



وزارة الطيران المدني
الإدارة المركزية للحوادث

التقرير الفني

عن واقعة انفجار صمام الامان للاربع عجلات الرئيسية
لطائرة المسجلة **SU-TCD** من طراز **A321**
التابعة للشركة المصرية العالمية للطيران بعد
الهبوط في مطار جدة قادمة من مطار برج
العرب في رحلتها رقم **LMU901** يوم ٢٠١٣/٥/٩

التقرير الفني

عن واقعة انفجار صمام الامان للاربع عجلات الرئيسية
لطائرة المسجلة SU-TCD من طراز A321
التابعة للشركة المصرية العالمية للطيران بعد الهبوط
في مطار جدة قادمة من مطار برج العرب في رحلتها
رقم LMU901 يوم ٢٠١٣/٥/٩ .

١- المعلومات الوقائية FACTUAL INFORMATION

١-١- تاريخ الرحلة HISTORY OF THE FLIGHT

=====

- في الساعة ١١٣٠ عالمي يوم ٢٠١٣/٥/٩ اقلعت من مطار برج العرب الطائرة المسجلة SU-TCD من طراز A321 التابعة للشركة المصرية العالمية للطيران للقيام برحلتها رقم LMU901 المتجه الي مطار جدة.
- عند الاقتراب من من مطار جدة وعلي ارتفاع ١٧٠٠ قدم كان الطيار المساعد هو الـ PF وكان وضعية الطائرة كالتالي :



- **LANDING GEAR UP & IAS=224 Kt & FLAPS PSITION(14°)**
- علي ارتفاع حوالي ١٦٧٠ قدم لاحظ قائد الطائرة **PILOT IN COMMAND** حدوث انفصال للطيار الالي **DISENGAGEMENT AP1&AP2** وعلي اثر ذلك تدخل وابلغ الطيار المساعد **I HAVE CONTROLS** واصبح هو الـ PF .
- اثناء الهبوط وعند تلامس عجلات الطائرة بالممر كانت السرعة **GS=168kt & IAS=160 Kt**
- **THRUST REVERSER NOT DEPLOYED & SPOILERS NOT EXTENDED**
- بعد هبوط الطائرة واثناء تدرجها علي الممر تم الضغط علي الفرامل بشدة حتي وصل الـ **BRAKE PRESSURE** الي (**1=1216 PSI ,2=1408 PSI ,3=1536 PSI ,4=1664 PSI**)
- بعد توقف الطائرة علي الموقع لاحظ قائدها وجود تفريغ للاربع عجلات الرئيسية.
- لم تحدث اية اصابات بالأفراد.

١-٢- الإصابات بالأفراد INJURIES TO PERSONS

- لا يوجد.

١-٣- التلفيات فى الطائرة DAMAGE TO AIRCRAFT



- انفجار صمام الامان للاربع عجلات الرئيسية للطائرة.

١-٤- التلفيات الأخرى OTHER DAMAGES

- لا توجد

١-٥- معلومات عن الاشخاص INFORMATION PERSONS

١-٥-١ معلومات عن الأشخاص PERSONNEL INFORMATION

١-٥-١-١ معلومات عن قائد الطائرة السيد الطيار / [REDACTED]

- يبلغ من العمر ٥٠ عاما - مصري الجنسية .
- يحمل إجازة طيار خط جوى ATPL رقم ١١٥٥ صادرة عن سلطة الطيران المدني المصري مجددة وساريه المفعول فى الفترة من ٢٠١٣/٤/٣٠ حتى ٢٠١٣/٧/٩ .
- آخر كشف طبي أجرى عليه كان بتاريخ ٢٠١٣/٣/٣١ وساري حتى ٢٠١٣/٧/٩ وكانت نتيجته لائقا للعمل .
- كان آخر اختبار كفاءة PROFICIENCY CHECK أجرى له بتاريخ ٢٠١٣/١/٥ وكانت نتيجته مرضية SATISFACTORY .
- وفيما يلى بيان بخبرته وساعات طيرانه :-

ساعة	دقيقة	البيان
١٠٨٢٠	٠١	- اجمالي عدد ساعات طيرانه الكليه
٥٨٨	١٠	- اجمالي عدد ساعات طيرانه على الطراز (A321)
٦٥	٢٣	- عدد ساعات طيرانه خلال آخر شهر سابقة علي تاريخ الواقعة
١٧	٥٠	- عدد ساعات الطيران اخر سبعة ايام سابقة علي تاريخ الواقعة
٤	٤٥	- عدد ساعات طيرانه يوم الواقعة

- جاء في اقواله التالي :-
- افاد بأنه اثناء اتخاذ اتجاه الممر 34R (HEADING TO ESTABLISH LOCALIZER 34 R) كانت جميع الامور طبيعية من حيث السرعة والارتفاع حيث كانت السرعة تقريبا حوالي 190 Kt والارتفاع كان 2500 FEET وكان الطيار المساعد / [REDACTED] هو PF .
- ذكر انه بعد اتخاذ اتجاه الممر الـ ESTABLISHED LOCALIZER تم تحويل تردد الموجة من موجة الاقتراب الي موجة البرج (برج مطار جدة) واعطاه البرج تصريح للهبوط بالرصدة الجوية.
- افاد بأن سرعة واتجاه الرياح المعطاه له من مطار جدة كانت في الحدود المسموح بها.
- ذكر ان الطائرة فجأة ذهبت الي اقصى سرعة ولاحظ وجود اهتزاز في الطائرة والـ AUTOPILOT في وضع DISENGAGED .
- افاد بأن الطيار المساعد حاول ان يتحكم في الطائرة لكنه لم يستطع وعند هذه اللحظة قال للطيار المساعد I HAVE CONTROL وقام بالتحكم في الطائرة .
- بعد ان عادت الطائرة الي حالتها الطبيعية اعطي التحكم للطيار المساعد مرة اخري ولكنه لاحظ وجود نفس الحالة مرة ثانية ارتفاع في السرعة واهتزاز في الطائرة وعلي اثر ذلك قال للطيار المساعد I HAVE CONTROL مرة اخري وقام بالتحكم في الطائرة ثم اكمل الهبوط حتي اخلاء الممر .
- افاد بانته اثناء اخلاء الممر وعمل الـ TAXI ظهرت رسالة علي شاشة الـ ECAM تفيد DELAY TAKE OFF واثناء الدرج الي الـ STAND لاحظ ارتفاع درجة حرارة مجموعة العجل الرئيسية.
- افاد بأنه ابليغ مهندس الطائرة بأن درجة حرارة العجل مرتفعة فأقترح مهندس الطائرة عليه احضار عربية تكييف لتبريد العجل ولكن في هذا الوقت حدث تفريغ DEFLATION للاربع عجلات الرئيسية ارقام 1&2&3&4
- ذكر انه لم يتم عمل GO AROUND لعدم ظهور رسالة علي شاشة الـ ECAM تدل علي وجود عطل في الطائرة وان الظروف من حيث الرؤية وطول الممر وتحكمه في الطائرة لم تجله يأخذ قرار بعمل GO AROUND ..
- وافاد بأنه يتم عمل الـ SPOILERS في وضع الـ ARMED ليعمل اثناء الهبوط كما ذكر بأنه اثناء عمل اجراءات الهبوط يكون قائد الطائرة في هذه الحالة عليه حمل اكثر من الطيار المساعد قد يؤدي ذلك الي نسيان شئ فلا بد ان يقوم الطيار المساعد بعمله بدلا منه او يقوم بتنبيهه لتصحيح ما لم يتم عمله ويظهر ذلك في الـ SPEED BRAKE .

