**المحاضرة الاولى: مدخل للهندسة الوظيفية**

**اولا : مدخل للهندسة الوظيفية**

1. **التطور التاريخي (الهندسة البشرية):** لقد كان للحرب العالمية الثانية دور هام لبدء الاهتمام بالإنسان وقدراته وخصائصه وحاجاته البدنية والنفسية بعد أن بدأت تظهر مع تطور المعدات العسكرية مشاكل كبيرة سببها بالدرجة الأولى ضعف التلاءم والتكيف بين الإنسان والآلة، وذلك لأن الآلات والمعدات كانت تصمم وتنتج وفقا لمواصفات فنية صرفة، والنتيجة كانت دائما هي انخفاض كفاءة الآلات والمعدات إضافة إلى زيادة الحوادث عند استخدامها، وكانت المشاكل الكبيرة والشكاوي المتزايدة من العسكريين وهي بداية التحسس، والاهتمام بالهندسة البشرية أو الوظيفية أثناء هذه الحرب، فعند تجريب الطائرات ذات السرعة العالية وقعت حوادث كثيرة في مرحلة التجريب، ولم يكن بالإمكان معالجة أسباب ذلك، إلا بعد دراسة قام بها فريق متعدد الاختصاصات ضم علماء النفس، ومهندسي ومصممي الإنتاج. وقد توصل الفريق إلى أن أسباب الحوادث لا يمكن أن تكون إلا عدم الارتياح في موقع القيادة والتوزيع غير الملاءم للإشارات وأجهزة السيطرة في الطائرة مما يؤدي إلى الإرهاق والتعب السريع.
2. وتعرف الهندسة البشرية بأنها الدراسة العلمية للعلاقة الهندسية بين الإنسان ومحيط عمله ويمثل محيط العمل الظروف التي يعيشها الفرد وما يستخدمه من مكائن ومعدات ومواد في مواقع العمل (نجم عبدو، 2012، صفحة 221).

**3. فوائد الهندسة البشرية :** تحقق الهندسة البشرية العديد من الفوائد للهندسة بدراسة أهمها (مثقال، 2019، صفحة 26)

* الكفاءة الإنتاجية و انخفاض تكلفة التدريب
* الشعور بالأمان لدى العاملين و زيادة الشعور بالولاء
* تأمين الصحة و السلامة للعاملين
* الحد من التكاليف الناجمة عن الإصابة
* تقليل الوقت الضائع و الغيابات و الإجازات.
* التقليل من الإجهاد البشري و تحسين الأداء .
* المحافظة على مقدار استهلاك الطاقة البشرية

ويمكن القول أنه هناك ثلاث تطورات مهمة ساهمت في تطوير الهندسة البشرية :

1. فلسفة التصميم الموجه للآلة (أولوية التكنولوجيا على العمل)
2. فلسفة التعميم الموجه للإنسان تكييف الآلة لخصائص الإنسان (أنسنة التكنولوجيا)
3. الفلسفة الموجه للنظم: وفيها يتم التأكيد على ~~أن~~ تصميم النظم التي تحقق التكامل بين الإنسان والآلة.

**ثانيا: مفهوم هندسة الوظائف والكفاءات:**

1. **مفهوم الهندسة الوظيفية:** قبل التطرق الى تحديد مفهوم الهندسة الوظيفية نقدم اولا مجموعة من المفاهيم ذات العلاقة:

**الوظيفة** فهي عبارة على مجموعة أنشطة ومجموعة مهام كما تعرف على أنها مجموعة من المسؤوليات والواجبات.

 كما ﺘﻌﻨﻲ ﻋﺯل ﺍﻟﺩﻭﺭ على ﻤﺠﻤﻭﻋﺔ من المهام وعلى هذا الأساس اعتبرنا إدارة الموارد البشرية وظيفة بالنسبة للمؤسسة ككل ، ونعتبر كل من التوظيف والتكوين والصيانة وظيفة بالنسبة للموارد البشرية ، ومع ذلك يمكن اعتبارها وظائف قائمة بذاتها عند عزل ادوار كل واحدة على حدى.‬

