# دورة سيناريوهات مستقبل الطاقة والتخطيط الاستراتيجي

1 – 5 مارس 2027

سنغافورة

AGILE LEADERS
Training Center

AGILE LEADERS
Training Center

# دورة سيناريوهات مستقبل الطاقة والتخطيط الاستراتيجي

**المرجع:** 952_172683 **التاريخ:** 1 – 5 مارس 2027 **المكان:** سنغافورة **الرسوم:** Euro 5700

## نظرة عامة

سيناريوهات مستقبل الطاقة والتخطيط الاستراتيجي هو محور دورة لمدة أسبوع لمتخصصي استراتيجية الطاقة والاستدامة والسياسات والاستثمار والابتكار والتشغيل والمشاريع، ويأخذ المشاركون معهم محفظة سيناريوهات مستقبل الطاقة والاستجابة الاستراتيجية. يقارن المشاركون مسارات الطلب والعرض والتقنية والبنية التحتية والسياسات والأسواق والاستثمار في ظل حالات عدم يقين حرجة. تستبدل الدورة التوقع الواحد بسيناريوهات مختبرة ومؤشرات وآثار وخيارات استجابة. يقدم أجايل للتدريب هذه الدورة في سيناريوهات مستقبل الطاقة والتخطيط الاستراتيجي.

## الفئة المستهدفة

- الفرق المسؤولة عن استراتيجية الطاقة وتخطيط التحول واتجاه المحفظة.
- الجهات المسؤولة عن معلومات التقنية والبنية التحتية والأسواق.
- الفرق المسؤولة عن تقييم الاستثمار وتخصيص رأس المال في ظل عدم اليقين.
- فرق التشغيل والمشاريع المسؤولة عن قدرات النظام وخيارات التنفيذ.
- وظائف الاستدامة والسياسات المسؤولة عن مسارات التحول ومؤشرات الأداء.

تفترض الدورة قدرة المشاركين على تفسير معلومات أسواق الطاقة والمشاريع في العمل، ولا تتناول نظرية تقنيات الطاقة التمهيدية أو التنبؤ الحتمي بالأسعار.

## الإدارات والقطاعات المستهدفة

تدعم الدورة قرارات الطاقة الاستراتيجية عبر البنية التحتية والقطاعات المستهلكة للطاقة.

- الاستراتيجية والتخطيط والاقتصاد وتحليل الأسواق
- الاستدامة والسياسات والمخاطر والاستثمار
- توليد الطاقة والمرافق وتشغيل الشبكات
- النفط والغاز والطاقة المتجددة والوقود النظيف
- النقل والتصنيع والمباني والبنية الرقمية

## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- تحليل محركات التحول الطاقي وحالات عدم اليقين الحرجة.
- بناء سيناريوهات متباينة للطلب والعرض والتقنية.
- تقييم احتياجات الشبكات والتخزين والمرونة والقدرة الثابتة.
- مقارنة آثار الاستثمار والسياسات والأمن والقدرة على تحمل التكلفة.
- ترتيب الخيارات الاستراتيجية عبر المسارات البديلة.
- تطبيق المؤشرات ومحفزات القرار في الاستجابات التكيفية.

AGILE LEADERS
Training Center

## جدول الدورة

### اليوم 1: المحركات وعدم اليقين

- خريطة محركات نظام الطاقة وعلاقاتها
- ورقة افتراضات الطلب والسكان والنشاط الاقتصادي
- سجل عدم اليقين في السياسات والأسواق والتقنية
- مصفوفة موازنة أمن الطاقة والتكلفة والانبعاثات
- موجز سؤال التخطيط بالسيناريوهات وأفقه

### اليوم 2: مسارات الطلب والتقنية

- خريطة مسار الكهرباء وكفاءة الطاقة
- محفظة الإمداد المتجدد والثابت والقابل للتشغيل
- مصفوفة استخدامات تخزين الطاقة والهيدروجين النظيف
- نموذج طلب النقل والمباني والصناعة
- سجل افتراضات تكلفة التقنية ونضجها ونشرها

