

سازمان هواشناسی جهانی در حال حاضر

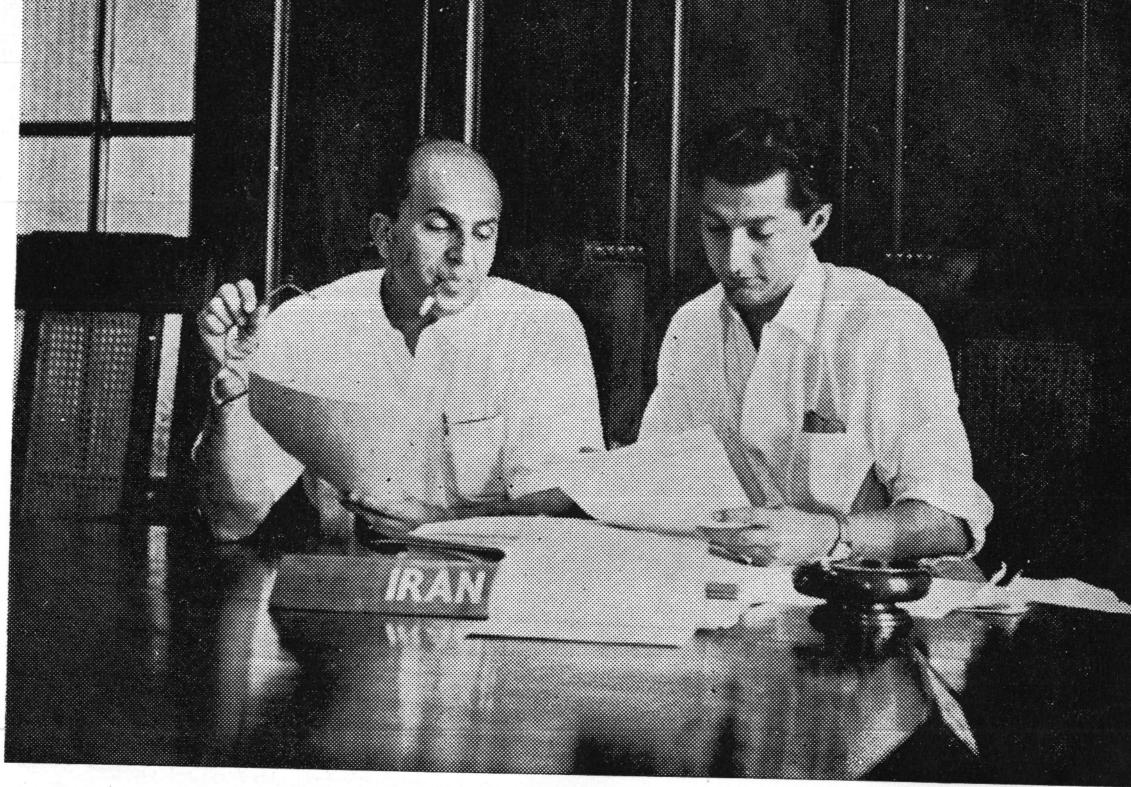
گزارشات هوایی - ایستگاههای هواشناسی
رمزهای هواشناسی و مخابرات

زمینه و اساس کار هواشناسی بین‌المللی را یک سیستم دیده‌بانی متحدالشکل و عمومی تشکیل میدهد.

برای اینکه دیده‌بانی‌های هواشناسی که در یک زمان واحد در سراسر دنیا انجام میگردد برای تشکیلات مختلفه که در سراسر دنیا پراکنده است قابل استفاده باشد بایستی نوع دیده‌بانی در تمام دنیا یکنواخت و یکسان بوده و صورت مخابره اطلاعات نیز یکنوع باشد بنحوی که تشکیلات مختلف الزمان همه معانی کلمات مخابره شده را درک نمایند. مهمترین و اساسی‌ترین وظیفه سازمان هواشناسی جهانی انجام هدف فوق یعنی یکنواخت کردن دیده‌بانی‌های هواشناسی در تمام دنیا و سپس در آوردن این اطلاعات بصورتی است که در تمام دنیا و برای همه هواشناسان صرف نظر از زبان و یا حدود و ثغور قابل فهم و درک باشد.

