

Misc/MS/Cabinet/2022-CDN

भारत सरकार  
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय  
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग  
(समन्वय अनुभाग)  
\*\*\*

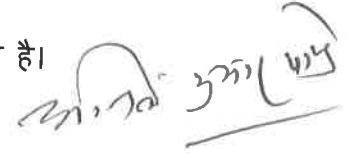
टेक्नोलॉजी भवन  
नई मेहरौली रोड  
नई दिल्ली-110016  
दिनांक: 19.12.2022

कार्यालय ज्ञापन

विषय: मंत्रिमंडल के लिए अक्टूबर, 2022 माह का मासिक सारांश।

अधोहस्ताक्षरी को विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के 31 अक्टूबर, 2022 को समाप्त माह के दौरान लिए गए महत्वपूर्ण नीतिगत निर्णयों एवं मुख्य उपलब्धियों के मासिक सारांश की एक प्रति सूचना हेतु भेजने का निर्देश हुआ है।

2. इस मासिक सारांश को सचिव, डी. एस. टी. द्वारा पहले ही अनुमोदित कर दिया गया है।



(अनिल कुमार पांडे)

उप सचिव, भारत सरकार

सेवा में,  
मंत्रिपरिषद के सभी सदस्य

अनुलग्नकों के साथ प्रति अग्रेषित:

1. उपाध्यक्ष, नीति आयोग, नीति भवन, नई दिल्ली (vch-niti@gov.in)
2. अध्यक्ष, संघ लोक सेवा आयोग (chairman-upsc@gov.in)
3. मुख्य कार्यकारी अधिकारी, नीति आयोग नीति भवन (ceo-niti@gov.in)
4. प्रधानमंत्री के मुख्य सचिव, प्रधानमंत्री कार्यालय, साउथ ब्लॉक (pkmishra.pmo@gov.in)
5. नीति आयोग के सभी सदस्य, नीति भवन, नई दिल्ली (vk.saraswat@nic.in, rc.niti@gov.in, vinodk.paul@gov.in)
6. भारत के राष्ट्रपति के सचिव (secy.president@rb.nic.in)
7. भारत के उपराष्ट्रपति के सचिव (secyvp@nic.in)
8. भारत सरकार के मुख्य वैज्ञानिक सलाहकार (vijayraghavan@gov.in)
9. भारत सरकार के सचिव (secy-goi@ismgr.nic.in)
10. मुख्य महानिदेशक, प्रेस इनफॉर्मेशन ब्यूरो (pdg-pib@nic.in)
11. निदेशक, केबिनेट सेक्रेटेरिएट (cabinet@nic.in)
12. डॉ रबीन्द्र पानीग्रही (मासिक सारांश को डीएसटी वेबसाइट पर अपलोड करने के लिए) (rabindra.p@gov.in)
13. सचिव डीएसटी के पी. एस. ओ. (anuj.tripathi@nic.in)

# विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग की मासिक रिपोर्ट

अक्टूबर, 2022

## I. माह के दौरान लिए गए महत्वपूर्ण नीतिगत निर्णय तथा प्राप्त प्रमुख उपलब्धियां:

### क. समाज के लिए विज्ञान

1. 25 अक्टूबर, 2022 को आंशिक सूर्य ग्रहण घटित हुआ जो भारत के अधिकांश क्षेत्रों में दिखाई दिया। आर्यभट्ट प्रेक्षण विज्ञान अनुसंधान संस्थान (एआरआईईएस), नैनीताल के वैज्ञानिक द्वारा सूर्य ग्रहणों पर जानकारीपूर्ण लेख इस दिन से पूर्व स्थानीय प्रेस मीडिया में प्रकाशित हुआ। सूर्य ग्रहण पर ऑनलाइन लोकप्रिय वार्ता और आंशिक ग्रहण की लाइव स्ट्रीमिंग ग्रहण के दिन, व्यापक आउटरीच के लिए एरीज द्वारा प्रबंधित की गई। ग्रहण को सुरक्षित रूप से देखने के लिए एरीजमें स्थानीय मीडिया और 50 से अधिक सार्वजनिक आगंतुकों के लिए भी व्यवस्था की गई।
2. इंटरनेशनल एडवांस्ड रिसर्च सेंटर फॉर पाउडर मेटलर्जी एंड न्यू मैटेरियल्स (एआरसीआई) ने चेन्नई में "हाइड्रोजन: शेड्स एंड एप्लिकेशन" विषयक कार्यशाला का आयोजन किया।
3. राष्ट्रीय नवप्रवर्तन प्रतिष्ठान (एनआईएफ), अहमदाबाद ने मूलभूत स्तर के नवप्रवर्तकों को दो पेटेंट प्रदान करने की सुविधा प्रदान की। ऊंची संरचना पर चढ़ने और उतरने और सुपारी छीलने के लिए युक्ति।
4. एनआईएफ द्वारा उत्तर प्रदेश के सुल्तानपुर जिले में 172 किसानों के खेतों में 5 फसल किस्मों अर्थात् कुदरत 5 और 9 (गेहूं), सुरजीत बासमती-1 (चावल), सितारा श्रृंगार (सरसों), काशी नंबर 1 (प्याज) के ऑन-फार्म फील्ड परीक्षण सह प्रदर्शन का आयोजन किया गया, जिसमें सभी किस्मों का निष्पादन अच्छा रहा और इन्हें लाभदायक खेती के लिए किसानों द्वारा अपनाया जा रहा है।
5. आईसीएआर-इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ स्पाइस रिसर्च, कोझिकोड (केरल) में अभिनव रोपण तकनीक 'बहुजड़ जायफल पौध' का ऑन-साइट मूल्यांकन एनआईएफ द्वारा किया गया और इससे आश्रित जायफल पादपों से शुष्कता की सहनशीलता के बेहतर होने में मदद मिलती है।
6. विज्ञान के छात्रों और शोधकर्ताओं के लिए नासी-मुंबई शाखाद्वारा 'स्वास्थ्य के लिए रसायन विज्ञान' पर इंस्पायर व्याख्यान आयोजित किया गया। एनएसआई-नागपुर शाखा द्वारा नागपुर में 'वस्तु सुरक्षा और सतत विकास' पर तीन दिवसीय सम्मेलन का आयोजन किया गया।
7. हेनले के आसपास के 24 चयनित ग्रामीणों के खगोल-पर्यटन के लिए पहली प्रशिक्षण कार्यशाला भारतीय तारा भौतिकी संस्थान (आईआईए), बैंगलोर द्वारा आयोजित की गई। यह सप्ताह भर चलने वाला कार्यक्रम था जिसमें अध्ययनकक्ष वार्ता और दूरबीन के इस्तेमाल और रात्रि कालीन नभ अवलोकन से संबंधित व्यावहारिक सत्र थे, और यह कार्यक्रम बेहद सफल रहा।
8. विज्ञान प्रसार (वीपी), नई दिल्ली ने ड्रीम 2047 को हिंदी और अंग्रेजी में, अलग-अलग प्रकाशित किया, साथ ही कश्मीरी में गाश, उर्दू में ताजसुस, पंजाबी में जिज्ञासा, गुजराती में जिश्यासा, मराठी में विज्ञान विश्व, कर्नाटक में कुतुहल्ली, तमिल में अरिवियाल पलागई, तेलुगू में विज्ञान वाणी, बंगाली में बिग्यान कथा, असमिया में जंधन और मैथिली में विज्ञान रत्नाकर का प्रकाशन हुआ। वीपी अपने ओटीटी (इंडियासाइंस) दर्शकों के लिए 10 नई लोकप्रिय विज्ञान फिल्मों का एक और सेट बनाता रहा, जिससे निर्मित फिल्मों की संख्या 4000 के आंकड़े को पार कर गई। विज्ञान प्रसार विज्ञान वैभव (आईएसटीआई पोर्टल) पर अपनी विषय वस्तु के पृष्ठों की संख्या को 100,000 से अधिक तक बढ़ाता रहा।
9. श्री चित्रा तिरुनल आयुर्विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान, (एससीटीआईएमएसटी), त्रिवेंद्रम के बाल चिकित्सा हृदयविज्ञान प्रभाग ने बाल चिकित्सा हृदयविज्ञान और फुफ्फुसीय उच्चरक्तचाप सोसायटी (पीपीएचएस) के तत्वावधान में "बाल चिकित्सा हृदयविज्ञान में समस्या समाधान" नामक बाल चिकित्सा कार्डियोलॉजी

वेबिनार श्रृंखला प्रवर्तित की।

10. विश्व स्वास्थ्य संगठन (डब्ल्यूएचओ) ने ऐसी कोविड-19 प्रौद्योगिकियों की पहचान करने वाला कार्यक्रम शुरू किया है, जो कोविड-19 प्रौद्योगिकी एक्सेस पूल (सी-टीएपी) नामक महामारी को नियंत्रित करने में उच्च प्रभाव डालते हैं। सी-टीएपी सचिवालय ने स्कीम में संस्थान द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों का मूल्यांकन करने और उन्हें शामिल करने के लिए एससीटीआईएमएसटी से संपर्क किया है ताकि इसे दुनिया के सामने प्रदर्शित किया जा सके। इससे उन देशों को व्यापक प्रौद्योगिकी अंतरण में मदद मिलेगी जो स्टार्टअप शुरू कर रहे हैं और उन्हें प्रोत्साहित कर रहे हैं।

