भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या 183
08/12/2022 को उत्तर दिए जाने के लिए

देश में मौसम स्टेशन और वर्षा गेज

183. डा. धर्मस्थल वीरेंद्र हेग्गडे:

क्या पृथ्वी विज्ञान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे किः

(क) देश में स्वचालित मौसम स्टेशनों (एडब्ल्यूएस) और स्वचालित वर्षा गेज (एआरजी) का राज्य-वार ब्यौरा क्या है;

(ख) क्या यह सच है कि कर्नाटक राज्य में तीन जिलों से होता हुआ 300 किलोमीटर तक फैला हुआ तटीय क्षेत्र प्राकृतिक आपदाओं की दृष्टि से संवेदनशील है;

(ग) क्या सरकार कर्नाटक में और अधिक एडब्ल्यूएस और एआरजी स्थापित करने पर विचार करेगी;

(घ) क्या एडब्ल्यूएस/एआरजी में प्रयुक्त सेंसर विश्व मौसम विज्ञान संगठन के दिशा निर्देशों के अनुसार हैं; और

(ङ) मौसम पूर्वानुमान, जलवायु संबंधी अध्ययन, उपग्रह मौसम विज्ञान और राडार मौसम विज्ञान में कृत्रिम बुद्धिमत्ता का किस प्रकार उपयोग किया जा रहा है?

उत्तर
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार)
(डॉ. जितेंद्र सिंह)

(क) देश में स्वचालित मौसम स्टेशनों (एडब्ल्यूएस) और स्वचालित वर्षा गेज (एआरजी) का राज्यवार ब्यौरा **अनुलग्नक-I** में दिया गया है।

(ख) जी, हां। यह चक्रवात, मानसूनी भारी बारिश से प्रभावित होता है जिससे तटीय जिलों में बाढ़ और भूस्खलन होता है। भारत के तटीय जिलों की चक्रवात प्रवणता का विश्लेषण वर्षा, पवन और तूफानी लहरों जैसे संबद्ध खतरों के साथ-साथ भूस्खलन चक्रवातों की आवृत्ति और तीव्रता पर विचार करके किया गया है। इसमें चक्रवात के कारण होने वाले नुकसान के लिए कुल चक्रवातों की आवृत्ति, कुल गंभीर चक्रवातों की आवृत्ति, पवन गति, संभावित अधिकतम तूफानी लहरोंऔर संभावित अधिकतम वर्षा को को ध्यान में रखा जाता है।

विभिन्न चक्रवात मापदंडों और चक्रवात आने की संभावना के आधार परजिलों और उनकी रेटिंग का घटते क्रम में विवरण **तालिका 1** में दिया गया है। तालिका 1 के अनुसार, तीन जिलों,उडुपी, उत्तर कन्नड़ और दक्षिण कन्नड़ में चक्रवाती विक्षोभों के आने की संभावना मध्यम हैं।

		रेटिंग के आधार						
राज्य	**जिला**	**गंभीर चक्रवातों की संख्या**	**चक्रवातों की संख्या**	**पवन गति की शक्ति**	**पीएमए सएस**	**पीए मपी**	**औसत रेटिंग**	**संभाव्यता की श्रेणी**
कर्नाटक	उडुपी	0	3	2	7	10	4.4	**P3**
कर्नाटक	उत्तर कन्नड	0	3	2	7	10	4.4	**P3**
कर्नाटक	दक्षिण कन्नड	0	3	2	7	10	4.4	**P3**

तालिका 1. कुल चक्रवातों तथा गंभीर चक्रवातों की आवृत्ति: वास्तविक/अनुमानित पवन गति की शक्ति, सभी जिलों के लिए पीएमएसएस और पीएमपी के आधार पर भारत के चक्रवात संभावित तटीय जिले

(ग) जी, हां। कर्नाटक में और अधिक स्वचालित मौसम केन्द्र और स्वचालित वर्षामापियां स्थापित करनेका विवरण **अनुलग्नक-II** में दिया गया है।

