الفصل السابع

سيكلوجية الأمن الصناعي والحوادث

خطورة المشكلة:

تعتبر الحوادث Accidents مشكلة خطيرة تواجه المسؤولين في كل مجتمع. وتتزايد خطورتها كلما ازداد المجتمع تطوراً وانتقالاً من مرحلة الزراعة إلى مرحلة التصنيع، حيث تسهم طبيعة مرحلة التصنيع وظروفها في تعريض العاملين والمواطنين كافة بشكل متزايد لأخطار المحركات والآلات والأفران والتيار الكهربائي.. الخ. والحوادث من جانب آخر مظهر من مظاهر سوء التوافق المهني والذي تناولناه بالدراسة في الفصل الثاني من هذا الكتاب إلا أننا فضلنا تخصيص فصل مستقل لدراستها في هذا الكتاب، نظراً لأنها

(*) هذا الفصل عبارة عن تجميع للجزء الأول للبحث الذي اشترك به مؤلفه تحت عنوان: «حول ظاهرة القابلية للحوادث» في مؤتمر علم النفس الأول الذي عقد بالقاهرة في مايو ١٩٧١. مع أجزاء من رسالة المؤلف للماجستير بعنوان: «العلاقة بين الإصابات في الصناعة والصحة النفسية للذكاء» والتي قدمها في عام ١٩٦٥ لكلية آداب جامعة عين شمس تحت إشراف الأستاذ الدكتور مصطفى زيور، مع بعض التنقيحات والإضافات (المؤلف).

obeikandl.com

مشكلة أكثر بروزاً وتحديداً ووضوحاً وتميزاً وخطورةً، بل، أكثر استقلالاً من حيث معالجتها. ومن ثم كثرت الدراسات التي تناولتها من جوانبها المختلفة كما اهتمت كتب علم النفس الصناعي بإفراد فصول مستقلة لمناقشتها.

والحادثة في معناها هي حدث يقع للفرد أو يتورط فيه دون سابق معرفة أو توقع، وينتج عنه أضرار تصيب الفرد أو الآخرين أو المعدات أو الممتلكات. فإذا نتج عن الحادثة جرح أو عاهة أو وفاة يمكن تسميتها عندئذ إصابة. وإذا كانت الإصابة بسبب العمل أو مرتبطة به سميت إصابة عمل. وهكذا فإن الإصابة أعم في مفهومها من إصابة العمل، إذ لا تمثل إصابة العمل إلا نوعاً واحداً فقط من أنواع الإصابات، كما أن الحادثة بدورها أشمل وأعم من الإصابة، إذ لا تمس الإصابة إلا نوعاً واحداً فقط من أنواع الحوادث وإن كانت الكلمة الانجليزية Accident تعنيهما معاً دون تفرقة.

وحتى نستطيع أن نعطي صورة عن خطورة مشكلة الحوادث في مجتمعنا نعرض في الجدول رقم (١٧) بيانات عن نوع واحد منها فقط، هو الإصابات التي تقع للعمال المؤمن عليهم، والتي تتناولها الهيئة العامة للتأمينات الاجتماعية بالرعاية والتعويض. وهذا الجدول قمنا بتجميعه وتنظيمه من بيانات وجداول متناثرة بالتقرير السنوي لعام ١٩٦٩/١٩٧٠ للهيئة المذكورة مع إضافتنا إليه تلك المعالجات الإحصائية التي قمنا بها لحساب النسبة المئوية لعدد إصابات العمل في المقارنة بعدد العمال المؤمن عليهم في كل سنة من عام ١٩٦٢ حتى منتصف عام ١٩٧٠.

جـدول رقـم (١٧)

جدول لبيان تطور عدد حالات الإصابات وشدتها بالنسبة لعدد العمال المؤمن عليهم خلال الفترة من عام ١٩٦٢ حتى منتصف عام ١٩٧٠

السنة	عدد العمال المؤمن عليهم	عدد الإصابات	حالات ليست إصابات عمل	النسبة المئوية لإصابات العمل	حالات انتهى علاجها ولم يتخلف عنها عجز (شفاء)	العجز المتخلف		عدد الوفيات
						أقل من ٣٥٪	٣٥٪ فأكثر	
١٩٦٢	٦٤٠,٠٠٠(*)	١٢٦٤٩٨	٦٠٥	٪١٩,٦	١٢٠٢٨٤	١٤١٩	٣٣٦	٢١١
١٩٦٣	٨٤٦,٠٠١(*)	١٢١٦٠٢	٦٨٠	٪١٤,٣	١١٥٨١٨	١٣٤١	٥٠٨	٣٩٣
١٩٦٥/٦٤	١,١٥٠,٤٣٢	١٠٧٢٨٩	٤٩٤	٪٩,٣	٩٣٣٩٠	١٩٧٦	٦٠٧	٤٣٩
١٩٦٦/٦٥	١,٢٦٠,٢٦١	٩٠١٧٩	٤٥٣	٪٧,١	٦٦٠٧٣	١٤٣٤	٤٢٨	٥٢٧
١٩٦٧/٦٦	١,٤٤٦,٧٣٣	١٠٦٩٩٥	٤٤٠	٪٧,٤	٩٤٥٤٨	١٦٦٦	٣٠٦	٣٩٠
١٩٦٨/٦٧	١,٥٣٦,٥٢٦	٩٧٦٥٥	٣٣٥	٪٦,٣	٨٧٥٩٨	٢٠٨٠	٢٦٤	٣٦٥
١٩٦٩/٦٨	١,٥٣٨,٨٧٣	١٠٢٠٩١(**)	١٣٢	٪٦,٧	٩١٦٢١	٢٠٠١	٣٦٣	٣٢٢
١٩٧٠/٦٩	١,٥٤٨,٩٤١	١٢٥٠٨٩	٣٧٧	٪٨,١	١١٥٤٤٢	٢٨٦٢	٥٥٧	٥٢٠

(*) اضطررنا إلى نقل هذين البيانين من كتاب العمل رقم ٤٠ (يونيه ١٩٦٧) عن «تنظيم الأمن الصناعي بالمنشآت» للدكتور محمد محمد عبد اللطيف، صفحة ٤، لعدم وضوحهما في تقرير ١٩٦٩/١٩٧٠ للهيئة العامة للتأمينات الاجتماعية.

(**) ذكر هذا البيان في أكثر من موضع بتقرير هيئة التأمينات المشار إليه، وقد بدا متناقضاً فيها. فبينما يذكر مرتين في الجزء الأول من التقرير في صفحتي ٢١ و٢٣ على أنه ١٠٣٠٧١، نجده يذكر في الجزء الثالث من التقرير صفحة ٤٧ على أنه ١٠١٠٩١، إلا أن المعالجات الإحصائية المتعلقة به في صفحتي ٢١ و٢٣ المشار إليهما تجعلنا نرجح أن صحة هذا البيان هي ١٠٣٠٩١ وليست ١٠٣٠٧١ أو ١٠١٠٩١.

obeikandl.com

ويتبين من الجدول المذكور أن معدل تكرار الإصابات (ممثلاً في النسبة المئوية للإصابات في العام) وشدة الإصابات (ممثلة في نسبة ما يتخلف سنوياً من عجز بسيط أو عجز جسيم أو وفاة نتيجة للإصابات) آخذين في الهبوط بشكل عام. وربما يكون ذلك راجعاً بالدرجة الأولى إلى «تقدم أساليب ووسائل الأمن الصناعي والتوسع في إجراء الكشف الطبي الدوري على العمال المعرضين لإصابات العمل» (١٩، ٢١). إلا أن نسبة الإصابات وشدتها ما زالتا مرتفعتين، وبخاصة في العام الأخير من هذه الإحصائية، الأمر الذي يشير إلى ضخامة حجم هذه المشكلة في بلدنا وخطورتها. ويوضح الدكتور محمد عبد اللطيف مدى الخسارة التي تعود علينا من جراء هذا العدد الكبير من الإصابات فيقول:

«وتقدر الخسائر المباشرة لكل إصابة في جمهورية مصر العربية بنحو ٢٥ ج وهي متوسط ما يتكلفه تأمين إصابات العمل لكل مصاب مؤمن عليه من حيث العلاج والمعونة المالية في أثناء العلاج والتعويض النقدي أو المعاش الذي يقرر بالنسبة للعجزة ثم لأسرهم أو معاش الوفاة...» (١٧، ٥).

ويضاف إلى هذه الخسائر المباشرة للإصابة تلك الخسائر غير المباشرة أيضاً والتي تمثل «قيمة ما يضيع على الإنتاج كنتيجة لحادث العمل. وتتلخص عوامل هذا الضياع فيما يأتي:

١ ـ الإنتاج الضائع نتيجة تجمع العمال لمشاهدة الحادث ومعاونة المصاب.

٢ ـ الإنتاج الضائع نتيجة توقف العمل بعد وقوع الحادث وصعوبة العودة إلى نفس معدلات الإنتاج العادية.. إذ تكثر الأخطاء عادة نتيجة اضطراب العمال.

٣ ـ الإنتاج الضائع نتيجة تحقيق الحادث وإجراءات نقل المصاب من مكان الحادث.

٤ ـ نفقات تدريب عامل بديل وفرق إنتاجيته أو قيمة تعطل الآلة لعدم وجود البديل.
٥ ـ نفقات ما يصيب الآلات من عطب أو عطل أو تلف.
٦ ـ نفقات ما يصيب المواد الخام المصنوعة أو المساعدة نتيجة الحادث.
٧ ـ نقص إنتاجية المصاب بعد عودته إلى العمل.
٨ ـ الآثار المترتبة على الحادث وعدم إمكان الوفاء بالتزامات الإنتاج المقررة في الخطة.
٩ ـ إجراءات الآثار القضائية التي قد يلجأ إليها في بعض الحوادث.
١٠ ـ الآثار المترتبة على سمعة المنشأة وصعوبة تسويق منتجاتها، إذا تكررت الحوادث المعطلة لوفائها بالتزاماتها» (١٧، ٦).

هذا، ويذكر المرجع الذي ننقل عنه أن هذه الخسائر غير المباشرة تقدر بنحو ١٢٥ جنيها مصريا لكل إصابة فى المتوسط (١٧ ، ٧) . وعلى هذا يكون مجموع الخسائر المباشرة وغير المباشرة بالنسبة لكل إصابة عمل ما قيمته نحو ١٥٠ جنيهاً في المتوسط. ويعني هذا أن اقتصادنا القومي خسر في العام الأخير من هذه الإحصائية وحده (١٩٧٠/٦٩) قرابة العشرين مليوناً من الجنيهات نتيجة لنوع واحد فقط من أنواع الإصابات، هي إصابات العمل التي ترعاها الهيئة العامة للتأمينات الاجتماعية.

وليست الخسائر الاقتصادية هي الخسائر الوحيدة الناجمة عن الإصابة، بل هناك أيضاً الخسائر الاجتماعية والنفسية التي تنجم عنها والتي لا تقل بحال عن هذه الخسائر الاقتصادية. فعلى سبيل المثال فقط لبعض هذه الخسائر الاجتماعية والنفسية أنه «لو بحثنا الأرقام في الجدول السابق نجد أن هناك نحو ألف أسرة تفقد عائلها سنوياً بالموت أو بالحياة عاجزاً عجزاً مستديماً. . . ولعل مشاكل هذه الأسر التي يقل دخلها ويتجمد على مستوى أقل من قيمة الأجر. . إنما تكون على مر السنين مشكلة اجتماعية يتزايد خطرها عاماً بعد عام ولعل أحد أوجه المشكلة هو جمود قيمة المعاش بينما

يكبر الأولاد أو قد يزداد عددهم وتكثر احتياجات معيشتهم دون وجود مورد أو حيلة لمقابلة هذه الزيادة في الأعباء» (٧٩٧).

وهكذا، فإننا لو أضفنا تلك الخسائر الاجتماعية والنفسية للحادثة إلى خسائرها الاقتصادية، ثم عممنا تقديرنا لهذه الخسائر لكي يشمل جميع الحوادث بأنواعها المختلفة دون الاقتصار على إصابات العمل وحدها لبرزت الأهمية القصوى لمشكلة الحوادث في مجتمعنا كموضوع يستحق الدراسة من كافة الوجوه وبواسطة التخصصات العلمية المختلفة (ومنها التخصص النفسي) للوقوف على أسبابها واقتراح الحلول لها بناء على ما تسفر عنه الدراسات العلمية من نتائج.

تفسير كيفية توزيع الحوادث:

لقد لوحظ أنه بالرغم من أن العمال يتعرضون لنفس الأخطار في أثناء العمل، إلا أنهم يختلفون فيما بينهم من حيث عدد الحوادث التي يتورط كل منهم فيها. وفي محاولة تفسير هذا الاختلاف برغم تشابه الأخطار التي يتعرضون لها. نجد أمامنا فروضاً أربعة لتفسير كيفية توزيع الحوادث على الأفراد:

١ ـ الفرض الأول ـ الصدفة:

وهذا الفرض يرجع الحوادث إلى عامل الصدفة المحضة، إذ تكون الصدفة هي المسؤولة مسؤولية كاملة عن حدوث الحوادث. ويرى هذا الافتراض أن جميع الأفراد متساوون في استعدادهم للتورط في الحوادث، إن حدوث حادثة ليس إلا مجرد حظ عاثر لمن تقع له. كما يرى هذا الفرض أنه ليست هناك أية عوامل شخصية تميز فرداً عن آخر فيما يتعلق بمدى استعداده للحوادث أو تؤثر بحال على معدل حوادثه.

٢ ـ الفرض الثاني ـ عدالة توزيع الحوادث:

ويرجع هذا الفرض توزيع الحوادث إلى نظام عادل تخضع له.

وخلاصة هذا الافتراض أنه إذا حدثت حادثة لفرد ما فإنه يكون بذلك قد حصل على نصيبه من الحوادث لفترة معينة، ثم يأتي دور فرد آخر من زملائه ليقع في حادثة وهكذا.. الخ. مما يشير إلى أن من حدثت له حوادث يقلل احتمال وقوعه في حوادث تالية. ويفسر البعض ذلك بأن حدوث الحوادث للفرد يتسبب عنه تعليم من جانب الفرد وعبرة يستخلصها مما حدث له وبالتالي يساعدانه على كيفية تحاشي حوادث مستقبلة، ويأتي دور من لم يحصل هذا التعليم ولم يستخلص تلك العبرة فيتورط في الحادثة. وهذه الفكرة تماثل الفكرة المعروفة عن أن الطفل الذي سبق له أن احترق من لعبه بالنار لا يعاوده مرة أخرى، حتى لا تتكرر حادثة احتراقه. ولا شك أن هذا التفسير لنقصان الحوادث في هذه الحالة أكثر تمشياً مع النظرة العلمية الآخذة بمبدأ العلية في التفسير.

