



H S 1 A



Our
beloved
King



The Amateur Radio

ITU/ESCAP Disaster Communications Workshop
12 – 15 December 2006, Bangkok, Thailand



JY1

King Hussein of Jordan

Enjoying one of his
favorite pastimes,
ham radio.

<http://www.kinghussein.gov.jo/photobank.html>

The Hashemite Kingdom of Jordan



*Confirming with Pleasure The Contact with
Bruce Paige - KH500*

Warm Regards and Best 73's

Hussein 1.



Amateur Radio = HAM ?!?!



Fig 1.7 — The gang's all here. Who said ham radio is a solo activity? Standing are KCRXT, NHVL, KB6ATR, W2NM, N9IOX and N9LST. Seated are Chris Kratzer, W8KD and KB6GAP. (Photo courtesy of Mike McCuskey, KB9GHL)





CALLSIGN!...What is it?

- ITU recommended International Callsign Prefixes, follow Article 19 “Identification of Stations” in short:
 - All transmission shall be capable of being identified either by identification signals or by other means.
 - All transmissions with false or misleading identification are prohibited.
 - For transmissions carrying identification signals, in order that stations may be readily identified, each station shall transmit its identification as frequently as practicable during the course of transmissions, including those made for tests, adjustments or experiments.



The only One in the World!

- Receive a Callsign once pass the exam and approved for the license:

- E2 / HS = THAILAND

HS = Thailand

1 = Zone, Bangkok

WFK = Series that assigned

HS1WFK = Phat Kulphaichitra, Mr.

A licensed Thai Amateur Radio Operator in
Bangkok, Thailand

W,K,N and A = USA, JA= Japan, 9M=Malaysia, IA=Italy, FA=France, GA=UK etc...



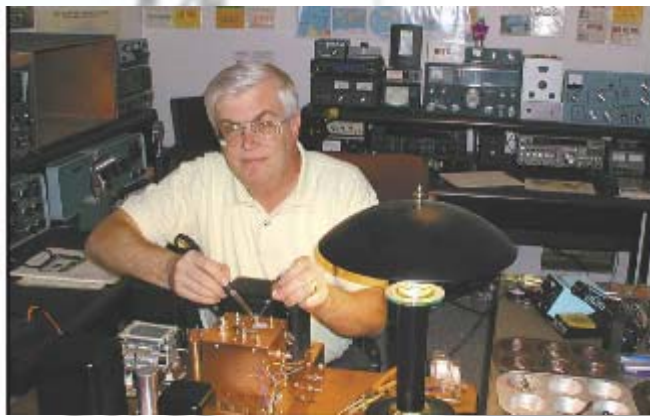
THE STATION

Are they Crazy?





The Amateur Radio Operators





The Antenna Systems



Space contact

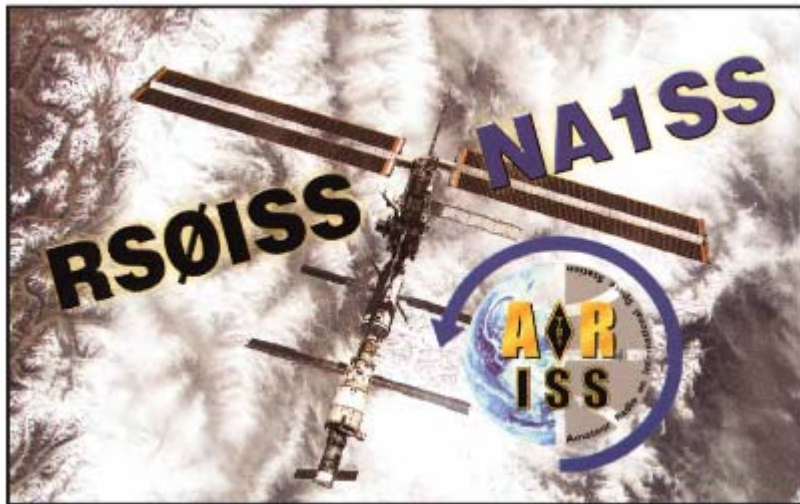


Fig 1.14 — Astronaut Susan Helms, KC7NHZ, made several dozen Field Day contacts operating from the ISS as NA1SS. (NASA Photo)



Amateur Satellite
 Earth Moon Earth
 Space Station (ISS)

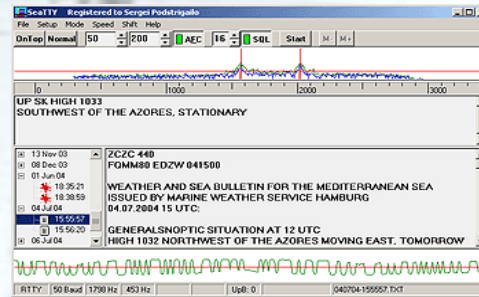


Digital too...Not just the voice...

Text / PSK



RTTY



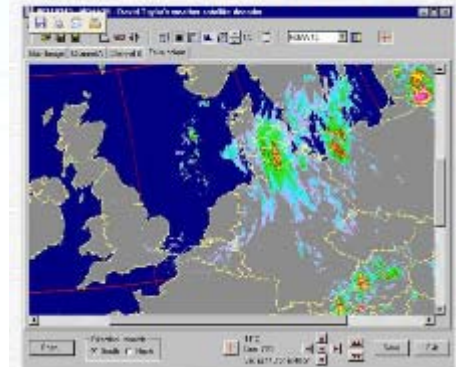
ISS Packet

Science @ NASA Station Location Help

Tracking			Sighting		Other			
J-Track	J-Track 3D	Location	Shuttle	More	J-Pass	J-Pass E-Mail	FAQ	Links
12 Feb 2005 10:32 UTC								
Latitude (Degrees)	Longitude (Degrees)	Altitude (Kilometers)						
-39.5	-162.1	373.0						
<p>Latest Science News</p> <p>Brain Bites - 2/10/2005 How do you go to the bathroom in space? Amusing one-minute videos from NASA answer some of the questions about space you were afraid to ask.</p> <ul style="list-style-type: none"> The Sands of Mars - 1/31/2005 Sickening Solar Flares - 1/27/2005 Sights and Sounds of Titan - 1/16/2005 <p>Subscribe for Science@NASA updates</p>			<p>Current Station Location</p> <p>Updates once per minute</p>					

