

# Amateur Radio



NEW  
**7610**



ดร.จักรี ห่านทองคำ **HS1FVL**

นายกสมาคม

วิทยุสมัครเล่นแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

21-22 June 2018

@NBTC

# สหภาพวิทยุสมัครเล่นนานาชาติ (IARU)



**The International Amateur Radio Union**

Since 1925, the Federation of National Amateur Radio Societies  
Representing the Interests of Two-Way Amateur Radio Communication

## **ETHICS AND OPERATING PROCEDURES FOR THE RADIO AMATEUR**

*Edition 3  
(Jan 2009)*

*By John Devoldere, ON4UN  
and Mark Demeuleneere, ON4WW  
Proof reading and corrections by Bob Whelan, G3PJT*

Ethics and Operating Procedures for the Radio Amateur

1



**The International Amateur Radio Union**

Since 1925, the Federation of National Amateur Radio Societies  
Representing the Interests of Two-Way Amateur Radio Communication

## **จริยธรรม และ ขั้นตอนในการออกอากาศ สำหรับ นักวิทยุสมัครเล่น**

*พิมพ์ครั้งที่ 3  
(มิถุนายน 2553)*

*โดย John Devoldere, ON4UN  
และ Mark Demeuleneere, ON4WW  
ตรวจสอบอักษรและความถูกต้องโดย Bob Whelan, G3PJT*

*แปลและเรียบเรียงโดย ชีรเดช สุกุลกนิยา Dave, HS1LCI*

Ethics and Operating Procedures for the Amateur Radio

1

# Ham Radio

- กิจกรรมวิทยุสมัครเล่น หมายความว่า กิจกรรมวิทยุคมนาคมเพื่อวัตถุประสงค์ในการฝึกฝนตนเองในการติดต่อสื่อสารระหว่างกันและกัน และการทดสอบทางเทคนิคโดยพนักงานวิทยุสมัครเล่น ซึ่งได้แก่บุคคลที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้อง ที่มีความสนใจในเรื่องวิทยุสื่อสารเป็นการส่วนตัว มิใช่เพื่อผลประโยชน์ทางการเงิน

# ความถี่ในกิจการวิทยุสมัครเล่น

- กำหนดโดยองค์การระหว่างประเทศ International Telecommunication Union หรือ ITU
- ITU เป็นผู้กำหนดตารางคลื่นความถี่สำหรับทุกกิจการวิทยุคมนาคม หรือกิจการที่ต้องใช้คลื่นความถี่ เพื่อแนะนำให้แต่ละประเทศสมาชิกนำไปปรับใช้เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละประเทศ
- ITU แบ่งพื้นที่โลกออกเป็น 3 พื้นที่ (Region)

