

الصيانة الاقتصادية للتجهيزات وربحيتها /حالة تطبيقية- 1/case study

الدكتور نزيه أبو صالح²

الملخص

هناك العديد من منهجيات وسياسات الصيانة لآلات والتجهيزات المطروقة في البحوث والمراجع العلمية، لكن هناك صفة عامة تجمع ما بين هذه السياسات والمنهجيات للصيانة تنطلق من الناحية التقنية البحتة. ومن ثم فإن هذه المنهجيات يمكن تصنيفها إلى: الصيانة العلاجية (Failure Based Maintenance)، الصيانة الوقائية (Preventive Maintenance)، الصيانة المعتمدة على مراقبة الحالة (Condition Based Maintenance)، الصيانة الإنتاجية الشاملة (Total Productive Maintenance)، الصيانة المعتمدة على الوثوقية (Reliability Centered Maintenance) وغيرها .

الغاية من هذا البحث هي اتخاذ قرار على جانب كبير من الأهمية وهو: الخيار ما بين استبدال الخط الإنتاجي بأخر جديد أو الإبقاء على استثماره إلى أجل لاحق. ولكن، قبل اتخاذ القرار، لابد من مناقشة وحساب إنتاجية الخط. يتكوّن الخط الإنتاجي من ثلاث آلات تدار من المشرفين عليها بشكل يدوي. ومن خلال المناقشة كان القرار حساب مؤشر فعالية التجهيزات الإجمالي (Overall Equipment Effectiveness) للخط الإنتاجي.

دلت النتائج أن مؤشر الـ Availability كان مرتفعاً في حين أن مؤشر الـ Performance Efficiency كان منخفضاً، والسبب يعود إلى انخفاض إنتاجية winding machine التي شكلت عنق الزجاجة battle neck على الخط، ومن ثمّ فإنّ مؤشر الأداء كان منخفضاً، والسبب يعود إلى ضعف إدارة العمليات لهذا الجزء من الخط الإنتاجي. لدى تحليل النتائج ومقارنتها لمؤشر OEE بالمؤشر القياسي الدولي تبين أن الإنتاجية تزداد بشكل دراماتيكي، وكذلك مؤشر الربحية.

¹ يرد البحث بالتفصيل في اللغة الإنكليزية في الصفحات (61-67) من هذا العدد.

² أستاذ - كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية - جامعة دمشق.