبة التعرض للحوادث ، ورفع الروح المعنوية بين الصناع ، وقياس كفاءة الصانع ، وتصميم الإعلان على نحو يحقق الغرض المرجو منه ، كما أن هناك اتجاهاً قوياً إلى وضع برنامج خاص بالصحة العقلية يطبق فى ميدان الصناعة ، وهذا البرنامج يحتوى على :

١ — اختبار خاص باختيار المستخدمين الجدد ووضعهم فى العمل المناسب لهم ، إلى جانب اختبارات أخرى خاصة بمناصب المشرفين والذين يوكل إليهم أمر التعامل مع الجمهور (كالذين يقومون بالبيع وغيرهم) .

٢ — حديث تمهيدى لتحصين الموظف الجديد ضد مشقات العمل الصناعى ، ومساعدته على حسن التكيف معه .

٣ — مقابلات على نطاق واسع لكشف الحالة الانفعالية عند الموظف الجديد ، ولمنع زيادة الاضطراب فى هذه الحالة ، وكذا أيضاً إيجاد مكاتب للاستشارة يقصد إليها جميع الموظفين ، وخاصة أولئك الذين يعانون من اضطرابات انفعالية أو متعلقة بالشخصية .

٤ — تدريب الذين يقومون بمقابلة الموظفين الجدد والتحدث إليهم حتى تتسع آفاقهم وتزداد كفايتهم فى طريقه المقابلة والحديث .

٥ — تدريب الذين يشغلون مناصب المشرفين على فهم المشكلات الانفعالية الصغيرة للذين يشرفون عليهم حتى يتسنى لهم معالجتهم بطريقة مناسبة .

٦ — تعليم الصحة العقلية كوسيلة وقائية ، وكعامل مساعد للعلاج النفسى .

٧ — الاتصال بالهيئات الاجتماعية الخارجية لإبداء المشورة المفيدة للصناع ولمساعدتهم على حسن التكيف .

٨ — القيام ببحوث خاصة بالأهداف التى ذكرناها سابقاً .

وليس من شأن هذا المقال أن يعرض لهذه الأمور جميعاً ، وإنما سنقصره على

جانب واحد فقط هو الخاص بالحوادث التى تقع فى ميدان الصناعة والتى تتعرض لها حياة عدد كبير من الصناع ، أو تؤثر فى قدرتهم على العمل وكفايتهم له .

وأول ما يرد إلى الذهن أن نسبة كبيرة من حوادث العمل وليدة المصادفة ، وخصوصاً تلك التى لا يبدو لها سبب واضح . ولكننا نعرف أن كلمة « المصادفة » أو « الحظ » لا تستعمل فى تعليل السلوك الإنسانى إلا حين نجهل الأسباب الحقيقية فيه أو حين نعجز عن ضبط العوامل المسببة له . وقد أظهر البحث الإحصائى كثيراً من العوامل المسببة للحوادث ، ومن ثم قلت نسبة ما يعزى منها إلى المصادفة . بل لقد قدر بعض الباحثين أن حوالى ٩٨٪ من حوادث الصناعة تعزى إلى أسباب يمكن منعها (أى أنها ليست وليدة المصادفة) ، وأن ١٠٪ منها ترجع إلى أسباب عضوية .

وعلى الرغم من أن البحث التجريبى والإحصائى فى ميدان علم النفس الصناعى حديث نسبياً إلا أننا نعرف الآن أن العامل النفسى له أثر هام فى كثير من حوادث الصناعة . على أننا عند تقرير أثر العامل النفسى فى هذه الحوادث ينبغى أن نحذر المغالاة فى تقدير أهميته ، وينبغى ألا نغفل أثر العوامل الخارجية التى قد تؤدى إلى وقوع الحوادث .

والحوادث نوعان ، الحوادث البسيطة والحوادث الخطيرة ، والحوادث البسيطة تفوق فى عددها الحوادث الخطيرة كثيراً وإن كانت أقل منها إضاعة للوقت والجهد ، كما أن لكل نوع منها عوامله الخاصة ، وليس بين هذه العوامل ارتباط كبير ، وهذا يعنى أن العوامل التى تؤدى إلى الحوادث البسيطة لا تؤدى بالضرورة إلى الحوادث الخطيرة .