- وبسؤال سيادته عن عدم استخدامه لعكس الدفع **THRUST REVERSE** بعد لمس عجلات الطائرة بالممر افاد بأنه لم يتم باستخدام T/R لسهوه عن ذلك.
- افاد بأنه ملم المام كامل بـ **STABILIZED APPROACH** ولم يكن لديه اي ضرر من عمل **GO AROUND**.

١-٥-٢ - معلومات عن الطيار المساعد السيد الطيار / [REDACTED]

- يبلغ من العمر ٢٥ عاما - مصري الجنسية .
- يحمل إجازة طيار خط تجاري **CPL** رقم ٥٠٩٩ صادرة عن سلطة الطيران المدني مجددة وساريه المفعول في الفترة من ٢٠١٣/٣/٦ حتى ٢٠١٣/٦/٣٠ .
- آخر كشف طبي أجرى عليه كان بتاريخ ٢٠١٣/٣/٣ وساري حتي ٢٠١٤/٣/٢ وكانت نتيجته لائقا للعمل .
- كان آخر اختبار كفاءة **PROFICIENCY CHECK** أجرى له بتاريخ ٢٠١٢/١١/٣٠ وكانت نتيجتهما مرضية **SATISFACTORY**.
- وفيما يلي بيان بخبرته وساعات طيرانه :-

ساعة	دقيقة	البيان
٣٥٧	٥٠	- إجمالي عدد ساعات طيرانه الكليه
٩	٣٠	- إجمالي عدد ساعات طيرانه على الطراز (A321)
٤٤	٤٠	- عدد ساعات طيرانه خلال آخر شهر سابقة علي تاريخ الواقعة
٤	٤٥	- عدد ساعات الطيران اخر سبعة ايام سابقة علي تاريخ الواقعة
٤	٤٥	- عدد ساعات طيرانه يوم الواقعة

- جاء في اقواله التالي :-
- افاد بأنه كان الـ **PF** علي رحلة الواقعة وكان السيد الطيار / [REDACTED] هو الـ **PNF** وكانت الرحلة تسير بصورة طبيعية حتي الاقتراب من مطار جدة .
- افاد بأنه علي ارتفاع حوالي ٢٥٠٠ قدم تم عمل **ESTABLISHED LOCALIZER 34 R** وقراءة الانتهاء من الاتجاه يسارا زاد معدل السرعة للطائرة واقترب مؤشرها من **RED BAND** وحين ذلك تولي قائد الطائرة قيادة الطائرة وقام بفصل الـ **AUTOPILOT** كما قام برفع مقدمة الطائرة لتقليل السرعة وحين عودة سرعة الطائرة الي سرعة الاقتراب اعطاه قائد الطائرة في الطائرة مرة اخري .
- افاد ان قائد الطائرة طلب منه تشغيل الـ **AUTOPILOT** وعند قيامه بتشغيله لم يستجب زر التشغيل وقام بالمحاولة مرة اخري ولكنه ايضا لم يستجب وعلي اثر ذلك تولي قائد الطائرة القيادة وابلغه بأنه سيتولي القيادة حتي نهاية الرحلة
- ذكر بأنه كانت وضعية الطائرة علي **FLAPS 2 & LANDING GEAR DOWN** وكان ارتفاع الطائرة اعلي من مسار الانحدار **GLIDE SLOPE** وسرعة الاقتراب كانت اعلي من السرعة القصوي.