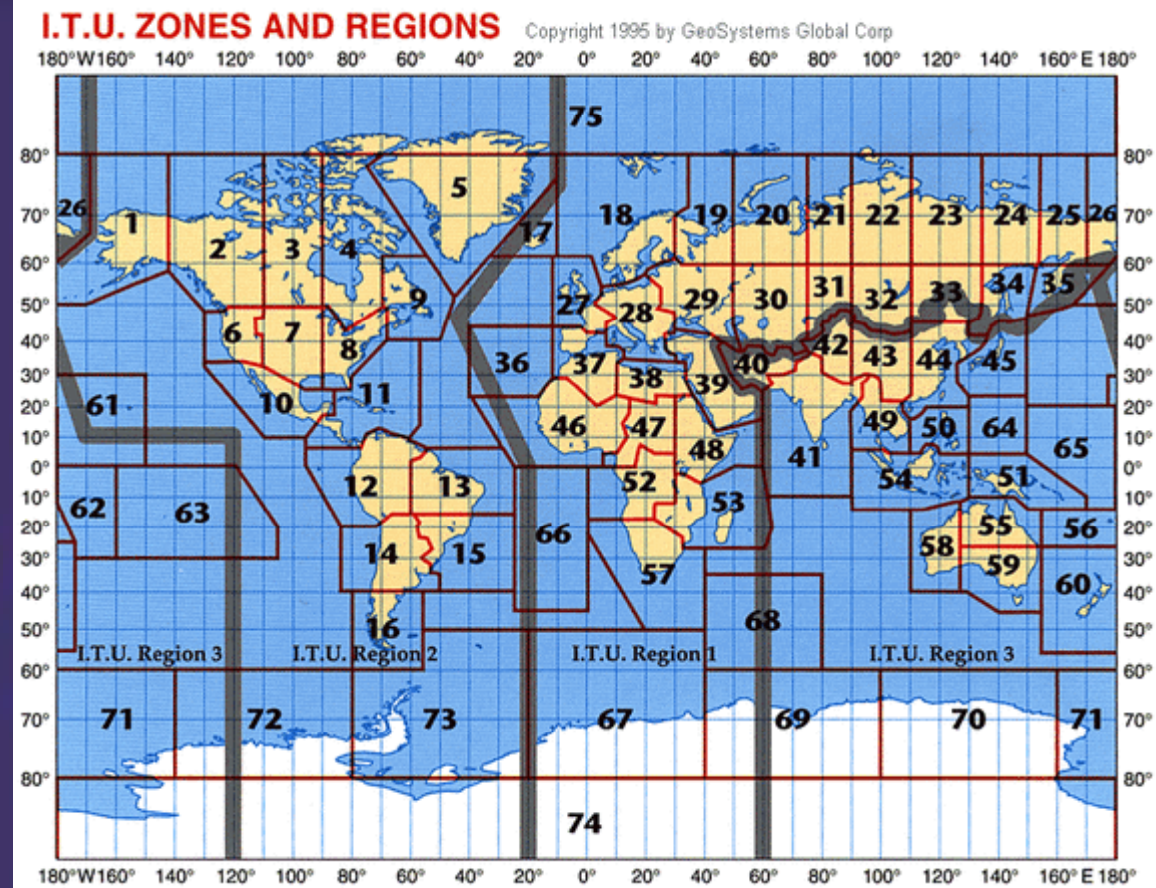
# International Amateur Radio Union



[IARU Region 1](#): Europe, Africa, Middle East and Northern Asia

[IARU Region 2](#): The Americas

[IARU Region 3](#): Asia-Pacific





# ประเทศที่เป็นสมาชิก **IARU** ภูมิภาคที่ 3

AUSTRALIA  
BANGLADESH  
BRUNEI DARUSSALAM  
CHINA  
CHINESE TAIPEI  
FIJI  
FRENCH POLYNESIA  
HONG KONG  
INDIA  
INDONESIA  
JAPAN  
REPUBLIC OF KOREA  
MACAU  
MALAYSIA

MYANMAR (Membership temporarily  
suspended)  
NEW CALEDONIA  
NEW ZEALAND  
PAKISTAN  
PHILIPPINES  
PITCAIRN ISLANDS  
SAMOA  
SINGAPORE  
SOLOMON ISLANDS  
SRI LANKA  
THAILAND  
TONGA  
U.S.A.  
UNITED KINGDOM  
VANUATU  
VIETNAM

# ระดับชั้นของนักวิทยุสมัครเล่นไทย

- ขั้นต้น – 144-147 ,28 ,Rx 435-438 MHz
- ขั้นกลาง - 1.8-29.7 MHz 200W
- ขั้นสูง -1.8-29.7 MHz 1000W

## วิธีการเลื่อนชั้นของนักวิทยุสมัครเล่น

- สอบตรง จัดโดยสมาคมวิทยุสมัครเล่นแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
- เทียบจากใบอนุญาตตามสัญญาต่างตอบแทนทั้ง**10**ประเทศ

# Reciprocal Agreement License

**Austria**  
**Belgium**  
**Denmark**  
**France**  
**Germany**  
**Luxembourg**  
**Sweden**  
**Switzerland**  
**United Kingdom**  
**USA**





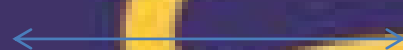
# ลำดับการเทียบใบอนุญาตของUSAกับไทย

- Extra class license
- General class license
- Technician class license

● ชั้นสูง

● ชั้นกลาง

● ชั้นต้น



# จรรยาบรรณ(Ethic) ของนักวิทยุสมัครเล่น

## จรรยาบรรณของนักวิทยุสมัครเล่น

นักวิทยุสมัครเล่นคือผู้ที่

**มีเมตตาและเห็นใจกัน (CONSIDERATE)...** ไม่ออกอากาศ ในลักษณะจงใจ เพื่อบั่นทอนความสุขของผู้อื่น

**รักและภักดี (LOYAL)...** แสดงความภักดี ให้กำลังใจ และเกื้อหนุน เพื่อนนักวิทยุสมัครเล่น ชมรม สมาคมท้องถิ่น สมาคมที่เป็นตัวแทนของประเทศตนเองในเวทีสากล

**มีหัวก้าวหน้า (PROGRESSIVE)...** ดำรงไว้ซึ่งสถานีวิทยุของตนเองให้ทันสมัย สร้างและประกอบขึ้นเป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ มี **วิถีแห่งการปฏิบัติในการออกอากาศ** อยู่เหนือสิ่งที่จะก่อให้เกิดความเสื่อมเสียต่อตนเอง

**ปฏิบัติต่อกันฉันมิตร (FRIENDLY)...** ส่งสัญญาณช้าลงด้วยความอดทน เมื่อถูกรบกวน; ให้แนวคิดและคำปรึกษากับผู้มาใหม่ด้วยความเป็นกันเอง; มีเมตตาช่วยเหลือ ให้ความร่วมมือและเอื้ออาทรกัน เพื่อประโยชน์ของผู้อื่น ทั้งหมดนี้คือ เครื่องหมายแห่งความมีน้ำใจ ของนักวิทยุสมัครเล่น

**มีสมดุล (BALANCED)...** วิทยุสมัครเล่นเป็นงานอดิเรกชนิดหนึ่ง ต้องไม่ก่อให้เกิดอุปสรรคต่อหน้าที่ความรับผิดชอบที่มีต่อ ครอบครัว หน้าที่การงาน การเรียน หรือ สังคมรอบตัว

**รักชาติ (PATRIOTIC)...** สถานีและทักษะที่ตนเองมีอยู่ พร้อมทุกเมื่อ เพื่อประเทศชาติและสังคม

--ปรับปรุงมาจาก *Amateur's Code ฉบับดั้งเดิม* เขียนโดย Paul M. Segal, W9EEA, ในปี ค.ศ.1928 (พ.ศ. 2471)

## จรรยาบรรณของนักวิทยุสมัครเล่น

- ความรู้สึกทางสังคม ความรู้สึกฉันพี่น้อง นำใจแห่งความเป็นพี่น้องกัน
- อุดทน อุดกมลัน
- สุภาพอ่อนโยน อย่าใช้ภาษาที่หยาบคาย หรือภาษารุนแรง
- เข้าใจสถานการณ์
- หลีกเลียงความขัดแย้ง

# สัญญาณเรียกขาน (Call Sign)

## Prefix – Number – Suffix

- สัญญาณเรียกขานต้องประกอบด้วยตัวอักษร **A-Z** ต่อจากตัวเลข
- สัญญาณเรียกขานต้องประกอบด้วยตัวเลข **0-9** ก่อนตัวอักษร
- **Prefix** จะเป็นตัวเลขหรือตัวอักษรก็ได้