على أننا يجب ألا ننسى أن التمييز بين الحوادث البسيطة والحوادث الخطيرة تمييز كمى فقط . وأهم وجوه التفرقة بين الإثنين أن الحوادث الخطيرة هى تلك التى ينال فيها المصاب تعويضاً (معدل التعويض الذى تدفعه الشركات الأمريكية فى هذه الحوادث ٢٠٠٠ ريال) .

والبحث فى حوادث الصناعة ينبغى أن يعنى فى ، مقدمة ما يعنى به ، بما يطلق عليه « الاستعداد للحوادث » ، فإن فهم هذا الاستعداد على وجهه الصحيح هو حجر الزاوية فى أى برنامج يعمل للتقليل من إصابات العمل . ونحن الآن نعرف أن إصابات العمل ترجع إلى عوامل داخلية (أى خاصة بالفرد) أو عوامل خارجية

(أى خاصة بالعمل نفسه) ، ولكن المهم أن نعرف نسبة هذه العوامل بعضها إلى بعض ، فاذا عرفنا ذلك فينبغى أن نعرف أيضاً هل يحتفظ كل فرد بنسبة معينة للحوادث بالنسبة إلى غيره من الأفراد وبصرف النظر عن تغيير الآلات وظروف العمل داخل المصنع ، فإذا كانت هذه النسبة ثابتة لفرد بعينه أمكننا الاستنتاج بأن العوامل الشخصية الخاصة بذلك الفرد تؤثر على تعرضه للإصابة ، وهذا هو ما تعنيه كلمة الاستعداد للحوادث .

وتختلف الأهمية النسبية للعوامل الداخلية والخارجية فى إصابات العمل من مصنع إلى آخر ، ففى المصانع التى لا تشتد فيها خطورة الآلات أو ظروف العمل ترتفع أهمية العامل الأول ، بعكس المصانع التى تشتد خطورة آلاتها إذ ترتفع فيها أهمية العامل الثانى . وإذا كان العامل الفردى أو الشخصى (أى الداخلى) هو الغالب فلا بد من مراعاته فى أى برنامج يوضع فى سبيل الوقاية من إصابات العمل ، ومن ثم فواجب كل مصنع أن يعرف إلى أى مدى يتأثر مستخدموه من عامل الاستعداد للحوادث .

ولا يخلو بحث أجرى على حوادث الصناعة من تقرير عامل الاستعداد للحوادث وإن اختلف الرأى فى تقدير أهمية هذا العامل أحياناً . على أن جمهرة الباحثين المحدثين متفقون الآن على أن الحوادث لا تقع جزافاً ، وهى إذ تصيب بعض الناس بكثرة وبعضهم بقلة فإن ذلك هو النتيجة المنطقية لاتحاد بعض الظروف الخاصة .

على أن أهمية الاستعداد للحوادث كعامل هام فى حوادث الصناعة تبدو بصفة خاصة من البحوث الإحصائية التى أجريت فى هذا الميدان ، فقد تبين فى بعض هذه البحوث أن متوسط عدد مرات تردد الفرد على المستشفى كان فى سنة ما ٩ مرات فى حين أنه فى السنة التالية كان خمس مرات . فإذا كانت العوامل الداخلية ، أى الاستعداد للحوادث ، هى السبب الوحيد فى الإصابة بها لكان من المنتظر ألا يختلف هذا المعدل فى العامين المتعاقبين بمثل ما رأينا . ولكن يقال فى الرد على هذا إنه فى المعدل الأول (وهو ٩ زيارات للمستشفى) نستطيع أن نلمس أن خمساً منها تتصل باستعداد أفراد هذا الفريق للحوادث ، فى حين أن الأربع الباقية لا تتصل بنفس الوضوح بعوامل فردية أو داخلية .

