**PRepared by suvajit paul.**

**GOVT. APPROVED COLLEGE TEACHER(SACT:1)**

**dept. of geography.**

**মৌসুমী বায়ু (MONSOON WIND):**

**ব্যুৎপত্তিগত অর্থঃ** মৌসুমী (Monsoon) শব্দটি আরবি শব্দ ‘মৌসিম’ বা মালয়ী শব্দ ‘মনসিন’ থেকে এসেছে, যার অর্থ হল **ঋতু** । ১৬৮৬ খ্রিষ্টাব্দে ইংল্যান্ডের আবহবিদ এডমন্ড হ্যালি (Edmond Halley) সর্বপ্রথম Monsoon শব্দটি ব্যবহার করেন ।

**সংজ্ঞাঃ**   বায়ুর উষ্ণতার পার্থক্যের ফলে বছরের নির্দিষ্ট ঋতুতে নির্দিষ্ট দিক থেকে প্রবাহিত ও নির্দিষ্ট অভিমুখে ধাবিত বায়ুপ্রবাহকে **মৌসুমী বায়ু** (Monsoon Wind) বলে ।
H.J. Critchfield এর ভাষায় “In several parts of the world seasonally prevailling wind known as **Monsoon**”.

**প্রভাবিত অঞ্চলঃ** মৌসুমী বায়ুর দ্বারা প্রভাবিত অঞ্চলগুলিকে হল নিম্নরূপ –
**ক) প্রকৃত মৌসুমী জলবায়ু অঞ্চলঃ** যথা – ভারত, বাংলাদেশ, শ্রীলংকা, মায়ানমার, মালয়েশিয়া, ফিলিপাইন দ্বীপপুঞ্জ, চীনের দক্ষিণ অংশ প্রভৃতি ।
**খ) মৌসুমীপ্রবণ অঞ্চলঃ** যথা – নাইজেরিয়া, গিনি, আইভরি কোস্ট, মাদাগাস্কারের পশ্চিমাংশ প্রভৃতি ।
**গ) ঈষৎ মৌসুমীপ্রবণ অঞ্চলঃ** যথা – পুর্তেরিকো, ডোমেনিকান প্রজাতন্ত্র প্রভৃতি ।
**ঘ) পরোক্ষ মৌসুমী প্রভাবিত অঞ্চলঃ** যথা – ভেনেজুয়েলার পূর্বাংশ, গায়ানা, সুরিনাম, ব্রাজিলের উত্তর – পূর্বাংশ প্রভৃতি।

