

مجالات دراسة الهندسة البشرية

مجالات دراسة الهندسة البشرية تتوزع على العديد من الفروع منها:

1. الطبيعة البشرية

خصائص فيزيولوجية حيوية . خصائص تشريحية . تأثير العمل في مجموعات .

2 عرض المعلومات والاتصالات

الاتصال البصري . المراقبة ووسائل الاتصال الأخرى اختيار وسيلة الاتصال
طبيعة التواصل بين الإنسان والآلة . التغذية الاسترجاعية للنظام . منع حدوث الأخطاء وإصلاحها.

يتأثر العمل الإنساني بالمتغيرات الموقفية ومن أهم هذه المتغيرات تلك العوامل التي يطلق عليها ظروف العمل .

وتنقسم هذه المتغيرات إربعة مجموعات من الظروف :

1- الظروف الطبيعية مثل الإضاءة والطقس ... الخ .

2- الظروف المتعلقة بالوقت وساعات العمل ، وفترات الراحة .

3- المتعلقة بالظروف الاجتماعية التي يعمل من خلالها العمال

وينبغي أن تحدد العوامل التي يمكن من خلالها استخلاص الآثار الناتجة عن ظروف العمل علي الناس

ومن أهم العوامل التي تدخل في الاعتبار :

1 - الأداء . 2- الناحية الفسيولوجية . 3- ساعات العمل وفترات الراحة .

أولاً : عامل الأداء وظروف العمل :

الأداء الإنساني يمكن أن يتم في أشكال متعددة فمثلاً :

أ - الأداء البصري ب - الأداء العقلي ج - الأداء الحركي د - الأداء اللفظي

وحين يستمر الأداء فإن تناقص الناتج يمكن أن يكون بالفعل واضحاً لآثار ظروف العمل علي هذا الأداء .

ثانياً - العامل الفسيولوجي :

أن أداء أي عمل يتم من خلال بعض العمليات الفسيولوجية .. فلذلك مثلاً القدرة العضلية ، ومثابرة أعضاء الجسم ، وتحمل الأثقال ... الخ . ويمكن استخدام هذه الحقيقة في الكشف عن اثر الظروف الخاصة بالعمل علي كفاءة هذه الوظائف الفسيولوجية . والتعب الفسيولوجي هو أحد المقاييس التي تساعد على تقييم أثر العمل على الجسم وبالتالي على العائد الإنتاجي وما يتعلق به رضا أو عدم رضا .

ثالثاً - ساعات العمل وفترات الراحة

أن ساعات العمل لها ارتباط كبير بالإنتاج، أن الأداء يتضاءل في الساعات الأخيرة من اليوم ، وكفاءة العامل تقل ، وتندهور نوعية المنتج . كما أن شعور الإنسان بصعوبة العمل يكون في البداية كبيراً وكذلك في النهاية ، إما في الفترة المتوسطة من وقت الأداء فإن الشخص يشعر أنه مستريح وأن العمل يمضى على الوجه الملائم. أن الأداء البشري كدالة لدورة العمل والراحة . وفي بعض مجال قيادة السيارات اتضح أن الأداء في الساعات الأولى يكون أفضل منه في الساعات الأخيرة.

نظام حوافز العاملينمفهوم الحوافز :

تعتبر الحوافز بمثابة المقابل للأداء المتميز ، وهي بذلك لا تمثل جزءاً مكماً للأجور والمرتبات ، فالأداء الذي يستحق الحافز هو أداء غير عادي .

أهمية الحوافز :

يحقق النظام الجيد للحوافز نتائج مفيدة أهمها :

- 1 - زيادة نواتج العمل كما ونوعاً .
- 2 - تخفيض الفارق في العمل .
- 3 - الشعور بروح العدالة التنظيمية .
- 4 - تحسين صورة المنظمة أمام المجتمع

حاجات الافراد :

الحاجة: هي شعور بالحرمان يلح على الفرد مما يدفعه للقيام بما يساعده للقضاء على هذا الشعور لإشباع حاجته.

أنواع الحاجات :

يوجد أكثر من تصنيف للحاجات فقد تقسم إلى حاجات أولية . وحاجات اجتماعية

الحاجات الأولية :

هي الحاجات اللازمة لحفظ وجود الإنسان مثل الغذاء والملبس والسكن)

الحاجات اجتماعية:

وهي التي يفرضها التطور الاجتماعي مثل التعلم واكتساب الخبرات وتوفير وسائل النقل.

وقد تقسم الحاجات إلى حاجات فردية وحاجات جماعية

الحاجات الفردية: هي الحاجات التي يقتصر نفعها على شخص واحد مثل الغذاء

الحاجات الجماعية: هي التي يرجع نفعها لعدد كبير من الأفراد مثل الحاجة إلى الأمن والعدالة

تعدّ الحاجات على اختلافها مفاتيح لفهم السلوك الإنساني وتوجيهه وضبطه والتحكم به، والتنبؤ بما سيكون عليه في المستقبل. ولأهمية الحاجات، فإن الطفل الذي تلقى حاجاته الجسمية أو النفسية أو الاجتماعية حرماناً مفرطاً أو نقصاً شديداً في الإشباع لا ينمو ولا يسلك بطريقة سوية، وأن هناك احتمالاً عالياً أن يصبح هذا الطفل في البيت أو المدرسة أو المجتمع إنساناً مشكلاً سواء في طفولته أو في مراهقته وحتى في رشده.