**المهمة**: مجموعة من ﺍﻷنشطة المرتبطة زمنيا والتي تتشابه في الأداء تساهم ﻓﻲ تحقيق نتائج محددة ذات قيمة.

**أما هيكلة العمل:** هي مجموع العوامل الملازمة للعمل والمرتبطة بها مثل الطرق المستخدمة، تعقد المهام، العلاقات مع أنواع أخرى من العمل ومع الأنشطة الأخرى في المنظمة والترابط بين التكنولوجيا و العامل.

كما يطلق عليها أيضا تصميم وهيكلة الوظائف: يقصد بتصميم أو هيكلة العمل إجراء تعديلات و إدخال بعض التطوير على مضمون العمل بغية تطويعه لمتطلبات الإنسان ولكفاءاته، وهو ما يعبّر عنه بالموافقة أو المطابقة بين العامل والعمل.

وبالتالي فإن **الهندسة الوظيفية** عبارة عن مجموعة من العمليات المتكاملة والهادفة إلى تطوير وظائف المنظمة وترقية طرق أداء الأفراد لمهامهم بما يستجيب لمتطلبات المرحلة الراهنة المتسمة خصوصا بالاعتماد على الاستخدام المكثف للموارد غير الملموسة (المعارف و الكفاءات).

وكتعريف شامل فإن مصطلح **الهندسة الوظيفية** يستخدم للتعبير عن مجموعة مندمجة من المناهج والتقنيات الهادفة إلى دراسة و تصميم و تنفيذ و مراقبة منجزات أو أعمال أو مشروعات معينة، وقد ارتبطت مصطلح الهندسة الوظيفية بالوظائف النموذجية بدل وظيفة فقط أو منصب عمل وعرفت على أنها مجموعة من الوظائف من نفس النوع، والتي تغطي مسؤوليات وأنشطة متقاربة، تتطلب كفاءات متماثلة أو متقاربة، ليتسنى دراستها أو معالجتها بصفة شمولية (Les cahiers de l’observatoire des métiers, 2001, p. 9)

وتختلف على الوظائف التقليدية من حيث طريقة تكوينها حيث أن الوظائف النموذجية تنطلق من تجميع المهام والأنشطة المتشابهة الى وظيفة في حين تسمية وظيفة تقليديا كانت ترتبط بتجميع الوظائف وهذا ما ينتج عنه التضارب في الوظائف وتشابه المهام وتكرارها، في حين نجد أن تشكيل الوظائف النموذجية يساعد المنظمة على تفادي هذه الأخطاء.

ولكي نتمكن من تجميع المناصب في وظائف نموذجية لابد من احترام المعايير التالية (بوداود، 2017، صفحة 319):

* التشابه بين رسائل ونشاطات المناصب بأكثر من 80 بالمائة.
* تكون الكفاءات من نفس الطبيعة والمستوى
* الأشخاص المعنيين بهذه المناصب تكون مدة تكيفهم قصيرة على الأقل ثلاثة أشهر.

إن اختيارنا للوظيفة النموذجية في تحليلنا لوضعيات العمل عوض منصب العمل والوظيفة والمهنة، يرجع إلى نوع ووضعية العمل من حيث كبر حجمه أو صغره مثل شبكة الصيد التي نرميها في البحر فكل ثقب من الشبكة يمثل وظيفة معينة على سبيل المثال، فإذا كانت الثقوب صغيرة جدا فإن السحب والفرز يكون دقيق ومفصل ولكن يصعب رفع الشبكة لثقلها، ولكن إذا كانت الثقوب كبيرة فيكون عدد الوظائف قليلة وفرزها يكون غير دقيق ولكن يسهل علينا حمله (بوداود، 2017، صفحة 319).

