# विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय

## मांग संख्या 83

## विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग

क. वसूलियों को घटाने के बाद बजट आबंटन इस प्रकार हैः

*(करोड़ रुपए)*

| | मुख्य शीर्ष | बजट 2003-2004 | | | संशोधित 2003-2004 | | | बजट 2004-2005 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | आयोजना | आयोजना-भिन्न | जोड़ | आयोजना | आयोजना-भिन्न | जोड़ | आयोजना | आयोजना-भिन्न | जोड़ |
| राजस्व | | 742.10 | 383.92 | 1126.02 | 545.89 | 383.92 | 929.81 | 821.50 | 390.74 | 1212.24 |
| *पूंजी* | | *47.90* | *2.20* | *50.10* | *54.11* | *2.20* | *56.31* | *68.50* | *2.20* | *70.70* |
| **जोड़** | | **790.00** | **386.12** | **1176.12** | **600.00** | **386.12** | **986.12** | **890.00** | **392.94** | **1282.94** |
| 1. सचिवालय-आर्थिक सेवाएं | 3451 | ... | 21.02 | 21.02 | ... | 21.17 | 21.17 | ... | 21.67 | 21.67 |
| **अन्य बैज्ञानिक अनुसंधान** | | | | | | | | | | |
| **भारतीय सर्वेक्षण** | | | | | | | | | | |
| 2. निदेशन और प्रशासन | 3425 | ... | 27.75 | 27.75 | ... | 28.25 | 28.25 | ... | 29.14 | 29.14 |
| | 5425 | 7.00 | 0.65 | 7.65 | 11.21 | 0.65 | 11.86 | 8.00 | 0.65 | 8.65 |
| | *जोड़* | *7.00* | *28.40* | *35.40* | *11.21* | *28.90* | *40.11* | *8.00* | *29.79* | *37.79* |
| 3. स्थलाकृतिक सर्वेक्षण | 3425 | ... | 81.54 | 81.54 | ... | 81.94 | 81.94 | ... | 84.00 | 84.00 |
| 4. नक्शों/चार्टों आदि का प्रकाशन | 3425 | ... | 20.71 | 20.71 | ... | 20.91 | 20.91 | ... | 20.42 | 20.42 |
| 5. प्रशिक्षण और अनुसंधान | 3425 | ... | 3.73 | 3.73 | ... | 3.73 | 3.73 | ... | 3.92 | 3.92 |
| 6. अन्य स्कीम | 3425 | 5.00 | 10.04 | 15.04 | 5.00 | 11.44 | 16.44 | 9.00 | 11.82 | 20.82 |
| **जोड़-भारतीय सर्वेक्षण** | | **12.00** | **144.42** | **156.42** | **16.21** | **146.92** | **163.13** | **17.00** | **149.95** | **166.95** |
| **विज्ञान और प्रौद्योगिकी** | | | | | | | | | | |
| 7. राष्ट्रीय एटलस और थिमैटिक मानचित्रण संगठन | 3425 | 0.60 | 6.50 | 7.10 | 0.60 | 6.50 | 7.10 | 1.00 | 6.50 | 7.50 |
| | 5425 | 0.40 | ... | 0.40 | 0.40 | ... | 0.40 | 0.50 | ... | 0.50 |
| | *जोड़* | *1.00* | *6.50* | *7.50* | *1.00* | *6.50* | *7.50* | *1.50* | *6.50* | *8.00* |
| *8. वैज्ञानिक निकायों को सहायता* | | | | | | | | | | |
| 8.01 भारतीय विज्ञान संवर्धन संघ, कोलकाता | 3425 | 12.21 | 3.00 | 15.21 | 12.21 | 2.85 | 15.06 | 16.00 | 3.00 | 19.00 |
| 8.02 बोस इंस्टीट्यूट,कोलकाता | 3425 | 9.50 | 3.00 | 12.50 | 9.50 | 2.85 | 12.35 | 11.50 | 3.00 | 14.50 |
| 8.03 रमन अनुसंधान संस्थान, बंगलौर | 3425 | 7.00 | 3.00 | 10.00 | 7.00 | 3.30 | 10.30 | 12.00 | 3.00 | 15.00 |
| 8.04 भारतीय खगोल-भौतिकी संस्थान, बंगलौर | 3425 | 14.00 | 3.00 | 17.00 | 14.00 | 2.85 | 16.85 | 14.00 | 3.00 | 17.00 |
| 8.05 भारतीय भू-चुम्बकीय संस्थान, मुम्बई | 3425 | 11.00 | 0.75 | 11.75 | 11.00 | 0.70 | 11.70 | 11.00 | 0.75 | 11.75 |
| 8.06 भारतीय उष्ण कटिबन्ध मौसम विज्ञान संस्थान, पुणे | 3425 | 5.00 | 2.75 | 7.75 | 5.00 | 2.80 | 7.80 | 5.00 | 2.75 | 7.75 |
| 8.07 श्रीचित्रा तिरूनल चिकित्सा विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान, तिरुवनन्तपुरम | 3425 | 19.00 | 9.50 | 28.50 | 19.00 | 9.03 | 28.03 | 22.00 | 9.50 | 31.50 |
| 8.08 बीरबल साहनी इंस्टिट्यूट आफ पैलियोबोटनी, लखनऊ | 3425 | 5.50 | 1.75 | 7.25 | 5.50 | 1.65 | 7.15 | 5.50 | 1.75 | 7.25 |
| 8.09 एस. एन. बोस नेशनल सेंटर फार बेसिक साइंस, कोलकाता | 3425 | 7.00 | 0.50 | 7.50 | 7.00 | 0.48 | 7.48 | 8.00 | 0.50 | 8.50 |
| 8.10 अगरकर अनुसंधान संस्थान, पुणे | 3425 | 5.50 | 1.25 | 6.75 | 5.50 | 1.19 | 6.69 | 5.50 | 1.25 | 6.75 |
| 8.11 वाडिया इंस्टीट्यूट ऑफ हिमालयन जियोलाजी, देहरादून | 3425 | 5.75 | 1.50 | 7.25 | 5.75 | 1.43 | 7.18 | 7.00 | 1.50 | 8.50 |
| 8.12 जवाहर लाल नेहरू उन्नत वैज्ञानिक अनुसंधान केन्द्र, बंगलौर | 3425 | 7.75 | ... | 7.75 | 7.75 | ... | 7.75 | 15.00 | ... | 15.00 |
| 8.13 प्रौद्योगिकीय सूचना पूर्वानुमान और आकलन परिषद, नई दिल्ली | 3425 | 50.00 | 0.10 | 50.10 | 16.14 | 0.10 | 16.24 | 40.00 | 0.10 | 40.10 |
| 8.14 विज्ञान प्रसार | 3425 | 2.00 | ... | 2.00 | 2.00 | ... | 2.00 | 3.50 | ... | 3.50 |
| 8.15 पाउडर धात्विकी एवं नई सामग्रियों हेतु उन्नत अनुसंधान केन्द्र,हैदराबाद | 3425 | 15.00 | ... | 15.00 | 15.00 | ... | 15.00 | 18.00 | ... | 18.00 |
| 8.16 अन्य संस्थान/ अन्य व्यावसायिक निकाय | 3425 | 9.80 | 4.05 | 13.85 | 9.80 | 3.85 | 13.65 | 12.50 | 4.05 | 16.55 |

