

جامعة بغداد – كلية الإدارة والاقتصاد

القسم:- الإدارة الصناعية

المادة:- دراسة العمل والهندسة البشرية

المرحلة:- الرابعة

اسم الأستاذ:- المدرس وداد موسى محمد

المحاضرة السابعة

دراسة الحركة

مفهوم دراسة الحركة

تعد دراسة الحركة إحدى الأساليب الأساسية لدراسة العمل ويعد فرانك كلبرث وزوجته ليليان كلبرث من الرواد الأوائل الذين ساهموا في مجال دراسة الحركة • وقد استهدفوا من دراستهم العلمية تحليل طرق الأداء للفعاليات والأعمال المختلفة وتطويرها ، مما استوجب بالضرورة دراسة وتحليل حركة الفرد العامل وكيفية أدائه للأعمال المختلفة • وعليه فقد حدد البعض مفهوم دراسة الحركة (دراسة الطريقة) بأنها عملية تحليل حركات الفرد المختلفة التي يستخدمها في أداء عمل معين وقد حددها البعض الآخر بأنها الوسيلة التي تستخدم في تحليل كل حركة من حركات العمل المراد دراسته بغية التخلص من الحركات غير الضرورية وإيجاد أفضل الطرق من حيث السهولة والسرعة في الأداء وقد حددها البعض الآخر بأنها عملية فحص وتسجيل منظم لطريقة العمل وتطويرها بشكل أكثر فاعلية وسهولة ، بحيث تؤدي إلى التقليل في الجهد والوقت والتكاليف وعليه فإن دراسة وتحليل طرق أداء الأعمال والتخلص من الحركات غير الضرورية وتحقيق التوازن في حركة الفرد العامل للوصول إلى أفضل أداء ، تعد من أهم أسس تصميم أنظمة العمل في المنظمات كافة. (١)

أهداف دراسة الحركة: (٢)-

تتلخص أهم أهداف دراسة الحركة بما يأتي: -

- ١- التخلص من الوقت الضائع في العمل •
- ٢- تقليل نسبة الإجهاد والملل من خلال تجنب الحركات غير الضرورية •
- ٣- التوصل إلى إيجاد أفضل الطرق في أداء العمل •
- ٤- الاستغلال الأفضل للموارد البشرية والمادية (مكائن ومواد) •
- ٥- تحسين وترتيب مكان العمل بشكل مناسب •
- ٦- تنميط طريقة أداء العمل بعد إجراء الدراسة عليها •
- ٧- تدريب الأفراد العاملين على الأداء الأفضل للعمل •

مراحل دراسة الحركة

وهي مراحل أساسية ذات تسلسل منطقي ومنظم في أداء العمل المراد دراسته. وهذه المراحل هي (٣) -

أولاً :- اختيار العمل:-

يقصد باختيار العمل تحديد العمل المراد دراسة طريقة أدائه • ولا بد من وجود مبرر في اختبار طريقة العمل المطلوب دراسته والتي تجعله في مقدمة المشاكل التي يجب معالجتها (٤)، عليه يجب الأخذ بالحسبان ثلاثة عوامل عند اختيار العمل المراد دراسته وهذه العوامل هي:- (٥)

أ. العامل الاقتصادي او انجاز المهمة بأقل كلفة ممكنة.

فإذا كان المردود الاقتصادي اقل حجماً من تكاليف إجراء الدراسة فهذا يعني ضياع الوقت والجهد. ناهيك عن حجم التكاليف. ويمكن تحديد معدل العائد الاقتصادي المتوقع للطريقة المقترحة باستخدام المعادلة التالية:-

معدل العائد = العائد من الطريقة المقترحة/ تكاليف الطريقة المقترحة

ب. الاعتبارات الفنية والتكنولوجية.

أن رغبة الإدارة العليا في المنظمة الصناعية في استخدام وتحديث مسارات مهامها التنظيمية باستخدام تكنولوجيا متقدمة، سواء في العمليات أو الأجهزة. وتعد الاعتبارات الفنية والتكنولوجية من أهم الاعتبارات التي تسعى من خلالها الإدارة العليا الى حوسبة نظام التخزين، أو إدخال الأتمتة على خطوطها الإنتاجية. لذا فإن اختيار العمل ودراسة طريقة أدائه يساعد على توضيح وبيان الحاجات في هذا الجانب.

ج. الاعتبارات الإنسانية.

من أهم الجوانب المهمة في الاعتبارات الإنسانية هو رضا العاملين لان هنالك بعض الحالات الخاصة ببعض العمليات التي تولد الشعور بعدم الرضا لدى العاملين لأسباب عديدة منها، تولد إرهاق شديد، تحدث رتابة في العمل، غير ملائمة ولا تتوفر فيها السلامة المهنية. لذا يمكن ملاحظة أن العمل الذي تعده الإدارة العليا فاعلاً ربما يكون غير ذلك لدى الأفراد العاملين. وفي مثل هذه الحالات يلعب الأفراد المختصين في مجال دراسة العمل الدور الإيجابي في معالجة مثل هذه المشاكل.