Curator: Bryan Walls
NASA Official: Ron Koczor

SatSignal at Work



UI view



Sample work on SHF Band Commercial vs. Homebrew



2.4 GHz beam antennas

HAM homebrew (home made) antennas



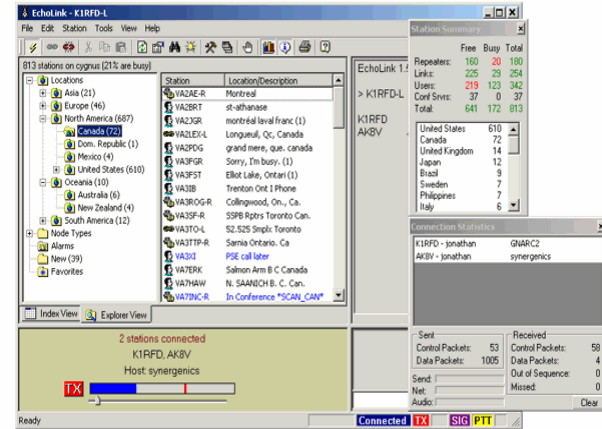
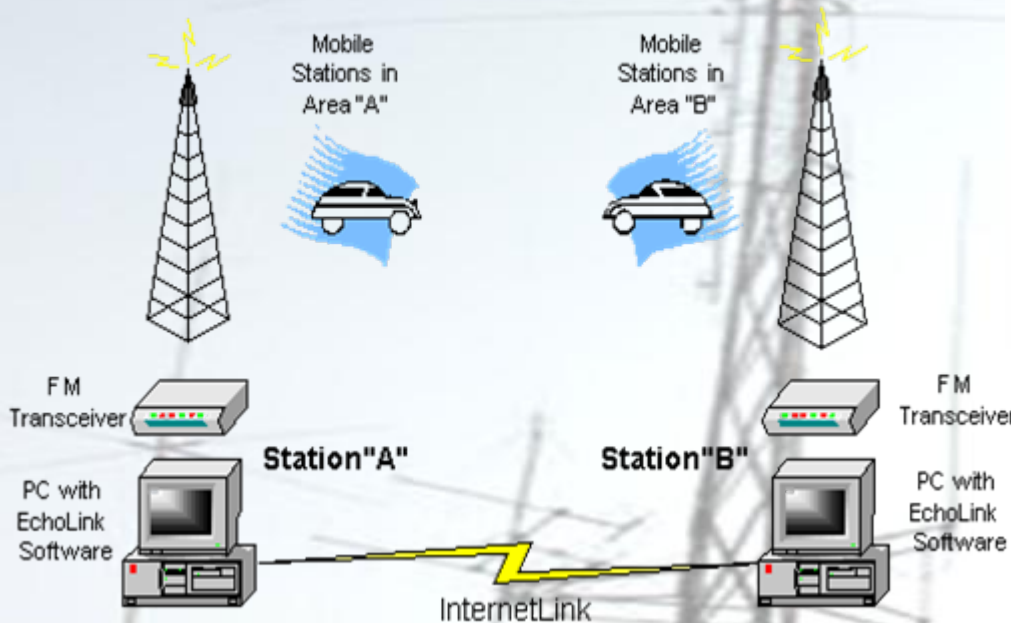
Commercial product



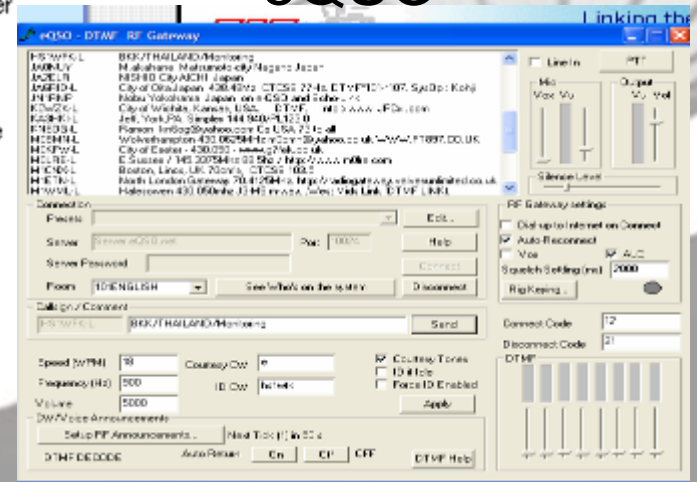
Radio Over Internet Protocol RoIP

Echolink

Linking Example



eQSO





RoIP Network in Thailand



The screenshot shows the EchoLink software interface. The title bar reads "EchoLink - HS1WFK". The menu bar includes "File", "Edit", "Station", "Tools", "View", and "Help". The main window is divided into several sections:

- Left Panel:** A tree view showing "3,285 stations on asia.echolink.org (19% are busy)". The "Asia" region is expanded, showing a list of countries with their respective station counts: Africa (5), Asia (475), China (5), India (5), Israel (5), Japan (288), Malaysia (3), Oman (1), Russian Fed. (7), Saudi Arabia (2), South Korea (29), Sri Lanka (1), Taiwan (4), Thailand (105), Turkey (19), United Arab Em. (1), Europe (553), North America (1,813), Oceania (109), and South America (128). Below this are "Node Types", "Alarms", and "New".
- Center Panel:** A table with two columns: "Station" and "Location/Description". The table lists several stations, with "*THAILAND*" selected. A yellow speaker icon is visible in the center of the panel.
- Right Panel:** A text area displaying the details of the selected station, including the conference name "CONF THAILAND (Debian server) [71]" and a list of other stations in the conference, such as "HS1WFK skype:k.phat", "HS9CJY-L Yala 145.5875", and "HS1GBV-L Bangyai145.5625".
- Bottom Panel:** A status bar showing "Connected to: *THAILAND* (HS3QQQ-L) CONF" and "conference-thailand.pacific.net.th". A progress bar is visible below the text. The status bar also shows "Ready" on the left and "Connected" and "RX" on the right.



