

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI
TỔNG CÔNG TY QUẢN LÝ BAY VIỆT NAM



GIÁO TRÌNH
HUẤN LUYỆN ĐỊNH KỲ
KHAI THÁC LIÊN LẠC SÓNG NGẮN KHÔNG - ĐỊA (HF A/G)
(Kèm theo Quyết định số 906 /QĐ-QLB ngày 02 tháng 3 năm 2023 của Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam)

Hà Nội, 2023

MỤC LỤC

PHẦN I.....	1
LÝ THUYẾT.....	1
1. Cập nhật các hệ thống văn bản, quy định liên quan đến khai thác liên lạc HF A/G.....	1
1.1. Cập nhật các văn bản, quy định của ICAO liên quan đến khai thác liên lạc HF A/G.....	1
1.2. Các văn bản của Việt Nam liên quan đến khai thác liên lạc HF A/G... 1	
2. Cập nhật các kiến thức chuyên môn tại vị trí năng định	1
2.1. Các hãng hàng không, tàu bay mới khai thác trong khu vực trách nhiệm.....	1
2.2. Trang thiết bị CNS mới được bổ sung của cơ sở điều hành bay.....	14
2.3. Cấu trúc và phân loại vùng trời	14
2.4. Khu vực trách nhiệm của cơ sở điều hành bay, các thay đổi (nếu có) 21	
2.5. Hệ thống đường hàng không, các đường hàng không mới thiết lập hoặc thay đổi chế độ sử dụng.....	21
2.6. Điểm báo cáo, điểm chuyên giao kiểm soát.....	21
2.7. Xử lý tình huống bất thường trong quá trình tác nghiệp.....	22
3. Yếu tố con người	24
3.1. Nhận thức tình huống	24
3.2. Quản lý mệt mỏi, căng thẳng.....	27
3.3. Phối hợp hiệp đồng và làm việc nhóm	36

PHẦN I

LÝ THUYẾT

1. Cập nhật các hệ thống văn bản, quy định liên quan đến khai thác liên lạc HF A/G

1.1. Cập nhật các văn bản, quy định của ICAO liên quan đến khai thác liên lạc HF A/G

Huấn luyện viên có trách nhiệm cập nhật cho học viên các văn bản, quy định của ICAO có liên quan đến khai thác liên lạc HF A/G.

1.2. Các văn bản của Việt Nam liên quan đến khai thác liên lạc HF A/G

Huấn luyện viên có trách nhiệm cập nhật cho học viên các văn bản, quy định của Việt Nam có liên quan đến khai thác liên lạc HF A/G.

2. Cập nhật các kiến thức chuyên môn tại vị trí năng định

2.1. Các hãng hàng không, tàu bay mới khai thác trong khu vực trách nhiệm

2.1.1. Các hãng hàng không trong khu vực trách nhiệm

- + Các hãng hàng không của Việt Nam hiện đang khai thác: Vietnam Airlines, VASCO, Jetstar Pacific, Vietjet Air, Bamboo Airway, Hải Âu, Vietravel Airlines;
- + Tổng công ty bay trực thăng Việt Nam (thuộc Bộ Quốc phòng).
- + Các hãng hàng không nước ngoài thường xuyên khai thác tại Việt Nam (đi, đến, quá cảnh).
- + Danh mục các hãng hàng không quốc tế khai thác thường lệ tại Việt Nam.

STT	ICAO CODE	IATA CODE	NHÀ KHAI THÁC	QUỐC TỊCH
1	AAR	OZ	Asiana	Republic Of Korea
2	AFL	SU	Aeroflot	Russia Federation
3	AFR	AF	Airfrance	France
4	AHK	LD	Air Hongkong	Hongkong/China
5	AIC	AI	Air India	India
6	AIQ	FD	Thai Air Asia	Thailand
7	ALK	4R	Srilanka Al	Srilanka
8	AMU	NX	Air Macau	Macau

9	ANA	NH	All Nippon Aw	Japan
10	AXM	AK	Air Sia	Malaysia
11	AZA	AZ	Alitalia	Italy
12	AZW	UM	Air Zimbabwe	Zimbabwe
13	BAW	BA	British Aw	United Kingdom
14	BBC	BG	Biman Bangladesh	Bangladesh
15	BKP	PG	Bangkok Aw	Thailand
16	CAL	CI	China Al/Dynasty	Taiwan
17	CCA	CA	Air China	China
18	CDG	SC	Shandong Al	China
19	CEB	5J	Cebu Pacific Air	Philippine
20	CES	MU	China Eastern	China
21	CHH	HU	China Hainan Al	China
22	CLX	CV	Cargolux AL	Luxembourg
23	CPA	CX	Cathay Pacific AW	Hongkong/China
24	CRK	HX	Hongkong Al	Hongkong/China
25	CSH	FM	Shanghai AL	China
26	CSN	CZ	China Southern Al	China
27	CSZ	ZH	China Shenzhen Al	China
28	CXA	MF	Xiamen Al	China
29	DAL	DL	Delta Airlines	Usa
30	ELY	LY	Israel Al	Israel
31	ETD	EY	Etihad Aw	U.E.A
32	ETH	ET	Ethiopian Al	Ethiopia
33	EVA	BR	Eva AIR	Taiwan
34	FDX	FX	Federal Express	United States
35	FEA	EF	FarEasternAir Transport	Taiwan
36	FIN	AY	Finair	Finland

37	GEC	LH	Lufthansa Cargo	Germany
38	GFA	GF	Gulfair	Bahrain
39	GIA	GA	Garuda	Indonesia
40	HDA	KA	Dragon Air	Hongkong/China
41	IMT	8X	Intrec	Cambodia
42	JAI	9W	Jet Aw India Ltd	India
43	JAL	JL	Japan Al	Japan
44	JEC	JX	Jett8 Al Cargo Ltd	Singapore
45	JJA	7C	Jeju Air	Republic Of Korea
46	JNA	LJ	Jin Air	Republic Of Korea
47	JSA	3K	Jetstar Asia Aw	Singapore
48	JST	JQ	Jetstar Aw Pty Ltd	Australia
49	KAC	KU	Kuwait Aw	Kuwait
50	KAL	KE	Korean Air	Republic Of Korea
51	KLM	KL	Klm Royal Dutch Al	Holland
52	KOR	JS	Air Koryo	D.P.R Of Korea
53	KQA	KQ	Kenya Aw	Kenya
54	LAO	QV	Lao Aviation	Lao P.D.R
55	LDA	NG	Lauda Air	Austria
56	MAS	MH	Malaysian Al	Malaysia
57	MAU	MK	Air Mauritius	Mauritius
58	MDA	AE	Mandarin Al	Taiwan
59	MDG	MD	Air Madagascar	Madagascar
60	MPH	MP	Martinair	Netherlands
61	MSR	MS	Egypt Air	Egypt
62	NCA	KZ	Nippon Cargo	Japan
63	NWA	NW	Northwest Al	Japan
64	OEA	OX	Orient Thai Al	Thailand

65	PAL	PR	Philippine Al	Philippines
66	PBA	9Q	Pb Air Co Ltd	Thailand
67	PIA	PK	Pakistan Aw	Pakistan
68	PMT	U4	Progress Multitrade	Combodia
69	QFA	QF	Quantas Aw	Australia
70	QTR	QR	Qatar Aw Company	Qatar
71	RBA	BI	Royal Brunei Al	Brunei Darussalam
72	RJA	RJ	Royal Jordanian	Jordan
73	RKH	RK	Royal Khmer Al	Combodia
74	RNA	RA	Royal Nepal Al Corp	Nepal
75	SAA	SA	South African Aw	South Africa
76	SBI	S7	Siberia Al	Russian Federation
77	SHQ	F4	Shanghai Airlines	China
78	SIA	SQ	Singapore Al	Singapore
79	SLK	MI	Silk Air	Singapore
80	SQC	SQ	Singapore Al CAR	Singapore
81	SRH	FT	Siemreap Aw	Cambodia
82	SVA	SV	Saudi Arabian Al	Saudia
83	TAY	3V	Tnt Airways	Belgium
84	TGW	TR	Tiger Aw	Singapore
85	THA	TG	Thai Aw	Thailand
86	THY	TK	Turkish Al	Turkey
87	TSE	TH	Transmile Air	Malaysia
88	TSO	UN	Transaero Al	Russian Federation
89	UAE	EK	Emirates Al	Unitedarabemirates
90	UAL	UA	United Al	United States
91	UIA	B7	Uni Air	Taiwan
92	UPS	5X	United Parcel	United States

93	VIR	VS	Virgin Atlantic	Uk
94	VLK	XF	Vladivostok Air	Russia Federation
95	VVM	ZG	Viva Macau Ltd	Macau/China
96	XAX	D7	Air Asia X	Malaysia
97	AAQ	HB	Asia Atlantic Ltd	Thailand
98	ABL	BX	Air Busan Ltd	Republic Of Korea
99	AUA	OS	Australia Airlines	Australia
100	BCC	8B	Business Air Centre	Thailand
101	BOX	3S	Aerologic	Germany
102	CKK	CK	China Cargo Airlines	China
103	CSC	3U	Siuchuan Airlines	China
104	DKH	HO	China Shanghai Juneyao	China
105	ESR	ZE	Estarjet	Republic Of Korea
106	EZD	Z2	Zestair	Philippines
107	GAP	2P	Pal Express	Philippines
108	GCR	GS	Tianjin Airlines	China
109	GTA	E8	City Airways	Thailand
110	GTI	5I	Atlas Air	United States
111	HKE	UO	Hongkong Express Airways	Hongkong/China
112	IRM	W5	Mahan Air	Iran
113	JAA	JF	Jetasia Airways	Thailand
114	KHV	K6	Cambodia Angkor	Cambodia
115	MEG	5M	Mega Maldives Airlines	Maldives
116	MKA	MK	Mk Airlines	Ghana
117	NGB	NJ	Nordic Global Airlines	Finland
118	OMA	WY	Oman Air	Oman
119	SCO	TZ	Scoot Pte Ltd	Singapore

120	SEY	HM	Air Seychelles	Seychelles
121	SRQ	DG	South East Asian Airlines	Philippines
122	SWM	ZA	Skywing Airlines	Cambodia
123	TNA	GE	Transasia Airways	Taiwan
124	TWB	TW	Tway Air	Republic Of Korea
125	UBA	8M	Myanmar Airways	MYANMAR
126	WPH	WD	Watphnom Airlines	Cabodia
127	CAD	8F	Pt. Cardig Air	Indonesia
128	CSS	O3	Sf Airlines	China
129	KZR	KC	Air Astana	Kazakhstan
130	TLM	SL	Thai Lion Air	Thailand
131	VNL	JW	Vanilla Air Inc	Japan
132	NOS	NO	Neos S.P.A	Italya
133	APJ	MM	Peach Aviation Limited	Japan
134	NCT	XW	Nokscoot Airlines	Thailand
135	OKA	BK	Okay Airways	China
136	VAA	VA	Virgin Australia	Australia
137	ICV	C8	Cargolux Italia	Italya
138	HBH	NS	Hebei Airlines Ltd	China
139	EZD	Z2	Philippines Airasia Inc	Philippine

2.1.2. Tính năng của các loại tàu bay thường khai thác trong khu vực trách nhiệm

Ghi nhận 50 loại tàu bay phổ biến nhất:

