

# DROUGHT MAP

আজকে তোমাদের এতদিন ধরে যে বিষয়টা নিয়ে আমি আলোচনা করে আসছি তার প্রয়োগমূলক দিক অর্থাৎ প্র্যাকটিকাল বিষয়ে কিছু বলবো। আজকের বিষয়বস্তু বন্যা এবং খরা মানচিত্র নির্মাণ (preparation for flood and draught map) .

প্রথমে তোমাদেরকে বীরভূম জেলার নটি ব্লকের 1976 সাল থেকে 1996 সাল পর্যন্ত অর্থাৎ কুড়ি বছরের বৃষ্টিপাতের পরিমাণ দেয়া হলো। তার সাথে সাথে তোমাদেরকে বীরভূম জেলার মানচিত্র দেয়া হলো।

## CALCULATION FOR DROUGHT MAP

DROUGHT MAP AND FLOOD MAP

YEAR	BOLPUR	MURARI	ILAMBAZAR	MUHAMMAD BAZAR	NOIHATI	MAYURWAR	HANOO	RAMPURWA	SUBI
1976	1256.2	1265.1	D.N.A	1360.6	1231.6	1305.0	1314.5	1002.1	D.N.A
1977	1558.2	1391.4	1672.3	1548.3	1666.9	1522.0	1730.5	1878.5	D.N.A
1978	2156.0	2117.0	1387.3	1622.3	1461.3	1464.1	1730.3	1717.1	D.N.A
1979	1318.3	1784.9	D.N.A	1156.7	1215.5	1266.2	1795.0	1487.8	D.N.A
1980	1842.0	1381.4	1523.3	1457.9	1671.2	1466.4	1606.7	1589.9	D.N.A
1981	1387.7	722.3	1283.3	2080.8	1414.6	1317.3	1598.8	1549.5	D.N.A
1982	866.6	D.N.A	921.1	115.2	959.7	931.7	1298.8	933.8	D.N.A
1983	1309.8	1899.6	1279.6	1682.9	1171.6	1473.6	1022.2	1548.5	D.N.A
1984	D.N.A	098.1	1679.6	1714.6	1386.5	1546.3	1221.2	833.8	D.N.A
1985	D.N.A	1055.0	922.1	1233.1	922.1	1791.7	1464.9	1528.7	1310.7
1986	1408.7	1406.1	1406.2	1372.1	1587.2	1409.7	1166.3	1605.7	1303.6
1987	1166.2	2157	1265.4	1586.3	1314.6	1172.8	1182.3	903.6	1320.3
1988	1640.5	1381.9	1163.6	1574.7	1768.9	1584.6	1036.9	1836.3	1270.4
1989	1581.1	1563.8	1734.2	1279.8	1270.8	1396.0	1663.5	1507.6	1600.0
1990	D.N.A	1298.0	1485.8	1218.0	1524.8	1524.5	1507.1	1822.4	1702.1
1991	1343.3	1692.0	D.N.A	1276.2	1283.3	1567.1	1529.6	1390.8	1340.5
1992	873.3	1425.0	1422.5	1136.5	1260.9	1197.5	1317.3	1300.2	1012.6
1993	1179.1	1496.5	1395.2	1501.2	1669.2	1825.1	1053.0	1338	1653.9
1994	1430.0	D.N.A	1481.4	1436.2	123.1	1310.1	1352.7	1112.0	1273.3
1995	1357.6	D.N.A	1481.1	1520.4	1283.1	1522.1	1267.6	1604.0	1079.4
1996	1334.2	D.N.A	1486.8	1305.3	1207.6	1466.8	1885.0	1234.0	1484.8
Σ	25040.8	25441.2	25019.7	31194.3	27712.2	29712.9	28543.6	30496.1	16351.7