وقد يقال أيضاً فى الاعتراض على وجود هذا العامل الفردى إن العمل نفسه قد ينطوى على عامل مهيىء للحوادث يؤدى إلى استمرار وقوعها من سنة إلى أخرى ،

ونحن معرضون فى هذه الحالة إلى خلط العامل الخارجى (الخاص بالعمل نفسه) بالعامل الداخلى (وهو الاستعداد) ، وهنا نقول إن لكل مهنة معدل تعرض للحوادث ثابت نسبياً ، وأن هذا المعدل يختلف اختلافاً كبيراً باختلاف المهن . ولهذا يحتم علينا أن نحدد عامل التعرض المهنى عند تقرير قيمة الاستعداد للحوادث ، وهو أمر ميسور من ملاحظة عدد الحوادث بين أبناء المهنة الواحدة ، كما أنه يؤيد من جديد عامل الاستعداد للحوادث .

على أنه ينبغى التمييز بين الاستعداد للحوادث ، وهو عامل داخلى ، من ناحية وبين العوامل النوعية داخل الفرد التى تقرر استعداده للحوادث . ولإيضاح ذلك نقول إنه من الجائز أن نلقى رجلين على استعداد متساو للإصابة بالحوادث وإن اختلفت الأسباب فى أحدهما عنها لا فى الآخر ، فمثلا قد يتعرض شخص للحوادث لضعف إبصاره ، فى حين أن شخصاً آخر سليم الإبصار قد يتعرض لها بنفس الدرجة لرغبة لاشعورية عنده فى تجنب بعض التبعات عن طريق التعرض لإصابات بسيطة . والعلاج فى الحالتين مختلف كل الاختلاف ، فهو فى الحالة الأولى قد لايتعدى استعمال المنظار المناسب ، بينما هو فى الثانية قد يصل إلى علاج نفسى طويل باهظ النفقات . فالنقطة الهامة هنا هى تحديد العامل النوعى الذى يؤدى إلى التعرض للإصابة بالحوادث حتى يمكن أن ينصرف الجهد إلى معالجته .

ومن المسلم به الآن أن هناك أسباباً غير نفسية تؤثر على نسبة الإصابة بالحوادث وتقرر إلى حد ما استعداد الفرد للإصابة بها ، ومن ذلك ما قرره فرنون Vernon من أن نسبة الإصابة ترتفع فى الجزء الأخير من اليوم (ذكر فرنون فى نتائج بحوثه أن نسبة الإصابة تزيد مرتين ونصفاً فى فريق من النساء يعملن ١٢ ساعة فى اليوم عنها بين فريق منهن يعملن ١٠ ساعات فقط) . وقد يعزى هذا الارتفاع الكبير إلى التعب ، ولكننا نعرف أن أعلى نسبة للإصابة بالقياس إلى ساعات العمل تنعكس فى النوبات الليلية ، وهذا يشير إلى أن العامل السيكولوجى لا الفسيولوجى هو المسئول ، كما أننا نعرف أن زيادة ساعات العمل أكثر تأثيراً فى ارتفاع نسبة الحوادث من عدد الساعات الزائدة .

ولا شك أن المهنة نفسها تفسر جانباً من الاستعداد للحوادث ، ولكن إلى جانب ذلك توجد عوامل أخرى كالحرارة والرطوبة والتهوية لها أثرها غير المنكور . وقد وجد بعض الباحثين Osborne & Vernon أن تغيير درجة الحرارة عن ٢٠ (ارتفاعاً أو

هبوطاً) يؤدى إلى زيادة نسبة الإصابة بالحوادث .

كما أنه من المعروف أيضاً أن نسبة الإصابة بالحوادث تزيد عند محاولة زيادة الإنتاج إذا لم يكن ذلك مصحوباً بتحسين وسائله . وهذا العامل مثل عاملى الحرارة والرطوبة فسيولوجى وليس نفسياً .

على أنه بخلاف هذه العوامل توجد عوامل أخرى وثيقة الارتباط بالفرد نفسه . وكثير من هذه العوامل يمكن أن يعدل أو يستبعد ، مما يكون له شأن فى الهبوط بسنبة التعرض للحوادث ، وأهم هذه العوامل هى :

١ ــ البصر : من القواعد المتبعة عند الالتحاق بالعمل فى المؤسسات الصناعية أن يجوز الطالب اختبار النظر ، ولكن التجربة المتكررة بينت أن الفوارق فى الأداء البصرى من الاتساع بحيث لا تكتشف إلا عن طريق الاختبار الدقيق ودو غير الاختبارات العامة التى تؤدى عند الالتحاق بالعمل . وإلى جانب هذا فإن قوة الإبصار نفسها تضعف مع تقدم السن ، ولا يكتشف هذا الضعف إلا بعد وقوع الإصابة فى المصنع وأثناء العمل .