وتمثل الحاجة غير المشبعة قوة كامنة داخل الإنسان تحثه على التصرف بحثاً من إشباع هذه الحاجات ، فالحاجات قوة دافعة لسلوك الفرد ، فاحتياج الأفراد للمأكل والمأوى (الحاجات الأساسية) يمل قوة دافعة لهم للبحث عن وسيلة لإشباع هذه الحاجات ، ولذلك كان السلوك الأول للإنسان قديماً هو الصيد والبحث عن مقام للإقامة ، وفي العصر الحديث أصبح العمل للكثيرين منا مصدراً أساسياً للحصول على الحاجات الأولية ، لما يوفره من دخل مادي يمكن للفرد من شراء هذه الحاجات وتوفيرها .

ولا يوفر العمل إشباعاً للحاجات الأساسية فقط ، بل نجد أنه يمثل مصدر لإشباع معظم الحاجات ، فهو يوفر حاجات الأمن ، والعلاقات مع الغير ، والمركز والمكانة ، واحترام الذات وإثباتها .

القدرة على العمل

مفهوم العمل :

يعرف العمل بأنه كل نشاط يمارس به الإنسان جهوداً عضلية وجسدية ليستغل كل ما يحيط به من موارد طبيعية، ويكون الهدف من هذا النشاط إشباع حاجة أو رغبة لدى الفرد بواسطة الإنتاج، ويكون العمل إرادياً وليس جبرياً، يطلق مصطلح العمل غالباً على الأعمال اليدوية إلا أن الجهود التي يبذلها الفرد فكرياً تعتبر عملاً أيضاً، وتعدّ التجارة والخيطة والحياكة والحدادة من أكثر الأعمال اليدوية شيوعاً.

أهمية العمل :

- يعتبر العمل وسيلة لاستغلال قدرات الفرد ومهاراته وكفاءاته.
- يعدّ مصدراً لإدراك المال على الفرد وبالتالي تحقيق العيش الكريم.
- يساهم العمل في تقوية العلاقات مع الآخرين داخل بيئة العمل.

- يلبي العمل حاجات أفراد المجتمع من حيث الاستهلاك والإنتاج.
- يقدم العمل للأفراد الحماية المادية والاجتماعية.

مفهوم الإنسان

تخيّر علماء المنطق والفلاسفة بمفهوم الإنسان، حيث قال بعض الفلاسفة إنّ الإنسان هو جسم نامٍ حسّاس متحرّك بالإرادة وعقل، أي أنّ الإنسان حيوان ناطق؛ لأنّ الحيوانيّة تعني الجسم النامي والحساس الذي يتحرّك بإرادته، بينما تعني الناطقيّة أنّه عاقل ومتعلّق، والنطق في هذا المفهوم لا يُقصد به المعنى الظاهري للنطق، بل معنى التفكير والتعلّل والتدبّر، ولقد شخّص الفلاسفة الإنسان بناءً على هذا التصرّ والتعريف.

مفهوم المجتمع

إنّ كلمة المجتمع في اللغة العربية مشتقة من الفعل (جمع) أو (اجتمع)، أمّا اصطلاحاً فهي: مجموعة من الأفراد الذين يتشابهون في مكان السكن، وظروف العيش، ويجتمعون في منطقة جغرافية واحدة، ومع تطور الحياة وزيادة المظاهر العمرانية ووسائل النقل وغيرها أصبحت كلمة المجتمع تُعبّر عن طبيعة العلاقات الإنسانية التي تربط أفراد المجموعات البشرية، وهي جملة الصفات والسمات المعنوية التي يشترك فيها أفراد تلك المجموعات على وجه الخصوص، لذا يُقال إن هناك صفات تميّز مجتمعاً معيناً عن آخر.

مكونات المجتمع

يُقصد بمكونات المجتمع مجموعة العناصر التي يتشكل منها، وتحكم وجوده واستمراريته، كذلك التي تحدد خصائصه العامة، ومدى تأثيره في مجتمعات أخرى، وهي كالاتي:

1- الأفراد

يعدّ الأفراد أهم مكونات المجتمع، فبدنهم لا يمكن لنا أن نطلق على المباني والمنازل والتضاريس في مكان معين اسم المجتمع؛ فالإنسان هو من يشكّل هذه الصفة، وهو من يحافظ على بقائها،

2- البقعة الجغرافية

يحتاج الفرد إلى مساحة جغرافية معينة يؤسس فيها حياته، حيث يبني فيها المسكن، ويبحث من خلالها على عمل يوفر له مصدر الرزق،

3- عناصر الطبيعة

تشمل عناصر الطبيعة الأرض أو البقعة الجغرافية، لكنها لا تكفي وحدها لقيام المجتمعات البشرية، فتشمل أيضاً المسطحات المائية، والجبال، والسهول، إلى جانب النباتات والأشجار التي يستفيد الإنسان من ثمارها في غذائه،

4- القوانين والضوابط

لا يمكن للمجتمعات البقاء إذا لم تتوافر قواعد تنظم شكل حياة الأفراد في صورتها العامة، وطبيعة الواجبات المفروضة عليهم تجاه أنفسهم، والآخرين، وعناصر البيئة التي يعيشون فيها، وطبيعة حقوقهم،