- افاد انه مع اقتراب الممر كان ارتفاع الطائرة اعلي من الارتفاع المسموح به في هذه الحالة وعلي اثر ذلك وجه اقتراح الي قائد الطائرة بأنهاء الاقتراب ومحاولة عمل **GO AROUND** الا ان قائد الطائرة اجاب بأن الطائرة تحت السيطرة وان الممر **34R** ممر طويل جدا (**4000 M**) ولا مشكلة في الارتفاع .
- قام قائد الطائرة بعمل هبوط حاد لمحاولة الوصول الي المسار الصحيح للانحدار وحينها ابلغه بأن الانحدار حاد فرد عليه قائد الطائرة عبارة "متخفش" ... "متخفش" وكررها اكثر من مرة وفي نداء اخر وجه لقائد الطائرة ما يفيد بعمل **GO AROUND** فرد عليه **BREAKING VISUAL** ثم تم اخذ وضعية **FLAPS 3** الامر الذي نتج عنه حدوث صوت تحذيري وقبل الهبوط بحوالي 100 قدم اتخذ قائد الطائرة وضعية الـ **FLAPS FULL** .
- ذكر بأنه قام بالتأكد من حالة قائد الطائرة ومدى وعيه واستجابته ولاحظ انه في وعيه الكامل .
- تم الهبوط علي **CENTER LINE** للممر وقطعت الطائرة مسافه علي الممر حوالي تقريبا 1700 متر الي 2000 متر بعد الهبوط .
- واثناء تدرج الطائرة علي الممر طلب منه قائد الطائرة ان يقوم بالضغط علي الـ **BRAKES** كما ذكر بأنه اثناء تدرج الطائرة علي الممر ابلغ قائد الطائرة بالاتي:
SPOILERS NO DEPLOYED & NO REVERS & (NO DECCELERATION)
- طلب المراقب الجوي ببيرج مراقبة مطار جدة من قائد الطائرة معرفة سرعة الرياح فأبلغه ان سرعة الرياح كانت **TAIL WIND 18 Kt** او اكثر .
- وافاد بأنه اثناء الدرج علي الممر لاحظ ارتفاع درجة حرارة العجل ثم ظهرت رسالة علي شاشة الـ **ECAM** تفيد ان **BRAKES HOT DELAY TAKE OFF** وعلي اثر ذلك طلب قائد الطائرة من المهندس المرافق للرحلة مبرد **AIR CONDITION** لتبريد العجل واثناء قيام المهندس بالكشف عليها تبين له ان العجلة رقم 1 كانت في حالة تفريغ **DEFLATED** وعند توجهه هو وقائد الطائرة للكشف علي الطائرة تلاحظ لهم ان العجل رقم **2&3&4** اصبح في حالة تفريغ ايضا **DEFLATED** كما ذكر ان طائرة الواقعة لم تكن مزودة بـ **BRAKE FAN** .
- افاد بأنه وجب علي قائد الطائرة انهاء الاقتراب والهبوط والمعاودة مرة اخري نظرا لعدم استعداد الطائرة للهبوط واثار بأن قائد الطائرة لم يقم بتنفيذ الاجراءات التي كانت توفر علينا ما عانيناه .
- ذكر بأن قائد الطائرة طلب منه استخدام الفرامل لانه لم يكن في وضعية جلوس تتيح له سرعة استخدام الفرامل.
- افاد بأنه طلب من ادارة الشركة التحفظ علي مسجل الاصوات **CVR** وذلك لاثبات انه قام بعمله كطيار غير عامل **PNF** الا ان ادارة الشركة رفضت التحفظ عليه كما ذكر بأنه قام بالتحذير من الـ **DEVIATIONS** التي حصلت اثناء الاقتراب كما طلب من قائد الطائرة اكثر من مرة عمل **GO AROUND** الا انه لم يستجب وافاد بأن قائد الطائرة كان في وعي وادراك ولذلك لم يقم بأعفائه من مهامه وتولييه هو قيادة الطائرة وان الطائرة لم تكن في حالة الـ **EMERGENCY** .
- وافاد بأن الشركة لم تقم بتفعيل الـ **CREW PAIRING** والذي ينص علي الا يتم وضع طيار مساعد حديث مع قائد حديث او قائد تصنيفه قليل كما افاد بأن السيد الطيار قائد الرحلة قامت الشركة بمعاقبته

- افاد بأنه قد اتم الـ **LINE TRAINING** وبعدها نفذ حوالي ٩٠ ساعة.

٦-١ - معلومات عن الطائرة **AIRCRAFT INFORMATION**

=====

- الطائرة المسجلة **SU-TCD** من طراز **A321-200** وتحمل رقم **MSN 1366** .
- الطائرة مملوكة للشركة المصرية العالمية للطيران.
- تحمل شهادة تسجيل طائرة بالسجلات المصرية برقم ١٣٦٩ .
- تحمل شهادة صلاحية رقم ١٢٢٢ صادرة عن سلطة الطيران المدني المصري بتاريخ ٢٠١٣/٥/١٧ وساريه المفعول من ٢٠١٢/٥/٢٩ وحتى ٢٠١٣/٥/٢٨ .
- تحمل تصريح طيران رقم ٨٥ لسنة ٢٠١٣ بالطيران والنزول في اراضي جمهورية مصر العربية خلال الفترة من ٢٠١٣/٤/١٥ وحتى ٢٠١٣/٥/٢٨ .

٧-١ - معلومات عن الأرصاد الجوية **METEOROLOGICAL INFORMATION**

=====

- اظهرت المقارنة بين الـ **IAS** والـ **GS** وجود **TAILWIND** خلال الاقتراب والاقتراب النهائي كما هو مبين لاحقا .

٨-١ - المساعدات الملاحية **NAVIGATION AIDS**

=====

- لا توجد .

٩-١ - الاتصالات **COMMUNICATIONS**

=====

- ليس لها علاقة بالواقعة .

١٠-١ - معلومات عن المطار **AERODROME INFORMATION**

=====

كان مطار هبوط الطائرة هو مطار جدة بالمملكة العربية السعودية والممر المستخدم هو 34R و يبلغ طوله ٤٠٠٠ متر

تم تفرغ جهاز مسجل معلومات الطيران FDR الخاصة بالرحلة موضوع الواقعة وقد تلاحظ ما

يلي :-

١. بالمرفق رقم (١) ودراسة العلاقة بين الارتفاع PRESSURE ALTITUDE والمسافة من الـ DME و

VOR واتجاه الطائرة تبين الاتي :-

ALTITUDE (FT)	DME JDW (NM)	HDG (MAG)
33000	72 NM	135
25000	37 NM	135
20000	20 NM	133
15000	14 NM	133

٢. بالمرفق رقم (٢) ودراسة العلاقة بين ارتفاع الطائرة وسرعتها والـ PITCH ATTITUDE وقت اختيار