ستخدم هذا المصطلح للدلالة على الاجراءات التى تهدف الى تكييف الوظيفة للعامل بتغيير واجباته ومسئولياته أو بتغيير طرق العمل واجراءاته ومعداته أو بتغيير مستوى المهارة المطلوبة، وتعتبر هندسة الوظيفة بدلا عن التدريب الذي يكيف العامل للوظيفة أو تعتبر مكملة له.

1. **مفهوم الوظيفة النموذج**

ظهر هذا الاصطلاح الجديد واقترحه مركز الدراسات والبحث حول الوظائف والمؤهلات CEREQ سنة 1974 ،حيث استعمل كقاعدة لإعداد الدفتر الفرنسي للوظائف، والذي تم خلاله جرد 800 وظيفة-نموذج استنادا إلى آلاف الملاحظات، وتشمل معظم الفروع المهنية في فرنسا (موساوي، 2015-2016، صفحة 45).

وتعرف الوظيفة النموذجية على انها تجميع لمجموعة الوظائف التي لها نفس الطبيعة وتحتوي على نفس الأنشطة المتشابهة وتتطلب مجموعة من المهارات المتطابقة والمتماثلة ليتم دراستها او التعامل معها بطريقة شاملة (تجميعها تحت مسمى وظيفي واحد).

"مجموع المناصب أو حالات العمل التي تمارس ضمنها أنشطة متماثلة وتتطلب بالتالي مجموعة كفاءات متشابهة أو متقاربة".

كما تحدد على انها مجموعة المناصب الملموسة والتي تبدي تقاربا أو تكاملا أو إحلالا وإذا استطاعت المؤسسة جمع هذه المناصب داخل وظيفة نموذجية واحدة فانها تستطيع أن توكل هذه الوظيفة لشخص واحد.

وجدير بالذكر ان الوظيفة النموذج هي مجموع مناصب العمل الملموسة والتي تبدي تقاربا كافيا فيما بينها ، ويكون هذا التقارب من جانب النشاطات المنجزة و الكفاءات المستخدمة ، وهي معطى نظري مجرد يصممه المسير (لاوجود لهذا التجميع في الواقع) ، وهو فضاء من الكفاءات ، مستقل عن بناء تنظيم العمل وعن مكانة العامل وتصنيفه أو مسؤولياته ، ولكي نتمكن من تجميع المناصب في وظائف نموذجية لابد من احترام مجموعة من المعايير كالتشابة بين نشاطات المناصب بنسبة تفوق 80 ، %وأن تكون الكفاءات من نفس الطبيعة و المستوى

كما تعرف على انها مجموع المناصب أو حالات العمل التي تمارس ضمنها أنشطة متماثلة وتتطلب بالتالي مجموعة كفاءات متشابهة أو متقاربة (موساوي، 2015-2016، صفحة 45).

1. **مميزات للوظيفة – النموذج:** انطلاقا من الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها يمكن تحديد المميزات التالية للوظيفة النموذج: (موساوي، 2015-2016، صفحة 47)
* هي بناء منهجي يسمح بتحليل لحالات العمل، مرتكزا على محتوياها.
* تحدد العامل المشترك ما بين مجموع المناصب أو حالات العمل
* تختلف عن الأسس القائم عليها تقسيم العمل في المؤسسات، كالنظام الأساسي وتحديد انتماء الموظف إلى رتبة أو بنية معينة.
* هي مقاربة مشتركة لتسيير الوظائف و الموارد البشرية، باعتبار أن التماثل في الكفاءات المطلوبة يسمح للشخص نفسه بتسيير عدة وظائف.
* هي قراءة تركيبية مرتبة للوظائف الموجودة في المنظمة، تسمح بتحليل الموارد و الاحتياجات الحالية من الأفراد، وفي الوقت نفسه تخلق مقاربة ديناميكية للتغيير على أساس التصورات المستقبلية لتطور الوظائف.
* تجمع ما بين مناصب مختلفة الرتب و الهيئات و النظام الأساسي، ومختلفة المؤسسات والفرع المهني على أساس واحد هو الكفاءة المطلوبة لانجازها.