

الفهرس

الصفحة	الموضوعات	م
١	المعلومات الوقائية	١
١	تاريخ الرحلة	١-١
٢	الإصابات فى الأفراد	٢-١
٢	التلفيات فى الطائرة	٣-١
٢	التلفيات الأخرى	٤-١
٣	معلومات عن الأشخاص	٥-١
٦	معلومات عن الطائرة	٦-١
٥	معلومات عن الأحوال الجوية	٧-١
٦	المساعدات الملاحية	٨-١
٧	الاتصالات	٩-١
٧	معلومات عن المطار	١٠-١
٧	مسجلات الرحلة	١١-١
٧	المعاينة الفنية	١٢-١
٧	المعلومات الطبية والباثولوجية	١٣-١
٧	الحريق	١٤-١
٧	عوامل النجاة	١٥-١
٧	الاختبارات والأبحاث	١٦-١
٧	معلومات تنظيمية وإدارية	١٧-١
٧	معلومات إضافية	١٨-١
٨	التحليل والنتائج	٢
٨	سبب الواقعة	٣
٩	التوصيات	٤



وزارة الطيران المدني
الإدارة المركزية للحوادث

التقرير الفني عن

واقعة احتكاك الـ TAIL SKID للطائرة

الهليكوبتر المسجلة SU- CBP من طراز EC-135

التابعة لشركة خدمات البترول الجويه PAS بالارض بمطار ابوردیس

يوم ٢٠١٢/٦/٤

١- المعلومات الواقعية FACTUAL INFORMATION

١-١- تاريخ الرحلة HISTORY OF THE FLIGHT

=====

- في الساعة ١٦٠٠ محلي يوم ٢٠١٢/٦/٤ اقلعت من الممر رقم 31 بمطار أبوردیس الطائرة الهليكوبتر المسجلة SU-CBP من طراز EC-135 التابعة لشركة خدمات البترول الجويه PAS ، وذلك للقيام بطلعة تدريبية ، بقيادة الطيار المدرب / [REDACTED] والطيار المتدرب / [REDACTED].



- كان الغرض من هذه الطلعة هو قيام الطيار المتدرب بقيادة الطائرة تحت اشراف الطيار المدرب في حالة وجود فشل في احد محركي الطائرة من ارتفاعات وزاوية مختلفة اثناء الاقلاع والنزول وتحديد مسافة معينة للنزول فيها والتدريب علي الدقة في النزول في عدة اتجاهات.
- اتم الطيار المتدرب التدريب علي ارتفاعات وزاوية مختلفة في حالة فشل احد محركي الطائرة
- اثناء الهبوط طلب الطيار المدرب من الطيار المتدرب الهبوط في حالة فشل احد محركي الطائرة وقام بعمل ذلك الا انه اثناء محاولته لتقليل سرعة الطائرة وذلك لعمل HOVER قام بعمل FLAIR لتقليل السرعة مما ادي الي احتكاك مانع الصدمة TAIL SKID الموجود في ذيل الطائرة بالارض.
- لحق بالطائرة تلف في مانع الصدمة الموجود في ذيل الطائرة TAIL SKID ، بينما لم تحدث اصابات في الافراد .

٢-١ - الإصابات بالأفراد INJURIES TO PERSONS

=====

- لا يوجد.

٣-١ - التلفيات فى الطائرة DAMAGE TO AIRCRAFT

=====

- لحق بالطائرة تلف فى مانع الصدمة الموجود فى ذيل الطائرة

MINOR DAMAGE TO THE TAIL ROTOR SKID



٤-١ - التلفيات الأخرى OTHER DAMAGES

=====

- لم ينجم من جراء الواقعة أية تلفيات اخرى .

معلومات عن الأفراد INFORMATION PERSONS

=====

١-٥-١ معلومات عن الطيار (المدرّب) / [REDACTED]

- يبلغ من العمر ٦١ عاما ، ويحمل إجازة طيار خط جوى ALTPL رقم ٥٢٧ صادرة عن سلطة الطيران المدنى المصرى بتاريخ ٢٢/٤/٢٠٠٧ ، سارية المفعول حتى ٩/١٠/٢٠١٢
- يحمل اهلية طراز GOMHORIA كمجموعة أولى منذ ١/٩/١٩٩٢ ، ومضافا عليها طراز BELL(206-B3, 206-L3, 212-412) و EC 135 كمجموعة أولى منذ ٢١/١٠/٢٠٠٧
- ويحمل اهلية مدرّب علي طراز EC-135 & BELL 212-412 سارية المفعول حتى ٢/١٠/٢٠١٢ .
- كان لائقا طبييا فى الفترة من ٩/٤/٢٠١٢ حتى ٩/١٠/٢٠١٢ .
- كان آخر اختبار كفاءة PROFICIENCY CHECK أجرى له بتاريخ ٢٣/٢/٢٠١٢ وكانت نتيجتهما مرضية SATISFACTORY .
- فيما يلى بيان بخبرته وساعات طيرانه :