*(करोड़ रुपए)*

| | मुख्य शीर्ष | बजट 2003-2004 आयोजना | आयोजना-भिन्न | जोड़ | संशोधित 2003-2004 आयोजना | आयोजना-भिन्न | जोड़ | बजट 2004-2005 आयोजना | आयोजना-भिन्न | जोड़ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.17 नेशनल एक्रीडाइटेशन बोर्ड फॉर टेस्टिग एंड कैलीबेरेशन लेबोरेटरीज (एनएबीएल), नई दिल्ली | 3425 | 3.00 | ... | 3.00 | 3.00 | ... | 3.00 | 4.00 | ... | 4.00 |
| 8.18 द्रव क्रिस्टिल अनुसंधान केंद्र | 3425 | 3.00 | ... | 3.00 | 3.00 | ... | 3.00 | 3.00 | ... | 3.00 |
| 8.19 राज्य वेधशाला, नैनीताल | 3425 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 11.50 | ... | 11.50 |
| | *जोड़* | *192.01* | *34.15* | *226.16* | *158.15* | *33.08* | *191.23* | *225.00* | *34.15* | *259.15* |
| *9. अनुसंधान और विकास समर्थन* | | | | | | | | | | |
| 9.01 विज्ञान और प्रौद्योगिकी में बहु–विषयक अनुसंधान (एसईआरसी) | 3425 | 215.00 | 3.15 | 218.15 | 201.19 | 3.00 | 204.19 | 241.00 | 3.00 | 244.00 |
| 10. विशेष प्रौद्योगिकी विकास और समन्वय कार्यक्रम (प्रौद्योगिकी विकास कार्यक्रम) | 3425 | 23.00 | ... | 23.00 | 23.00 | ... | 23.00 | 27.00 | ... | 27.00 |
| 11. भूकंप विज्ञान (मिशन के रूप में परियोजना) | 3425 | 10.00 | ... | 10.00 | 5.00 | ... | 5.00 | 25.00 | ... | 25.00 |
| 12. बांस के उत्पादों के लिए प्रौद्योगिकी(मिशन के रूप में परियोजना) | 3425 | 43.25 | ... | 43.25 | 13.25 | ... | 13.25 | 23.00 | ... | 23.00 |
| *13. सामाजिक आर्थिक विकास के लिए विज्ञान और प्रौद्योगिकी कार्यक्रम* | | | | | | | | | | |
| 13.01 विज्ञान और प्रौद्योगिकी उद्यमकारिता विकास | 3425 | 14.00 | ... | 14.00 | 14.00 | ... | 14.00 | 16.00 | ... | 16.00 |
| 13.02 विज्ञान एवं समाज कार्यक्रम | 3425 | 8.00 | ... | 8.00 | 8.00 | ... | 8.00 | 9.00 | ... | 9.00 |
| 13.03 विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी संचार और लोकप्रियीकरण | 3425 | 4.00 | ... | 4.00 | 16.65 | ... | 16.65 | 25.00 | ... | 25.00 |
| 13.04 विज्ञान और प्रौद्योगिकी राज्य परिषद (राज्य वि.और प्रौ.कार्यक्रम) | 3425 | 10.00 | ... | 10.00 | 10.00 | ... | 10.00 | 10.00 | ... | 10.00 |
| 13.05 अन्य स्कीमें | 3425 | 5.00 | ... | 5.00 | 5.00 | ... | 5.00 | 5.00 | ... | 5.00 |
| | *जोड़* | *41.00* | *...* | *41.00* | *53.65* | *...* | *53.65* | *65.00* | *...* | *65.00* |
| *14. अंतर्राष्ट्रीय सहयोग* | | | | | | | | | | |
| 14.01 भारत और यूएनडीपी के बीच विकास सहयोग | 3425 | 3.74 | ... | 3.74 | 3.74 | ... | 3.74 | 0.50 | ... | 0.50 |
| 14.02 अन्य | 3425 | 20.00 | 5.00 | 25.00 | 20.00 | 5.00 | 25.00 | 21.00 | 5.00 | 26.00 |
| | *जोड़* | *23.74* | *5.00* | *28.74* | *23.74* | *5.00* | *28.74* | *21.50* | *5.00* | *26.50* |
| 15. राष्ट्रीय मध्यम रेंज मौसम पूर्वानुमान केन्द्र | 3425 | 7.50 | 2.87 | 10.37 | 7.50 | 2.87 | 10.37 | 10.00 | 3.00 | 13.00 |
| | 5425 | 1.50 | ... | 1.50 | 3.50 | ... | 3.50 | 6.00 | ... | 6.00 |
| | *जोड़* | *9.00* | *2.87* | *11.87* | *11.00* | *2.87* | *13.87* | *16.00* | *3.00* | *19.00* |
| 16. उपकर प्राप्तियों के प्रति प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड को भुगतान | 3425 | ... | 55.00 | 55.00 | ... | 53.65 | 53.65 | ... | 54.00 | 54.00 |
| 17. अन्य कार्यक्रम | 3425 | ... | 0.25 | 0.25 | 1.00 | 0.25 | 1.25 | 8.00 | 0.25 | 8.25 |
| | 5425 | ... | 0.95 | 0.95 | ... | 0.95 | 0.95 | ... | 0.95 | 0.95 |
| | *जोड़* | *...* | *1.20* | *1.20* | *1.00* | *1.20* | *2.20* | *8.00* | *1.20* | *9.20* |
| 18. भेषजीय अनुसंधान और विकास सहायता निधि | 3425 | 150.00 | ... | 150.00 | 25.00 | ... | 25.00 | 125.00 | ... | 125.00 |
| 19. सहक्रिया परियोजनाएं | 3425 | 10.00 | ... | 10.00 | 7.31 | ... | 7.31 | 10.00 | ... | 10.00 |
| **जोड़-विज्ञान और प्रौद्योगिकी** | | **718.00** | **107.87** | **825.87** | **523.29** | **105.30** | **628.59** | **788.00** | **106.85** | **894.85** |
| **जोड़-अन्य वैज्ञानिक अनुसंधान** | | **730.00** | **252.29** | **982.29** | **539.50** | **252.22** | **791.72** | **805.00** | **256.80** | **1061.80** |
| **मौसम विज्ञान** | | | | | | | | | | |
| 20. प्रशिक्षण | 3455 | 0.50 | 1.25 | 1.75 | 0.50 | 1.25 | 1.75 | 1.00 | 1.31 | 2.31 |
| 21. उपग्रह सेवाएं | 3455 | 4.00 | 4.77 | 8.77 | 4.10 | 4.69 | 8.79 | 5.00 | 5.01 | 10.01 |
| 22. वेधशालाएं और मौसम केन्द्र | 3455 | 7.50 | 59.20 | 66.70 | 7.90 | 59.20 | 67.10 | 10.50 | 60.20 | 70.70 |
| | 5455 | 31.00 | 0.50 | 31.50 | 31.00 | 0.50 | 31.50 | 42.97 | 0.50 | 43.47 |
| | *जोड़* | *38.50* | *59.70* | *98.20* | *38.90* | *59.70* | *98.60* | *53.47* | *60.70* | *114.17* |
| 23. अनुसंधान और विकास कार्यक्रम | 3455 | 1.25 | 8.70 | 9.95 | 1.25 | 8.70 | 9.95 | 2.50 | 9.00 | 11.50 |
| 24. अन्य मौसम विज्ञान संबंधी सेवाएं | 3455 | 6.00 | 27.62 | 33.62 | 6.00 | 27.62 | 33.62 | 9.50 | 27.68 | 37.18 |