در حدود ۸۵۰۰۰ ایستگاه هواشناسی که فعلا در سراسر دنیا پراکنده شده و یک شبکه وسیع و گسترده را تشکیل میدهند ۴ تا ۸ دیده‌بانی در مدت ۲ ساعت انجام میدهند. ساعت دیده‌بانی در سراسر دنیا واحد بوده و از روی وقت گرینویچ است یعنی هواشناسان تمام ایستگاههای فوق در زمان واحد از وضع هوا دیده‌بانی میکنند. در هر دیده‌بانی عوامل مختلفه هوا یعنی مثلا درجه حرارت - رطوبت - فشار جو - سرعت و جهت باد در سطح زمین و ابرها و نوع هوای موجود مطالعه شده و یادداشت میگردد.

سپس دیده‌بانی فوق‌بومرزم مخصوصی که زبان بین‌المللی هواشناسی است و همه هواشناسان بآن آشنائی دارند تبدیل گردیده و بوسیله بی‌سیم و باتلفن به صدها مراکز مختلفه پیش‌بینی مخابره میگردد.



آقایان دکتر گنجی مدیر کل هواشناسی و آقای مهندس نوائی رئیس اداره هواشناسی مهرآباد در دومین کنفرانس ناحیه‌ای برمه

بدانستن پیش‌بینی آن منطقه را دارند در آید گاهی اوقات نیز تغییرات ناگهانی و پدیده‌های مهم جوی را که ممکنست از نظر هواپیمائی فوق‌العاده قابل اهمیت باشد بصورت کد در آورده و پخش مینمایند.

برای اداره و وجود نظم و ترتیب در کارهای پیچیده و بهم‌فشرده فوق‌قوانین و مقرراتی از طرف سازمان جهانی هواشناسی وضع شده است که در کتابهای مخصوصی ثبت و نشر گردیده است یکی از این مجلات حاوی شماره‌هائی است که هر ایستگاه بوسیله آن شناخته میشود، یعنی در مخابرات هواشناسی هر ایستگاه را با شماره مخصوصی میشناسند (مثلا تهران 40754) - این جلد اساسی همه ایستگاههای هواشناسی با طول و عرض جغرافیائی و ارتفاع آن ایستگاه و شماره ایستگاه یعنی نام آن در جهان هواشناسی و تاریخ تاسیس آن را شامل است.

سری دیگری از این کتابها شامل شرح و بیان کلیه جزئیات و معانی و طرز بکار بردن همه

تقسیمات جزئی‌تر گرفته و تنظیم نموده بوسیله فرستنده‌های بیسیم و دستگاههای تله‌تایپ منتشر می‌سازند این وظیفه در نیمکره شمالی بوسیله پنج نقطه ۱- مسکو ۲- دهلی نو ۳- توکیو ۴- نیویورک ۵- فرانکفورت انجام میشود و هوای نیمکره شمالی مداوم در تمام ساعات شبانه‌روز بوسیله دستگاههای این ۵ نقطه در گردش گذاشته میشود. ادارات پیش‌بینی که از ساعات و برنامه پخش مراکز فوق‌اطلاع دارند با گوش دادن به آنها اطلاعات لازم را چه مربوط به ممالک همجوار و چه مربوط به ممالک و قاره‌های دیگر بدست می‌آورند و پس از رسم و تجزیه و تحلیل آنها بر روی نقشه‌های بررسی که شامل مناطق وسیعی از زمین و مربوط به زمان معینی میباشد پیش‌بینی‌ها را برای منطقه خودشان تهیه و در اختیار خلبانان و یا مراجع دیگر روزنامه‌ها و رادیو و تلویزیون میکذارند و همچنین همین پیش‌بینی را دوباره بصورت رمزهای مخصوص دیگری در آورده و منتشر می‌سازند تا بصورت قابل استفاده برای ادارات هواشناسی که احتیاج



آقای «ویو» رئیس مجمع هواشناسی جهانی

فوق کمکهای فنی لازم را در اختیار اعضای سازمان قرار میدهد.