٣ ـ الفرض الثالث ـ القابلية المتزايدة:

ويرى هذا الفرض أن كل الأفراد في البداية يكونون ذوي استعداد متساو للتورط في حوادث. وأن الحوادث الأولى التي تحدث للفرد تكون نتيجة للصدفة المحضة، وأن أولئك الذين تحدث لهم الحوادث الأولى يصبحون ذوي استعداد يهيىء لهم حوادث أكثر في المستقبل. وهكذا يؤدي تورط الفرد في حوادث إلى زيادة في قابليته لأن تحدث له حوادث في المستقبل. ولعل أصحاب هذا الرأي متأثرون بما هو متوقع من أن تورط الفرد في حادثة يجعله أكثر خوفاً وقلقاً وأقل ثقة في نفسه، فيقل تحكمه السليم في سلوكه نتيجة لهذا. وبالتالي يتورط في حوادث أكثر. وواضح أن هذا الافتراض على نقيض الافتراض السابق.

٤ ـ الفرض الرابع ـ القابلية للحوادث نتيجة للتكوين النفسي البيولوجي الخاص بالفرد:

يرى هذا الافتراض أن التكوين النفسي البيولوجي الخاص بالفرد يؤثر في تكوين درجة ثابتة نسبياً من القابلية للتورط في الحوادث Accident

Proneness لديه تختلف عن غيره، وتتسبب في الفروق بين الأفراد فيما يتعلق بمدى تورطهم في حوادث. ويرى هذا الافتراض أن القابلية للحوادث تتوزع لدى الأفراد على بعد واحد مستمر هو ما يعرف بالمتصل Continuum شأنها في ذلك شأن غيرها من سمات الشخصية وخصائصها. فكل فرد ـ في ضوء هذا الافتراض ـ يتميز بدرجة معينة من القابلية للحوادث، قد تكون هذه الدرجة كبيرة فتنتج للفرد تورطاً متكرراً في الحوادث، وقد تكون منخفضة بحيث تبعده إلى حد ما عن التورط في الحوادث، وهذه القابلية للحوادث ثابتة إلى حد ما بالنسبة للفرد في مقارنته بزملائه، ولا يعني هذا الافتراض أن قابلية الفرد للحوادث تكون واحدة بالنسبة لكل المواقف. فهي بالنسبة لعمل معين قد تكون عالية، وبالنسبة لآخر عند نفس الفرد قد تكون منخفضة. أي أن هذه القابلية للحوادث تنقسم إلى قابليات نوعية، شأنها في ذلك شأن القدرة العامة والقدرات الخاصة، فهذا الفرد ذو قابلية متوسطة للحوادث، وذو قابلية عالية إلى حد ما لحوادث الطريق، وذو قابلية منخفضة إلى حد ما لحوادث العمل داخل المصنع وهكذا.

تلك هي الفروض الأربعة التي حاولت تفسير الفروق بين الأفراد فيما يقع لهم من حوادث. فلو كان الفرض الأول هو الصادق (فرض الصدفة) فسوف يكون توزيع الحوادث على الأفراد عشوائياً تماماً. ولو كان الفرض الثاني هو الصادق (فرض عدالة التوزيع) فسوف نجد أن معدل حوادث الفرد المرتفع في فترة يتبعه معدل منخفض في الفترة التالية والعكس بالعكس. ولو كان الفرض الثالث هو الصادق (فرض القابلية المتزايدة) فإن معدل حوادث الفرد العالي في فترة سوف يتبعه معدل أعلى في الفترة التالية، أما لو كان الفرض الرابع هو الصادق (فرض القابلية نتيجة للتكوين النفسي البيولوجي للفرد) فإن أفراداً معينين سوف يميلون إلى الاحتفاظ بمعدل عال للحوادث في كل الفترات بينما غيرهم سوف يميلون إلى الاحتفاظ بمعدل منخفض في كل الفترات وهكذا..

هذا، وفي دراسة ميدانية للمؤلف (٨، ٤١ ـ ٤٤) في البيئة المصرية، عن توزيع حوادث سائقي «أتوبيسات شركة أبو رجيلة» في عام ١٩٦٠، تبين أن الحوادث كانت تميل لأن تقع لأفراد معينين وأن تبتعد عن آخرين. كما أن معامل الارتباط بين حوادث نصف العام الأول ونصفه الأخير كان موجباً دالاً عند مستوى ٠,٠٠١، حيث وصل إلى + ٠,٣٣٥، وبالمثل أيضاً كان معامل الارتباط بين حوادث نصف السنة الفردي ونصفها الزوجي (الشهور الفردية في مقابل الشهور الزوجية)، حيث وصل إلى + ٠,٤١٣ مما يشير إلى الأثر الكبير لعامل القابلية الشخصية للحوادث في توريط الأفراد فيها. إلا أن عدم اقتراب معاملي الارتباط من الواحد الصحيح يشير إلى وجود عوامل أخرى كالصدفة وأخطار العمل... تسهم إلى جانبي القابلية الشخصية للحوادث في التورط الفعلي في الحوادث.

أما بحث جرينوود و ودز Greenwood and Woods المنشور في عام ١٩١٩ (٨، ٣٥ ـ ٣٩)، فقد أثبت أيضاً بطريقة أخرى ميل الحوادث لأن تقع لأفراد معينين وأن تبتعد عن آخرين، كما أثبت عدم صدق فرضي القابلية المتزايدة وعدالة التوزيع.

وينبغي بهذه المناسبة أن نفرق بين اصطلاح «القابلية للحوادث Accident Proneness» واصطلاح «التعرض للحوادث Accident Liability» فالقابلية للحوادث تشير إلى العامل الشخصي المرتبط بالفرد والذي يشارك في توريطه في الحادثة، أما التعرض للحوادث فيشير إلى جملة العوامل المختلفة التي تسبب الحادثة كالصدفة العارضة والظروف الخارجية السيئة وقابلية الفرد للحوادث مجتمعة معاً.

العوامل المرتبطة بالحوادث:

يمكن أن نذكر أن الحوادث ترتبط أو تتأثر أو تتسبب عن مجموعتين من العوامل، إحداهما العوامل الخارجية، وهي المتعلقة بالظروف الخارجية التي

ترتبط بالحادثة، والثانية هي العوامل الذاتية، وهي المتعلقة بشخصية المتورط في الحادثة والخصائص المميزة لها. ونعرض في الصفحات التالية نماذج من الدراسات والنتائج المتعلقة ببعض العوامل من كلا المجموعتين:

١ ـ ظروف العمل:

ننقل عن تيفين وماكورميك (٣٧، ٥٦٣) الجدول رقم (١٨) عن الفروق في معدل زيارات المستشفى بسبب الحوادث بين عشرة أقسام لأحد المصانع.

جدول رقم (١٨):

جدول يوضح الفروق بين أقسام أحد المصانع فيما يتعلق بمعدل زيارات المستشفى بسبب الحوادث:

القسم	عدد العمال	عدد الحوادث خلال عامين	الإصابات بالنسبة لكل عامل في العام
١	٨١١	٩٠٣	٠,٥٥
٢	٥٧٣	١١٤٤	١,٢٦
٣	٤٨٠	٧٢٣	٠,٧٥
٤	١٠٩٩	١٥٩٩	٠,٧٣
٥	٣٣٦	٥٥٥	٠,٦٧
٦	٥٨٢	١١٢٣	٠,٩٦
٧	٦٢٤	١٢٣٨	٠,٩٨
٨	١١٩٢	٢٢٦٦	٠,٩٤
٩	٣٧٣	٥٢٩	٠,٦٥
١٠	١١٠١	١٩٤٥	٠,٨٨

ويتضح من هذا الجدول أن متوسط معدل زيارة الفرد الواحد للمستشفى بسبب الإصابات في العام الواحد يختلف من قسم لآخر. فبينما ينخفض هذا المتوسط إلى ٠,٥٥ في القسم الأول، يرتفع إلى ١,٢٦ في القسم الثاني. وهذا يدل بشكل واضح على أن بيئة العمل بما تشتمل عليه

من ظروف ـ أكثر خطورة أو أقل ـ تقع عليها بعض المسؤولية فيما يقع من حوادث. فيرتفع معدل الإصابات في بعض الأقسام حتى يزيد على ضعفه في بعضها الآخر، نظراً لاختلاف بيئة وظروف العمل في كل. بل إن الاختلاف في نظم العمل، ولوائحه، وطبيعة العلاقات بين الزملاء، والجو الإداري في كل قسم عن الآخر يمكن أن تشارك جميعاً إلى جانب اختلاف مدى خطورة العمل في إحداث هذه الفروق بين معدلات الإصابات في كل قسم. فكلما كانت هذه العوامل مريحة نفسياً كانت أدعى لتخفيض معدلات الحوادث.

٢ ـ الإضاءة:

الإضاءة غير المناسبة ترفع معدلات الحوادث. وبهذا الصدد أوضح فيرنون Vernon (٢٥، ٣٥٢) أن معدل الحوادث زاد بمقدار ٢٥٪ في ظروف الإضاءة الصناعية غير الكافية عنه في الضوء الطبيعي للنهار. وهناك من يشير (أمثال دي سيلفا De Silva) إلى أن حوادث السيارات تكثر عند الإضاءة غير المناسبة وأن القيادة بالليل أخطر منها بالنهار. ويلاحظ أن الدراسات التي تناولت العلاقة بين الإضاءة والحوادث تتفق في نتائجها بشكل ملحوظ، كما تتمشى مع المنطق. فالإضاءة الكافية والمناسبة ضرورية لإدراك الأخطار التي تحيط بالفرد ومن ثم يمكنه تحاشيها فيقل تعرضه للحوادث.

٣ ـ الحرارة:

درس أبسورن وفيرنون Obsornne and Vernon، في دراستهما المنشورة عام ١٩٢٢ (٢٥، ٣٥١) العلاقة بين درجة الحرارة والحوادث بين جماعات من عمال المصانع، فتبين لهما أن معدل الحوادث يبلغ أقصى درجات انخفاضه في حالة درجات الحرارة المعتدلة، وأن معدل الحوادث يزداد كلما ارتفعت درجات الحرارة أو انخفضت عن الدرجات المعتدلة. بل هناك ما يشير إلى أن التطرف الشديد في درجات الحرارة لا يصاحبه فقط زيادة في معدل الحوادث، بل أيضاً يصاحبه زيادة في شدة الحادثة وخطورتها. هذا ويضيف فيرنون وزملاؤه في دراسة أخرى نشرت في ١٩٣١

(٢٥، ٣٥١) أنه في درجات الحرارة البالغة الارتفاع يزيد معدل حوادث العمال الكبار كثيراً عن معدل حوادث العمال الصغار بينما يكون الفارق بين معدليهما أقل قيمة في حالات درجات الحرارة المعتدلة.

ومما يلاحظ أن نتائج الدراسات فيما يتعلق بعلاقة درجات الحرارة بالحوادث تتفق إلى حد كبير. ويبدو ذلك منطقياً إذا قلنا إن درجة الحرارة غير المناسبة في مكان العمل تسبب ضيقاً لدى العامل ينعكس بالتالي على كفاءته في أدائه لعمله فيزداد احتمال تورطه في حوادث. كما يرى سميث Smith (٣٦، ٢٢٥) أنه بالإضافة إلى ما لارتفاع درجة الحرارة أو انخفاضها عن الحد المناسب من آثار على الناحية الفسيولوجية للفرد. فإن أي شيء يجعل العامل يحس بالضيق يجذب انتباه العامل نحو نفسه، ومن ثم يقل انتباهه للعمل، وهكذا يحتمل أن يتورط في حادثة.

«ومن المحتمل أن الحرارة المثلى تختلف وفق ما يرتديه العامل من ملابس ودرجة الحرارة التي ألفها في منزله، ولهذه الأسباب قد تكون الحرارة المثلى بالنسبة لهذا البلد أعلى قليلاً بالنسبة لما هي عليه في انجلترا. وتعد مشكلة الوصول إلى خير درجات للحرارة صلاحية للعمل الآمن، مثل غيرها من العوامل التي تنطوي على اتجاهات وعادات، مشكلة جد معقدة بيد أن النقطة الهامة هي أن درجات الحرارة المثلى موجودة، وأنها ينبغي أن تحدد» (١٦، ٦٦٢).

٤ ـ التعـــب:

درس فيرنون Vernon (١٦، ٦٦٠) و(٣٧، ٥٦٣)، في بحث نشر عام ١٩٤٠ تأثير عامل التعب على الحوادث. فتبين له أن للتعب تأثيراً كبيراً على معدل الحوادث. وكان هذا الاتجاه من الوضوح بحيث انه خلال يوم العمل البالغ ١٢ ساعة حدث للعاملات في مصنع قنابل في انجلترا مثلان ونصف مثل لمعدل الحوادث التي حدثت لهن خلاله بعد أن خفض من ١٢ ساعة إلى ١٠ ساعات فقط. هذا وبالرغم من أنه يمكن إرجاع بعض هذه الزيادة

في الحوادث إلى طول فترة العمل اليومي وبالتالي طول التعرض للأخطار في يوم العمل البالغ ١٢ ساعة عنه في يوم العمل البالغ ١٠ ساعات، إلا أنه من الواضح أن نسبة زيادة الحوادث تفوق بدرجة كبيرة نسبة زيادة ساعات العمل اليومي في هذه الدراسة».

ويمكن إرجاع بعض تأثيرات التعب على الحوادث إلى نفس العوامل التي يفسر بها سميث تأثير درجة الحرارة عليها، وأيضاً إلى «شعور الشخص بانفكاك في العضلات يؤدي إلى عدم الضبط والدقة في العمل فتكون الحركة مضطربة غير مترابطة ويكون الفعل بطيئاً غير متكيف مع الخارج، فتقع الحادثة» (١، ١٤٤).

٥ ـ البيئة النفسية للعمل:

في دراسة القابلية للحوادث تناقش القابلية على أنها سمة فردية تختلف في درجتها من فرد لآخر. وفي دراسة لكير Ker (٢٩، ٧١٨ ـ ٢٣٢) نشرها عام ١٩٥٠، يرى أنه إذا كان صحيحاً ما يفترضه الأطباء النفسيون وعلماء النفس عن وجود صفات معينة في الشخصية تجعل لصاحبها درجة معينة من الاستعداد للتورط في حوادث، وإذا كانت هذه القابلية للحوادث موجودة بالفعل كسمة شخصية تميز فرداً عن آخر، فإنها يمكن أن تكون ظاهرة نفسية جماعية تميز قسماً من شركة عن غيره، وتميز مؤسسة عن غيرها، أي تميز جماعة عن جماعة بمثل ما هي تميز فرداً عن آخر. لذلك يرى كير ضرورة دراسة الجو النفسي الكلي الذي يعمل فيه العامل والذي يختلف من قسم لآخر ومن مؤسسة لأخرى لتبين مدى تأثيره على الحوادث.

ولقد اختار كير لدراسته هذه ٥٣ قسماً مختلفاً في قابليته للحوادث من إحدى الشركات التي يعمل بها ١٢٠٦٠ عاملاً. ثم جمع بيانات عن هذه الأقسام بالنسبة لعام ١٩٤٣ فيما يتعلق بأكثر من ٤٠ متغيراً في كل قسم منها، فتراوح معدل الحوادث في تلك الأقسام ما بين صفر و٧ و٢٢ حادثة لكل ١٠٠ عامل في السنة. وحسب خطورتها على أساس أيام التغيب عن العمل

وتقديرات إدارة الأمن في تلك الأقسام. فتراوحت درجات الخطورة في تلك الحوادث ما بين صفر و٧٥.