Aircraft	Wingspan (m)	Length (m)	wheels base (m)	wheel track (m)	Runway Length (m)	PAX (Người)	MTOW (kg)
A300-600	44.8	53.3	18.6	9.6	2316	247-375	165000
A310-300	43.9	46.6	14.9	9.6	2308	200-280	149997

A320-200	33.8	37.5	12.5	7.6	1715	138-179	71998
A321-100	34.1	44.5	N/A	7.6	N/A	186	82200
A330-300	60.3	63.7	25.6	10.7	N/A	295-335	208000
A340-200	60.3	59.4	23.2	10.7	2316	262-375	253511
A340-300	60.3	63.7	25.6	10.7	N/A	295-335	253500
B727-200	32.9	46.6	19.2	5.7	2620	145-189	83823
B737-300	28.6	33.4	12.5	5.2	1920	128-149	56472
B737-400	28.6	36.5	14.3	5.2	2224	146-189	62822
B737-500	28.6	31	11.1	5.2	1554	108-149	52390
B737-600b	34.3	31.2	N/A	N/A	N/A	108-132	65090
B737-700b	34.3	33.6	N/A	N/A	N/A	128-149	69626
B737-800b	34.3	39.5	N/A	N/A	N/A	162-189	78244
B747-100	59.4	70.7	25.6	11	2895	452-480	322048
B747-300	59.4	70.7	25.6	11	2346	565-608	322048
B747-400	64.9	70.4	25.6	11	2681	400	362871
B747-Xb	88	85	N/A	17	N/A	600-800	771101
B757-200	37.8	47.3	18.3	7.3	1767	186-239	99790
B767-200	47.5	48.5	19.7	9.3	1828	216-255	142880
B767-300	47.5	54.9	22.8	9.3	2438	261-290	156488
B777-200	60.6	63.7	25.9	11	2651	305-375	242670
B777-300b	60.6	73.8	25.9	11	2651	368	299369
MD-81	32.6	45.1	22.1	5.1	2209	155-172	63502
MD-87	32.6	39.7	19.2	5.1	2316	130-139	67812
MD-90-30	32.6	46.5	23.5	5.1	2072	158-172	70760
DC-10-30	50.3	55.5	22.1	10.7	2831	255-380	259453
DC-10-40	50.3	55.5	22.1	10.7	4418	255-399	251742
MD-11	51.8	61.3	24.6	10.7	2986	323-410	273287
L-1011-500	50	50	18.8	11	2803	246-330	231330

Concorde	25.3	62.6	18.2	7.7	3443	108-128	185064
BAC111-500	28.3	32.6	12.6	4.3	2102	86-104	53999
BAe146-300	26.2	31	12.5	4.7	1706	103	44225
F-28-4000	25	29.6	10.4	5.1	1584	85	33112
F-50	28	25.3	9.7	7.2	1356	50	20820
F-100	28	32.5	14	5	1720	108	44452
ATR-42-300	24.4	22.7	8.8	4.1	1090	42-50	16699
ATR-72	26.8	27.1	10.8	4.1	1408	64-74	21500
EMB-120	19.5	20	6.8	2	1402	30	11500

Dữ liệu về tính năng của tàu bay:

TYPE	Aircraft Type	Loại Tàu bay
SERIES	Aircraft Series	Tàu bay Series
ENGINES	Engine Type	Loại động cơ
UNITS	KGS or LBS	KGS hoặc LBS
MRMP	Maximum Ramp Weight	Trọng lượng Ramp tối đa
MTOW	Maximum Takeoff Weight	Trọng lượng cất cánh tối đa
OWE	Operating Empty Weight	Trọng lượng rỗng hoạt động
MZFW	Maximum Zero Fuel Weight	Trọng lượng không nhiên liệu tối đa
MLGW	Maximum Landing Weight	Trọng lượng hạ cánh tối đa
MTANK	Maximum Fuel Weight	Trọng lượng nạp nhiên liệu tối đa

Chi danh của ICAO cho các loại tàu bay và hạng tàu bay cho 50 tàu bay được sử dụng phổ biến nhất:

Mã IATA	Mã ICAO	Nhà khai thác/Loại tàu bay	Hạng nhiều động
312	A310	Airbus A310-200	H
313	A310	Airbus A310-300	H
318	A318	Airbus A318	M
319	A319	Airbus A319	M
31F	A310	Airbus A310 Freighter	M
31X	A310	Airbus A310-200 Freighter	M
31Y	A310	Airbus A310-300 Freighter	M
320	A320	Airbus A320-100/200	M
321	A321	Airbus A321-100/200	M
330	A330	Airbus A330 all models	H
332	A332	Airbus A330-200	H
333	A333	Airbus A330-300	H
340	A340	Airbus A340 all models	H
342	A342	Airbus A340-200	H
343	A343	Airbus A340-300	H
345	A345	Airbus A340-500	H
346	A346	Airbus A340-600	H
338	A380	Airbus A380	H
38F	A380	Airbus A380 Freighter	H
AB3	A30B	Airbus Industrie A300	H
AB4	A30B	Airbus Industrie A300b2/B4/C4	H
AB6	A306	Airbus Industrie A300-600	H
ABY	A306	Airbus Industrie A300-600 Freighter	H
703	B703	Boeing 707-300	H
717	B712	Boeing 717	M
721	B721	Boeing 727-100	M

722	B722	Boeing 727-200	M
731	B731	Boeing 737-100	M
732	B732	Boeing 737-200	M
733	B733	Boeing 737-300	M
734	B734	Boeing 737-400	M
735	B735	Boeing 737-500	M
736	B736	Boeing 737-600	M
738	B738	Boeing 737-800	M
739	B739	Boeing 737-900	M
741	B741	Boeing 747-100	H
742	B742	Boeing 747-200	H
743	B743	Boeing 747-300	H
744	B744	Boeing 747-400	H
752	B752	Boeing 757-200	H
753	B753	Boeing 757-300	H
762	B762	Boeing 767-200	H
763	B763	Boeing 767-300	H
764	B764	Boeing 767-400	H
772	B772	Boeing 777-200	H
773	B773	Boeing 777-300	H
A26	AN26	Antonov AN-26	M
A30	AN30	Antonov AN-30	M
A32	AN32	Antonov AN-30	M
A40	A140	Antonov AN-140	M
A4F	A124	Antonov AN-124 Ruslan	H
AB3	A30B	Airbus Industrie A300	H
AB6	A306	Airbus Industrie A300-600	H
AN24	AN24	Antonov AN-24	M

AN27	AN72	Antonov AN-72/AN-74	M
ANF	AN12	Antonov AN-12	M
AT7	AT72	Aerospatiale/Alenia ATR72	M
BEH	B190	Beechcraft 1900D	M
CCJ	CL60	Canadiar Challenger	M
CCX	GLEX	Canadiar Global Express	M
CL4	CL44	Canadiar CL-44	M
D10	DC10	Douglas DC-10	H
D8L	DC86	Douglas DC-8-62	H
D91	DC91	Douglas DC-9-10	M
D92	DC92	Douglas DC-9-20	M
D93	DC93	Douglas DC-9-30	M
D94	DC94	Douglas DC-9-40	M
D95	DC95	Douglas DC-9-50	M
D9C	DC93	Douglas DC-9-30 Freighter	M
DC3	DC3	Douglas DC-3	M
DC6	DC6	Douglas DC6A/B	M
DC8	n/a	Douglas DC-8 all models	H
DC9	DC9	Douglas DC-9 all models	M
E70	E170	Embraer 170	M
E90	E190	Embraer 190	M
ER3	E135	Embraer RJ135	M
F28	F28	Fokker F.28 Fellowship	M
F50	F50	Fokker 50	M
F70	F70	Fokker 70	M
FK7	F47	Fairchild FH.227	M
RRF	G159	Gulfstream aerospace G-159 Gulfstream	M

I93	IL96	Ilyushin IL96-300	H
IL6	IL62	Ilyushin IL62	H
IL7	IL67	Ilyushin IL76	H
IL8	IL18	Ilyushin IL18	H
IL19	IL96	Ilyushin IL96	H
ILW	IL86	Ilyushin IL86	H
L10	L101	Lockheed L-1011 Tristar	H
LOE	L188	Lockheed L-188 Electra	M
LOH	C130	Lockheed L-182/282/382(L-100) Hercules	M
M11	MD11	MDonnell Douglas MD11	H
M80	MD80	MDonnell Douglas MD80	M
M81	MD81	MDonnell Douglas MD81	M
M82	MD82	MDonnell Douglas MD82	M
M83	MD83	MDonnell Douglas MD83	M
M87	MD87	MDonnell Douglas MD87	M
M88	MD88	MDonnell Douglas MD88	M
M90	MD90	MDonnell Douglas MD90	M
MIH	MI18	MIL Mi-8/Mi-17/Mi-171/Mil-172	n/a
S76	S76	Sikorski s-76	n/a
TU3	TU134	Tupovel TU134	M
TU5	T154	Tupovel TU154	M
YK2	YK42	Yakovlev Yak42	M
YK4	YK40	Yakovlev Yak40	M

Dữ liệu về tính năng trung bình theo chuẩn đối với tàu bay được sử dụng phổ biến nhất

Type	Series	Engines	MRMP	MTOW	OEW	MZFW	MLGW	MTANK
A318		Pratt & Whitney PW6000 series	68500 kg	68000 kg (150000 lb)	39500kg/87100 lb	54500 kg/120200 lb	57500kg/127000 lb	24210 Litres
A319		IAE V2500 series	64500 kg	75500 kg (166000 lb) (NEO 75500 kg (166400 lb))	40800 kg/89900lb (NEO 42600kg/93900 lb)	58500 kg/129000 lb	62500kg/138000 lb	23860 Litres
A320		IAE V2500 series	74000 kg	78000 kg (172,000 lb) (NEO 79000 kg (174200 lb))	42600kg/93900lb (NEO 44300kg/97700 lb)	62500 kg/137800 lb	66000kg/146000 lb	23860 Litres
A321		IAE V2500 series	83400 kg	93500 kg (206000 lb) (NEO 97000 kg (213800 lb))	48500kg/106900 lb (NEO 50100kg/110500 lb)	73800 kg/162700 lb	77800kg/172000 lb	23700 Litres
B787	B78 7-8	General Electric GENx-1B or Rolls-Royce Trent 1000	220446 kg	227930 kg (502500 lb)	119950kg/264500 lb	161000 kg/355000 lb	172000k/380000 lb	126200 Litres
B787	B78 7-9	General Electric GENx-1B or Rolls-Royce Trent 1000	251743 kg	254011 kg (560000 lb)	128850kg/284000 lb	181000 kg/400000 lb	193000k/425000 lb	126370 Litres

B787	B78 7-10	General Electric GEnx- 1B or Rolls- Royce Trent 1000	251743 kg	254011 kg (560000 lb)	135500kg/ 298700 lb	193000 kg 425000 lb	202000k/ 445000lb	12637 0 Litres
ATR- 42	ATR 42- 300	PW120	17070 kg	16700kg/36 817lb	10900Kg/ 24030lb	15200Kg /33510lb	16400Kg/ 36155lb	5000k g
ATR- 72	ATR 72- 200	PW124 B	22180 kg	21500Kg/47 399lb	13000Kg/ 28660lb	19700Kg /43,430lb	21350Kg/ 47068lb	5000 kg
ATR- 72	ATR 72- 500	PW127 F/M	22800 kg	22000Kg/48 501lb	13600Kg/ 29982lb	20000Kg /44092lb	21850Kg/ 48170lb	5000k g

2.2. Trang thiết bị CNS mới được bổ sung của cơ sở điều hành bay

Huấn luyện viên có trách nhiệm cập nhật các trang thiết bị CNS mới được bổ sung của cơ sở điều hành bay theo:

- Tu chỉnh, bổ sung AIP;
- Tu chỉnh, bổ sung tài liệu HDKT;
- Quyết định, giấy phép khai thác CNS của Cục hàng không Việt Nam.

