

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ HỖ TRỢ QUY TRÌNH DỰ BÁO

CN. Lê Thu Hạnh, KS. Nguyễn Đình Thuật, TS. Nguyễn Vũ Thắng

Đài KTTV khu vực Đông Bắc

Hiện nay, các đơn vị dự báo tại các tỉnh miền Bắc nước ta đang đảm nhiệm một công việc lớn hết sức quan trọng trong công tác phòng chống bão lụt và giảm nhẹ thiên tai cho địa phương. Tuy nhiên, các công cụ và quy trình dự báo tại các đơn vị khác nhau không thống nhất hoàn toàn đang gây nhiều khó khăn cho công tác phục vụ cũng như đánh giá, rút kinh nghiệm cho những trường hợp cần thiết. Để giải quyết vấn đề trên, cần phải có sự thống nhất về công cụ và quy trình trên cơ sở nền chung của công tác dự báo. Bài viết này giới thiệu một sản phẩm có chức năng hỗ trợ các dự báo viên tại địa phương cũng như giúp các nhà quản lý có thể nắm bắt được hoạt động dự báo trong khu vực mình quản lý trên cơ sở một chương trình sử dụng công nghệ thông tin đang thịnh hành hiện nay tại Việt Nam.

1. Giới thiệu

Sản phẩm "Quản lý và Hỗ trợ quy trình dự báo" được xây dựng với mục đích có thể quản lý và hỗ trợ các dự báo viên thực hiện các bước của quy trình dự báo khí tượng hạn ngắn một cách đầy đủ, hiệu quả, dễ sử dụng và có thể giúp các dự báo viên hoàn thành tốt hơn nhiệm vụ của mình cũng như giúp cho các nhà quản lý có thể nắm bắt được một cách cụ thể nhất những công việc dự báo hàng ngày tại địa phương và tình trạng hoạt động của các hệ thống phục vụ dự báo (số liệu qua trắc hàng ngày, số liệu radar thời tiết, ảnh mây vệ tinh, các sản phẩm dự báo số trị cũng như tình trạng hoạt động của cả hệ thống thông tin và truyền tin phục vụ dự báo địa phương).

Ngoài ra, trong chương trình, các khái niệm, phương pháp và chỉ tiêu dự báo một số hiện tượng khí tượng như bão, mưa lớn, không khí lạnh, dông,... cũng được đưa vào với mục đích giúp cho các dự báo viên có thể tìm hiểu những kiến thức cơ bản và chuyên sâu trong lĩnh vực dự báo những hiện tượng trên.

Chương trình được thực hiện trên môi trường Internet thân thiện, dễ sử dụng trên các trình duyệt phổ biến như: Internet Explorer, Mozilla Firefox, ...

