جمهورية مصر العربية

معهد التخطيط القومي

الدراسات العليا

آليات تفعيل المطارات الخضراء لتحقيق أهداف التنمية المستدامة رؤية مصر ٢٠٣٠

"بالتطبيق على مطار القاهرة الدولي"

Utilizing Green Airports Mechanisms to Achieve Sustainable Development Goals, Egypt's Vision 2030

Applying to Cairo International Airport

"رسالة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل درجة الماجستير في التخطيط والتنمية"

إعداد

محمد عبد الغني إبراهيم عبد الغني

إشراف

أ.د.م / نفيسة سيد محمد أبو السعود

أستاذ ورئيس قسم التخطيط البيئي

مركز التخطيط والتنمية البيئية

معهد التخطيط القومي

د.م/ زينب محمد نبيل الصادي

مدرس بقسم التخطيط البيئي

بمركز التخطيط والتنمية البيئية

معهد التخطيط القومي

٢٠٢٣

إهداء...

إلى روح أبي الغالية.... رحمة الله عليه.

إلى أمي الغالية أطال الله في عمرها، وأمدَّها بالصحة والعافية.

إلى زوجتي وشريكة حياتي...

إلى أبنائي الأعزاء...

أهديكم بحثي العلمي.

شكر وتقدير،

يقول النبي ﷺ من لا يشكر الناس لا يشكر الله

أتوجه أولاً بالشكر لله عزّ وجلّ الذي وفقني للوصول إلى هذه المرحلة العلمية،

كما إنني أتوجه بالشكر والامتنان لكل من:

والدي العزيز ووالدتي الكريمة وزوجتي الحبيبة الذين كانوا السند الأول لي في الوصول إلى ما وصلت إليه.

كما أتوجه بالشكر والامتنان لـ أستاذ الدكتور مهندس / **نفيسة سيد أبو السعود** على مساهمتها في إتمام هذا العمل حفظها الله ورعاها وأطال في عمرها، فقد كان لإشرافها ومنحها الكثير من الوقت لي اليد الأولى في خروج هذه الرسالة العلمية بالشكل الذي ظهرت عليه، كما كان لتوجيهاتها ونصائحها دور أساسي في إتمام دراستي العلمية.

والشكر موصول للدكتور مهندس/ **زينب نبيل الصادي** على مشاركتها في نجاح هذا البحث،

كما أتقدم بالشكر لأعضاء **لجنة المناقشة والحكم** لقبولهم مناقشة هذه الرسالة وإثرائها،

وأخيراً أتقدم بالشكر لكافة **أساتذتي** في معهد التخطيط القومي

كما أتقدم بالشكر لكافة زملائي بالعمل على مجهودهم ودعمهم الكامل لي طيلة فترة الرسالة.

الباحث

المستخلص

عنوان الرسالة: آليات تفعيل المطارات الخضراء لتحقيق أهداف التنمية المستدامة رؤية مصر ٢٠٣٠ "بالتطبيق على مطار القاهرة الدولي".

الباحث: محمد عبد الغني إبراهيم عبد الغني

المشرفون: أ.د.م / نفيسة سيد أبو السعود د.م/ زينب نبيل الصادي السنة ٢٠٢٣

الدرجة العلمية: ماجستير التخطيط والتنمية معهد التخطيط القومي

تظهر الأهمية الاقتصادية والاجتماعية للنقل الجوي في اقتصاديات الدول إلا أن هناك العديد من الآثار السلبية للمطارات تجاه البيئة والمجتمع، ومع ظهور مصطلح المطارات الخضراء وفي ظل النمو المتزايد للحركة الجوية تسعي المطارات حول العالم لتطبيق مفهوم المطارات الخضراء لتحقيق الاستدامة بها.

ويهدف البحث إلى إيضاح أهمية النقل الجوي والآثار السلبية للمطارات على البيئة، والتعرف على معايير المطارات الخضراء، وآليات تفعيل المطارات الخضراء في مطار القاهرة الدولي لتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠.

وتظهر المشكلة البحثية في التعرف على الأهمية الاقتصادية والاجتماعية للنقل الجوي والآثار السلبية للمطارات تجاه البيئة ودور المطارات الخضراء في الحد من تلك الآثار والتغلب عليها وذلك بتطبيق معايير المطارات الخضراء. واعتمدت الدراسة على استخدام المنهج الوصفي للتعرف على الجوانب المتعلقة بموضوع البحث من أهمية النقل الجوي والآثار السلبية للمطارات على البيئة والتعرف على مفهوم المطارات الخضراء وأهميتها ومعاييرها. كما استخدم المنهج المقارن لدراسة تجارب عدد من الدول العالمية والرائدة في تحويل مطاراتها إلى مطارات خضراء وتقييم الوضع الراهن في مطار القاهرة الدولي والخطوات التي تم اتخاذها للتحول إلى مطار أخضر لتحقيق أهداف التنمية لرؤية مصر ٢٠٣٠.

خلصت الدراسة بعد تناول تجارب عدد من المطارات العالمية الرائدة في تحويل مطاراتها إلى مطارات خضراء لأهمية تفعيل وتطبيق معايير المطارات الخضراء في المطارات للحد من الآثار السلبية للمطارات، واستكمال متطلبات تفعيل المطارات الخضراء في مطار القاهرة الدولي لتحقيق أهداف التنمية لرؤية مصر ٢٠٣٠.

