وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
Ministry of Transport, Communications and Information Technology

مكتب سلامة النقل العُماني
Oman Transport Safety Bureau
OTSB

رؤية عُمان 2040
OmanVision

التقرير السنوي
لعام 2025

20

25

جدول المحتويات

1 مكتب سلامة النقل

01 الرؤية والرسالة

02 كلمة مدير مكتب سلامة النقل

2 احصائيات بلاغات الوقائع والحوادث

03 احصائيات بلاغات وقائع وحوادث الطيران

04 احصائيات بلاغات وحوادث الشؤون البحرية

05 قاعدة بيانات (QPULS)

06 قاعدة بيانات (POWER BI)

3 إنجازات المكتب للعام 2025

07 التحقيق في وقائع وحوادث الطيران والشؤون البحرية

08 المشاركات الداخلية والخارجية

09 الدورات التدريبية

10 الهوية البصرية لمكتب سلامة النقل

4 التعاون المشترك والتواصل

11 الشركاء الاستراتيجيين

12 التواصل مع مكتب سلامة النقل

الرؤيـــة

رفع وتعزيز مستوى سلامة النقل الجوي والبحري في سلطنة عُمان

الرسالة

الحد من الحوادث والوقائع عبر إصدار التوصيات اللازمة، دون إلقاء اللوم أو المسؤولية على فرد أو جهة معينة

كلمة مدير مكتب سلامة النقل

المهندس / أحمد بن عبدالله الذهلي

يسعدني، نيابةً عن فريق مكتب سلامة النقل، أن أقدم التقرير السنوي لعام **2025**، الذي يجسّد إلتزام مكتب سلامة النقل المستمر بتعزيز أعلى مستويات السلامة في قطاعات النقل الجوي والبحري في سلطنة عُمان، ومواكبة التطورات المتسارعة في منظومات السلامة العالمية.

وتأتي هذه الجهود ضمن نهج مؤسسي مستدام يركّز على تمكين الكفاءات الوطنية العُمانية، من خلال تبنّي المعارف المتقدمة وتطبيق أفضل الممارسات الدولية الصادرة عن المنظمات العالمية المتخصصة. وقد أسهم ذلك في تعزيز كفاءة منظومة النقل الوطنية ودعم مستهدفات الرؤية الوطنية لتطوير قطاع النقل وتحقيق الريادة في مجال السلامة.

ويواصل مكتب سلامة النقل أداء دوره المحوري عبر توظيف التقنيات الحديثة، وبناء الشراكات الاستراتيجية، وتنفيذ برامج تدريبية نوعية، إلى جانب تطوير أنظمة ذكية لتحليل المخاطر ودعم اتخاذ القرار المبني على البيانات، بما يضمن مستقبلا أكثر أمانا واستدامة لقطاع النقل في سلطنة عُمان.

مكتب سلامة النقل

التحقيق في وقائع وحوادث الطيران

قامت وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات ممثلة بمكتب سلامة النقل اجراء مجموعة من التحقيقات في الوقائع والحوادث الجوية وإصدار توصيات السلامة اللازمة ومتابعتها وللاطلاع على تفاصيل التقارير يمكن الولوج إلى ايقونة مكتب سلامة النقل عبر موقع الوزارة في الشبكة العنكبوتية ، كما قامت الوزارة بإعداد تقارير السلامة التي تخص تحليل البلاغات الإلزامية والطوعية من مشغلي خطوط الطيران الوطنية داخل وخارج سلطنة عمان وكذلك من المشغلين الآخرين وذلك حسب متطلبات منظمة الطيران المدني الدولي وامتثالا للائحة الطيران المدني -13.

1

واقعة تقارب جوي بين طائرة فلاي فايو A320 وطائرة الخطوط الجوية القطرية A330

حدثت الواقعة الخطيرة لتقارب جوي بين طائرة فلاي فايو من نوع أيرباص A320 وطائرة الخطوط الجوية القطرية من نوع أيرباص A330 بتاريخ 24 مارس 2025 ، حيث كانت الطائرتين تعبران الأجواء العمانية عندما قام طاقم طائرة فلاي فايو بالارتفاع قريبة من الطائرة الأخرى بدون إذن المراقب الجوي مما أدى إلى تشغيل جهاز تجنب التصادم بالطائرتين ولذلك تطلب الأمر القيام بالتحقيق لمعرفة الأسباب التي أدت إلى هذه الواقعة و اصدار التوصيات اللازمة للجهات المعنية.

2

واقعة خطيرة لطائرتي أكاديمية عمان للطيران من نوع Diamond DA40 NG بسبب تواجد كلا الطائرتين فى المدرج

حدثت الواقعة الخطيرة عندما اعطى اخصائي سلامة الطيران بالمطار التصريح لدخول طائرة متدرب والاتجاه سريعا نحو الممر تشارلي وذلك لإتمام طائرة التدريب والأخرى والتي بها مدرب متدرب لتنفيذ تمرين الهبوط والإقلاع السريع على المدرج إلا أن المدرب غير خطته ونفذ تمرين يحاكي عملية فقدان المحرك إثناء الإقلاع مما استدعى الوقوف النهائي على المدرج والالتفاف في المدرج المعاكس للخروج نهائيا من المدرج أثناء ذلك أعطى أخصائي سلامة الطيران المتدرب بالتوجه لبداية المدرج والإقلاع مباشرة دون التحقق من وجود طائرة أخرى على المدرج مما كاد ان يتسبب في حادث تصادم. وعلية قام فريق التحقيق في حوادث الطيران بالتحقيق في الواقعة الخطيرة لمعرفة الأسباب والخروج بتوصيات سلامة للحد من وقوعها مستقبلاً.

3

عطل في الإطارات وفقدان نظام الهيدروليك لطائرة الطيران العماني طراز بوينج 737-800 ماكس

حدثت الواقعة الخطيرة في 31 مايو 2025 على إحدى رحلات الطيران العُماني من طراز بوينج800 -737-ماكس والتي أقلعت من مطار مسقط الدولي متجهةً إلى مطار بانكوك سوفارنابومي الدولي بتايلاند. وبعد إقلاع الطائرة ووصولها ارتفاع 300 قدم تقريبًا أبلغ طاقم الطائرة المراقب الجوي بأنهم تلقوا تحذيرًا في أجهزة الكابينة من انخفاض الضغط لمضخة الهيدروليك الخاصة بالمحرك رقم 1 وضوء مؤشر حركة الحافة الأمامية (Leading Edge Flaps)، متبوعًا بضوء مؤشر عدم توافق جهاز أنظمة الهبوط، مما أضطر طاقم الطائرة إلى معالجة التحديات وحرق كمية الوقود الزائدة ومن ثم العودة إلى مطار مسقط الدولي والهبوط بأمان، مما تطلب القيام بتحقق لمعرفة الأسباب التي أدت إلى هذه الواقعة.

التحقيق في الحوادث البحرية

شهد عام 2025 عدة حوادث بحرية استدعت التحقيق و اتخاذ تدابير لتحسين إجراءات السلامة والملاحة البحرية في سلطنة عمان. وتركزت التوصيات على تعزيز الاستجابة للطوارئ، ورفع معايير السلامة، وتحسين البنية التحتية للمو انئ. فيما يلي أبرز الحوادث التي تم التحقيق فيها:

1. تصادم

وقع الحادث بتاريخ (06 يناير 2025م) عند الساعة 15:33 أثناء عمليات الرسو في منطقة SPM-110 قبالة رأس مركز، حيث أدى تشابك الحبال المستخدمة لربط السفينة بالعوامة –بين السفينة M/T PISSIOTIS والقاطرة M/T SEA BISON إلى تعلق أحد الحبال في مروحة القاطرة وفقدانها القدرة على المناورة. ونتيجة لذلك انجرفت القاطرة واصطدمت بالجانب الأيمن للسفينة، مما سبب تصدع في بدنها دون تسجيل أي إصابات بشرية. وقد استدعى الحادث فتح تحقيق شامل في الأسباب التشغيلية التي أدت إليه

تضمنت التوصيات:

1. إيقاف عمليات الرسو فور ملاحظة أي تشابك في الحبال، ومعالجته قبل استئناف العمل.
2. توحيد جهة إصدار التعليمات التشغيلية والتأكد من وضوحها لجميع الأطراف.
3. اعتماد إجراء رسمي للتعامل مع حالات تشابك الحبال وتنفيذه بشكل آمن وموحّد
4. رفع كفاءة أطقم القاطرات والرباط عبر برامج تدريب وتبادل خبرات متخصصة.
5. تطبيق أسلوب المناورة بحبل واحد في كل مرة للحد من مخاطر التشابك.
6. صيانة واستبدال الحبال والمعدات المتضررة، وتطوير أنظمة العوامات الداعمة.
7. تنفيذ تدريبات طوارئ بحرية دورية لرفع جاهزية الاستجابة
8. تمييز الحبال والعوامات بعلامات واضحة لتقليل الأخطاء التشغيلية