2.3. Cấu trúc và phân loại vùng trời

2.3.1. Phân loại vùng trời theo quy định ICAO

Theo quy định tại Phụ ước 11, Dịch vụ không lưu (Air Traffic Service), vùng trời ATS được chia thành các loại sau:

- Vùng trời không lưu loại A: Vùng trời chỉ cho phép thực hiện bay IFR; các chuyến bay được cung cấp dịch vụ điều hành bay và được điều hành phân cách với nhau;
- Vùng trời không lưu loại B: Vùng trời cho phép thực hiện chuyến bay IFR và chuyến bay VFR; các chuyến bay được cung cấp dịch vụ điều hành bay và được điều hành phân cách với nhau;
- Vùng trời không lưu loại C: Vùng trời cho phép thực hiện chuyến bay IFR và chuyến bay VFR; các chuyến bay được cung cấp dịch vụ điều hành bay và chuyến bay IFR được phân cách với chuyến bay IFR khác và chuyến bay VFR;

chuyến bay VFR được phân cách với chuyến bay IFR và được thông báo về chuyến bay VFR khác;

- Vùng trời không lưu loại D: Vùng trời cho phép thực hiện chuyến bay IFR và chuyến bay VFR; các chuyến bay được cung cấp dịch vụ điều hành bay; chuyến bay IFR được phân cách với chuyến bay IFR khác và được thông báo về chuyến bay VFR; chuyến bay VFR được thông báo về các chuyến bay khác;
- Vùng trời không lưu loại E: Vùng trời cho phép thực hiện chuyến bay IFR và chuyến bay VFR; chuyến bay IFR được cung cấp dịch vụ điều hành bay và được phân cách với chuyến bay IFR khác; các chuyến bay được thông báo về các chuyến bay khác theo điều kiện thực tế; vùng trời không lưu loại E không được sử dụng như là vùng trời có kiểm soát;
- Vùng trời không lưu loại F: Vùng trời cho phép thực hiện chuyến bay IFR và chuyến bay VFR; các chuyến bay IFR được cung cấp dịch vụ tư vấn không lưu; các chuyến bay được cung cấp dịch vụ thông báo bay nếu có yêu cầu;
- Vùng trời không lưu loại G: Vùng trời cho phép thực hiện chuyến bay IFR và chuyến bay VFR; các chuyến bay được cung cấp dịch vụ thông báo bay nếu có yêu cầu.

2.3.2. Phân loại vùng trời theo quy định của Việt Nam

Nghị định 125/2015/NĐ-CP ngày 04/12/2015 của Chính phủ quy định chi tiết về quản lý hoạt động bay xác định quy tắc phân loại vùng trời tương tự như quy định tại Phụ ước 11 của ICAO.

2.3.3. Tập Thông báo tin tức hàng không Việt Nam (AIP Việt Nam) công bố, vùng trời có dịch vụ không lưu được phân loại và quy định như sau:

a. *Vùng trời loại A:* Các vùng Thông báo bay Hà Nội và Hồ Chí Minh có giới hạn cao từ 6000m đến 14000m.

b. *Vùng trời loại C:* Bao gồm phần vùng trời trong các đường hàng không từ mực bay tối thiểu trên các đường hàng không đến 6000m và phần vùng trời thuộc khu vực kiểm soát tiếp cận Nội Bài, Tân Sơn Nhất, khu vực kiểm soát tại sân Nội Bài, Tân Sơn Nhất, Đà Nẵng.

c. *Vùng trời loại D:* Bao gồm khu vực trách nhiệm của Đài kiểm soát tại sân các sân bay dân dụng, sân bay dung chung trong lãnh thổ Việt Nam (trừ CTR của Nội Bài, Đà Nẵng, Tân Sơn Nhất)

d. *Vùng trời loại E:*

- Các Vùng thông báo bay: Trên 14000m có giới hạn ngang là các vùng thông báo bay Hà Nội, Hồ Chí Minh và từ 2000m tới 6000m với giới hạn ngang là các

vùng thông báo bay Hà Nội, Hồ Chí Minh, ngoài các đường hàng không và ngoài các TMA, CTR loại C, D.

- Vùng trời tại các sân bay: Vùng trời có sân bay và sân bay trực thăng có hoạt động kiểm soát của Đài kiểm soát tại sân bay nhưng không có hành lang bay ra, bay vào bằng thiết bị và vùng chuyển tiếp (đường đến, hành lang ra vào khu vực các sân bay có vùng trời loại C, D không nằm trong khu vực đã được phân loại).

đ. Vùng trời loại G:

- Các phần vùng trời chưa được phân loại
- CTR: Đối với khu vực trách nhiệm của các Đài kiểm soát tại sân bay hoạt động có giới hạn về htoawi gian hoặc từ lúc mặt trời mọc đến lúc mặt trời lặn: Ngoài giờ hoạt động và cung cấp dịch vụ

2.3.4. Yêu cầu đối với từng loại vùng trời

Tập Thông báo tin tức hàng không Việt Nam công bố yêu cầu đối với từng loại vùng trời của Việt Nam, cụ thể như sau:

a. Vùng trời không lưu loại A: Chỉ cho phép các chuyến bay IFR hoạt động, các chuyến bay được phân cách với nhau và được cung cấp dịch vụ điều hành bay; có yêu cầu về thông tin liên lạc hai chiều liên tục và có yêu cầu về huấn lệnh kiểm soát không lưu.

b. Đặc điểm của vùng trời không lưu loại C như sau:

	IFR	VFR
Phân cách được cung cấp	IFR với IFR; IFR với VFR	VFR với VFR: Thông báo hoạt động
Dịch vụ được cung cấp	Dịch vụ điều hành bay	Điều hành bay khi phân cách với VFR
Tầm nhìn VMC và khoảng cách thấp nhất tới trần mây *	Không áp dụng	Tại và trên 3050m so với mực nước biển trung bình: - Tầm nhìn 8km; - Cách mây 1500m theo chiều ngang và 300m theo chiều cao.
	Không áp dụng	Dưới 3050m so với mực nước biển trung bình và trên 900m so với mực nước biển trung bình hoặc trên

		300m so với địa hình, chọn mực nào cao hơn: - Tầm nhìn 5km - Cách mây 1500m theo chiều ngang và 300m theo chiều cao
Tầm nhìn VMC và khoảng cách thấp nhất tới trần mây	Không áp dụng	Tại và dưới 900m so với mực nước biển trung bình hoặc trên 300m so với địa hình, chọn mực nào cao hơn: - Tầm nhìn 5km - Cách mây 1500m theo chiều ngang và 300m theo chiều cao
Hạn chế tốc độ	Dưới 3050m so với mực nước biển trung bình: Tối đa 250kt	Dưới 3050m so với mực nước biển trung bình: Tối đa 250kt
Yêu cầu về thông tin liên lạc	Hai chiều, liên tục	Hai chiều, liên tục
Yêu cầu về huấn luyện kiểm soát không lưu	Có	Có

c. Đặc điểm của vùng trời loại D:

	IFR	VFR
Phân cách được cung cấp	IFR với IFR	Không áp dụng
Dịch vụ được cung cấp	Dịch vụ điều hành bay, thông báo về tàu bay VFR	Thông báo về tàu bay IFR
Tầm nhìn VMC và khoảng cách thấp nhất tới trần mây *	Không áp dụng	Tại và trên 3050m so với mực nước biển trung bình: - Tầm nhìn 8km

		- Cách mây 1500m theo chiều ngang và 300m theo chiều cao
	Không áp dụng	Dưới 3050m so với mực nước biển trung bình và trên 900m so với mực nước biển trung bình hoặc trên 300m so với địa hình, chọn mực nào cao hơn: - Tầm nhìn 5km - Cách mây 1500m theo chiều ngang và 300m theo chiều cao
Tầm nhìn VMC và khoảng cách thấp nhất tới trần mây *	Không áp dụng	Tại và dưới 900m so với mực nước biển trung bình hoặc trên 300m so với địa hình, chọn mực nào cao hơn: - Tầm nhìn 5km - Cách mây 1500m theo chiều ngang và 300m theo chiều cao
Hạn chế tốc độ	Dưới 3050m so với mực nước biển trung bình: Tối đa 250kt	Dưới 3050m so với mực nước biển trung bình: Tối đa 250kt
Yêu cầu về thông tin liên lạc	Hai chiều, liên tục	Hai chiều, liên tục
Yêu cầu về huấn luyện kiểm soát không lưu	Có	Có

d. Đặc điểm của vùng trời loại E:

	IFR	VFR
Phân cách được cung cấp	IFR với IFR	Không áp dụng
Dịch vụ được cung cấp	Dịch vụ điều hành bay, thông báo về tàu bay VFR	Thông báo về tàu bay liên quan nếu có thể

	liên quan nếu có thể	
Tầm nhìn VMC và khoảng cách thấp nhất tới trần mây *	Không áp dụng	Tại và trên 3050m so với mực nước biển trung bình: - Tầm nhìn 8km - Cách mây 1500m theo chiều ngang và 300m theo chiều cao
Tầm nhìn VMC và khoảng cách thấp nhất tới trần mây *	Không áp dụng	Dưới 3050m so với mực nước biển trung bình và trên 900m so với mực nước biển trung bình hoặc trên 300m so với địa hình, chọn mực nào cao hơn: - Tầm nhìn 5km - Cách mây 1500m theo chiều ngang và 300m theo chiều cao
	Không áp dụng	Tại và dưới 900m so với mực nước biển trung bình hoặc trên 300m so với địa hình, chọn mực nào cao hơn: - Tầm nhìn 5km - Cách mây 1500m theo chiều ngang và 300m theo chiều cao
Hạn chế tốc độ	Dưới 3050m so với mực nước biển trung bình: Tối đa 250kt	Dưới 3050m so với mực nước biển trung bình: Tối đa 250kt
Yêu cầu về thông tin liên lạc	Hai chiều, liên tục	Không
Yêu cầu về huấn luyện kiểm soát không lưu	Có	Không

đ. Đặc điểm của vùng trời loại G:

	IFR	VFR
Phân cách được cung cấp	Không áp dụng	Không áp dụng
Dịch vụ được cung cấp	Dịch vụ thông báo bay	Dịch vụ thông báo bay
Tầm nhìn VMC và khoảng cách thấp nhất tới trần mây *	Không áp dụng	Tại và trên 3050m so với mực nước biển trung bình: <ul style="list-style-type: none"> - Tầm nhìn 8km - Cách mây 1500m theo chiều ngang và 300m theo chiều cao
Tầm nhìn VMC và khoảng cách thấp nhất tới trần mây *	Không áp dụng	Dưới 3050m so với mực nước biển trung bình và trên 900m so với mực nước biển trung bình hoặc trên 300m so với địa hình, chọn mực nào cao hơn: <ul style="list-style-type: none"> - Tầm nhìn 5km - Cách mây 1500m theo chiều ngang và 300m theo chiều cao
	Không áp dụng	Tại và dưới 900m so với mực nước biển trung bình hoặc trên 300m so với địa hình, chọn mực nào cao hơn: <ul style="list-style-type: none"> - Tầm nhìn 5km * * - Cách mây 1500m theo chiều ngang và 300m theo chiều cao
Hạn chế tốc độ	Dưới 3050m so với mực nước biển trung bình: Tối đa 250kt	Dưới 3050m so với mực nước biển trung bình: Tối đa 250kt
Yêu cầu về thông tin liên lạc	Hai chiều, liên tục	Không

Yêu cầu về huấn lệnh kiểm soát không lưu	Có	Không
--	----	-------

Ghi chú:

*: Khi độ cao chuyển tiếp thấp hơn 3 050 M so với mực nước biển trung bình, mực bay 100 được sử dụng thay cho 3 050 M (10 000 FT).