ساعة	دقيقة	البيان
١١٨٣٥	٠٠	عدد ساعات الطيران الكلية
٤٨٢	٤٠	عدد ساعات الطيران على طراز EC-135
٩٩	٣٠	عدد ساعات الطيران خلال آخر ٦ شهور
٤٨	١٥	عدد ساعات الطيران خلال آخر ٣ شهر
٤١	٢٠	عدد ساعات الطيران خلال آخر شهر
٠٠	٤٥	عدد ساعات الطيران كمدرّب خلال آخر شهر
١	٣٠	عدد ساعات الطيران يوم الواقعة

• جاء في أقواله ما يلي:-

- ❖ أن الطيار المتدرب قد انهى تدريبه علي محاكي الطيران الـ SIMULATOR في المانيا وكانت نتيجته مرضية.
- ❖ الطيار المتدرب قد انهى اجراءات ترقيته الي قائد الطائرة ولذلك كان الغرض من الرحلة هو تدريبه علي قيادة الطائرة علي الهبوط والاقلاع من عدة زوايا واتجاهات مختلفة في حالة فشل احد محركي الطائرة.
- ❖ انه بعد الانتهاء من قيام الطيار (المتدرب) بقيادة الطائرة في عدة زوايا واتجاهات مختلفة في حالة فشل احد محركي الطائرة واثناء نزوله بالطائرة من انحدار حاد طلب منه الهبوط في حالة فشل احد محركي الطائرة وقام بعمل ذلك الا انه اثناء محاولته تقليل السرعة لعمل (HOVER) تم عمل (FLAIR) مما ادي الي احتكاك مانع الصدمة TAIL SKID الموجود في ذيل الطائرة بالارض.
- ❖ كانت اول طلعة فعلية للطيار المتدرب عقب اجتيازه التدريب النظري والعمل على الـ SIMULATOR .
- ❖ كان من الممكن ان يتدخل كطيار مدرب ويقوم بالتحكم في الطائرة لمنع هذا الاصطدام بالارض ولكنه لم يتدخل وذلك لإعطاء الطيار المتدرب مزيدا من الثقة واستبيان قدرته علي تصحيح الخطأ.
- ❖ يعتقد ان سبب الواقعة هو انا الطيار المتدرب كان حديث العهد بالمقارنة بالطيار ذو الخبرة وافاد بانه كانت توجد بعض المطبات الهوائية اثناء الطلعة.

١-٥-٢ معلومات عن الطيار المتدرب/ [REDACTED]:

- يبلغ من العمر ٤٢ عاما ، ويحمل إجازة طيار خط جوى ALTPL رقم ١٨٦٥ صادرة عن سلطة الطيران المدني المصري بتاريخ ٢٠١٠/٣/٧ ، سارية المفعول حتى ٢٠١٢/٧/١٢
- ويحمل اهلية طراز كقائد طائرة GOMHORIA منذ ١٩٩٢/٧/٦ و EC-135 منذ ٢٠١٢/٦/٣
- ويحمل اهلية طراز مساعد طيار BELL 212 منذ ٢٠٠٨/١٠/٣٠ و EC-135 منذ ٢٠٠٩/٧/٢٧
- كان لائقا طبييا في الفترة من ٢٠١٢/١/١١ حتى ٢٠١٢/٧/١٢ .

- كان آخر اختبار كفاءة PROFICIENCY CHECK أجرى له بتاريخ ٢٤/٥/٢٠١٢ وكانت نتيجتهما مرضية SATISFACTORY.
- فيما يلي بيان بخبرته وساعات طيرانه :

ساعة	دقيقة	البيان
٣٤٦٠	٥٠	عدد ساعات الطيران الكلية
١٣٦١	٣٠	عدد ساعات الطيران على طراز EC-135
١٨٧	٤٥	عدد ساعات الطيران خلال آخر ٦ شهور
٧٣	٤٠	عدد ساعات الطيران خلال آخر ٣ شهر
٢٦	٥٠	عدد ساعات الطيران خلال آخر شهر
١	٣٠	عدد ساعات الطيران يوم الواقعة