What do they want from the contacts...



ITALY AMTEUR RADIO STATION




IN3 AFT

CQ ZONE 15 · IT ZONE 28
WW LOC. JN 56 OS

Antenna to Antenna

5 Watts, direct contact between Italy and Thailand

TO RADIO
HS1WFK

CONFIRMING QSO N. _____

DAY	MONTH	YEAR	UTC	MHz	RST	
03	10	2014	1414	21	59	SSB


IN3 AFT
Hermann Oberprantacher
Jaufenstraße 2/B
39010 St. MARTIN/PASS.
Bozen - Italy

RIG: YAESU FT 817
5 Watt

ANT: rel. Quad Loops VY73 Hess

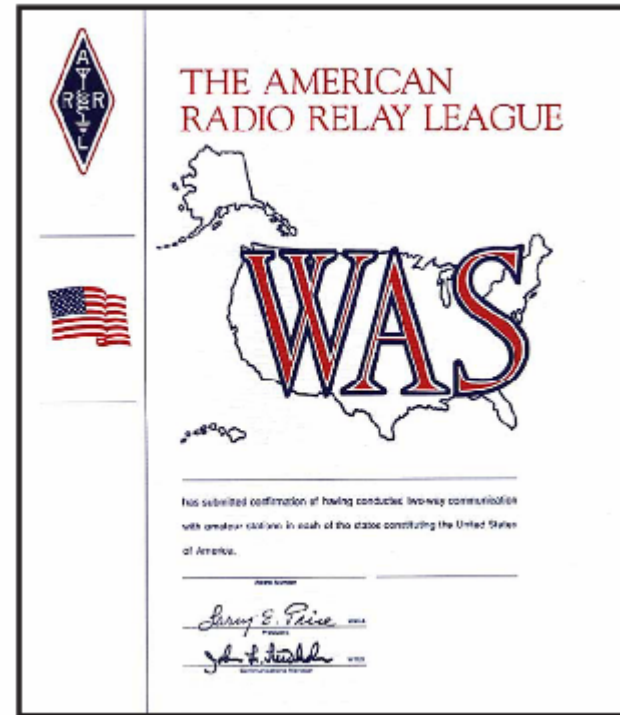
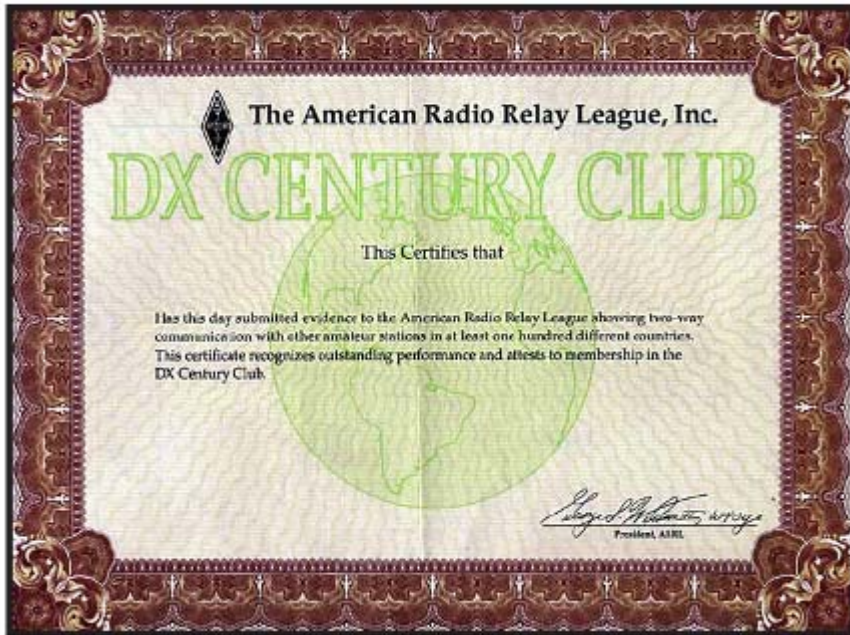
TNX

REMARK: mini fax for the nice QSO - the best Q3 from the mainland





What do they want from the contacts...





Social and Recreation



Eyeballs Party and Meetings



The Tsunami

Announcements on the third day continued all day and late into the evening, until almost midnight, when HS1WFK-L was left active all night long, according to Phat. The team returned at around 9 a.m., he recalls, when the Internet connection began to display problems that persisted all that morning, with Echolink traffic being frequently interrupted. Consequently, he announced that email would be used as the main point of contact and for handling the coordination from Thailand.



Ko, HS1TKD (left) and Damri, HS1HB3, (right) were in the sky and under the waters off Phuket on December 30.

Ko, HS1TKD, (Rattanasach Ratanasevi) informed Phat and Al that he and Damri, HS1HB3, had been contacted by the Tourism Authority of Thailand (TAT) with a request to help by surveying Phuket Island and other provinces struck by the waves. They then arranged a flight plan and was scheduled to leave Bangkok at 8.30 a.m. next day. Meanwhile, announcements and updates were presented to the Echolink network throughout the day, until almost midnight, when the following morning at about 8 a.m. That day, Thursday, December 30, the airplane piloted by HS1HB3 took off from Bangkok International Airport at about 8 a.m. and established VHF communication with HS1WFK about 10 minutes after take-off. There were representatives of the Tourism Authority of Thailand, HS1TKD and Mr. Sirasaj Sukaneth, the owner of the airplane, on board, said Phat. The airplane was a single engine, four-seat "Commander" and it took about 2 hours to reach the first survey point, the Sun group of islands.



HS0ZDX
Web master



The World Listened to us!