AGILE LEADERS
Training Center

## اليوم 3: الأنظمة والبنية التحتية

- نموذج توازن التوليد والأحمال والتخزين
- خريطة احتياجات توسعة شبكات النقل والتوزيع
- جدول خيارات استجابة الطلب ومرونة النظام
- سجل قيود الوقود وسلسلة الإمداد والموارد
- طريقة اختبار تحمل الموثوقية والمرونة

## اليوم 4: الاستراتيجية والاستثمار

- مصفوفة آثار السيناريوهات والتعرضات
- مراجعة تقادم الأصول ومرونة المحفظة
- شجرة قرار خيارات الاستثمار والخيارات الحقيقية
- خريطة الاستجابة الاستراتيجية والإجراءات النافعة في كل السيناريوهات
- لوحة مؤشرات السيناريو ومحفزات القرار والمراقبة

AGILE LEADERS
Training Center

## اليوم 5: ممارسة استراتيجية السيناريوهات

- نشاط مقترح: ترتيب حالات عدم اليقين والمحركات الحرجة
- نشاط مقترح: بناء مسارات طاقة متباينة
- نشاط مقترح: اختبار تحمل البنية التحتية والمرونة
- نشاط مقترح: تصميم الخيارات الاستراتيجية والمؤشرات
- تمرين ختامي: محفظة سيناريوهات مستقبل الطاقة والاستجابة الاستراتيجية

## التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة لدمج منطق السيناريو وآثار النظام والاستراتيجية التكيفية.

- نشاط مقترح: ترتيب محركات الطاقة وحالات عدم اليقين الحرجة وفق التأثير وعدم اليقين.
- نشاط مقترح: بناء مسارات متباينة للطلب والتقنية والعرض والبنية التحتية.
- نشاط مقترح: اختبار آثار الشبكات والتخزين والمرونة والأمن والاستثمار.
- نشاط مقترح: تحديد الإجراءات والخيارات والمؤشرات ومحفزات القرار.

## الأسئلة الشائعة

### لمن تناسب سيناريوهات مستقبل الطاقة والتخطيط الاستراتيجي وما متطلباتها؟

تناسب متخصصي استراتيجية الطاقة والاستدامة والسياسات والاستثمار والابتكار والتشغيل والمشاريع. تفترض الدورة القدرة على تفسير معلومات أسواق الطاقة والمشاريع، وتستبعد نظرية التقنية التمهيدية والتنبؤ الحتمي بالأسعار.

## كيف يختلف تخطيط سيناريوهات مستقبل الطاقة عن التنبؤ بالطاقة؟

يطور التخطيط عدة مسارات محتملة حول حالات عدم اليقين الحرجة ويختبر الاستجابات الاستراتيجية، بينما يقدر التنبؤ نتيجة أكثر احتمالا استنادا إلى افتراضات وعلاقات تاريخية مختارة.

## ما القوى التي تشكل مستقبل أنظمة الطاقة؟

تشكل نمو الطلب والكهرباء والكفاءة وتكلفة التقنية ونضجها والسياسات والتمويل وتوافر الوقود والبنية التحتية وسلاسل الإمداد والأمن وسلوك المستهلك وسرعة تنفيذ المشاريع مستقبل الأنظمة.

## لماذا تحتاج أنظمة الطاقة المستقبلية إلى الشبكات والتخزين والمرونة؟

تساعد الشبكات والتخزين واستجابة الطلب والتوليد المرن وممارسات التشغيل على موازنة أنماط التوليد والأحمال وربط الموارد وإدارة القيود والحفاظ على الموثوقية عبر المسارات المختلفة.

## كيف تستخدم المؤسسات مؤشرات سيناريوهات مستقبل الطاقة؟

تربط المؤسسات مؤشرات الأسواق والتقنية والسياسات والاستثمار والطلب والبنية التحتية القابلة للملاحظة بحدود محددة ودورات مراجعة وخيارات وقرارات تصعيد.

## الخاتمة

يأخذ المشاركون محفظة سيناريوهات مستقبل الطاقة والاستجابة الاستراتيجية التي تربط المحركات وعدم اليقين والمسارات والبنية التحتية وخيارات الاستثمار والمؤشرات والإجراءات. تحسن المحفظة التنسيق بين الاستراتيجية والاستثمار والاستدامة والتشغيل والسياسات والمشاريع. وتستبدل التوقع الواحد بمجموعة قرارات تكيفية قابلة للتتبع.