ومن المتغيرات الكثيرة التي درست اتضح أن قليلاً منها فقط هو الذي يرتبط ارتباطاً دالاً بالحوادث. فاتضح من البحث أن الارتباطات الدالة تشير إلى أن الحوادث تميل لأن تحدث بتكرار أكثر في الأقسام ذات الفرصة القليلة للتنقل الداخلي، والنسبة القليلة من العاملات اللائي يتقاضين مرتبات، والفرص القليلة أمام ترقي العامل، والضوضاء فوق المتوسط. ومع أن الأقسام العالية في تكرار حوادثها كانت تميل لأن تكون فوق المتوسط أيضاً في خطورة تلك الحوادث، إلا أن الأقسام ذات الحوادث الخطيرة كانت لها بعض الخصائص المميزة والتي كانت توجد بنسبة أقل في الأقسام كثيرة الحوادث. فكانت الأقسام ذات الحوادث الخطيرة أعلى في نسبة الذكور. منخفضة في احتمال الترقي، وأقل أخذاً باقتراحات العمال، وأعلى نسبياً في مستوى السن.

وفي محاولة كير لتفسير نتائج دراسته فيما يتعلق بكون الأقسام ذات القدر البسيط من احتمالات الترقي تميل لأن تكون عالية في تكرار حوادثها وفي خطورتها يذكر أن ذلك يرجع إلى أن إمكان الترقي داخل القسم تجعل العامل أكثر يقظة واهتماماً ونجاحاً في عمله حتى يسمح له بالترقي، الأمر الذي ينتج عنه وعي ويقظة عقلية يسمحان له بإدراك الأخطار المحيطة به في عمله بسهولة وسرعة، ومن ثم يستطيع أن يتحاشاها فيقل تورطه في الحوادث، وهكذا فإن الاحتمال البعيد للترقي قد يكون لدى العامل قابلية عالية للحوادث. أما فيما يتعلق بالأخذ بنظام الاقتراحات فإن ذلك قد يتسبب في تخفيض الحوادث وخطورتها لما يقترحه العمال لتحقيق هذا الهدف من مقترحات فعالة، كما أن هذا النظام يزيد من تعاون العمال مع المختصين بأمور الأمن في القسم.

أما ما وجد من أن الأقسام ذات القابلية العالية للحوادث كانت تتميز

بضوضاء فوق المتوسط، فقد يرجع ذلك إلى أن الضوضاء تتسبب في تشتيت الانتباه ومن ثم يزداد احتمال وقوع الحوادث لنقص الانتباه للأخطار التي تحيط بالفرد، كما أنه يحتمل أيضاً أن الضوضاء ليست عاملاً مسبباً، بل مجرد عامل عارض يصاحب الحوادث وأن كليهما يرجع إلى أن العمل الخطير عادة ما يكون مصحوباً بضوضاء. وهكذا يحتمل أن تكون الضوضاء عاملاً مسبباً للحوادث أو عاملاً عارضاً يتواجد معها أو هما معاً. أما ما يرجع إليه ارتباط خطورة الحوادث بالنسبة العالية من الذكور، فهو احتمال أن الاناث نادراً ما توضع في أعمال خطيرة.

٦ ـ النوع (الجنس):

قام فيتلس Viteles (١٤، ٨٥٢) ببحث نشر في عام ١٩٢٩، في صناعة النقل عن أثر الجنس في الأمان، فقارن نسبة حوادث ٢٠٠٠ سائق تاكسي مع مثيلتها عند ٤٠ سائقة تاكسي وتعمل كل مجموعة في نفس الشروط، إذ يمثلان جميع المستخدمين في شركتي نقل في فيلادلفيا، وكانت نسبة حوادث السائقين لمدة ١١ شهراً ٠,٢٥٧ حادثة في كل ألف ميل سواقة، بينما كانت هذه النسبة عند السائقات اللاتي اخترن بعناية ودربن بدقة، ومن ثم يمثلن أرقى سائقات، بلغت هذه النسبة ٠,٧٢٢ لكل ألف ميل سواقة أي ثلاثة أمثال نسبة الرجال تقريباً، ونفس النسبة وجدت في نسبة الحوادث إلى كل ألف دولار دخل.

وفي معرض حديث ماير Maier (١٦، ٦٦٠) عن أثر التعب على حوادث كل من الجنسين يشير إلى أن انخفاض التعب هبط بنسبة الحوادث إلى أكثر من ٦٠٪ بين الاناث، بينما لم يحدث تغيراً ملموساً في حوادث الرجال في أحد مصانع انجلترا، كما يضيف: «ويستخدم هذا البلد النساء في الصناعة على نطاق واسع، وتزيد نسبة الإصابة بالحوادث بينهن بأكثر من ٤٥٪ مما هي بين الرجال. . .» وفي بحث شاني وهنا Chaney and Hana الذي سوف يرد ذكره فيما بعد عند حديثنا عن تأثير الخبرة ما يؤيد هذه النتائج

من حيث زيادة معدلات حوادث الاناث في المقارنة بالذكور.

وقد ترجع زيادة قابلية الاناث للحوادث عنها لدى الذكور إلى فروق أساسية بين الجنسين فيما يختص بالاتزان النفسي والفسيولوجي، إذ أنه من المعروف أن النساء أقل اتزاناً نفسياً وفسيولوجياً. من ذلك ما تذكره آن أنستازي Anne Anastasi من أن تطبيق اختبار برنرويتر قد تبين منه «أن الرجال بالتأكيد أكثر ثباتاً من النساء، وأنهم أقل تعرضاً للعصاب» (٣، ٦٠٧) وما تذكره أيضاً من أن «الذكور بصفة عامة، أقل تعرضاً من الاناث للتقلبات التي تعتري توازن البيئة العضوية الداخلية، أي أنهم أكثر ثباتاً ولهم بعض الصفات الهامة التي تميزهم، ومنها الثبات النسبي لدرجة الحرارة واتزان عمليتي الهدم والبناء، وثبات النسبة بين المواد الحامضة والمواد القلوية في الدم، وكذلك مستوى السكر في الدم. وربما كانت كثرة الخجل والإغماء عند النساء، وكذلك اختلال اتزان إفرازات الغدد الصماء عندهن راجعة إلى الفروق الجنسية في درجة ثبات البيئة العضوية الداخلية» (٣، ٦١٢). فقد يؤثر نقصان الاتزان النفسي الفسيولوجي هذا على نقصان الانتباه والقدرة على إدراك الأخطار والتحكم في السلوك فيزداد احتمال الحوادث. ويمكن أن نضيف إلى كل ذلك أن المسؤوليات المنزلية الملقاة على عاتق المرأة العاملة علاوة على عملها تسهم في جعلها في حالة من الإرهاق النفسي والعصبي والجسمي، مما يسهل تورطها في الحوادث.

٧ ـ السن:

أشار تيفين وماكورميك (٣٧، ٥٦٩ ـ ٥٧١) إلى أن بيانات الإصابات بين ٩٠٠٠ عامل في صناعة الصلب تؤيد بوضوح الارتباط السلبي بين الحوادث والسن حيث كان الانحدار واضحاً في الحوادث باطراد من سن الخامس والعشرين حتى الستين. وفي دراسة لزترمان Zetterman (٣٧، ٥٦٩) نشرت في عام ١٩٥١ ما يؤيد نفس الاتجاه، وغير هذه الدراسات كثير. «وهناك أكثر من تعليل واحد لهذا الأمر، فأولاً ـ قد يكون أن العمال

الصغار يكلفون بأعمال تعرضهم أكثر من غيرهم للإصابة، وأنهم كلما تقدموا في السن عملوا على أن ينقلوا إلى أعمال أكثر حظاً من السلامة والأمن. وثانياً ـ قد يكون أن العامل الصغير الذي تقل تبعاته الأسرية أقل حذراً من العامل الكبير. وبالتالي أكثر تعرضاً للمواقف التي تؤدي إلى الإصابة. وأي هذه العوامل أو كلها مجتمعة (ومن المحتمل أيضاً وجود عوامل لم تذكر) يمكن أن تفسر النتيجة..» (٦، ٣٩٨).

وعلى العموم فبرغم وضوح العلاقة بين السن والحوادث إلا أن هناك نقداً أساسياً يوجه إلى مثل هذه الدراسات يتمثل في صعوبة الفصل بين عامل الخبرة وعامل السن حتى نستطيع تحديد نصيب كل من العاملين على انفراد في التأثير على القابلية للحوادث، إذ غالباً ما تختلط الخبرة بالسن. فذو الخبرة عادة ما يكون كبير السن، ومن ثم لا نستطيع الحزم بما إذا كان الانخفاض في معدل الحوادث راجعاً في مثل هذه الدراسات إلى عامل الخبرة أم إلى عامل السن أم إلى كليهما معاً. وفي هذه الحالة الأخيرة يتبقى علينا معرفة الأثر النسبي لكل منهما على حدة.

٨ ـ الخبـــرة:

أوضحت البحوث التي استهدفت دراسة العلاقة بين طول الخبرة في العمل والحوادث التي تحدث في أثنائه اتجاهاً عاماً نحو نقصان معدل الحوادث كلما طالت مدة الخبرة. فلقد أشار تيفين وماكورميك (٣٧، ٥٦٩ ـ ٥٧١) إلى أن البيانات الخاصة بالإصابات بين ٩٠٠٠ عامل في الصلب تؤيد بوضوح الارتباط السلبي أيضاً بين إصابات العمل ومدة الخدمة في المصنع أو في نفس العمل الحالي. «وسيختلف المدى الذي تظل فيه الخبرة بعمل ما مرتبطة بهبوط الحوادث، بطبيعة الحال، وفقاً للعمل نفسه ولإجراءات الأمان المتخذة بصدده. فمن الحالات التي تدعو إلى الدهشة بصدد العلاقة بين عدد الحوادث والخبرة الحالة التي يكشف عنها تحليل البيانات الخاصة بالعمل في مطبعة لطبع طوابع التمغة (من بيانات عن شاني وهنا Chaney

and Hanna) إذ قد هبطت نسبة الحوادث اليومية للرجال من ٧٧ في اليوم الأول للعمل إلى متوسط ١٣ للستة الأيام التالية. وبعد خبرة تتراوح بين ستة أشهر وسنة كانت نسبة الحوادث اليومية ٠,٢ فقط (بناء على بيانات ١٩٨١). وكانت هذه الأرقام بالنسبة للعاملات ٢٥٢، ٣٣، ٠,٣ على التوالي» (١٦، ٦٩٢).

وتختلف الحوادث في معدلات انحدارها مع الخبرة باختلاف الأعمال التي تحدث فيها، فبينما وجدنا في بحث شاني وهنا هذا انحداراً سريعاً يستمر لفترة بسيطة نجد في عمل آخر كقيادة السيارات مثلاً أن الانحدار يكون بطيئاً ويستمر على فترة من الخبرة قد تزيد على الخمسة عشر عاماً (١٦، ٦٩٣).

ومع أننا يمكن أن نوجه للبحوث التي تناولت علاقة الحوادث بطول الخبرة في العمل نفس النقد الذي وجهناه للبحوث التي تناولت علاقة الحوادث بالسن، وهو صعوبة الفصل بين تأثير كل من عامل السن وعامل الخبرة على الحوادث. إلا أن بحث «شاني وهنا» يتضح فيه أثر عامل الخبرة على نقصان الحوادث أكثر من أثر عامل السن لأن الفترة المدروسة لم تزد على سنة، وهي بهذا فترة زمنية قصيرة لا تتيح لعامل السن أن يلعب دوراً كبيراً، كما يمكن أن يحدث لو كانت الفترة ٢٠ عاماً مثلاً.

وبصفة عامة فإن البحوث في ميدان العلاقة بين الخبرة ومعدل الحوادث توضح أهمية التدريب على العمل كعامل يساعد إلى حد كبير على النجاح في العمل وتفادي الحوادث التي يمكن أن تحدث للعامل فيه. وربما كان ذلك هو السبب الأساسي الذي يجعل كثيراً من إدارات الشركات والمؤسسات والمصالح تفرد قسماً خاصاً فيها للتدريب على الأعمال المختلفة بها. فالخبرة تكسب الفرد مهارة في العمل ومعرفة بأخطاره، ومن ثم ينجح فيه ويبتعد عن حوادثه.

٩ ـ الذكـاء:

درس شافر سيلنغ Selling (٢٥، ٣٤٧) العلاقة بين الذكاء ومعدل الحوادث في مؤلف نشره في عام ١٩٤١، قارن فيه بين معدل حوادث ٦٨٢٩ عاملاً صناعياً وبين درجات ذكائهم. والجدول رقم (١٩) يلخص نتائج تلك الدراسة:

جـدول رقـم (١٩):
علاقة الإصابات بالذكاء

درجة اختبار الذكاء	الإصابات في السنة لكل ١٠٠ عامل
(مرتفعة) أ	٠,٦٦
ب	١,١٢
جـ	١,٥٣
د	٢,٠٨
(منخفضة) هـ	٢,٧٦

وواضح من الجدول تلك العلاقة السالبة بين درجات اختبار الذكاء وبين معدل الحوادث، ويتأيد نفس الاتجاه من دراسة تشامبرز Chambers (٣٧، ٥٧٢ ـ ٥٧٤) المنشورة عام ١٩٣٩ والتي تبين منها أن أفراداً قليلين جداً من القابلين للحوادث كانوا أعلى من المتوسط في ذكائهم، وأن الحوادث كانت تحدث في غالبيتها للأفراد المتخفضين في الخصائص المرتبطة بالقدرة العقلية. وفي ميدان حوادث السيارات وجد أن المعدلات العالية من الحوادث عادة ما ترتبط بالذكاء المنخفض، من ذلك ما وجده سيلنج Selling في بحثه المنشور عام ١٩٤٣ عن السائقين ضعاف العقول، إذ تبين «أن ثلث الحوادث التي أحيلت للدراسة النفسية من محكمة المرور بدترويت Detroit كانت حالات ضعف عقلي (معامل الذكاء بين ٤٣، ٧٢) (١٦، ٦٨٥).

وإذا كان ما سبق أمثلة لبحوث أيدت وجود علاقة سالبة بين الذكاء

والحوادث بحيث يزيد معدل الحوادث كلما انخفض ذكاء الأفراد، فإن هناك أيضاً الكثير من البحوث التي فشلت في إيجاد مثل هذه العلاقة بين الحوادث والذكاء، فعلى سبيل المثال لم يجد بانارجي Banarjee (٢٠، ٤٢٠) في دراسته المنشورة عام ١٩٥٦ عن علاقة الحوادث في الصناعة بالذكاء العياني Concrete ارتباطاً دالاً كما لم يجد فارمر وتشامبرز Farmer and Chambers (٢٥، ٣٤٨) في بحثهما المنشور عام ١٩٢٩ علاقة بين الحوادث والذكاء. وفي دراسة فيتلس Viteles المنشورة عام ١٩٢٤ لم تتضح علاقة بين الحوادث وبين اختبارين للذكاء. وفي مصر قام المؤلف بدراسة عن الحوادث في الصناعة وعلاقتها بالذكاء لم يتبين منها وجود علاقة بين الحوادث ومستوى ذكاء الفرد.