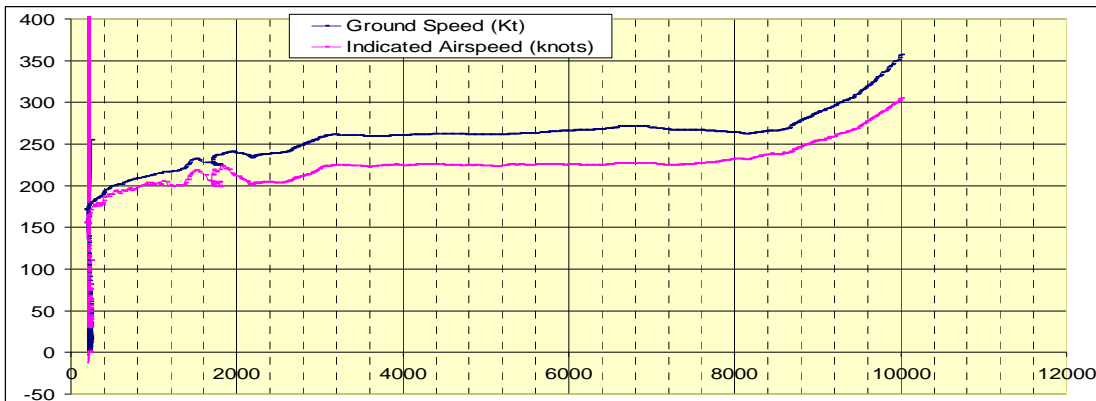
FLAPS POSITION

FLAPS POSITION (DEG)	PITCH ATTITUDE (FT)	IAS (Kt)	PITCH ATTITUDE (DEG)
FLAPS SEL 1	3149	225	+2.2
FLAPS SEL 2	1996	205	+3.2
	1681	223	-2.1
	1631	205	-8.8
FLAPS SEL 3	316	194	-1.1

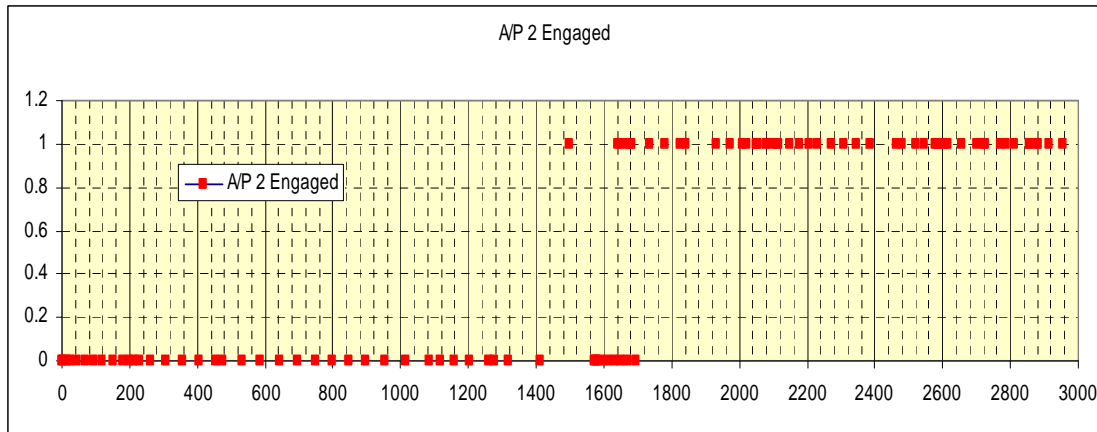
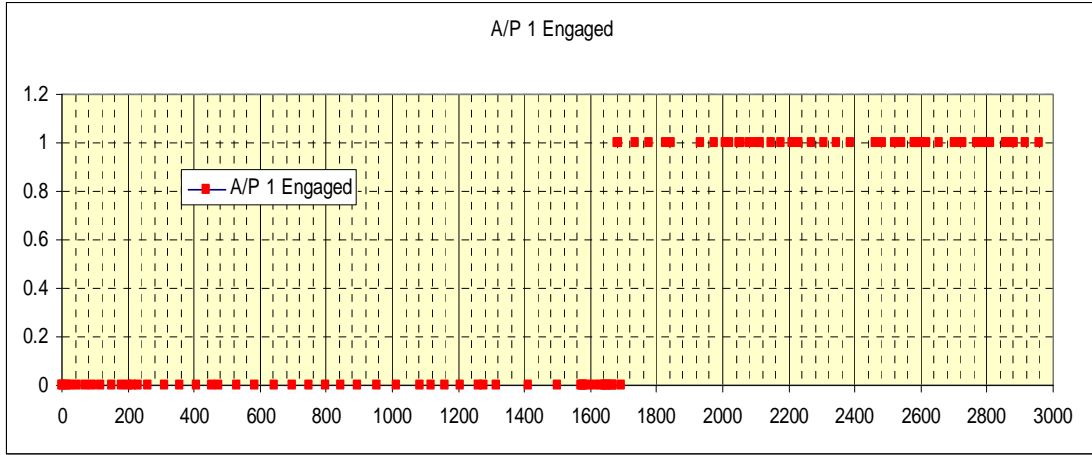
Radio Altitude	GS-IAS
2000	30
1000	16
500	11
0	8