- جاء في اقواله ما يلي:-
 - ❖ كانت اول طلعة تدريبية له عقب اجتيازه التدريب النظري علي محاكي الطيران التمثيلي والذي اتمه في المانيا في وجود الطيار المدرب / [REDACTED] .
 - ❖ افاد بأن الطلعة بدأت في الساعة ١٤٢٠ حتي الساعة ١٥٣٠ محلي يوم ٤/٦/٢٠١٢ وكان معه الطيار المدرب / [REDACTED] وتم فيها التدريب علي الطيران من عدة زوايا واتجاهات مختلفة في حالة حدوث عطل في احد محركي الطائرة .
 - ❖ بعد استراحة نصف ساعة تقريبا افاد بأنه أتم القيام بطلعة اخري كانت بنفس اجراءات الطلعة الاولى واثناء هبوط الطائرة في مطار ابورديس حدث احتكاك بين مانع الصدمة TAIL SKID والارض ونتج عن ذلك شرخ في مانع الصدمة.
 - ❖ يعتقد ان سبب الواقعة يرجح الي قرب مطار ابورديس من البحر والذي تسبب في بعض الاضطرابات الجوية.

١-٥-٣ جاء في اقوال السيد الطيار / [REDACTED] - كبير الطيارين بالشركة

ما يلي:-

- ❖ افاد بأن الاجراءات المتبعة في الطلعة طبقا للبرنامج التدريبي المعتمد من سلطة الطيران المدني المصري هو ان يقوم الطيار المدرب بتدريب الطيار المتدرب علي الطيران في وجود وضع غير حقيقي INDICATION لعطل في احد محركي الطائرة ويقوم الطيار المتدرب بالهبوط في هذه الحالة .
- ❖ يعتقد ان سبب الواقعة ترجع الي حداثة خبرة الطيار المتدرب .

١-٦- معلومات عن الطائرة AIRCRAFT INFORMATION

=====

- الطائرة المسجلة SU- CBP من طراز EC-135 برقم مسلسل S.N:604 .

- الطائرة مملوكة لشركة خدمات البترول الجوية PAS
- مسجلة في السجلات المصرية برقم ١٢٥١ بتاريخ ٢٠٠٧/١٢/١٠
- تحمل شهادة صلاحية للطيران رقم ١٠٨٩ بتاريخ ٢٠٠٧/١٠/٢٣ سارية المفعول حتى ٢٠١٢/١٢/٩
- تحمل تصريحاً بالطيران او النزول في الجمهورية برقم ٢٧ لسنة ٢٠١٢ سارى حتى ٢٠١٢/٩/٣٠
- يبلغ اجمالى عدد ساعات طيرانها الكلية (T.T) ٤٩١٢ ساعة و ٥٢ دقيقة بعدد رحلات (T.C) دورة ٢٨٣٧٢ CYCLES
- الطائرة مركب عليها محركان طراز PCE-BJ صنع شركة P & W CANADA وبياناتهما كالاتى :-

رقم "٢"	رقم "١"	المحرك
PCE-BJ1136	PCE-BJ0865	الرقم المسلسل
س ق	س ق	عدد ساعات الطيران الكلية T.T
١ ٢٦	٢٥٠٩ ٢٢	
س ق	س ق	عدد ساعات الرحلات الكلية T.C
٨ ٠٠	١٤٣٦٩ ٠٠	

٧-١- معلومات عن الأرصاد الجوية METEOROLOGICAL INFORMATION

- كانت الاحوال الجوية علي مطار ابورديس وقت حدوث الواقعة من واقع تقرير الارصاد الجوية (MET.REPORT) كما يلي:
- ❖ إتجاه وسرعة الرياح : ١٤/٣١٠ عقدة.
- ❖ الظاهرة الجوية : CAVOK
- ❖ درجة الحرارة: ٣١ درجة مئوية .
- ❖ نقطة الندى : ١٣ درجة مئوية.
- ❖ الضغط الجوي (QNH) : ١٠٠٨ هكتوباسكال

٨-١- المساعدات الملاحية NAVIGATION AIDS

- ليس لها علاقة بالواقعة .

٩-١- الاتصالات COMMUNICATION

- لا يوجد .

١٠-١- معلومات عن المطار AERODROME INFORMATION

- لا توجد

11-1 - مسجلات الرحلة FLIGHT RECORDERS

1-11-1 مسجل معلومات الطيران FDR

- لا يوجد

1-5-1 مسجل محادثات غرفة القيادة C.V.R.

- تم تفريغ وقراءة التسجيلات الموجودة على جهاز مسجل محادثات الكابينة CVR بمعامل الإدارة المركزية للحوادث مرفق رقم (1)

12-1 - المعاينة الفنية WRECKAGE & IMPACT INFORMATION

- لا توجد .