7.063

14.155

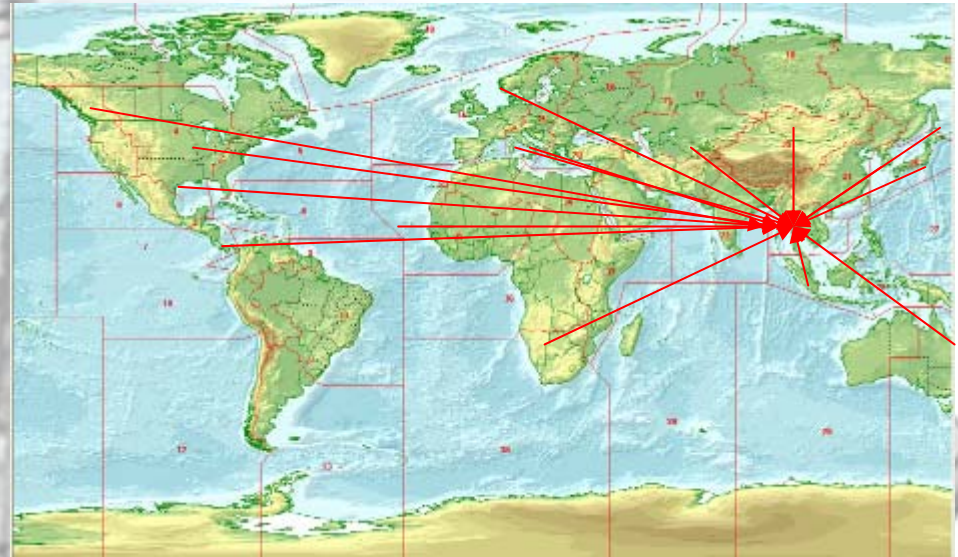
144.100

144.9375

145.725



switch between AMBER



Echolink System





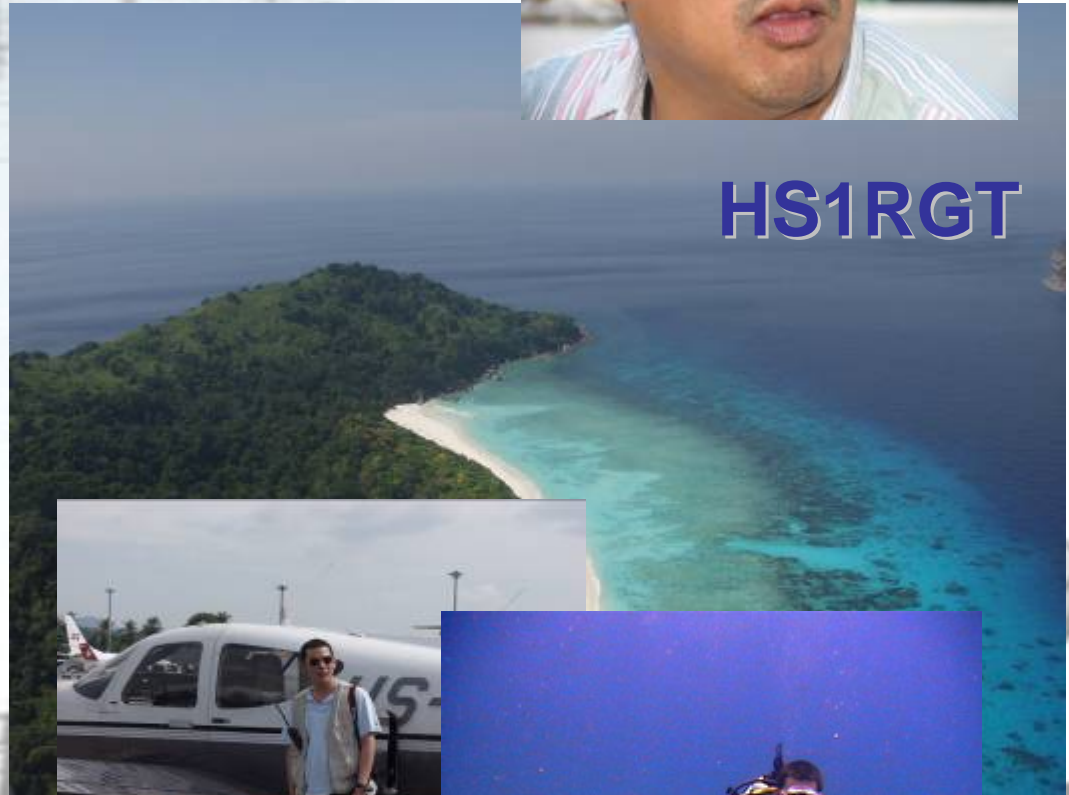
Our extra help in the Disastered Area...



HS1RGT



HS1HBJ

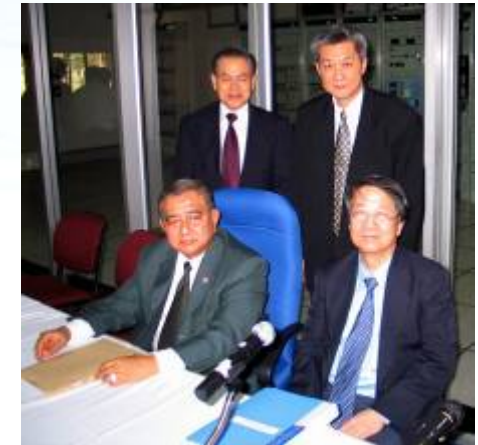


HS1TKD



The result after that...

RAST
recognized
as an
important
part of
NDWC



ระเบียบวาระการประชุม
คณะกรรมการการศึกษาพัฒนาและจัดสร้างระบบโทรคมนาคม
เพื่อใช้สำหรับระบบการเดินกึ่งอวกาศหน้า
ครั้งที่ 2/2548
วันพุธที่ 2 กุมภาพันธ์ 2548
เวลา 14.00 น.