والصلة بين الأداء البصرى الصحيح والسلامة من إصابات العمل صلة مقررة من البحوث الإحصائية ، لا الفردية ، التى أجريت فى هذا الميدان . لأن التقريرات الفردية التى تكتسب عند وقوع الحادثة لا تشير عادة إلى أن النظر غير السليم كان من العوامل المسئولة التى أدت إلى الحادثة . أما إجراء الاختبارات البصرية الدقيقة على جميع العمال فانه يؤدى إلى الهبوط فى عدد الإصابات بين الموظفين الذين لا يجوزون هذه الاختبارات بنسبة ٢٥٪ على الأقل .

وليس مما يستدل من هذا أن البصر غير السليم هو السبب الوحيد فى حوادث الصناعة ، فان الحوادث كالمرض سواء بسواء : تنتج من اشتراك أو تفاعل عوامل مختلفة . وقصارى مايؤخذ من هذه البحوث الإحصائية أن البصر غير السليم هو أحد أسباب الحوادث ، بل سبب هام جداً ، مما يدعو إلى زيادة التدقيق فيه والعناية بعلاجه .

٢ ــ العمر ومدة الخدمة فى المصنع : تدل البحوث التى أجريت على العلاقة بين نسبة الحوادث وخبرة العامل فى المصنع أو المهنة على أن نسبة الإصابة تعلو بين العمال الصغار ذوى الخبرة القليلة ، وأنها تقل كلما زاد العمر وطالت خدمتهم فى المصنع أو توفرهم على العمل الواحد .

وهناك أكثر من تعليل واحد لهذا الأمر ، فأولا قد يكون أن العمال الصغار يكلفون بأعمال تعرضهم أكثر من غيرهم للإصابة ، وأنهم كلما تقدموا فى السن عملوا على أن ينقلوا إلى أعمال أكثر حظاً من السلامة والأمن ، وثانياً قد يكون أن العامل الصغير الذى تقل تبعاته الأسرية أقل حذراً من العامل الكبير وبالتالى أكثر تعرضاً منه لإصابات العمل ، وثالثاً قد يكون أن العامل الصغير أقل معرفة من زميله القديم بالأخطار المحتملة لمختلف الآلات ، ومن ثم أكثر تعرضاً للمواقف التى تؤدى إلى الإصابة . وأى هذه العوامل أو كلها مجتمعة (ومن المحتمل أيضاً وجود عوامل لم تذكر) يمكن أن تفسر النتيجة التى ذكرناها فى مستهل هذه الفقرة ، وهى أن العامل الصغير الحديث أكثر حظاً من إصابات العمل من العامل الكبير القديم ، ومن ثم فلا بد أن يتضمن أى برنامج يوضع للسلامة من إصابات العمل عاملى السن والخبرة فى جملة ما يعنى به . وتنفيذ ذلك عملياً ممكن عن طريق تأمين العامل حتى يكتسب الخبرة اللازمة فى العمل الذى يقوم به ، وتنظيم مؤتمرات خاصة ببحث وسائل السلامة من إصابات العمل وخصوصاً بين هذا الفريق من العمال ، وبذل كل ما يلزم لتعليمهم عادات العمل وطرائق التفكير التى تؤدى إلى الهبوط .

على أن هناك بحوثاً أخرى تشير إلى نتائج مخالفة لما ذكرنا ، منها البحث الذى أجراه ستيفنز Stevens ووجد فيه أن عدد الحوادث يزداد مع العمر ، وأن العامل القديم يتعطل مدة أطول من العامل الحديث إذا أصيب بحادثة ، والبحث الذى قام به شروسبرى Shrosbree وانتهى فيه إلى أن العمال القدامى أكثر تعرضاً للإصابة بالحوادث ، وفى رأيه أن هذا راجع إلى أن تعودهم على المخاطر يقلل من حذرهم منها .