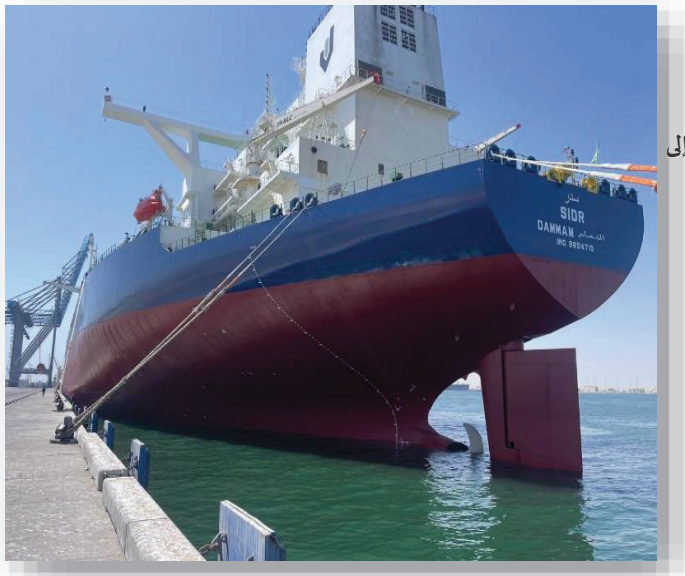
التحقيق في الحوادث البحرية

2. جنوح ناقلة النفط "SIDR"

وقع الحادث بتاريخ (18 فبراير 2025م)، حيث تعرضت ناقلة النفط العملاقة SIDR والمسجلة تحت العلم السعودي للجنوح على ضفة San Carlo Bank على بُعد نحو (18) ميلًا بحريًا جنوب شرق ميناء الدقم، وذلك أثناء تنفيذ تجارب بحرية بعد الخروج من الحوض الجاف. وقد أدى غياب خطة الإبحار، والاستخدام غير الفعّال لنظام الـECDIS، وعدم تحديد أو تجنّب المناطق الضحلة ضمن منطقة ذات تصنيف منخفض لجودة البيانات(ZOC D) ، إلى دخول السفينة في مياه غير آمنة وجنوحها، الأمر الذي استدعى فتح تحقيق شامل في أسباب الحادث.

تضمنت التوصيات:

1. إعداد واعتماد خطة إبحار واضحة للتجارب البحرية بعد الخروج من الحوض الجاف، تشمل تحديد مناطق العمل والمخاطر المحتملة.
2. تنبيه السفن العابرة أو المنفذة للتجارب البحرية جنوب شرق ميناء الدقم إلى مخاطر ضحالة المياه وضعف دقة المسوحات البحرية.
3. تحديث بيانات المسح البحري للمناطق عالية الخطورة قرب ميناء الدقم لتعزيز سلامة الملاحة



التحقيق في الحوادث البحرية

3. وفاة أحد افراد الطاقم

وقع الحادث بتاريخ (21 يوليو 2025م) أثناء رسو السفينة HMM HANULفي ميناء صحار، والمسجلة تحت علم جمهورية كوريا حيث تعرض أحد أفراد الطاقم لإصابة بليغة نتيجة ارتطام حبل التربيط به خلال عملية فكّ الرباط استعدادا للمغادرة، مما أدى إلى وفاته لاحقا في المستشفى. وقد استدعى ذلك فتح تحقيق شامل في أسباب الحادث وظروفه التشغيلية. ونظرا لأن السفينة ترفع علم جمهورية كوريا، فقد تولّت دولة العلم التحقيق في الحادث وأسبابه، ويكتفي قسم التحقيق في الحوادث البحرية بإعداد تقرير مبدئي لأغراض الأرشفة والاستفادة من الدروس المستخلصة بالتعاون مع دولة العلم.

4. حادث تصادم السفينة GFS PRESTIGE و MV GREENTEC

وقع الحادث بتاريخ (09 أكتوبر 2025م) عند الساعة 05:45 صباحًا بالتوقيت المحلي، حيث كانت السفينة GFS PRESTIGE راسية في منطقة المخطاف"D"، بينما كانت السفينة MV GREENTEC تتجه إلى منطقة المخطاف "B" و أثناء اقترابها في ظروف رؤية ضعيفة خلال ساعات الفجر، حاولت السفينة GREENTEC المرور خلف GFS PRESTIGE، إلا أنها فقدت القدرة على المناورة بالشكل الكافي، مما أدى إلى اصطدام مقدمتها بجانب مؤخرة السفينة الراسية. وأسفر الحادث عن أضرار في الجزء الخلفي الأيسر من GFS PRESTIGE فوق خط الماء، دون تأثير على سلامة بدنها أو تكاملها الهيكلي، الأمر الذي استدعى فتح تحقيق شامل في أسباب الحادث، تولّت دولة العلم التحقيق في الحادث وأسبابه، ويكتفي قسم التحقيق في الحوادث البحرية بإعداد تقرير مبدئي لأغراض الأرشفة والاستفادة من الدروس المستخلصة بالتعاون مع دولة العلم.

التحقيق في الحوادث البحرية

5.اصطدام سفينة من الرصيف

وقع الحادث بتاريخ (19 أبريل 2025م) أثناء اقتراب العبارة MV SHANNAHمن الرصيف في ميناء شناص، حيث أدى تأخر استجابة المحركات عند تنفيذ مناورة الرسو، إلى جانب تأثير الرياح إلى انجراف العبارة واصطدامها بأحد المصدّات، مما تسبب في أضرار إنشائية محدودة في الجانب الأيمن من الهيكل دون تسجيل أي إصابات أو تلوث، الأمر الذي استدعى فتح تحقيق شامل في أسباب الحادث.

تضمنت التوصيات:

1. ترقية نظام تسجيل البيانات (VDR) لضمان توفر معلومات كاملة للمناورة.
2. تعزيز الصيانة الوقائية للمحركات وتحسين استجابتها خلال المناورات النهائية.
3. تحديث إجراءات الاقتراب من الميناء وإدراج نقاط إلغاء للمناورة عند زيادة المخاطر.
4. تحسين البنية الأساسية لميناء شناص بإنشاء رصيف محمي وإدارة فعّالة لحركة السفن لتقليل الازدحام وتعزيز السلامة.
5. رفع كفاءة الربابنة من خلال برامج محاكاة متقدمة وترسيخ ثقافة السلامة وفق جدول زمنية معتمدة.

التحقيق في الحوادث البحرية

6. حادث غرق لسفينة PHOENIX15

وقع الحادث بتاريخ (21 يونيو 2025م)، حيث تعرضت السفينة التجارية PHOENIX 15والمسجلة تحت علم جزر القمر لحادث غرق، وذلك أثناء إبحارها على بعد (20) ميلًا بحريًا جنوب شرق ميناء صلالة، متأثرة بالرياح الشديدة والتيارات المائية والأمواج العالية، مما أدى إلى دخول المياه إلى سطح السفينة وازدياد الخطر عليها، الأمر الذي استدعى فتح تحقيق شامل في أسباب الحادث

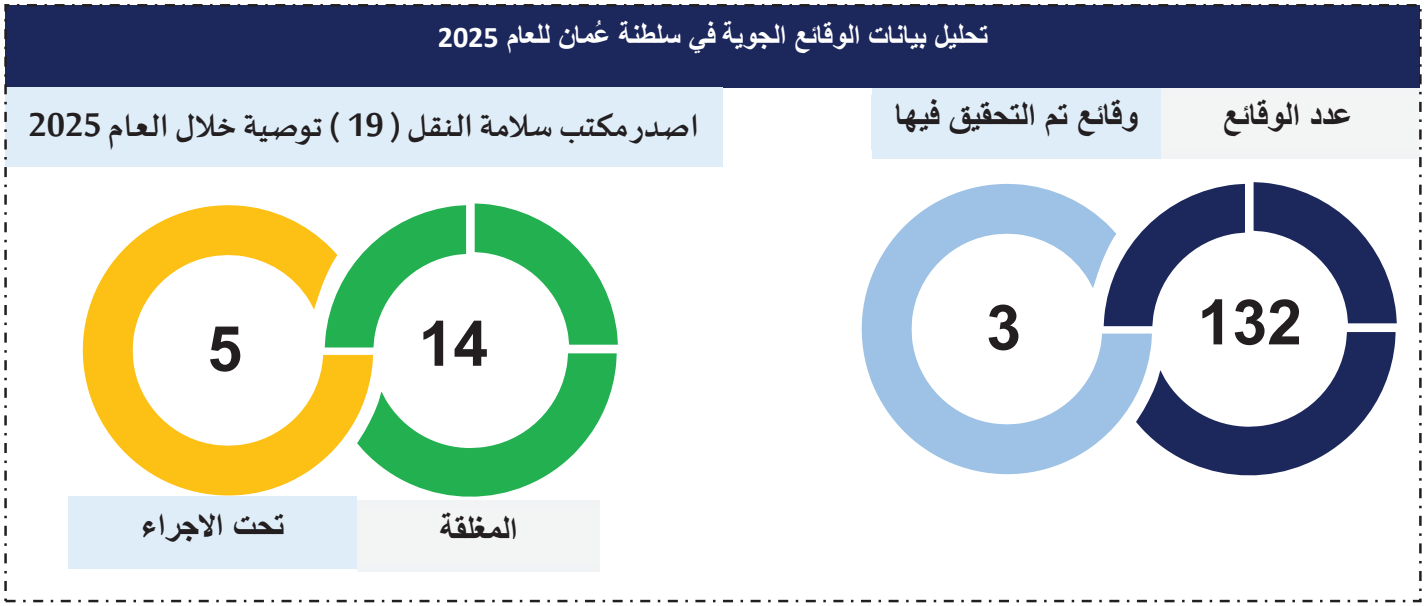
تضمنت التوصيات:

- وضع إجراءات احترازية واضحة للتعامل مع حالات التلوث الزيتي الصادر عن السفن، بما يحد من آثاره المحتملة على ساحل محافظة ظفارويحافظ على البيئة البحرية.

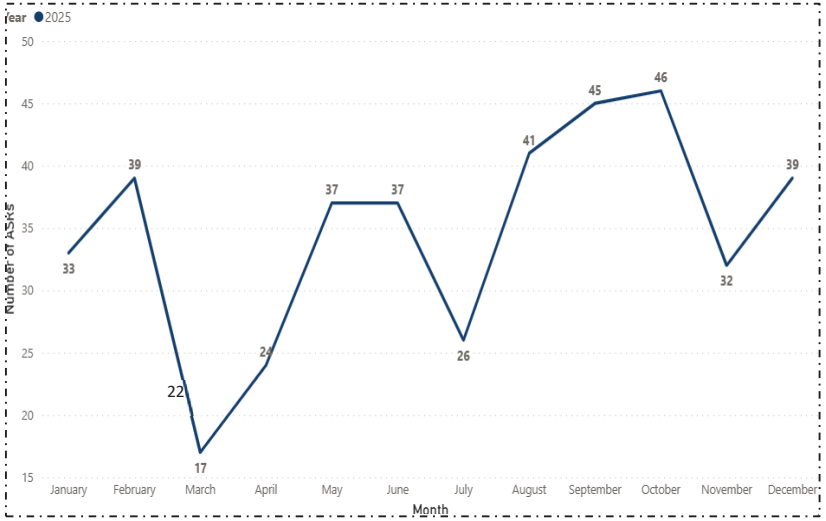
احصائيات بلاغات الوقائع والحوادث

احصائيات بلاغات وقائع و حوادث الطيران

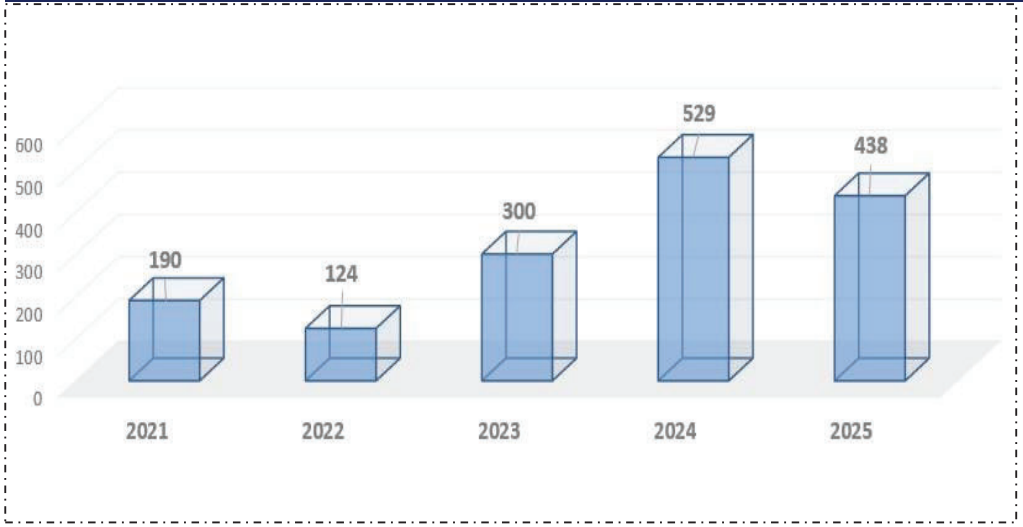
استلم مكتب سلامة النقل تقارير السلامة الإلزامية والطوعية من جميع المؤسسات التي تعنى بالطيران التجاري وبالأخص من مشغلي خطوط الطيران الوطنية وكذلك المشغلين الآخرين من داخل و خارج سلطنة عمان ويأتي هذا حسب متطلبات منظمة الطيران المدني الدولي امتثالا للو ائح المعتمدة، وتشكل هذه البلاغات بيانات هامة لقاعدة بيانات مكتب سلامة النقل والتي يتم تحليلها والتعامل معها حسب أهميتها ودرجة أولويتها.حيث تم التحقيق في عدد من الوقائع الخطيرة كون سلطنة عمان دولة وقوع الو اقعة .



عدد البلاغات الشهرية خلال عام 2025م

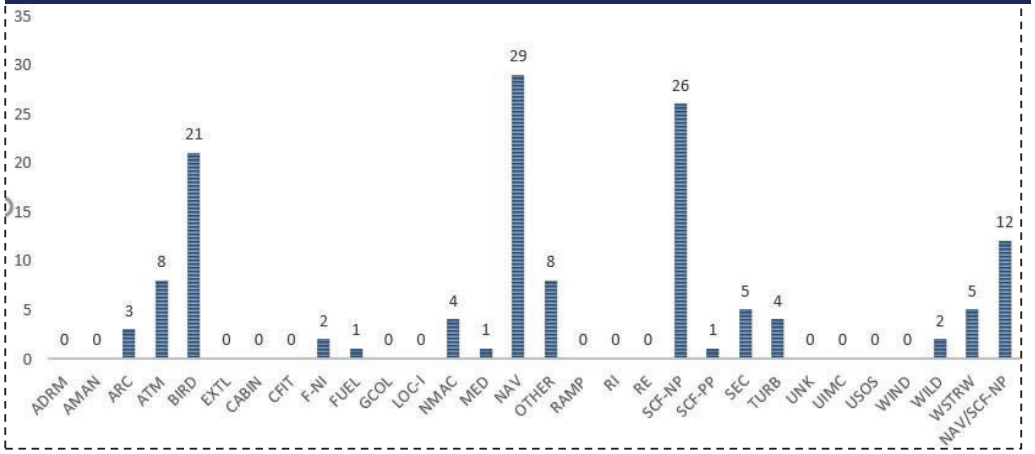


بلاغات وقائع الطيران خلال 5 سنوات



مواقع البلاغات خلال عام 2025م

تصنيف مسببات وقائع الطيران في سلطنة عُمان خلال عام 2025م

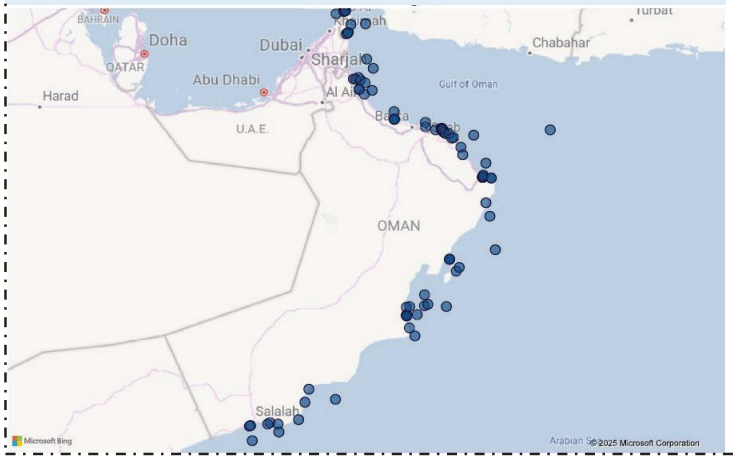


احصائيات بلاغات الحوادث البحرية

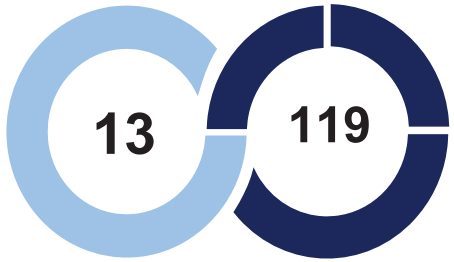
عمل مكتب سلامة النقل على جمع وتوثيق إحصائيات الحوادث البحرية، حيث يتم تسجيل وتحليل جميع المعلومات ذات الصلة بالحوادث والوقائع البحرية بالتعاون مع مختلف الشركاء في قطاع النقل البحري بهدف تعزيز السلامة البحرية، وتحديد الأسباب الجذرية للحوادث، وتطوير استراتيجيات وقائية فعالة. وفيما يلي ملخص تحليلي للإحصائيات المستخلصة في الفترة من 2022 الى 2025، والتي توفر رؤى قيّمة حول التحديات التي تواجه القطاع البحري.

