مركز الأهرام للتنظيم وتكنولوجيا المعلومات

المصدر: الاهـــــرام

التاريخ : ١٩٨٠/١٢/١٤

الافتتاح الثالث لقناة السويس: هل هو قناة جديدة تماما

٢٤ من شباب مصر يديرون أكبر شبكة اليكترونية فى العالم

السواعد الشـــابة هى التى تصنـــع المعجـــزة ..

والسواعد هنا مصرية مائة فى المائة.. حققت خلال خمسة اعوام فقط ما لم يتحقق عبر رحلة طولها ١٢١ سنة منذ افتتـــاح القناة فى ١٧ نوفمبر عام ١٨٦٩ ..

وفى السابع عشر من ديسمبر بعـــد ٧٢ ساعة يفتتح الرئيس السادات ـ بعد اعلان الافتتاح الثالث لقناة السويس ـ المشروع الكبير الذى يتحكم الكترونيا فى حركة مرور قوافل السفن العابرة للقناة.. وهو المشروع الذى ندخل به قناة السويس عصر العقول الالكترونية .

ان ٢٤ شـــابا مصريا يتحمـــلون الان « تشغيل » اول شبكة الكترونية فى العالم للتحكم فى مركز سير السفن العمـــلاقة داخل اطول قناة .

وكما يقول المهندس عبدالمجيد فؤاد مدير المشروع: ان الهدف الاساسى من هـــذا المشروع هـــو زيادة درجة الامان للسفن العابرة والسماح بزيادة اعدادها اى زيادة الكفاءة الاستيعابية اليومية للمجرى الملاحى من السفن عن طريق تجميع معلومات شاملة عن مواقع السفن العابرة وسرعاتها فى مكاتب الميناء فى كل من بورسعيد وبور توفيق ومكتب الحركة الرئيسى بالاسماعيلية وتسهيل اتخاذ القرارات لهذه المراكز بمساعدة حاسبات الكترونية هذا بالاضافة الى ربط مكاتب الميناء ومكتب الحركة الرئيسى بالسفن العابرة عن طريق عدة شبكات لاسلكية عالية الكفاءة .

ويضيف المهندس عبد المجيد فؤاد قائلا : ان هذا النظام الالكترونى للتحكم والذى يعتبر ثورة تكنولوجية فى عالم التحكم فى القنوات الملاحيـــة ســـوف يحل محل النظام التقليدى الذى كان متبعـــا فى القنـــاة والذى يعتمد على ١١ محطة ارشاد منتشرة على طول المجرى الملاحى للقناة وعند مرور السفينة أمام كل محطة فإنه يتم ابلاغ مكتب الحركة الرئيسى تليفونيا حيث يقوم المكتب بتوقيعها على لوحة بيانيـــة ممثـــلا الخط الافقى فيها المسافة بين بورسعيد وبورتوفيـــق بالكيلو والخط الرئيسى يمثل الزمن وعن طريق هذه اللوحة يمكن احتساب سرعة كل سفينة والمسافة بينها وبين السفن الاخرى فى القافلة والزمن المتوقع لالتقاء قافلتى الشـــمال والجنـــوب فى احد مناطق الالتقاء بالبحيرات المرة وتتبع البلاح .

تحقيق : صابر عبدالوهاب

ويتكون المشروع الجديد من اربعة أجزاء أساسية :

□□ **شبكة رادارية** : وتتكون هذه الشبكة من ٣ محطات رادار الاولى بالمدخل الشمالى للقناة وتغطى منطقة الاقتراب وانتظار السفن بميناء بورسعيد بعمق ٢٥ كيلومترا بالبحر المتوسط والثانية بالمدخل الجنوبى للقناة وتقوم بنفس العمل فى اتجاه السويس والثالثة بمنطقة البحيرات المرة وتفريعة الدفرسوار وتتميز هذه الشبكة الرادارية بدقتها فى تحديد المواقع وحساسيتها العالية ويتم نقل الصور الرادارية الى مراكز المتابعة الثلاثة فى بورسعيد وبورتوفيق والاسماعيلية حيث يتم تحويلها الى صور تليفزيونية ملونة من طريق جهاز خاص

□□ **شبكة لوران ــ سى** : وتتكون هذه الشبكة من ٣ محطات للارسال اللاسلكى مقامة ببورسعيد والعاشر من رمضان ورأس سدر بسيناء بالاضافة الى اجهزة لاسلكية محمولة على السفن وتقسم المحطات الثلاث بارسال نبضات لاسلكية منتظمة تستقبلها الاجهزة المحمولة على السفن وتقوم هذه الاجهزة بدورها بتحديد مواقع السفن بدقة متناهية كما تتضمن هذه الاجهزة دوائر الكترونية للاتصال بمركز المتابعة الرئيسى بالاسماعيلية .