**শ্রেণীবিভাগঃ** মৌসুমী বায়ুকে বৈশিষ্ট্যগত দিক দিয়ে মূলত দুইটি ভাগে ভাগ করা আলোচনা করা হয় । যথা – **ক) গ্রীষ্ম মৌসুমী** (Summer Monsoon) ও **খ) শীত মৌসুমী** (Winter Monsoon) । নিম্নে এদের সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করা হল –
**ক) গ্রীষ্ম মৌসুমী** (Summer Monsoon)**:** গ্রীষ্মকালে অর্থাৎ মে – জুন মাসে উত্তর গোলার্ধে সূর্য আপাত গতিতে কর্কটক্রান্তির নিকটে আসে । কর্কটক্রান্তীয় অঞ্চলে জলভাগ অপেক্ষা স্থলভাগ অধিক । এই স্থলভাগের অন্তর্গত মধ্য – এশিয়া, উত্তর – পশ্চিম ভারত, আফ্রিকার গিনি উপকূল প্রভৃতি অঞ্চল গ্রীষ্মকালে খুবই উত্তপ্ত হয়ে পড়ে । ফলে এই অঞ্চলের বায়ুও উষ্ণ ও হালকা হয়ে এইসকল স্থানে নিম্নচাপ সৃষ্টি হয় । কিন্তু, নিকটবর্তী ভারত মহাসাগর ও প্রশান্ত মহাসাগরের জলভাগ স্বাভাবিকভাবেই অপেক্ষাকৃত শীতল থাকে । ফলে এই অঞ্চলের বায়ুও শীতল ও ভারী হয়ে  সৃষ্টি হয় । গ্রীষ্মকালে এই উচ্চচাপের সমুদ্রবায়ুপ্রবাহ উল্লিখিত স্থলভাগের নিম্নচাপ অঞ্চলের শূণ্যস্থান পূরণ করার জন্য স্থলভাগের নিম্নচাপকেন্দ্রের দিকে প্রবাহিত হয় । একে **গ্রীষ্ম মৌসুমী** (Summer Monsoon) বলে । এইসময় মূলত দুইপ্রকার গ্রীষ্ম মৌসুমী বায়ু প্রবাহিত হয় । যথা –
**১. দক্ষিণ – পশ্চিম মৌসুমী বায়ু** (South – West Monsoon)**:** গ্রীষ্মকালে সূর্যের উত্তরায়ণের সাথে সাথে তাবিষুবরেখাও নিরক্ষরেখার ৫° উত্তরে সরে যায় । তাপবিষুবরেখা উত্তরে সরে যাওয়ার সাথে সাথে ও উত্তর দিকে তাপবিষুবরেখাকে অনুসরণ করে সরতে আরম্ভ করে । কিন্তু, এটি নিরক্ষরেখাকে অতিক্রম করলে  অনুসারে তা ডানদিকে বেঁকে দক্ষিণ – পশ্চিম দিক থেকে প্রবাহিত হতে থাকে । এটিই **দক্ষিণ – পশ্চিম মৌসুমী বায়ু** (South – West Monsoon) নামে পরিচিত । এই বায়ুর বেগ এতই প্রবল হয় যে এইসময় র প্রবাহ বন্ধ হয়ে যায় ।
ভারত, বাংলাদেশ, পাকিস্তান, মায়ানমার, শ্রীলংকা প্রভৃতি দেশ এই বায়ু দ্বারা বিশেষভাবে প্রভাবিত হয় । এই দক্ষিণ – পশ্চিম মৌসুমী বায়ুর যে শাখা আরবসাগরের উপর দিয়ে প্রবাহিত হয়, তাকে দক্ষিণ – পশ্চিম মৌসুমী বায়ুর **আরবসাগরীয় শাখা** বলে এবং যে শাখা বঙ্গোপসাগরের উপর দিয়ে প্রবাহিত হয়, তাকে দক্ষিণ – পশ্চিম মৌসুমী বায়ুর **বঙ্গোপসাগরীয় শাখা** বলে ।
**২. দক্ষিণ – পূর্ব মৌসুমী বায়ু** (South – East Monsoon)**:** এশিয়ার মধ্যভাগে গোবি মরুভূমিতে অধিক উষ্ণতার জন্য নিম্নচাপ সৃষ্টি হয় । যে কারণে পার্শ্ববর্তী উচ্চচাপ অঞ্চলগুলি থেকে বাতাস এই অঞ্চলের নিম্নচাপের দিকে ধাবিত হয় । কিন্তু, গোবি মরুভূমির উত্তর, দক্ষিণ ও পশ্চিমে স্থলভাগ থাকার ফলে এইসকল দিক থেকে প্রবাহিত বায়ু শুষ্ক প্রকৃতির হয় । কেবলমাত্র দক্ষিণ – পূর্ব ও পূর্বস্থ প্রশান্ত মহাসাগর থেকে একটি জলীয় বাষ্পপূর্ণ আর্দ্র বায়ু প্রবাহিত হতে থাকে, যেটি **দক্ষিণ – পূর্ব মৌসুমী বায়ু** (South – East Monsoon) নামে পরিচিত ।
এই বায়ুর প্রভাবে চীন, জাপানসহ পার্শ্ববর্তী দেশুলিতে প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়ে থাকে ।