تحليل بيانات الوقائع البحرية في سلطنة عُمان للعام 2025

مواقع الحدث

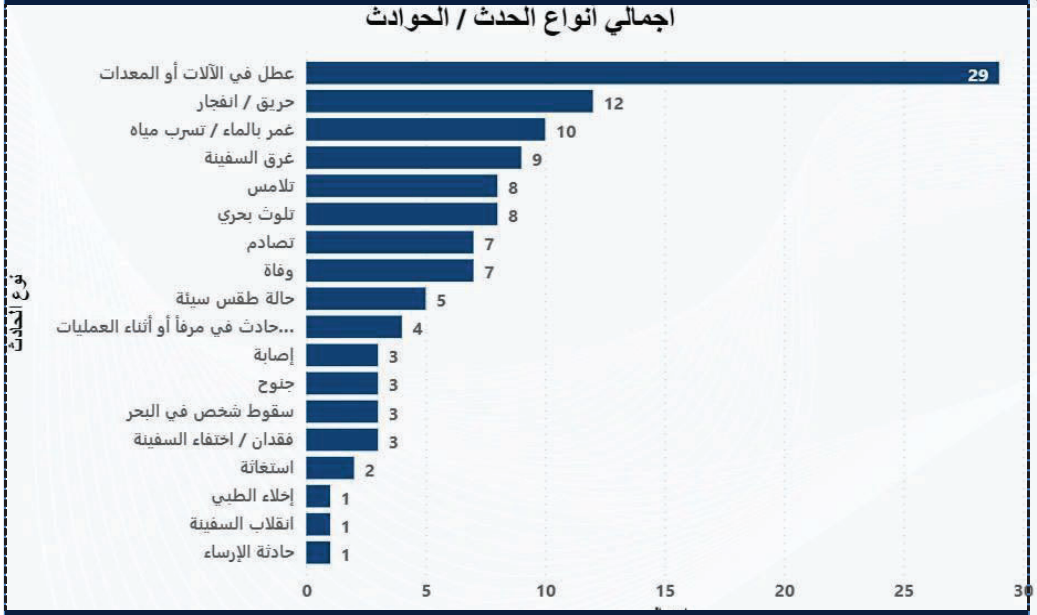


عدد الوقائع | **وقائع تم التحقيق فيها**



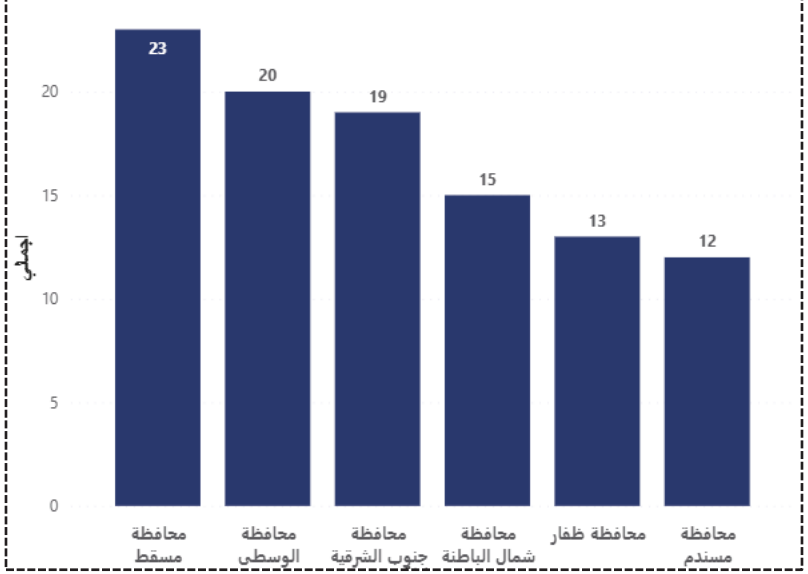
اصدر مكتب سلامة النقل (28) توصية خلال العام 2025

تصنيف الحوادث التي وقعت خلال العام 2025



البلاغات الشهرية لحوادث البحرية التي وقعت خلال 2025م 2025

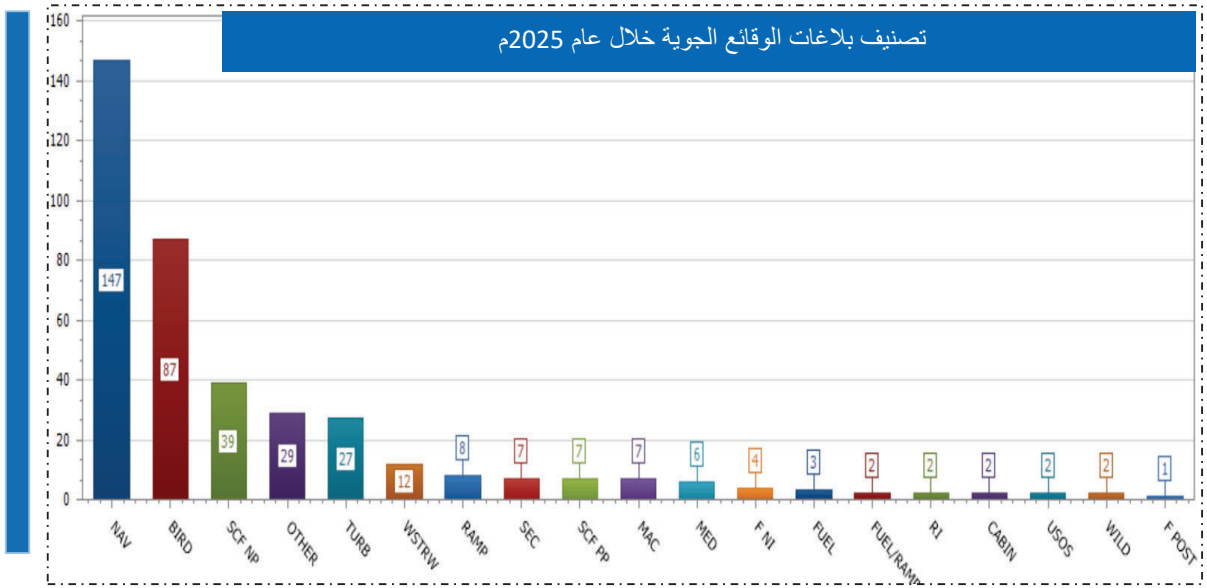
بلاغات حادث البحرية حسب المحافظات خلال العام 2025