□□ **شبكة اجهزة الحاسبات الالكترونية** : وتنقسم الى ثلاثة أقسام رئيسية هى :

١ ــ شبكة الحاسبات المتصلة بأجهزة الرادار وهى التى تقوم بحساب مواقع وسرعات السفن الملتقطة بواسطة أجهزة الرادار .

٢ ــ شبكة الحاسبات المتصلة بأجهزة لوران ــ سى وتقوم باستجواب كل جهاز محمول على حدة بواسطة شفرة خاصة للحصول على المعلومات المتاحة لديه عن موقعه ثم تقوم الحاسبات بعمليات معقدة لاظهار الهدف على واحدة من ٨ شاشات تليفزيونية ملونة .

٣ ــ شبكة تجميع وعرض المعلومات : وتتكون من مجموعة من الحاسبات فى بورسعيد وبورتوفيق والاسماعيلية .

□□ شبكة الاتصال اللاسلكية وتضم ٦ شبكات للاتصال اللاسلكى بالسفن العابرة ومرشدى الميناء والكراكات والقاطرات العاملة بالمجرى الملاحى والتوكيلات الملاحية ومكاتب القياس والسيارات العاملة فى خيمة المجرى الملاحى .

كيف يعمل المشروع ؟

وعن طريقة عمل المشروع يقول المهندس عبدالمجيد فؤاد انه يمكن تلخيص طريقة العمل فى الاتى : فى مداخل القناة بورتوفيق وبورسعيد تقوم الحاسبات باستخلاص المعلومات من الحاسبات المتصلة بأجهزة الرادار وتقوم بعرضها على شاشات بغرفة المتابعة كما توجه انذارات مبكرة للسفن عند زيادة السرعات عن الحد المقرر أو خروجها عن المسار المحدد كما تقوم هذه الاجهزة بتسجيل المعلومات عن السفن على شرائط مغناطيسية وفى الاسماعيلية تقوم الحاسبات باستخلاص المعلومات المضافة لسرعة السفينة ومواقعها وعرضها على شاشات خاصة لبيان موقف الملاحة بالقناة وتقوم هذه الحاسبات كذلك بامداد المراقبين بالمعلومات التى يحتاجونها مثل حساب الزمن الموقع لوصول سفينة ما الى موقع معين كذلك هذه الحاسبات مجموعة من الانشطة المعاونة مثل اعداد معلومات عن السفن ومرشدى الهيئة واعداد القوائل البحرية كذلك حساب القوائل المثلى فى القناة حسب اعداد السفن المتوقع وصولها الى كل من بورسعيد وبورتوفيق ثم الحل الامثل لحركة الملاحة فى حالات الحوادث .

التكاليف ١٨ مليـــون دولار

وقد تكلف المشروع الذى يعتبر الاول من نوعه فى القنوات الملاحية فى العالم حوالى ١٨ مليون دولار اسهمت هيئة المعونة الامريكية بحوالى ١٦ر٥ مليون دولار وأسهمت هيئة القناة بالباقى واستغرق التنفيذ ١٨ شهرا .

وكما يقول المهندس قاسم سلطان مدير التحركات : فان الخبراء والفنيين المصريين قاموا بدور لا يمكن انكاره فى اعداد وتركيب المشروع وتشغيله فمنذ ان بدأت دراسات اعداد مشروع المراقبة الالكترونية لمواكبة التطور الهائل فى اعداد وحمولات السفن العابرة للقناة بعد طويرها تحمل ٤ من الخبراء الفنيين المصريين بالهيئة مسئولية الدراسة واضعين فى اعتبارهم ان قناة السويس لها اعتبارات فنية خاصة ولا يمكن نقل أى نظام التحكم الالكترونى كما هو انما لابد من ادخال تعديلات عليه يتلاءم مع القناة وفعلا وخلال حوالى ٣ سنوات تعاون المصريون مع الخبرات الاجنبية فى اخراج المشروع ملائما تماما لقناة السويس وبعطى بيانات متناهية الدقة ليؤدى المشروع الغرض الاساسى له وهو توفير الامان .

واكثر من هذا تحمل الخبراء الاربعة المصريون مسئولية تدريب ٢٠ مهندسا اخرين على مدى اكثر من عام تدريبا تخصصيا بالولايات المتحدة ومصر على تحمل مسئوليـــة تشغيل وصيانة هذه الاجهزة لعدم الاســتعانة بالخبرات الاجنبية على المدى الطويل لغرس الارادة المصرية دائما على مقدرات مصر . □