ณ ศูนย์สื่อฯ

ผู้เข้าร่วมประชุม

- | | | |
|------------------|---|---|
| ระเบียบวาระที่ 1 | เรื่องที่ประธานแจ้ง | 1. นางชนิดา เต็มกาของ |
| ระเบียบวาระที่ 2 | รับทราบรายงานการ | 2. ร.ท. นัทรพ นุตสุข |
| ระเบียบวาระที่ 3 | เรื่องเพื่อพิจารณา
3.1 ติจวณสถาน
เป็นศูนย์สื่อฯ | 3. นายสมมูล ปิ่นชอร์ |
| ระเบียบวาระที่ 3 | เรื่องอื่น ๆ
3.1 กำหนดวิธีประ | 4. นางวิลา หุ่นพฤกษ์ธรรม |
| | | 5. เจ้าหน้าที่กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร |
| | | 6. นายพัฒนพิษฐ์ กุลไพจิตร |
| | | 7. นายศักดิ์พงษ์ อังศวรโตภณ |
| | | 8. นายรัตนชัย วัฒนเสรี |

- บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)
ททท.5
ผู้สื่อข่าวหนังสือพิมพ์ผู้จัดการ
บรรณาธิการนิตสาร 100 วัตต์
สมาคมนักวิทยุสมัครเล่น
สมาคมนักวิทยุสมัครเล่น
สมาคมนักวิทยุสมัครเล่น

The 2nd EWS meeting
on Feb 2nd 2005

๒ ๖ ๒๕๔๘ พศศทศ ๒๔ ๒ ๖ ๒๕๔๘

- นายพัฒนพิษฐ์ ที่ปรึกษาศูนย์วิทยุสมัครเล่นขอแนะนำเสนอข้อเสนองานของสมาคมฯ ซึ่งได้นำเสนอคณะกรรมการ กทท. ไว้แล้ว

ประธาน ชญุฑดาให้นำเสนอได้

นายพัฒนพิษฐ์ฯ นำเสนอข้อเสนอดังต่อไปนี้

เครือข่ายของนักวิทยุสมัครเล่น สามารถเข้ามามีบทบาทช่วยเหลือการเดินกึ่งอวกาศได้ ซึ่งที่ผ่านมาก็ได้เข้าร่วมให้ความช่วยเหลือ กลุ่มนักวิทยุสมัครเล่นสามารถรวมตัวกันได้อย่างรวดเร็ว และมีระบบ นับตั้งแต่แรกที่เกิดเหตุ นักวิทยุสมัครเล่นสามารถรวมตัวกัน เชื่อมโยงถึงกัน และส่งข่าวถึงกันและกันได้อย่างรวดเร็ว จึงไม่ใช่เฉพาะการติดต่อในประเทศเท่านั้น ยังสามารถเชื่อมโยงกับเครือข่ายในต่างประเทศได้อีกด้วย เครือข่ายสื่อสารในกิจการวิทยุสมัครเล่นในปัจจุบันมีกระจายอยู่ทั่วประเทศ แต่ยังมีองค์กรกลางมาจัดการเพื่อให้เป็นระบบและมีทิศทางยิ่งขึ้น เครือข่ายนักวิทยุสมัครเล่นนี้เป็นเครือข่ายภาคประชาชนที่อาสาสมัครเข้ามาช่วยเหลือด้วยใจ มีความคล่องตัวสูง คิดค้นได้ทั้งระยะใกล้และระยะไกลทั่วโลก ไม่มีขีดจำกัด แต่ปัจจุบันถูกจำกัดด้วยเครื่องมือที่ให้งานได้ จึงขอมำเสนอให้มีการขยายเครือข่ายวิทยุสมัครเล่นให้ครอบคลุมทั่วประเทศ โดยจัดตั้ง Repeater เพิ่มเติมตามจังหวัดต่าง ๆ จำนวน 2๗ แห่ง สำหรับการเชื่อมโยงโดยโครงข่ายกรุงเทพฯ และจังหวัดอื่น ๆ เพื่อการ

เชิญประชุม เวลา 14.10 น.