ตัวอย่าง

HSØAC

JP1LRT

DJ18FWC

A5A

K4OY

DU3T

3Z18FWC

7M4CLF

# ประเภทของสัญญาณเรียกขาน

- สัญญาณเรียกขานทั่วไป

HSØAB, HS1FVL/2, HS1AAZ/1, HS2JFW/QRP,  
E20QVD/m, HS1JZT/mm, E21EIC/p,  
XW1IC, HB9/9V1XX, W6/E20HHK

- สัญญาณเรียกขานพิเศษ

HS5ØIARU, HS80A, VR2FIFA, EV18FWC

- สัญญาณเรียกขานสำหรับการแข่งขัน

E2E, E2X, G1A, LZ8U, 9A7T

# รูปแบบการ CQ

- **Format CQ Phone**

CQ CQ CQ this is HS1FVL HS1FVL HS1FVL calling CQ and listening

- **Format CQ CW**

CQ CQ CQ de HS1FVL HS1FVL HS1FVL K

- **การCQ แบบเฉพาะเจาะจง**

CQ Japan CQ Japan CQ Japan this is HS1FVL HS1FVL HS1FVL calling CQ and listening



## การreportสัญญาณและบันทึก log book

- Call sign
- Frequency
- RST system (Readability-Strength-Tone)
- Mode (SSB, CW, Digital)
- Time UTC หรือ Z (+7) day month year