ولعل العبرة المستمدة من هذا الخلاف فى الرأى أن القاعدة لا تطرد دائماً فى جميع الصناعات ، ومن ثم وجب أن تدرس كل صناعة على حدة لتحديد العلاقة بين ظروف العمل وغيرها من العوامل حتى يتسنى عند وضع برنامج السلامة من إصابات العمل ، مراعاة وقاية الفريق الأكثر تعرضاً من غيره للإصابة ، بغض النظر عن العمر .

٣ — عوامل انفعالية : أهم العوامل الانفعالية المرتبطة بحوادث العمل هى النضوج الانفعالى العام والحالة الانفعالية عند وقوع الحادثة . وقد جاء فى أحد البحوث أن حوالى ٣٢٪ من الحوادث كانت مرتبطة ، بصورة مباشرة ، بعوامل انفعالية (اندفاعية ، عصبية وخوف ، هم واكتئاب) .

ومن المعروف أن كثيرين من الناس يختلفون ، من الوجهة الانفعالية العامة ، بين « الارتفاع والهبوط »[١]. وقام هيرسى Hersey بدراسة العلاقة بين هذه الدورات وعدد الحوادث فوجد أن العامل فى المتوسط يمر بحالة الهبوط حوالى ٢٠ من وقته ، وأن أكثر من نصف عدد الحوادث البسيطة وقع فى أثناء هذه الفترة . وفى دراسة أخرى وجد أن إنتاج العمال يزيد حوالى ٨٠٪ فى فترات الارتفاع (الحالة الانفعالية فيها هى حالة مرح وسعادة وتفاؤل ورغبة فى التعاون) . وهذا يشير إلى أن الحالة الانفعالية لا تؤثر على نسبة التعرض للحوادث فقط ، بل على كمية الإنتاج أيضاً .

على أن للحالة الانفعالية جوانب أخرى قد لا تبدو بمثل هذا الوضوح لأول وهلة . فمن المشاهد أن قدرة بعض الناس على سهولة التعامل مع الغير تختلف من يوم لآخر، وأنهم فى الأيام الصعبة يكونون على نزق وتهيجية وسرعة إلى العراك والمشاحنة مما يؤدى إلى طردهم من العمل . ولا شك أن طرد العامل لهذا السبب عمل غير سديد لأنه لا يختلف فى معناه عن طرده لأنه لا ينتج الإنتاج الكافى لإصابته بكسر فى ذراعه . مثل هؤلاء العمال يحتاجون إلى العلاج ، فإذا لم يتيسر توفيره لهم فينبغى إبعادهم فى هذه الفترات عن أى عمل يرتفع فيه احتمال التعرض للإصابة ، ولنذكر أن العامل الذى يسلك هذا السلوك لا يسلكه برضاه ، بل لأنه لا يستطيع غيره ، ومن الخير أن نساعده على التخلص منه إذا أمكن أو على اجتياز أزمته بسلام .

أما النضج الانفعالى العام فليست العلاقة بينه وبين سن الفرد متلازمة دائماً ، ونحن نعرف أن كثيراً من الناس ، برغم تقدمهم فى السن ، يلجأون فى سبيل تحقيق أغراضهم إلى وسائل طفلية كالسباب والعراك والتقطيب بل والبكاء أحياناً ، وليس من شأن هذا السلوك أن يجعل صاحبه على الحذر اللازم للسلامة فى المصنع الحديث .

وهناك اختبارات متعددة لقياس الحالة الانفعالية للفرد ، ولعلها أسهلها اختبار فردريك الذى يحتوى على ٢٥ سؤالا يجاب عنها بنعم أو لا (لقياس النضج الانفعالى) . وهذا الاختبار مفيد لمن يريد أن يزداد استبصاراً بالمدى الذى وصل إليه فى نموه الانفعالى . ولكن يقلل من القيمة العملية لهذا الاختبار أنه يحتاج إلى

---

(١) هذا الاختلاف بين الارتفاع والهبوط يظهر بصورة منتظمة ودورية نسبياً ، وهو فى درجاته الخفيفة يدخل فى دائرة السواء ويعرف «بالمزاج الدورى» (Cyclothymic temperament) أما حالاته القصوى فانها التى تبدو فى ذهان الهوس والانهباط Manic-Depressive Psychosis

تعاون العامل فى أدائه ، ومن سمات عدم النضج ضعف القدرة على التعاون . والعلاج النفسى هو أقوم السبل فى معالجة هذه الحالات ، وهو إذا أفاد العامل من ناحية فإنه يفيد المصنع من ناحيتين : الإقلال من الحوادث ، وزيادة الإنتاج .

