

جامعة محمد الصديق بن يحي جيجل

كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية

قسم علم الاجتماع

موجهة لطلبة السنة الأولى ماستر تنظيم و عمل

محاضرات في مقياس الارغونوميا

اعداد. د/ بلغول امينة

حسب مجالات التدخل:

- أرغونوميا تنظيمية:

تهتم بشكل كبير بعقلنة الإنسان الاجتماعية، التقنية، وذلك بالاهتمام بالبنية التنظيمية وقواعد العمل ومختلف الإجراءات، من اهتماماتها الاتصال وتسيير الموارد البشرية، وتصميم مختلف الأشكال الجديدة للعمل وذلك في إطار تفاعل جميع هذه العوامل.

وتهتم أيضا بتنظيم الورشة أي البعد بين الآلات المختلفة، حيث يستطيع العامل ان ينجز عمله في هدوء ويستطيع الحركة والتنقل بكل حرية، وحتى لا يحدث ازدحام الآلات واقتربها قلعا وتوترا عند العمال أو عرقلة الإنتاج ومن اهتمامها أيضا الاتثال، تسيير الموارد الاجتماعية، تصميم أشكال جديدة للعمل.

- أرغونوميا معرفية (ذهنية):

تتعلق بالوظائف الفكرية فهي تعتبر الانسان وحدة يتم معالجتها ضمن مجموعة من المعطيات، وتهتم بمختلف العمليات الذهنية مثل الإدراك والذاكرة والتفكير المنطقي الاستدلالي، الاستجابات الحركية وأثار ذلك على التفاعلات بين الانسان وباقي مكونات النسق.

- أرغونوميا فيزيقية تصميمية:

يقصد بها كل التدخلات على مستوى المحيط الفيزيقي للعمل، التي تميز الخصوصيات التقنية وقد تتضمن أو تخص كل أجواء العمل مثل الضجيج، الغبار، الإنارة، ترتيب فضاءات العمل الزمانية والمكانية. وتهتم أيضا بالخصوصيات الفيزيولوجية والأطوال الجسمية للعامل في علاقاته مع مختلف الأنشطة، فهي بذلك تهتم بوضعيات العمل وكيفية استعمالها والحركات المتكررة والاضطرابات العضلية العظيمة.

إجراءات البحث المنهجية في الأرغونوميا:

طرح هنكوك وسيزلمان Hancock, Sizalman تساؤلات حول سبب عدم استخدام أكثر من منهج واد كالثليث مثلا، لأن استخدام اكثر من منهج واحد في البحث العلمي الواحد يقدم نتائج تكون أشمل وأكثر

وضوحاً مما يمكن الحصول عليه من بحث علمي يستخدم منهجاً واحداً، من منطلق طرح إشكالية البحث في اجتماع سنوي للجمعية الأمريكية ASA من خلال تأكيد فقدان الترابط بعلم الاجتماع بسبب الانقسام إلى عدة تخصصات مختلفة، وأصبح كل باحث يبحث في مجال دون أن يتصل بالآخر، وأصبح المر يزداد تعقيداً نتيجة للفجوة بين البحث النظري والبحث التطبيقي، أي الانفصال بين النظرية والواقع والانفصال بين البحث الكمي والكيفي وفقاً للرغونوميا الانجلوسكسونية التي تميل إلى استخدام المنهج الكمي ذي النزعة الوضعية، وتصنيف الأرغونوميا الفرنكوفونية التي تميل إلى استخدام المنهج الكيفي، ذي النزعة ما بعد الوضعية. (سميت هكذا لأنها مثلت البحث بعد مرحلة الوضعية أمثال دوركايم، نيوتن، فيليبس، بيربولس تعتمد على الأسباب وربما الآثار والنتائج).