Normal Rainfall =  $\frac{\Sigma R}{n} = \frac{25040.8}{21} = 1192.42$

### **Step 1 calculation for mean rainfall**

প্রথমে প্রতিটি ব্লকের কুড়ি বছরের বৃষ্টিপাতের যোগফল করো। যেমন বোলপুর ব্লকের কুড়ি বছরের মোট বৃষ্টিপাতের পরিমাণ দাঁড়িয়েছে 25040.8mm। এরপর মোট বৃষ্টিপাতকে মোট বৎসর দিয়ে অর্থাৎ এ ক্ষেত্রে 21 দিয়ে ভাগ করতে হবে। এর ফলে আমরা 21 বছরের গড় বৃষ্টিপাত পাব।

উদাহরণ হিসেবে বোলপুর ব্লকের গড় বৃষ্টিপাতের পরিমাণ দাঁড়িয়েছে 1192.42mm (25040.8/21)।

### **Step 2 identify and numbering the less rainfall year than mean rainfall**

এরপর নির্দিষ্ট ব্লকের যে যে বছরে গড় বৃষ্টিপাতের তুলনায় কম বৃষ্টিপাত হয়েছে সে গুলি কে চিহ্নিত করতে হবে নির্দিষ্ট সংখ্যা দিয়ে। উদাহরণ হিসেবে বোলপুর ব্লকের কথায় আসা যাক।

তোমরা লক্ষ্য করে দেখো যে বোলপুর ব্লক টির গড় স্বাভাবিক বৃষ্টিপাতের পরিমাণ 1192.42 mm। উপরের টেবিলের তথ্য অনুযায়ী বোলপুর ব্লক টিতে এই গড় বৃষ্টিপাতের তুলনায় কম বৃষ্টিপাত হয়েছে 1982,1987, 1992 এবং 1993 সালে। অর্থাৎ বোলপুর ব্লকটিতে 21 বছরে স্বাভাবিকের তুলনায় কম বৃষ্টিপাত হয়েছে মোট 4 বার। এইভাবে বীরভূম জেলার অন্যান্য লকি 21 বছরে স্বাভাবিকের তুলনায় বা গড় বৃষ্টিপাতের তুলনায় কতবার কম বৃষ্টিপাত হয়েছে তা বার করতে হবে।

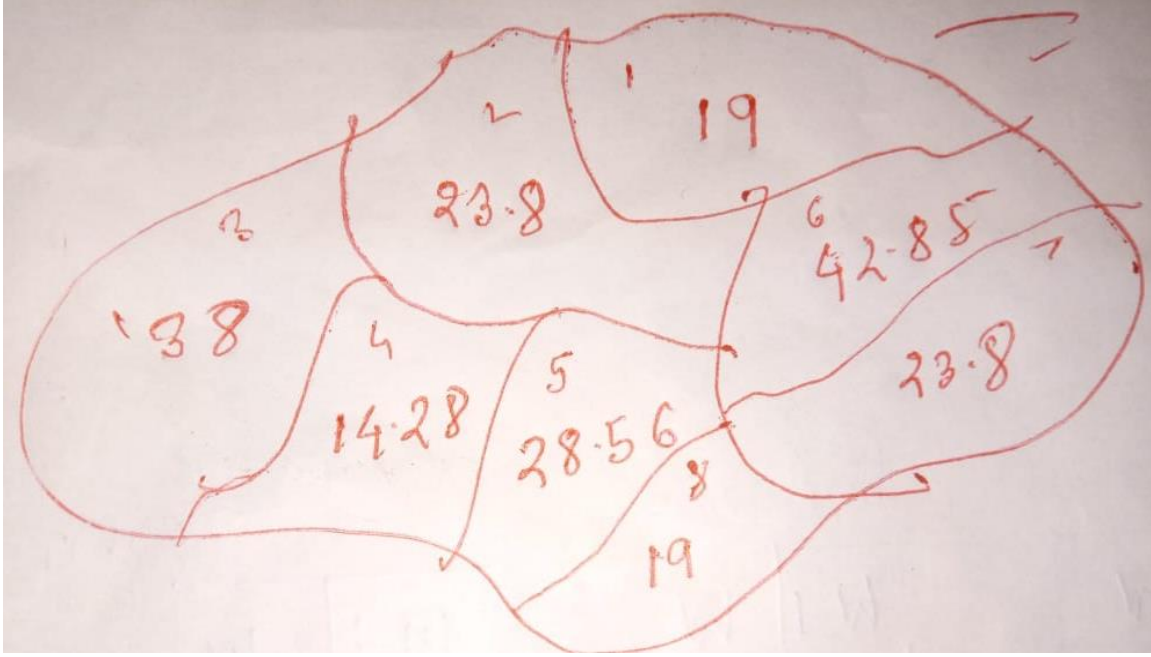
আমি বাকি ব্লগগুলির এই হিসেব ক্যালকুলেশন না করে আমার মত করে একটি হিসাব তোমাদের নিজে করে দিলাম।