1-13-1 - المعلومات الطبية والباثولوجية MEDICAL & PATHOLOGICAL INFORMATION

- لا يوجد .

1-14-1 الحريق FIRE

- لا يوجد .

1-15-1 عوامل النجاة SURVIVAL ASPECTS

- لم تحدث أية إصابات بالافراد .

1-16-1 الاختبارات والأبحاث TESTS & RESEARCH

- لا يوجد

1-17-1 معلومات تنظيمية وإدارية ORGANIZATIONAL & MANAGEMENT INFORMATION

- لا يوجد

1-18-1 معلومات إضافية ADDITIONAL INFORMATION

1-18-1 طبقا لدليل التدريب الخاص بالطائرة EC-135:-

EUROCOPTER 135 UPGRADE TRAINING SYLLABUS

A. Flight Simulator – 4 hours

- 1) Emergency and Malfunction Training
- 2) Proficiency Check

B. Aircraft – 3 hours

- 1) Normal Procedures
- 2) Emergency and Malfunction Procedures
- 3) Proficiency Check

٢- التحليل والنتائج ANALYSIS & CONCLUSIONS

=====

٢-١- الطائرة

- كانت الطائرة صالحة للطيران .
- لحق بالطائرة تلف بسيط من جراء الواقعة .

٢-٢- الطيار (المدرّب)

- كان يحمل اجازة طيران سارية المفعول ومؤهلا لقيادة الطائرة ويحمل ايضا اهلية مدرب معتمدة طبقا للقواعد السارية .
- كانت له خبرة نحو ٤٨٢ ساعة على طراز EC-135 .
- اثناء الطلعة كان يقوم بتدريب الطيار (المتدرب) علي قيادة الطائرة والطيران في عدة اتجاهات وزاويا مختلفة والهبوط في حالة فشل احد محركي الطائرة .
- كان من الممكن ان يتدخل كطيار مدرب ويقوم بالتحكم في الطائرة لمنع هذا الاصطدام بالارض ولكنه لم يتدخل- طبقا لأقواله- وذلك لإعطاء الطيار المتدرب مزيدا من الثقة واستبيان قدرته علي تصحيح الخطأ.

٢-٣- الطيار (المتدرب)

- كان يحمل اجازة طيران سارية المفعول ومؤهلا لقيادة الطائرة طبقا للقواعد السارية .
- كانت له خبرة نحو ١٣٦١ ساعة على طراز EC-135 .
- كان يتدرب علي قيادة الطائرة خلال الطلعة التدريبية واثناء هبوطه بالطائرة في حالة فشل احد محركي الطائرة واثناء قيامه لعمل (HOVER) تم عمل (FLAIR) لتقليل السرعة مما ادي الي احتكاك مانع الصدمة TAIL SKID الموجود في ذيل الطائرة بالارض.

٢-٤- الواقعة

- اقلعت الطائرة للقيام بطلعة تدريبية وكانت الرحلة تسير بصورة طبيعية.
- كانت اول رحلة طيران تدريبية كقائد للطيار المتدرب/ [REDACTED] هي موضوع الواقعة
- اثناء الهبوط في حالة فشل احد محركي الطائرة قام الطيار (المتدرب) بتقليل سرعة الطائرة لعمل HOVER وذلك بعمل FLAIR مما ادي الي احتكاك مانع الصدمة TAIL SKID الموجود في ذيل الطائرة بالارض.
- لحق بالطائرة تلف في مانع الصدمة الموجود في ذيل الطائرة TAIL SKID ، بينما لم تحدث اي اصابات في الأفراد .
- كانت الاحوال الجوية تسمح باتمام الطلعة التدريبية بسلام .

3 - سبب الواقعة المرجح INCIDENT PROBABLE CAUSE

تري الإدارة العامة لتحقيق حوادث الطائرات ان أسباب الواقعة ترجع الى السببين التاليين:

- 1 - عدم تدخل الطيار (المدرّب) في الوقت المناسب لمنع حدوث الواقعة.
- 2 - سوء تقدير الطيار (المتدرب) لوضع الطائرة عند اقترابها النهائي من وضع الهبوط LANDING مما ترتب عليه اصطدام مانع الصدمة TAIL SKID بالارض.

4- التوصيات SAFETY RECOMMENDATIONS

توصي الإدارة العامة لتحقيق حوادث الطائرات بضرورة قيام سلطة الطيران المدني باتخاذ اللازم نحو قيام شركة خدمات البترول الجوية PAS بالتنبيه على السادة الطيارين المدربين بضرورة التدخل الفوري في الوقت المناسب لتصحيح خطأ المتدرب وعدم تركه ليتفاقم خطؤه مما يعرض سلامة الأفراد والطائرة للخطر.