٤ — القدرة الذهنية : لا بد من حد أدنى للقدرة الذهنية إذا كان للعامل أن يسلم من التعرض للحوادث . وقد دلت بعض البحوث على أن عدداً قليلا جداً من ذوى الاستعداد للحوادث كانوا أعلى من المتوسط فى الذكاء والقدرة على التعلم والمهارة اليدوية ، أما غالبيتهم فكانوا على حظ قليل من الذكاء . ومن ثم فلا بد أن تكون اختبارات الذكاء جزءاً متمماً لشروط التوظف ، وسنرى أن استعمال هذه الاختبارات على نطاق واسع سيعقبه هبوط ملحوظ فى عدد الحوادث وارتفاع فى الكفاية العامة للعمل .

وقد وصل بعض الباحثين إلى نتائج تتلخص فى عدم وجود ارتباط بين درجة الذكاء ودرجة التعرض للحوادث ، وقد تبدو هذه النتائج مناقضة لما قررنا أولا ، ولكن هذا التناقض شكلى أكثر منه حقيقى ، لأن هذه البحوث الأخيرة حاولت أن تجد ارتباطاً بين درجة الذكاء والتعرض للحوادث فى عمال يزيد ذكاؤهم عن حد أدنى معين . وواضح أننا إذا تجاوزنا حداً معيناً من القدرة الذهنية فلن توجد هذه العلاقة بين مستوى الذكاء والتعرض للحوادث ، ولكن لا بد من تجاوز هذا الحد الأدنى للقدرة الذهنية . أما الذين يهبطون دونه فاخلق أن ترتفع نسبة تعرضهم للحوادث . فاستعمال اختبارات الذكاء بقصد التقليل من الحوادث يرمى بصفة خاصة إلى تحديد هذا الفريق الذى يقل ذكاؤه عن حد أدنى معين ، لا إلى تحديد ذكاء كل فرد تحديداً دقيقاً .

٥ — النسبة بين سرعة الإدراك الحسى والسرعة العضلية : قدم دريك Drake أخيراً بحثاً طريفاً يعلل به جانباً ، على الأقل ، من أسباب الاستعداد للحوادث . فقد قام بعمل طائفة من الاختبارات النفسية على فريق من ذوى الاستعداد للحوادث وفريق آخر من الأفراد العاديين ، وقسم هذه الاختبارات إلى قسمين : قسم يتناول الإدراك الحسى وقسم يتناول الاستجابة العضلية . أما اختبارات الإدراك الحسى فكانت متعلقة بصفة خاصة بالتمييز البصرى . وأما الاختبارات العضلية فكانت متصلة بسرعة تنفيذ طائفة من أنواع النشاط اليدوى العادى (الروتين) . وبفحص نتائج هذه الاختبارات تبين أن ذوى الاستعداد للحوادث كانوا أعلى نسبياً

فى اختبارات الحركة مما كانوا فى اختبارات الإدراك الحسى ، أما الذين بمنجاة من الحوادث فكانوا أقل نسبياً فى اختبارات الحركة مما كانوا فى اختبارات الإدراك الحسى ، وها هى النتيجة التى خلص إليها دريك « الأفراد الذين يرتفع عندهم مستوى الأداء العضلى عن مستوى الإدراك الحسى أكثر تعرضاً للحوادث من حيث العدد والشدة من أولئك الذين يقل عندهم مستوى الأداء العضلى عن مستوى الإدراك الحسى ، وبعبارة أخرى الأفراد الذين تكون استجابتهم أسرع من إرسالهم الحسى أكثر تعرضاً للحوادث من أولئك الذين يسبق إدراكهم استجابتهم .