*(करोड़ रुपए)*

| | मुख्य शीर्ष | बजट 2003-2004 आयोजना | आयोजना-भिन्न | जोड़ | संशोधित 2003-2004 आयोजना | आयोजना-भिन्न | जोड़ | बजट 2004-2005 आयोजना | आयोजना-भिन्न | जोड़ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25. अन्य कार्यक्रम | 3455 | 1.75 | 10.67 | 12.42 | 1.75 | 10.67 | 12.42 | 2.50 | 10.67 | 13.17 |
| | 5455 | 8.00 | 0.10 | 8.10 | 8.00 | 0.10 | 8.10 | 11.03 | 0.10 | 11.13 |
| | *जोड़* | *9.75* | *10.77* | *20.52* | *9.75* | *10.77* | *20.52* | *13.53* | *10.77* | *24.30* |
| **जोड़-मौसम विज्ञान** | | **60.00** | **112.81** | **172.81** | **60.50** | **112.73** | **173.23** | **85.00** | **114.47** | **199.47** |
| ***कुल जोड़*** | | ***790.00*** | ***386.12*** | ***1176.12*** | ***600.00*** | ***386.12*** | ***986.12*** | ***890.00*** | ***392.94*** | ***1282.94*** |
| **ग. आयोजना परिव्यय*** | विकास शीर्ष | बजट समर्थन | आं.ब.बा.सं. | जोड़ | बजट समर्थन | आं.ब.बा.सं. | जोड़ | बजट समर्थन | आं.ब.बा.सं. | जोड़ |
| 1. अन्य वैज्ञानिक अनुसंधान | 13425 | 735.00 | ... | 735.00 | 543.75 | ... | 543.75 | 810.00 | ... | 810.00 |
| 2. मौसम विज्ञान | 13455 | 65.00 | ... | 65.00 | 71.00 | ... | 71.00 | 90.00 | ... | 90.00 |
| | *जोड़* | *800.00* | ... | *800.00* | *614.75* | ... | *614.75* | *900.00* | ... | *900.00* |
| * *इसमें निम्नानुसार निर्माण कार्य परिव्यय शामिल है:* | | | | | | | | | | |
| 1. अन्य वैज्ञानिक अनुसंधान भारतीय सर्वेक्षण | | | | | | | | | | |
| मांग संख्या 100 | 13425 | 1.00 | ... | 1.00 | 0.25 | ... | 0.25 | 1.00 | ... | 1.00 |
| मांग संख्या 101 | 13425 | 4.00 | ... | 4.00 | 4.00 | ... | 4.00 | 4.00 | ... | 4.00 |
| | *जोड़* | *5.00* | ... | *5.00* | *4.25* | ... | *4.25* | *5.00* | ... | *5.00* |
| 2. मौसम विज्ञान | | | | | | | | | | |
| मांग संख्या 100 | 13455 | 1.00 | ... | 1.00 | 3.00 | ... | 3.00 | 1.00 | ... | 1.00 |
| मांग संख्या 101 | 13455 | 4.00 | ... | 4.00 | 7.50 | ... | 7.50 | 4.00 | ... | 4.00 |
| | *जोड़* | *5.00* | ... | *5.00* | *10.50* | ... | *10.50* | *5.00* | ... | *5.00* |
| **जोड़** | | **10.00** | **...** | **10.00** | **14.75** | **...** | **14.75** | **10.00** | **...** | **10.00** |

1. **सचिवालय-आर्थिक सेवा:** इसमें विभाग के सचिवालय पर होने वाले व्यय की व्यवस्था शामिल है।

***भारतीय सर्वेक्षण:***

2. **निर्देशन और प्रशासन** : इसमें भारत के सर्वेक्षण के प्रशासन के लिए व्यय की व्यवस्था है।

3. **स्थलाकृतिक सर्वेक्षण:** भारतीय सर्वेक्षण, मुख्य राष्ट्रीय सर्वेक्षण और मानचित्रण संगठन मुख्यतःस्थलाकृतिक मानचित्र तैयार करने और देश में रक्षा सेनाओं और विभिन्न राष्ट्रीय विकास परियोजनाओं को सर्वेक्षण में सहायता प्रदान करने के लिए उत्तरदायी है।

4. **मानचित्रों/चार्टो आदि का प्रकाशन** : यह विभाग विभिन्न पैमानों के विभागीय मानचित्र/चार्ट प्रकाशित करता है और इन मानचित्रों/चार्टों में स्थलाकृतिक मानचित्र, भौगोलिक मानचित्र, राज्य मानचित्र और मार्गदर्शी मानचित्र आदि शामिल हैं ।

5. **प्रशिक्षण और अनुसंधान** : हैदराबाद स्थित सर्वेक्षण प्रशिक्षण और मानचित्रिकरण केन्द्र, विभागीय/विभागेत्तर/विदेशी प्रशिक्षणार्थियों को सर्वेक्षण और मानचित्रण के विभिन्न क्षेत्रों में प्रशिक्षण देता है ।

6. **अन्य योजनाएं** : स्थलाकृतिक, सिंचाई योजनाओं, बाढ़ प्रबंध और अन्य विकास संबंधी मानचित्र तैयार करने के लिए आधुनिक फोटोग्रामीट्रिक विधियों का अधिकाधिक प्रयोग किया जा रहा है।