تحديد وتقييم الأسباب التي تؤثر على النتائج:

حيث أعطي نفساً جديداً للتقاطع المعرفي والمنهجي بين المعارف والعلوم لأن المشاكل الطارئة في المجتمع الإنساني لا يمكن معالجتها إلا بالاعتماد على آليات منهجية قائمة على:

- أسلوب التحليل: يحاول هذا الأسلوب فك المشكلة المراد دراستها أو بحثها أبي يحولها إلى أجزاء صغيرة أو وحدات بسيطة قابلة للوصف والقياس، وتعرف كل واحدة منها إجراءاتاً وتحدد لها أدوات القياس السايكومتري عادة، ويتبنى هذا الاتجاه الوضعيون Positivs الذين يسرون وفق الفلسفة الوضعية منهم "براميد" Brameld في الولايات المتحدة الأمريكية و"سكينر" Skinner عالم النفس، برونر Bruner في علم النفس التربوية، وكذلك بلوم Blom المعروف بتصنيفه للأهداف التربوية، في إنجلترا نجد هيوز وفي فرنسا نجد ليبران والفلسفة الوضعية تهرب من التنظير ولا تجيب على الأسئلة (لماذا) لأن الإجابة بالضرورة فلسفية ويحاول روادها الابتعاد عن الإيديولوجيا والغوص في التحليل والإجابة على الأسئلة التي تبدأ بكيف، أي الاهتمام منصب على الإجراءات Operations وأي مدخل يخضع بالضرورة إلى تحليل ما هو قائم وتحويله لأجزاء تعرف بمظاهرها (تعرف إجراءاتاً حتى يمكن قياسها).

- الأسلوب التركيبي: يقوم أساساً على عدم الفصل بين منهج البحث والفكر الذي يغديه أي الإيديولوجيا ويتبع هذا الأسلوب اشتراكيون عكس أسلوب التحليل الذي تستخدمه الدول الرأسمالية والكثير من الدول النامية الذي اخذته على فرنسا، والأسلوب التركيبي يرفض التحرر من القيم بدعوى الحياد العلمي ويرفض التنبؤ

اتجاهات حقول الأرغونوميا:

الاتجاه الأول: الأقدم من نوعه ينتشر في أمريكا يعتبر الهندسة البشرية استعمال للعلوم من أجل تحسين ظروف العمل الإنساني، فعلم التشريح والفيزيولوجيا تسمح بتصميم ناقلات الحمولة وتحديد أوقات العمل أكثر ملائمة بالنسبة للجهاز العضوي للإنسان، الهندسة البشرية في هذا الاتجاه متجهة نحو تطوير العمل عن طريق تصميم الآلات وأماكن العمل.

أما مصطلح العوامل الإنسانية فهو ترجمة حرفية لمصطلح Human Factor وهذا المصطلح شائع الاستخدام في أمريكا الشمالية وفي بلان العالم الأخرى خاصة مصر.

وأرغونوميا العنصر البشري، عامل بشري أكثر استخداما في الاتجاه الأمريكي وتعتمد على علوم مثل: الخصائص التشريحية، فيزيولوجيا علم النفس العام بمعزل عن العمل تهتم بالمحيط الفيزيقي (الضوء، الحرارة ...) الخصائص الجسمية للواجهة إنسان، آلة، منهجية العمل، وطرق جميع المعطيات تعتمد على التطبيقات في المخبر أكثر منها في ميدان العمل، والقياسات الكمية وهدفها الأساسي تكييف الآلة للإنسان، وتحسين ظروف العمل، وجل أعمالها تهتم بتصميم الأجهزة التقنية، وتصميم البرامج.

الاتجاه الثاني: وهو الأحدث من نوعه منبعه من أوروبا يعتبر الهندسة البشرية دراسة نوعية للعمل الإنساني، لغرض تحسينه من غير ان يؤكد على تكوين ما يسمى علم العمل او علم النفس العمل، وهو أكثر استقلالية والذي يطالب في هذه الحالة باستقلالية طرفها وبذلك تكون تكنولوجية أكثر منها علمية، ومصطلح الأرغونوميا Ergonomie شاع استخدامه في البلدان الأوروبية، بريطانيا، وبلاد المغرب العربي كتونس والجزائر والمغرب.