در زمینه تحقیقات مربوط به مناطق خشک Arid Zone سازمان هواشناسی جهانی با تشکیلات یونسکو همواره همکاریهای بسیار نزدیک داشته و کمکهای موثری نموده است. اتخاذ طریقه‌های جدید برای استفاده از انرژی خورشید و یا تهیه انواع جدید دستگاههای اندازه گیری جهت عوامل مختلف دیگر هواشناسی که از نظر مناطق خشک مهم و با ارزش است و مطالعه آمارهای مناطق فوق از جمله اقدامات W.M.O در زمینه تحقیقات مناطق خشک میباشد.



آقای دیویس دیرکل سازمان هواشناسی جهانی

در زمینه‌های فوق و راهنمایی‌های مربوطه احتیاج دارند فرستاده میشود.

پیشرفت در راه تامین آب

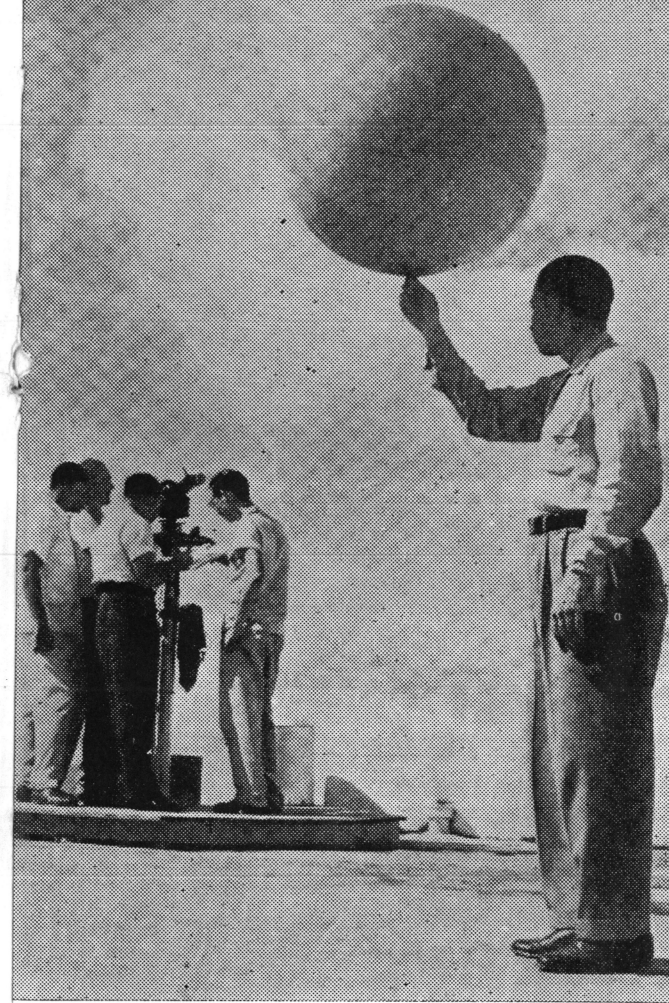
اهمیت تامین آب برای مصارف متعدده و همچنین ارتباط نزدیکی که بین دو رشته ئیدرولوژی (آب شناسی) و متئورولوژی (هواشناسی) موجود است سبب گردید تادر سومین کنفره W.M.O (هواشناسی جهانی) که در سال ۱۹۵۹ تشکیل گردید برای تاسیس يك کمیته فنی بنام کمیته (آب شناسی و هواشناسی) تصمیم گرفته شود.

خیلی از ممالک عضو فاقد تشکیلات منظمی در زمینه تامین آب هستند و این مسئله آب در خیلی از مسائل مهم از قبیل کشاورزی-مهندسی آبیاری و غیره رل اصلی را بازی میکند و در همه اینها بی شک هواشناسی تاثیر فراوان دارد و بدون اندازه گیری‌های عوامل مختلفه هواشناسی هیچ کشوری نمی تواند نقشه و یا برنامه پیشرفت و توسعه در باره تقسیم و یا تامین آب مورد احتیاجش طرح نماید.