हाल ही के मुख्य कार्यकलाप निम्नलिखित रहे हैं :

(i) भूगणितीय-क्षितिजीय तंत्र को डाप्लर उपग्रह तकनीक के प्रयोग से सुदृढ़ बनाना ।
(ii) उच्च परिशुद्धता के स्तर का संपूर्ण घनत्वीकरण।
(iii) भारतीय उपमहाद्वीप में भूचुम्बकीय दीर्घकालिक परिवर्तन संबंधी अनियमितता और विवर्तनिक पहलुओं का अध्ययन।
(iv) पूर्वी और पश्चिमी तटों के बीच समुद्री स्तरों के अंतरों का विश्लेषण।
(v) भारत में हाल ही की ऊर्ध्वाधर हलचल।
(vi) सूक्ष्म गुरूत्वाकर्षण में परिवर्तन और भूकम्पों के पूर्वानुमानों में इनका प्रयोग।
(vii) आंकड़ा आधार पर अंकीय मानचित्रों का निर्माण तथा जिला आयोजना मानचित्रों को तैयार करना।
(viii) डिजीटल वातावरण में भारत के मोटरिंग एटलस की डिजाइन।
(ix) एस.ओ.आई. पी.सी./आटो सी.ए.डी. फोटोग्रामेट्रिक मैनप्लोटर प्रणाली का विकास ।
(x) मानचित्र-दर-मानचित्र रूपांतरण के लिए सॉफ्टवेयर पैकेज का विकास।

7. **राष्ट्रीय एटलस और थिमेटिक मानचित्रण संगठन** : इस संगठन की स्थापना 1956 में की गई, जिसका प्राथमिक उद्देश्य भारत का राष्ट्रीय एटलस तैयार करना है। बाद में, इसके कार्यक्षेत्र और गतिविधियों को भूगोलीय अनुसंधान और थिमेटिक मानचित्रण के नए क्षेत्रों में ले जाया गया जिसमें भूगोल और सम्बद्ध विषयों के सभी शैक्षिक और अनुप्रयुक्त पहलुओं को शामिल किया गया है।

इसके कार्य निम्नानुसार है:

(i) भारत का राष्ट्रीय एटलस अंग्रेजी और हिन्दी में तैयार करना;
(ii) विभिन्न क्षेत्रीय भाषाओं में राष्ट्रीय एटलस मानचित्र तैयार करना;
(iii) पर्यावरणीय पहलुओं और आर्थिक तथा सामाजिक विकास पर उनके प्रभाव पर आधारित थिमेटिक मानचित्र तैयार करना;
(iv) 1.1 मी. के पैमाने और इससे बड़े पैमाने पर भारत के भूमि प्रयोग और भूमि क्षमता संबंधी मानचित्र तैयार करना और संकलित करना; और
(v) भौगोलिक अनुसंधान।

8. **वैज्ञानिक निकायों को सहायता:**

8.01. **भारतीय विज्ञान संवर्धन संघ, कोलकाता:** भारतीय विज्ञान संवर्धन संघ, कोलकाता एक सबसे पुरानी अनुसंधान संस्था है जो भौतिकी और रसायन शास्त्र के प्रमुख क्षेत्रों में तथा कुछ अंतःविषयी क्षेत्रों में आधारभूत अनुसंधान कार्य कर रही है।

8.02 **बोस संस्थान,कोलकाता** : आचार्य जगदीश चन्द्र बोस द्वारा 1917 में स्थापित बोस संस्थान जीव-विज्ञान के विषय पर बल देते हुए आधारभूत और अनुकूलन विज्ञान के अनुसंधान कार्य में लगा हुआ है । संस्थान ने भौतिकी और जीव विज्ञान के कई क्षेत्रों में प्रमुख उपलब्धियां प्राप्त की हैं: पौध-उत्पादकता में सुधार, आधुनिक जीव प्रौद्यौगिकी और पौध प्रजनन का प्रयोग करते हुए नाइट्रोजन-निर्धारण और फोटो संश्लेषण, पौधों और समुद्री जीव अध्ययन, का न्यूक्लीय और अन्य विकिरणों की द्रव्यों से अन्योन्य क्रिया से सम्बन्धित अन्वेषण और संरचना सम्बन्धी अध्ययन और जैव आणविक, जीव-जंतुओं के कार्य और गतिशीलता, पारिस्थितिकी/पर्यावरणीय प्रदूषण से सम्बन्धित स्वास्थ्य समस्याओं और/या औद्योगिक और चिकित्सा प्रयोग के लिए रोगाणु परजीवी अध्ययन।

संस्थान में कार्यरत क्षेत्रीय आधुनिकतम उपस्कर केन्द्र इस क्षेत्र में काम करने वालों को विश्लेषणात्मक इंस्ट्रूमेंटेशन सेवाएं प्रदान करता है।

8.03. **रमन अनुसंधान संस्थान, बंगलौर** : प्रोफेसर सी.वी. रमन द्वारा सन् 1948 में बंगलौर में स्थापित रमन अनुसंधान संस्थान(आर.आर.आई.) 1972 में भारत सरकार द्वारा सहायता प्राप्त सहायता अनुदान प्राप्त करने वाला संस्थान बन गया । संस्थान में अनुसंधान के मुख्य क्षेत्र खगोल-विज्ञान, खगोल-भौतिकी और द्रव्य क्रिस्टल हैं।

8.04. **भारतीय खगोल-भौतिकी संस्थान, बंगलौर** : भारतीय खगोल-भौतिकी संस्थान, खगोल विज्ञान और खगोल भौतिकी विज्ञान कार्यों को समर्पित एक अनुसंधान संस्थान है।

8.05. **भारतीय भू-चुम्बकत्व संस्थान, मुम्बई** : इस संस्था का उद्देश्य देश में भू-चुम्बकत्व और सम्बद्ध क्षेत्रों में विकास को प्रोत्साहित करना है।

8.06. **भारतीय उष्ण कटिबंधी मौसम विज्ञान संस्थान, पुणे**: यह कटिबंधी मौसम विज्ञान में जिसमें उष्ण-कटिबन्धों और उपोष्ण कटिबन्धों के विशेष संदर्भ में मौसम परिवर्तन शामिल है, बुनियादी और अनुप्रयुक्त अनुसंधान के लिए एक राष्ट्रीय केन्द्र के रूप में कार्य करता है।

8.07. **श्री चित्रा तिरूनल चिकित्सा विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान, तिरुवनन्तपुरम** : इसे मार्च, 1981 में संसद के एक अधिनियम द्वारा राष्ट्रीय महत्व के संस्थान के रूप में घोषित किया गया था, जिसका मुख्य उद्देश्य जैव-चिकित्सा अभियांत्रिकी और प्रौद्योगिकी का विकास करना, चिकित्सा क्षेत्र में आधुनिक विशिष्टताओं के साथ रोगियों की देखभाल के लिए उच्च मानक प्रदान करना उनका प्रदर्शन करना और उन्नत चिकित्सा विशिष्टताओं तथा जैव-चिकित्सा अभियांत्रिकी प्रौद्योगिकी में कुशलतम स्तर के स्नात्तकोत्तर प्रशिक्षण कार्यक्रमों का विकास करना है।