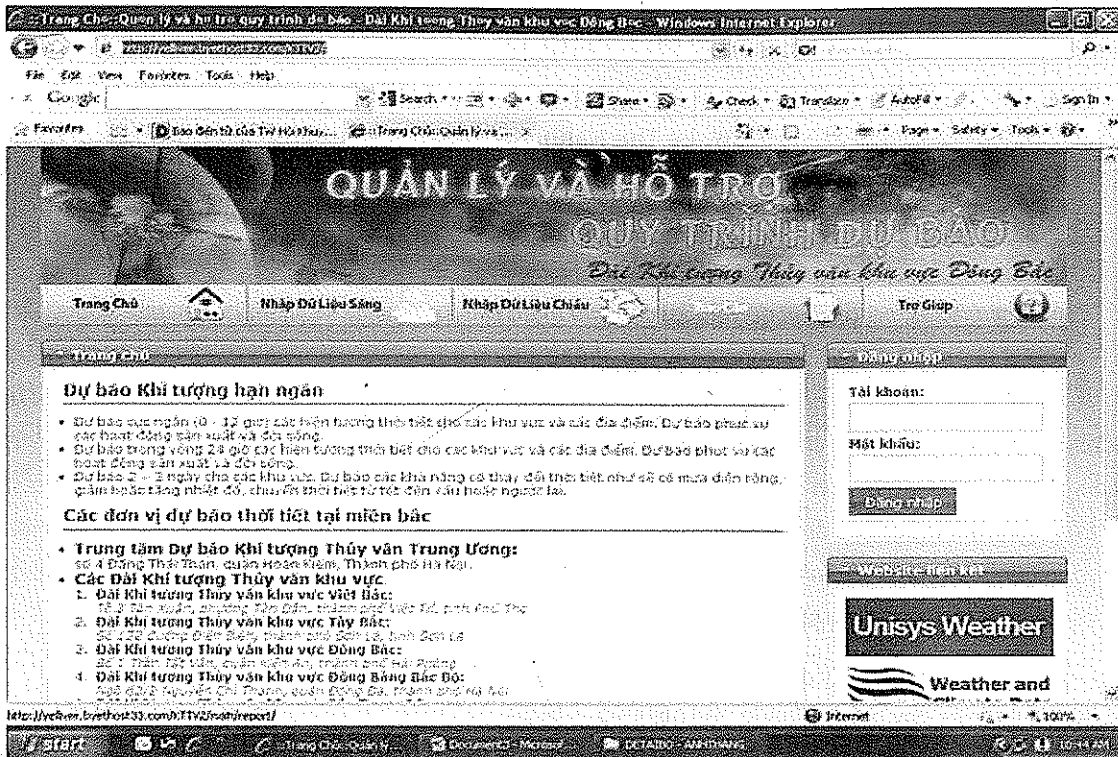
2. Các bước thực hiện

a. Đăng nhập:

Sau khi truy cập tới địa chỉ: <http://kttvdongbac.co.cc/>, giao diện trang chủ sẽ hiển thị như (Hình 1) dưới:

Trên trang chủ là một số những khái niệm chung nhất về dự báo khí tượng hạn ngắn và các Đài Khí tượng Thủy văn khu vực miền Bắc (nơi đề tài được thực hiện).

Trong mục "Đăng nhập" người sử dụng sẽ đăng nhập "tài khoản" và "mật khẩu" được cấp bởi người quản lý đơn vị. Mỗi đơn vị dự báo có tên và mật khẩu riêng để truy cập và làm việc. Những công việc do các dự báo viên thực hiện sẽ được lưu trữ lại trong cơ sở dữ liệu và điều này sẽ giúp người quản lý có thể nắm bắt được những công việc hàng ngày tại các đơn vị dự báo cũng như tình trạng máy móc, thiết bị, số liệu mà các đơn vị sử dụng.



Hình 1. Trang chủ của chương trình “quản lý và hỗ trợ quy trình dự báo”

3. Tài khoản sử dụng

- Tài khoản quản trị (quyền cao nhất: Admin) sẽ cấp tài khoản cho người phụ trách các đơn vị dự báo (Trưởng phòng Dự báo và các Giám đốc Trung tâm Khí tượng Thủy văn (KTTV) tỉnh). Tài khoản quản trị có quyền tạo mới, thay đổi thông tin và xóa tài khoản của người phụ trách đơn vị.

- Tài khoản phụ trách đơn vị sẽ tạo và cấp tài khoản cho các dự báo viên thuộc đơn vị mình. Người phụ trách có quyền tạo mới, thay đổi các thông tin cũng như xóa tài khoản của các dự báo viên trong đơn vị.

- Các tài khoản của dự báo viên: truy cập bằng tài khoản được cấp bởi người phụ trách đơn vị (Trưởng phòng Dự báo và các Giám đốc Trung tâm KTTV tỉnh) và thực hiện nghiệp vụ hàng ngày theo quy định.

4. Những menu chính của chương trình

a. Phân nhập dữ liệu sáng

Kiểm tra chung:

Dự báo viên nhập các thông tin sau khi kiểm tra sơ bộ như: tình trạng hoạt động của hệ thống máy tính, đường truyền nhận dữ liệu, ... (việc kiểm tra được hoàn thiện trước 07h45' sáng hàng ngày).

Số liệu khí tượng bề mặt:

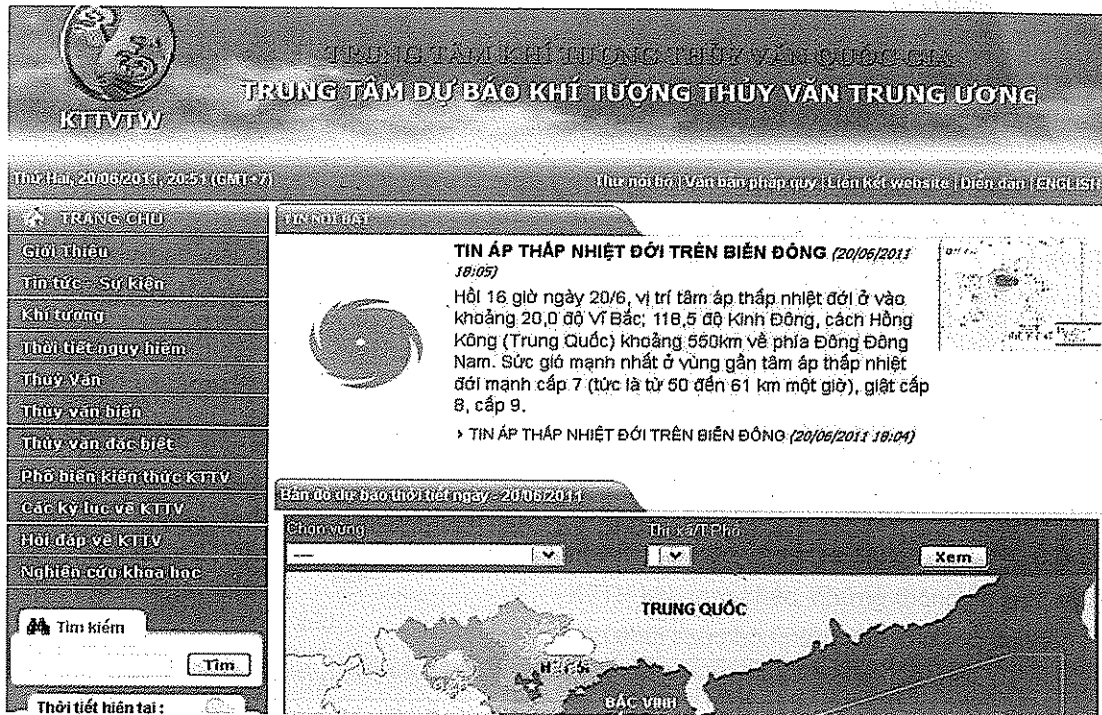
Dự báo viên nhập các thông tin sau khi kiểm tra nhận định về số liệu khí tượng bề mặt (các thông tin này hoàn thiện trước 08h00 sáng hàng ngày).

Bản đồ synop:

Liên kết đến một số địa chỉ cung cấp các bản đồ synop mà các dự báo viên thường truy cập để tham khảo, đó là:

- Trung tâm Dự báo KTTV Trung ương

Khi chọn chức năng này, dự báo viên sẽ được truy cập trực tiếp đến địa chỉ của Trung tâm Dự báo KTTV Trung ương trên một giao diện mới (Hình 2).



Hình 2. Trang chủ của Trung tâm Dự báo KTTV Trung ương

- TMD Thái Lan, KMA (Hàn Quốc): CMA (Trung Quốc), tương tự với Trung tâm Dự báo KTTV Trung ương.

Tại đây, các dự báo viên có thể tham khảo các bản đồ cũng như những số liệu hỗ trợ khác kèm theo (bản tin bão, sóng thần, động đất, các số liệu ảnh mây vệ tinh, ra đa, bản đồ các tầng, đường dòng....) từ các Trung tâm khí tượng trên.

Dự báo viên nhập các thông tin về tình trạng các bản đồ synop có thể tham khảo được.

Ảnh mây vệ tinh:

Dự báo viên nhập các thông tin sau khi có nhận định về ảnh mây vệ tinh (các thông tin này được hoàn thiện trước 08h20' sáng hàng ngày).

Số liệu AX:

Dự báo viên nhập các thông tin sau khi nhận định về số liệu AX (các thông tin này được hoàn thiện trước 08h30 sáng hàng ngày).

Nhận xét xu thế đã qua:

Dự báo viên nhập các thông tin sau khi nhận xét xu thế đã qua (các thông tin này được hoàn thiện

trước 11h00 sáng hàng ngày)