والاتجاه الأوروبي الأرغونومي بالنسبة له هي نشاط بشري تعتمد على علوم هي نشاط العمال: السلوكيات الطبيعية البدنية (الحركة، الوضعية)، والذهنية (استراتيجيات التفكير)، العقلية: أثناء العمل تهتم في دراستها على نفس الإجراءات والأهداف المذكورة أعلاه ونادرا ما تدرس الظروف الاجتماعية للعمل.

- منهجية العمل: وطرق جمع المعطيات هي تحليل العمل (المهمة والنشاط) خاصة الميدان، وأحيانا التصنيع في مختبر استثنائي.

- ملاحظة وتسجيل السلوك والتعبير اللفظي والمعطيات النوعية أكثر منها النوعية، هدفها الأساسي تحسين العمل (المهمة والنشاط) وجل نتائجها تهتم بتنظيم العمل، تدريب فهم وتصميم الأجهزة التقنية زائد النظم Logicielles الأنساق البرمجية، الآلات، تعليم البرامج، التعليم عن بعد، تعتمد على مقاربة بيداغوجية الخطأ، هذين التيارين ليسا متضادين بل مكملان لبعضهما.

:

نظرية الأنظمة الاجتماعية التقنية: Emery 1969

مبنية على فكرة الانساق (إنسان- آلة) تقوم على فكرة مبدئية مفادها هي تفاعل الإنسان (العوامل الإنسانية) مع العوامل التقنية، وتهيئ الظروف المثلى للأداء التنظيمي الناجح.

نظرية الأرغونوميا الكلية: Hendricks 1968

وهي تهتم بتصميم أنظمة العمل التي تركز على تفاعل العناصر الإنسانية مع العناصر التكنولوجية المبنية على مبدأ حركة الجودة الشاملة ومبدأ الأثمنة (آلة) تدرس خلالها أنظمة العمل المشكلة من فردين أو أكثر يعملون بتفاعل مع التكنولوجيا في محيط مهني (فيزيائي، ثقافي).

نظرية التوازن: Smith and sainfore 1989

تسعى لإيجاد التوازن بين حركة التفكير التنظيمي الكلاسيكي مركزة على قضايا الإشراف التنظيمي والترتيب الهرمي للمنظمات وأنظمة المكافآت ومراقبة العاملين قائمة على مبدأ النظرية الكلية مدعمة بالعوامل السوسيولوجية.

:

ميز Antoine Laville طبيعة البحث الأرغونومي إلى نموذجين وفقا لمقاربتين:

- تعمل الأرغونوميا على حماية الإنسان في ميدان العمل لتفادي التعب، والحوادث.

- أرغونوميا التنمية التي تسمح بفهم المهام والوظائف من أجل العمل على رفع قدرات وكفاءات المتعاملين وهي كالتالي:

أ- طريقة الأرغونوميا التصميمية:

تتميز بثلاث مراحل:

- مرحلة جمع المعلومات حول قدرات وحدود القائمين بعمل ما مع العلم أن جمع المعلومات يتم باستخدام البحث العلمي المنظم.

- مرحلة استخدام المعلومات حول القدرات والحدود الإنسانية في تصميم الآلات والأدوات التي يستخدمها الأفراد في تصميم المحيط الذي يعملون فيه.

- مرحلة تقويم ما يتم تصميمه للتأكد من انه يناسب من صمم لهم.

ب- الأرغونومية للوقاية من الأخطار:

الشائعة في حل مشاكل العمل والتصاميم بالمنظمات فهي تتكون من ستة مراحل:

- **مرحلة التعرف على المشكلة:** وفيها يتم طرح عدد من الأسئلة مثل: هل توجد مشكلة؟ ما هو حجمها؟ وما هي أهميتها؟ ويتم بعدها تحديد أسباب المشكلة بالاستعانة بتقنية الاستقصاء العميق.

- **مرحلة تحديد المشكلة:** ويتم فيها أولا تحديد معايير التقويم ثانيا تقويم التصميم الحالي في ضوء المعايير التي يتم تحديدها.