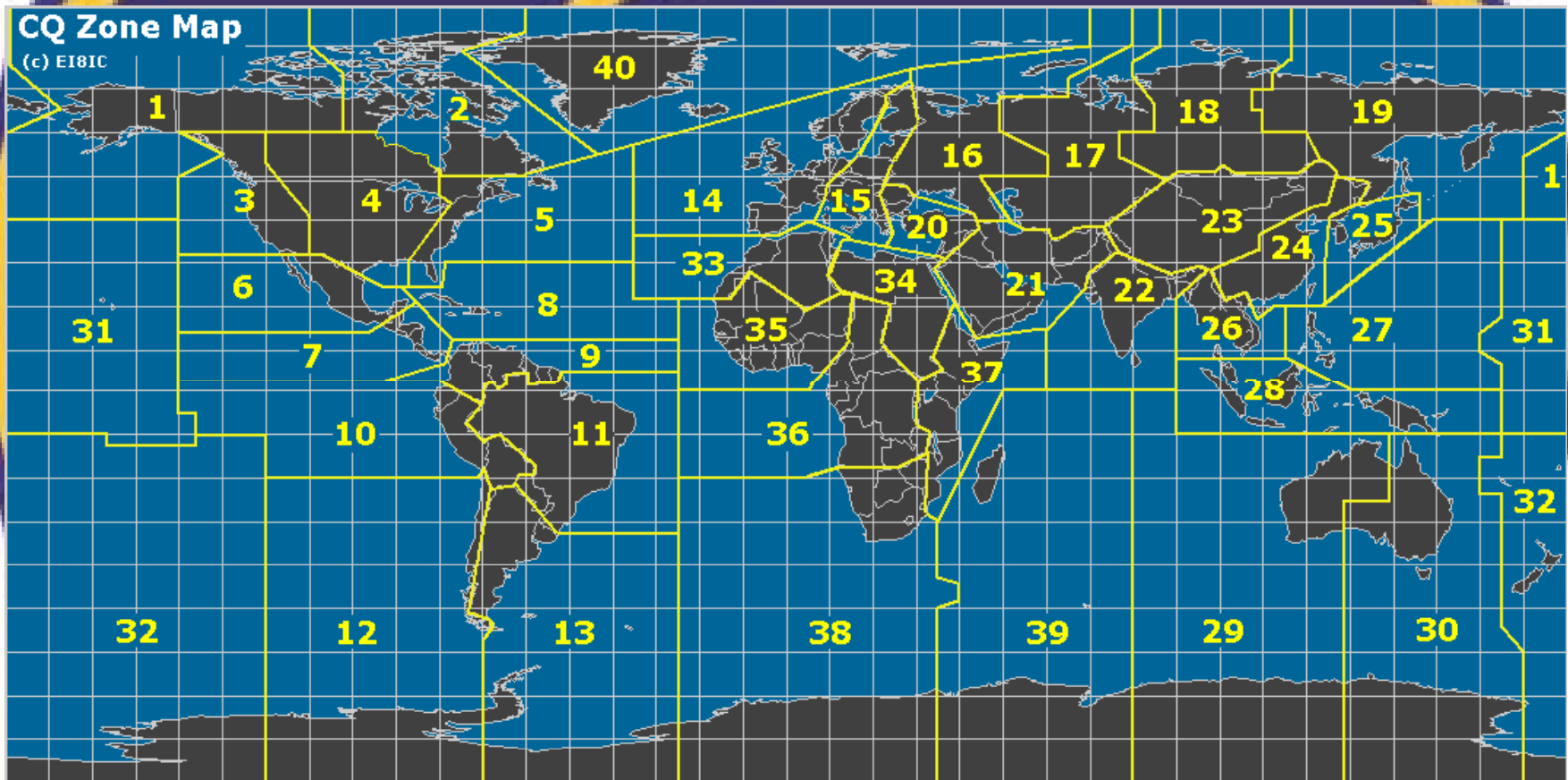
# การreportสัญญาณในแบบRST

Ham Radio - RST Signal Reports

R-S-T Characteristics	Readability R	Strength S	Tone T (cw)
1	Unreadable	Faint signals, barely perceptible	Sixty cycle a.c or less, very rough and broad
2	Barely readable, occasional words distinguishable	Very weak signals	Very rough a.c., very harsh and broad
3	Readable with considerable difficulty	Weak signals	Rough a.c. tone, rectified but not filtered
4	Readable with practically no difficulty	Fair signals	Rough note, some trace of filtering
5	Perfectly readable	Fairly good signals	Filtered rectified a.c. but strongly ripple-modulated
6	N/A	Good signals	Filtered tone, definite trace of ripple modulation
7	N/A	Moderately strong signals	Near pure tone, trace of ripple modulation
8	N/A	Strong signals	Near perfect tone, slight trace of modulation
9	N/A	Extremely strong signals	Perfect tone, no trace of ripple or modulation of any kind