b. Cập nhật dữ liệu chiều

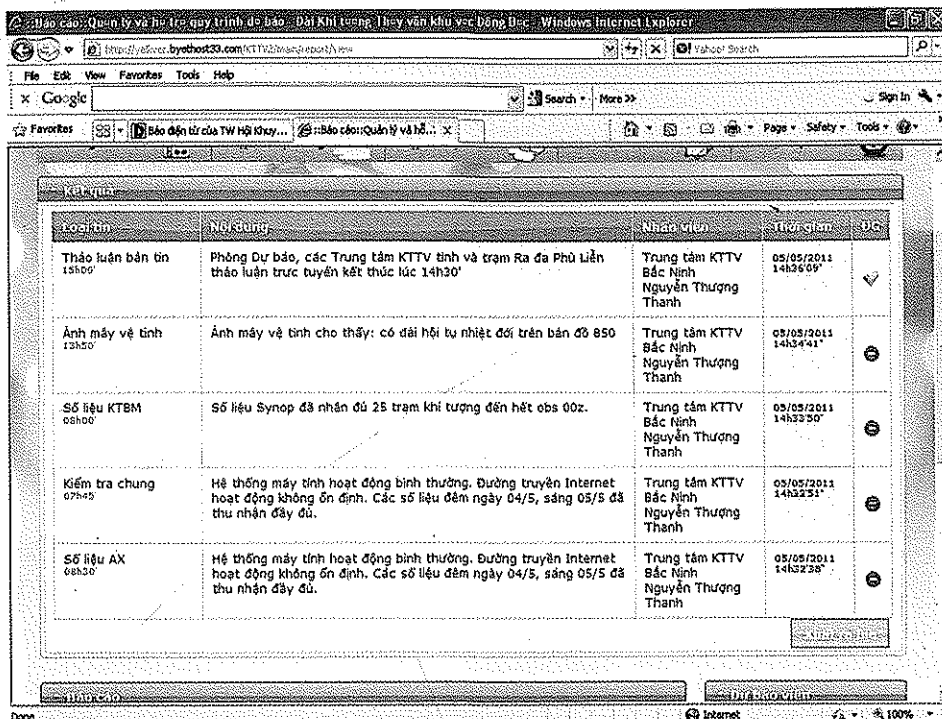
Các chức năng trong menu "Cập nhật dữ liệu chiều" cũng được thực hiện tương tự như các chức năng trong "Cập nhật dữ liệu sáng".

5. Báo cáo

Chức năng của "Báo cáo" chủ yếu hỗ trợ nhóm tài khoản quản lý và người quản lý kiểm tra công việc các dự báo viên thực hiện hàng ngày.

Chức năng này cũng giúp cho người quản lý biết được việc thực hiện nhiệm vụ của các dự báo viên có đúng thời gian quy định hay không. Những công việc đúng thời gian quy định sẽ được đánh dấu (0) màu xanh, còn các công việc quá thời gian quy định sẽ có dấu (-) màu đỏ (Hình 3).

Để lưu trữ những thông tin trong báo cáo trên máy tính hoặc các phương tiện khác, chức năng "Xuất ra file" sẽ giúp người thực hiện lưu trữ lại các thông tin báo cáo này dưới dạng file excel. Muốn mở xem file trực tiếp: nhấn "Open", muốn lưu file chọn "Save", "Cancel" để hủy bỏ tính năng này.



Hình 3. Chức năng “báo cáo” của chương trình

6. Trợ giúp

a. Quy trình dự báo

Mục này nêu quy trình dự báo hàng ngày của đơn vị (hiện đang là dự kiến) để thực hiện công tác dự báo hạn ngắn trong một ngày và thời gian kết thúc các nhiệm vụ trong quy trình của dự báo viên trước khi đưa ra bản tin dự báo hạn ngắn.

b. Điện thoại và Email cần nhớ

Chức năng này hỗ trợ cho các dự báo viên tên, chức danh, địa chỉ, điện thoại và các email của lãnh đạo Đài, các phòng trực thuộc và những số điện thoại, email cần thiết trong tác nghiệp.

c. Phương pháp và chỉ tiêu dự báo

Những phương pháp và chỉ tiêu dự báo của địa phương sẽ được tổng kết và tổng hợp lại để các dự báo viên có thể truy cập xem xét và tiến hành công tác dự báo một cách nhanh nhất. Các phương pháp và quy trình dự báo những hiện tượng nguy hiểm sẽ tiếp tục được bổ sung và hoàn thiện.

Hiện nay, trong menu “Phương pháp và chỉ tiêu dự báo” đã được cập nhật một số phương pháp và chỉ tiêu dự báo một số hiện tượng thời tiết nguy

hiểm. Kèm theo là các khái niệm, đặc điểm chung của các hiện tượng này. Phần này có thể giúp ích cho nhiều dự báo viên tại địa phương trong việc tham khảo và tìm hiểu, nâng cao kỹ năng dự báo các hiện tượng này.

d. Thuật ngữ về dự báo hạn ngắn

Phần này nêu một số thuật ngữ về chuyên môn, các dự báo viên chưa có kinh nghiệm và mới công tác có thể hàng ngày truy cập, xem xét để nắm vững những thuật ngữ chuyên môn này. Phần này bao gồm:

1. Thuật ngữ về không gian:

Hỗ trợ các dự báo viên khái niệm, thuật ngữ về không gian trong các bản tin dự báo.

2. Thuật ngữ về thời gian:

Hỗ trợ các dự báo viên khái niệm, thuật ngữ về thời gian trong các bản tin dự báo.