**খ) শীত মৌসুমী** (Winter Monsoon)**:** দক্ষিণায়ণের সাথে সাথে সূর্য ক্রমশ দক্ষিণে সরে যেতে থাকে এবং লম্বভাবে কিরণ দিতে থাকে । সেইজন্য মকরক্রান্তির নিকটবর্তী অঞ্চলের যথা – উত্তর – পশ্চিম অস্ট্রেলিয়ায় ভারত মহাসাগর ও প্রশান্ত মহাসাগরের দক্ষিণাংশের উপরিস্থিত বায়ু উষ্ণ হয় এবং এইসকল অঞ্চলে নিম্নচাপ সৃষ্টি হয় । কিন্তু, এইসময় মধ্য এশিয়ার বিস্তীর্ণ অঞ্চল শীতল থাকে এবং সেখানে উচ্চচাপ সৃষ্টি হয় । ফলে উক্ত স্থলভাগের উচ্চচাপ অঞ্চল থেকে সমুদ্রভাগের নিম্নচাপ অঞ্চলের শূণ্যস্থানের দিকে বায়ু প্রবাহিত হয় । একে **শীত মৌসুমী** (Winter Monsoon) বলে ।
এইসময় মূলত দুইটি বায়ু প্রবাহিত হয় । যথা –
**১. উত্তর – পূর্ব মৌসুমী বায়ু** (North – East Monsoon)**:** মধ্য এশিয়ার উচ্চচাপযুক্ত স্থলভাগ থেকে শীতল ও শুষ্ক বায়ু সমুদ্রভাগের দিকে প্রবাহিত হয় । ভারতে এটি পাঞ্জাবের উচ্চচাপ অঞ্চল থেকে গাঙ্গেয় উপত্যকার মধ্য দিয়ে পূর্বদিকে এসে পরবর্তীতে উত্তর – পূর্ব দিক থেকে প্রবাহিত হয় । একে**উত্তর – পূর্ব মৌসুমী বায়ু** (North – East Monsoon) বলে ।
স্থলভাগের উপর দিয়ে প্রবাহিত হয়ে আসে বলে এই বায়ুর প্রভাবে বৃষ্টিপাত হয় না । তবে উত্তর – পূর্ব মৌসুমী বায়ুর একটি অংশ জাপান সাগর অতিক্রম করে আসার ফলে জলীয় বাষ্পপূর্ণ হয়ে জাপানে এবং অপর অংশ বঙ্গোপসাগর অতিক্রম করে আসার ফলে জলীয় বাষ্পপূর্ণ হয়ে দক্ষিণ ভারতের তামিলনাড়ু ও শ্রীলংকায় শীতকালেও বৃষ্টিপাত ঘটায় ।
**২. উত্তর – পশ্চিম মৌসুমী বায়ু** (North – West Monsoon)**:** এই মৌসুমী বায়ু নিরক্ষরেখা অতিক্রম করে বামদিকে বেঁকে ভারত মহাসাগর থেকে প্রবাহিত হলে তাকে **উত্তর – পশ্চিম মৌসুমী বায়ু** (North – West Monsoon) বলে ।
এই বায়ুর প্রভাবে অস্ট্রেলিয়ার উত্তর অংশে প্রচুর বৃষ্টিপাত ঘটে ।