ดร. กิตติณ กุลนภิศติ ประธานดำเนินการประชุมตามระเบียบวาระการประชุมดังต่อไปนี้



TARES

Thailand Amateur Radio Emergency Services

เครือข่ายฉุกเฉินนักวิทยุสมัครเล่นแห่งประเทศไทย



HS1WFK / January 11 2005



Roles of Organizations



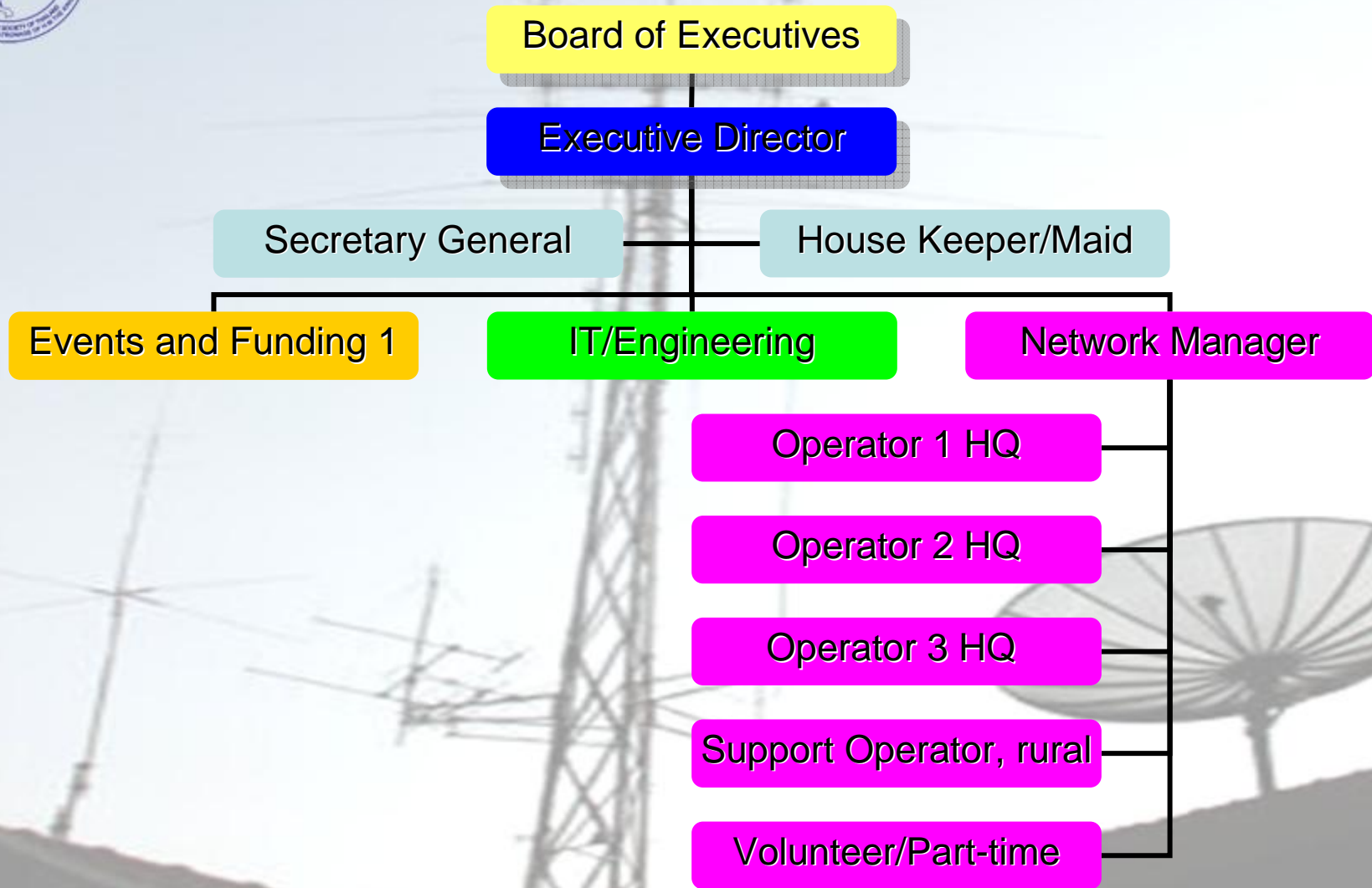
General Amateur Radio Activities

- Domestic / International
- Public Education / Communication Technology



Amateur Radio Services for Emergency

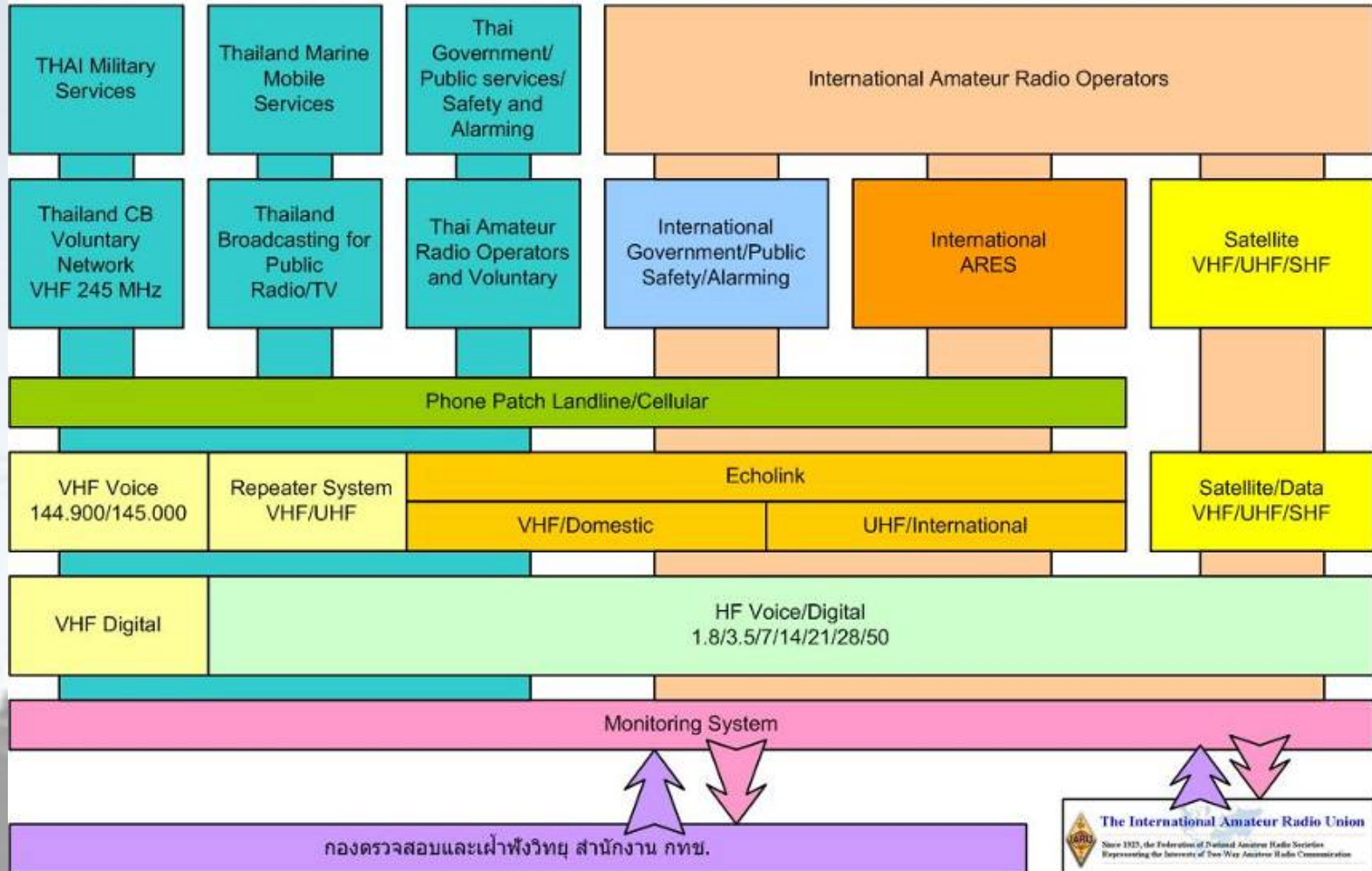
- Domestic / International





TARES COMMUNICATIONS NETWORK

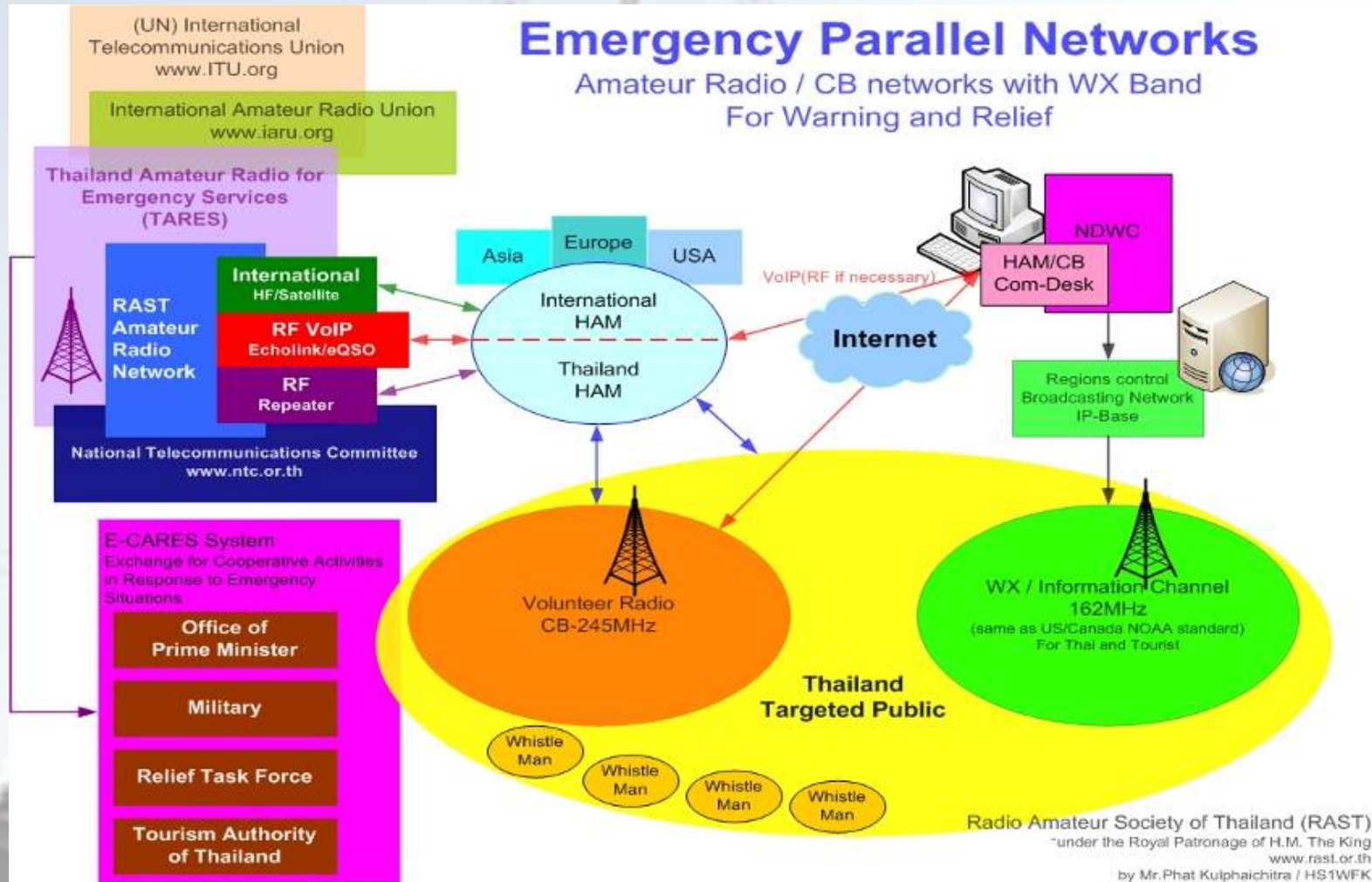
HS1WFK
Jan 11, 2005





Emergency Parallel Networks

Amateur Radio / CB networks with WX Band
For Warning and Relief

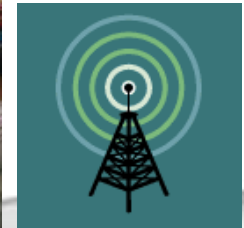


Radio Amateur Society of Thailand (RAST)