٣. كانت العلاقة بين الـ IAS & GS بينها الجدول والرسم

البياني التاليين :-

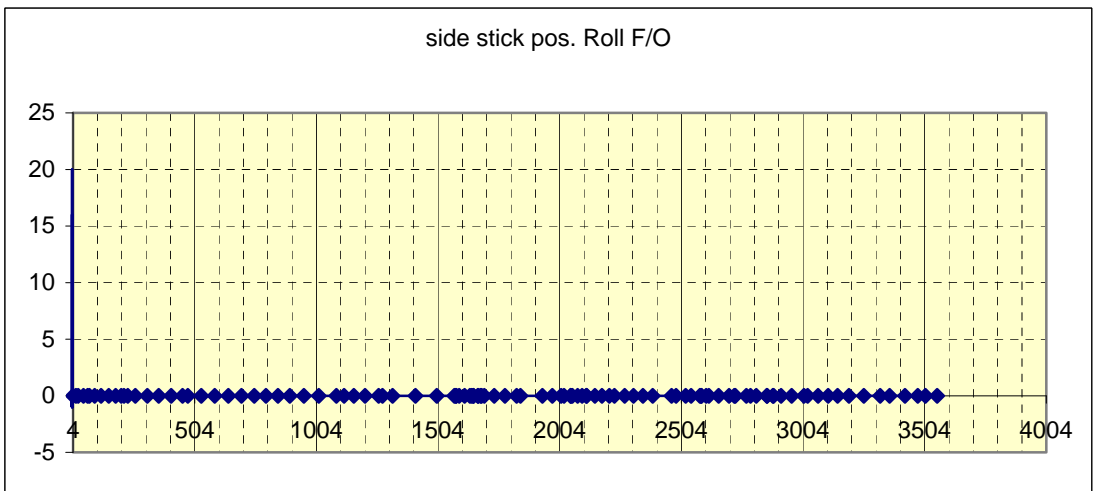
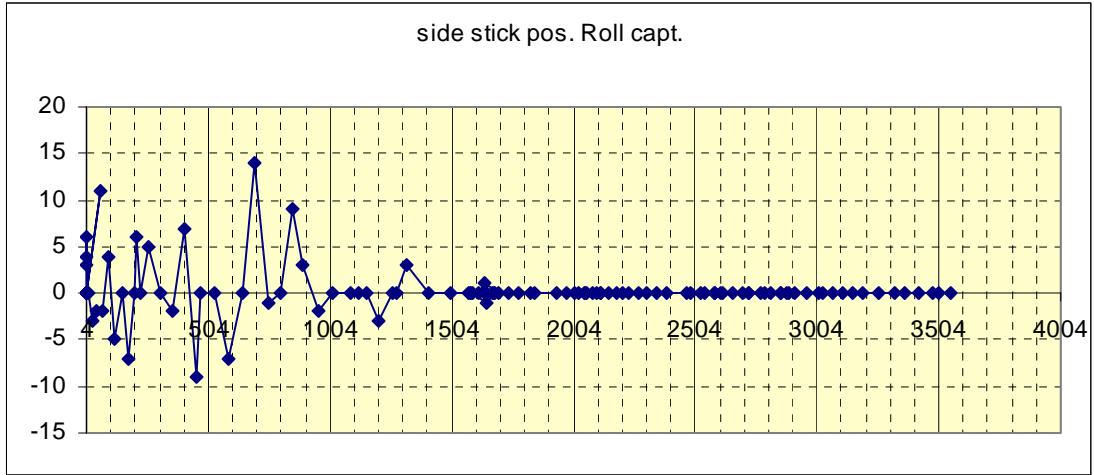


٤. بدراسة العلاقة بين AP1,P2 و RADIO ALTITUDE تبين ان AP1&AP2 كان وضعهم ENGAGED حتي ارتفاع 1679 FT ثم اصبح وضعهم DISENGAGED و علي ارتفاع 1650 FT كان وضع AP2 -ENGAGED ثم في نفس اللحظة اصبح DISENGAGED حتي هبطت الطائرة كما هو مبين بالجدول والرسم البياني التاليين :-

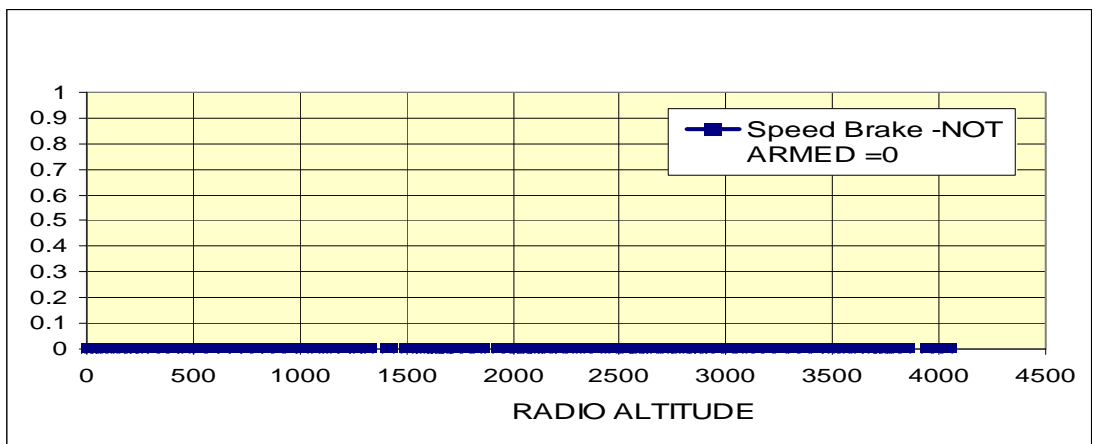


Radio Altitude	side stick pos. Roll Capt.	side stick pos. Roll F/O
1649	-1	0
1635	1	0
696	14	0
25	-3	0
16	0	0
0	6	0

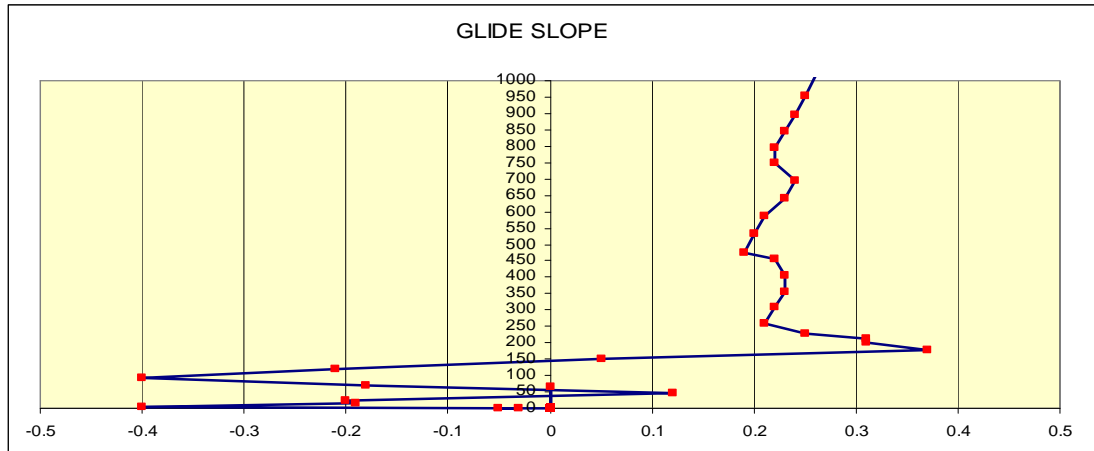
٥. من العلاقة بين SIDE STICK POS(ROLL CAPT & ROLL F/O) تبين ان الطائرة كانت مع الطيار المساعد ثم بداية من ارتفاع 1649 FT كان قائد الطائرة معه SIDE STICK حتي هبوطها كما هو مبين بالجدول والرسم البياني التاليين :-