# สถานที่ QTH

- การแจ้งสถานที่ของนักวิทยุสมัครเล่น
  - CQ Zone



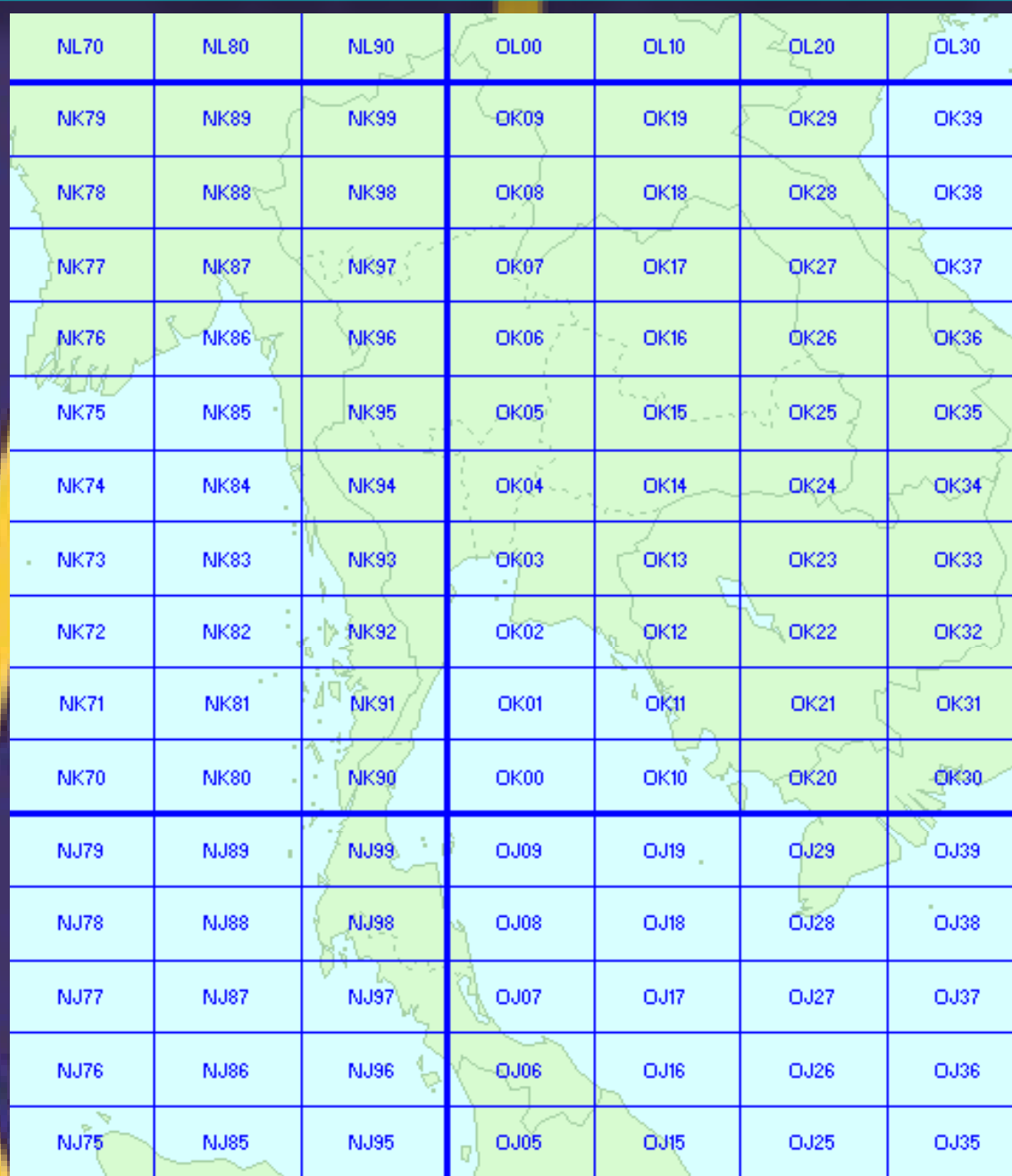
# สถานที่ QTH

- การแจ้งสถานที่ของนักวิทยุสมัครเล่น

## – Grid locator

AR	BR	CR	DR	ER	FR	GR	HR	IR	JR	KR	LR	MR	NR	OR	PR	QR	RR
AQ	BQ	CQ	DQ	EQ	FQ	GQ	HQ	IQ	JQ	KQ	LQ	MQ	NQ	OQ	PQ	QQ	RQ
AP	BP	CP	DP	EP	FP	GP	HP	IP	JP	KP	LP	MP	NP	OP	PP	QP	RP
AO	BO	CO	DO	EO	FO	GO	HO	IO	JO	KO	LO	MO	NO	OO	PO	QO	RO
AN	BN	CN	DN	EN	FN	GN	HN	IN	JN	KN	LN	MN	NN	ON	PN	QN	RN
AM	BM	CM	DM	EM	FM	GM	HM	IM	JM	KM	LM	MM	NM	OM	PM	QM	RM
AL	BL	CL	DL	EL	FL	GL	HL	IL	JL	KL	LL	ML	NL	OL	PL	QL	RL
AK	BK	CK	DK	EK	FK	GK	HK	IK	JK	KK	LK	MK	NK	OK	PK	QK	RK
AJ	BJ	CJ	DJ	EJ	FJ	GJ	HJ	IJ	JJ	KJ	LJ	MJ	NJ	OJ	PJ	QJ	RJ
AI	BI	CI	DI	EI	FI	GI	HI	II	JI	KI	LI	MI	NI	OI	PI	QI	RI
AH	BH	CH	DH	EH	FH	GH	HH	IH	JH	KH	LH	MH	NH	OH	PH	QH	RH
AG	BG	CG	DG	EG	FG	GG	HG	IG	JG	KG	LG	MG	NG	OG	PG	QG	RG
AF	BF	CF	DF	EF	FF	GF	HF	IF	JF	KF	LF	MF	NF	OF	PF	QF	RF
AE	BE	CE	DE	EE	FE	GE	HE	IE	JE	KE	LE	ME	NE	OE	PE	QE	RE
AD	BD	CD	DD	ED	FD	GD	HD	ID	JD	KD	LD	MD	ND	OD	PD	QD	RD
AC	BC	CC	DC	EC	FC	GC	HC	IC	JC	KC	LC	MC	NC	OC	PC	QC	RC
AB	BB	CB	DB	EB	FB	GB	HB	IB	JB	KB	LB	MB	NB	OB	PB	QB	RB
AA	BA	CA	DA	EA	FA	GA	HA	IA	JA	KA	LA	MA	NA	OA	PA	QA	RA

# Grid locator Thailand



NL70	NL80	NL90	OL00	OL10	OL20	OL30
NK79	NK89	NK99	OK09	OK19	OK29	OK39
NK78	NK88	NK98	OK08	OK18	OK28	OK38
NK77	NK87	NK97	OK07	OK17	OK27	OK37
NK76	NK86	NK96	OK06	OK16	OK26	OK36
NK75	NK85	NK95	OK05	OK15	OK25	OK35
NK74	NK84	NK94	OK04	OK14	OK24	OK34
NK73	NK83	NK93	OK03	OK13	OK23	OK33
NK72	NK82	NK92	OK02	OK12	OK22	OK32
NK71	NK81	NK91	OK01	OK11	OK21	OK31
NK70	NK80	NK90	OK00	OK10	OK20	OK30
NJ79	NJ89	NJ99	OJ09	OJ19	OJ29	OJ39
NJ78	NJ88	NJ98	OJ08	OJ18	OJ28	OJ38
NJ77	NJ87	NJ97	OJ07	OJ17	OJ27	OJ37
NJ76	NJ86	NJ96	OJ06	OJ16	OJ26	OJ36
NJ75	NJ85	NJ95	OJ05	OJ15	OJ25	OJ35

# การออกอากาศโดยทั่วไป

- ภาษาของนักวิทยุสมัครเล่น
  - เสียงพูด (Phone)
  - รหัสมอร์ส (CW)
  - ใช้คอมพิวเตอร์ในการรับส่ง (Digital) SSTV, RTTY, PSK31, JT65, FT8
- รูปแบบ
  - Phonetic alphabet
  - Q code



## Continuous Wave (CW)

- Straight key



- Paddle key  
(Electronic Key)



# ตัวอย่าง QCode ที่นิยมใช้

The QRG	ความถี่
QRM	การรบกวน
QRN	การรบกวนจากชั้นบรรยากาศ (เสียงรบกวนทางไฟฟ้า)
A QRP	เด็กน้อยคนหนึ่ง (a child)
Going QRT	ลงความถี่ หยุดออกอากาศ
Being QRV	พร้อมออกอากาศ พร้อมรับการติดต่อ
QRX	รอสักครู่ รอฟัง (standby)
QRZ	ผู้ใดเรียกขานผม/ดิฉัน
QSB	สัญญาณเจางหาย
QSL (card)	บัตรหรือการ์ดซึ่งยืนยันการติดต่อ
QSL	ผม/ดิฉัน ยืนยัน ( <i>ข้อความ</i> )
A QSO	การติดต่อกันหนึ่งครั้ง
QSY	เปลี่ยนความถี่ไปยัง
QTH	บริเวณที่ตั้งสถานี (เมือง หมู่บ้าน)

# ตัวอย่าง QSL card



## POST CARD

**DS3EXX / Song, The-Su (송태수)**     **DS3FGN / Lee, Yeong-Ju (이영자)**

---

HS1FVL     Pse Qsl    Tnx

Date	UTC	Band	RST	2X	FREQ	MODE	SIGNAL		
29-May-2017	12:38	17m	59	SSB			R	S	T

Thank you for qso see you again soon73!  
 Verified and printed by DX4WII

RIG  IC-7851     IC-780     IIC-780     IIC-706MK2G    ANT  AFA-75-2     PRO-96     10MHz/3EL(자력)

아마추어 HAM 교신을 통하여 만나뵙게 되어 즐거웠습니다.