 under the Royal Patronage of H.M. The King
 www.rast.or.th
 by Mr.Phut Kulphaichitra / HS1WFK
 May 24, 2006

* E-CARES works as a middleware among different information systems. Operate on Internet network for Global relief network.



Dissemination Targets





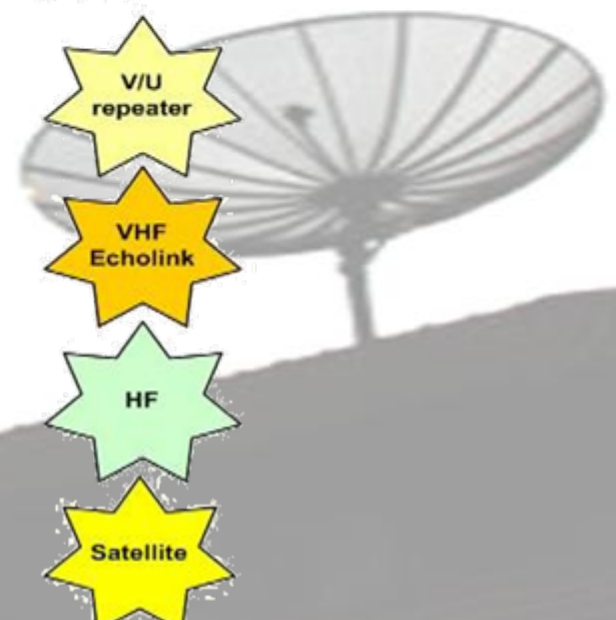
TARES Domestic Network

HS1WFK
Jan 11, 2005



เครือข่ายเมืองต้น
ส่วนภูมิภาคในประเทศไทย

1. เชียงราย
2. เชียงใหม่
3. น่าน
4. ตาก
5. เดช
6. หงษ์คาบ
7. นครพนม
8. ยโสธร
9. อุบลราชธานี
10. นครราชสีมา
11. พิษณุโลก
12. เพชรบูรณ์
13. นครสวรรค์
14. กาญจนบุรี
15. ระยอง
16. จันทบุรี
17. ตราด
18. เพชรบุรี
19. ประจวบ
20. ชุมพร
21. ระนอง
22. สุราษฎร์ธานี
23. เกาะสมุย
24. สุโขทัย
25. นครศรีธรรมราช
26. ตรัง
27. สงขลา
28. มัตตานี
29. ราชบุรี





How this be real?