سازمان هواشناسی جهانی متخصصین و مطلعین خویش را جهت کمک به مسائل فوق به کشورهای که احتیاج دارند اعزام مینماید. اطلاع از احتمال و یا تعداد دفعاتی که ممکن است در سال منطقه‌ای بخصوص اگر شامل زمینهای زراعتی باشد مورد هجوم سیل قرار گیرد ضروری و در بعضی مواقع حیاتی است نمونه‌هایی از چنین زمینهایی که مورد ممانعه و تحت دیده بانی متخصصین سازمان هواشناسی جهانی قرار دارد بستر دورودخانه بزرگ گنگ و اندوس و براهما پوترا در ممالک هندوستان و پاکستان است در این زمینه یکی دیگر از تشکیلات بزرگ سازمان ملل یعنی FAO (تشکیلات غذا و کشاورزی) نیز با کمیته مذکور همکاری نزدیک دارد.

توسعه و پیشرفت در زمینه کشاورزی

ارتباط نزدیک هواشناسی و کشاورزی برابر هم واضح میباشد-مثلا ارزش پیش بینی يك هوای بد در زمان دور و یا پیش بینی يك یخبندان در فصلی که درختان شکوفه کرده اند و یا پیش بینی احتمال وقوع آتش سوزی در جنگل همه این ارتباط و احتیاج نزدیک را نشان میدهد تشکیلات مخصوص هواشناسی کشاورزی Agrometeorological Service در زمینه‌های



هواشناسی در قسمت‌های مختلفه زمین و یا اوقیانوس ها میباشد.

در اینجا برای رفع این نقیصه برنامه کمکهای فنی شروع میگردد - هیئت‌های فنی سازمان هواشناسی جهانی برای تربیت کارمندان فنی و همچنین تاسیس ایستگاههای جدید به دولی که احتیاج دارند کمکهای لازم را مینماید و همچنین برای بهبود کار ایستگاههای موجود فعالیت و کمکهای لازم را بعمل می آورند- متخصصین فنی در تمام شعبات هواشناسی موجود بوده و به کشورهایی که به کمکهای فنی و علمی

رمزهای هواشناسی که در مخابرات بکار میرود بوده. و دسته سوم این کتابها شامل زمان طول موج- فرکانس و همه مشخصات پخش دستگاههای مخابراتی مراکز مختلفه هواشناسی در دنیا است و بالاخره جلد دیگری حاوی همه اطلاعات و اعلام خطرهای مربوط به کشتیرانی است.

هر نوع تغییر و یا تبدیلی که در یکی از مجلات فوق بعمل آید یعنی مثلا شماره ایستگاهی عوض شود و یا طول موج دستگاههای پخش تغییر داده شود بلافاصله و یا بایک نظم و ترتیب کاملی با اطلاع همه کشورهای عضو میرسد.

یکنوع و وظیفه دیگری هم بوسیله سرویس های ملی و یا همکاری بین دول متعدد نزدیک بهم تحت عنوان مجمع ناحیه‌ای

Regional Association در هر قسمتی از رشته‌های فنی هواشناسی و در هر ناحیه از نواحی شش گانه انجام میگردد و در این اجتماعات برای توسعه شبکه‌های هواشناسی و ازدیاد ایستگاههای متعدد دیده بانی بنحوی که تمام کره زمین را بفاصل معین شده بپوشاند تصمیمات لازم گرفته میشود همچنین برای تجهیز ایستگاههای موجود به آلات و ادوات دقیق تر و بهتر و ترقی روز بروز دیده بانی و بهبود وضع کار دیده بانی بحث گردیده و تعهدات اقدامات لازم بعمل می آید.