٦ — عوامل سيكولوجية أخرى : استعمل فارمر وشامبرز Farmer & Chambers اختبارات عضلية ، واختبارات لتقلب المزاج واختبارات للذكاء ، وذلك بقصد تحديد الاستعداد للحوادث ، ثم أجريت دراسات تتبعية لمعرفة ما إذا كان العمال الذين جاءت نتائجهم فوق المتوسط فى هذه الاختبارات أقل إصابة بالحوادث من غيرهم ممن كانت نتائجهم دون المتوسط . والنتائج المستمدة من هذه الاختبارات تشير إلى أنه لا يمكن تحديد عامل مفرد واحد بوصفه المسئول عن حوادث الصناعة ، فكل عامل يقوم بدور جزئى فى علية الحوادث ، وهذه العوامل مجتمعة هى السبب فى نسبة كبيرة من حوادث الصناعة . ومن ثم فليس من السداد ، لتحقيق السلامة الفردية كاملة ، العناية بعامل واحد دون العوامل الأخرى . فمثلا توجيه العناية إلى تحسين الآلات لا يكفى وحده للتقليل من نسبة الإصابات ، لأن العامل الذى يعانى من ضعف بصرى قد يصاب بحادثة من آلة مأمونة الاستعمال مع عامل ذى إبصار سليم . والعامل الذى تهبط حالته المعنوية فى فترات الاكتئاب سيؤذى نفسه ، لا شعورياً ، من أقل الآلات إيذاء . والخلاصة إننا عند وضع برنامج للسلامة من إصابات العمل لا ينبغى أن ننسى الفرد ، فإنه هو نفسه السبب فى عدد كبير من الإصابات ومعالجة العمال ذوى الاستعداد للإصابة لا يقل فى أهميته عن تأمين الآلات عند تصميمها .

مما سبق يمكننا أن نرسم الخطوط الرئيسية لوسائل الهبوط بإصابات العمل ، وتتلخص هذه الوسائل فيما يلى :

١ — الاختبارات السيكولوجية عند الالتحاق بالعمل : وذلك للكشف عن ذوى الاستعداد للحوادث ، فلن نجد عاملا يقبل ، عن طيب خاطر ، الالتحاق بعمل يعرضه ، بطبيعة ظروفه السيكولوجية ، للحوادث . ويجب التدقيق فى أداء هذه

الاختبارات عند بدء الالتحاق بالعمل فإن ذلك كفيل بأن يمنع استخدام عمال يتعرضون لإصابات لا مبرر لها .

وكذا أيضاً ينبغى التدقيق فى الاختبارات البصرية ، فان الاختبارات المستعملة الآن ليست على دقة كافية ، وكثيرون ممن يجوزونها مصابون بعيوب بصرية تعرضهم لحوادث كان يمكن منعها لو كانت هذه الاختبارات أكثر دقة . ومما يدعو إلى وجوب التشدد فى معالجة هذا النقص أن معظم عيوب الإبصار يمكن أن تعالج وتقوم .

ومن الواجب أيضاً استعمال اختبارات القدرة الذهنية والسرعة العضلية وينبغى أن تتجه العناية فى هذه الاختبارات إلى وضع حد أدنى للقدرة الذهنية هو الذى يفصل بين المقبولين والمرفوضين .

٢ — تأمين العمال غير المدربين ومرانهم : لما كانت نتائج البحوث فى هذا الميدان تشير إلى أن العمال الصغار قليلى الخبرة أكثر تعرضاً للإصابة بحوادث العمل من العمال القدامى ، فيمكن أن ترسم خطة الوقاية على النحو الآتى (١) وضع العمال الجدد فى أعمال قليلة الخطورة ولكنها قريبة من العمل الذى سيؤديه العامل فيما بعد بحيث يستطيع الإفادة والتعلم من ملاحظة الآلة التى سيعمل عليها . (٢) تكليف العامل بحضور اجتماعات دورية للسلامة تساعده على التعرف على أخطار مهنته . فكثير من الحوادث التى يتعرض لها العامل الجديد إنما تقع عن طريق الجهل وعدم المعرفة لا عن طريق الإهمال . وكلما اكتسب العامل خبرة فى عمله وطالت مزاولته إياه قل احتمال تعرضه للإصابة فيه .