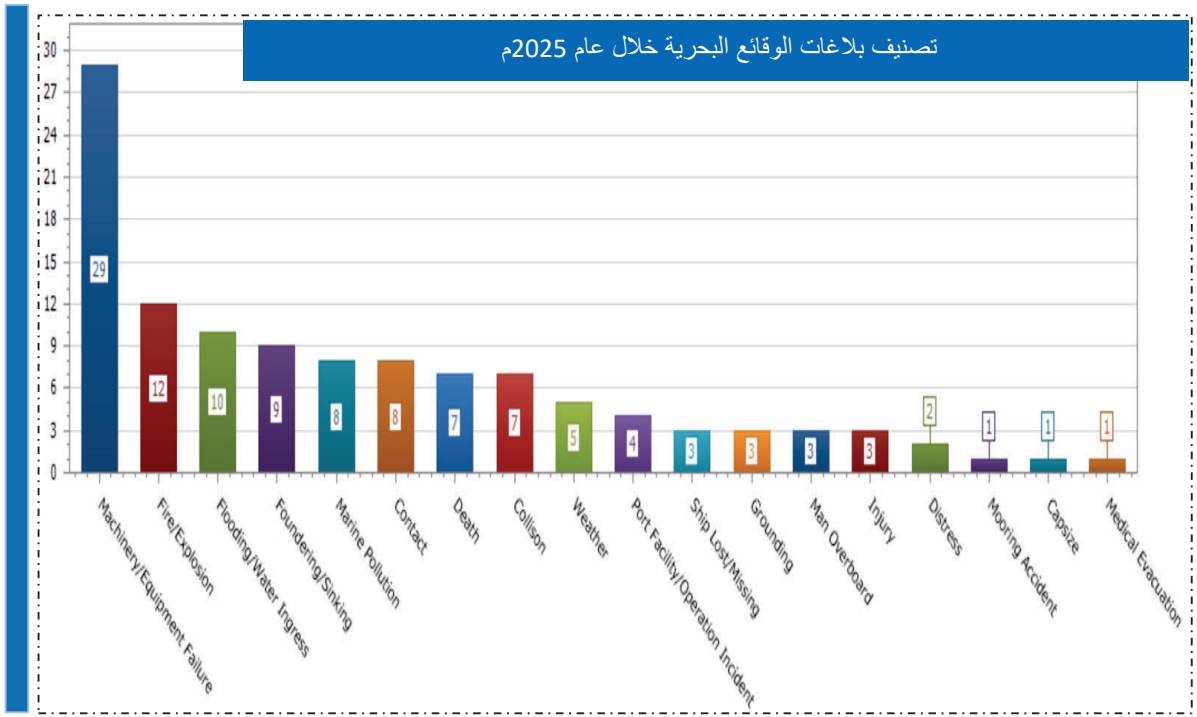


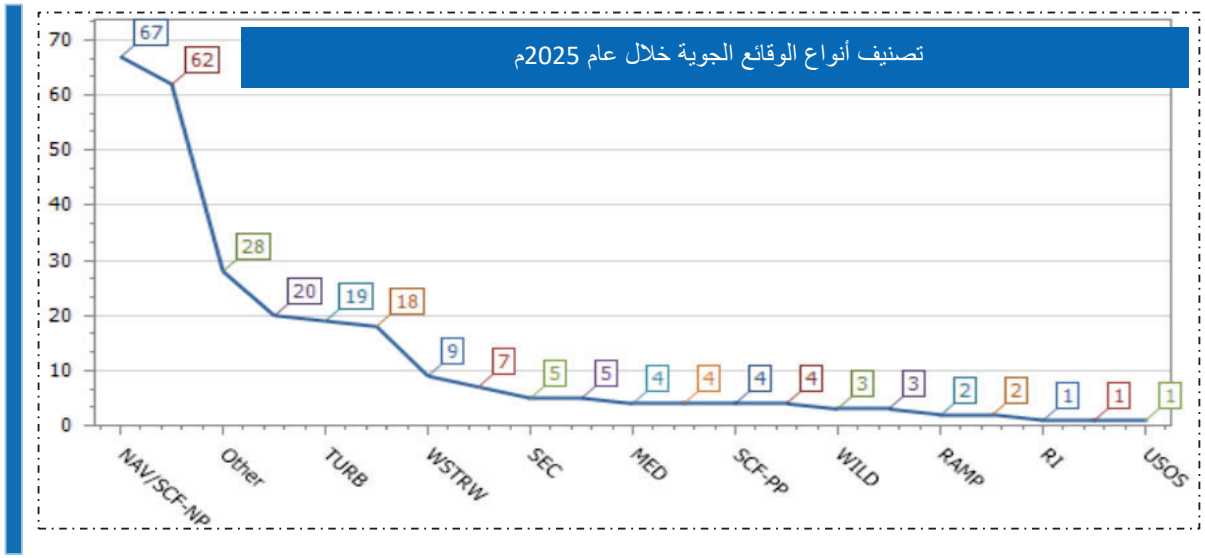
قاعدة بيانات (Q-PULSE)

تماشيًا مع جهود الوزارة في التحول الرقمي ورفع كفاءة وجودة العمل في مجال التحقيق، أطلق مكتب سلامة النقل برنامج QPULSE ، الذي يُعد منصة رقمية متكاملة تعمل كقاعدة أرشيفية للتحقيق في حوادث الطيران والشؤون البحرية.

تتميز هذه المنصة بتتبّع مجريات التحقيق، وبناء قاعدة بيانات رقمية متينة تتيح لمتخذي القرار متابعة سير العمل، وتحليل المؤشرات العامة لأداء فرق التحقيق، مما يسهم في تعزيز الكفاءة التشغيلية و اتخاذ قرارات مستندة إلى بيانات دقيقة. وفيما يلي نظرة على أهم الشاشات والوظائف الرئيسية في هذا النظام الذكي، الذي يمثل خطوة متقدمة نحو تطوير عمليات التحقيق والارتقاء بمستوى السلامة في قطاعي الطيران والنقل البحري:

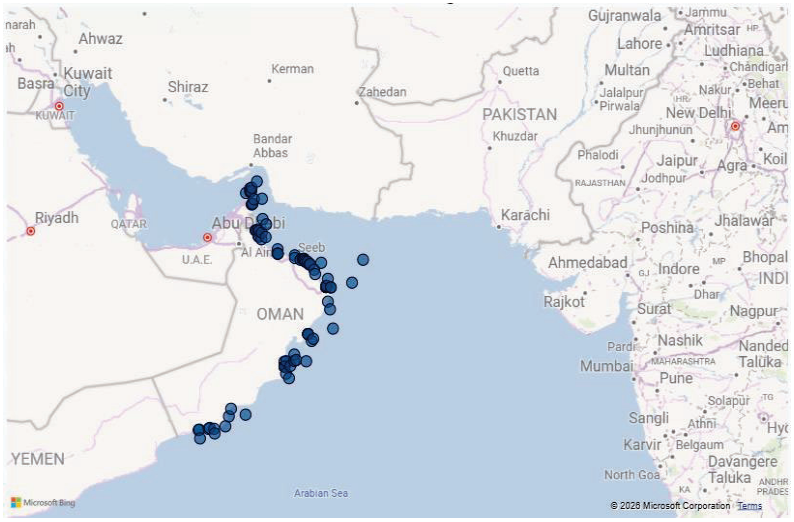



تصنيف بلاغات الوقائع البحرية خلال عام 2025م
30
27
24
21
18
15
12
9
6
3
0
29
12
10
9
8
8
7
7
5
4
3
3
3
3
2
1
1
1
Machinery/Equipment Failure
Fire/Explosion
Flooding/Water Ingress
Foundering/Sinking
Marine Pollution
Contact
Death
Collison
Weather
Port Facility/Operation Incident
Ship Lost/Missing
Grounding
Man Overboard
Injury
Distress
Mooring Accident
Capsize
Medical Evacuation


تصنيف أنواع الوقائع الجوية خلال عام 2025م
70
60
50
40
30
20
10
0
67
62
28
20
19
18
9
7
5
5
4
4
4
4
3
3
2
2
1
1
1
NAV/SCF-NP
Other
TURB
WSTRW
SEC
MED
SCF-PP
WILD
RAMP
RI
USOS

تحليل وعرض بيانات باستخدام (Power BI)

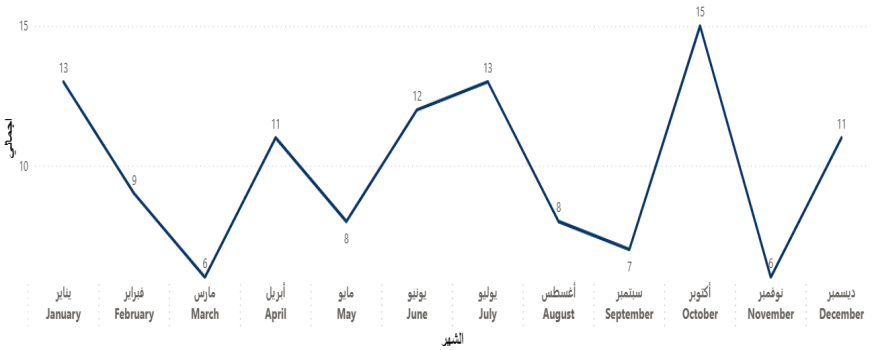
ضمن جهود مكتب سلامة النقل في تبني الحلول الرقمية وتحليل البيانات، تم تطوير شاشات تفاعلية باستخدام برنامج POWER BI، لتوفير تحليل دقيق للإحصائيات العامة المتعلقة بحوادث الطيران والشؤون البحرية. تم تصميم هذه المنصة لتمكين الجهات المعنية من رصد المؤشرات العامة للحوادث، وتحديد مو اقعها الجغر افية بدقة، وتحليل نطاق تركزها، مما يسهم في تحسين استر اتيجيات السلامة و اتخاذ قرارات استباقية مبنية على بيانات موثوقة. يحوّل Power BI البيانات المعقدة إلى مخططات ورسوم بيانية ولوحات معلومات تفاعلية، مما يساعد على فهم المعلومات بسرعة ومشاركة التقارير مع الآخرين داخل المؤسسة بشكل آمن. فيما يلي عرض لأحد شاشات النظام، والتي توضح إحصائيات وقائع وحوادث الطائرات والحوادث البحرية:



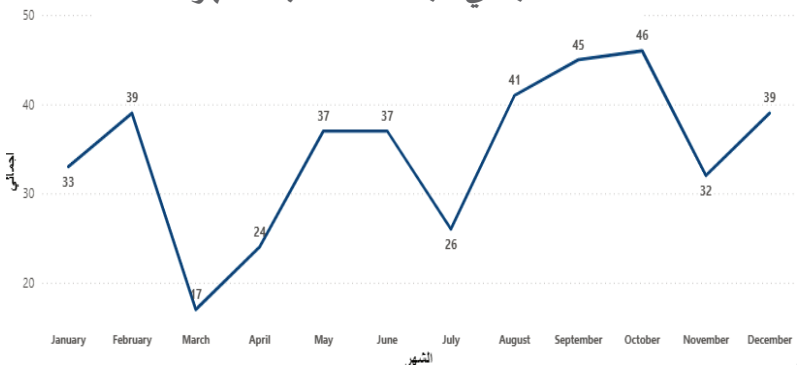
مواقع الأحداث/الحوادث البحرية

مواقع الأحداث /الحوادث الجوية

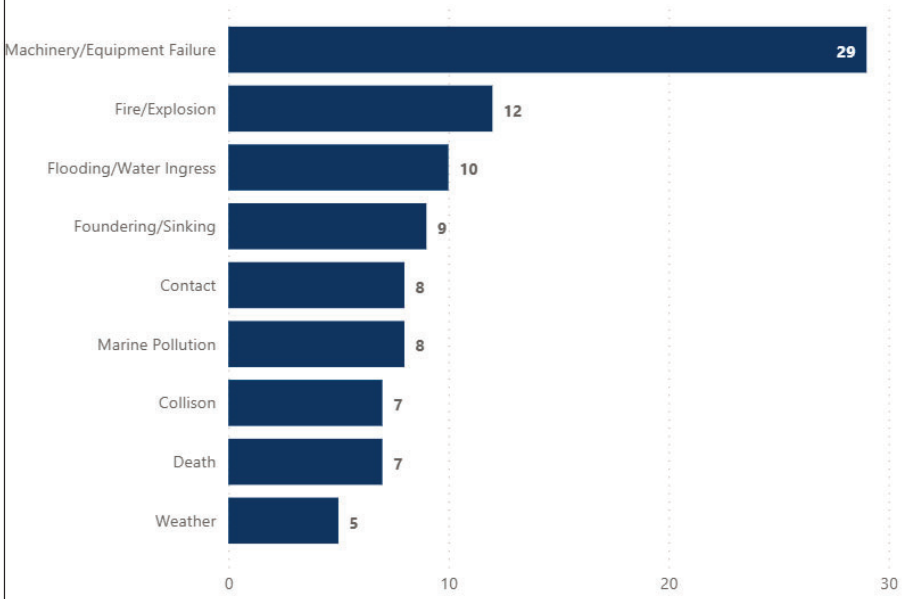
اجمالي البلاغات حسب الاشهر



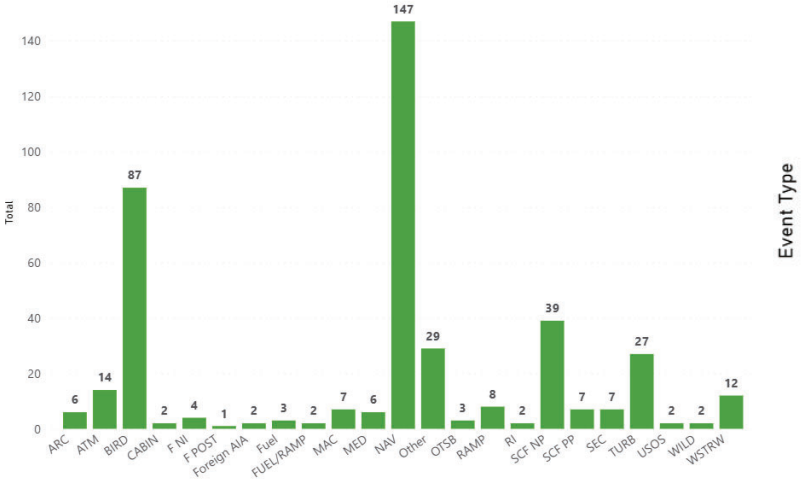
اجمالي البلاغات حسب الاشهر



البلاغات البحرية



البلاغات المتعلقة بالطيران



تحليل بيانات الوقائع وحوادث الطائرات للعام 2025

تقرير النصف السنوي الأول

قام مكتب سلامة النقل بتحليل معدل أعلى خمس بلاغات من البلاغات الواردة إلى المكتب منذ بداية عام 2025 حتى نهاية يونيو 2025 مقارنة بنفس الفترة لعامي 2024 و2023 م كما هو موضح في الشكل المقابل، حيث تم تسجيل عددًا كبيرًا من البلاغات التي تمثل :

1.عطل في الأجهزة التي لا تخص المحركات (SCF-NP)،

2.نظام الملاحة الجوية (NAV).

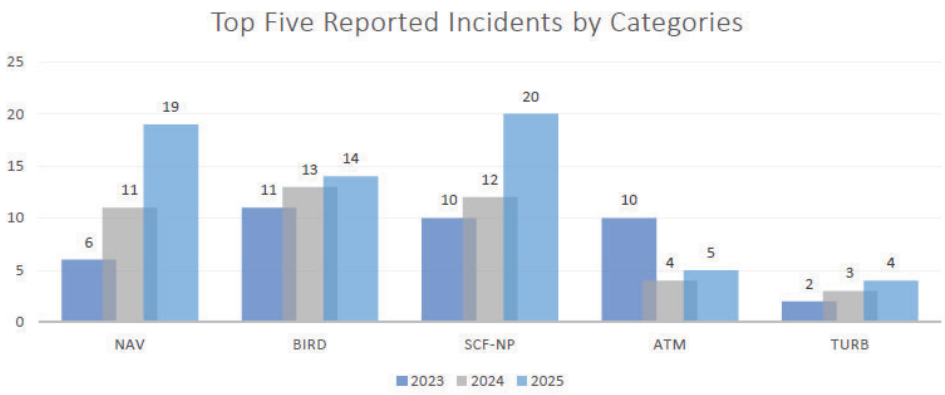
3.إدارة الملاحة الجوية (ATM)

4.اصطدام الطيور بالطائرات (BIRD)

5.المطبات الهوائية (TURB)

وقد تم إصدار التقرير ومشاركته مع الجهات ذات العلاقة بتاريخ 15 يوليو *2025*

اعلى خمس بلاغات في سلطنة عُمان خلال النصف الأول من 2025



تقرير النصف سنوي الثاني

تضمن هذا التقرير مناقشة البلاغات

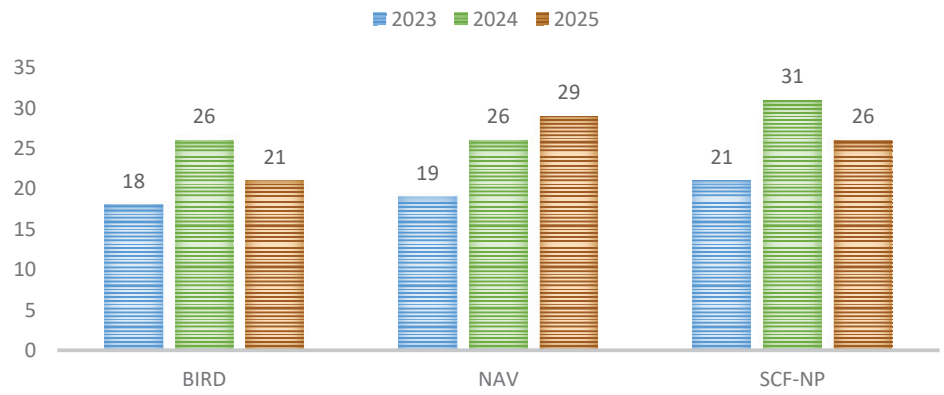
1. عطل في الأجهزة التي لا تخص المحركات (SCF-NP)،

2.نظام الملاحة الجوية (NAV)

3. اصطدام الطيور بالطائرات (BIRD)

مما يشكل خطرا مباشرا على السلامة الجوية والذي من شأنه أن يؤدي إلى حوادث خطيرة. مما حدى بالمكتب إلى إقامة دراسة بهذا الخصوص وإصدار تقرير الدراسة ومشاركته مع الجهات ذات العلاقة بتاريخ 31 يناير 2026م

