

## تجربة سلطنة عمان في إعداد وتنظيم

منتدى دعم الابتكار في مجال استخدام وقود الطيران المُستدام والمنخفض الكربون والطاقات

## النظيفة في قطاع الطيران المدني

تحت شعار:

"وقود نظيف لطيران مستدام"



• ملخص:

عقد في هيئة الطيران المدني بسلطنة عمان خلال الفترة من 10 – 11 أكتوبر 2023م منتدى وطني لدعم الابتكار في مجال استخدام الوقود المستدام والمنخفض الكربون والطاقات النظيفة تحت رعاية معالي المهندس وزير الطاقة والمعادن وبحضور السيدة جين هوب نائبة الرئيس لشؤون البيئة في منظمة الطيران المدني الدولي وعدد من الخبراء الدوليين من الامارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية بالإضافة إلى ممثلين من مصنعي الطائرات بوينج وايرباص وخبير من شركة سكاى انرجي المنتجة لوقود الطيران المستدام وعدد من الخبراء المحليين .

حيث تم عقد ثلاث جلسات حوارية متضمنة خمسة وعشرين ورقة عمل تم خلالها تبادل المعرفة والخبرات والتجارب الناجحة مما ساهم في تعزيز الفهم العام والمعرفة واستكشاف الفرص والإمكانات الاستثمارية وإيجاد منصة تعاونية مستقبلية بين الدول والمؤسسات المشاركة والذي بدوره سيؤدي إلى تطوير شراكات استراتيجية لتعزيز البحث والتطوير ونقل التكنولوجيا في مجال وقود الطيران البديل

• مقدمة عامة عن الموضوع:

تسعى هيئة الطيران المدني للمساهمة بشكل فاعل في تحقيق التزام سلطنة عمان بهدف الحياد الصفري طويل الأجل بحلول عام 2050م من خلال تعزيز جهودها في حماية بيئة الطيران المدني والحد من الآثار السلبية لأنشطة قطاع الطيران المدني على المناخ العالمي. وقد قدمت سلطنة عمان ممثلة بهيئة الطيران المدني خطة العمل الوطنية لخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من قطاع الطيران المدني الدولي إلى منظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو) والتي تعد استراتيجية وطنية طويلة الأجل توضح كمية الانبعاثات الكربونية المتوقعة من القطاع وإجراءات التخفيف التي يمكن اتخاذها في سلطنة عمان لخفض تلك الانبعاثات مما يساهم في تحقيق هدف الحياد الصفري في السلطنة وكذلك تتبع تحقيق الهدف الطموح طويل الأجل التي حددته منظمة الطيران المدني الدولي للوصول لصافي انبعاثات صفرية من قطاع الطيران المدني الدولي بحلول عام 2050م.

ويأتي استخدام الوقود البديل في الطيران المدني في مقدمة تدابير التخفيف التي يمكن اتخاذها لخفض الانبعاثات من القطاع، لكونه يساهم في تحقيق نسبة خفض أكبر مقارنة بالتحسينات التقنية والتشغيلية والتدابير القائمة على السوق.

ومن هذا المنطلق، ومن أجل تعزيز نشر وتطوير استخدام وقود بديل مستدام في صناعة النقل الجوي، تم عقد منتدى دعم الابتكار في

مجال وقود الطيران المستدام والمنخفض الكربون والطاقات النظيفة في مسقط خلال الفترة من 10 – 11 أكتوبر 2023م.

## • نبذة عن المنتدى:

تم عقد منتدى دعم الابتكار في مجال وقود الطيران المُستدام والمنخفض الكربون والطاقت النظيفة في قطاع الطيران المدني تحت شعار: "وقود نظيف لطيران مستدام" في مبنى هيئة الطيران المدني بسلطنة عمان خلال الفترة من 10 – 11 أكتوبر 2023م تحت رعاية معالي المهندس وزير الطاقة والمعادن وبحضور عدد من أصحاب المعالي الوزراء وأصحاب السعادة من الجهات الحكومية وبحضور السيدة جين هوب نائبة رئيس لجنة حماية بيئة الطيران بمنظمة الطيران المدني الدولي وعدد من الرؤساء التنفيذيين لمختلف الشركات المعنية بموضوع وأهداف المنتدى، كذلك تم إستضافة عدد من الخبراء الدوليين من الامارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية ومن شركة ايرباص وشركة بوينج وأيضا خبراء من شركة سكاى اينيرجي، كما تم دعوة مجموعة من الخبراء الوطنيين لتقديم خيرايمهم في موضوع المنتدى.

## • أهداف المنتدى:

1. تعزيز الفهم العام لوقود الطيران المُستدام والمنخفض الكربون ومساهمته في معالجة أثر أنشطة صناعة الطيران المدني على البيئة.
2. تحديد الوضع الحالي والإمكانات المستقبلية المتعلقة بإنتاج وقود الطيران المستدام المنخفض الكربون في سلطنة عمان.
3. المساهمة في تحقيق خطة حماية بيئة الطيران المدني في سلطنة عمان والذي بدوره يسهم في تنفيذ الالتزامات الدولية وتحقيق رؤية عمان 2040م.
4. استكشاف الفرص الاستثمارية في مجال إنتاج وقود الطيران المدني.