وسایل و امکانات تازه برای بهبود و ترقی مخابرات دیده بانی بسرعت مورد استفاده قرار میگردد مثلا استفاده از دستگاههای تله تایپ برای سرعت انتقال و وقت کافی امروزه تقریبا در همه جامتداول است و همچنین از وسیله تازه دیگری بنام فاکسی میلی که عمل مخابره نقشه را انجام میدهد استفاده میشود این دستگاه عینا مانند يك دستگاه بی سیم عمل مینماید منتها بجای پخش و مخابره اعداد و حروف، نقشه‌های هواشناسی را که در مراکز بزرگ هواشناسی جهان و تحت نظر متخصصین و با استفاده از اطلاعات شبکه‌های وسیع هواشناسی تهیه شده پخش مینماید و مراکز هواشناسی در نقاط دیگر عین نقشه حاضر را در محل خود دریافت میدارند.

برنامه کمکهای فنی

یکی از اشکالات عمده برای اجرای نقشه‌های بین المللی کمبود ایستگاههای

کنترل در پرواز ملخها

هجوم دسته‌های ملخ هنوز یکی از بلاهای آسمانی برای ممالکی است که در مسیر پرواز این حشره قرار میگیرند. مطالعه و دیده بانسی و کنترل زندگی اینها و بایبش بینی‌های لازم جهت جلوگیری از توسعه پروازهای آنها بسیار لازم و ضروری است و تشکیلات سازمان خوارو بار جهانی و کشاورزی F.A.O در زمینه آن فعالیت‌های شایسته بعمل میآورند. و چون مطالعه عوامل متعدد هواشناسی که مناسب برای پوره‌گذاری و حرکت دسته‌های مختلف ملخ است اهمیت شایانی از نقطه نظر کنترل فوق‌دار از سال ۱۹۵۶ W.M.O نیز در کنترل فوق شریک شده است و با ارسال و تعیین متخصصین و طرح نقشه‌ها و برنامه‌های مطالعاتی و صرف بودجه‌های لازم به کنترل فوق کمک‌های لازم را مینماید.

پرورش متخصصین

یکی از مشکلات عمده در اکثر کشورهای عضو W.M.O کمبود متخصصین و کارمندان فنی هواشناسی است که در این قسمت همه کشورهای عضو میتوانند از سهمیه مخصوصی که برایشان تعیین شده در زمینه‌های مختلفه و برای تعلیم و تربیت و پرورش متخصصین از مستشاران مربوطه استفاده نمایند همچنین اعضای W.M.O میتوانند از سهمیه دوره‌های آموزشی در دانشگاه و محل کار در خارج از کشور و در تمام شعب استفاده نموده و با اعزام افراد ذیصلاحیت به محل‌هایی که تعیین میشود افراد متخصص و با تجربه تربیت نمایند.

کوشش W.M.O در زمینه پرورش متخصصین فقط مربوط به تهیه متخصص جدید نیست بلکه چون قسمتهای مختلفه هواشناسی بخصوص مربوط به هواپیمائی بعلت ترفی و تغییر زیاد و سریع نوع هواپیماها به هواپیماهای مافوق صوت دائمی احتیاجات جدید علمی و فنی را بوجود میآورند تشکیلات W.M.O برای تربیت متخصصین قبلی جهت کار با سرویس‌های جدید و یاد دادن اصول علمی و فنی تازه نقشه‌ها و برنامه‌های متعددی طرح و اجرا مینماید.

برنامه‌نشریات

یکی از فعالیت‌های مهم و با ارزش W.M.O

انتشار کتب و نشریاتی است که مورد احتیاج روزانه همه دنیا بوده و با تغییر و ترفی علم و فن هواشناسی دائما بایستی در آن تجدید نظر بعمل آید این نشریات را بطور کلی میتوان بدو دسته تقسیم نمود:

موافقت نامه‌های اصلی

شامل قراردادهای فنی برای اجراء در سرویس‌های هواشناسی است و این قرارها برای تمام تشکیلات دول عضو یکسان و یکنواخت میباشد و شامل دو دسته است که اجرای دسته اول آن در تمام ممالک عضو حتمی و اجرای دسته دوم آن فقط توصیه شده است.