الكلمات الدالة: المطارات الخضراء، رؤية مصر ٢٠٣٠، مطار القاهرة الدولي.

ملخص الدراسة

الملخص

يشهد العالم اليوم العديد من التغيرات البيئية التي أدت لظهور العديد من الأزمات والمشاكل البيئية والذي منح القضايا البيئية طابعاً عالمياً لا يعترف بالحدود السياسية وحظيت باهتمام المجتمع الدولي، ومن هنا بدأ العالم في فكرة الإبحار نحو نظام اقتصادي جديد يحافظ على البيئة يطلق عليه "الاقتصاد الأخضر" لتحسين جودة حياة الإنسان والحفاظ على البيئة ومواصلة التنمية الاقتصادية.

بدأت جميع القطاعات في السعي نحو التحول الأخضر وعلى الرغم من أهمية النقل الجوي والمزايا العديدة والمكاسب التي تحققها صناعة النقل الجوي إلا أن هناك العديد من الآثار السلبية للمطارات. وتظهر تلك الآثار في تأثيرها علي زيادة الانبعاثات المسببة لغازات الاحتباس الحراري والضوضاء وتلوث الهواء، وإدارة المخلفات، واستهلاك الطاقة واستهلاك المياه وكلها تقف عائق نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة. وتسعي إدارة المطارات حول العالم الآن إلى التوجه نحو تفعيل المطارات الخضراء وتطبيق معايير المطارات الخضراء لمواكبة التغيرات العالمية وتحقيق الاستدامة نظراً لما تسببه المطارات من آثار سلبية على البيئة.

وتهدف الدراسة إلى إيضاح أهمية النقل الجوي والآثار السلبية للمطارات، والتعرف على معايير المطارات الخضراء، وآليات تفعيل المطارات الخضراء في مطار القاهرة الدولي لتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠. واعتمدت الدراسة على استخدام المنهج الوصفي للتعرف على ووصف الجوانب المتعلقة بموضوع الدراسة من أهمية النقل الجوي والآثار السلبية للمطارات والتعرف على المطارات الخضراء وأهميتها ومعاييرها. كما تم استخدام المنهج المقارن لدراسة تجارب عدد من الدول العالمية والرائدة في تحويل مطاراتها إلى مطارات خضراء وتقييم الوضع الراهن بمطار القاهرة الدولي والخطوات التي تم اتخاذها للتحول إلى مطار أخضر لتحقيق أهداف التنمية المستدامة لرؤية مصر ٢٠٣٠. وتم تقسيم الدراسة إلى خمسة فصول متكاملة تناول الفصل الأول المفاهيم الأساسية للدراسة والأدبيات السابقة بينما تناول الفصل الثاني أهمية النقل الجوي والآثار السلبية للمطارات تجاه البيئة والتي تتمثل في استهلاك الطاقة، استهلاك المياه، الانبعاثات، الضوضاء، المخلفات، وجودة الهواء وتم التعرف على مفهوم

المطار الأخضر وأهمية المطارات الخضراء ومعايير المطارات الخضراء وأهم المحاور التي يجب العمل عليها للتحول نحو مطارات خضراء وفي الفصل الثالث تم إلقاء الضوء على تجارب عدد من المطارات العالمية الرائدة في التحول الأخضر بينما تناول الفصل الرابع رؤية مصر ٢٠٣٠ والنقل الجوي في جمهورية مصر العربية واستعراض خطوات مطار القاهرة نحو الاستدامة، وضم الفصل الخامس النتائج وعدد من التوصيات.

وخلصت الدراسة بعد تناول أهمية النقل الجوي والآثار السلبية للمطارات ومعايير المطارات الخضراء وتجارب عدد من المطارات الخضراء والخطوات التي اتخذها مطار القاهرة الدولي في التحول الأخضر إلى ضرورة استكمال متطلبات تفعيل المطارات الخضراء لتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠.

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
الإطار العام	**أ –ق**
المقدمة	س
المشكلة البحثية	ف
أهداف البحث	ف
تساؤلات البحث	ف
أهمية البحث	ف
حدود البحث	ص
المنهج البحثي	ص
خطة البحث	ق
الفصل الأول: المفاهيم البحثية والأدبيات السابقة	**١ –١٢**
المبحث الأول: المفاهيم الأساسية	٢
المبحث الثاني: الأدبيات السابقة	٦
الفصل الثاني: النقل الجوي والمطارات الخضراء	**١٤–٣٣**
المبحث الأول: النقل الجوي	١٥
المبحث الثاني: المطارات الخضراء	٢٥
الفصل الثالث: التجارب الدولية في التحول إلى مطارات خضراء	**٣٤–٦٢**
المبحث الأول: مطارات فئة أكبر من ٣٠ مليون راكب	٣٦
المبحث الثاني: مطارات فئة أقل من ٣٠ مليون راكب	٥٢
الفصل الرابع: مطار القاهرة الدولي	**٦٣–٨٣**
المبحث الأول: رؤية مصر ٢٠٣٠ والنقل الجوي في مصر	٦٤
المبحث الثاني: خطوات مطار القاهرة الدولي نحو الاستدامة	٧٠
الفصل الخامس: النتائج والتوصيات	**٨٤–٩٣**
النتائج	٨٥
التوصيات	٨٩
المراجع	**٩٤–٧٨**
المراجع العربية	٩٥
المراجع الأجنبية	٩٧
مواقع الانترنت	١٠٣