## • أوراق العمل المقدمة:

تم تقديم ثلاث جلسات عمل بخمسة وعشرين ورقة عمل:

## • الجلسة الأولى: نشر وتطوير وقود الطيران المستدام والمنخفض الكربون والطاقت النظيفة: الفرص والتحديات

خلال هذه الجلسة، تم استعراض التجارب الدولية في مجال إنتاج وقود الطيران المستدام والمنخفض الكربون بالإضافة إلى الخطط المستقبلية والفرص والتحديات المرتبطة بذلك.

### أ. الدول ومنتجي الوقود:

1. الوقود البديل المستدام: مسارات الإنتاج، والفرص والفوائد
2. الإمارات العربية المتحدة ووقود الطيران.
3. فرص وإمكانات إنتاج وقود الطيران المنخفض الكربون
4. تجربة SkyNRG كشركة رائدة في إنتاج وقود الطيران المستدام: الفرص الاستثمارية والتحديات.
5. مبادرات وخطط شركة أوكيو في مجال الطاقة البديلة.

## ب. المصنعين وشركات التشغيل والمطارات

1. استراتيجية الاستدامة في شركة بوينج ودورهم في خفض انبعاثات الكربون من الطيران
2. تحديات استخدام وقود الطيران المستدام والمنخفض الكربون لدى مشغلي الطيران
3. مطارات عمان واستخدام وقود الطيران البديل والطاقت النظيفة: الاحتياجات والفرص والتحديات

## • الجلسة الثانية: نشر وتطوير الوقود المُستدام والمنخفض الكربون محليا: المواد الخام

خلال هذه الجلسة، تم مناقشة التجارب المحلية التي تم خلالها استخدام المواد الخام التي يمكن أن تستخدم في إنتاج وقود الطيران المستدام والمنخفض الكربون بالإضافة إلى السياسات والخطط المستقبلية ذات العلاقة.

### أ. التجارب المحلية التي يمكن البناء عليها:

1. الفرص والتحديات المرتبطة باحتجاز الكربون واستخدامه وتخزينه: تجربة تنمية نפט عمان
2. كيف تساهم شركة بيئة في إنتاج الوقود الحيوي: المواد الخام والتجارب الحالية والمستقبلية.
3. تجربة شركة وقود في إنتاج الوقود الحيوي: المواد الخام والفرص والتحديات
4. كيف يمكن أن يساهم احتجاز الكربون المباشر في إنتاج وقود الطيران المستدام
5. تجربة زراعة الجيتروفا لاستخدامها في إنتاج الوقود المستدام.

### ب- السياسات والخطط المستقبلية ذات العلاقة:

1. مستقبل الطاقت المتجددة في سلطنة عمان
2. فرص التوطين وخلق القيمة المضافة في قطاع الهيدروجين الأخضر
3. احتجاز الكربون واستخدامه وتخزينه في سلطنة عمان: السياسات والتشريعات الوطنية.
4. خطط شركة نماء في إنتاج الوقود الحيوي.
5. مستقبل تحويل النفايات لوقود الطائرات في سلطنة عمان

## • الجلسة الثالثة: نشر وتطوير الوقود المُستدام والمنخفض الكربون محليا: وسائل الدعم والتنفيذ

خلال هذه الجلسة، تم مناقشة وسائل الدعم والتنفيذ المتمثلة في السياسات والتمويل والبحث العلمي وبناء القدرات التي تساهم في تعزيز نشر وتطوير وقد الطيران المستدام والمنخفض الكربون محليا

1. تعزيز نشر وتطوير وقود الطيران المستدام والمنخفض الكربون والطاقت النظيفة من خلال السياسات والتمويل والبحث العلمي وبناء القدرات
2. كيف ساهمت البحوث الأساسية في إنتاج وقود طيران منخفض الكربون: Archie initiative
3. المضي قدما نحو وقود الطيران المستدام والوقود منخفض الكربون.
4. كيف يمكن أن نعزز البحث العلمي وعمليات الإنتاج لوقود الطيران المستدام والمنخفض الكربون في سلطنة عمان؟

• التوصيات :

تم عقد جلسة ختامية للمناقشة وطرح التوصيات, وقد خرج المنتدى بعدة توصيات من أبرزها: ضرورة الاستمرار في البحث والتطوير وتنفيذ المشاريع التجريبية لتعزيز نشر وتطوير وقود الطيران المستدام وإعداد دراسات الجدوى التفصيلية حول إنتاج وقود الطيران البديل والمواد الأولية المستخدمة بالإضافة إلى أهمية تعزيز التعاون والشراكات المحلية والدولية في هذا المجال مما بدوره يمكن سلطنة عمان من تحديد خارطة الطريق في مجال إنتاج وقود الطيران البديل.

والله ولي التوفيق،