المرفقات

مرفق رقم (١)

تفريغ محادثات غرفة القيادة CVR

Reference Time HH:MM:SS	Speaker	Content
00:51:47	pilot	rotor positive collective fully down - بيعطى منى فانا بنزل الـ collective gradually واحدة واحدة وعينى على ده - أول ما بلاقى هيبندى يعطى منى خلاص مينزلش الـ collective
00:51:59	copilot	. حاضر
00:52:00	pilot	. ويعدين سحبة العصاية فى الـ هتعلبك -
00:52:04	pilot	. آه وأنا بسحب العصاية عليا بسحب سنه Collective بردو علشان أمنع
00:52:03	Copilot	. هتعلب الـ RPM
00:52:04	Pilot	. آه وأنا بسحب العصاية عليا بسحب سنه COLLECTIVE. بردو علشان أمنع
00:52:11	Copilot	. حاضر
00:52:12	Pilot	. يلا
00:52:18	ATC	. معاك بعد أذنك
00:53:30	Copilot	. أتفضل يا كابتن
00:53:31	Pilot	. يلا اوك
00:53:39	Pilot	. بس بس بس بس
00:53:43	Pilot	. سنة COLLECTIVE
00:54:09	Pilot double ليه ؟ ما بتعمل trip كويس للطيارة
00:54:13	Copilot	. حاضر
00:54:15	Pilot	. double trip يا حبيبي للطيارة ايوه كده
00:54:43		One hundred feet
00:54:46	Pilot	. بس

00:54:50		. (صوت انذار) ثم صوت خبطة
00:54:58	ATC	-Alpha yanki final
00:55:04		Alpha yanki final
00:55:04	Pilot
00:55:23	Pilot	. وأنا بعمل بعمل level الأول واخذ بالك ؟ وأعمل caution
00:55:29	Copilot	. تمام
00:55:29	Pilot	. حتى لو عملت تيت تيت تيت تيت ميجراش حاجة بس أعمل level علشان ما الطائرة يعنى احنا موافرين كل ال collective بتاعى علشان ساعة ما اجى ألمس ألمس level وبيقى معايا ال caution فإحنا اتأخرنا أوى فى ال caution وفيها الطائرة بتاعتنا رزعت
00:55:46	Copilot	. تمام
00:55:47	Pilot	. واخذ بالك؟ وبعدين أنا اتهارده شايف اتى كابس ما أنا ممكن أقلل سرعتى شوية وأسبب طيارتى تهبط بسرعة zero وبعدين ابتدى اعمل — وابتدى اروح للمكان اللي أنا عايزه
00:55:49	Copilot	. تمام يا فندم حاضر
00:56:00	Copilot	- من بدرى
00:56:01	Pilot	- يلا
00:56:06	Pilot	- عايزين نكسر الطائرة
00:56:24	Pilot	- حط الطائرة على الأرض اما انزل ابص عليها الأول
00:56:26	Copilot	- حاضر
00:56:36	Copilot	- خلى حضرتك يا فندم أنا هنزل
00:56:45		- (صوت باب)
00:57:53	Copilot	- فى ابيبيه
00:57:55	Pilot	- فى الدليل ؟
00:57:56	Copilot	- لا فى ال c part من أوله وحته من النص كده
00:58:03	Pilot	- طيب روح رجعتها
00:58:04	Copilot	- أوك
00:58:24	Pilot	- كحته يعنى ولا كسر
00:58:30	Copilot	- أآآآآه فتحة خرم
00:58:33	Pilot	- OK
00:58:37	Pilot	- أبورديس Bravo papa returning back to the airport
00:58:43	ATC	إن شاء الله Bravo papa back to airport أبورديس
00:59:00		- (صوت صفارة)

00:59:05	Copilot	shut down to zero إن شاء الله
00:59:07	Pilot	-To zero
00:59:26	Pilot	Maintenance
00:59:31	ATC	- اتفضل يا فندم
00:59:32	Pilot	shadowing, landing وهنعمل final air port . إحنا
00:59:38	ATC
01:00:32		One hundred feet
01:01:23	Pilot	Bravo papa shutting down أبو رديس
01:01:31	Pilot	Bravo papa shutting down أبو رديس
01:01:41	ATC	Charley bravo papa confirm shut down
01:01:46	Copilot	- إن شاء الله يا كابتن
01:01:58		(صوت صفارة)
01:02:58		(صوت صفارة)
01:02:52		(صوت صفارة متتالية)