(घ) जी, हां। स्वचालित मौसम केन्द्र/स्वचालित वर्षामापी में प्रयोग किए जाने वाले सभी सेंसर विश्व मौसम विज्ञान संगठन के दिशानिर्देशों के अनुसार हैं।

(ड.) इस मंत्रालय के अधीन भारतीय उष्णदेशीय मौसम विज्ञान केन्द्र मौसम पूर्वानुमान में अनुप्रयोगों के लिए आर्टिफिशल इंटेलिजेंस/मशीन लर्निंग का प्रयोग करता है।

<u>अनुलग्नक-I</u>

संपूर्ण भारत में स्थापित एडब्ल्यूएस, कृषि एडब्ल्यूएस और एआरजी की सूची

क्रम सं.	**राज्य**	**एडब्ल्यूएस**	**कृषि एडब्ल्यूएस**	**एआरजी**
1	अण्डमान और निकोबार	1	शून्य	शून्य
2	आंध्र प्रदेश	39	9	61
3	अरुणाचल प्रदेश	16	3	25
4	असम	36	8	58
5	बिहार	43	14	29
6	चंडीगढ़	2	शून्य	शून्य
7	छत्तीसगढ	26	9	31
8	दमन और दीव	2	शून्य	1
9	दिल्ली	12	1	1
10	गोवा	4	2	5
11	गुजरात	45	9	65
12	हरियाणा	32	6	33
13	हिमालचल_प्रदेश	28	4	66
14	जम्मू और कश्मीर	30	4	14
15	झारखंड	32	17	28
16	**कर्नाटक**	**36**	**12**	**45**
17	केरल	101	3	30
18	लद्दाख	12	शून्य	शून्य
19	लक्षद्वीप	2	1	शून्य
20	मध्य_प्रदेश	66	14	101
21	महाराष्ट्र	64	10	122
22	मणिपुर	12	1	8
23	मेघालय	11	2	15
24	मिज़ोरम	12	1	16
25	नागालैंड	12	2	13
26	उड़ीसा	40	10	177
27	पुदुचेरी	3	1	1
28	पंजाब	30	5	31
29	राजस्थान	50	9	64
30	सिक्किम	5	2	4
31	तमिल_नाडू	47	10	79
32	तेलंगाना	14	4	54
33	त्रिपुरा	10	1	14
34	उत्तराखंड	28	3	22
35	उत्तर_प्रदेश	70	17	132
36	पश्चिम_बंगाल	33	6	37
	कुल	**1006**	**200**	**1382**

<u>**अनुलग्नक –II**</u>

योजना परियोजनाओं के तहत कर्नाटक राज्य में एडब्ल्यूएस, कृषि एडब्ल्यूएस और एआरजी स्थापित करने के नए प्रस्ताव

<table>
<tr><td>संख्या</td><td>400 एडब्ल्यूएस परियोजना के तहत</td><td>330 कृषि एडब्ल्यूएस परियोजना के तहत</td><td>विद्यालय में 50 एडब्ल्यूएस परियोजना के तहत</td><td colspan="2">अर्बन सिटी परियोजना (बेंगलुरू शहर) के तहत</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>एडब्ल्यूएस</td><td>कृषि एडब्ल्यूएस</td><td>कंप्यूटर और एक्सटर्नल डिस्प्ले के साथ एडब्ल्यूएस</td><td>एडब्ल्यूएस</td><td>एआरजी</td></tr>
<tr><td>**7**</td><td>**18**</td><td>**2**</td><td>**4**</td><td>**20**</td></tr>
<tr><td colspan="6">**कर्नाटक राज्य में नए एडब्ल्यूएस, कृषि एडब्ल्यूएस और एआरजी स्था◌ापित करने के कुल प्रस्ताव**</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4"></td><td>एडब्ल्यूएस</td><td>13</td><td colspan="2" rowspan="4"></td></tr>
<tr><td>कृषि एडब्ल्यूएस</td><td>18</td></tr>
<tr><td>एआरजी</td><td>20</td></tr>
<tr><td>कुल</td><td>**51**</td></tr>
</table>

******