- **مرحلة البحث عن الحلول الممكنة:** وفيها يتم اقتراح الحلول المثلى للمشكلة بحيث تكون الحلول المقترحة قصيرة المدى أو طويلة المدى، كل هذا في ضوء ما يوجد من معوقات تحول دون التطبيق الكامل للحلول المقترحة أو محفزات تشجع على التطبيق الكامل لها.

- **مرحلة تقديم البدائل:** وفيها يتم تقديم الحلول الممكنة في ضوء ما قد تم تحديده من معايير، عموما يتم اقتراح ثلاث حلول مرتبة ترتيبا أوليا حيث يتم اختيار واحد منها.

- **مرحلة اقتراح حل للإدارة:** وفيها اقتراح الحل للإدارة التي يمكنها أن تكون قد طلبته أو لا تكون.

- **مرحلة تنفيذ الحل والقيام بالمتابعة:** وفيها ينفذ الحل المقترح وينظر في النتائج التي تتحقق ومتابعتها لفترة حتى يتم التأكد من ثباتها.

وهذه المراحل تتم وفقا لأصناف البحث العلمي من وصفي وتجريبي كما ان هذا لا يمنع من استخدام أكثر من منهج واحد لأن استخدام أكثر من منهج واحد يقدم بنتائج اشمل وأكثر وضوح مما يمكن الحصول عليه من بحث علمي يستخدم منهج واحد.

كما تقتضي استخدام أدوات وطرق مختلفة إلا أن لها نفس القرارات الواجب اتخاذها حول اختيار مجال مكان البحث الأرغونومي واختيار متغيرات البحث، اختيار أداة جمع البيانات واختيار كيفية تحليل البيانات.

الأمّن الصناعي وظروف العمل:

مفهوم حوادث العمل:

تعرف حوادث العمل من عدة زوايا وذلك حسب الاختصاص الجهات المعنية بالحادث.

يعرف أربوس كريش الحادث الصناعي بأنه حادث غير متوقع وغير مخطط له ضمن سلسلة من الأحداث المتوقعة والمخطط لها.

وهو حادث غير مخطط له يؤدي إلى اضرار بسبب فعل أو حالة غير آمنة، ويمكن اعتبار الحادث انه ناتج عن تقصير في تحديد المخاطر أو من بعض القصور في النظام الحالي للتحكم في المخاطر.

مفهوم الأمن الصناعي:

يعرف عالميا الصحة والسلامة المهنية.

يعرف الأمن الصناعي على انه عبارة عن توفير بيئة آمنة وخالية من العوامل التي تؤدي إلى أسباب الخطر الذي يتعرض له الأفراد العاملين في المنظمات.

هو فرع يهدف لتهيئة جميع الظروف المادية والنفسية والاجتماعية التي تكفل اكبر إنتاج، مع الاهتمام برضى العامل عن عمله، فهو يهتم بالكشف عن أفضل الظروف الإنسانية للعمل، وحل المشكلات الصناعية حلا عمليا.

هو مجموعة الإجراءات والتنظيمات المتعلقة بالمحافظة على الأمن والنظام والسلامة داخل المنشآت الاقتصادية والحيوية ومرافقها بالوسائل المتاحة.

مجموع الأساليب والجهود الهندسية والتنظيمية التي يجب أن تتخذ لمنع أي عمل مقصود او غير مقصود قد يؤدي إلى عرقلة استمرارية الإنتاج في المنشأة تحت كافة الظروف والتقليل وحصر آثار أي إصابة قد تحدث.

هو إيجاد البرامج المناسبة لتلافي ما يمكن أن يؤثر بطريقة أو بأخرى على سلامة العاملين والممتلكات وسير العملية الإنتاجية، وذلك عن طريق مختصين في هذا المجال تتوفر فيهم الخبرة والكفاءة لتصميم هذه البرامج وتحقيق الهدف المنشود ألا وهو توفير كافة أساليب الحماية والوقاية.

نجاح الأمن الصناعي هو مهمة وقائية لذلك فإن نجاحه هو فيما لم يحدث بالدرجة الأولى، وليس فيما حدث.