** : Khi được quy định bởi Cục Hàng không Việt Nam:

- Tầm nhìn từ tàu bay giảm xuống không thấp hơn 1 500 M có thể cho phép chuyển bay đang hoạt động:

+ Với tốc độ trong điều kiện tầm nhìn đó quan sát được hoạt động bay khác và chướng ngại vật để kịp thời tránh va chạm với chúng; hoặc

+ Trong các hoàn cảnh mà xác suất gặp hoạt động bay khác là thấp, như trong vùng trời có lưu lượng bay thấp và cho công việc trên không ở độ cao thấp;

- Có thể cho phép tàu bay trực thăng hoạt động với tầm nhìn từ tàu bay thấp hơn 1 500 M, nếu tàu bay hoạt động với tốc độ cho phép quan sát và đủ thời gian tránh các tàu bay khác hoặc chướng ngại vật.

- Vùng trời TMA Cam Ranh được công bố là vùng trời loại C.

2.4. Khu vực trách nhiệm của cơ sở điều hành bay, các thay đổi (nếu có)

Chi tiết Khu vực trách nhiệm của các cơ sở điều hành bay tham khảo Tài liệu hướng dẫn khai thác tại mỗi cơ sở.

2.5. Hệ thống đường hàng không, các đường hàng không mới thiết lập hoặc thay đổi chế độ sử dụng

Chi tiết về hệ thống đường hàng không, các đường hàng không mới thiết lập hoặc thay đổi chế độ sử dụng tham khảo AIP và Tài liệu hướng dẫn khai thác.

2.6. Điểm báo cáo, điểm chuyển giao kiểm soát**2.6.1. Điểm báo cáo**

Trong môi trường cung cấp dịch vụ điều hành bay không có giám sát ATS, tổ lái thực hiện chuyển bay có kiểm soát phải báo cáo ngay cho cơ sở ATS về thời gian, độ cao và các tin tức cần thiết khác khi bay qua mỗi điểm báo cáo vị trí bắt buộc. Trường hợp môi trường có giám sát ATS, tổ lái báo cáo độ cao và tin tức khác nếu được yêu cầu. Tổ lái phải báo cáo vị trí khi bay qua các điểm báo cáo bổ sung khi được cơ sở ATS yêu cầu. Trường hợp không có điểm báo cáo vị trí, tổ lái phải báo cáo vị trí sau những khoảng thời gian nhất định do cơ sở ATS liên quan quy định. Tổ lái cung cấp tin tức cho cơ sở ATS qua đường truyền dữ liệu phải báo cáo khi được cơ sở này yêu cầu.

2.6.2. Điểm chuyển giao kiểm soát

Trách nhiệm kiểm soát một tàu bay sẽ được chuyển giao từ một cơ quan kiểm soát không lưu này sang cơ quan kiểm soát không lưu kế tiếp vào thời điểm trung tâm đang kiểm soát dự tính tàu bay sẽ bay qua ranh giới chung giữa hai vùng kiểm soát, hoặc tại một vị trí, hay vào một thời điểm khác do hai cơ quan đã thỏa thuận.

Trừ khi được qui định trong văn bản thỏa hiệp thư giữa các cơ quan kiểm soát không lưu liên quan và khi chuyển giao trách nhiệm kiểm soát một tàu bay, cơ quan chuyển giao phải thông báo cho cơ quan nhận chuyển giao rằng tàu bay đã đến vị trí chuyển giao và cơ quan nhận có trách nhiệm tiếp tục kiểm soát tàu bay đó từ thời điểm tàu bay qua ranh giới chung hoặc khi tàu bay qua điểm chuyển giao kiểm soát đã được ấn định trong các thỏa hiệp thư hay tại các điểm khác hoặc thời gian do hai cơ quan thỏa thuận.

Nếu việc chuyển giao giờ kiểm soát hoặc điểm kiểm soát khác so với trước đó, cơ quan nhận chuyển giao không được thay đổi huấn lệnh đã cấp cho tàu bay trước thời điểm chuyển giao hoặc trước điểm chuyển giao như đã thỏa thuận nếu không có sự chấp thuận trước từ phía cơ quan chuyển giao.

Nếu sử dụng chuyển giao liên lạc để chuyển 1 tàu bay cho cơ quan KL nhận chuyển giao, thì trách nhiệm kiểm soát tàu bay được tính từ thời điểm tàu bay qua ranh giới vùng kiểm soát hay tại một điểm khác theo thỏa thuận được nêu trong văn bản hiệp đồng giữa hai cơ quan.

Khi thực hiện chuyển giao nhận dạng tàu bay, sử dụng các phương thức phù hợp được qui định trong DOC4444 chương 8 phần 8.7.4.

2.7. Xử lý tình huống bất thường trong quá trình tác nghiệp

2.7.1. Các tình huống bất thường và khẩn nguy hay gặp.

- Hỏng hóc thiết bị thủy lực làm ảnh hưởng hệ thống càng và hệ thống phanh (hydraulic trouble which effect landing-gear or break system);
- Hệ thống điều áp bị trục trặc (pressurization trouble);
- Tàu bay không thể duy trì độ cao được chỉ định (pilot's inability to maintain the assigned altitude);
- Động cơ hoạt động bất thường (rough performance of engines);
- Tàu bay bị va đập vào chim (serious bird strike);
- Tàu bay bị đe dọa can thiệp bất hợp pháp (the aircraft is being threatened to unlawful interference) ;
- Trục trặc hệ thống dẫn đường (navigation trouble);

- Trục trặc hệ thống thông tin liên lạc (radio communication trouble);
- Khả năng kiểm soát của tổ lái bị giảm sút;
- Thiếu nhiên liệu (shortage of fuel).

Tùy theo tính chất của từng tình huống để tổ lái công bố tình trạng bất thường hoặc khẩn nguy, khẩn cấp.

2.7.2. Trách nhiệm của KSVKL

a) Trách nhiệm chung

KSVKL phải chịu trách nhiệm bảo đảm an toàn cho tất cả các hoạt động bay trong phạm vi trách nhiệm được phân công. Khi có tàu bay trong khu vực trách nhiệm gặp tình huống khẩn nguy, khẩn cấp hoặc tình huống bất thường, KSVKL phải:

- Ngay lập tức báo nhận điện văn khẩn nguy, khẩn cấp;
- Giành quyền ưu tiên cho tàu bay đó và thông báo cho tổ lái biết;
- Sử dụng tất cả các hệ thống, thiết bị có sẵn để trợ giúp tàu bay;
- Tập trung sự chú ý và ưu tiên giải quyết những công việc liên quan đến trường hợp khẩn cấp hoặc tình huống bất thường đang xảy ra, nhằm bảo đảm an toàn cho tất cả các hoạt động bay có liên quan;
- Gia tăng các tiêu chuẩn phân cách nếu thấy cần thiết;
- Ghi lại diễn tiến của chuyến bay lên BPD và đánh dấu vị trí của tàu bay trên màn hình hiển thị không lưu.

Ghi chú:

- Tần số 121.5MHz là tần số khẩn nguy nhưng KSVKL nên giữ tàu bay trong tình trạng khẩn nguy trên tần số đang liên lạc khi mật độ bay cho phép.
- KSVKL yêu cầu tổ lái báo cáo tình trạng khẩn nguy nên cố gắng nói chậm và rõ ràng, KSVKL cũng phải cấp huấn lệnh hoặc chỉ dẫn trợ giúp rõ ràng, mạch lạc tránh lặp lại và hiểu nhầm.

b) KSVKL trực tiếp điều hành (EC)

Duy trì việc giám sát, liên lạc đối với tất cả tàu bay trong khu vực trách nhiệm để:

- Bảo đảm phân cách an toàn cho tất cả các chuyến bay có liên quan;
- Xác định tình trạng bất thường hoặc khẩn nguy, khẩn cấp và tiếp nhận những thông tin dự định của tổ lái đang điều khiển tàu bay khẩn nguy, khẩn cấp;

- Cung cấp các thông tin theo yêu cầu của tổ lái và các tin tức cần thiết khác như sân bay thích hợp cho hạ cánh, tin tức thời tiết, độ cao bay an toàn thấp nhất...
- Thông báo tin tức cần thiết cho tất cả các chuyến bay có liên quan.

c) KSVKL tại vị trí hiệp đồng (PLC)

- Phối hợp với KSVKL chính điều hành để xác định hướng xử lý tiếp theo cho phù hợp tình hình hoạt động bay đang diễn ra;
- Căn cứ từng tình huống cụ thể để thực hiện việc phối hợp hiệp đồng với các cơ quan có liên quan nhằm trợ giúp tàu bay có hiệu quả hơn;
- Báo cáo Kíp trưởng kíp trực và thực hiện theo sự chỉ đạo của Kíp trưởng kíp trực.

d) Trách nhiệm của Kíp trưởng kíp trực

- Chỉ định KSVKL có nhiều kinh nghiệm đảm nhận vị trí hoặc trợ giúp KSVKL tại Phân khu đang điều hành chuyến bay trong tình trạng bất thường hoặc khẩn cấp;
- Chủ động hỗ trợ KSVKL khi nhận thấy cần thiết;
- Công bố giai đoạn khẩn nguy, khẩn cấp;
- Thông báo cho Trung tâm II, Trung tâm III, Kíp trưởng TB-HĐB và các cơ sở điều hành bay có liên quan;
- Thông báo Trung tâm HĐTKCN, nhà khai thác tàu bay;
- Báo cáo Trưởng ACC HCM bằng phương tiện nhanh nhất;
- Lập báo cáo chi tiết sau khi xử lý xong sự việc.

e) Phương thức xử lý

Phương thức xử lý các trường hợp cụ thể xem tại Chương V Tài liệu hướng dẫn khai thác ACC HCM

3. Yếu tố con người

3.1. Nhận thức tình huống

Yếu tố con người được hiểu là một thuật ngữ cần phải được định nghĩa rõ vì khi những từ này được dùng trong môi trường ngôn ngữ chuyên ngành, chúng thường được áp dụng cho bất kỳ yếu tố nào liên quan đến con người. Con người chính là phần có giá trị nhất, có tính linh hoạt cao nhất và có khả năng thích nghi nhất trong hệ thống hàng không, nhưng cũng là điểm yếu nhất có thể gây ảnh hưởng ngược đến hệ thống hàng không. Trong nhiều năm, ¾ các vụ tai nạn đều do nguyên nhân khả năng của con người không ở trạng thái tốt nhất. Nó được xếp vào nhóm lỗi do con người.