وقد نستطيع تفسير هذا التناقض بين نتائج الدراسات عن العلاقة بين الحوادث والذكاء بأن نشير إلى رأي بعض العلماء تفسيراً لذلك، أمثال تيفين وماكورميك (٣٧، ٥٧٤) وماير (١٦، ٦٨٥) وغيرهم بأن هذا التناقض يبدو ظاهرياً فقط وليس حقيقياً، لأن الدراسات التي أظهرت هذا التناقض حاولت دراسة الارتباط بين الحوادث ودرجات الذكاء لدى أشخاص لهم مستوى ذكاء أعلى عن الحد الأدنى اللازم توافره من الذكاء حتى لا يحدث الشخص حادثة. وأن أولئك الأفراد الذين يقل مستوى ذكائهم عن هذا الحد هم أولئك الذين يكثر وقوعهم في حوادث، ويكون استخدام اختبار الذكاء في اكتشافهم وإبعادهم عاملاً هاماً لمنع الحوادث. فالذكاء عندما يكون غير كاف للموقف يصبح سمة هامة ترفع القابلية للحوادث. كما أن فرنون (٢٨، ٣٠٦) يرى في مقال له عام ١٩٤٥ أنه ينبغي أن نتوقع أن الذكاء يرتبط بالحوادث التي ترجع إلى أخطاء في التقدير والحكم وليس بالحوادث التي ترجع إلى نقص المهارات اليدوية. فهذه الآراء في تكاملها تستطيع أن تفسر لنا بعض هذا التناقض بين نتائج البحوث في ميدان العلاقة بين الحوادث والذكاء. إذ يبدو معقولاً أن هناك درجة من الذكاء لا بد من توافرها حتى يستطيع الفرد أن يتعرف على الأخطار التي تحيط به في بيئة العمل وتعترضه في طريقة أدائه،

وأن هذه الدرجة تختلف من موقف لآخر ومن عمل لعمل، وأن الأفراد الذين لا يمتلكون هذا القدر من الذكاء يتعرضون أكثر لإصابات العمل وحوادثه. إلا أن امتلاك الأفراد لدرجات أعلى عن هذا الحد اللازم من الذكاء لن يفيد كثيراً في إنقاص قابليتهم للحوادث. ومن ثم يبدو الارتباط منخفضاً أو قد لا يبدو على الإطلاق بين الحوادث والذكاء عند حسابه على عينة تضم أعداداً كبيرة نسبياً من ذوي الذكاء الزائد عن حاجة الموقف لتحاشي الحادثة. هذا، ويرى كارن (٢٨، ٣١١) في ختام حديثه الموجز عن علاقة الحوادث بالذكاء أننا في حاجة إلى مزيد من الدراسات الدقيقة المضبوطة حتى نستطيع أن نقرر ما إذا كان الذكاء يرتبط بالتعرض للحوادث أم لا.

١٠ ـ السرعة الإدراكية والسرعة الحركية:

قام دريك Drake ببحث نشره في عام ١٩٤٠ (٢٤، ٢٠٥ ـ ٢١١) على عاملات بأحد المصانع خلص منه إلى أن الحوادث لا ترتبط بسرعة الفرد الإدراكية ولا بسرعته الحركية، إلا أنها ترتبط ارتباطاً دالاً بزيادة مستوى سرعة الفرد الحركية عن مستواه هو نفسه في السرعة الإدراكية. ووضع فرضاً عن الحوادث يلخص هذه النتيجة. وقد ظلت كتب علم النفس الصناعي تعرض بين صفحاتها فرض دريك ونتائجه حتى يومنا هذا. إلا أن كنج وكلارك King and Clark قاما في بحث نشراه عام ١٩٦٢ (٣٠، ١١٥ ـ ١١٩) بفحص مدى صدق افتراض دريك على حوادث السائقين مستخدمين خطوات منهجية أكثر ضبطاً وأدوات قياس أدق تقنيناً، فتبين لهما عدم صدق افتراض دريك، بينما صدقت نتائجه عن عدم ارتباط كل من السرعة الإدراكية أو السرعة الحركية بالحوادث.

وفي مصر قام مؤلف هذا الكتاب (١٩٦٥) بدراسة ميدانية عن حوادث الصناعة (٨) اختبر فيها مدى صدق افتراض دريك، فتبين أنه افتراض غير صادق، بينما اتفقت النتائج مع نتائج كل من بحث دريك وبحث كنج وكلارك فيما يتعلق بعدم ارتباط كل من السرعة الإدراكية أو السرعة الحركية

بالحوادث. ولقد قام الدكتور قدري حفني بدراسة ميدانية أخرى في مصر أيضاً (١٣) عن أثر الجمود الإدراكي والجمود الحركي على التعرض للإصابات في الصناعة، تبين منها ارتباط الحوادث بالجمود الإدراكي وبالجمود الحركي، وإذا كان الجمود بصفة عامة يدل على التوتر النفسي في الشخصية، فإن نتائج هذه الدراسة تشير إذن إلى ارتباط الحوادث بسمات شخصية، وليس بقدرة إدراكية أو حركية. ومما لا شك فيه أن كلاً من السرعة الإدراكية والسرعة الحركية من العوامل اللازمة للسلوك الآمن ولتحاشي الحوادث، إذن لا بد من سرعة إدراك الخطر وسرعة التحرك بعيداً عنه أو سرعة العمل الحركي على تفاديه، إلا أنه يبدو أن أفراد عينات بحث دريك وبحث كنج وكلارك وبحثنا كانت تزيد فيها كل من السرعة الإدراكية والسرعة الحركية عن المستوى اللازم لتحاشي الحوادث، وبالتالي اختفى الارتباط بينها وبين التعرض للحوادث في هذه البحوث.

١١ ـ الحالة الانفعالية الراهنة:

أراد «هيرسي Hersey» في بحثه الذي نشره عام ١٩٣٦ (٢٧، ٢١١ ـ ٢١٧) أن يدرس أثر الحالة الانفعالية الراهنة في إحداث الحوادث. فقام بدراسة لظروف حدوث ٤٠٠ حادثة. فوجد أن أكثر من نصفها قد حدث للأفراد في فترات حالاتهم الانفعالية المكتئبة low emotion States وهي التي تتصف بالحزن والخوف والشك والغضب. ويرى هيرسي أن مثل هذه الحالات تحول ما بين الفرد وبين استخدام ذكائه وإمكاناته الخاصة في معالجة المواقف التي يتعرض لها بكفاءة مناسبة. ومن ثم تكثر حوادثه في مثل هذه الحالات. وتتضح أهمية هذه النتائج إذ يذكر لنا هيرسي أن الفرد يكون في حالة انفعالية مكتئبة في ٢٠٪ فقط من وقته. وعلى ذلك فلو أن الحوادث لا تتأثر بالحالة الانفعالية الراهنة لحدث ٢٠٪ منها فقط في تلك الحالات المكتئبة وما حدث أكثر من نصفها كما اتضح من دراسة هيرسي. ويضيف هيرسي إلى ذلك أن حالة الابتهاج الزائد Elation تعرض الفرد

للحوادث أيضاً، إذ تكون لديه رغبة جامحة في العمل بأقصى سرعة، الأمر الذي يجعله يغفل عن المخاطر المحيطة به لتركيز انتباهه على سرعة الإنتاج. كما يضيف هيرسي أيضاً أن الفرد السهل الاستثارة الانفعالية لدرجة أنه يفرح أو يحزن لأقل الأسباب يكون أكثر عرضة للحوادث.

ونتائج هيرسي تتمشى مع المنطق ومع نتائج الدراسات النفسية الأخرى على نحو ما سنجد في عرضنا للبحوث القادمة، إلا أن أهم ما يأخذه المؤلف على دراسة هيرسي ما ذكره من أن الفرد يكون في حالة نفسية مكتئبة في ٢٠٪ فقط من وقته، إذ أن هذه النسبة يصعب القطع بصحتها، كما يستحيل التوصل إلى حقيقتها. ولما كانت نتائج هيرسي مبنية أساساً على صدق هذه النسبة، فإن هذا يضعفها لولا ما تلقاه من اتجاهات مؤيدة من المنطق والدراسات الأخرى.

١٢ ـ الانتحار وإدمان الكحوليات:

قام سيلزر وبين Seler and Payne بدراسة نشراها عام ١٩٦٢ (٣٤، ٣٩١) عن علاقة حوادث السيارات بالانتحار والدوافع اللاشعورية، ومع ذلك فإن نتائج هذا البحث يمكن أن تدلل على وجود ارتباط بين الحوادث وإدمان الكحوليات alcoholic كانت عينة البحث عبارة عن ٣٠ مريضاً عقلياً من مدمني الكحوليات و ٣٠ مريضاً عقلياً من غير المدمنين. وقدر عدد محاولات الانتحار أو التفكير الجدي فيه والتي قام بها كل من أفراد المجموعتين. ثم أوجد الباحثان الارتباط بين هذا العدد وبين العدد الكلي لحوادث السيارات التي كان الفرد من أفراد العينة مسؤولاً عنها، فاتضح أن متوسط حوادث الـ ٣٣ مريضاً الذين اعتبروا ميالين للانتحار suicidal هو ٢,٧ حادثة لكل منهم، بينما كان هذا المتوسط للـ ٢٧ مريضاً الذين اعتبروا غير ميالين للانتحار non suicidal ١,٣ فقط. أي أن متوسط حوادث الجماعة الميالة للانتحار فاق ضعف متوسط حوادث الجماعة غير الميالة. أما بالنسبة للـ ٣٠ مريضاً المدمنين فكان متوسط حوادث الـ ١٧ منهم الذين صنفوا ضمن

الجماعة الميالة للانتحار هو ٣,٧ من الحوادث لكل منهم، بينما كان هذا المتوسط هو ١,٧٧ حادثة للفرد من الـ ١٣ الذين صنفوا ضمن الجماعة غير الميالة للانتحار من بين هؤلاء المدمنين الـ ٣٠. أي أن الجماعة الميالة للانتحار من المدمنين فاقت في متوسطها أيضاً ضعف الجماعة غير الميالة للانتحار منهم، وكانت كل هذه الفروق ذات دلالة إحصائية.

وتدل نتائج هذا البحث على أن حوادث السيارات تزداد مع الميل للانتحار. إلا أنه من الممكن الكشف عن دلالة أخرى، وإن لم يذكرها المرجع الذي نقلنا عنه هذا البحث، هي أن متوسط حوادث الجماعة الميالة للانتحار من المدمنين يفوق ضعف متوسط حوادث نظيرها من غير المدمنين. فلو أننا قمنا بعمليات حسابية بسيطة على النحو التالي بناء على ما هو مذكور من بيانات سابقة لاتضحت لنا هذه الحقيقة:

عدد حوادث الجماعة الميالة للانتحار = ٣٣ × ٢,٧ = ٨٩ حادثة تقريباً.

عدد حوادث غير المدمنين من الجماعة الميالة للانتحار = ١٧ × ٣,٧ = ٦٣ حادثة تقريباً.

عدد حوادث غير المدمنين من الجماعة الميالة للانتحار = ٨٩ - ٦٣ = ٢٦ حادثة تقريباً.

عدد الأفراد غير المدمنين من الجماعة الميالة للانتحار = ٣٣ - ١٧ = ١٦ فرداً.

متوسط حوادث الفرد غير المدمن من الجماعة الميالة للانتحار = ٢٦ ÷ ١٦ = ١,٦ حادثة تقريباً.

وهذا المتوسط لحوادث الفرد غير المدمن الميال للانتحار والذي يبلغ حوالي ١,٦ حادثة أقل من نصف متوسط حوادث الفرد المدمن الميال للانتحار والذي يبلغ ٣,٧ من الحوادث.

وبعمليات حسابية مماثلة يمكن أن يتضح مثل هذا الاتجاه فيما يتعلق بمتوسط حوادث الجماعة غير الميالة للانتحار من غير المدمنين إذ يبلغ

حوالي ٠,٨٦ حادثة في المقارنة بمتوسط حوادث الجماعة غير الميالة للانتحار من المدمنين وقدره ١,٧٧ حادثة.

خلاصة القول ان نتائج هذا البحث تدلل على أن معدل حوادث السيارات بين الميالين للانتحار يفوض ضعفه بين غير الميالين للانتحار، كما أن معدل هذه الحوادث ـ من جانب آخر ـ بين المدمنين على الكحوليات يفوق ضعفه بين غير المدمنين. ولعل علاقة الحوادث بالميل للانتحار تبدو مؤيدة للبحث السابق لهيرسي حيث اتضح ارتباط الحوادث بالحالة الاكتئابية، وهي الحالة التي تميز الميال للانتحار، والتي سوف نلقي الضوء عليها عند تعرضنا لنظرية التحليل النفسي في تفسير الحوادث.

أما علاقة الحوادث بالإدمان فهي تؤيد نتائج دراسات أخرى أسبق. ففي دراسة «فرنون» المنشورة عام ١٩٣٦ عن الحوادث ومنعها (٢٦، ٢٢٥) يذكر أن مدمني «الشرب» chronic drinkers لهم ثلاثة أمثال معدل حوادث من لا «يشربون» وهذه نتيجة محتملة لما هو معروف من تأثير «الشرب» على سلوك الفرد وكفاءته على نحو ما اتضح لمايلز Miles من دراسة نشرها عام ١٩٢٤ (٢٦، ٢٢٥) من أن «الشرب» يخفض سرعة الكتابة على الآلة الكاتبة، كما يخفض الدقة بنسبة ٤٠٪، وفي حالات «السكر» الشديد زاد انخفاض نسبة الدقة إلى ٧٠٪. ويعلل جراي Gray (٢٦ ـ ٢٢٥) تأثير «السكر» على سلوك الفرد بأنه مهبط ومخفض لوظائف الحس والحركة، خاصة تلك التي تتطلب تآزر أعضاء وأجزاء مختلفة من الجسم، ويذكر أن هذه الحقيقة واضحة لدرجة أن كثيراً من الصناعات ترفض السماح للشخص بأن يذهب للعمل إذا ما كان مخموراً.