8.08. **बीरबल साहनी पुरावनस्पति विज्ञान संस्थान, लखनऊ**: इस संस्थान की स्थापना 1948 में विश्व प्रसिद्ध भारतीय पुरावनस्पति वैज्ञानिक प्रो0 बीरबल साहनी की स्मृति में की गई थी। यह पौधा जीवाश्मों के विभिन्न पहलुओं पर व्यावहारिक और आधारभूत अनुसंधान कार्य करता है और उन्नत पुरावनस्पतिक जानकारी का प्रसार करता है।

8.09 **एस.एन. बोस नेशनल सेन्टर फार बेसिक साइंसेस,कोलकाता**: इसकी स्थापना बुनियादी विज्ञान और भावी अनुप्रयोग के चुनौतीपूर्ण सैद्वांतिक अध्ययनों सहित सीमावर्ती क्षेत्रा में अन्य बुनियादी विज्ञान की चयनित शास्त्राओं में उन्नत अध्ययन के संवर्धन के उद्देश्य से जून,1986 में की गई थी।

8.10. **अगरकर अनुसंधान संस्थान, पुणे**: इसकी स्थापना 1946 में की गई थी और यह जैविक विज्ञान के क्षेत्र में अनुसंधान कार्य कर रहा है।

8.11. **वाडिया इंस्टीच्यूट आफ हिमालयन जियोलॉजी, देहरादून**: वर्ष 1968 में प्रो. डी. एन. वाडिया द्वारा संस्थान की स्थापना, हिमालय क्षेत्र में संरचनात्मक भूविज्ञान, कालान्तरिक शैल विज्ञान, भू–रसायन, अवसाद विज्ञान, भू-आकृति विज्ञान और जीवाश्म विज्ञान में बुनियादी तौर पर अनुसंधान करने के लिए की गई है। संस्थान का कार्यक्रम पर्वत बनने की प्रक्रिया की जानकारी और हिमालय की भूगतिकीय जानकारी प्राप्त करना है।

8.12. **जवाहर लाल नेहरू उन्नत वैज्ञानिक अनुसंधान केन्द्र, बंगलौर**: जवाहर लाल नेहरू शताब्दी वर्ष के दौरान भारत सरकार द्वारा स्थापित यह केन्द्र सीमावर्त्ती क्षेत्रों में अधिक उच्च स्तर पर वैज्ञानिक अनुसंधान कार्यों के लिए समर्पित है।

8.13. **प्रौद्योगिकी सूचना पूर्वानुमान और निर्धारण परिषद, नई दिल्ली**: इस परिषद् की स्थापना फरवरी 1988 में की गई जिसके कार्यकलापों के अंतर्गत भारत तथा विदेशों में अर्थव्यवस्था के अन्य क्षेत्रों के साथ-साथ विभिन्न प्रतिकूल क्षेत्रों में आगामी प्रौद्योगिकीय विकास के निदेशन तथा प्रौद्योगिकी के विद्यमान ढांचे का निरीक्षण और मूल्यांकन करने के लिए विशिष्टता प्राप्त कर उप-समूह स्थापित करना और 10 वर्ष या उससे अधिक अवधि की प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान रिपोर्टें तैयार करना है जिसमें विशेष रूप से निम्नलिखित उत्पादन क्षेत्र शामिल हैं :

(क) वित्तीय संसाधनों का पर्याप्त निवेश और

(ख) बड़ी मात्रा में उत्पादन

8.14. **विज्ञान प्रसार**: इसकी स्थापना बड़े पैमाने पर विज्ञान संचार और लोकप्रिय बनाने की गतिविधियों के लिए की गई है।

8.15 **इंटरनेशनल सेंटर फॉर पाउडर मैटालर्जी एंड न्यू मैटीरियल्स,हैदराबाद** : इस केन्द्र की स्थापना अत्याधुनिक उत्पादों और प्रक्रियाओं संबंधी अनुसंधान और विकास करने, प्रदर्शन संयंत्र पैमाने पर संघटकों और अभिकल्पों का विकास और उत्पादन करने और प्रोटोटाइप उत्पादन/प्रौद्योगिकी प्रदर्शन के लिए संयंत्र सुविधाओं को स्थापित करने, प्रशिक्षण प्रदान करने तथा आधुनिक तकनीकी सूचना केन्द्र स्थापित करने और प्रौद्योगिकी अन्तरण व वाणिज्यीकरण के लिए की गई थी।

8.16 **अन्य संस्थान/अन्य व्यावसायिक निकाय**: अन्य व्यवसायिक निकाय योजना विभाग में व्यावसायिक निकायों और विज्ञान अकादमियों को व्यापक रूप से विज्ञान और प्रौद्योगिकी गतिविधियों जिनमें विज्ञान और प्रौद्योगिकी कार्यक्रमों का निर्माण और कार्यान्वयन भी शामिल है, को सक्रिय रूप से शामिल करने के लिए प्रोत्साहन देने के उद्देश्य से शुरु की गई थी। इसके अन्य उद्देश्य हैं:- वैज्ञानिक व्यावसायिक निकायों और अकादमियों को सामूहिक एकीकृत वैज्ञानिक समुदाय के प्रोत्साहन के लिए अभिप्रेरित करना, विज्ञान और प्रौद्योगिकी में नए दृष्टिकोणों का निर्माण और राष्ट्रीय विकास के लिए विज्ञान और प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग के लिए नए दृष्टिकोणों का प्रयोग। उसमें विज्ञान और प्रौद्योगिकी गोष्ठी/संगोष्ठी की परिकल्पना विज्ञान और प्रौद्योगिकी गोष्ठियां/संगोष्ठियां आयोजित करने के लिए भी की गई हैं क्योंकि यह विज्ञान और प्रौद्योगिकी के प्रगामी और उभरते हुए क्षेत्रों में काम कर रहे वैज्ञानिकों के बीच विचारों के आदान-प्रदान की स्वीकृत प्रक्रिया है और ऐसे मामलों में आगे प्रगति के लिए परिणामों की आलोचनात्मक प्रस्तुति आवश्यक है ।

8.17 **नेशनल एक्रीडीशन बोर्ड फॉर टेस्टिंग एंड केलीबरेशन लेबोरेट्रीज, नई दिल्ली**: इस योजना का मुख्य उद्देश्य औद्योगिक उत्पादों की कोटि सुनिश्चित करना और उसमें सुधार लाना, उपभोक्ताओं को संरक्षण देना, भारतीय वस्तुओं के निर्यात का संवर्धन और आयातित वस्तुओं की किस्म को मानिटर करना है।