اعلى خمس بلاغات في سلطنة عمان خلال النصف الثاني من 2025



الإنجازات

مكتب سلامة النقل

ينظم تمرين طاولة يحاكي تحطم طائرة خارج سياج المطار

أول تمرين طاولة يحاكي تحطم طائرة في منطقة نائية

نظم مكتب سلامة النقل تمرين الطاولة خارج سياج المطار وذلك لتعزيز آلية التنسيق والتعاون المتبادل في إدارة الحوادث الجوية، والذي من أبرز أهم أهدافه هو تعريف الجهات المشاركة على أداور بعضها البعض بصورة تفصيلية والتعريف بآلية تطبيق التعليمات الصادرة في الملحق رقم 13 الصادر من منظمة الطيران المدني الدولي حول الحفاظ على الأدلة التي تهم فريق التحقيق والتي لها أهمية في استنتاج أسباب الحادث، وقد شارك في هذا التمرين ممثلين من الجهات العسكرية والأمنية والمدنية والشركات المشغلة

أبرز التمرين المشاركة الفاعلة والاستفادة الكامنة وترسيخ العمل المشترك بين القطاعات والتنسيق المتقن والاطلاع على الخطط المعدة لمختلف حالات الطوارئ لمواجهة مثل هذه الكوارث في قطاع الطيران لمختلف القطاعات التي تُسهم بشكل مُباشر في تعزيز سلامة النقل الجوي في سلطنة عُمان، وبلا شك أن من أهم نجاح التمرين هو التخطيط الجيد لذا سعى المكتب أن يسبق التمرين عدة إجتماعات بأصحاب الشأن وعليه الشكل أدناه يوضح المخطط الزمني لتنفيذ هذا التمرين الطاولة. وقد خرج التمرين بعدة توصيات من أبرزها تطبيق التمرين عمليا بمشاركة الجهات المعنية حيث ثمن المسؤولين هذه المبادرة التي لم تنفذ من قبل والتوصيات الصادرة التي تعنى بشكل مباشر في الحفاظ على السلامة الجوية في قطاع الطيران عالميا وفي سلطنة عمان بشكل خاص.

الدورات التدريبية والمشاركات

دورة تدريبية في التحقيق في حوادث الطيران

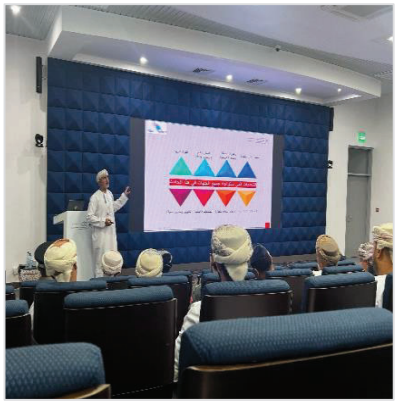
نظم مكتب سلامة النقل دورة تدريبية في مجال التحقيق في حوادث الطيران، وهدفت هذه الدورة إلى تعزيز كفاءة المحققين في التعامل مع مختلف الوقائع والحوادث التي يتم التحقيق فيها ، وتطبيق أفضل الممارسات الدولية. حيث قدمت الدورة تدريبًا نظريًا وعملياً بإشراف خبراء مختصين، والذي سيساهم بلا شك في رفع مستوى السلامة وتحسين إجراءات التحقيق. حيث كانت فرصة مثالية لتطوير المهارات والتواصل مع نخبة من المتخصصين في مجال السلامة الجوية. وشارك في هذه الدورة مجموعة من الخبراء المسجلين في قائمة سجل خبراء التابعين لمكتب سلامة النقل و منتسبين من الدول المشاركة في جمعية المحققين الدوليين في حوادث الطيران بالشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

الورش والمشاركات الداخلية (أ)

ورش عمل عن مهام ومسؤوليات مكتب سلامة النقل في التحقيق في حوادث الطيران

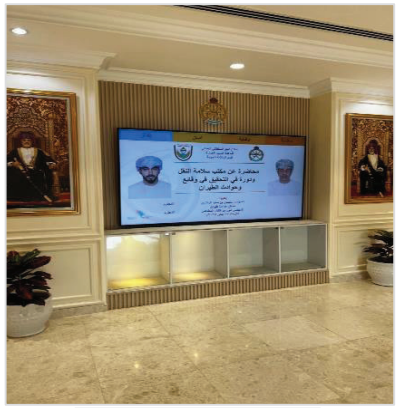
يناير 2025

قاعدة خصب الجوية



فبراير 2025

ديوان عام وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات



مارس 2025

قاعدة السيب الجوية

فبراير 2025

قاعدة ادم الجوية

ديسمبر 2025

قاعدة ثمريت الجوية

الورش والمشاركات الداخلية (ب)

مايو 2025

ورشة عمل عن التحقيق في حوادث البحرية والمنعقدة في ديوان عام الوزارة

مايو 2025

ورشة عمل عن سلامة الطيران والمنعقدة في هيئة الطيران المدني

اغسطس 2025

برنامج الدولة للسلامة والمنعقدة في هيئة الطيران المدني

اكتوبر 2025

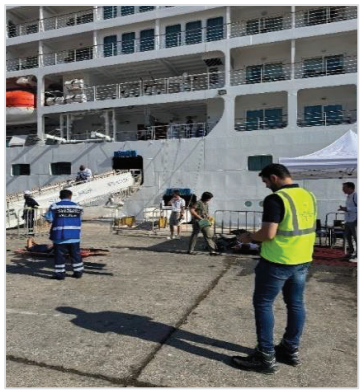
ورشة التقدم نحو الأزدهار- برنامج يركز على التطوير المهني للموظفين

الورش والمشاركات الداخلية (ج)

المشاركة في تمارين الطوارئ

ديسمبر 2025

المشاركة في التمرين الطوارئ في مطار صحار



ديسمبر 2025

المشاركة في تنفيذ تمرين الدرع الشامل2

ديسمبر 2025

المشاركة في التمرين الافتراضي النورس 2025م المستوى الثاني– محافظة مسندم

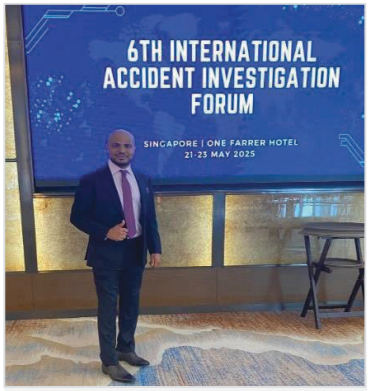
ديسمبر 2025

المشاركة في التمرين الطوارئ في مطار فهود

ديسمبر 2025

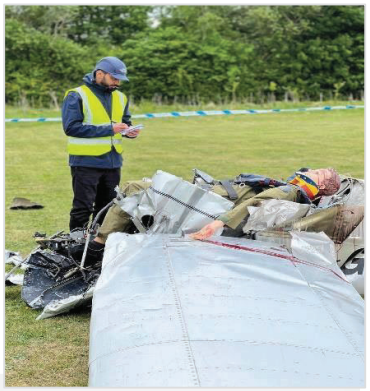
المشاركة في التمرين الجزئي في مطار مرمول

المشاركات الخارجية (أ)



مـايـو 2025

المنتدى الدولي السادس غي التحقيق
في حوادث الطيران
والمنعقد في سنغافورة



مـايـو 2025

المشاركة في برنامج إجراءات التحقيق في
التحقيق في حوادث الطيران
والمنعقد في المملكة المتحدة

مـايـو 2025

المشاركة في الاجتماع الثاني والعشرون للمجموعة
الإقليمية لتخطيط وتنفيذ الملاحة الجوية في الشرق
الأوسط (*MIDANPIRG/22*)والاجتماع الثاني عشر
للمجموعة الإقليمية لسلامة الطيران في الشرق
الأوسط (RASG-MID/12) لمنظمة الطيران المدني
الدولي ايكاو والمنعقد في الدوحة - قطر

المشاركات الخارجية (ب)

سبتمبر 2025

المشاركة في حلقات النقاش وتقديم ورقة عمل والتي تناولت أحدث المستجدات في مجال الحوادث والوقائع ومتخلفة من نتائج وتوصيات تدعم أعمال التحقيق والمنعقد في ولاية كولورادو بالولايات المتحدة الأمريكية

سبتمبر 2025

مؤتمر مكافحة الأضرار البحرية البحرية والبحث والإنقاذ البحري والمنعقد في المملكة المتحدة

أكتوبر 2025

حضور المؤتمر الدولي لمحققي الحوادث البحرية *MAIIF32* والمنعقد في المملكة الهولندية

المشاركات الخارجية (ج)

أكتوبر 2025

المشاركة في برنامج إجراءات التحقيق في الحوادث البحرية والمنعقد في دولة إيطاليا

نوفمبر 2025

حضور الاجتماع الثامن للمجموعة الإقليمية لسلطات التحقيق في حوادث ووقائع الطائرات للدول الأعضاء بمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (*MENA ARCM*) والمنعقد في الرياض بالمملكة العربية السعودية