٣ — الوقاية الشخصية : عن طريق استعمال الوسائل الوقائية كأقنعة الوقاية وأحذية الوقاية . ولا بد من القول هنا بأن كثيرين من العمال يعتقدون ان أقنعة الوقاية لا خير فيها أو أنها ضارة لأنهم لم يصابوا بحادثة فى حياتهم قط . والذين ينتظرون أن تعلمهم التجارب ضرورة استعمال الأقنعة لحماية أعينهم قد يفقدون بصرهم فى هذه التجربة قبل أن ينتفعوا منها ، بل دون أن ينتفعوا منها . ومن ثم فليس وجود هذه الوسائل الوقائية عند العمال بكاف فى ذاته لوقايتهم ، بل ينبغى أيضاً تعليمهم طريقة استعمالها وإيمانهم بفائدتها . وهذا الجانب التعليمى من أهم جوانب برنامج الوقاية من حوادث العمل .

٤ — العناية المباشرة بعد الإصابة : ينبغى أن تلقى كل إصابة مهما كانت تافهة

عناية سريعة كافية ، وينبغى أن يضمن المصنع أن جميع عماله ينتفعون من الإسعاف المباشر ولا يتهاونون إذا كانت الإصابة تافهة والمستشفى أو مركز الإسعاف ليس قريباً . وينبغى ألا يعتمد المصنع على العمال فى ذلك أو يعتذر بأن كل شخص مسئول عن نفسه ، بل يجب أن يشرف على حسن انتفاع العمال من وسائل الإسعاف المباشر إذا أراد أن تهبط نسبة الإصابة بالحوادث بين عماله .

وبعد فإن هذا العرض الموجز لناحية من النواحى التى يجد علم النفس فيها مجالا للتطبيق فى ميدان الصناعة يفتح أمامنا آفاقاً تطبيقية جديدة تجعل من المعرفة العلمية وسيلة لخدمة الإنسان ومنفعته ورفاهيته .

صبرى جرجس

أثر الاختيار فى خفض نسبة الحوادث

يتضح من بعض الإحصاءات أن عدد الأشخاص الذين يموتون فى الولايات المتحدة كل يوم أحد فى حوادث السيارات يزيد عن الخمسمائة ، وأن نسبة من يذهبون ضحية حوادث السيارات هي ٣٤٪ بالقياس إلى أسباب القتل الأخرى .

ويميل الخبراء إلى الاعتقاد بأن ١٠٪ من حوادث السيارات ترجع إلى أسباب ميكانيكية و ٩٠٪ إلى عوامل نفسية . ويتضح أثر العامل النفسى — استعدادات خاصة — سرعة الاستجابة وثباتها — النضج الانفعالى . الخ — فى خفض نسبة الحوادث بعد اختيار السواقين . ففى مدينة باريس مثلا نقصت نسبة حوادث سيارات النقل المشترك من ٧٧ر٥ فى سنة ١٩٢٥ إلى ١٣ر٧ في سنة ١٩٣٣ والنسبة المئوية للحوادث لكل سواق فى السنة من ١ر٥٥ فى سنة ١٩٢٥ إلى ٠ر٨٠ فى سنة ١٩٣٠ إلى ٠ر٢٧ في سنة ١٩٣٣ .

وفى شيكاجو طبقت مجموعة من ثمانية اختبارات على عشرين ألف سواق وقد أدى الاختيار فى إحدى شركات النقل إلى خفض الحوادث بنسبة النصف على الرغم من زيادة المسافات التى قطعت . وهذه الاختبارات هى كالآتى :—

١ — كشف طبى كامل . ٢ — اختبار ذكاء . ٣ — الثبات الانفعالى .
٤ — اختبار التهور والإهمال . ٥ — التعب العضلى . ٦ — المقاومة العضلية .
٧ — زمن الاستجابة . ٨ — إدراك المكان والحركة .

أما فيما يختص بالطيارين فقد أدى اختبارهم إلى خفض النسبة المئوية للحوادث التى ترجع إلى خطأ الطيار من ٨٠ إلى ٢٠ أى بنسبة ثلاثة أرباع .