**মৌসুমী বায়ু বলতে কী বোঝায়?**

মৌসুমি বায়ু দক্ষিণ এশিয়া এবং ভারত মহাসাগরীয় অঞ্চলের জলবায়ুতে সর্বাপেক্ষা প্রভাব বিস্তারকারী বায়ুপ্রবাহ। গ্রীষ্ম ও শীত মৌসুমে সমুদ্র ও ভূ-পৃষ্ঠের উত্তাপ এবং শীতলতার তারতম্যের ফলে ঋতু পরিবর্তনের সঙ্গে সঙ্গে মৌসুমি বায়ুপ্রবাহের দিকও পরিবর্তিত হয়। শীত মৌসুমে শুষ্প মৌসুমি বায়ু উত্তর-পূর্ব দিক (ভূভাগ) থেকে সমুদ্র অভিমুখে প্রবাহিত হয় এবং গ্রীষ্মকালে দক্ষিণ-পশ্চিম (সমুদ্রভাগ) থেকে ভূমি অভিমুখে প্রবাহিত হয়। মৌসুমি বায়ুর ইংরেজি প্রতিশব্দ ‘মনসুন’ (Monsoon) মূলত আরবি শব্দ ‘মাওসিম’ (mawsim) থেকে এসেছে। আরবিতে ‘মাওসিম’ শব্দের অর্থ কাল বা ঋতু। ধারণা করা হয়, এই মৌসুমি বায়ুচক্রটির সূত্রপাত ঘটে ১ কোটি ২০ লক্ষ বৎসর পূর্বে (মধ্য মায়োসিন) হিমালয় পর্বতমালা সৃষ্টির সময় থেকে।

গ্রীষ্মকালে ভারতের পশ্চিমাঞ্চল জুড়ে বিস্তৃত ভূখণ্ডে প্রচণ্ড তাপের কারণে নিম্নচাপ কেন্দ্রের উৎপত্তি হয়, কিন্তু একই সময়ে তুলনামূলকভাবে শীতলতর ভারত মহাসাগরে সৃষ্টি হয় উচ্চচাপ কেন্দ্রের। বায়ুচাপের প্রকৃতিগত ভিন্নতাই উচ্চচাপ অঞ্চল থেকে বায়ুকে নিম্নচাপ অঞ্চলের দিকে প্রবাহিত করে এবং মৌসুমি বায়ু সমুদ্র থেকে ভূমির দিকে প্রবাহিত হয়। বায়ুপ্রবাহের এই ধরনটি গ্রীষ্মকালীন মৌসুমি বায়ু হিসেবে পরিচিত। ভারতীয় উপমহাদেশে গ্রীষ্মকালীন মৌসুমি বায়ু প্রচুর পরিমাণে জলীয় বাস্প বহন করে আনে। তাই এ অঞ্চলে সে সময় ভারি বৃষ্টিপাত হয়। বিশেষ করে বাংলাদেশ ও ভারতের প্রতিবেশী দেশসমূহে এই বায়ুর প্রভাবে প্রচুর বৃষ্টিপাত ঘটে।

ভারত মহাসাগর অঞ্চলে গ্রীষ্মকালীন মৌসুমি বায়ু দুটি শাখায় বিভক্ত: আরব সাগর এবং বঙ্গোপসাগর প্রবাহ। আরব সাগরের বায়ুপ্রবাহটি ভারতের কেন্দ্রভূমি এবং ভারতীয় উপদ্বীপের আবহাওয়ার প্রকৃতির ওপর অধিক প্রভাব বিস্তার করে। অন্যদিকে বঙ্গোপসাগরের মৌসুমি বায়ুপ্রবাহটি মূলত বাংলাদেশ, ভারতের উত্তর-পূর্বাঞ্চল, গাঙ্গেয় সমভূমি অঞ্চল এবং হিমালয় পর্বতমালার দক্ষিণাংশের পাহাড়ি ঢাল ও পাদদেশীয় অঞ্চলের আবহাওয়ার প্রকৃতিকে নিয়ন্ত্রণ করে। জুন মাসের প্রথম দিকে এই বায়ুপ্রবাহ বাংলাদেশ ভূখণ্ডে প্রবেশ করে এবং ভারতের কেন্দ্র-অঞ্চল জুড়ে অবস্থানরত নিম্নচাপ কেন্দ্রের দিকে প্রবাহিত হতে থাকে।