نوفمبر 2025

المشاركة في ورشة اتجاة لتحليل بيانات الوقائع للرحلات الجوية والمنعقد في ابوظبي – الأمارات العربية المتحدة

المشاركات الخارجية في ورقة عمل

المشاركة الخارجية في تقديم ورقة عمل حول التحديات
لتدريب المحققين الجدد في بيئة تشغيلية أكثر أمانًا
، وذلك في ولاية كولورادو بالولايات المتحدة الأمريكية

يتبع

Training New Investigators In an Increasingly Safer Operating Environment

By Ziyana Ali Saud Al Said, Head of Air Accident Investigation Section, Transport Safety Bureau, Sultanate of Oman

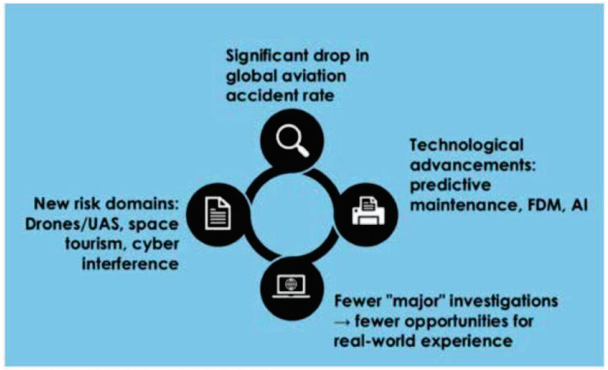
(Adapted with permission from the author's technical presentation during ISASI 2025, Sept. 30–Oct. 2, 2025, in Denver, Colorado.—Editor).

In today's aviation landscape, safety levels have significantly improved. While this is a testament to the progress made by regulators, manufacturers, airlines, and investigators, it also presents a unique challenge: fewer real-world accidents and incidents from which new investigators can learn.

Traditionally, investigator training relied heavily on direct exposure to accidents and hands-on experience in the field. However, the decreasing frequency of accidents means that new investigators are entering the profession with limited opportunities to gain practical, case-based experience. At the same time, a generation of highly experienced investigators is approaching retirement, and with them goes invaluable tacit knowledge that cannot be easily captured in manuals or procedures. This creates an urgent need to rethink how we prepare the next generation.

This paper examines the dual challenges of fewer accidents to learn from and the retirement of seasoned investigators without complete knowledge transfer. We then explore how training strategies must evolve to bridge this gap.

The rapid rise of drone technology has brought many benefits to aviation and beyond—from surveying to logistics. But it also introduces new safety risks, particularly in cybersecurity. Drones rely heavily on digital networks and remote-control systems; consequently, a cyberattack or signal interference could potentially disrupt manned aircraft operations, creating safety hazards.



The changing landscape of aviation safety.

This shift challenges traditional investigation methods. Investigators now need to understand not just physical evidence, but also cyber forensics, drone communications, and potential digital manipulations. It is no longer enough to examine only the aircraft and environment; modern investigations must consider how technology—and even cyber threats—might play a role.

To address this, training for new investigators must evolve. They need skills in digital evidence handling, cybersecurity awareness, and emerging drone technologies. Collaboration with tech experts and aviation authorities becomes essential.

The balance between technical expertise and soft skills, including communication, teamwork, and critical thinking, are all essential in multidisciplinary and high-stakes investigations. By embracing new methods and leveraging global collaboration, the industry can continue to prepare highly competent investigators who are capable of responding to the challenges of tomorrow's aviation environment.

Modern technology provides both opportunities and solutions. Digital tools, advanced simulators, and comprehensive databases allow investigators to immerse themselves in past cases, simulate scenarios, and analyze evidence in ways that were not previously possible. The use of virtual and augmented reality creates near-realistic accident site reconstructions, offering investigators the chance to practice investigation techniques in a controlled yet authentic environment.

The role of mentorship is also critical. While technology can replicate accident scenes, it cannot replace the judgment and intuition developed over decades of investigative experience. Structured mentorship programs, knowledge-sharing platforms, and "living libraries" of expertise can help ensure that the wisdom of retiring investigators is captured and transferred effectively.

There is also the challenge of transferring practical knowledge—the kind of insight gained from hands-on site work, coordination with stakeholders, and complex human factors assessments. To address this, innovative training strategies must combine traditional investigative principles with modern tools that simulate real-world complexity.

Strategies for knowledge retention and transfer.

Emerging technologies in investigative training, such as machine learning for data analysis, advanced forensics, and collaborative platforms allow international aircraft accident investigators to share data and lessons learned in real time. These tools not only enhance training, but also prepare aircraft accident investigators to handle the increasingly data-rich environment of future investigations.

Finally, future directions and trends of aircraft accident investigation need to emphasize strategies for knowledge retention and transfer. This includes building institutional memory, digitizing case files and lessons learned, and designing continuous professional development programs that evolve with the aviation industry.

In conclusion, we offer the following recommendations for preparing aircraft accident investigators of the future:

- Blend traditional mentorship with innovative technology.
- Institutionalize knowledge retention before experts retire.
- Leverage virtual and augmented reality for realistic, scalable training.
- Encourage international collaboration for shared learning.
- Embrace continuous learning and adaptability as core aircraft accident investigator competencies.

Ultimately, the challenge lies not only in training aircraft accident investigators to meet today's needs, but in preparing them for the accidents and safety issues of the future. By combining innovative training methods with strong mentorship and effective knowledge transfer, the next generation of aircraft accident investigators can be equipped with the tools and judgment required to continue advancing aviation safety in an increasingly complex and evolving environment.

In essence, as aviation becomes safer, the challenge for investigation authorities is not only to respond effectively when accidents occur, but also to train and prepare aircraft accident investigators in an environment in which accidents are rare. By combining mentorship, technology, and knowledge-retention strategies, the next generation of aircraft accident investigators will be equipped to uphold and advance aviation safety in the decades to come. ◆

الهوية البصرية

أعلن مكتب سلامة النقل عن الهوية البصرية الخاصة به، ذلك تعبيرًا عن رؤيته المؤسسية والتزامه بتعزيز مبادئ السلامة على المستويان الجوي والبحري، وبما يعكس دوره في وتعزيز منظومة سلامة النقل الجوي والبحري في سلطنة عُمان بأفضل الممارسات الدولية.

حيث يمثل درع السلامة المنظومة المتكاملة من الإجراءات الوقائية والتحليلية التي تساهم في الحد من الحوادث ومنع تكرارها في كل من قسم الطيران يرمز بالطائرة وقسم البحرية ويرمز بالسفينة

مكتب سلامة النقل العُماني
Oman Transport Safety Bureau
OTSB

اختيار الهوية البصرية

انطلاقا من رؤيته التطويرية وتعزيزاً لثقافة الإبداع، نظم مكتب سلامة النقل مسابقة لاختيار أفضل هوية بصرية تعبّر عن رسالته وتعكس مكانته المؤسسية. وقد شهدت المسابقة مشاركة واسعة من موظفي المكتب، إلى جانب أعضاء من السجل الوطني لخبراء التحقيق في لوحة تنافسية جسّدت روح الانتماء والمسؤولية المهنية

وجاءت هذه المبادرة دعما للابتكاروترسيخا لمبدأ الشراكة المؤسسية، حيث هدفت إلى توحيد الهوية البصرية لمكتب سلامة النقل و إبرازدوره الحيوي في مجال سلامة النقل والتحقيق في الحوادث، بما يعكس رسالته السامية وقيمه الوطنية والمهنية

التعاون المشترك والتواصل

الشركاء الإستراتيجيين

في إطار جهوده لتعزيز السلامة في قطاعي النقل الجوي والبحري، قام مكتب سلامة النقل بتوقيع العديد من مذكرات التعاون والتفاهم المشترك، بالإضافة إلى بناء شراكات استراتيجية قوية مع مختلف الجهات المعنية، بهدف تبادل الخبرات، وتطوير معايير السلامة، وتعزيز القدرات الفنية في مجالات التحقيق في الحوادث. فيما يلي أبرز هذه الشراكات الاستراتيجية التي تساهم في رفع مستوى السلامة التشغيلية وتحقيق التكامل بين الجهات المعنية في قطاع النقل الجوي والبحري:

الشركاء الدوليين

نتقدم بخالص الشكر والتقدير لجميع الجهات المعنية على دعمهم وتعاونهم الدائم، لتعزيز بيئة النقل لتكون أكثر أمانًا واستدامة.

سائلين الله دوام التوفيق والنجاح

مع تحيات فريق مكتب سلامة النقل

التواصل مع المكتب:

قسم التحقيق في حوادث الطيران:

otsb@mtcit.gov.om

قسم التحقيق في حوادث الشؤون البحرية:

otsb2@mtcit.gov.om

الخط الساخن :

72111135