VY 73! & 88L

15, Dongchon-ro, Heungdeok-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do, 28358 Korea  
 충북 청주시 흥덕구 동촌로 15(지동동 290-2) home : www.ds3exx.com E-mail : sts1019@naver.com

KOREA AMATEUR RADIO STATION    Designed by DS1CWM 02-2644-8114

## XW1IC

CQ ZONE: 26    ITU ZONE: 49    Loc: OK17hw

Chang C. Muangamphun, E21EIC  
 P.O. Box 1090 Kasetsart University  
 Bangkok 10903 THAILAND

2006 WJ DZ TP GP W P A B L Competitor #264

SEISA Foundation for Global Children  
<http://www.fgc.or.jp/english/>

The YASME FOUNDATION

# การแข่งขันทางวิทยุสมัครเล่น(contest)

## June 2018

+ 10-10 Int. Open Season PSK Contest	0001Z, Jun 2 to 2359Z, Jun 3
+ Wake-Up! QRP Sprint	0600Z-0800Z, Jun 2
+ SEANET Contest	1200Z, Jun 2 to 1200Z, Jun 3
+ VK Shires Contest	0600Z, Jun 9 to 0600Z, Jun 10
+ Asia-Pacific Sprint, SSB	1100Z-1300Z, Jun 9
+ SKCC Weekend Sprintathon	1200Z, Jun 9 to 2359Z, Jun 10
+ Portugal Day Contest	1200Z, Jun 9 to 1159Z, Jun 10
+ GACW WWSA CW DX Contest	1500Z, Jun 9 to 1500Z, Jun 10
+ REF DDFM 6m Contest	1600Z, Jun 9 to 1600Z, Jun 10
+ ARRL June VHF Contest	1800Z, Jun 9 to 0300Z, Jun 11
+ All Asian DX Contest, CW	0000Z, Jun 16 to 2400Z, Jun 17
+ Run for the Bacon QRP Contest	0100Z-0300Z, Jun 18
+ Ukrainian DX DIGI Contest	1200Z, Jun 23 to 1200Z, Jun 24
+ His Maj. King of Spain Contest, SSB	1200Z, Jun 23 to 1200Z, Jun 24
+ ARRL Field Day	1800Z, Jun 23 to 2100Z, Jun 24
+ SKCC Sprint	0000Z-0200Z, Jun 27

## July 2018

+ RAC Canada Day Contest	0000Z-2359Z, Jul 1
+ DL-DX RTTY Contest	1100Z, Jul 7 to 1059Z, Jul 8
+ SKCC Weekend Sprintathon	1200Z, Jul 7 to 2359Z, Jul 8
+ Marconi Memorial HF Contest	1400Z, Jul 7 to 1400Z, Jul 8
+ FISTS Summer Unlimited Sprint	0000Z-0400Z, Jul 14
+ IARU HF World Championship	1200Z, Jul 14 to 1200Z, Jul 15
+ Run for the Bacon QRP Contest	0100Z-0300Z, Jul 16
+ DMC RTTY Contest	1200Z, Jul 21 to 1200Z, Jul 22
+ North American QSO Party, RTTY	1800Z, Jul 21 to 0600Z, Jul 22
+ CQ Worldwide VHF Contest	1800Z, Jul 21 to 2100Z, Jul 22
+ SKCC Sprint	0000Z-0200Z, Jul 25
+ RSGB IOTA Contest	1200Z, Jul 28 to 1200Z, Jul 29

## August 2018

+ 10-10 Int. Summer Contest, SSB	0001Z, Aug 4 to 2359Z, Aug 5
+ European HF Championship	1200Z-2359Z, Aug 4
+ North American QSO Party, CW	1800Z, Aug 4 to 0600Z, Aug 5



# ตัวอย่าง Award ต่างๆ

## 5 Band DXCC Award

*Presented to*

**Dan White, W5DNT**

*For successful confirmation of two-way radio contacts made with Amateur Radio stations in no less than 100 DXCC entities on each of the following five amateur bands: Eighty Meters, Forty Meters, Twenty Meters, Fifteen Meters, and Ten Meters.*



**ARRL** The national association for AMATEUR RADIO

December 5, 2008 # 6476

*Joe Harrison* W5ZN  
ARRL, President

The American Radio Relay League, Inc.

## DX CENTURY CLUB

This Certifies that

**Dan White, W5DNT**

Has this day submitted evidence to the American Radio Relay League showing two-way communication with other amateur stations in at least one hundred different countries. This certificate recognizes outstanding performance and attests to membership in the DX Century Club.

DXCC	DXCC	DXCC	DXCC	DXCC	DXCC	DXCC	DXCC	DXCC	DXCC	DXCC
150	200	250	275	300	310	315	320	325	330	330

#37,446  
January 25, 2001

*Joe Harrison*  
President, ARRL W5ZN

The American Radio Relay League, Inc.

## A-1 Operator Club


*This certifies that:*

**Dan White, W5DNT**

is a member of the ARRL A-1 Operator Club and is authorized to nominate other deserving qualified radio amateurs for membership.

Membership in the A-1 Operator Club represents adherence to several principles of good operating: careful keying, good voice operating practice, correct procedure, copying ability, judgement and courtesy.