Thuật ngữ “lỗi do con người” không có tác dụng trong việc ngăn ngừa tai nạn vì mặc dù nó có thể chỉ ra lỗi hỏng xuất hiện “Ở ĐÂU” trong hệ thống nhưng yếu tố này không cung cấp các chỉ dẫn, giải thích “TAI SAO” nó xảy ra. Những sai sót do con người trong hệ thống có thể do thiết kế hoặc do đào tạo không hợp lý, phương thức được thiết kế không tốt hoặc khái niệm, bản danh mục hoặc tài liệu hướng dẫn kém. Hơn nữa, thuật ngữ “yếu tố con người” thường cho phép che giấu các yếu tố khác và các yếu tố này phải được nêu ra nếu muốn ngăn ngừa các vụ tai nạn. Trên thực tế, các tư tưởng về vấn đề an toàn hiện nay cho rằng lỗi do con người phải là yếu tố nên được xem xét đến đầu tiên hơn là chỉ dừng lại theo các quy tắc cứng nhắc trong việc điều tra và ngăn ngừa tai nạn

Sự am hiểu về khả năng cũng như những hạn chế của con người, và ứng dụng sự hiểu biết này là mối quan tâm hàng đầu của Yếu tố con người. Yếu tố con người đã được phát triển, cải tiến và thể chế hóa kể từ cuối thế kỷ trước, và nay được áp dụng trở lại với một lượng kiến thức lớn, chuyên sâu được sử dụng bởi những cá nhân hoặc tổ chức liên quan với sự đề cao tính an toàn của hệ thống phức tạp mà ngày nay được biết đến là hệ thống an toàn trong hoạt động hàng không dân dụng. Qua tài liệu này, có những khái niệm quan trọng về việc sử dụng thuật ngữ “Yếu tố con người”. Thường dùng thuật ngữ “Khía cạnh con người” và “Nhân tố con người” thay thế cho thuật ngữ ‘yếu tố con người’ để tránh nhầm lẫn.

Các mối quan tâm hàng đầu trong ngành hàng không đó là những tác động của tiếng ồn, rung lắc, nóng, lạnh và các lực gia tốc đối với con người. Thông thường, người có nhiều kiến thức về sinh lý học là một bác sĩ; Điều này có thể dẫn đến một trong số các nhận thức sai lầm trong thời gian dài về Yếu tố con người, người ta tin rằng đó có vẻ như là một nhánh của y học. Tuy nhiên, cách đây nửa thế kỷ, công trình mở rộng trên khía cạnh nhận thức về các nhiệm vụ hàng không và xu hướng này được tiếp tục và mở rộng vượt ra ngoài phạm vi của y khoa. Tối ưu hóa vai trò của con người trong môi trường làm việc phức tạp này bao gồm tất cả các khía cạnh hoạt động của con người: ra quyết định, các quá trình nhận thức khác, thiết kế các màn hình hiển thị và điều hành, sơ đồ khoang hành khách và buồng lái; liên lạc và phần mềm máy tính; các bản đồ và biểu đồ; và các tài liệu ví dụ như tài liệu hướng dẫn khai thác tàu bay, các bản danh mục hướng dẫn...Hiểu biết về Yếu tố con người ngày càng được sử dụng nhiều trong việc tuyển chọn nhân sự, đào tạo kiểm tra và trong điều tra và ngăn ngừa tai nạn.

Yếu tố con người thực chất là một bộ môn bao gồm nhiều lĩnh vực. Ví dụ, thông tin từ tâm lý học để hiểu được làm thế nào con người xử lý thông tin và đưa ra quyết định. Từ tâm lý học và giải phẫu học dẫn đến sự hiểu biết về các quá trình xử lý thông tin như 1 phương tiện để phát hiện và truyền tải thông tin về thế giới xung quanh. Sự ước lượng và di chuyển của con người là yếu tố cần thiết để tối ưu hóa các thiết kế, các sơ đồ kiểm soát, các đặc điểm nơi làm việc của khoang hành khách và buồng lái đều phải dựa vào nhân - trắc học (anthropometry) và cơ-sinh học. Sinh học và một nhánh nhỏ hơn ngày càng trở

lên quan trọng, đó là thời sinh học (Chronobiology), rất cần thiết để giúp ta hiểu được bản chất của nhịp đồng hồ sinh học và giấc ngủ và tác động của nó trong việc bay đêm và thay đổi các múi giờ. Không một phân tích phù hợp nào hoặc diễn giải dữ liệu trong các khảo sát và nghiên cứu có thể khả thi nếu thiếu kiến thức cơ bản về thống kê. Trong khi sử dụng các nguồn tri thức mang tính trừu tượng này, thì Yếu tố con người lại đặc biệt đề cập đến việc giải quyết các vấn đề thực tế trong thế giới thực. Yếu tố con người về bản chất là thực tế, nó có tính định hướng các vấn đề hơn là lấy các chuyên ngành làm trung tâm

Yếu tố con người là tất cả những gì về con người trong cuộc sống và trong các tình huống công việc, về mối quan hệ với máy móc, với các phương thức và với môi trường, và về mối quan hệ giữa các yếu tố này với con người. Một định nghĩa về Yếu tố con người, được Giáo sư Edward đưa ra “Yếu tố con người quan tâm đến việc tối ưu hóa mối quan hệ giữa con người và các hoạt động, bằng ứng dụng có hệ thống các khoa học về con người, được tích hợp trong phạm vi hệ thống máy móc. Mục tiêu của nó có thể được xem là sự hiệu quả của hệ thống, bao gồm sự an toàn và hiệu quả và sức khỏe của mỗi cá nhân. Giáo sư Edward sau đó đã phát triển thêm “các hoạt động” để thể hiện sự quan tâm đến trao đổi giữa các cá nhân và đến hành vi của mỗi cá nhân và của các nhóm. Cuối cùng, hiệu quả của hệ thống được mở rộng và bao gồm tương tác tương tác của các cá nhân của các nhóm và của các tổ chức mà họ ở trong đó và sự tương tác giữa các tổ chức hình thành nên hệ thống hàng không. Các khoa học về con người nghiên cứu cấu trúc và bản chất của con người khả năng và hạn chế của con người và hành vi. Khái niệm tích hợp với hệ thống máy móc dùng để nói đến nỗ lực của các nhà hoạt động thực tiễn về Yếu tố con người để hiểu được các mục tiêu, phương pháp cũng như các khó khăn và gượng ép mà con người làm việc trong những khu vực có liên quan lẫn nhau của hệ thống máy móc cần phải ra quyết định. Yếu tố con người sử dụng các thông tin dựa trên sự phù hợp/trương tích của nó với thực tiễn của các vấn đề.

Thuật ngữ “Ergonomics” xuất phát từ tiếng Hy Lạp “Ergo” (công việc) và nomos (nguyên tắc của tự nhiên). Nó được định nghĩa là “môn học nghiên cứu sự hiệu quả lao động của con người trong môi trường làm việc”. Ở một số nước, thuật ngữ “Ergonomics” được dùng một cách hạn hẹp để nói đến lĩnh vực nghiên cứu các vấn đề thiết kế hệ thống máy móc – con người.

Yếu tố con người trong nghiên cứu lao động

Nghiên cứu về lao động là nghiên cứu sự phù hợp: phù hợp giữa thể chất và các đặc tính tâm lý của con người, những công việc họ làm, những vật dụng họ dùng và môi trường họ làm việc. Nếu phù hợp, sự căng thẳng sẽ giảm. Họ cảm thấy thoải mái hơn, làm việc nhanh hơn và dễ dàng hơn, ít mắc lỗi hơn. Việc làm phù hợp có thể liên quan đến:

- An toàn
- Thoải mái
- Dễ sử dụng
- Hiệu quả / thành tích

- Thăm mý
- Để đánh giá sự phù hợp giữa con người với công việc họ làm, các nhà nghiên cứu lao động xem xét đến các yếu tố sau:
 - Công việc đang làm và các yêu cầu đối với người lao động;
 - Thiết bị được sử dụng (kích thước, hình dáng và sự phù hợp cho công việc);
 - Thông tin được sử dụng (cách đưa thông tin, cách truy cập, và cách thay đổi).
- Trong việc chấp hành kỷ luật, trong lĩnh vực chuyên ngành cần kỹ năng sâu hơn hay về các đặc tính tương tác của con người:

Nghiên cứu lao động về thể chất liên quan đến tổ chức cơ thể, nhân trắc học, sinh lý và đặc tính cơ sinh học. Các chủ đề nghiên cứu có liên quan gồm: các tư thế làm việc, nguyên vật liệu làm việc, các hoạt động lặp đi lặp lại, rối loạn cơ xương liên quan đến công việc, cách bố trí nơi làm việc, mức độ an toàn và sức khỏe.

Nghiên cứu lao động về thể chất cũng liên quan đến điều kiện môi trường như: ánh sáng, tiếng ồn, bụi, nhiệt, và các hóa chất có thể ảnh hưởng đến hiệu quả công việc. Ví dụ, các thiết bị sưởi ấm phù hợp với con người nhưng khi họ làm công việc nặng nhọc về thể chất, họ thích các thiết bị mát hơn.

3.2. Quản lý mệt mỏi, căng thẳng

Căng thẳng chủ yếu là một vấn đề phần mềm trực tiếp mặc dù bất kỳ giao diện SHEL nào có thể liên quan đến nó. Tỷ lệ mắc các bệnh liên quan đến căng thẳng giữa các kiểm soát viên không lưu so với các nhóm dân số nói chung khác nhau ở các bối cảnh khác nhau và có thể không giống nhau ở tất cả các Quốc gia.

Từ lâu, người ta đã cho rằng các kiểm soát viên không lưu phải chịu đựng căng thẳng quá mức vì công việc của họ. Điều này được cho là do các khía cạnh của công việc ATC như yêu cầu nhiệm vụ cao, áp lực thời gian hoặc trách nhiệm hoặc trang thiết bị không đầy đủ. Đôi khi, nó được cho là do ảnh hưởng của môi trường hoặc giao diện phần mềm sống-phần mềm sống, chẳng hạn như điều kiện việc làm, mối quan hệ kém giữa quản lý và kiểm soát viên, đánh giá không đầy đủ về kỹ năng của kiểm soát viên, đổ lỗi cho lỗi, thời gian làm việc quá nhiều, đào tạo không đầy đủ, thất vọng về kỳ vọng nghề nghiệp hoặc sự chệch thiếu thông tin và không công bằng của công chúng đối với ATC.