١٣ ـ ديناميات الشخصية:

نشر دافيدز وماهوني Davids and Mohoney بحثهما في ١٩٥٧ عن ديناميات الشخصية والقابلية للحوادث (٢٢، ٣٠٣ ـ ٣٠٦). وفي مقدمته يشيران إلى أن الفضل إنما يرجع إلى فرويد Freud في تنبيهه علماء النفس

إلى حقيقة أن الدوافع اللاشعورية تلعب الدور الأساسي في تحديد ما يقع للفرد من أحداث يومية. وأن هناك فكرة شائعة في ميدان علم النفس والطب النفسي ترى أن الحوادث في الغالب ليست أحداث صدفة، بل مرتبطة بكيفية ما بعوامل دينامية داخل الفرد. وأن من المعتقد أن سمات الشخصية والانفعالات والاتجاهات والعوامل الدافعة الأخرى إنما تكمن وراء حقيقة ما هو معروف من أن بعض الأفراد يبدون خضوعاً غير عادي للحظ العاثر، والفشل، والحوادث. كما يضيف الباحثان أنه بالرغم من القبول والانتشار الواسع لهذه الأفكار إلا أنها لم تخضع للتحقيق التجريبي المضبوط. وأن استخدام التكنيكات الإسقاطية يمكن أن يفيدنا فائدة كبيرة في دراسة هذه الأمور، خاصة وأنها مصممة على أساس أن تمدنا بمعلومات صادقة عن ديناميات الشخصية، وبالتالي فسوف تكون أكثر فائدة في بحث العلاقة بين هذه العوامل الشخصية الداخلية والقابلية للحوادث. ومن ثم استخدم الباحثان اختباراً إسقاطياً لدراسة تأثير الاتجاهات والخصائص الشخصية على القابلية للحوادث. وكانت عينة الدراسة التي اختارها الباحثان عبارة عن مجموعتين من عمال إحدى المؤسسات الصناعية تتكون كل منهما من ١٧ عاملاً. وكان لأفراد إحدى المجموعتين حوادث كثيرة خلال الفترة من ١ يناير ١٩٥٤ حتى ٣١ ديسمبر ١٩٥٥، حيث بلغ مجموع حوادثهم ٤٧ حادثة. أما أفراد المجموعة الثانية فلم يحدث لأي منهم حادثة خلال الفترة المذكورة. وكانت كل مجموعة تقارب الأخرى من حيث متغيرات السن، والمستوى التعليمي، والذكاء، والمستوى الاقتصادي والاجتماعي، والتعرض لأخطار العمل، حيث كانوا يعملون في نفس الأعمال وفي نفس الجو الفيزيقي للمؤسسة. ولقد طبق على الجميع اختبار إسقاطي عبارة عن تكملة الجمل مقتبساً من اختبار لدافيدز، ويتكون من ١٠٠ وحدة تقيس:

(أ) التفاؤل — Distrust

(ب) الثقة — Trust

(جـ) التمركز في الذات — Egocentricity

(د) التمركز في المجتمع	Sociocentricity
(هـ) الارتياب	Optimism
(و) التشاؤم	Pessimism
(ز) القلق	Anxiety
(ح) الاستياء	Resentmen
(ط) الاتجاه السلبي نحو العمل	Negative emproyment attitude

وفي إجراء الاختبار اجتمع أفراد المجموعتين ولم يعطوا أية فكرة عن هدف الدراسة ولا عن كيفية اختيارهم لها. وأخذ كل فرد نسخة من الاختبار، وتلقى كل منهم التعليمات التالية وهنا مجموعة من الجمل الناقصة التي عليك أن تكملها بأسرع ما يمكن، وبأول ما يخطر لك على بال، وعادة ما تجد أن عبارة مختصرة قد تكمل الجملة، وأحياناً أخرى ترى أن كلمة بسيطة سوف تكملها. لديك ٢٠ دقيقة فقط لتكمل هذا الاختبار فينبغي عليك العمل بأسرع ما يمكن (اكتب أول ما يرد إلى تفكيرك) حتى تستطيع أن تستكمل الواجب خلال هذا الوقت المحدد.

وفي التصحيح صنفت كل استجابة تحت تصنيف واحد فقط من التصنيفات التسع التي يقيسها الاختبار، مع إضافة قسم عاشر للمتنوعات. ثم حسبت درجة كلية للفرد عن كل فئة من تلك الفئات العشر كل على حدة. وكذا حسب مجموع درجات الفرد على الاستعدادات الثلاثة الإيجابية، أو التي يفضلها المجتمع وهي: التفاؤل والثقة والتمركز في المجتمع. كما حسب أيضاً مجموعة أخرى من الدرجات على الاستعدادات الخمسة السلبية وهي: الارتياب والتشاؤم والقلق والاستياء والتمركز في الذات.

وكان التصحيح «blind» أي بدون معرفة المصححين للشخص الذي يصححون استجاباته، ولا إلى أية جماعة من الجماعتين ينتمي. وكان متوسط النسب المئوية لاتفاق مصححين مختلفين، في تقديرهما للاستجابات ٩٠٪ والجدول رقم (٢٠) يلخص ما توصل إليه الباحثان من نتائج.

جـدول رقـم (٢٠)

مقارنة بين متوسطات المجموعتين على متغيرات الشخصية ومعاملات الارتباط الثنائية بين الحوادث وهذه المتغيرات

المتغير	متوسط الجماعة الحوادث الكثيرة ١٧ حالة	متوسط الجماعة التي لم تكن لها حوادث ١٧ حالة	معامل الارتباط الثنائي	ت
التفاؤل	١٠ر٣٥	١٢ر١٢	- ٣٤(*)	١ر٤٢
الثقة	٧ر٥٩	٩ر٤١	- ٥١(**)	٢ر٤٩(*)
التمركز في المجتمع	١١ر٣٥	١٧ر٠٠	- ٧٦ر(***)	٤ر٢٥(**)
المركب المكون من المتغيرات الثلاثة الإيجابية السابقة	٢٩ر٢٩	٣٨ر٥٣	- ٧٣ر(***)	٣ر٧٩(**)
التشاؤم	٤ر٧١	٥ر٥٣	- ١٩ر	٨٥ر
الارتياب	٦ر٧٦	٦ر٧١	+ ٠٢ر	٠٦ر
القلق	١٠ر٧٦	١٠ر١٨	+ ٠٩ر	٤٥ر
التمركز في الذات	٦ر٩٤	٥ر٩٤	+ ١١ر	٨٢ر
الاستياء	٧ر٩٤	٦ر٥٣	+ ٢٩ر	١ر٢٢(*)
المركب المكون من المتغيرات الخمسة السلبية من السابقة	٣٧ر١٢	٣٤ر٨٨	+ ١٣ر	٥٩
المركب المكون من التمركز في الذات والقلق والاستياء	٢٥ر٦٥	٢٢ر٦٥	- ٣٦(*)	١ر١٦
الاتجاه السلبي نحو العمل	٣ر٠٦	١ر٢٤	- ٧٠ر(***)	٣ر٥٠(*)

(*) ذو دلالة عند مستوى ٠٥ر

(**) ذو دلالة عند مستوى ٠١ر

(***) ذو دلالة عند مستوى ٠٠١ر

obeikandl.com

ويتبين من النتائج المعروضة في هذا الجدول أن الجماعة ذات الحوادث كانت درجاتها أقل بشكل واضح في السمات الشخصية الإيجابية والمرغوب فيها اجتماعياً. ولقد أوضح المركب المكون من السمات الثلاث الإيجابية تفرقة جوهرية كبيرة مما يؤكد أن الذين لم تحدث لهم حوادث في أثناء عملهم كانوا أكثر تفاؤلاً وثقة وتمركزاً في المجتمع، كما يتضح ذلك من استجاباتهم الإسقاطية. ويتضح أيضاً أن جماعة الحوادث كانت تميل إلى الحصول على درجات أعلى في السمات الشخصية السلبية. إلا أن الاختبار الإحصائي لم يثبت دلالة هذا الاتجاه وإن كان قد ثبت فيما يختص بالارتباط بين درجات المركب المكون من التمركز في الذات والقلق والاستياء وبين القابلية للحوادث. وإلى جانب كل هذا يتضح أن هناك ارتباطاً عالياً (+٠,٧٠) بين المتغير الخاص بالاتجاه السلبي نحو العمل وبين الحوادث.

وبالرغم من صغر حجم العينة (١٧ عاملاً فقط بكل جماعة) إلا أنها أوضحت نتائج هامة ودالة، أما نتائجها التي أوضحت ميلاً دون أن تكون لها دلالة إحصائية، فربما كانت تثبت هذه الدلالة لو أن العينة كانت أكبر حجماً.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة هيرسي السابق عرضها والتي تؤكد دور الحالات الانفعالية المكتئبة في تعرض الفرد للحوادث. فهيرسي يصف هذه الحالات الانفعالية بالحزن والخوف والشك والغضب، وهي بهذا تبدو أقرب ما تكون للمتغيرات السلبية كما تذكرها الدراسة الحالية، والتي تتضمن الاتجاه السلبي نحو العمل، والتشاؤم، والارتياب، والقلق، والاستياء، والتمركز في الذات. كما يبدو أيضاً أنها أبعد ما تكون عن المتغيرات الإيجابية والتي تتضمن في الدراسة الحالية كلا من عوامل التفاؤل والثقة والتمركز في المجتمع. ويمكن أيضاً أن نلمس في هذه الدراسة تأييداً لنتائج سلزر وبين والتي أوضحت ارتباط الحوادث بالميل للانتحار، إذ يبدو أن هذا الميل أكثر ارتباطاً بالمتغيرات السلبية في هذه الدراسة وأبعد ما يكون عن المتغيرات الإيجابية فيها. أما فيما يتعلق بارتباط الحوادث بالاتجاه

السلبي نحو العمل فإن هذا يتفق وما يذهب إليه كير في دراساته عن أهمية الجو النفسي للعمل بالنسبة لظاهرة الحوادث، خاصة فيما يتعلق بارتباط الحوادث بنظم العمل ولوائحه وظروفه التي تعمل على خلق اتجاهات سلبية نحو العمل مثل الفرص القليلة للتنقل الداخلي، والفرص القليلة للترقي، وعدم الاشتراك في الأرباح والاقتراحات وفصل العمال في فصول معينة من السنة..

١٤ ـ اضطراب الشخصية:

قامت الدكتورة فلاندر دنبار Flader Dunbar (٣٥، ١٣١ ـ ١٣٦)، (٤، ٢٨٥) بدراسة لطائفة من المرضى السيكوسوماتيين لتبين ما إذا كانت هناك خصائص نفسية يمكن تمييزها في الأمراض السيكوسوماتية. وأيضاً لدراسة علاقتها بالجوانب الانفعالية. وكانت العينة عبارة عن المرضى السيكوسوماتيين الذي دخلوا إحدى مستشفيات نيويورك. وفي مقابل هذه العينة اتخذت دنبار مجموعة ضابطة من الأفراد الذين دخلوا المستشفى بسبب حدوث إصابات لهم، حيث كانت تعتقد أن الأفراد الذين يدخلون المستشفى بسبب إصاباتهم هم أفراد أسوياء. لكنها ما إن بدأت دراستها بوقت قصير حتى اتضح لها أن مجموعة الإصابات، المفترض أنهم أسوياء من الناحية النفسية، إنما كانوا في الواقع بعيدين عن السواء، وأن هناك عوامل انفعالية تعمل على توريطهم في الإصابات.

ولقد أوضحت دراسات دنبار لأولئك الذين دخلوا المستشفى بسبب الإصابات ما يلي:

١ ـ إن ٨٠٪ من أولئك الذين ارتكبوا حادثاً خطيراً، يميلون إلى ارتكاب حوادث أخرى ولهم شخصية خاصة. أما الـ ٢٠٪ الباقية فهم أسوياء لحد ما، وليس لهم نمط خاص من الشخصية ولا يميلون إلى ارتكاب حوادث أكثر.

٢ ـ الناس المعروفون بارتكاب عديد من الحوادث الصغيرة يميلون إلى ارتكاب حادثة خطيرة. وعند مقارنتهم بمجموعة من مرضى القلب وجدوا أن ٧٦٪ من المرض الكلي في تاريخهم السابق نتيجة للحوادث، بالمقارنة بـ ٢٪ فقط من حالات مرضى القلب.

٣ ـ أنهم ليسوا حمقى، أو خاملين، بل يميلون لأن يكونوا رجالاً حاضري البديهة للعمل، وبالأحرى متبصرين.

٤ ـ الأفراد المعرضون للحوادث أفراد مندفعون عامة يركزون على الملذات اليومية ولا يهتمون بالأهداف البعيدة، إلا لماماً. وهم غالباً مستاءون من السلطة، وقد وجدت دنبار أن نمط شخصياتهم متطابق تطابقاً شديداً مع نمط شخصيات الأحداث الجانحين، باستثناء أن هذا يكسر القانون وذاك يكسر ضلوعه (٤، ٢٨٥).

٥ ـ زواج الأفراد القابلين للإصابات، مثل اتزانهم، يميل لأن يكون غير ثابت (٣٥، ١٣٣).

٦ ـ حياة القابلين للإصابة تمتاز إلى حد كبير بخضوعها لعامل الصدفة بما في ذلك الزواج، كما يبدون ميلاً للمخاطرة، ولاتخاذ القرارات السريعة بدون تفكير كاف (٣٥، ١٣٥).

٧ ـ بالرغم من أنه قد اتضح لدنبار أن حالات الإصابات ليست سوية إلا أنه اتضح لها أيضاً أنهم كانوا بصفة عامة أكثر الفئات السيكوسوماتية التي درستها قرباً من السواء (٣٥، ١٣٥).

ويتضح من نتائج دنبار أنها تتفق إلى حد كبير مع نتائج الدراسات التي سبق استعراضها عن علاقة العوامل الانفعالية وديناميات الشخصية بالقابلية للإصابات. فعلى سبيل المثال، اتضح من دراسة هيرسي أن الأفراد الذين تسهل استثارة انفعالاتهم أكثر قابلية للإصابات، ومن دراسة دافيدز وماهوني نجد أن الاستياء والاتجاه السلبي نحو العمل يرتبطان بالإصابات، وهما أكثر

قرباً للاستياء من السلطة في دراسة دنبار. أما عدم اتزان القابلين للإصابات فيبدو أكثر وضوحاً من نتائج بحث سلزر وبين إذ أوضحت أنهم أكثر ميلاً للانتحار وأكثر إدماناً «للشرب».

١٥ ـ الدوافع النفسية والحوادث (نظرية فرويد):

درس فرويد Freud ظاهرة الحوادث في دراسات عدة تحت عناوين مختلفة منها «الأفعال التي تنفذ بشكل خاطىء Erroneously Carried-Outaction» و«الأفعال العرضية وأفعال الصدفة Symptomatic chance action» (٢٣، ١٢٩ ـ ١٤٠) كما تعرض لها كظاهرة مصاحبة للاضطراب النفسي في بعض الحالات.

وفي كل هذا برهن فرويد على أن الحوادث ـ كباقي الأفعال العرضية التي يقع فيها الناس ـ «ليست اتفاقية، وأنها تتطلب أكثر من مجرد التفسيرات الفسيولوجية. وأن لها معنى وتقبل التأويل، وأن بوسع المرء أن يستنتج منها وجود دوافع ونوايا محجوزة أو مكبوتة» (٩، ٥٤) والمقصود بمعناها، كما يذكر فرويد، «أن لها دلالة، وأنها تصدر عن مقصد، عن نزعة، وأنها تحتل مكاناً معيناً في سلسلة من العلاقات النفسية» (١٠، ٥١). ويتضمنها أيضاً قول فرويد، وثم مجموعة أخرى من الظواهر تشبه الهفوات شبهاً كبيراً، لكنها غير جديرة أن تسمى بهذا الاسم. وسنسميها الأفعال العارضة أو العرضية. وهي أفعال تبدو، هي الأخرى، كأن لا دلالة لها ولا دوافع وراءها ولا أهمية لها، هذا إلى أنها تبدو فضلة زائدة على الحاجة... فهي تتداخل وتلتبس مع الحركات والإيماءات التي تعبر عن الانفعالات. ويندرج في هذا الصنف من الأفعال العارضة كل ما نقوم به من أفعال لا هدف لها في الظاهر... ولا أتردد في أن أؤكد لكم أن لهذه الظواهر معنى، وأنها يمكن تفسيرها... كما أنها علائم صغيرة تشير إلى عمليات نفسية أخرى أهم منها، فهي أفعال نفسية بالمعنى الكامل لهذا الإصلاح» (١٠، ٥١ ـ ٥٢).