শীত মৌসুমে ভারত মহাসাগরের পানির তুলনায় এর সংলগ্ন ভারতীয় ভূখণ্ড দ্রুত শীতল হয়ে আসে। পরিণতিতে ভারতের উত্তর-পশ্চিম অংশ জুড়ে একটি উচ্চচাপ কেন্দ্র গড়ে ওঠে এবং অন্যদিকে অপেক্ষাকৃত উষ্ণতর ভারত মহাসাগর অঞ্চলে নিম্নচাপের সৃষ্টি হয়। এই চাপ বিভাজনের ফলে ভারতের অভ্যন্তর ভাগ থেকে বায়ুপ্রবাহ ভারত মহাসাগর অভিমুখে প্রবাহিত হয়, যা শীতকালীন মৌসুমি বায়ু নামে পরিচিত। এই বায়ুপ্রবাহের একটি ধারা মোটামুটি গঙ্গার প্রবাহপথ ধরে গাঙ্গেয় সমভূমির উপর দিয়ে প্রবাহিত হওয়ার সময় বাংলাদেশ অতিক্রম করে বঙ্গোপসাগর অভিমুখে ধাবিত হয়। এই মৌসুমে বায়ুপ্রবাহের বৈশিষ্ট্য হলো ভূমি থেকে সমুদ্র অভিমুখী, স্বভাবতই পুরো মৌসুম জুড়ে শুষ্প আবহাওয়া বিরাজ করে। এ সময় বৃষ্টিপাতের ঘটনা খুব কম।

**মৌসুমি জলবায়ুর বৈশিষ্ট্য**



সারা পৃথিবীব্যাপী বিভিন্ন জলবায়ু দেখা যায়, তারমধ্যে একটি হচ্ছে মৌসুমি জলবায়ু। মৌসুমি জলবায়ুর বৈশিষ্ট্য গুলি নিম্নে আলোচনা করা হল ।।

মৌসুমি শব্দটির উৎপত্তি হয়েছে আরবি শব্দ মৌসিম থেকে যার অর্থ ঋতু।  অর্থাৎ যে সব অঞ্চলে ঋতু ভেদে সম্পূর্ন বিপরীত দিক থেকে বায়ুপ্রবাহ লক্ষ করা যায়, সেই সব অঞ্চলে মৌসুমি জলবায়ু দেখা যায়।

অবস্থান – সাধারনত নিরক্ষরেখার উপরে ১০ ডিগ্রি থেকে ৩০ ডিগ্রি উত্তর অক্ষাংশের মধ্যবর্তী অঞ্চলে মৌসুমি বায়ুর দ্বারা প্রভাবিত অঞ্চলে এই জলবায়ু দেখা যায়।

দক্ষিন ও দক্ষিন-পূর্ব এশিয়ার দেশ গুলিতে এই জলবায়ু দেখা যায়। যেমন – ভারত, পাকিস্তান, বাংলাদেশ, মায়ানমার, থাইল্যান্ড, ভিয়েতনাম, কম্বোডিয়া, লাওস প্রভৃতি দেশে ।

এদের মধ্যে ভারতে মৌসুমি বায়ুর প্রভাব সব থেকে বেশি থাকায় ভারতবর্ষকে আর্দশ মৌসুমি জলবায়ুর দেশ বলা হয়।

এই অঞ্চল বা দেশ গুলি ব্যতিত পৃথিবী অন্যান্য কিছু জায়গায় স্থল ও জলভাগের উষ্ণতার পার্থক্য জনিত কারণে এই রকম ঋতু ভিত্তিক বায়ুর বিপরীত প্রবাহ লক্ষ্য করা গেলেও মৌসুমি জলবায়ুর সব বৈশিষ্ট্য তেমন ভাবে দেখা যায় না বলে এই অঞ্চল গুলিকে ছদ্ম মৌসুমি জলবায়ুর দেশ বলা হয়।

যেমন – অস্ট্রেলিয়ার উত্তরাংশের কুইন্সল্যান্ডে, আফ্রিকার মোজাম্বিক ও মাদাগাস্কার, মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের ফ্লোরিডা প্রভৃতি অঞ্চল।