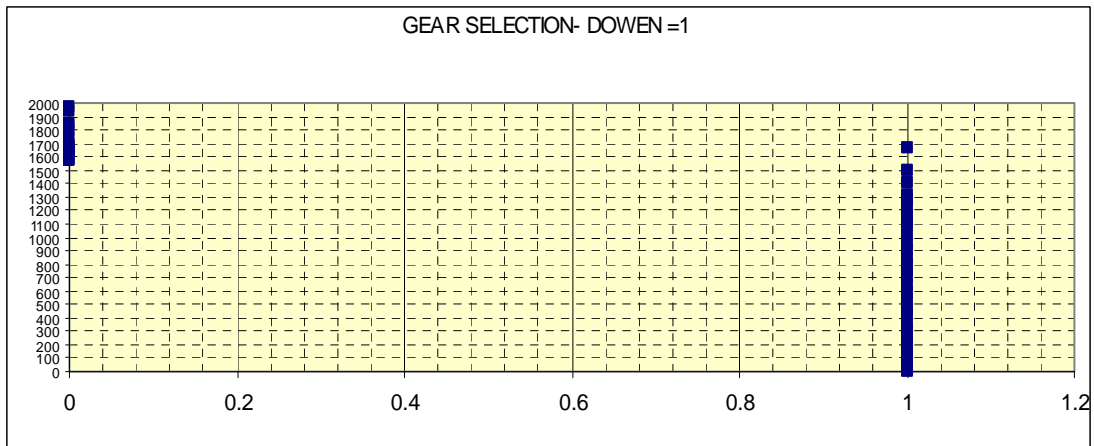
٦. بمراجعة العلاقة بين **RADIO ALTITUDE & SPEED BRAKE** تبين انه لم يتم عمل **SPOILER ARMED** عند اجراء **LANDING CHECKLIST** وبالتالي لم يحدث **GROUND SPOILERS DEPLOYMENT**



٧. بدراسة العلاقة بين **RAD ALTITUDE & GLIDE SLOPE** تبين ان اقصى انحراف للطائرة عن الـ **GLIDE SLOPE** يتراوح بين (± 0.4 dot) علي ارتفاع تقريبا ١٥٠ قدم .

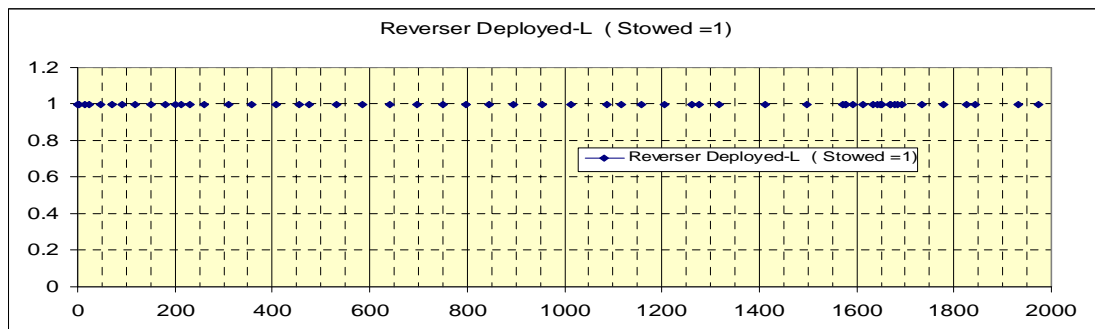


٨. بدراسة العلاقة بين الـ **RADIO ALTITUDE & GEAR SELECTION** تبين انه تم عمل **GEAR DOWEN** عند ارتفاع **1600 FT**

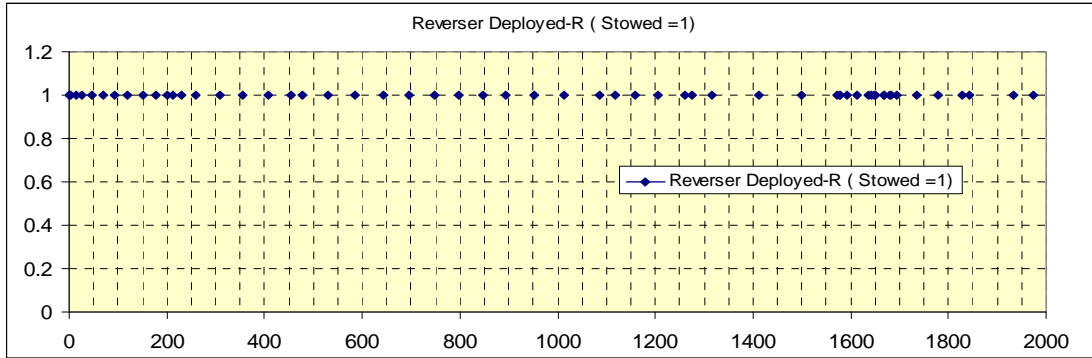


٩. بمراجعة استخدام عاكس الدفع **THRUST REVERSER** تبين انه لم يتم استخدام الـ **THRUST REVERSER** وذلك بعد ملامسة الممر.