2/1/2012



*Gay Craig* N3KN  
PRESIDENT

## TRIPLE PLAY

LOGBOOK Digital

WSDNT

CW Phone

#373  
15-Jan-10


# WAS

ARRL Worked All States

*Joe Harrison* W5ZN  
President - 2009

# QRZ.COM

- เพื่อยืนยันข้อมูลการมีอยู่ของตัวตนในการติดต่อ( QSL info)

**HS1FVL**  Thailand

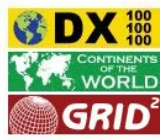

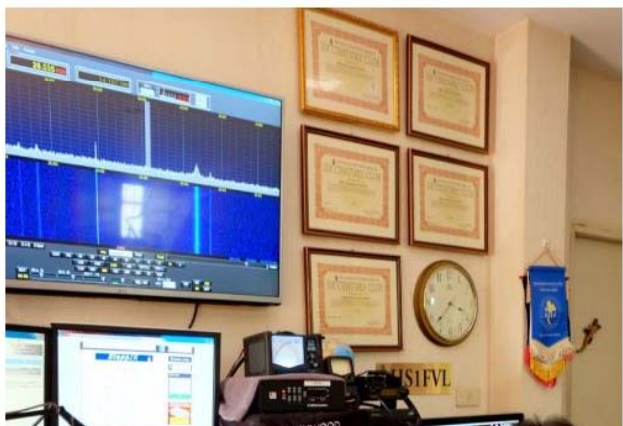

Dr. Jack J. Hantongkom  
35/287 M. Yingroawnivet,  
Parked, Nontaburi 11120  
Thailand

QSL: VIA BUREAU OR DIRECT OR LoTW, club log

Email: Use mouse to view..

Ham Member Lookups: 27497

Biography Detail Logbook 6363 Awards 3





# QRZ.COM

Book #: 02938

Add QSO    **HS1FVL Logbook** ▼

QSO's: **6363**    Confirmed: **2493**    Countries: **245**

⏪ ⏩  of 425    Sort:      Find    Viewing:     Rows:

	Date	Time	Call	Band	Freq	Mode	Grid	Country	Operator Name	Comments	★	☐
46	2018-02-13	19:25	UW1GZ	40m	7.007	CW	KN66hp	Ukraine	Dmitry P. Resinets			<input type="checkbox"/>
47	2018-02-13	19:04	XU7YTT	40m	7.160	SSB		Cambodia	andrea vernice			<input type="checkbox"/>
48	2018-02-13	16:12	VU2TMP	40m	7.006	CW	ML88pq	India	THAMPI V.M.		★	<input type="checkbox"/>
49	2018-02-13	15:32	SM6CW	40m	7.007	CW		Sweden				<input type="checkbox"/>
50	2018-02-13	14:26	BG8TFN	40m	7.021	CW	OL15ia	China	Ye Xueming		★	<input type="checkbox"/>
51	2018-02-13	14:23	UA3RC	40m	7.015	CW	LO02rr	Russia	Victor Rudolfovich Rossolov			<input type="checkbox"/>
52	2018-02-12	18:07	HS1EDI	40m	7.074	FT8	OK03hw	Thailand	Mr. Julanart Eiamboonsert		★	<input type="checkbox"/>
53	2018-02-12	17:35	JO1SIM	40m	7.074	FT8	PM95sq	Japan	Jun DESHIMA			<input type="checkbox"/>
54	2018-02-12	14:41	RW9JZ	40m	7.004	CW	MP61rg	Asiatic Russia	Leonid A. Berezhnoy			<input type="checkbox"/>
55	2018-02-12	14:37	EW7LO	40m	7.006	CW	KO43me	Belarus	Vladimir V. Nosov			<input type="checkbox"/>
56	2018-02-11	19:40	EG8URT	30m	10.110	CW	IL18uk	Canary Islands	Union de Radioaficionados de Tenerife Seccion SC Laguna			<input type="checkbox"/>
57	2018-01-25	19:09	AX3CWB	40m	7.032	CW		Australia				<input type="checkbox"/>
58	2018-01-24	17:52	9X2S	20m	14.074	FT8	KI58ba	Rwanda	Sadao ITO JA1PBV			<input type="checkbox"/>
59	2018-01-07	08:25	6O6O	17m	18.082	CW		Somalia	Kenneth Opskar			<input type="checkbox"/>
60	2018-01-07	07:26	6O6O	20m	14.013	CW		Somalia	Kenneth Opskar			<input type="checkbox"/>

Legend:     confirm requested     request seen     confirm rejected    ★ confirmed    confirmed (used for award)    flagged

# Dx cluster

Spotter	Freq.	DX	Time	Info	Country
KO1DX	50313.0	DL8GP	09:54 17 Jun	FT8 -18 +1957hz JN39	Fed. Rep. of Germany
IU2GFI	28515.0	EC1DD	09:54 17 Jun		Spain
KO1DX	50313.0	F1HFP	09:54 17 Jun	FT8 -15 +1734hz JN28	France
HA4FB	50096.4	HA6W	09:54 17 Jun	CW	Hungary
EA2A00	24975.0	EA1GAR	09:54 17 Jun	5/8 NA	Spain
YO2LLZ-@	144287.0	YO2LSP	09:54 17 Jun	@KN05NR	Romania
DF7IW	14148.0	R1963VT	09:54 17 Jun	cq	European Russia
DC5GA-@	50143.0	E7TT	09:54 17 Jun	No RX Calling and Calling!	Bosnia-Herzegovina
F8KGS	50090.7	GJ8P	09:54 17 Jun		Jersey
BH6KOK	14033.2	RZ8U	09:54 17 Jun	CW	Asiatic Russia
R3TR-@	18130.0	R18RUS	09:54 17 Jun	tnx QSO	European Russia
OK1RH-@	50080.2	UY1HY	09:54 17 Jun	JO70TM<ES>KO60MA	Ukraine
K1TOL	50313.0	SV1DH	09:53 17 Jun	FT8>Maine	Greece
IU7GXL	7158.0	IU0FBK	09:53 17 Jun	1 pt. Valentina Tereshkova Awa	Italy
DM4IM	50183.0	GM4ZUK/P	09:53 17 Jun	IO86RW	Scotland
KP2AD-@	3799.0	CX4DI	09:53 17 Jun	57 UISVI	Uruguay
OK1FHI-@	21209.0	R18GER	09:53 17 Jun	tnx QSO	European Russia
KO1DX	50313.0	EA5CI	09:53 17 Jun	FT8 -17 +1807hz IM98	Spain
EA7YY	18158.0	AO18FWC	09:53 17 Jun	tnx for qso	Spain
TA2JU-@	14075.2	IK4RUX	09:53 17 Jun	FT8	Italy
SP8ARY-@	14005.0	DK18FWC	09:53 17 Jun	FWC, UP,UP	Fed. Rep. of Germany
JP3KCX	18088.0	RC18EK	09:53 17 Jun		Asiatic Russia
IZ1YFQ	7158.0	IU0FBK	09:53 17 Jun	award VALENTINA TERESHKOVA	Italy
DJ3RA	14033.0	UD9P	09:53 17 Jun	top 15 yrs	Asiatic Russia
EC5KY	7179.0	EA5NR/P	09:53 17 Jun	TNX 73	Spain
EA5FB-@	7155.0	EA3WL/P	09:53 17 Jun	tnx QSO	Spain
EA1DHB	50153.0	EA2DR	09:53 17 Jun	in83mb in82fw 590058	Spain
EA2DQY	28515.0	EC1DD	09:53 17 Jun	CQ CQ	Spain