ويقدم لنا فرويد أمثلة عدة نستطيع أن نلمس فيها تأييداً لنظرية التحليل

النفسي في تعليل الحوادث. فيذكر تلك القصة التي يقصها بعض المهندسين:

«منذ زمن مضى كنت أقوم مع نفر من زملائي بسلسلة من تجارب معقدة في موضوع المرونة، في معمل مدرسة عليا. وهو عمل كنا نقوم به طواعية واختياراً. لكنه بدأ يستنفذ من وقتنا أكثر مما كنا نتوقع. وبينما أنا ذاهب في يوم إلى المعمل مع صديقي ف، إذا بي أجده برما يشكو ما سيضيعه من الوقت في ذلك اليوم فلديه أعمال كثيرة تنتظره بالمنزل: فلم يسعني إلا أن أوافقه، وقلت له مازحاً أشير إلى حادثة وقعت لنا في الأسبوع السابق: عسى أن تعطل الآلة اليوم كما عطلت ذلك اليوم فيتسنى لنا أن نكف عن العمل وأن نعود إلى منازلنا مبكرين. ثم وزع العمل فكان من حظ صاحبي هذا تعديل صمام الكباس، أي فتح الصمام في عناية وحذر حتى ينساب ضغط السائل ببطء من المركم إلى أسطوانة الكباس المائي. وكان المشرف على التجربة يقف إلى جانب مانومتر، وعليه أن يأمر بالتوقف فوراً حين يصل الضغط حداً معيناً، فلما صاح المشرف، إذا بصاحبنا ف، يمسك الصمام ويديره بكل قوته... إلى اليسار؟ (في حين أن الصمامات كلها دون استثناء تقفل بإدارتها إلى اليمين) وبذا انتقل الضغط كله فجأة من المركم إلى الكباس مما لم تطقه أنابيب التوصيل، فانفجرت إحداها على التو: هذه حادثة لم ينجم عنها ضرر، لكنها اضطرتنا إلى أن نوقف العمل طول اليوم وأن نعود إلى منازلنا. والغريب في الأمر أني تحدثت مع صاحبي ف في هذه الحادثة بعد وقوعها بزمن غير طويل، فرأيت أنه لا يذكر شيئاً من العبارة التي قلتها له مازحاً في حين كنت على ذكر تام منها» (١٠، ٧٢).

وهكذا تحقق هذه الحادثة ـ على النحو الذي حدثت به ـ هدفاً عزيزاً على المهندس المذكور، وهو العودة إلى المنزل مبكراً، إذ أدت الحادثة إلى إيقاف العمل طول اليوم والعودة إلى المنزل. ولا يشترط بالضرورة أن يكون الفرد واعياً بالهدف الذي تحققه الحادثة، بل كثيراً ما نجد الفرد يقاوم

الاعتراف به سواء مقاومة شعورية ـ إن كان يخجل هو نفسه أو يخاف التصريح به ـ أو مقاومة لا شعورية ـ إن كانت هناك نزعات مضادة متصارعة تعمل على إعاقة التعبير عن الدافع وكبت كل ما يتعلق به، على نحو ما سبق من نسيان المهندس العبارة التي قيلت له.

ويذكر فرويد (٢٣، ١١٦ ـ ١١٧) حادثة مشابهة حدثت له حيث يقول إنه نادراً ما يكسر شيئاً. إلا أنه في يوم ما، وبحركة طائشة من يده أوقع محبرته على الأرض فحطمها. ويتساءل إذن لماذا أوقع هذا الشيء بالذات!! لقد كانت المحبرة موضوعة بجوار مقتنيات ثمينة على مكتبه وحدث أن دخلت أخته الحجرة فأعجبها ما بالمكتب وعلقت على ذلك بقولها: «الآن يبدو حقاً أن المكتب أنيق جداً، إلا أن المحبرة فقط غير مناسبة، وينبغي عليك أن تأتي بواحدة أحسن منها» ومن ثم حطم المحبرة لكي يكون هناك إجبار لأن تحل أخرى محلها تكون أحسن منها، مثلما قالت الأخت تماماً.

ويعلق فرويد على ذلك بأنه إذا ما كان الأمر كذلك فإن حركة يده لم تكن طائشة ـ كما سبق له أن وصفها ـ بل كانت حركة ماهرة مقصودة ومحكومة، بحيث نفذت غرضاً نفسياً معيناً، بدليل أنها تحاشت جميع الأشياء الثمينة الموضوعة بقرب المحبرة ولم تصب إلا المحبرة المقضى عليها بالتحطيم. ويرى فرويد أننا ينبغي أن نقبل مثل هذا التفسير لجميع الحركات التي يبدو من النظرة السطحية أنها عارضة وطائشة وشاذة ولا إرادية، إذ بفحصها يتضح أنها محكومة بإرادتها ومحققة لهدفها بثقة واطمئنان. كما يضيف أنها تشبه إلى حد كبير تلك المظاهر الحركية لعصاب الهستيريا وكذا الأفعال الحركية التي تحدث في المشي أثناء النوم، من حيث وجود قوة تدفع إليها وغرض تحقيقه، ومن حيث أيضاً أنها تشير إلى تحريف غير مألوف للوظائف العصبية.

على أن الدوافع التي تنجم عنها إصابات للأشياء ـ على نحو ما ذكرنا في المثالين السابقين ـ أو تلك التي تنتج عنها إصابات للشخص أو للآخرين

يندر أن تكون بمثل هذه البساطة والوضوح، بل غالباً ما تكون دوافع لا شعورية عميقة ومتصارعة تدفع صاحبها لإتيان الفعل الذي تنجم عنه الإصابة كحل لهذا الصراع وإرضاء لدوافعه. وهي في دفعها لصاحبها تستفيد من موقف خارجي قد يوجد مصادفة أو قد توجده إيجاداً حتى تتم الإصابة المنشودة. وبهذا الصدد يعرض لنا فرويد (٢٣، ١٢٣ ـ ١٢٤) حالة عرضت له في خبرته الشخصية، وهي لسيدة صغيرة كسرت ساقها من تحت الركبة في حادث جعلها طريحة الفراش لعدة أسابيع. وكان من المدهش حقاً عدم وجود إحساس بالألم وهدوئها الذي استقبلت به هذه الإصابة. وكانت الإصابة مصحوبة بعرض عصابي خطير طال أمده. وفي أثناء التحليل اتضحت الظروف التي أحاطت بالإصابة والانطباعات الخاصة التي سبقتها. فلقد أمضت السيدة بعض الوقت في مزرعة أختها بين جمع من أقاربها. وفي إحدى الليالي رقصت إحدى الرقصات التي ضاق بها زوجها الغيور ضيقاً بالغاً، فتقدم منها وهمس في أذنها قائلاً: «مرة ثانية سلكت كما تسلك العاهرة» فتركت الكلمات أثراً كبيراً فيها. وفي هذه الليلة لم تذق طعم الراحة في نومها. وفي ضحى اليوم التالي أرادت أن تتنزه فاختارت بنفسها الأحصنة التي سوف تجر العربة التي تركبها. وخلال النزهة كانت عصبية، كما ذكرت للحوذي أن الأحصنة تفزع. وما إن اعترض الأحصنة عائق بسيط حتى قفزت من العربة في فزع فكسرت ساقها. هذا بينما لم يصب أحد ممن كانوا بالعربة.

في هذه الحالة يتبين بوضوح تلك المهارة الفائقة في إيجاد موقف واستغلاله استغلالاً مناسباً لإحداث إصابة تكيل للمرأة عقاباً ملائماً لجريمتها التي ارتكبتها. فبحدوث الإصابة على هذا النحو أصبح من المحال عليها أن ترقص لمدة طويلة، وفي نفس الوقت أشبعت لديها الحاجة إلى عقاب الذات تكفيراً عما ارتكبته من جرم غضب له زوجها غضباً شديداً. وهكذا استطاعت الإصابة أن تحقق هدفين في آن واحد، أحدهما عقاب السيدة على ما ارتكبته من ذنب، والآخر حرمانها من ارتكابها نفس الجرم لمدة طويلة. وما دامت

الإصابة قد حققت لها كل هذا بنجاح، فإنه يحق لها أن ترحب بها ولا تتألم منها.

هذا ويحدثنا فرويد عن نوعين من الغرائز: غرائز العدوان في مقابل الغرائز الجنسية، فيقول: «فنحن نفترض أن هناك نوعين من الغرائز يختلف أحدهما عن الآخر اختلافاً جوهرياً: الغرائز الجنسية بأوسع معنى لهذه الكلمة (أو غرائز الحب إن أردتم اسم Eros وغرائز العدوان التي تهدف إلى الهدم والتدمير» (١١، ٩٦). ويذكر في موضع آخر متحدثاً عن غريزة العدوان: «وتظل هذه الغريزة ساكنة ما دامت تعمل في الداخل بوصفها غريزة الموت، ولا تظهر لنا إلا بعد أن تتحول إلى الخارج بوصفها غريزة التدمير. ويبدو أن حدوث هذا ضروري لحفظ الفرد، ويساعد الجهاز العضلي في هذا التحول. وبتكون الأنا الأعلى تثبت كميات كبيرة من الغريزة العدوانية داخل الأنا وتعمل ضد الذات على نحو تدميري. وهذا أحد الأخطار الصحية التي يتقبلها الإنسان في سبيل النمو الحضاري. وكبح العدوان ضار بوجه عام، فهو يعمل على الإسقام (الإهلاك). والشخص في سورة الغضب يبين كيف يتم الانتقال من العدوان المقيد إلى تدمير الذات، وهذه معاملة كان يود لو وجهها إلى شخص غيره. وعلى أية حال يظل قسم من العدوان الموجه إلى الذات حتى ينجح أخيراً في أن يفضي بالفرد إلى الموت» (١٢، ٢٠). كما يذكر أيضاً أن العدوان «ينجم عنه ضرر بليغ بالفرد متى عاقه عائق، وكأن الفرد يتعين عليه أن يقوم بتدمير أشياء أخرى وأشخاص آخرين كي لا يدمر نفسه، وحتى يقي نفسه من النزعة إلى إتلاف النفس» (١١، ٩٨).

وبهذا الصدد يذكر لاجاش في معرض حديثه عن نظرية الغرائز في التحليل النفسي، أن «كل العمليات السلوكية ليست إلا تآليف متعارضة أو متوافقة من طائفتي الغرائز (غرائز الحياة وغرائز الموت)(*)، فهي امتزاج أو

(*) يقصد بغرائز الحياة غرائز الحب أو الغرائز الجنسية في حين يقصد بغرائز الموت غرائز العدوان والتدمير.

اختلاط بينهما، ويؤدي فساد المزيج، أو انفصام الحوافز إلى اختلالات في السلوك» (١٥، ٤٨) كما يذكر أيضاً «وتظهر النزعات التدميرية نتيجة لإسقاط غريزة الموت وتدمير الذات على الموضوعات الخارجية» (١٥، ٤٨).

والتحليل النفسي بحديثه هذا عن العدوان كغريزة في النفس البشرية إنما يفسر لنا جانباً هاماً من أسباب الحوادث. إذ أن الحادثة التي ينتج عنها إضرار بشيء ما يمكن أن ترضي الدوافع العدوانية نحو هذا الشيء، كما أن الحادثة التي ينتج عنها الإضرار بشخص أو أشخاص يمكن أن ترضي الدوافع العدوانية نحو هذا الشخص أو هؤلاء الأشخاص، وبالمثل أيضاً يمكن للحادثة التي تنجم عنها أضرار بالشخص نفسه أن ترضي الدوافع العدوانية التي يوجهها الشخص نحو نفسه، أو يمكن أن تسمى بالحاجة إلى إنزال العقاب بالذات.

ويذكر فرويد بهذا الصدد «حالة طريفة ذهبت فيها الحاجة إلى إنزال العقاب بالنفس إلى أبعد الحدود يقول: (أفلحت ذات مرة في تحرير عانس في متوسط العمر من أعراض أرغمتها على عيشة شقية نحو خمس عشرة سنة وحالت دون استمتاعها بالحياة. والآن وقد شعرت أنها استعادت صحتها، انطلقت في أعصار من النشاط لكي تنمي ملكاتها، التي لم يكن ليستهان بها، فتنال شيئاً من التقدير والمتعة والنجاح قبل أن يفوت الأوان. ولكن جميع محاولاتها انتهت بأن وضح لها، أو خيّل إليها، أنها بلغت سناً لا تستطيع معها أن تنجز شيئاً من هذا القبيل. فكلما تحقق لها شيء من ذلك فإن النكسة المرضية كانت تتهددها لولا أن احتماءها بالمرض لم يعد ممكناً. فعوضاً عن ذلك كانت تحدث لها إصابات تقعدها فترة من الزمن وتوسعها ألماً. فكانت تسقط فتنقصع قدمها، أو تؤذي ركبتها، أو تجرح يدها في أثناء قيامها بعمل ما. حتى إذا تبين لها عظيم مسؤوليتها الشخصية في هذه الإصابات التي تبدو أنها محض الصدفة، غيرت خطتها إذا صح هذا التعبير. فبدلاً من الإصابات أصبحت تحل بها أمراض هينة مثل الزكام والتهاب الحلق

وحالات الأنفلوانزا أو التورم الروماتيزمي. فلما صح عزمها في النهاية على أن تركن إلى الخمول أسدل الستار على هذه القصة» (١٨، ١٨).

فمن العرض السابق لهذه الحالة يبدو واضحاً أن الإصابات تستطيع أن ترضي الدوافع العدوانية الموجهة نحو الذات. ومن ثم يمكن أن تتخذ دليلاً على وجود دوافع عدوانية نحو موضوع الإصابة، وقد يضر ضرراً مباشراً أو غير مباشر من حدوثها. وهذا ما ثبت صدقه من نتائج الدراسات التي تناولت ظاهرة الحوادث في علاقتها بالعدوان في صوره المختلفة. فنذكر على سبيل المثال، أن برستر Brstr يبين في بحثه المنشور عام ١٩٥٢ عن العوامل الانفعالية في القابلية للحوادث (٢١، ٧٧) أن الدراسة الطب ـ نفسية للأفراد القابلين للحوادث تشير إلى أن هناك عوامل انفعالية غير مرئية تعمل مترابطة لتمهد للإصابة. وأن الأحداث التي تأتي بضرر غير متوقع للشخص أو للآخرين على ما يبدو ـ تشبع حاجات لا شعورية للعقاب ترجع إلى مشاعر الغضب والذنب. وأن هناك من الشواهد ما يؤيد أن الشخص الذي يحدث إصابات كثيرة له طابع شخصي مميز يكون بمثابة عامل مسبب في الحوادث. كما اتضح مثل هذا الاتجاه أيضاً من دراسة كرونبرجر Kronenburger (٣١، ٢١٣ ـ ٢١٤) المنشورة في عام ١٩٦٠، فمن تطبيق Learyss Interpersonal Check List على ١٨ فرداً لهم حوادث و٣٥ فرداً لم يكن لأي منهم حوادث، قد اتضح أن هناك ميلاً من جانب مجموعة الحوادث للعدوان نحو أنفسهم أكثر مما اتضح من جانب الجماعة الثانية، إلا أن هذه الفروق لم تصل دلالتها الإحصائية إلى مستوى ٠,٠٥.