8.18 **द्रव क्रिस्टल अनुसंधान केंद्र, बंगलौर:** केन्द्र का उद्देश्य एक उत्कृष्टता केंद्र निर्मित करना है,जिसका ध्यान बुनियादी विज्ञान पर केन्द्रित होगा और जो द्रव क्रिस्टल सामग्रियों और उपकरणों संबंधी अंतर्राष्ट्रीय प्रवृत्तियों के अनुरूप प्रौद्योगिकी की ओर झुकाव विकसित करेगा।

8.19 **राज्य वेधशाला, नैनीताल**: सरकार ने राज्य वैधशाला, नैनीताल को विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के एक स्वास्थ्य अनुसंधान एवं विकास संस्थान के रूप में अधिकार में लेने की मंजूरी दी है।

9. **अनुसंधान और विकास सहायता**

9.01 **विज्ञान और प्रौद्योगिकी में बहु-विषयक अनुसंधान (एस.ई.आर.सी.)**: विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, इसके विज्ञान और प्रौद्योगिकी के संवर्धनात्मक क्रियाकलाप के एक भाग के रूप में विज्ञान और इंजीनियरी अनुसंधान परिषद (वि.इ.अ.प.) के अंतर्गत अनुसंधान और विकास के कार्यक्रमों को सहायता देता रहा है। विज्ञान और इंजीनियरी अनुसंधान परिषद् के उद्देश्य इस प्रकार हैं :–

(i) बहु विषयक क्षेत्रों सहित विज्ञान और इंजीनियरी के नए उभरते हुए और अग्रिम क्षेत्रों में अनुसंधान का संवर्धन;

(ii) प्रायोजक संस्थान की विद्यमान अनुसंधान क्षमताओं को दृष्टिगत रखते हुए विज्ञान और इंजीनियरी के सम्बद्ध क्षेत्रों में सामान्य अनुसंधान सक्षमताओं का चयनात्मक संवर्धन; और

(iii) युवा वैज्ञानिकों को चुनौतीपूर्ण अनुसंधान और विकास कार्यकलाप करने के लिए प्रोत्साहित करना ।

10. **विशेष प्रौद्योगिकी विकास और समन्वय के लिए कार्यक्रम(प्रौद्योगिकी विकास कार्यक्रम)**: कार्यक्रम का लक्ष्य उद्योग और सामाजिक-आर्थिक मंत्रालयों के साथ संयुक्त परियोजनाओं के माध्यम से देशी प्रौद्योगिकी विकसित करना है। इसमें प्राकृतिक संसाधन आंकड़ा प्रबंध प्रणाली,पेटेंट सुविधाकरण कक्षों, उपकरण विकास कार्यक्रम,मिशन के रूप में प्रौद्योगिकी परियोजनाओं संयुक्त प्रौद्योगिकी परियोजनाओं और औषध और भेषज अनुसंधान से संबधित कार्यकलाप भी शामिल हैं।

11. **भूकंप विज्ञान(मिशन के रूप में परियोजना)**: विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग को देश को भूकंप संबंधी सूचना प्रदान करने का अधिदेश है। भूकंप विज्ञान पर मिशन के रूप में परियोजना हिमालय और उसके समवर्ती क्षेत्रों में भूकंपीय खतरे के सूक्ष्म पैमाने पर मानचित्रण और भूकंप अनुवीक्षण प्रणालियों के साथ भूकंपीय नेटवर्क को सुदृढ़ करने की संकल्पना करती है। यह प्रस्ताव जीपीएस के गहन नेटवर्क और सुदृढ़ गति त्वरणमापी की तैनाती की परिकल्पना करता है।

12. **बांस उत्पाद प्रौद्योगिकी(मिशन के रूप में परियोजना)**: यह कार्यक्रम बांस के प्रयोगों को उल्लेखनीय रूप से बढ़ावा देगा, वाणिज्यिकीकरण के लिए विशिष्ट उत्पादों का संवर्धन करेगा और नियोजन के अच्छे अवसर सृजित करेगा। देश में बांस संसाधनों का प्रयोग बढ़ाने के लिए नए औजार और तकनीकें शुरू की जाएंगी जिससे नई सामग्रियों का अपेक्षाकृत अधिक कारगर और विवेकपूर्ण ढ़ंग से प्रयोग किया जा सके।

13. ***सामाजिक-आर्थिक विकास के लिए विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी कार्यक्रमः***

13.01 **विज्ञान और प्रौद्योगिकी उद्यमवृत्ति विकासः** राष्ट्रीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी उद्यमवृत्ति विकास बोर्ड का मुख्य उद्देश्य, सतत आधार पर विज्ञान और प्रौद्योगिकी उद्यमवृत्ति पार्कों और प्रशिक्षण सुविधाओं आदि जैसे उद्यमवृत्ति विकास कार्यक्रमों के उपस्करों के माध्यम से विज्ञान और प्रौद्योगिकी के व्यक्तियों के बीच बेरोजगारी और अनुपयुक्त रोजगार की समस्याओं का समाधान करना है। यह स्कीम उद्यमवृत्ति के संवर्धन के जिए प्रौद्योगिकी इनक्यूबेटरों की स्थापना की भी परिकल्पना करती है।

13.02 **विज्ञान और सोसाइटी कार्यक्रम** : इस योजना का उद्देश्य ग्रामीण आबादी की जीवन स्थितियों को सुधारना और समाज के कमजोर वर्गों तथा महिलाओं को गुलामी से मुक्त कराना है। इस योजना का उद्देश्य नई पीढ़ी के वैज्ञानिकों को शामिल करते हुए अनुसंधानोन्मुखी कार्यकलापों को प्रोत्साहित करना भी है। इस कार्यक्रम में महिलाओं के लिए विज्ञान और प्रौद्योगिकी स्कीम भी शामिल है, जिसका मुख्य उद्देश्य समयबद्ध परियोजनाओं को प्रायोजित करना है, जो उनकी गुलामी कम करके, स्वास्थ्य और वातावरण में सुधार करके और आय सृजन के अवसर प्रदान करके महिलाओं की जीवन स्थितियों को सुधारने में विज्ञान और प्रौद्योगिकी का अनुप्रयोग प्रदर्शित कर सकता है, जिससे समानता और सामाजिक न्याय के साथ आर्थिक विकास होगा।