REVERSER DEPLOYED -L



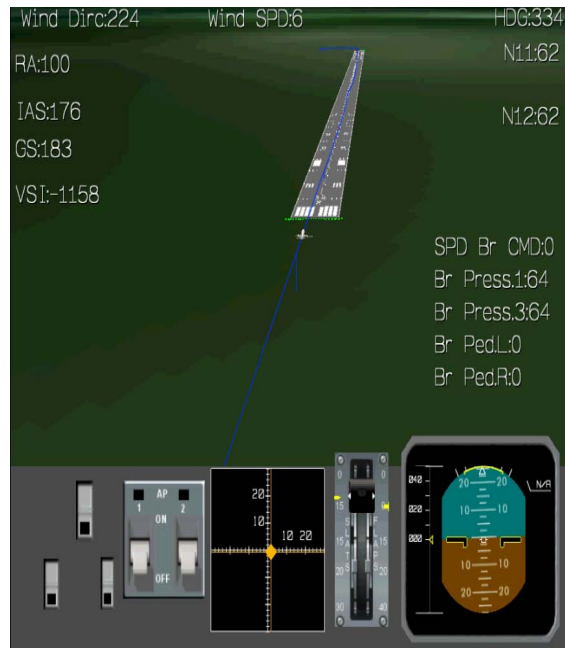
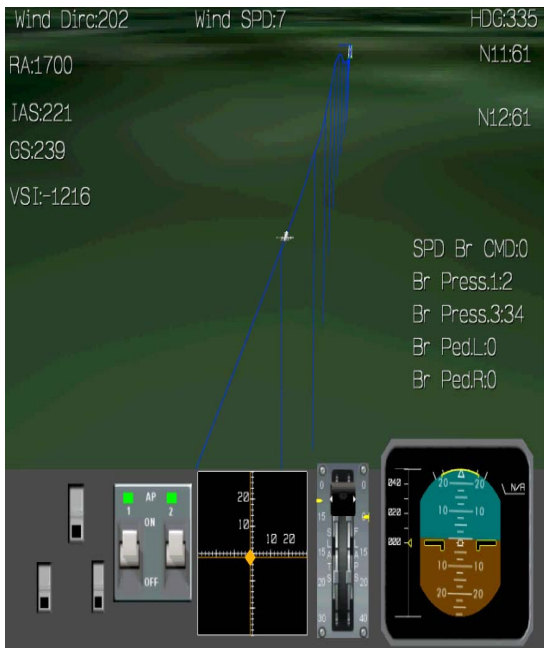
REVERSER DEPLOYED -R



Radio Altitude2	Normal Brake Pressure 1 (psi)	Normal Brake Pressure 2 (psi)	Normal Brake Pressure 3 (psi)	Normal Brake Pressure 4 (psi)
0				1664
0	1216			
0		1408		
0			1536	

١٠. تبين انه بعد تلامس مجموعة العجل بالممر تم الضغط علي الفرامل حتي وصلت الي كما هو بالجدول:

١١. تم عمل تمثيل حركي (ANIMATION) لطائرة الواقعة من المعلومات المسجلة بجهاز مسجل بيانات الرحلة FDR بواسطة معمل تحليل معلومات الطيران بالادارة المركزية للحوادث كما هو موضح بالصورة الاتية



WRECKAGE & IMPACT INFORMATION المعاينة الفنية ١٢-١

- لا توجد .

MEDICAL & PATHOLOGICAL المعلومات الطبية والباثولوجية ١٣-١

INFORMATION

- لا يوجد .

FIRE الحريق ١٤-١

- لم ينجم عن الواقعة اي حريق .

SURVIVAL ASPECTS عوامل النجاة ١٥-١

- لم تحدث أية إصابات بالإفراد .

TESTS & RESEARCH الاختبارات والأبحاث ١٦-١

- لا يوجد

ORGANIZATIONAL & MANAGEMENT معلومات تنظيمية وإدارية ١٧-١

INFORMATION

- لا يوجد

ADDITIONAL INFORMATION معلومات إضافية ١٨-١

FLIGHT CREW OPERATIONS MANUAL دليل عمليات طاقم قيادة الطائرة ١٨-١-١

نص دليل عمليات طاقم قيادة الطائرة في البد الخاص بـ **MAXIMUM FLAPS/SLATS SPEEDS** كما هو

موضح :

LIMITATIONS					
SPEED LIMITATIONS					
MAXIMUM FLAPS/SLATS SPEEDS					
Ident: LIM-13-00001900.0010001 / 18 MAR 11 Applicable to: MSN 1366					
LEVER POSITION	SLATS	FLAPS	Ind. on ECAM	MAX SPD	FLIGHT PHASE
1	18	0	1	235	HOLDING
1	18	10	1 + F	225	TAKEOFF
2	22	14	2	215	TAKEOFF/APPROACH
3	22	21	3	195	TAKEOFF/APPROACH/LANDING
FULL	27	25	FULL	190	LANDING

▪ نص دليل العمليات *Operation Manual* الخاص بالشركة المصرية للطيران في البند

4.1.2.2 Pilot Operating Limitations And Pairing Requirements

كما هو موضح :

4.1.2.2 Pilot operating limitations and pairing requirements

A flight crewmember is considered inexperienced, following completion of type rating or command course, and the associated line flying under supervision, until he has achieved on the type :

- 100 flying hours

* ***Crewing together of inexperienced flight crew is not authorized***

It shall be considered during crew scheduling and/or assignment.

* If the second in command has fewer than 100 hours of flight time as the second in command in operations in the type of aircraft being flown, and the pilot in command is not an appropriately qualified check pilot, the pilot in command must hold at least 100 hours so as to perform all takeoffs & landings as in the following situations:

1. At special airports designated by the ECAA or at special airports designated by Al-Masria Airlines (refer to "Forms" Section for Special Airports); and

2. In any of the following conditions:

a. The prevailing visibility value in the latest weather report for the airport is at or below (3/4) mile / 1200 meters;

b. The runway visual range for the runway to be used is at or below 4,000-feet/1200 m;

c. The runway to be used has water, snow, slush or similar conditions that may adversely affect aircraft performance;

d. The braking action on the runway to be used is reported to be less than "good";

e. The crosswind component for the runway to be used is in excess of 15 knots;

f. Windshear is reported in the vicinity of the airport; and

g. Any other condition in which the Pilot in Command determines it to be prudent to exercise the pilot in command's prerogative.

٢ - التحليل والنتائج ANALYSIS & CONCLUSIONS

=====

١-٢ - الطائرة التابعة للشركة المصرية العالمية للطيران

- كانت الطائرة تعمل بصورة طبيعية وصالحة للطيران قبل الاقلاع.
- تتم صيانتها طبقا للقواعد المعمول بها.
- نجم عن الواقعة تفريغ للاربع عجلات الرئيسية .
- تم تغيير الاربع عجلات الرئيسية واصبحت الطائرة صالحة للطيران.