# DXpeditions

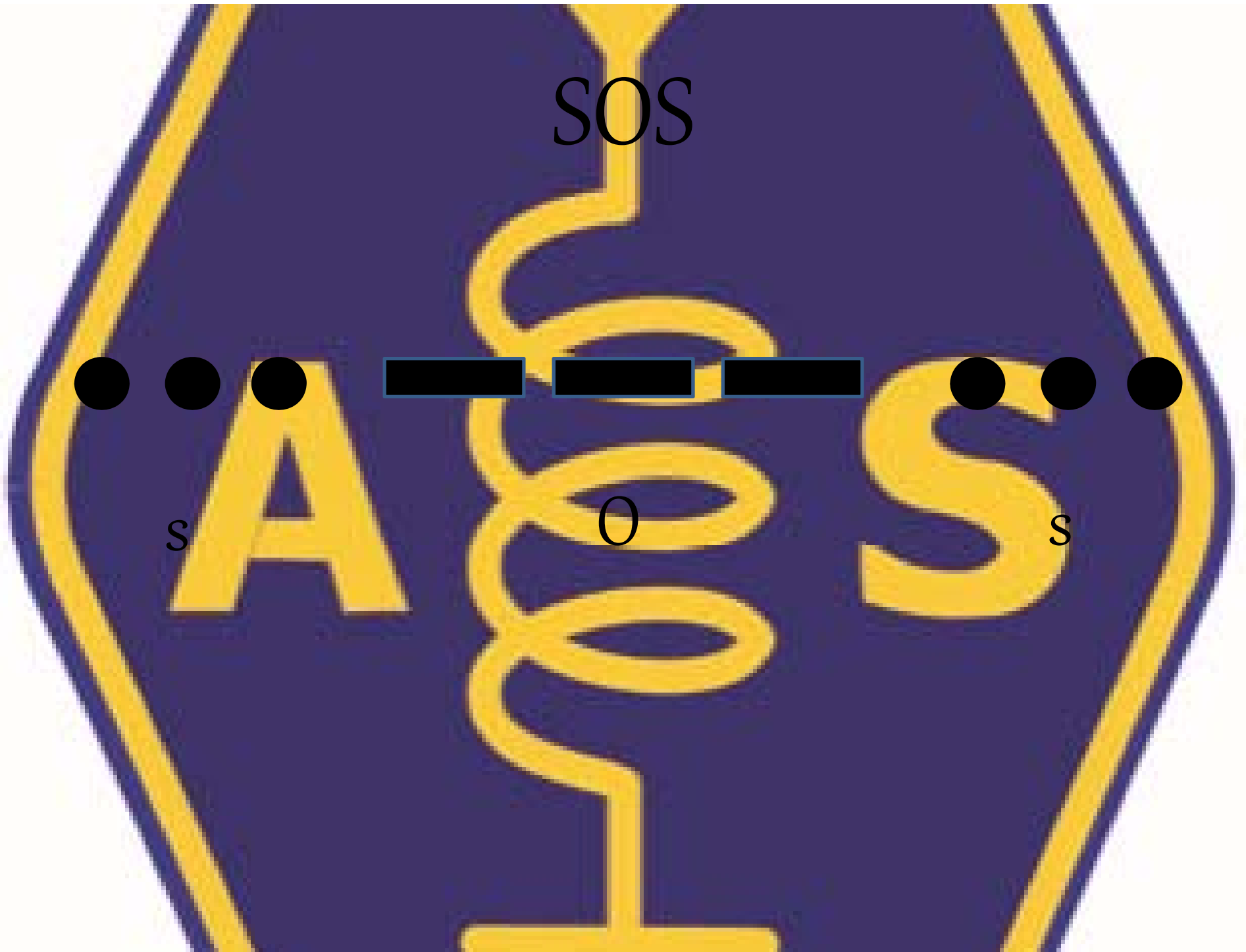


**WHEN  
ALL  
ELSE  
FAILS...**

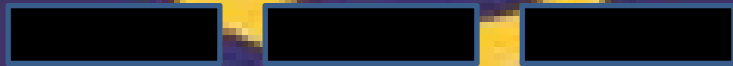


**AMATEUR  
RADIO**





SOS



A

S

s

0

s

รูปแบบของการติดต่อสื่อสารในสถานการณ์ฉุกเฉิน

# IARU Emergency Telecommunications Guide

1 September 2016