13.03 **विज्ञान और प्रौद्योगिकी संचार और लोकप्रियीकरणः** राष्ट्रीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी दूरसंचार परिषद(एनसीएसटीसी) को विज्ञान और प्रौद्योगिकी के लोकप्रियीकरण और लोगों में विज्ञान और प्रौद्योगिकी की प्रकृति के अन्तर्निवेशन के विशाल दोहरे उद्देश्यों के संबंध में नीति और योजना निर्माण के उत्तरदायित्वों का भार सौंपा गया है।

13.04 **राज्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी परिषदें**: (राज्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी कार्यक्रम): इनका उद्देश्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी संबंधी कार्यकलापों की राज्य स्तर पर आयोजना, मार्गदर्शन, मूल्यांकन, समन्वयन और सामान्य रूप से इनके विस्तार के लिए राज्यों और संघ शासित क्षेत्रों में संकेन्द्रण बिंदुओं के रूप में कार्य करना राज्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी परिषदों की स्थापना और सहायता करना है।

13.05 ***अन्य स्कीमें*** :

(i) **अनुसूचित जातियों के विकास के लिए विशेष संघटन योजनाः** इस योजना के अंतर्गत उपयुक्त प्रौद्योगिकी निर्माण, प्रसार, प्रदर्शन और क्षेत्रीय प्रयोगों से संबंद्ध क्रियाकलाप शामिल हैं।

(ii) **जनजातीय उप-आयोजनाः** इसमें जनजातीय लोगों की जीवन-यापन स्थितियों और अर्जन क्षमता को दक्षता विकास के माध्यम से सुधारने के लिए विज्ञान और प्रौद्योगिकी हस्तक्षेप से संबधित कार्यक्रमों को सहायता दी जा रही है।

14. ***अन्तर्राष्ट्रीय सहयोगः***

14.01 **भारत और यूएनडीपी के बीच विकास सहयोगः** इसमें ये स्कीमें शामिल हैं: प्रौद्योगिकी विकास केंद्र (टीडीसी), प्रौद्योगिकी संसाधन केंद्र (टीआरसी), व्यावसायिक रोजगार सृजन प्रशिक्षण, पंजाब में सतत कृषि उत्पादन के लिए सूचना प्रौद्योगिकी (आईटीएसएपीएसपी), शहरी नवीनीकरण इंजीनियरी प्रौद्योगिकी प्रयोग मिशन (एमएटीयूआरई) और एसएंडी उद्यमवृत्ति पार्क -- प्रौद्योगिकी व्यवसाय इनक्यूबेटर्स (एसटीईपी-टीबीआई)।

14.02 **अन्यः** इसमें अन्य देशों के साथ विज्ञान और प्रौद्योगिकी सहयोग कार्यक्रम शामिल है।

(i) **भारत और सीआईएस गणराज्यों के बीच विज्ञान और प्रौद्योगिकी संबंधी दीर्घवधिक सहयोग कार्यक्रमः** इस कार्यक्रम का उद्देश्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी के अग्रणी विषयों के अति महत्वपूर्ण क्षेत्रों मे सहयोगी परियोजनाएं शुरु करना; बुनियादी अनुसंधान हेतु विज्ञान के सम्बद्ध विषय और भावी सहयोग के लिए अन्य संभावित क्षेत्रों का पता लगाना है।

(ii) **उन्नत अनुसंधान के संवर्धन के लिए भारत-फ्रांस अनुसंधान केन्द्र, नई दिल्लीः** केन्द्र के मुख्य उद्देश्य भारत और फ्रांस के बीच मूल-भूत और अनुप्रयुक्त वैज्ञानिक अनुसंधान के उन्नत क्षेत्रों में सहयोग बढ़ाना, भारत और फ्राँस वैज्ञानिक संस्थाओं और वैज्ञानिकों की पहचान के जरिए लाभप्रद तरीके से सहयोग बढ़ाना, दोनों देशों के अनुसंधानकर्त्ताओं को विकसित अनुसंधान की खोज के लिए अन्य उपयुक्त तरीकों से अनुदान और उपस्करों के रूप में सहायता प्रदान करना है।

(iii) **विकसित देशों के साथ सहयोग के विज्ञान और प्रौद्योगिकीय कार्यक्रमः** इसमें ऐसे कार्यक्रमों पर बल दिया जाएगा जिनसे राष्ट्र की तत्काल आवश्यकताओं के अनुरूप तकनीकी सहायता के प्रवाह को आकर्षित किया जा सके।

(iv) **विकासशील देशों के साथ सहयोग के विज्ञान और प्रौद्योगिकीय कार्यक्रम (एस.टी.पी.सी.डी.सी)** : इसके उद्देश्य प्रशिक्षण, मूल (बेसिक) और अनुप्रयुक्त अनुसंधान, आदि कार्यक्रमों के माध्यम से विज्ञान और प्रौद्योगिकी संबंधी प्रतिभाओं का निर्माण करना, संयुक्त उपक्रम स्थापित करना और कार्यक्रमों का निर्माण व उनका विकास करना हैं।

(v) **भारत-संयुक्त राज्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंचः** यह मंच विज्ञान, प्रौद्योगिकी और अन्य संबंधित क्षेत्रों में भारत और संयुक्त राज्य अमरीका के बीच सरकार, अकादमी और उद्योग के परस्पर प्रभाव को सुगम बनाने तथा उसका संवर्धन करने के संबंध में विचार करता है।

(vi) गुटनिरपेक्ष और अन्य विकासशील देशों के लिए विज्ञान और प्रौद्योगिकी केन्द्र का उद्देश्य विज्ञान और तकनीकी सहयोग को सुदृढ़ करना, पारस्परिक रूप से हितकारी सहयोगी कार्यक्रम का संवर्धन करना, भावी सहयोग का संवर्धन करने के लिए प्रौद्योगिकी क्षमताओं की सूचना हेतु समाशोधन गृह के रूप में कार्य करना, विशेषज्ञों के विशेष पैनल के माध्यम से यथास्थिति रिपोर्ट तैयार करना है।

15. **राष्ट्रीय मध्यम दूरी मौसम पूर्वानुमान केन्द्रः** इस कार्यक्रम का उद्देश्य अग्रिम रूप से तीन दिन तक मौसम पूर्वानुमान तैयार करके उनके व्यापक परिचालन माडलों का विकास करना और कृषि कार्यों को सुविधाजनक बनाने के लिए किसानों को कृषि मौसम विज्ञान संबंधी सलाह प्रदान करना है । इस उद्देश्य के लिए राष्ट्रीय केन्द्र मध्यम दूरी मौसम पूर्वानुमान की स्थापना की गई है जिसमें परिष्कृत गणक सुविधाएं होंगी। विभिन्न कृषि जलवायु क्षेत्रों में अधिक कृषि मौसम विज्ञान केन्द्रों के साथ उपयुक्त संचार व्यवस्था के तंत्र को स्थापित करना भी इसमे शामिल है।