**মৌসুমি জলবায়ুর বৈশিষ্ট্য**

* **ঋতুবৈচিত্র্য –** মৌসুমি জলবায়ুর অন্যতম প্রধান বৈশিষ্ট্য হল ঋতু বৈচিত্র্য। অর্থাৎ মৌসুমি জলবায়ু অধ্যুষিত অঞ্চল গুলিতে বছরের বিভিন্ন সময়ে ভিন্ন ভিন্ন ঋতুর অস্তিত্ব লক্ষ্য করা যায়।
* **বায়ুপ্রবাহ –**এই মৌসুমি জলবায়ুর প্রধান বৈশিষ্ট্য হচ্ছে শীত ও গ্রীষ্মকালে বিপরীত মুখী বায়ুপ্রবাহের উপস্থিতি। যা মৌসুমি বায়ু নামে পরিচিত। এই মৌসুমি বায়ুর জন্য এই মৌসুমি জলবায়ুর সৃষ্টি হয়েছে। গ্রীষ্মকালে ক্রান্তীয় সমুদ্রের উচ্চচাপ অঞ্চল থেকে স্থলভাগের নিম্নচাপ অঞ্চলের দিকে যে বায়ু প্রবাহিত হয় তাকে দক্ষিণ-পশ্চিম মৌসুমি বায়ু বলে এবং শীতকালে উত্তর -পূর্ব দিক থেকে যে বিপরীত মুখী বায়ু প্রবাহিত হয় তাকে উত্তর – পূর্ব মৌসুমি বায়ু বলে।
* **উষ্ণতা –** মৌসুমি বায়ুর অধ্যুষিত অঞ্চল গুলি ক্রান্তীয় অঞ্চলে অবস্থিত হওয়ায় গ্রীষ্মকালে সূর্য কর্কটক্রান্তি রেখার ওপর লম্ব ভাবে কিরন দেয় বলে গ্রীষ্মকালীন তাপমাত্রা খুব বেশি হয়। গরমকালে তাপমাত্রা ৪০ ডিগ্রি সেলসিয়াসের উপরে উঠে যায়। শীতকালীন গড় তাপমাত্রা থাকে ১০ ডিগ্রি থেকে ২৭ ডিগ্রি সেলসিয়াসের মধ্যে। এই জলবায়ু অঞ্চলে গ্রীষ্মকাল ব্যতিত অন্যান্য সব ঋতুই উষ্ণ।
* **বৃষ্টিপাত –**ভারতে বেশির ভাগ বৃষ্টি বর্ষাকালে দক্ষিন – পশ্চিম মৌসুমি বায়ুর প্রভাবেই হয়ে থাকে। এই জলবায়ু অঞ্চলে গড় বার্ষিক বৃষ্টিপাতের পরিমান ১৫০ থেকে ২০০ সেমি। শীতকালে তেমন একটা বৃষ্টিপাত হয় না।
* **বৃষ্টিপাতের অসম বন্টন –** মৌসুমি বায়ুর প্রভাবিত অঞ্চলের সর্বত্র সমান বৃষ্টিপাত হয় না। কোন কোন অঞ্চলে মৌসুমি বায়ুর প্রভাবে প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়ে থাকে আবার কোথাও বৃষ্টিপাতের পরিমান হয় যত সামান্য।আবার কোন কোন বছর মৌসুমি বায়ুর আগমন কোন কারণ বশত বাধা প্রাপ্ত হলে খরা পরিস্থিতির সৃষ্টি হয়।
* **আর্দ্র গ্রীষ্মকাল ও শুষ্ক শীতকাল –**গ্রীষ্মকালে সমুদ্রের উপর দিয়ে প্রবাহিত দক্ষিন-পশ্চিম মৌসুমি বায়ুর প্রভাবে বৃষ্টি হয় বলে গ্রীষ্মকাল আর্দ্র প্রকৃতি হয়। কিন্তু শীতকালে স্থলভাগের উপর দিয়ে প্রবাহিত উত্তর-পূর্ব মৌসুমি বায়ুতে তেমন জলীয় বাষ্প থাকে না বলে শীতকাল শীতল ও শুষ্ক প্রকৃতির হয়।
* **স্থানীয় বায়ুর অস্তিত্ব –**মৌসুমি জলবায়ু অঞ্চল গুলি গ্রীষ্মকালে উষ্ণতা জনিত কারণে নিম্নচাপের সৃষ্টি হলে স্থানীয় ভাবে বায়ুপ্রবাহের সৃষ্টি হয়ে থাকে । যেমন ভারতের পশ্চিমবঙ্গে গ্রীষ্মকালে স্থানীয় ভাবে ঝরের সৃষ্টি হয় তা নর’ওয়েস্টার বা কালবৈশাখী এবং দক্ষিন ভারতে আম্রবৃষ্টি নামে পরিচিত । আবার গরমকালে ভারতের গাঙ্গেয় সমভূমি অঞ্চলে প্রচণ্ড গরম বাতাস প্রবাহিত হয়, তা লু ও আঁধি নামে পরিচিত। এছাড়া ভারতের পশ্চিমে ভূমধ্যসাগর থেকে আগত পশ্চিমী ঝঞ্ঝার ফলে শীতকালে বৃষ্টিপাত হয়ে থাকে।
* **বায়ুচাপের পরিবর্তন –**মৌসুমি জলবায়ু অঞ্চলে শীত ও গ্রীষ্মকালে স্থলভাগ ও জলভাগের মধ্যে বায়ুচাপের পরিবর্তন লক্ষ্য করা যায়। যা মৌসুমি বায়ু প্রবাহে গুরুত্বপূর্ন ভূমিকা পালন করে। শীতকালে মৌসুমি জলবায়ু অঞ্চলের সমুদ্রে নিম্নচাপ ও স্থলে উচ্চচাপ অবস্থান করে এবং গ্রীষ্ম কালে এর বিপরীত অবস্থা দেখা যায়।
* **ক্রান্তীয় ঘূর্নবাত –** এই জলবায়ু অঞ্চল টি ক্রান্তীয় অঞ্চলে অবস্থিত এবং এই ক্রান্তীয় অঞ্চলের সমুদ্র গুলি গ্রীষ্মকালে অতিরিক্ত উষ্ণ হয়ে নিম্নচাপ অঞ্চলের সৃষ্টি করে ঘূর্নবাতের প্রাদুর্ভাব ঘটায় বলে এই জলবায়ু অঞ্চল গুলি ক্রান্তীয় ঘূর্নবাতের দ্বারা বেশি প্রভাবিত হয়।