وفي البحوث السابق استعراضها في هذا الفصل عن علاقة الحوادث بالجوانب الانفعالية نستطيع أن نلمس ميلاً واضحاً نحو تأييد هذا الاتجاه فمن دراسات كير Kerr يبدو واضحاً ارتباط الحوادث بظروف العمل وبيئته النفسية التي تخلق اتجاهاً سلبياً نحوه. كما بدا واضحاً أيضاً من دراسة دافيدز وماهوني ارتباط الحوادث بالاتجاه السلبي نحو العمل. ويتضح كذلك من

دراسة هيرسي أن الحالة الانفعالية التي من مظاهرها الحزن والغضب ترتبط بالحوادث. وتذكر لنا الدكتورة دنبار أن المعرضين للحوادث هم غالباً مستاؤون من السلطة، نمط شخصياتهم يقترب من نمط شخصيات الأحداث الجانحين باستثناء أن هذا يكسر القانون وذلك يكسر ضلوعه. أما في بحث سليزر وبين فيبدو واضحاً أن الميل للانتحار كان أعلى في درجته لجماعة الحوادث الكثيرة عنه في الجماعة الأخرى.

هذا، ويذكر فرويد (٢٣، ١٢٣) أنه من المعروف في حالات العصاب الخطيرة أن الشخص أحياناً يصيب نفسه بإصابات تكون بمثابة أعراض للمرض، وقد ينتهي الصراع النفسي في مثل هذه الحالات بالانتحار، وأن كثيراً من الجروح التي تحدث لهؤلاء المرضى تكون في الواقع توقيعاً شخصياً للعقاب، وأن ما يؤيد ذلك هو وجود ميل مستمر كامن لعقاب الذات يعبر عن نفسه عادة في لوم النفس، أو في المشاركة في تكوين الغرض، وهذا الميل يستغل المواقف الخارجية بمهارة للتعبير عن نفسه.

ونستطيع أن نضيف إلى كل ذلك أن الإصابات يمكن أن تحقق ـ بالإضافة إلى أهدافها الأساسية التي تشبعها على نحو ما وجدنا في الحالات الأربع التي سبق استعراضها ـ ما يسمى بالربح الثانوي الذي يحققه المرض، «وهو ما يجنيه المريض مثلاً من العطف عليه، فيشبع بذلك حاجته إلى عطف افتقده طول حياته، أو ما يجنيه من إدخال الهم والشقاء على من يحيطون به، بما يحملهم من عناء وبما يكلفهم مما لا يطيقون، فيشبع بذلك حاجته إلى العدوان عليهم والانتقام منهم» (١٧، ١٨)، فالشخص الذي يصاب، يصبح لفترة قد تمتد طول حياته عاجزاً مريضاً، كما أن الشخص الذي يحطم آلة أو يحدث حادثة ينتج عنها ضرر لزميله في العمل أو لغيره، يمكن أن يشبع بذلك حاجته إلى العدوان على الآخرين. ولعل هذا يفسر جانباً من نتائج دراسات كير ودراسة دافيدز وماهوني التي اتضح منها ارتباط الإصابات بالاتجاهات السلبية نحو العمل.

وهكذا يبين التحليل النفسي «أن اختلال نشاط الأنا(*) يرجع إلى باعث طفيلي يمكن أن يكون شعورياً أو قبلشعوري قابلاً لأن يتعرف عليه الشخص بسهولة، وفي حالات أخرى يكون لا شعورياً ولا يقبله الأنا» (١٥، ٨٨) وأن الصراع الذي يحكم الحياة النفسية يحكم بالتالي تلك الأفعال التي تنفذ بطريق الخطأ أو الأفعال العرضية كما تسمى (وتندرج فيها ظواهر الحوادث والإصابات)، فالدافع الذي يقحم نفسه في إحداث خلل في الفعل هو عادة دافع مضاد، غالباً ما يكون دافعاً غريباً(**) ينتهز الفرصة للتعبير عن نفسه خلال إحداث اضطراب في تنفيذ الفعل (٢٣، ١٧٥). ولعل هذا هو ما يشير إليه رايموند Raymond ضمنياً في بحثه المنشور عام ١٩٥٤ (٢٣، ١٦١) عن دراسة لـ ٦٠٠ إصابة من أنه وجد أن العامل الإنساني Human Factor ذو أهمية عظمى، وأنه يتواجد حتى بالنسبة للحوادث التي يبدو أنها من فعل البيئة فقط، وتلك التي تعزى إلى الحظ العاثر. ولعل هذه النتيجة أيضاً ما يؤيدها ليفنسون Levinson فيما نشره عام ١٩٥٧ (٣٢، ٣٠٦) عن المنطق اللامنطقي لمنع الحادثة، من أن الأسباب الإنسانية the human reasons للحوادث تبدو لا منطقية فقط إذا ما حاولنا دراستها من وجهة نظر الشعور Conscious والتفكير المنظم Systematic thinking إذ يرى ليفنسون أن منطقها في الواقع إنما هو منطق اللاشعور.

هذا ويرى البعض أن الهفوات والأفعال العرضية وتلك التي تنفذ بطريق الخطأ (وتندرج الحوادث ضمنها) إنما ترجع كلية إلى عدم تركيز الانتباه

(*) ويتضمن اختلال نشاط الأنا كلا من الهفوات والأخطاء والإصابات ضمن ما يتضمنه من مظاهر سلوكية أخرى.

(**) المقصود بالدافع الغريب هنا أنه دافع لا شعوري، وليس المقصود به أنه دافع غريب عن الشخصية. وهو دافع مضاد للدافع الأصلي الذي يريد الفرد التعبير عنه (وهو الرغبة في الإنجاز السليم للفعل في حالة الهفوات والأخطاء). ونتيجة الصراع بين الدافع الأصلي وهذا الدافع المضاد تظهر الهفوة أو الخطأ في تقيد الفعل كحل ودي لهذا الصراع يرضي طرفيه حسب القوة النسبية منها.

ونقصانه. ويرد فرويد على هؤلاء بقوله: «إن كثيراً من الأفعال يقوم بها الفرد بصورة آلية محضة لا يكاد يصاحبها انتباه، وهذا لا يمنع من أن يؤديها أداءً حسناً. من ذلك أن السائر في الطريق قد لا يكاد يعرف أين هو ذاهب، ومع هذا فهو يتخذ الطريق الصحيح حتى يقف عند غايته دون أن يضل. هذا ما يحدث على الأقل عادة. والعازف المدرب تنساب أصابعه على المفاتيح الصحيحة من البيانو دون تفكير فيها. وقد يقع بطبيعة الحال في خطأ عارض، لكن العزف الآلي لو كان من شأنه أن يزيد من الأخطاء لكان هذا العازف أكثر تعرضاً لها من غيره، فقد جعله تدريبه الموصول يعزف بصورة آلية محضة. بل المشاهد عكس هذا، إذ نرى أن كثيراً من الأفعال يؤديها صاحبها أداءً صحيحاً حين لا يكون انتباهه مركزاً فيها بوجه خاص، وأن الأخطاء تقع بالتحديد حين يحرص الحرص كله على مراعاة الدقة في عمله، أي حين لا يكون ثمة شرود في انتباهه البتة. ورب قائل يقول إن الخطأ نتيجة (لاهتياج) الفرد. لكنا لا نفهم لم لا يكون هذا الاهتياج خليقاً بإرهاف الانتباه وتركيزه في الهدف الذي يحرص الفرد على بلوغه الحرص كله» (١٠، ١٧).

ومع هذا فإن فرويد لا ينكر الدور الذي تقوم به العوامل السيكوفسيولوجية حيث يقول في إحدى محاضراته: «نعرض بعد هذا للدور الذي تقوم به العوامل التي يضعها بعض الباحثين في المقام الأول ـ كاضطرابات الدورة الدموية والتعب وشرود الذهن واضطراب الانتباه ـ إزاء العملية النفسية التي نفترضها تفسيراً للهفوات(*) وتلك مسألة جديرة بفحص مسهب مستفيض. فاذكروا أننا لا ننكر أثر هذه العوامل بحال. والحق أن التحليل النفسي، في أغلب أمره، لا ينكر شيئاً ثبت في ميادين أخرى من البحث، وأنه بوجه عام لا يصنع أكثر من أن يضيف شيئاً جديداً إلى ما سبق

(*) المقصود بالهفوات هي زلات القلم واللسان وأخطاء الكتابة والأفعال الخاطئة والعارضة، وبالطبع تدخل ضمنها الحوادث كأفعال خاطئة عارضة.

أن قيل، بل قد يحدث أحياناً أن ما تغفل عنه الميادين الأخرى فيضيفه التحليل النفسي يكون بالفعل أهم ما في الموضوع وأمسه بصميمه. ولا مفر من أن نعترف دون تحفظ أو احتياط، بتأثير أمثال هذه الحالات الفسيولوجية التي تنشأ من المرض الطفيف أو اضطرابات الدورة وحالات التعب والإعياء. فخبراتنا الشخصية في كل يوم تعزز وجود هذا التأثير. غير أنه تفسير لا يعني إلا في القليل النادر من الأحوال. فهذه الحالات الفسيولوجية ليست، قبل كل شيء، شروطاً ضرورية لحدوث الهفوات إذ أن فلتات اللسان(*) تحدث أيضاً في تمام الصحة، وفي ظروف سوية لا أثر فيها للمرض أو للاضطراب. وما تلك الحالات الجسمية إلا عوامل مساعدة لا تعدو أن تيسر وأن تعزز الإجراء النفسي الخاص الذي يحدث الفلتة. وأذكر بهذا الصدد أني مثلت لهذه الحال بتشبيه أعيده الآن فلم أجد خيراً منه. سأفترض أني بينما كنت أسير ليلاً في مكان موحش، إذ هاجمني قاطع طريق سلبني نقودي وساعتي، ولم أتبين وجهه بوضوح، فذهبت إلى المخفر فقلت لهم: (لقد سلبني الظلام والوحدة منذ لحظة ما معي). عندئذ قد يجيبني الضابط بقوله: «يبدو أنك مولع بتفسير الحقائق تفسيراً ميكانيكياً مفرطاً. ولو أنك عرضت الموقف بالصورة الآتية فقلت: اجترأ أحد اللصوص على أن يسرق متاعي لأن الظلام يحميه والوحدة تشجعه، لو عرضت شكواك على هذا النحو، لكان بيت القصيد عندي هو البحث عن السارق. ولعلنا نستطيع حينئذ أن نسترد منه ما سلبك إياه» (١٠، ٣٣ ـ ٣٤). وبيت القصيد هنا بالنسبة للحوادث يكون البحث عن الدوافع النفسية التي تدفع إليها، والأهداف التي تشبعها.

ويضيف فرويد إلى قوله السابق: «يتضح من هذا أن العوامل السيكوفسيولوجية كشرود الذهن والغفلة والاهتياج لا تستقيم تفسيراً للهفوات إلا على قلة وندور. فما هي إلا غلالات يجب ألا تحجب عنا رؤية ما

(*) ما ينطبق هنا على فلتات اللسان ينطبق على باقي الأنواع المختلفة من الهفوات على نحو ما ذكرنا من قبل.

وراءها. والأجدر أن نتساءل عن سبب الاهتياج أو الشرود في الحالة الخاصة التي نكون بإزائها» (١٠، ٣٤ ـ ٣٥). فهذه العوامل كلها ـ على نحو ما يشبه فرويد ـ ليست أكثر من الطريق الذي يساعد ويسهل ظهور الهفوات دون أن يفسرها تفسيراً حقيقياً. «لكن أيكفي أن يكون أمامي طريق ليتعين عليّ حتماً أن أسير فيه؟ لا بد إلى هذا من دافع يحملني على التصميم، ومن قوة تحفزني على المضي» (١٠، ٣٥). وهي بالنسبة للحوادث تكون الدوافع التي تعبر عنها، والأغراض التي تخدمها والرغبات التي تشبعها.

وبالإضافة إلى هذا ينبغي أن نؤكد أن التحليل النفسي لا ينكر ما للبيئة من أثر في صياغة السلوك، وبالتالي فإنه يعترف بما قد يكون للصدفة من عوامل تساهم في إحداث الإصابة، كما هي الحال بالنسبة لشخص يمر بطريق ما، وفجأة ينهار أحد المباني المقامة عليه فيصيبه على نحو أو آخر. ويعبر فرويد (٢٣، ١٦٤) عن ذلك صراحة بأنه مؤمن بما قد يكون للصدفة الخارجية من أثر على الأحداث، إذ هي الصدفة الحقيقية، لكنه لا يؤمن بصدفة داخلية (نفسية) تحدث الإصابات. فالنشاط النفسي يخضع لحتمية سيكلوجية وليس فيه مجال للصدفة. وفي هذا يقول فرويد في إحدى محاضراته: «الحق أنكم تتوهمون وجود حرية نفسية، ولا تودون أن تهجروا هذا الوهم وأن تتخلوا عنه. وإني آسف إذ لا أملك أن أشاطركم رأيكم هذا، بل أخالف عنه كل المخالفة» (١٠، ٣٧).

بالانتهاء من استعراض ومناقشة رأي فرويد والتحليل النفسي في تفسير ما يقع من حوادث وفي بيان ما يكمن وراءها من دوافع، نكون قد فرغنا من عرض مناقشة بعض من أهم جوانب مشكلة الحوادث وإصابات العمل مدعمين إياها بالدراسات النظرية والميدانية الهامة في هذا المجال.

توصيات مقترحة لزيادة الأمن الصناعي وتخفيض الحوادث:

وفي ختام هذا الفصل نضع بعض التوصيات التي نرى أهمية الأخذ بها

بناء على نتائج البحوث التي عرضناها في هذا الفصل فيما تعلق بمشكلة الأمن الصناعي وتخفيض الحوادث إلى أقل قدر ممكن. وبهذا نشارك في تحقيق أهم أهداف علم النفس في ميدان الصناعة والعمل، والخاص بتحقيق أفضل توافق ممكن بين العامل وعمله، بحيث يؤدي هذا إلى زيادة الإنتاج والمحافظة على الراحة النفسية للعامل وتقليل الخسارة المادية والبشرية والمعنوية إلى أقل حد ممكن.

وسوف نقسم هذه التوصيات تبعاً لثلاثة مجالات أساسية في ميدان الصناعة والعمل: هي مجال الظروف الفيزيقية للعمل، ومجال ملاءمة العامل للعمل، ومجال رعاية العامل في عمله.

أولاً ـ بالنسبة لظروف العمل الفيزيقية:

لقد اتضح لنا من البحوث التي استعرضناها في هذا الفصل أن ظروف العمل الفيزيقية المناسبة من حيث الإضاءة ودرجة الحرارة، وقلة الضوضاء ونقص التعب والإجهاد، تعمل جميعاً على خفض معدلات الحوادث، وتهيئة جو ملائم للعمل الآمن.