نشریات فنی

شامل شرح کلیه موارد و پدیده‌هایی است که در فعالیت‌های دستگاه‌های هواشناسی موجودند مثلاً در موارد کنترل مصنوعی ابرها و بارندگی‌ها یا مطالعاتی در زمینه‌های باران و تگرگها و برف و ذرات معلق در جو و غیره مقالات منتشر میسازد.

بخش دوسری نشریات دائمی و مرتب فوق که دو دسته دیگر از نشریات هستند که بهمان درجه از اهمیت میباشد دسته اول اطلس بین‌المللی ابرها و دو دسته دوم هم نشریات مربوط به سال بین‌المللی ژئوفیزیک یا IGY است اطلس ابرها شامل بیش از ۲۴ عکس از انواع مختلفه ابرها است که بوسیله مستشاران متعدد از نقاط مختلفه دنیا عکس برداری شده و طبقه‌بندی ابرها را از نظر هواشناسی نشان میدهد.

سال بین‌المللی ژئوفیزیک

اطلاعات و دیده بانسی‌هایی که در طول سال بین‌المللی ژئوفیزیک (از اول سال ۱۹۵۷) به مدت ۵۰۰ روز و متجاوز از ۳۰۰۰ ایستگاه هواشناسی که در سراسر دنیا پراکنده شده و در بزرگترین فعالیت علمی بین‌المللی شرکت کرده بودند در کتاب مخصوصی که از لحاظ قطر و ارزش بزرگترین کتابی است که تا کنون W.M.O منتشر کرده چاپ شده است. این دیده بانسی‌ها شامل چهار نوع مختلف بترتیب زیر است:



آقای دکتر گنجی و آقای هویل کارشناس هواشناسی

۱- دیده بانسی از ایستگاه‌های سطح زمین در روی آب ۲- رادیو زوند ۳- دیده بانسی‌های بالابالا ۴- دیده بانسی سطح زمین. از کشتی‌های هواشناسی در اقیانوسها میباشد. تمام دستگاه‌های فوق اطلاعات جوی مربوطه را در روی فرم‌های بین‌المللی تهیه و برای مطالعه به کمیته مربوطه ارسال داشته‌اند.

دیده بانسی رادیو زوند بوسیله یک بالن حاوی گاز نئودرون که یک فرستنده خود کار هواشناسی را با خود حمل کرده و به سطوح فوقانی جوی میرسد انجام میگردد و اطلاعات هواشناسی خود بخود بوسیله این دستگاه در سطوح مختلفه مخابره و بوسیله گیرنده در زمین ضبط میشود بالن‌ها در ارتفاعات بالا پس از انجام دیده بانسی‌های لازم در اثر کم شدن فشار و انبساط خواهند ترکید. دستگاه‌های رادیو سوند اطلاعات دقیقی از تغییرات درجه حرارت - فشار و رطوبت سطوح فوقانی جوی را اختیار ما قرار میدهند.

دیده بانسی باد بالا بوسیله رادارهای هواشناسی و بطریق الکترونیکی انجام میگردد. این دستگاه‌ها سرعت و سمت باد را که مخصوصاً از نظر هوایی فوق‌العاده قابل توجه است در هر سطحی مشخص میسازد.

هدف اساسی از نشریات I.G.Y این بوده که تمام اطلاعات مربوط به دیده بانسی هواشناسی را در یک مدت زمان واحد و در سراسر دنیا یکجا جمع آوری نمایند که البته این کتاب مرجع بسیار خوبی برای انواع مطالعات و تحقیقات کونا کون علمی و فنی هواشناسی است.