- Need funding support to set up the organization.
- Need recognitions from Int'l Organizations
- Need to start now!

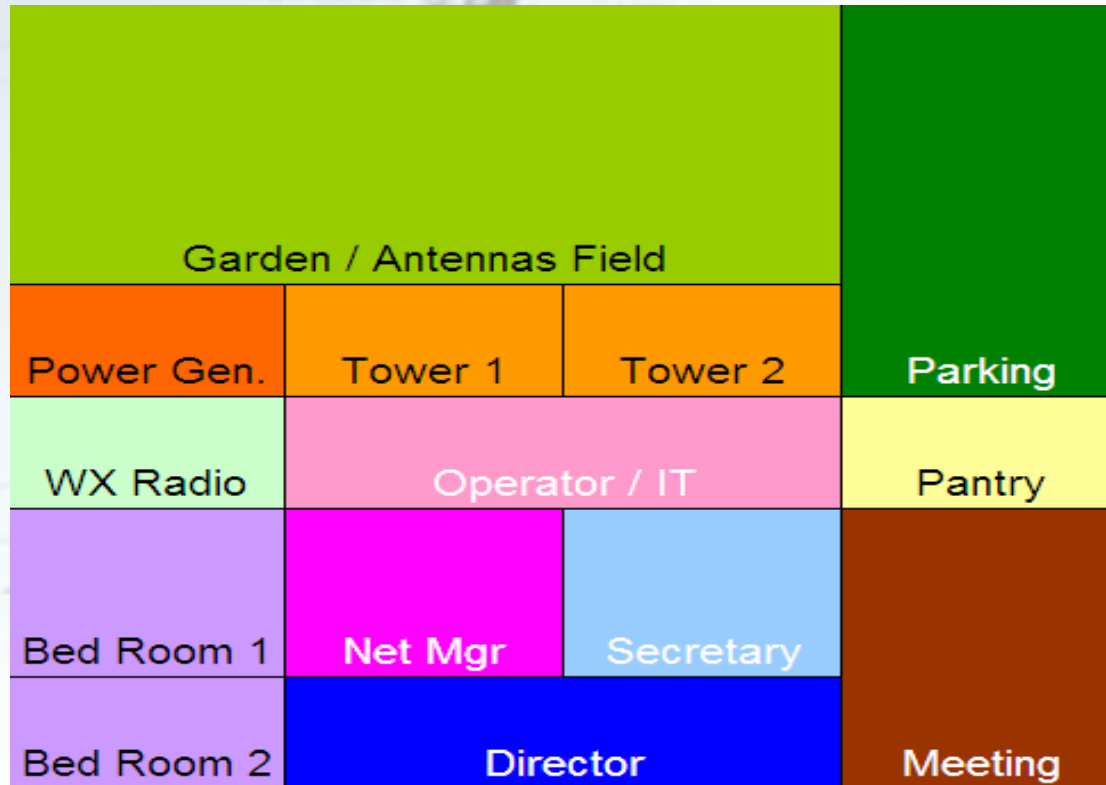


How much do we need?

- Set up cost is about 15 Million Baht (US\$400K) for:
 - Office and Station (about 10 mil Bht)
 - Network Equipments (about 2.7 mil Bht)
 - Office stationary (2.3 mil Bht)



Functions of TARES Office





The numbers in detail



Monthly Expenses		Start up Expenses							
Monthly Staffs Expenses		Office Block		PCs		Equipments		Radio System	
Staffs	Salary								
Director	90,000	80,000	90,000	Aircond	245,000	Towers 60 meters	1,200,000		
Secretary	55,000	30,000	45,000	Internet Link setup	10,000	VHF1 FDx8	10,000		
				Webserver	100,000	VHF2 RR2	5,000		
IT Manager	30,000	30,000	45,000	Network system	10,000	VHF3 13Ex4	20,000		
Funding Manager	60,000	20,000	45,000	Central Printer	20,000	HF1 Beam	45,000		
				FAX	10,000	HF2 Vertical	20,000		
Station Manager	60,000	20,000	45,000	Copy Machine	150,000	HF3 Dipole	10,000		
Operator x 3	75,000	80,000	150,000	PABX+5 Phone Lines	35,000	Rotator	60,000		
Supporting Operators x 5	125,000.00			Cellphone x 5	100,000	VHF Radio 1	80,000		
Maid House Keeper	10,000			Refrigerator	20,000	VHF Radio 2	15,000		
Total	505,000	Total	260,000	420,000	Total	2,050,000	2,715,000		
							PC1 Internet Radio Link	50,000	
							PC2 Control and Audio recording	50,000	
							PC3 General use	50,000	
							UPS	100,000	
							Desk and Control Panel	200,000	
							Back up Generator	400,000	
							Total	2,715,000	
Monthly Office Expenses				Communicaton Setup Cost	2,715,000				
Internet Link	10,000			Office furniture and accessory	2,730,000				
Central Printer	5,000			Land and Building	10,000,000		< Need to set up all facilities such Antenna Towers		
FAX	5,000								
Copy Machine	5,000								
PABX	10,000								
Cellphone x 5	10,000								
Travelling	50,000								
Main Electrical System	35,000								
Gas/Parking/Toll	25,000								
Insurance	5,000								
Misc	20,000								
Total	180,000								
Total Monthly Expenses	685,000.00	Total setup cost	15,445,000	Maintenance	1,544,500	per year			
Per Year	8,220,000.00								
US \$	216,315.79								

US\$ 38

US \$

406,447.37



Dissemination Target

1,200,000 people within 15 minutes

Total Licensed HAM in Thailand	250,000	People
Expected active	10,000	People
First Level Link expectation the dissemination within 5 minutes	3	Household
Numer of people in a household	4	People
Total First Level Link	120,000	People
Second Level Link expectation for dissemination relay with in 10 minutes	5	People
Dissemination chain	4	People
Second Level Link	2,400,000	People
Fodge Factor (Error rate 50% for the worst case	0.5	
al Expect number of peopl to received warning message with in 15 minutes	1,200,000	People



Your support will help save life!

Amateur Radio Network
Network of People