لذا فإنه ينبغي العمل على تحسين هذه الظروف بحيث تصبح أكثر ملاءمة للعامل ومن ثم تقلل احتمال حوادثه. وقد يحتاج العمل الجاد على تهيئة هذه الظروف إلى دراسات تبين أنسبها للعامل حيث يبدو أنها تختلف باختلاف المهن والبيئة.

وإذا كان هذا الحال بالنسبة لظروف العمل، فإن هناك واجباً هاماً آخر على مهندسي الآلات تحقيقه، ذلك هو تطوير الآلات بحيث تقل درجة خطورة العمل عليها، وبذل الجهد لاكتشاف وتحسين العوامل التي تساعد على حماية العامل من أخطار الآلة والبيئة التي يعمل فيها. من ذلك نذكر ـ على سبيل المثال ـ تطوير الوسائل الوقائية وإرشاد العاملين إلى استعمالها، كاستخدام أقنعة لحماية العين وأحذية خاصة لوقاية القدم والساق وتغطية

الأسلاك الكهربائية وعزلها بعيداً عن متناول العمال وتصميم حواجز تبعد الأجزاء الخطيرة من الآلة عن أن تضر بمشغلها. . . الخ.

ثانياً ـ بالنسبة لملاءمة العامل للعمل:

لقد اتضح من البحوث والدراسات أن الحوادث ترتبط بالاضطرابات الانفعالية، ونقص النضج النفسي، ونقص القدرة على الانتباه والتركيز، ونقص الخبرة، وإدمان الخمر، والميل للانتحار، وسهولة الاستثارة الانفعالية، والاندفاع، والميل للمخاطرة، والتمركز في الذات، والقلق، والاستياء، والعدوان، سواء الموجه منه نحو الذات أو نحو الآخرين أو نحو الأشياء. ومن ثم فإن استخدام الاختبارات والتكنيكات المختلفة التي تكشف عن هذه السمات يمكن أن تفيد في تخفيض معدلات الحوادث إذا ما استخدمت في عمليات الاختبار والتوجيه والمواءمة والتأهيل المهنية، بهدف اكتشاف ذوي القابلية العالية للحوادث وإبعادهم عن الأعمال الخطيرة، والتي تهيىء لهم طبيعة القيام بها ظروفاً مناسبة للوقوع في حوادث، والإفصاح عن ميلهم إليها إلى التورط فيها.

وينبغي أن نذكر أيضاً ما للتدريب على طريق العمل الآمنة من فائدة في خفض معدلات الحوادث، يدلل على ذلك ارتباط الحوادث بنقص الخبرة في العمل، كما تؤيد البحوث في هذا الميدان. وهذا يجعلنا نؤكد أهمية وضع برامج تدريبية مناسبة تساعد حديثي الخبرة على اكتساب الخبرات اللازمة للنجاح في العمل والابتعاد عن حوادثه.

ثالثاً ـ بالنسبة لرعاية العامل في عمله:

تلعب بيئة العمل النفسية دوراً كبيراً في خفض معدلات الحوادث أو رفعها، كما تبين ذلك خاصة من بحوث كير وزملائه. على وجه الخصوص. ولهذا ينبغي بذل عناية خاصة لبيئة العمل حتى تكون مهيأة لخفض معدلات الحوادث قدر المستطاع.

فمثلاً لتخفيض عاملي التعب والملل اللذين يسببان ضيقاً نفسياً ومن ثم تتهيأ فرص حدوث الحوادث، نوصي بأن «يعد تقسيم العمل بحيث يعطى العامل فرصة للتغير والتنوع في طبيعة الأعمال التي يقوم بها، وإتاحة فرص كافية للراحة وإدخال برامج الترفيه بين الحين والحين» (٢، ٦٦). وبالنسبة للاتجاه نحو العمل والروح المعنوية للعامل نذكر أن ريان وسميث قد «لاحظا في المؤسسات التي تكثر فيها الحوادث بوجه عام دون أن تكون ظروف العمل مبررة لهذه الكثرة أن هناك علاقة بين هذه الظاهرة والروح المعنوية السائدة بين عمال هذه المؤسسة. وفي هذه الحالات يكون العلاج برفع الروح المعنوية لهؤلاء العمال بالطرق السيكلوجية مفيداً في تقليل مستوى الحوادث» (٢، ٦٧). ولقد سبق أن رأينا كيف تأيد هذا الاتجاه من دراسات كير وزملائه، وأيضاً من بحث دافيدز وماهوني. ونرى أن من أنجح العوامل التي تعمل على تحقيق اتجاه إيجابي نحو العمل، ورفع روح العامل المعنوية ما يلخصها روبير Elmor Roper في:

١ ـ الضمان La Securité، أي حق العامل في أجر معقول من غير أن يخشى الرفت.
٢ ـ إتاحة فرصة التقدم أمامه.
٣ ـ معاملته باحترام وحفظ كرامته (٥، ٢٦٩).

ولقد تنبه مجتمعنا الحالي إلى أهمية هذه العوامل. فنجد من أهم مظاهر ذلك إشراك العامل في أرباح مؤسسته، وتمثيله في مجلس إدارتها، وإعطائه الضمانات الكافية ضد الرفت بدون وجه حق أو حتى النقل التعسفي.

أما بالنسبة لما اتضح، من ارتباط الحوادث بسوء التوافق والاضطرابات النفسية، فإننا نقترح لذلك، العمل على علاج مشكلات العاملين النفسية واضطراباتهم التوافقية، إذ يعمل هذا بدوره على تقليل الحوادث. ويذكر فيتلس بهذا الصدد أنه «درست حالات ١٥٤ ممن تكرر وقوعهم في الحوادث

وعولجت في الفترة الواقعة بين أول يناير سنة ١٩٢٩ وأول يناير سنة ١٩٣٠ في عيادة لتلافي وقوع الحوادث أسستها شركة ملووكي للسكك الحديدية والكهرباء، وقد نقص مقدار الحوادث التي وقعت لهؤلاء العمال بمقدار ٨١,٥٪ في حين نقصت(*) الحوادث لهؤلاء العمال من ٢,٨ إلى ٠,٥١ وهو متوسط يقل كثيراً عن متوسط وقوع الحوادث لعمال الشركة جميعهم. وفضلاً عن هذا فإن من بين جميع الذين عالجتهم عيادة تلافي الحوادث اقترح فصل ثلاثة عمال فقط. وقد توصلت شركة كليفلند إلى نتائج مماثلة للنتائج السابقة وهي نتائج مشجعة في الواقع وذلك عن طريق دراسة الحالات الفردية» (١٤، ٨٥٠). كما أن الرعاية الطبية للعمال تساعد أيضاً على تخفيض الحوادث لما هو معروف من انعكاس الاضطرابات الجسمية والفسيولوجية والحسية على الجوانب النفسية للفرد، وأيضاً لما هو متوقع من ارتباط الحوادث بعجز الحواس (نظراً لأهمية وظائف الحواس في إدراك الأخطار التي تهدد الفرد)، وبعجز القدرة الحركية (نظراً لأهمية وظائف الحركة في التحرك مبتعداً عن مصدر الخطر). ويلاحظ أن الرعاية الطبية للعاملين تلقى اهتماماً كبيراً من جانب المسؤولين، أما العلاج النفسي فأمر لم يلق حتى الآن الاهتمام الجدير به في هذا الميدان، ونرجو أن يتحقق له ذلك في القريب.

تلك كانت أهم التوصيات التي نرى قيمتها التطبيقية، راجين أن تتهيأ الظروف المناسبة للاستفادة التطبيقية منها في تخفيض معدلات الحوادث بالنسبة لعمال الصناعة والمهن المختلفة. وبهذا فقط تتحقق الاستفادة التطبيقية من نتائج البحوث والدراسات، وهو الأمر الذي يدفع بقوة إلى إجرائها، وبذل المزيد من الجهد والتكاليف لتقدمها.

(*) يبدو أن المقصود هو «نقص متوسط الحوادث» (المؤلف).

المـــراجع

١ ـ دكتور أبو مدين الشافعي: الأسس النفسية للعمل الإنساني، مجلة علم النفس، ١٩٤٥، مجلد: ١، عدد: ٢.

٢ ـ السيد محمد خيري: الصحة النفسية والصناعة، مجلة الصحة النفسية، ١٩٥٨، مجلد: ١، عدد: ١.

٣ ـ أنستازي، آن: الفروق الكبرى بين الجماعات، ترجمة الدكتور مختار حمزة، تحت إشراف الدكتور يوسف مراد، في: ميادين علم النفس، المجلد الثاني، القاهرة، دار المعارف، ١٩٥٦.

٤ ـ براون، أ.: علم النفس الاجتماعي في الصناعة، ترجمة الدكاترة: السيد محمد خيري وسمير نعيم ومحمود الزيادي، القاهرة، دار المعارف، ١٩٦٠.

٥ ـ جوجلان، ب.: العوامل السيكلوجية لزيادة الإنتاج في المؤسسات الصناعية، تلخيص أميرة حلمي مطر، في: الكتاب السنوي في علم النفس، القاهرة، ١٩٥٤.

٦ ـ دكتور صبري جرجس، حوادث الصناعة وإصابات العمل، مجلة علم النفس، ١٩٤٨، مجلد: ٣، عدد: ٣.

٧ ـ دكتور فرج عبد القادر طه: حول ظاهرة القابلية للحوادث، المؤتمر الأول لعلم النفس، القاهرة ١٩٧١.

٨ ـ دكتور فرج عبد القادر طه: سيكلوجية الحوادث وإصابات العمل، القاهرة، مكتبة الخانجي، ١٩٧٩.

٩ ـ فرويد، سيجموند: حياتي والتحليل النفسي، ترجمة الدكتور مصطفى زيور

والدكتور عبد المنعم المليجي، القاهرة، دار المعارف، ١٩٥٧.
١٠ ـ فرويد، سيجموند: محاضرات تمهيدية في التحليل النفسي، ترجمة الدكتور أحمد عزت راجح، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
١١ ـ فرويد، سيجموند: محاضرات تمهيدية جديدة في التحليل النفسي، ترجمة الدكتور أحمد عزت راجح، القاهرة، مكتبة مصر.
١٢ ـ فرويد، سيجموند: الموجز في التحليل النفسي، ترجمة: الدكتور سامي محمود علي وعبد السلام القفاش، مراجعة الدكتور مصطفى زيور، القاهرة، دار المعارف، ١٩٦٢.
١٣ ـ دكتور قدري محمود حفني: دراسة تجريبية لأثر الجمود الإدراكي والجمود الحركي على التعرض للإصابات في الصناعة، القاهرة، جامعة عين شمس ١٩٧٤.
١٤ ـ فيتلس، موريس: علم النفس المهني، ترجمة الدكتور أحمد زكي صالح تحت إشراف الدكتور يوسف مراد، في: ميادين علم النفس، المجلد الثاني، القاهرة، دار المعارف، ١٩٥٦.
١٥ ـ لاجاش، دانييل: المجمل في التحليل النفسي، ترجمة الدكتور مصطفى زيور وعبد السلام القفاش، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية، ١٩٥٧.
١٦ ـ ماير، نورمان: علم النفس في الصناعة، ترجمة الدكتور محمد عماد الدين اسماعيل والدكتور صبري جرجس والدكتور أمين كمال محمد، مراجعة محمد كامل النحاس، القاهرة، مؤسسة فرانكلين، ١٩٦٧.
١٧ ـ دكتور محمد محمد عبد اللطيف: تنظيم الأمن الصناعي بالمنشآت، كتاب العمل، عدد ٤٠، يونيو ١٩٦٧.
١٨ ـ دكتور مصطفى زيور: فصول في الطب السيكوسوماتي: تمهيد، مجلة علم النفس ١٩٤٥، مجلد: ١، عدد: ١.
١٩ ـ الهيئة العامة للتأمينات الاجتماعية: التقرير السنوي لعام ١٩٦٩/١٩٧٠، القاهرة، ١٩٧٠.
٢٠ ـ **Banarjee, D.,**: (Calcutta, India), Study of Reaction-time and Concrete Intelligence upon Accident Causation of some Industrial Workers, Ind. J. Psychol., 1956, 31, 136-138, in Psycological Abstracts, 35, 1961, 420.
٢١ ـ **Brewster, H.,**: Emotional Factors in Accident Proneness, 1952, in:

Psychological Abstracts, 1953, 27.
٢٢- **Davids, A. and Mahoney, J.,**: Personality Dynamics and Accident Proneness in an Industrial Setting. Jour Appl., Psychol., 1957, 41.
٢٣- **Freud, S.,**: Psychopathology of Everyday Life, in, The Basic Writings of Sigmund Freud, edited by Dr. A.A. Brill, N.Y., The Modern Library, Copyright, 1938.
٢٤- **Drake, C.A.**: Accident Proneness: a hypothesis, in Readings in Industrial and Business Psychology, Edited by Karn and Gilmer McGraw-Hill, 1952.
٢٥- **Ghiselli, E., and Brown, C.,**: Personnel and Industrial Psychology, McGraw-Hill; Tokyo; (2nd edt.), 1955.
٢٦- **Gray, J.,**: Psychology in Industry, N.Y., McGraw-Hill., 1952.
٢٧- **Hersey, R.**: Emotional Factors in Accidents, in, Readings in Industrial and Business Psychology, edited by H. Karn and B.V.H. Gilmer, McGraw-Hill, 1952.
٢٨- **Karn, H.**: Accident and Safety in, Industrial Psychology edited by B.V.H. Gilmer, N.Y., McGraw-Hill, 1961.
٢٩- **Kerr, W.,**: Accident Proneness of factory Departments in, Readings in Industrial and Business Psychology, edited by H. Karn and B.V.H. Gilmer, N.Y. McGraw-Hill, 1952.
٣٠- **King, G.F. and Clark, J.A.**: Perceptual-Motor Speed Discrepancy and Deviant Driving, Jour Appl. Psychol., 1962, 46.
٣١- **Kronenburger, E.,**: Interpersonal Aspects of Industrial Accident and Nonaccident Empolyees, 1960, in, Psychological Abstraets, 1963, 37.
٣٢- **Levinson, H.,**: The Illogical Logic of Accident Prevention, 1957, in, Psychological Abstracts, 32, 1958.
٣٣- **Raymond, V.,**: Causes Psychologiques des Accidents du Travail et Leur Prevention (Psychological Causes of Work Accidents and Their Prevention), 1954, in, Psychological Abstracts, 30, 1956, 161.
٣٤- **Selzer, M. and Payne, C.,**: Automobile Accident, Suicide and Unconscious Motivation, Amer. J. Psychiat, 1962, in, Psychological Abstracts, 37, 1963.
٣٥- **Slaughter, F.,**: Your Body and Your Mind, A Signet Book, N.Y., The New American Library, 1953.
٣٦- **Smith, M.,**: Hand Book of Industrial Psychology, N.Y., Philosophical Library, 1944.
٣٧- **Tiffin, J. and McCormick, E.,**: Industrial Psychology, George Allen and Unwin Ltd., 1968.