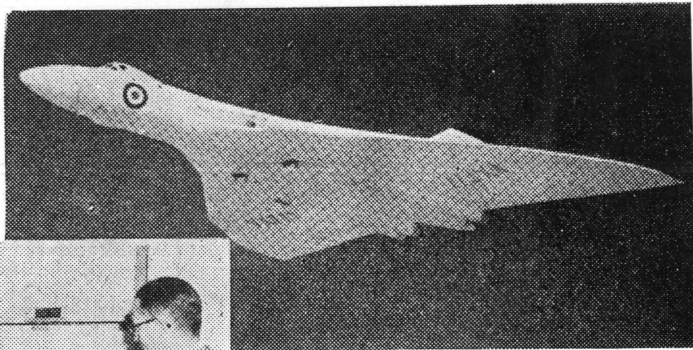
اقدامات دیگر

گذشته از شبکه بندی ایستگاهها- مبادله اطلاعات بین تمام نقاط دنیا از طریق تله تایپ و یا ارتباطات مستقیم و سیستم های مختلف هواشناسی اقدامات مهم دیگری در زمینه هواشناسی بوسیله W.M.O انجام میگردد که اهم آنها عبارت از کمکهای است که بموازات ازدیاد سریع نسل بشر که هیچ نوع توافقی با محصولات فعلی کشاورزی ندارد بوسیله W.M.O بکشاورزی جهان بعمل میآید. در تعداد کمی از ممالک جلو افتاده دولت بوسیله نظارت بر روی عوامل مختلف هواشناسی و پیش بینی هوا از زیان و خسارات مربوط به تغییرات غیر مناسب هوا و در نتیجه از بین رفتن محصول جلو گیری میکنند ولی در اکثر کشورهای دنیا هر ساله مقادیر بسیار زیادی از محصولات بعمل مختلفه جوی از بین میرود. برای جلوگیری از این زیان و در نتیجه تامین خوراک بیشتری برای مردم کسره زمین بایستی اطلاعات هوا شناسی کشاورزان را بالا برده و آنها را با این علم آشنا نمود، این اطلاعات بطور کلی شامل مفهوم این جمله است که هوا چگونه تغییر میکند. برای

جواب این سؤال بایستی ابتدا جورا که منشأ و مرکز هوا و همه نوع تغییرات آن است بخوبی شناخت و این مسئله یکی دیگر از نکات مورد نظر W.M.O را تشکیل میدهد

قبلا دیدیم که چگونه اختراع عرضه شدن انواع جدید هواپیماها که در سطوح بالاتر و با سرعت بیشتری حرکت میکنند احتیاجات جدیدی را از نظر هوا شناسی هواپیمائی بوجود آورد برای رفع احتیاجات فوق مطالب تازه و جدیدی در باره هوا بایستی تحقیق و بوسیله هواشناسان فرا گرفته شود و منابع اطلاعات تازه تری بایستی مورد استفاده قرار گرفته و پدیده های دیگری مورد دیده بانی قرار گیرند. از نقطه نظر علمی امروزه این دیده بانی ها و اخذ اطلاعات بایستی بوسیله اقمار مصنوعی انجام گیرد. یعنی سریعاً بایستی وضع موجود را ترقی داده و بحدیکه همه بتوانند از وسیله فوق استفاده نمایند رسانید و در حین این پیشرفت باید اقدامات کافی و سریعی برای پیشرفت کشورهای عقب افتاده بعمل آورد.

اینها مطالبی است که در فصل آینده این نشریه تحت عنوان W.M.O در آینده مورد بحث قرار خواهد گرفت



خلبان قبل از پرواز بایستی وضع هوا را دریافت نماید



هوا شناسی دریائی

بیشتر اطلاعات دریائی از دیده بانی هائی که از روی ۳۵۰۰ کشتی دیده بانی بزرگ و کوچک متعلق به W.M.O که در سراسر اقیانوسها در محل های ثابت با پرچم های مخصوصی پراکنده اند بدست میآید و این اطلاعات بوسیله این کشتی ها بصورت رمز مخابره میگردد. مسئله جالب توجه اینجا است که اطلاعاتی که بوسیله این کشتی ها بدست میآید قبل از آنکه بدر کشتیرانی بخورد مورد استفاده هواپیمائی قرار نمیگیرد و در حقیقت این ایستگاههای ثابت و یا متحرک دریائی شبکه هواشناسی دنیا را در روی آب تکمیل مینماید