**মৌসুমি বিস্ফোরণ**– কোন কোন বছর মৌসুমি বায়ুর প্রভাবে ভারত তথা অন্যান্য মৌসুমি বায়ুর প্রভাবিত অঞ্চল গুলিতে প্রচুর পরিমান বৃষ্টিপাত হয়, যা স্বাভাবিকের থেকে অনেক বেশি। ফল স্বরূপ বন্যা পরিস্থিতির সৃষ্টি হয়। একেই মৌসুমি বিস্ফোরন বলে। সাধারণত যে যে বছর প্রশান্ত মহাসাগরের এল নিনো উপস্থিতি লক্ষ্য করা যায় না সে সে বছর দক্ষিন পশ্চিম মৌসুমি বায়ু যথেষ্ট সক্রিয় হয়ে প্রবল বৃষ্টিপাত ঘটায়।

**মৌসুমি বায়ুর ছেদ বা বিরাম –** দক্ষিন-পশ্চিম মৌসুমি বায়ু আরব সাগরীয় শাখা ভারতে প্রবেশ করে প্রচুর বৃষ্টিপাত ঘটায়। কিন্তু এই বৃষ্টি সব সময় একই রকম হয় না, কখনো কখনো ৭ থেকে ১৫ দিন বিরাম নেওয়ার পর আবার বৃষ্টিপাত হয়ে থাকে। একেই মৌসুমি বায়ুর ছেদ বা বিরাম বলা হয়।

.................................................................................................