Hai yếu tố khác có thể góp phần gây ra căng thẳng. Một là làm việc theo ca, có thể làm gián đoạn giấc ngủ và ảnh hưởng đến các mối quan hệ trong gia đình và xã hội. Thứ khác là lối sống hiện đại, dường như gây ra các triệu chứng liên quan đến căng thẳng ở một số cá nhân gần như bất kể công việc của họ. Một bộ điều khiển có các triệu chứng liên quan đến căng thẳng có thể phải bị loại bỏ khỏi nhiệm vụ hoạt động. Đây có thể là một giải pháp tốn kém nhưng cần thiết vì sự an toàn và hiệu quả của ATC không được đặt vào rủi ro và các vấn đề căng thẳng có thể khó giải quyết. Tốt hơn là nên ngăn chặn chúng bằng cách thiết kế

không gian làm việc và nhiệm vụ tốt, giờ làm việc và mô hình làm việc hợp lý, quản lý hỗ trợ và thấu hiểu cũng như quan tâm đến sức khỏe và phúc lợi của cá nhân. Bởi vì căng thẳng có thể có rất nhiều nguyên nhân khác nhau, việc ngăn ngừa hoặc giảm căng thẳng thành công trong bất kỳ trường hợp nào phụ thuộc vào việc chẩn đoán chính xác nguồn gốc của nó.

Các khả năng sau đây nên được kiểm tra. Nếu yêu cầu của ATC đối với một công việc cụ thể là quá mức đối với hầu hết mọi người làm công việc đó, thì các yêu cầu đó phải được giảm bớt bằng cách thiết kế lại các nhiệm vụ và phân bổ lại trách nhiệm. Nếu yêu cầu ATC của một công việc cụ thể đã trở nên quá mức đối với một kiểm soát viên cá nhân nhưng không phải đối với hầu hết các kiểm soát viên, thì cá nhân đó nên được chuyển sang một công việc ít đòi hỏi hơn. Nếu các điều kiện việc làm như giờ làm việc hoặc chu kỳ nghỉ làm thay vì bản thân ATC gây ra căng thẳng không thể tránh khỏi cho các kiểm soát viên cá nhân, thì biện pháp khắc phục là điều chỉnh giờ làm việc, chu kỳ nghỉ làm hoặc các điều kiện lao động gây căng thẳng khác. Nếu các mô hình luân chuyển và thay đổi, bao gồm cả làm việc ban đêm không thường xuyên hoặc thường xuyên, không đạt mức tối ưu và dẫn đến khó khăn trong gia đình hoặc giấc ngủ bị gián đoạn, thì cần có những thay đổi trong những lĩnh vực đó.

Cần thận trọng đối với các tác động dự kiến của việc giảm bớt căng thẳng. Có thể có những lý do thuyết phục về mặt y tế hoặc nhân đạo để làm như vậy, và lợi ích chi phí có thể tích lũy thông qua việc giảm tỷ lệ thay đổi nhân viên và do đó chi phí tuyển dụng và đào tạo thấp hơn. Có thể có các lợi ích về an toàn hoặc hiệu suất nhưng điều kiện căng thẳng không phải lúc nào cũng tương quan chặt chẽ với các sự cố và tai nạn và các lý do để giảm bớt căng thẳng không chỉ giới hạn ở hiệu suất và an toàn. Đã có nhiều nghiên cứu sâu rộng về căng thẳng trong ATC nhưng nó vẫn là một vấn đề sôi nổi và gây tranh cãi, chưa được giải quyết triệt để.

a) *Sai sót do yếu tố con người*

Sai sót có thể được nhận thấy ở dạng cơ bản nhất là những hành động dự tính sẽ thực hiện lại không được thực thi một cách chính xác (Isaacs 1999) Sai sót do yếu tố con người khác biệt rất nhiều tùy thuộc vào yêu cầu công việc và nhiều yếu tố khác như:

- Sự mệt mỏi
- Mất ngủ
- Thiếu các kỹ năng
- Hiểu lầm
- Thiếu thông tin
- Động cơ thúc đẩy
- Các câu hỏi thường được đề cập đến
- + Khi nào thì sai sót thường xảy ra?
- + Điều kiện về tình hình hoạt động bay thế nào?
- + Ca kíp bố trí xấp xếp như thế nào?

b) *Những vấn đề thuộc về nhận thức*

" Các sai sót xảy ra là không thể tránh khỏi, gắn liền với " sự tính toán ban đầu". Sự tính toán này dựa vào kiến thức có sẵn, được lựa chọn và điều chỉnh để đáp ứng các yêu cầu của tình huống hiện tại. Và chỉ những quá trình này ảnh hưởng đến nhận thức của con người, tạo ra những tiện ích rõ ràng hơn các thiết bị tính toán khác: đó là khả năng vượt trội trong việc đơn giản hóa các yêu cầu mang tính thông tin phức tạp" (Theo Reason, 1990, p.2).

Việc thực thi chính xác và sai sót mang tính hệ thống là hai mặt của một vấn đề (hay hai mặt của vấn đề thuộc về nhận thức). Mỗi mục đánh giá ở bên trái tương ứng với cột bên phải:

Một mặt	Mặt khác có liên quan
Có thể sử dụng hệ thống lái tự động mà không cần phải động não nhiều	Đôi khi hành động vô thức xảy ra dù chúng ta không muốn.
Bộ nhớ trong não bộ cho phép chúng ta tập trung vào những yếu tố trong môi trường có mối liên quan đặc biệt đến nhau và bỏ qua những yếu tố khác để đưa ra các quyết định phức tạp	Bộ nhớ quá nhỏ có thể dẫn đến tình trạng quá tải thông tin và mất dữ liệu.
Cơ sở kiến thức về chuyên ngành dựa trên " những lý thuyết " chỉ cung cấp về ngữ nghĩa, chứ không phải là một chuỗi các sự việc riêng lẻ	Chúng ta sử dụng nguồn lý thuyết này để gán những ý nghĩ chủ quan của mình một cách nhanh chóng cho việc đưa ra các định hướng (ví dụ như về sự khẳng định, tần số sử dụng, hay các yếu tố đại diện khác...). Chúng ta tập trung quá nhiều vào việc tìm ra ý nghĩa, sự kết nối, và thậm chí đôi khi "nhận thấy" sự kết nối giữa các thông tin thực sự không liên quan tới nhau .
Hệ thống truy xuất nhanh, có khả năng định dạng các yếu tố có liên quan dựa trên nguồn kiến thức vô hạn.	Việc xét đoán những điều có thể xảy ra trong tương lai thường bị ảnh hưởng lớn bởi những sự việc tương tự đã xảy ra trước đó hơn là việc phân tích từng trường hợp hiện tại. Chúng ta vội vàng đưa ra các kết luận .

c) *Phân loại các dạng sai sót*

Việc phân loại sai sót dựa trên việc phân loại các hành động dẫn đến các sai sót đó. Có ba loại hành động chính sau:

- + Dựa vào kỹ năng,
- + Dựa vào quy tắc, và
- + Dựa vào kiến thức.

Lỗi kỹ năng

- Hầu hết các lỗi kỹ năng là sự sơ suất và nhầm lẫn.
- Lỗi kỹ năng thường xảy ra khi cá nhân lơ đãng (thiếu chú ý) hay quá tập trung vào công việc được tự động hóa (quá chú ý). Lỗi kỹ năng xuất hiện trước khi phát hiện ra một vấn đề, và có thể dẫn đến thiếu sót, lặp đi lặp lại, đảo lộn, và nhầm lẫn về khái niệm.

Sơ suất: Do không theo dõi tiến trình hoạt động thường xuyên tại một vài điểm quan trọng nên gây ra các sơ suất, ví dụ sự thiếu chú ý, hay chú ý quá mức. Các sơ suất có thể được thể hiện ra bên ngoài như (lờ lờ, lờ viết, lờ hành động), điều đó có nghĩa là sơ suất đó có liên quan đến việc đang làm mà không theo dự định.

Nhầm lẫn:

Nhầm lẫn là các lỗi có tính đe dọa tiềm ẩn nhiều hơn, thông thường là do trí nhớ, và hiển nhiên chỉ xảy ra đối với người đã làm công việc đó. Các nhầm lẫn liên quan đến việc quên phải làm gì đó theo dự định.

Thiếu chú ý (bỏ qua kiểm tra)

Gặp đôi các sơ suất

Các điều kiện :

- Việc thực hiện một nhiệm vụ được thực hành kỹ trong môi trường quen thuộc.
- Dự định làm khác đi với những cách làm thông thường,
- Điểm khác biệt giữa cách làm việc thông thường và cách làm việc theo phương pháp mới,
- Không thực hiện việc kiểm tra phù hợp (vì sự sao nhãng hay mất tập trung).

Hậu quả thường là trở lại thói quen thường làm (theo cách thông thường) Vì công trường đang thi công trên con đường đi làm thông thường nên tôi đến nhiệm sở bằng một con đường khác. Nhưng sáng hôm sau tôi vẫn lái xe đi làm theo con đường cũ (thói quen xâm nhập - người lái xe bị sao nhãng hay bị phân tâm và không kiểm tra vào thời điểm nào họ cần phải ra khỏi tuyến đường bình thường Thói quen mạnh nhất về tuyến đường thông thường chiếm ưu thế).

Các thiếu sót liên quan đến sự gián đoạn

- Các sự việc ngoại cảnh gây ra các sai sót trong việc chú ý kiểm tra.
- Tôi lấy áo khoác để đi ra ngoài thì điện thoại reo. Tôi trả lời điện thoại và sau đó đi ra cửa mà không cầm theo áo khoác (không thực hiện việc kiểm tra sau khi bị gián đoạn)

Giảm thiểu có chủ ý

- Việc này xảy ra khi có một sự chậm trễ giữa hình thành dự định và thực hiện hành động. Nếu không có sự chú ý kiểm tra trong thời gian này, dự định có thể bị mất do các dự định khác
- Tôi đi vào bếp và mở tủ lạnh, tôi đứng đó và tự hỏi nó là cái gì và tôi đến đó để làm gì

Lỗi can thiệp

- Thực hiện hai việc cùng một lúc gây ra sự nhầm lẫn, rối rắm.
- Bắt đầu pha trà thì tôi nghe thấy con mèo đang kêu ở cửa bếp đòi ăn. Tôi mở hộp thực phẩm của mèo và lấy muỗng thức ăn cho vào ấm trà thay vì cho vào bát của mèo.

Nhầm lẫn cảm giác (giác quan)

- Chúng tôi chọn vật mà trông có vẻ giống như vật đó, ở một vị trí đã định, hoặc làm một việc tương tự.
- Tôi đã định nhật chai sữa, nhưng thay vì nhật nó tôi lại nhật chai nước cam.

Chú ý quá mức đến điều gì đó

- Việc thực hiện một cuộc kiểm tra về mức độ tập trung khi sự kiểm soát về mức độ tập trung đang ở mức tốt nhất tự động dẫn tới một quá trình, chuỗi hành động có thể bị gián đoạn
- Tôi có thể đánh máy rất nhanh nếu tôi không nghĩ gì về việc những ngón tay sẽ đặt vào chỗ nào trên bàn phím, nhưng ngay khi tôi nghĩ về điều đó thì lập tức tôi mắc lỗi hoặc quá trình đánh máy sẽ chậm lại.

