JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

# دورة تطبيق نظام إدارة الطاقة في المنشآت

18 – 22 يوليو 2027

عمّان

info@jupiterprime.uk

**jupiterprime.uk**

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

# دورة تطبيق نظام إدارة الطاقة في المنشآت

**المرجع:** 99483_2616 **التاريخ:** 18 – 22 يوليو 2027 **المكان:** عمان **الرسوم:** GBP 4200

دورة تطبيق نظام إدارة الطاقة في المنشآت دورة تدريبية مدتها أسبوع لمديري الطاقة ومهندسي المرافق وقادة التحسين في المواقع الذين يحولون مشاريع التوفير المتفرقة إلى منظومة مدارة قابلة للتدقيق، وتنتهي بإعداد خطة تطبيق نظام إدارة الطاقة. فارتفاع تكاليف الوقود والكهرباء وأهداف خفض الانبعاثات وتدقيق المستثمرين جعلت أداء الطاقة مقياسا يتابعه مجلس الإدارة لا شأنا من شؤون الصيانة فقط. وتقدم جوبيتر برايم للتدريب هذه الدورة في تطبيق نظام إدارة الطاقة في المنشآت.

## لماذا يهم تطبيق نظام إدارة الطاقة الآن

تشكل ثلاث قوى هذا الموضوع اليوم: تقلب تعرفة الوقود والكهرباء، وأهداف الانبعاثات المؤسسية التي تحتاج إلى أدلة موثقة، والعملاء الذين يطلبون من الموردين بيانات طاقة موثوقة. فالمنشآت التي تدير الطاقة دورة منضبطة تحافظ على وفورات متكررة وتستطيع الدفاع عن أرقامها أمام المدققين والممولين، أما المنشآت التي تعتمد على تعديلات معزولة فترى مكاسبها تتآكل خلال أشهر. وترتكز الدورة على حلقة التحسين المستمر خطط ونفذ وتحقق وصحح، وعلى الممارسات الدولية المعتمدة في مراجعة الطاقة وخطوط الأساس المعدلة ومؤشرات أداء الطاقة، مع أمثلة من المصانع والمباني التجارية.

## المستفيدون من تطبيق نظام إدارة الطاقة

- المهندسون المسؤولون عن العدادات والعدادات الفرعية وتحليل الاستخدامات الجوهرية للطاقة في الموقع
- منسقو الطاقة الذين يضعون الأهداف والغايات وخطط العمل للمباني أو خطوط الإنتاج
- قادة الصيانة والتشغيل الذين يتحكمون في المعدات والممارسات المؤثرة في الاستهلاك
- متخصصو المشتريات والتصميم الذين يشترون الأصول والخدمات المستهلكة للطاقة
- المدققون الداخليون وقادة الجودة الذين يتحققون من عمل ضوابط الطاقة كما كتبت

ويحقق فريق الطاقة متعدد التخصصات من موقع واحد أكبر فائدة عندما يحضر أعضاؤه معا.

## قدرات تطبيق نظام إدارة الطاقة

ينتقل المشاركون من تدقيق طاقة لمرة واحدة إلى منظومة مقاسة تصحح نفسها بنفسها.

- تقييم مصادر الطاقة وأنماط الاستهلاك والاستخدامات الجوهرية — قرارات النطاق والحدود لدى الإدارة العليا
- حساب خطوط أساس معدلة للطاقة باستخدام المتغيرات المؤثرة مثل حجم الإنتاج ودرجات التبريد — تقارير الأداء للإدارة المالية
- تصميم مؤشرات أداء الطاقة على مستوى الموقع والعملية والمعدة — الأهداف التشغيلية لمديري الخطوط
- تحديد ضوابط التشغيل واحتياجات الكفاءة ومعايير الطاقة في الشراء — خيارات المشتريات والصيانة
- بناء منظومة رصد وقياس وتحقق لادعاءات التوفير — مصداقية الأرقام لدى المدققين والممولين
- اختبار النظام عبر التدقيق الداخلي ومراجعة الإدارة — الإجراءات التصحيحية وتخصيص الموارد

## مصطلحات تطبيق نظام إدارة الطاقة الأساسية

- مراجعة الطاقة — تحليل لاستخدام الطاقة يحدد الاستخدامات الجوهرية وفرص التحسين.
- الاستخدام الجوهري للطاقة — مجال يستهلك قدرا كبيرا من الطاقة أو يحمل إمكانية تحسين واضحة، يختار وفق معايير محددة.
- خط أساس الطاقة — مرجع كمي لأداء الطاقة تقارن به النتائج اللاحقة.
- مؤشر أداء الطاقة — مقياس مثل الكيلوواط ساعة لكل طن يتتبع أداء الطاقة عبر الزمن.
- المتغير المؤثر — عامل مثل الإنتاج أو حرارة الجو الخارجي يؤثر بوضوح في الاستهلاك.
- مراجعة الإدارة — تقييم دوري تجريه الإدارة العليا لنتائج الطاقة وملاحظات التدقيق والموارد.