16. **उपकर प्राप्तियों के प्रति प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड को भुगतानः** इसमें प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड अधिनियम, 1995 के तहत वसूली गई उपकर की प्राप्तियों के प्रति प्रौद्योगिकीय विकास बोर्ड को भुगतान की व्यवस्था है। बोर्ड की स्थापना देश में विकसित प्रौद्योगिकियों को वाणिज्यिक प्रयोज्यता के स्तर तक पहुंचने और वृहत्तर घरेलू प्रयोज्यताओं के लिए आयातित प्रौद्योगिकियां अपनाने में सहायता के लिए की गई है।

17. **अन्य कार्यक्रमः** सूचना प्रौद्योगिकी, प्रदर्शियों और मेलों तथा सचिवालय के पूंजी व्यय पर किए गए व्यय से संबंधित है।

18. **फार्मास्यूटिकल अनुसंधान और विकास सहायता निधिः** भारत सरकार के 150.00 करोड़ रुपए अंशदान के साथ औषध विकास संवर्धन फाउंडेशन के गठन के उद्देश्य से इस निधि की स्थापना की जा रही है। इस संग्रह से प्राप्त होने वाली ब्याज आय को फार्मास्यूटिकल क्षेत्र में अनुसंधान और विकास को बढ़ाने के लिए नये परिवर्तनशील राजकोषीय और राजकोषीय-भिन्न उपायों के सुझाव देने संबंधी उद्देश्य को प्राप्त करने के लिए प्रयोग किया जाएगा।

19. **सहक्रिया परियोजनाएं:** यह योजना, भारत सरकार मुख्य वैज्ञानिक सलाहकार के कार्यालय द्वारा शुरू की जानी है। इस प्रकार का अलग बजटीय आवंटन देने का उद्देश्य, ऐसे अधिक महत्व के क्षेत्रों में जहां बहु-वैज्ञानिक और प्रौद्योगिकी एजेंसियां कार्य कर रही हैं, को चुनिन्दा अनुसंधान और विकास और प्रौद्योगिकी विकास परियोजनाओं में उत्प्रेरक भूमिका निभाने योग्य बनाने के लिए है।

**मौसम विज्ञानः**

20. **प्रशिक्षणः** पूणे, नई दिल्ली और कलकत्ता के प्रशिक्षण अनुभागों में मौसम विज्ञान और रेडियो मौसम विज्ञान और दूर-संचार संबंधी उपकरणों के संचालन, अनुरक्षण और मरम्मत का प्रशिक्षण दिया जाता है। नागर विमानन प्रशिक्षण केन्द्र, बामरौली का मौसम विज्ञान प्रशिक्षण एकक नागर विमानन विभाग के वायु यातायात कर्मचारियों की प्रशिक्षण संबंधी आवश्यकताओं को पूरा करता है।

21. **उपग्रह सेवाएं** : आई.एम.डी. अंतरिक्ष कार्यक्रम, 1982 में प्रथम भारतीय राष्ट्रीय-भू-कक्षीय उपग्रह-इनसैट-1ए छोड़ने के समय से भाग लेता आ रहा है, बहुमूल्य सूचना और मेघ कल्पनाएं आई.एस.आर.ओ. द्वारा तभी से प्राप्त की

जा रही है। अगस्त, 1992 में द्वितीय पीढ़ी के इन्सेट-2क के नियोजन के साथ आंकड़ों की गुणवत्ता तथा मेघ कल्पनाओं में बहुत सुधार हुआ है। मुख्य आंकड़ा उपयोग केन्द्र, नई दिल्ली से अन्य प्रमुख भविष्यवाणी कार्यालयों पर उपग्रह मेघ कल्पना प्रक्रिया को सीधे प्राप्त करने के लिए द्वितीयक आंकड़ा प्रयोग केन्द्रों की स्थापना की गई है। अभी तक, चक्रवात सहित आसन्न खराब मौसम की जनता तथा अन्य अभिकरणों को चेतावनी देने के लिए चक्रवात ग्रस्त तटीय स्टेशनों पर इन्सेट का प्रयोग करते हुए विभिन्न कार्यक्रमों के तहत कुल 250 आपदा चेतावनी रिसीवर लगाए गए थे। अंकीय सम्प्रेषण प्रौद्योगिकी का उपयोग करने वाले अन्य 100 आपदा चेतावनी रिसीवर वर्ष 2002-03 के दैरान संस्थापित किए गए हैं और ये पूरी तरह कार्य कर रहे हैं।

22. **वेधशालाएं और मौसम केन्द्र** : मौसम विज्ञान सेवाओं से संबंधित कार्यकलापों में पूरे देश तथा इसके साथ लगे समुद्री क्षेत्रों में, वेधशालाओं के अनुरक्षण तथा समुद्री जहाजों को सज्जित करके मौसम की सूचना के तीव्र आदान-प्रदान के लिए मौसम सम्बन्धी अन्तर्देशीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय दूर-संचार व्यवस्था करना, उपग्रह से मौसम सम्बन्धी सूचनाएं प्राप्त करना इन सूचनाओं को विमानन, नौवहन, कृषि तथा बाढ़-नियंत्रण के प्रयोग के लिए उपलब्ध कराना, जान और माल की रक्षा के लिए तूफानों इत्यादि के बारे में पूर्व-चेतावनी देना शामिल है।

23. **अनुसंधान और विकास कार्यक्रम** : विभाग की अनुसंधान और विकास सम्बन्धी गतिविधियों में बुनियादी और व्यावहारिक मौसम विज्ञान तथा भूकम्प विज्ञान के बारे में प्रयोग और अनुसंधान कार्य शामिल हैं और इसके अलावा उपकरणों का रूपांकन और विकास भी शामिल है।

24. **अन्य मौसम विज्ञान सेवाएं** : इनके अंतर्गत गतिविधियों में मौसम संबंधी उपस्करों का निर्माण, पूर्ति और अनुरक्षण तथा विभागीय कार्यशालाओं में हाइड्रोजन गैस का उत्पादन और इसकी ऊंचाइयों पर स्थित वेधशालाओं के लिए पूर्ति करना शामिल है । मौसम विज्ञान संबंधी आंकड़ों को राष्ट्र निर्माण कार्यो के लिए प्रयोग करने के लिए जलवायु संबंधी आंकड़ों में संसाधित किया जाता है।

25. **अन्य कार्यक्रम**: इसमें विश्व मौसम विज्ञान संगठन और अन्तर्राष्ट्रीय भूकम्प विज्ञान केन्द्र,भूकंप जोखिम मूल्यांकन केंद्र,विदेशी सहायता प्राप्त परियोजनाएं और भारतीय मौसम विभाग के निदेशन ओर प्रशासन के लिए भारत के वार्षिक अंशदान की अदायगियां शामिल हैं।