3. Thuật ngữ về mây:

Hỗ trợ các dự báo viên khái niệm, thuật ngữ về mây như: tổng lượng mây, các đặc trưng vật lý, ... trong các bản tin dự báo.

4. Thuật ngữ về mưa:

Hỗ trợ các dự báo viên khái niệm, thuật ngữ về mưa như: cấp độ mưa, dạng mưa, lượng mưa tương ứng, ... trong các bản tin dự báo.

5. Thuật ngữ về gió:

Hỗ trợ các dự báo viên khái niệm, thuật ngữ về gió như: hướng gió, tốc độ gió trong các bản tin dự báo.

6. Thuật ngữ về tầm nhìn xa:

Hỗ trợ các dự báo viên khái niệm, thuật ngữ về tầm nhìn xa như: khái niệm tầm nhìn xa, bảng cấp tầm nhìn xa tương ứng với các hiện tượng thời tiết trên biển trong các bản tin dự báo.

7. Thuật ngữ về hiện trạng biển:

Hỗ trợ các dự báo viên khái niệm về hiện trạng biển, bảng cấp gió Bopho tương ứng với hiện trạng biển trong các bản tin dự báo bằng tiếng Việt và tiếng Anh.

8. Khái niệm không khí lạnh:

Hỗ trợ các dự báo viên khái niệm về không khí lạnh như: phân loại không khí lạnh, quy định về cường độ không khí lạnh, các thuật ngữ hiện trạng thời tiết do không khí lạnh ảnh hưởng, ... trong các bản tin dự báo.

9. Thuật ngữ trong bản tin dự báo bão:

(các thuật ngữ này sẽ được cập nhật sau)

e. Mã luật Khí tượng bề mặt (KTBM)

Hỗ trợ dự báo viên dạng mã SYNOP theo mã luật khí tượng bề mặt ban hành về dạng mã Synop; các quy tắc phát báo các đoạn 0, đoạn 1, đoạn 2, đoạn 3 và đoạn 5 trong dạng mã này.

f. Mã điện TYPH

Hỗ trợ dự báo viên dạng mã TYPH theo mã luật khí tượng bề mặt ban hành và các quy tắc phát báo dạng mã này.

g. Mã luật CLIM

Hỗ trợ dự báo viên dạng mã CLIM theo mã luật

khí tượng bề mặt ban hành và các quy tắc phát báo dạng mã này.

h. Đặc điểm khí hậu địa phương

Trong phần này, chương trình hỗ trợ cho người sử dụng các đặc điểm khí hậu địa phương một số tỉnh thành như: Hải Phòng, Cao Bằng, Lạng Sơn, Bắc Giang, Bắc Ninh và Quảng Ninh. Mỗi một địa phương cho người sử dụng các khái quát về: vị trí địa lý, đặc điểm địa hình, đặc trưng khí hậu, tài nguyên đất, tài nguyên nước, ... của khu vực đó.

Chương trình đang thử nghiệm cho khu vực đồng bắc nên đã cập nhật đặc điểm khí hậu 6 tỉnh thành phố của khu vực đồng bắc. Với những Đài KTTV khu vực khác, những thông tin này sẽ được cập nhật sau cho những địa phương cụ thể.

6. Kết luận

Đây là chương trình thử nghiệm cho công việc hỗ trợ và quản lý dự báo viên tại các đơn vị dự báo, Chương trình đã cung cấp nhiều thông tin bổ ích giúp cho công việc của các dự báo viên hàng ngày thuận lợi hơn. Mặt khác chương trình giúp người quản lý nắm bắt được việc thực hiện quy trình dự báo hàng ngày tại các đơn vị dự báo.

Không những các kiến thức về dự báo, các khái niệm cơ bản về quan trắc khí tượng bề mặt cũng như các bản mã luật synop cũng được đưa vào chương trình, các dự báo viên có thể tra cứu nhanh các số liệu synop trong những trường hợp cần thiết.

Đây cũng là nguồn tài liệu tham khảo rất tốt cho các dự báo viên trong khu vực trong việc nâng cao trình độ và năng lực dự báo do những phương pháp và chỉ tiêu dự báo trong chương trình đã được những dự báo viên có kinh nghiệm và trình độ tổng kết, rút kinh nghiệm xây dựng.

Chương trình được xây dựng để đáp ứng các nhu cầu cần thiết của các dự báo viên địa phương. Tuy nhiên, trong quá trình xây dựng chắc chắn còn nhiều hạn chế. Rất mong nhận được những góp ý về những hạn chế cần bổ sung, nhóm xây dựng chương trình xin được tiếp thu và sẽ cố gắng hoàn thiện chương trình.