

# B.A-I, प्रथम पत्र (Geography Hon's)

## Unit-IV

### जलवायु शास्त्र का वर्गीकरण:

#### (14) Classification of Climate (A)

किसी भी स्थान और (समय की) वायु दशा मुख्यतः वर्ष के तापमान, वायु दबाव, शर्हिता, वर्षा व इनको द्वारा प्रकट की जाती है। ये सब जलवायु और मौसम के तत्व (Elements) कहलाते हैं, जो कि इनके अन्वय पर ही विभिन्न प्रकार के मौसम और जलवायु ब्रह्मी है।

जलवायु के अन्वय-निर्देश (अर्थात्) कुछ मौसम की अवस्थाओं का मिश्रण होता है। कई सप्ताह, महीने और वर्ष तक की मौसम की अवस्थाओं को जोड़कर औसत निकालने और औसत को जोड़कर औसत निकालने और औसत को कई वर्षों के औसत से जोड़ने पर स्थानीय जलवायु प्राप्त होती है। प्रायः किसी स्थान की जलवायु को संक्षिप्त रूप से समझने के लिए औसत 30 वर्षों की अवधि आवश्यक मानी जाती है। जलवायु एक निश्चित क्षेत्र में काफी लम्बे समय की वायु दशा की अवस्थाओं का मिश्रण होता है, अर्थात् वायु दशा की स्थानीय और अवस्थाओं का भाग है (जलवायु)।

मोन्टेगुमरी ने अन्वय — "Climate really comprise a description of the condition of the weather over a considerable period for a long time."

केप्लर ने अन्वय — "जलवायु का कोई भी चित्र तब तक सही नहीं है जब तक कि वह निम्न-घटित करने वाले मौसम और वायु परिवर्तन के इन तमाम रंगों को ध्यान में रखा जाय जो इसके अन्वय लक्षण हैं।"

अतः जलवायु को निर्धारित करने वाले-गिणत लिखित तत्व हैं — (i) देशांतर (Latitude) (ii) समुद्रतल से उचाई (Altitude) (iii) पर्वत श्रृंखला (Direction of Mountain Ranges) (iv) समुद्र से दूरी (Distance from the sea) (v) धाराएँ (Ocean Currents) (vi) पवनो की दशा (Direction of winds) (vii) वायु विक्षोभ (Air Disturbances)

#### Thorantwaites Classification of Climate

थॉरान्टवेट अमेरिका के एक प्रमुख विरोधता थे। उन्होंने जे. डब्ल्यू. ग्रेजर के कई स्थानों का सर्वेक्षण करने में उपरान्त 1931 में जलवायु का एक नवीन वर्गीकरण प्रस्तुत किया। (केप्लर की तरह थॉरान्टवेट ने वनस्पति को धाराओं, रज्जु, (क्रिया) वर्गीकरण और इससे वेबल वर्षा पर निर्भरता होकर वाष्पीकरण की गतिशीलता पर निर्भर करती है। अतः थॉरान्टवेट ने जलवायु को वर्गीकरण में अन्य तत्वों के साथ वाष्पीकरण की मात्रा को विशेष महत्त्व प्रदान की है। उन्होंने जलवायु के विभाजन निम्न आधार पर किया — (i) वर्षण प्रभाविता (Precipitation Effectiveness) (ii) तापीय प्रसरण (Temperature Efficiency) (iii) मौसमी वर्षा का वितरण (Seasonal Distribution of Precipitation) (iv) वर्षा प्रभाविता के अन्वय पर — वर्षा प्रभाविता का तापीय सम्पूर्ण वार्षिक वर्षा के केवल उस भाग से है जो वनस्पति की इत्यदि तथा विष्णु को प्रभावित करती है। सम्पूर्ण औसत मासिक वर्षा को भी प्रमुख मासिक वाष्पीकरण में विभाजित कर दिया जाय तो वर्षा प्रभाविता का अनुपात प्राप्त हो जायगा। इसे प्राप्त करने का सूत्र यह है —

$$P.E. Ratio = \frac{P}{E} = 115 \left( \frac{P}{T-10} \right) \frac{10}{15}$$

इसमें P = मासिक वर्षा (इन्चों में), E = मासिक वाष्पीकरण, T = तापमान (फ़ारेनहाइट में) तापीय प्रसरण को प्राप्त करने के लिए औसत मासिक तापमान को मासिक वाष्पीकरण से प्रभावित किया जाता है।

#### वर्षा प्रभाविता के अन्वय पर भेद

थॉरान्टवेट ने संख्यात्मक मात्राओं के अन्वय के अन्वय पर जलवायु क्षेत्रों को बारा है और जलवायु क्षेत्रों को विभिन्न प्रकारों से व्यवस्थित है। अपने जलवायु के प्रमुख रूप से 5 विभाग किए हैं। इससे प्रथम 5 वर्गों की-अधिक मात्रा है नॉडि इनके तापीय अन्वय अन्वय होती है। शेष तीन भागों में तापमान की उन्वय का रक्षी है।

भेद	वायु दशा का प्रकार	वनस्पति	मासिक वर्षा (P.E. Ratio)
A	तर (wet)	वर्षा वन (Rain forest)	128" या अधिक
B	आर्द्र (Humid)	वन (Forest)	86" से 127"
C	अर्ध-आर्द्र (Sub humid)	घास के मैदान (Grass land)	32" से 63"
D	अर्ध-सूखे (Semi-arid)	स्टेप (Steppe)	16" से 31"
E	सूखे (Arid)	मरुतमल (Desert)	16" से कम