وعليه يمكن تحديد العوامل المؤثرة على اختيار عمل ما قبل غيره بما يأتي (٦)

(علي: ١٩٨٦)

١- رفع فاعلية ذلك العمل وتحقيق وجوده.

٢- قناعة ورضى العامل.

٣- تطوير العمل ورفع كفاءة الأداء وزيادة المخرجات

٤- حجم الاستثمار على المعدات وأدوات العمل.

ومن أبرز النتائج المتحققة من القيام بدراسة طريقة عمل ما، هي الآتي:-

١. تحسين الأداء للعمل، وتقليل التكاليف.

٢. زيادة الإنتاجية، وتقليل نسبة الهدر في المواد المستخدمة في العملية، مما يزيد من نسبة استخدامها.

٣. مضاعفة الكفاءة، وإنجاز مستويات خدمة أفضل.

ثانياً:- تسجيل البيانات الخاصة بالعمل:

يعد تسجيل البيانات أهم خطوة من خطوات دراسة طريقة العمل. حيث بالإمكان توفير الحقائق والمعلومات التي تساعد في الوصول الى الطريقة المقترحة. وهنا لا بد من التركيز على عنصر

الدقة في التسجيل بغية عكس الصورة الحقيقية عن واقع الأداء. وتستخدم الرموز الخاصة بعملية التسجيل بدلاً من استخدام عبارات كلامية وهذه الرموز المستخدمة تعمل على تجزئة العمل المراد دراسته الى خمس وظائف، وكما موضح في الشكل التالي:- (٧)

شكل (٧)
يوضح الرموز المستخدمة في عملية التسجيل

النتائج	نوع النشاط	الرمز
مخرجات بشكل أنتاج أو انجاز مهمات، ويشير هذا الرمز الى العمليات التشغيلية التي تعد احد الأجزاء الرئيسية في العملية الإنتاجية.	عملية	
ويتضمن تحرك وسير المواد، ويشير هذا الرمز الى الحركة من مكان الى اخر.	نقل	
ويشمل الحفظ، والحجز، وحمل الأشياء، ويشير هذا الرمز الى الحركة من مكان الى اخر.	تخزين	
انتظار، تداخل، وتأخير: ويشير هذا الرمز الى التداخل والتأخير والانتظار الذي قد يحدث بين مراحل العملية الإنتاجية لأسباب عديدة منها تنظيمية او فنية.	تأخير	
التأكد من النوعية او الكمية: ويشير هذا الرمز الى التأكد من مواصفات المواد المستخدمة ونوعياتها او التأكد من المنتج ومطابقته لمواصفات الجودة والنوعية.	فحص	
ويشير هذا الرمز الى الأنشطة التي تم أدائها من قبل نفس العامل وفي نفس الوقت وفي نفس المكان فرمز الدائرة يشير الى العملية ورمز المربع يشير الى الفحص وقد تمت العمليتين في ان واحد.	عمليات مشتركة	

تتضمن خطوات التسجيل ما يأتي :-

- ١- تجزئة العمل المراد دراسته .
- ٢- توفير جميع المعلومات المتعلقة بالعمل المراد دراسته. والتي بدورها تنقسم الى نوعين معلومات لتحديد وتشخيص المشكلة للعمل وأخرى بهدف الوصول الى الحلول المناسبة لتلك المشكلة.

ان خطوتي التسجيل أعلاه تتطلب مراعاة ما يلي :- (٨) النعيمي

١. إجراء المشاهدة للعملية مباشرة بغية التمكن من وضع المخططات والرسوم لأجزاء العمل المراد دراسته.
٢. مراعاة الدقة والوضوح غي التسجيل.
٣. شمولية المخططات باحتوائها على كافة المعلومات الضرورية، على سبيل المثال (نوع النشاط، وموقع العمل، والقائم بالعمل، الخ).
٤. وضع المخططات النهائية، بعد التأكد من قبل رجل العمل من المعلومات والحقائق المسجلة صحيحة ولها تأثير مباشر او غير مباشر بالعمل المراد دراسته.

ومن الجدير بالذكر الإشارة الى طرق تسجيل البيانات ، الا انه يمكن حصرها بطريقتين أساسيتين هما :

- ١- طريقة الجداول (الخرائط) لتسجيل العمل والوقت.
- ٢- طريقة الرسوم البيانية لتسجيل مسار الحركة... والتي سيتم التطرق لهما بالتفصيل لاحقاً.