Thực hiện công việc dựa trên các quy tắc

- Việc dựa trên các quy tắc được áp dụng trong việc giải quyết những vấn đề tương tự dưới dạng nếu (khẳng định) ... thì (hành động tiên đoán hoặc khắc phục hậu quả).
- Nếu đèn đỏ nháy thì hệ thống sập.
- Nếu đèn đỏ nháy thì nhấn nút màu đen.
- Thực hiện công việc dựa trên các quy tắc dựa vào một loạt các quy tắc và phương thức được lưu trữ lâu dài trong bộ nhớ. Khi chúng ta cần nhu cầu thay đổi việc thực hiện, chúng ta chọn một giải pháp đã có sẵn phù hợp liên quan tới tình huống và ứng dụng giải pháp đó để giải quyết vấn đề.
- Một người sẽ lựa chọn quy tắc nào để ứng dụng?
- + Phần điều kiện (phần nếu) của quy tắc phải phù hợp với các đặc điểm nổi bật của tình huống
- + Một quy tắc với số lần được sử dụng hiệu quả nhiều sẽ được lựa chọn.
- + Một quy tắc mà đặc tả được tình huống hiện tại càng chi tiết thì sẽ được lựa chọn càng nhiều

Các sai sót dựa trên quy tắc

- Các sai sót dựa trên quy tắc được gọi là các lỗi. Các lỗi thường liên quan đến việc phân loại sai các tình huống dẫn đến sai quy tắc hoặc sai về thủ tục. Các sai sót đó thường khó phát hiện.

- Con người thường có nhiều quy tắc hay các giải pháp định sẵn được lưu trữ lâu dài trong bộ nhớ.
- Có hai loại sai sót chính dựa trên qui tắc :

Áp dụng sai các quy tắc tốt

- Một ' qui tắc tốt ' là một qui tắc đã được chứng minh để thực hiện trong nhiều tình huống nhất định. Tuy nhiên, mặc dù quy tắc đó có thể hoàn hảo trong tình huống nào đó nhưng nó có thể bị áp dụng sai khi có các đặc điểm khác kết hợp cùng trong tình huống đó và điều đó đòi hỏi một chuỗi các hành động khác.
- Tàu bay A yêu cầu bay thẳng đến Tonto. Đường bay thẳng ưu việt nhất từ vị trí hiện tại là qua North Cape. Tuy nhiên, nếu có dông mạnh trên đường bay qua North Cape thì việc cho tàu bay lấy thẳng hướng qua tuyến đường đó là sai lầm của một quy tắc tốt, vì khi dông bão đòi hỏi một hành động khác.

Áp dụng các quy tắc tồi

- Một "quy tắc tồi" đề cập đến một quy tắc sai. Có thể sử dụng qui tắc đó nhưng hiệu quả giải quyết công việc ở mức rất thấp, hay có thể tạo ra nhiều vấn đề khác trong hệ thống.
- Kiểm soát viên hiểu nhầm phương thức phân cách,
- Các kiểm soát viên sử dụng " shortcut " không theo các quy tắc.
- Phần lớn những lỗi mắc phải do vi phạm qui định được tự động hoá, không giống những lỗi mắc phải do kỹ năng, các sai lầm thường xảy ra khi ta cố tìm một giải pháp cho một vấn đề đã biết.

d) Thực hiện công việc dựa vào kiến thức

- Thực hiện công việc dựa vào kiến thức được sử dụng trong các tình huống mới lạ hay ở những nơi trước đó đã có quy tắc này. Đó là việc sử dụng kết quả của kỹ năng, khả năng, giám sát, đào tạo và kinh nghiệm để tạo ra một giải pháp. Người mới làm thường sử dụng kết quả đó vì họ có ít vốn về kỹ năng hay kinh nghiệm để thực hiện công việc dựa trên qui tắc.
- Thực hiện công việc dựa vào kiến thức chủ yếu kiểm soát ý thức để chúng ta giải quyết điều mới lạ, tình huống khó khăn hay nguy hiểm. Nó được sử dụng khi con người cạn kiệt nguồn được lưu trữ để giải quyết công việc và buộc phải theo qui trình chậm, tuần tự, khó khăn và nguồn lực bị hạn chế. Đó là lỗi điều khiển - nếu một giải pháp dựa vào kiến thức thất bại, thì các nỗ lực tiếp theo dựa vào kiến thức để giải quyết công việc phải được thực hiện. Điều này đòi hỏi trí nhớ tốt tức thời, đưa ra quyết định nhanh chóng, và khả năng nhận biết được tình huống.

Các lỗi dựa trên kiến thức

- Đôi khi, nhà khai thác có thể không đầy đủ kiến thức hay áp dụng kiến thức không phù hợp với tình huống. Những tình huống này sẽ dẫn đến các lỗi dựa trên kiến thức. Những lỗi đó có thể do:

Sự chọn lọc

- Các lỗi có thể xảy ra do nhận được các thông tin sai hay không nhận được thông tin chính xác về vấn đề. Sự chú ý thường hướng đến những khía cạnh tâm lý nổi bật hơn là khía cạnh hợp lý nổi bật của vấn đề. Vì vậy, dẫn đến con người có thể thiếu nhận thức về vấn đề.

Hạn chế về khả năng làm việc

- Giải quyết công việc là gánh nặng nếu bị hạn chế về khả năng làm việc. Để thiết lập một giải pháp tiềm năng, con người phải tìm kiếm các khả năng khác phù hợp với tình huống, và dự đoán kết quả của mỗi khả năng đó. Khi khả năng bị hạn chế, chúng ta có thể không xem xét đến các giải pháp tiềm năng, hay kết quả các giải pháp đó cũng có thể không được khám phá đầy đủ.

e) Những xu hướng lựa chọn gắn với việc đưa ra quyết định nhanh chóng

Xu hướng lựa chọn dựa vào yếu tố đại diện

Một điều đương nhiên là trên cơ sở nhận thức nếu một người hoặc sự việc được đánh giá là điển hình của một nhóm hoặc của số đông dân cư thì sẽ được coi là mang tính đại diện, đặc trưng cho nhóm hay số đông dân cư đó.

Xu hướng lựa chọn dựa vào sự xác nhận

Sau khi đưa ra quyết định, đặc biệt với quyết định một cách nhanh chóng chúng ta thường tìm bằng chứng hỗ trợ cho quyết định đó, nhưng thường có xu hướng lờ đi hoặc bỏ qua không tìm bằng chứng mà không hỗ trợ cho quyết định đó

Xu hướng lựa chọn dựa vào tần suất

Hầu như nguy cơ sự việc xảy ra là cao hơn hay thấp hơn được đánh giá vì việc đánh giá chỉ duy nhất dựa vào tham khảo kinh nghiệm cá nhân.

Xu hướng lựa chọn dựa vào sự chọn lọc

Xu hướng này xảy ra khi thông tin được lựa chọn lấy từ nguồn hạn chế.

Xu hướng lựa chọn sự việc quen thuộc

Chúng ta có xu hướng lựa chọn những gì quen thuộc nhất, thậm chí nó không phải là tốt nhất.

Xu hướng lựa chọn sau khi sự việc đã xảy ra

- Nhiều sự cố được sử dụng để nghiên cứu về nguy cơ tiềm ẩn và sai sót trong khai thác là điểm đặc biệt cần phải lưu ý và khắc phục bằng cách quản lí, bảo trì hay khai thác hệ thống mà chúng ta đang xem xét
- Chúng ta bản khoăn: Các lỗi này dường như quá rõ mà tại sao chúng ta không biết, không nhận ra và không sửa chữa, và những lỗi này liên quan thế nào có phải do sự yếu kém, ngu ngốc, hay kiêu ngạo.
- Qua sự việc rõ ràng đó thấy được yếu điểm khác trong nhận thức của con người. Việc sở hữu kiến thức đầu ra ảnh hưởng đến cách chúng ta phân tích các sự việc trong quá khứ và được gọi là xu hướng lựa chọn sau khi sự việc đã xảy ra.
- Những người chúng kiến thường phóng các sự việc trong quá khứ so với những gì mà những người khác dự đoán, và những gì bản thân họ "đã" biết. Nếu họ có liên quan vào những sự việc này, họ có khuynh hướng phóng đại điều mà bản thân họ thực sự đã biết từ trước.

Xu hướng lựa chọn theo suy nghĩ của nhóm

Đây là một xu hướng lựa chọn do áp lực nhóm và hay xu hướng đồng ý với một quyết định theo đa số.

Xu hướng thiên vị

- Khi trình bày một vấn đề có giới hạn về thời gian, người ta thường đưa ra những thông tin xuất hiện ngay trong đầu (là những thông tin họ nhớ được hoặc họ nghĩ ra), và có thể bỏ qua những thông tin khác. Điều này thường là thông tin sống động nhất, hoặc xảy ra gần đây nhất hay được sử dụng thường xuyên nhất.
- Nguyên nhân gây ra tử vong ở Hoa Kỳ: do bộ phận máy bay rơi hay bị cá mập tấn công?
- Tại Hoa Kỳ, nguyên nhân tử vong do bộ phận máy bay rơi lớn hơn gấp 30 lần do bị cá mập tấn công vì các vụ việc do cá mập tấn công được rộng rãi công chúng biết đến và dễ dàng tưởng tượng hơn (ví dụ: sau khi xem bộ phim Jaws), phần lớn tỉ lệ người bị cá mập tấn công có thể tử vong. Do các thông tin về các vụ tấn công của cá mập luôn sẵn có nên heuristic giúp giải thích tại sao mọi người đánh giá quá cao nguy cơ tử vong trong trường hợp khác thường này

Điểm mốc và điều chỉnh

Khi đưa ra những kết luận cần phải dựa vào một điểm khởi đầu (điểm mấu chốt) để từ đó có thể điều chỉnh những kết luận tiếp theo. Tuy nhiên, khi đưa ra quyết định, chúng ta thường miễn cưỡng bỏ qua điểm mấu chốt ban đầu. Nếu bạn muốn một ý kiến khách quan, không đề xuất câu trả lời. (ví dụ, bạn nghĩ trần mây là bao nhiêu? Có phải 2000ft không?).

Liên tưởng không đúng

- Sự Liên tưởng là hiện tượng nhìn thấy hoặc đánh giá quá cao mối liên hệ giữa hai sự việc mà hai sự việc đó chẳng liên quan gì đến nhau. Điều này xảy ra khi người ta chú ý đến các sự việc đơn giản vì chúng mới lạ và bất thường.

- "Hôm qua tôi nghĩ về một người bạn mà tôi đã không gặp trong một thời gian dài. Hôm nay cô ấy gọi cho tôi! Tuần trước, tôi mơ về một người bạn khác, và tuần này tôi gặp cô ấy trong siêu thị. Chắc hẳn là tôi có một số 'khả năng' dự đoán như khi nào tôi sẽ gặp ai hay ai sẽ gọi điện cho tôi." (thực tế, tôi đã quên tất cả những lần khi tôi nghĩ về một ai đó và họ không gọi lại cho tôi.)

Xu hướng tiếp diễn

- Một khi chúng ta đã quyết định đưa ra một kế hoạch, chúng ta thường phác thảo nó. Mong muốn tự nhiên thúc giục chúng ta là tiếp tục thực hiện kế hoạch đó. Để chấm dứt thì cần nhiều nỗ lực hơn là tiếp tục thực hiện chúng, cho dù có thể xuất hiện tình tiết mới cho thấy rằng đó không phải là một kế hoạch hay.