٢-٢ - قائد الطائرة

- كان يحمل اجازة طيران سارية المفعول ومؤهلا لقيادة الطائرة وكان لائقا طبييا .
- كانت له خبرة نحو ٥٨٨ ساعة و ١٠ دقائق على طراز A321.
- كان الـ PNF طوال الرحلة وعلى ارتفاع 1680 FT اصبح هو الـ PF حتي الهبوط بالطائرة.
- كان يتوجب عليه اخذه التحكم في الطائرة من السيد الطيار المساعد علي ارتفاع اعلي من 1680 FT حتي يتمكن من تصحيح وضع الطائرة قبل الهبوط بوقت كافي .
- لم يتم بأختيار الوضع FLAPS FULL اثناء اجراءات الهبوط وطلب 3 FLAPS علي ارتفاع 316 FT

- لم يتم عمل **SPOILERS ARMED** او يتأكد من عملها ولم يستخدم **THRUST REVERSER** عند الهبوط .

٢-٣-الطيار المساعد

- كان يحمل اجازة طيران سارية المفعول ومؤهلا لقيادة الطائرة وكان لائقا طبيا .
- كانت له خبرة نحو ٩ ساعات و ٣٠ دقيقة على طراز **A321** (وباقى ساعاته على الايرباص ٣٢٠ وساعات تدريب حتى الحصول على اجازة طيار تجاري) .
- كان الـ **PF** طوال الرحلة وعلى ارتفاع **1700 FT** اصبح هو **PNF** حتى الهبوط بالطائرة .
- لم يتم عمل **SPOILERS ARMED** او يتأكد من عملها عندما تم اختيار الـ **L/G DOWN** اثناء الاقتراب النهائي.

٢-٤-الواقعة

- تم اختيار **FLAPS2** على سرعة **IAS 205** واثناء نزول الـ **SURFACE** تم تقليل الـ **PITCH ATTITUDE** حتى وصل لحوالي 2° - وازادت السرعة حتى وصلت الي **IAS 224 Kt** (في حين ان السرعة القصوي لـ **FLAPS 2** هي **215 Kt**)
- تعرضت الطائرة اثناء الاقتراب النهائي الي **TAIL WIND COMPONENT**

Radio	GS-IAS	تقريبية كالاتي :-
Altitude		
2000	30	- علي ارتفاع 2000 ft تعرضت الي TailWind = 30 kt .
1000	16	- علي ارتفاع 1000 ft تتعرضت الي TailWind=16 kt .
500	11	- علي ارتفاع 500 ft تتعرضت الي TailWind= 11 kt .
0	8	

- علي ارتفاع **1700 ft** كان الطيار المساعد هو الـ **PF** وكان وضعيّة الطائرة كالتالي :
LANDING GEAR UP & IAS=224 Kt & FLAPS (2)

- علي ارتفاع حوالي **١٦٧٠** قدم لاحظ قائد الطائرة **PILOT IN COMMAND** حدوث **DISENGAGED AP1&AP2** وفي هذه الحالة تدخل ليتحكم هو في الطائرة واصبح هو الـ **PF** .
- علي ارتفاع **1640 ft** تم اختيار الوضع **GEAR DOWEN** ولم يتم عمل **ARMED SPEED BRAKES** لـ
- علي ارتفاع **1631 ft** تم تقليل الـ **PITCH ATTITUDE** حتى وصل الي 8.8° - .
- لم يتم عمل **LANDING CHECKLIST** نتيجة ضغط ظروف الاقتراب غير المستقر علي الطاقم وحدثت **FIXATION** لقائد الطائرة .

- علي ارتفاع 500 FT كانت وضعية الطائرة *FLAPS 2 & IAS 198 Kt* ولم يقم قائد الطائرة بإتخاذ قرار انتهاء الاقتراب .
- علي ارتفاع 100 ft كانت سرعة الطائرة *IAS=176 kt* .
- حدث تلامس لعجلات الطائرة علي الممر علي مسافة 8388 ft من بداية عتبة الممر وكانت المسافة المتبقية حتي نهاية الممر 4735 ft .
- لم تحدث *SPEED BRAKES DEPLOYMENT* بعد ملامسة الممر .
- لم يحدث استخدام لـ *THRUST REVERSER* بعد ملامسة الممر .
- تم الضغط علي الـ *BRAKES* حتي وصل الـ *BRAKE PRESSURE* الي الاتي :
Br.P(1=1216 PSI ,2=1408 PSI ,3=1536 PSI ,4=1664 PSI)
- ارتفعت حرارة الـ *BRAKE UNITS* بشدة حتي حدوث تفريغ للاطارات بعدما وصلت الطائرة الي الموقع .

٣- سبب الواقعة *PROBABLE CAUSES OF INCIDENT*

=====

تري الادارة العامة لتحقيق حوادث الطائرات ان سبب حدوث الواقعة المرجح يرجع الي عدم قيام قائد الطائرة بإتخاذ قرار عمل انتهاء الاقتراب *GO-AROUND* عندما لم تتحقق عوامل الاقتراب المستقر .

وقد ساعد علي ذلك ما يلي :-

- ١- عدم تنفيذ بنود قائمة المراجعة *LANDING CHECKLIST* علي النحو الكامل .
- ٢- عدم حدوث *CREW COORDINATION* ولا *EFFECTIVE COMMUNICATION* بين قائد الطائرة والطيار المساعد .

٤- التوصيات *SAFETY RECOMMENDATIONS*

=====

توصي الادارة العامة لتحقيق حوادث الطائرات بقيام سلطة الطيران المدني المصري بإتخاذ اللازم نحو قيام الشركة المصرية العالمية للطيران بالاتي:

٤-١ التأكيد من المام طياري الشركة بعوامل الاقتراب المستقر

STABILIZED APPROACH وضرورة عمل انتهاء للاقتراب عندما لا تتحقق تلك

العوامل عند الـ *APPROACH GATES* .

٢-٤ القيام بعمل تدريب للعوامل البشرية لطاخم الرحلة CRM TRAINING يتم فيه
التأكيد علي مهارات إتخاذ القرار ومهارات التواصل والتعاون والتنسيق بين الطاقم

DECISION MAKING , COMMUNICATION SKILLS &

CREW COORDINATION

٣-٤ تفعيل نظام الـ CREW PAIRING كما هو وارد بدئيل العمليات المعتمد .

=====