NAME OF BLOCKS	OCCURENCE OF LESS RAINFALL(LR)	IN % (LR/NO OF YEAR)×100
BOLPUR	4	19(4/21)×100
2	5	23.8
3	8	38
4	3	14.28
5	6	28.56
6	9	42.85
7	5	23.8
8	4	19

### **Step 3**

#### **Numbering on the map**

এরপর তোমাদের বীরভূমের যে মানচিত্র তোমাদের দেয়া হয়েছে তাতে দেখবে আটটি ব্লকের অবস্থান দেয়া আছে। প্রতিটি ব্লকের মাঝে উপরের টেবিল থেকে শতাংশ যে মানগুলি বেরিয়েছে সেগুলো লিখবে।



এরপর তোমরা যে মানগুলি মানচিত্রের মধ্যে তুললে তাদের মধ্যে সর্বোচ্চ এবং সর্বনিম্ন মান চিহ্নিত করে নাও। **Step 4 selection of draught class**

উপরের যে মানগুলি বেরিয়েছে তার মধ্যে সর্বোচ্চ হলো 42.85 এবং সর্বনিম্ন হলো 11। এই দুই মানের মধ্যবর্তী যেকোনো দুটি মান তোমরা নির্বাচন করো তোমাদের ইচ্ছা অনুসারে। ধরা যাক আমি নির্বাচন করলাম 20 ও 30। এরপর তোমরা টোপোসিটের কাজ করার সময় যেভাবে সমোন্নতি রেখা অঙ্কন করেছিলেন এ ক্ষেত্রেও বাদামী রঙের এই দুটি মানের সম খরার রেখা অর্থাৎ কুড়ি ও 30 অংকন করবে। এই দুটি মানের সম খরার রেখা অংকন করার পর তোমরা তিনটি class করবো নিম্নরূপ,

1. high draught prone area (greater than 30%)
2. moderate draught prone area (20% to 30%)
3. less draught prone area (less than 20%)

## **Step 4**

### **Drawing**

এরপর শেষ পর্যায়ে তোমরা বাদামী রং দিয়ে স্বাভাবিক ঘনত্বের তারতম্য করে দেখাবে। অর্থাৎ অধিক খরা যুক্ত স্থানে গারো বর্ণের বাদামী রং করবে মধ্যম এর ক্ষেত্রে মধ্যম ঘনত্বের বাদামী রং করবে এবং সর্বাপেক্ষা কম খরাপ্রবণ স্থানের জন্য সবচেয়ে হালকা বাদামী বর্ণের রং করবে। আশা করি তোমরা আমার বোঝানটি বুঝতে পেরেছ।

সবশেষে বলি বিভিন্ন বইতে এবং বিভিন্ন গুণীজন করা এবং প্লাবন মানচিত্র সম্পর্কে তাদের মত করে বিভিন্নভাবে এর ক্যালকুলেশন এবং রং করে থাকে সবই ঠিকঠাক থাকবে যদি বেসিক জিনিস ঠিক রাখা যায়।