## تطبيق نظام إدارة الطاقة يوما بيوم

### اليوم 1: السياق والسياسة والنطاق

- حلقة خطط ونفذ وتحقق وصحح — تنظيم إدارة الطاقة منظومة مستمرة
- سياق المنشأة والأطراف المعنية — تحديد أولويات الطاقة وحدودها
- بيان سياسة الطاقة — تعهد الإدارة العليا بتحسين قابل للقياس
- ميثاق فريق الطاقة وأدواره — توزيع الصلاحيات بين الهندسة والتشغيل
- سجل المتطلبات القانونية وغيرها — متابعة المتطلبات المؤثرة في استخدام الطاقة

### اليوم 2: مراجعة الطاقة والاستخدامات الجوهرية

- هرمية العدادات وجمع البيانات — اختيار مواضع العدادات الفرعية المجدية
- موازنة الطاقة ومخطط سانكي — تحديد أكبر المستهلكين في الموقع
- معايير الاستخدام الجوهري للطاقة — اختيار المعدات الخاضعة لضبط مركز
- سجل فرص المحركات والبخار والهواء المضغوط — ترتيب الوفورات حسب التكلفة والجهد
- تقييم المخاطر والفرص — ربط قضايا الطاقة بأهداف الأعمال

## اليوم 3: خطوط الأساس والمؤشرات والأهداف

- نمذجة الانحدار للمتغيرات المؤثرة — تعديل الاستهلاك لمقارنة منصفة
- اختيار خط أساس الطاقة وقواعد تعديله — الحفاظ على صحة المقارنات بعد التغيير
- مؤشرات الموقع والعملية والمعدة — مواءمة المقاييس مع المديرين المسؤولين
- الأهداف والغايات وخطط العمل — تمويل المشاريع بملاك واضحين
- مخططات المجموع التراكمي للانحراف — كشف الانجراف قبل تآكل الوفورات

## اليوم 4: الضبط التشغيلي والتحقق

- معايير تشغيل الاستخدامات الجوهرية — وضع حدود للورديات والصيانة
- معايير التصميم والشراء المراعية للطاقة — موازنة طاقة دورة الحياة في المشتريات
- مصفوفة الكفاءة والتوعية — توجيه التدريب للأدوار المؤثرة في الاستهلاك
- خطة القياس والتحقق — إثبات الوفورات للإدارة المالية والممولين
- ضبط الوثائق والسجلات — إبقاء الأدلة جاهزة للتدقيق

## اليوم 5: ممارسة خطة التطبيق

- قائمة فحص التدقيق الداخلي والعينات — اختبار الضوابط المبنية في الأيام السابقة
- سجل حالات عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية — سد الفجوات المكتشفة في التدقيق
- جدول أعمال مراجعة الإدارة ومدخلاتها — تأمين الموارد من الإدارة العليا
- التوسع المرحلي عبر المواقع — ترتيب النطاق استنادا إلى مراجعة الطاقة
- خطة تطبيق نظام إدارة الطاقة — استكمال مسار التوسع لدى الفريق

## تطبيق نظام إدارة الطاقة بعد الدورة

- قيادة مراجعة طاقة لموقع واحد وتأكيد استخداماته الجوهرية ونشر خط أساس معدل مع مؤشرين أو ثلاثة.
- إجراء أول تدقيق داخلي على ضوابط الطاقة المتفق عليها في الموقع وعرض الإجراءات التصحيحية في مراجعة الإدارة.

## أسئلة حول تطبيق نظام إدارة الطاقة

### ما هو تطبيق نظام إدارة الطاقة ولماذا يهم الآن؟

هو بناء دورة متكررة من سياسة الطاقة ومراجعتها والأهداف والضبط والتدقيق داخل المنشأة. ويهم الآن لأن التكاليف وأهداف الانبعاثات تتطلب تحسينا موثقا ومستداما.

### ما الأدوار الأكثر استفادة من دورة تطبيق نظام إدارة الطاقة؟

يستفيد مديرو الطاقة ومهندسو المرافق والصيانة وقادة التشغيل والمدققون الداخليون أكثر من غيرهم. وتأتي الأمثلة من مصانع الإنتاج والمباني التجارية.

### كيف يختلف تطبيق نظام إدارة الطاقة عن دورة تدقيق الطاقة؟

يتجاوز تطبيق النظام اكتشاف الوفورات. فدورة تدقيق الطاقة تحدد الفرص في لحظة واحدة، أما هذه الدورة فتبني المنظومة التي تحافظ على الوفورات.

### ماذا تعود به من دورة تطبيق نظام إدارة الطاقة؟

تعود بمسار توسع منظم لموقعك. ويغطي النطاق وخطوط الأساس والمؤشرات والضوابط والتدقيق.

### تطبيق نظام إدارة الطاقة: الطريق إلى الأمام

تحدد خطة تطبيق نظام إدارة الطاقة النطاق والاستخدامات الجوهرية وخطوط الأساس والمؤشرات والضوابط ومواعيد التدقيق لموقع واحد. وأول قرار تحسمه هو أي الاستخدامات الجوهرية تحصل على عدادات وحدود تشغيل. ويستخدمها منسقو الطاقة ومديرو المصانع. وبعد أول مراجعة للإدارة تستحق المؤشرات وقواعد تعديل خط الأساس إعادة النظر مع تغير أنماط الإنتاج.