- Điều này thường xảy ra khi khối lượng công việc nhiều, nhưng khi chúng ta trong tình huống này, dường như chúng ta ít nhận ra nó do sự mệt mỏi, do văn hóa, do cái tôi và nhận thức tình huống kém.

g) Tổng hợp các loại sai sót

Mức độ thực hiện	Loại sai sót	Giai đoạn nhận thức
Dựa vào kỹ năng	Sự sơ suất và sai sót	Thực hiện (sơ suất) Hay lưu trữ (sai sót)
Dựa vào qui tắc	Dựa vào qui tắc	Kế hoạch
Dựa vào kiến thức	Lỗi dựa vào kiến thức	Kế hoạch

- Các sai sót xảy ra thường do các lỗi kỹ năng và các lỗi dựa trên nguyên tắc thực hiện nhiều hơn là các lỗi dựa trên kiến thức do khi thực hiện công việc con người phải sử dụng nhiều kỹ năng và nhiều nguyên tắc.

- Trong công tác kiểm soát không lưu, việc phát hiện ra các xung đột và việc sử dụng bảng phi diễn, các thuật ngữ tiêu chuẩn là các ví dụ về việc thực hiện công việc dựa trên kỹ năng, không yêu cầu nhiều nỗ lực về trí tuệ. Kiểm soát viên không lưu thực hiện công việc dựa trên qui tắc (các quy tắc chính thức và thực hành vị trí tiêu chuẩn) để giải quyết phần lớn các xung đột được thường xuyên quan sát thấy. Trong trường hợp đặc biệt như khi giải quyết xung đột bất thường tại vị trí kiểm soát không lưu đó, kiểm soát viên chuyển sang thực hiện công việc dựa trên kiến thức để tìm ra một giải pháp an toàn.

h) Các vi phạm về quy định

- Các sai sót xảy ra thường được coi là không cố ý. Tuy nhiên, đôi khi một cá nhân có thể cố tình thực hiện khác với các qui tắc hay các phương thức đã được quy định. Đây là những hành vi vi phạm qui định. Không nhất thiết phải coi những vi phạm này là sự phá hoại vì hậu quả xấu xảy ra không phải lúc nào cũng là do cố ý.

- Các loại vi phạm

Có bốn loại hành vi vi phạm:

- + Các hành vi vi phạm thường xuyên thường liên quan đến việc thực hiện công việc dựa vào kỹ năng, và liên quan đến việc cắt giảm các phần trong công việc, chẳng hạn như bỏ qua một nội dung trong một chuỗi các hành động.
- + Các vi phạm về tối ưu hóa liên quan đến việc thực hiện công việc dựa vào qui tắc, và xảy ra khi kiểm soát viên tìm cách để tối ưu hóa một số mục tiêu (chẳng hạn như tốc độ) có nguy cơ ảnh hưởng đến an toàn.
- + Các vi phạm đặc biệt là dựa vào kiến thức, các vi phạm về các quy định, thường là đối phó với tình huống mới đem lại do tình huống bất thường. ví dụ cho phép tàu bay hạ cánh trên cạnh 3 trong tình huống khẩn nguy.
- + Phá hoại là một hành động cố ý với mục đích gây hại.

3.3. Phối hợp hiệp đồng và làm việc nhóm

3.3.1. Chức năng của nhóm/đội:

Hầu hết các hình thức hỗ trợ máy tính tìm cách hỗ trợ các nhiệm vụ cá nhân hơn là các nhiệm vụ nhóm phụ thuộc vào giao diện phần mềm sống-phần mềm. Hệ quả ngẫu nhiên của các hình thức hỗ trợ máy tính khác nhau có thể là giảm các vai trò và chức năng của nhóm. Điều này bao gồm khả năng của người giám sát, đồng nghiệp hoặc những người khác để quan sát, diễn giải hoặc đánh giá việc thực hiện, hiểu biết và các quy trình của ATC được thông qua bởi các kiểm soát viên cá nhân.

Nếu đã có quá trình tự động hóa rộng rãi các tác vụ, thì các kiểm soát viên ít kinh nghiệm hơn có thể khó học hỏi và thu lợi từ việc làm việc cùng với các đồng nghiệp có kinh nghiệm và trình độ cao hơn. Kiểm soát viên cũng có thể ít nhận thấy sai sót hoặc sai sót của đồng nghiệp. Tác động của những thay đổi như vậy có thể rất lớn và có thể cần thiết phải thiết kế lại không gian làm việc và sửa đổi các phương pháp lựa chọn và đào tạo để khôi phục sự phù hợp tối ưu giữa con người và máy móc.

Sự trợ giúp của máy tính làm giảm khả năng quan sát các hoạt động kiểm soát của những người khác và gây khó khăn hơn trong việc đánh giá hiệu quả hoạt động của kiểm soát viên cá nhân bằng các đánh giá tại chỗ, được sử dụng cho các quyết định về phát triển nghề nghiệp, thăng chức, đào tạo lại, phân bổ nhiệm vụ và phù hợp hướng dẫn và thủ tục. Việc giới thiệu sự trợ giúp của máy tính có thể yêu cầu đánh giá lại tất cả các yếu tố như vậy.

3.3.2. Sự khác biệt giữa các cá nhân:

Sự khác biệt lớn giữa mọi người là một khía cạnh của liveware và mối quan tâm chính của các thủ tục lựa chọn. Những khác biệt này bao gồm khác biệt về y tế, khác biệt về vóc dáng, về khả năng, về năng khiếu và có lẽ cả về tính cách. Một nhóm ứng viên thành công có thể sẽ khác ít hơn nhóm ứng viên ban đầu mà họ đã được chọn. Sau đó, các quá trình đào tạo tìm cách giảm bớt sự khác biệt riêng lẻ còn lại giữa những người được chọn. Theo cách này, sự an toàn và hiệu quả của dịch vụ ATC không phụ thuộc đáng kể vào việc bộ điều khiển cá nhân nào đang làm nhiệm vụ vận hành tại một thời điểm nhất định.

Tuyển chọn và đào tạo đều có tác dụng làm giảm sự khác biệt của từng cá nhân. Tuy nhiên, một số khác biệt vẫn còn, và chúng có thể rất có lợi. Họ có thể tạo cơ sở cho sự phát triển nghề nghiệp và phân bổ các kiểm soát viên vào các công việc khác nhau. Trong tương lai, tự động hóa có thể thích ứng hơn với bộ điều khiển cá nhân bằng cách sử dụng tốt nhất điểm mạnh của cá nhân và bù đắp cho những điểm yếu của cá nhân, trong khi phương pháp hiện tại là giảm bớt sự khác biệt của từng cá nhân và xây dựng dựa trên điểm mạnh chung của con người và loại bỏ điểm yếu chung của con người. Xu hướng này có thể trở nên đặc biệt quan trọng nếu sự thiếu hụt các ứng viên sẵn có buộc phải lựa chọn những ứng viên ban đầu có nhiều khả năng và nền tảng tiềm năng khác nhau.

3.3.3. Tinh thần làm việc theo nhóm trong ngành quản lý bay.

Trong những ngày đầu của quản lý nguồn nhân lực phi hành đoàn, định nghĩa về phi hành đoàn và công việc của họ theo nhóm là tương đối dễ dàng (Lauer, 1984). Phi hành đoàn bao gồm phi công và tiếp viên. Về sau này, sự phát triển của quản lý nguồn nhân lực phi hành đoàn, có ý kiến về công việc của tổ bay bao gồm cả khoang buồng lái được đổi tên lại là quản lý nguồn lực tổ bay.

Trong ngành quản lý bay, nó không dễ để định nghĩa nhóm và làm việc theo nhóm, tuy nhiên điều hiển nhiên là nhân viên điều hành làm việc theo mô hình nhóm (Hopkin, 1987, 1995, Reitenber, 1995). Nó rất khó để xác định có bao nhiêu người vào thành một đội nhưng những người được xem như là một thành viên của nhóm hợp tác tham gia làm việc thì được coi là làm việc theo nhóm.

3.3.4. Nhóm và làm việc theo nhóm trong ngành quản lý bay.

Nhóm nghiên cứu quản lý làm việc theo nhóm đã định nghĩa một nhóm trong ngành quản lý bay gồm hai người trong một nhóm hoặc nhiều hơn tương tác phụ thuộc lẫn nhau trong vai trò cụ thể được giao, chức năng, nhiệm vụ. Họ phải không ngừng thích ứng với nhau để đảm bảo xây dựng một ngành hàng không an toàn, hiệu quả.

Trước hết người ta có thể xác định tin thần làm việc theo nhóm giữa kiểm soát viên không lưu và phi công. Giữa các kiểm soát viên một bộ phận làm việc theo nhóm với số lượng ít nhất trong ngành quản lý bay cũng được miêu tả giữa các kiểm soát viên không lưu, những trợ giúp số liệu bay làm việc trong cùng một thời điểm. Cũng có tinh thần làm việc theo nhóm giữa các kiểm soát viên không lưu từ các bộ phận điều hành và cuối cùng là tinh thần làm việc theo nhóm giữa kiểm soát viên với các đơn vị không lưu khác nhau như trung tâm kiểm soát đường dài, cơ sở tiếp cận, đài kiểm soát tại sân. Những mối quan hệ

theo nhóm được thể hiện giữa các kiểm soát viên với bất cứ nhân viên điều hành (nhóm trưởng, giám sát, nhân viên hỗ trợ quản lý bay).

Có một vài tác giả (ví dụ như Johnston, 1993, Kabbani, 1995, Merrit 1993) đã rất chú trọng cân nhắc những yếu tố giao thoa văn hóa trong quản lý nguồn nhân lực tổ bay. Làm việc theo nhóm trong ngành quản lý bay rõ ràng không giải quyết được về các vấn đề giao thoa văn hóa. Nó không chỉ bao gồm các khía cạnh văn hóa giữa các đơn vị trong quản lý bay của các nước khác nhau và các quốc gia khác nhau mà nó còn là giữa các đơn vị, các nhóm khác nhau trong cùng một quốc gia. Quản lý nguồn nhân lực theo nhóm với mục đích hiểu và giải quyết những khía cạnh về giao thoa văn hóa trong môi trường quản lý bay quốc tế.

3.3.5. Nhóm làm việc và những thay đổi trong hệ thống.

Trong tương lai, sự cân nhắc về những hệ thống trong ngành quản lý bay sẽ phải được đưa ra những ảnh hưởng từ những đổi mới trên tinh thần đồng đội và ngược lại sự phát triển về quản lý nguồn nhân lực theo nhóm sẽ cần phải áp dụng theo những thay đổi mang tính hệ thống. Mặc dù không thể lường trước được những thay đổi theo nhóm, sự chuẩn bị cần được thực hiện để đảm bảo tính liên tục, ổn định của nhóm làm việc cho phép các đội đối phó được những thay đổi hệ thống trong môi trường làm việc.

PHẦN II
THỰC HÀNH

1. Sử dụng liên lạc không địa A/G dành cho nhân viên HF
2. Sử dụng trang thiết bị HF, sóng HF, hệ thống gọi chọn SELCALL

PHẦN III
ÔN TẬP, KIỂM TRA

1111