इस अन्वय आधारित वर्गीकरण को प्रकृत मौसमी परिवर्तन के आधार पर 5 उपविभागों में बारा गया है। थॉरान्टवेट ने इन उपविभागों को धीरे-धीरे अन्वय से व्यवस्थित किया है।  
 1. W = वनस्पति प्रमुख वर्षा, 2. S = शीत ऋतु में कम वर्षा, 3. W = शीत ऋतु में कम वर्षा, 4. W = वसन्त ऋतु में कम वर्षा  
 5. d = वर्षा में कम वर्षा।



2. तापीय इकाता के प्रकार :- वनस्पति की इसरि तथा पिकात में तापक्रम का भी महत्वपूर्ण योगदान है। अतः तापक्रम के प्रभाव को स्पष्ट करने के लिए थर्मोस्टैट मटेरियल में तापक्रम की इकाता का प्रति तापीय इकाता (Thermal efficiency) TE अनुपात तथा T-E तापीय इकाता का प्रयोग किया है। PE इकाता के समान 12 माह के TE अनुपातों का प्रयोग TE अनुपात होता है। ध्रुवों के समीप तापक्रम का प्रभाव कम तथा प्रमत्त प्रदेशों में अधिक रहता है। पृथ्वी पर 128 तथा ध्रुवों पर शून्य आंकी गयी।

सूत्र - TE ratio और TE index के निम्न सूत्र हैं।

$$TE\ ratio = \frac{T-3}{4}$$

$$TE\ index = \sum_{n=1}^{12} \left( \frac{T-3}{4} \right)$$

थर्मोस्टैट में TE इकाता के अनुसार अक्षांश पर पृथ्वी को 6 तापीय क्षेत्रों में विभक्त किया है।

क्षेत्र	तापीय प्रकार	TE Index
A	उष्ण कटिबंधीय	128" से अधिक
B	मध्य तापीय	64" से 127"
C	शुष्क तापीय	33" से 63"
D	हल्का	16" से 32"
E	उष्ण	1" से 15"
F	दिमाच्छादित (फ्रीज)	0

3. मौसमी वर्षा का वितरण आधारा :- वर्षा के मौसमी वितरण तथा तापीय इकाता को देखा जाय तो कुल 120 प्रकार का वर्णन कर सकते हैं, किन्तु प्रत्यक्ष पर थर्मोस्टैट में इनमें से केवल 32-40 प्रकार प्रयोग की जा सकते हैं।

1 - AA'r	उष्ण कटिबंधीय तर पलवायु	सभी महीनों में प्रमत्त वर्षा
2 - AB'r	मध्य तापीय तर	" " " " "
3 - AC'r	शुष्क " "	" " " " "
4 - BA'r	उष्ण कटिबंधीय आर्द्र पलवायु	सभी मौसम में वर्षा
5 - BA'w	" " " "	शीत ऋतु " "
6 - BB'r	मध्य तापीय	सभी मौसम " "
7 - BB'w	" " " "	शीत ऋतु " अल्प वर्षा
8 - BB's	" " " "	शुष्क " " " "
9 - BC'r	शुष्क " "	सभी मौसम में वर्षा
10 - BC's	" " " "	शुष्क ऋतु में अल्प वर्षा
11 - CA'r	उष्ण कटिबंधीय उष्ण पलवायु	सभी मौसम में वर्षा
12 - CA'w	" " " "	शीत ऋतु में अल्प वर्षा
13 - CA'd	" " " "	सभी मौसम में अल्प वर्षा
14 - CB'r	मध्य तापीय आर्द्र पलवायु	सभी मौसम में वर्षा
15 - CB'w	" " " "	शीत ऋतु में वर्षा
16 - CB's	" " उष्ण " "	शुष्क ऋतु में अल्प वर्षा
17 - CB'd	" " " "	सभी मौसम में अल्प वर्षा
18 - CC'r	शुष्क तापीय उष्ण पलवायु	सभी मौसम में वर्षा
19 - CC's	" " " "	शुष्क ऋतु में अल्प वर्षा
20 - CC'd	" " " "	सभी मौसम में अल्प वर्षा
21 - DA'w	उष्ण कटिबंधीय शुष्क शुष्क पलवायु	शीत ऋतु में अल्प वर्षा
22 - DA'd	" " " "	सभी मौसम में अल्प वर्षा
23 - DB'w	मध्य तापीय " "	शीत ऋतु में वर्षा
24 - DB's	" " " "	शुष्क ऋतु में अल्प वर्षा
25 - DB'd	" " " "	सभी मौसम में अल्प वर्षा
26 - DC'd	शुष्क तापीय " "	" " " " "
27 - EA'd	उष्ण कटिबंधीय पलवायु	" " " " "
28 - EB'd	मध्य तापीय शुष्क " "	" " " " "
29 - EC'd	शुष्क " " " "	" " " " "
30 - D'	हल्का शुष्क पलवायु	" " " " "
31 - E'	उष्ण शुष्क " "	" " " " "
32 - F'	सर्व दिमाच्छादित पलवायु अल्प पलवायु	" " " " "