## ख. प्रौद्योगिकी विकास

1. नैनो एवं मृदु पदार्थ विज्ञान केंद्र (सीईएनएस), बेंगलूर के शोधकर्ताओं ने हाइब्रिड पारदर्शी इलेक्ट्रोड का उपयोग करके ऐसी लागत प्रभावी दोहरी-प्रकार्यात्मक पॉलिमरिक इलेक्ट्रोक्रोमिक युक्ति विकसित की है जिससे आधुनिक बुनियादी ढांचे और ऑटोमोबाइल उद्योगों में पारंपरिक आईटीओ-आधारित स्मार्ट विंडो को प्रतिस्थापित करने में आशा की किरण दिखाई देती है। इलेक्ट्रोक्रोमिक डिवाइस रंगीन और पारदर्शी अवस्था के मध्य 57% का उत्कृष्ट ऑप्टिकल कंट्रास्ट के साथ द्रुत स्विचन क्षमता (अनुक्रिया समय 5 एस) और उत्कृष्ट चक्रण स्थिरता (> 500 चक्र) प्रदर्शित करता है। इसके अतिरिक्त, डिवाइस की ऊर्जा भंडारण धारिता (क्षेत्रीय क्षमता 8 mF/cm<sup>2</sup>) दोहरी-प्रकार्यक्षमता की पुष्टि करती है, जिससे इसकी डार्क स्थिति 20 मिनट के लिए टाइमर डिस्ले को पावर देने में सक्षम हो जाती है।
2. ग्रेफाइट सबस्ट्रेट्स पर इलेक्ट्रोलेस निकेल/निकेल फॉस्फाइड (ईएन) निक्षेपण की प्रक्रिया से संबंधित भारतीय पेटेंट इंटरनेशनल एडवांस्ड रिसर्च सेंटर फॉर पाउडर मेटलर्जी एंड न्यू मैटेरियल्स (एआरसीआई), हैदराबाद को प्रदान किया गया।
3. एक प्रायोजित परियोजना में, एआरसीआईने वैक्यूम इंडक्शन मेल्टिंग द्वारा Mg-Zn-Zr मिश्रण का विकास किया और फेज, सूक्ष्म संरचना और यांत्रिक और संक्षारण गुणों की अभिलक्षित किया। अतिरिक्त Zr के साथ यांत्रिक गुणों और संक्षारण गुणों में सुधार प्रेक्षित किया गया। (आईजीएसटीसी प्रायोजित परियोजना)।
4. एआरसीआई ने अक्रिय गैस कणन द्वारा 3 बैचों (लगभग 20 किलोग्राम) में शुद्ध गोलाकार Fe-Al (Zr) पाउडर का निर्माण किया।
5. एआरसीआई ने अपनी स्वदेशी कार्बन-लेपित LiFePO<sub>4</sub> कैथोड सामग्री का उपयोग करके 18650 Li-ion सेल - {बेलनाकार (27 संख्या)} और पाउच (4 संख्या) का निर्माण किया। ये IIT बॉम्बे, मुंबई स्थित Li-ion पायलट प्लांट फेसेलिटी में तीसरे पक्षकार के सत्यापन के दौर से गुजर रहे हैं।

## ग. अंतर्राष्ट्रीय सहयोग

1. **भारत-स्वीडन नवोन्मेष दिवस 2022:** डॉ जितेंद्र सिंह, माननीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान मंत्री, भारत सरकार और एच. ई. एब्बा बुश, माननीय ऊर्जा, व्यवसाय और उद्योग मंत्री और उप प्रधान मंत्री ने 27 अक्टूबर, 2022 को स्टॉकहोम में 9वाँ भारत स्वीडन नवोन्मेष दिवस का उद्घाटन किया।

माननीय मंत्री ने इस बात पर प्रकाश डाला कि कैसे भारत-स्वीडन साझेदारी बहु-हितधारकों की भागीदारी के साथ क्रॉस-सेक्टरल मुद्दों पर नवोन्मेष-से उत्पन्न चुनौतियों सहित सामाजिक चुनौतियों से संयुक्त रूप से निपटने में भविष्य के सहयोग के लिए प्राधार निर्धारित करती है। भारत-स्वीडन नवोन्मेष साझेदारी संयुक्त राष्ट्र सतत विकास लक्ष्यों के अनुरूप वैश्विक चुनौतियों में समाधानकारी प्रयत्न करने वाले संस्थानों, अनुसंधान एवं विकास-प्रधान उद्योगों और रचनात्मक उद्यमियों को साहचर्यबद्ध करती है। माननीय मंत्री ने स्वीडन की नई सरकार में अपना विश्वास प्रदर्शित किया और इस संबंध को पहले से कहीं अधिक मजबूत बनाने की उम्मीद जताई। स्टॉकहोम में 9 वें भारत स्वीडन नवोन्मेष दिवसमें 1200 से अधिक प्रतिभागी, जिनमें दुनिया

भर से व्यक्तिगत रूप से 350 और डिजिटल रूप से 900 से अधिक प्रतिभागी,भाग ले रहे थे।

**2. विज्ञान और प्रौद्योगिकी पर भारत-स्विस संयुक्त समिति की बैठक:** विज्ञान और प्रौद्योगिकी पर छठी भारत-स्विस संयुक्त समिति की बैठक 4 अक्टूबर, 2022 को प्रौद्योगिकी भवन, नई दिल्ली में आयोजित की गई। डॉ. एस. चंद्रशेखर, सचिव, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) और श्री गाइ पारमेलिन, माननीय संघीय पार्षद (मंत्री), स्विस संघीय आर्थिक मामले, शिक्षा और अनुसंधान विभाग के प्रमुख ने संयुक्त समिति की बैठक का उद्घाटन संयुक्त रूप से किया और विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में दोनों देशों के बीच सहयोग को मजबूत करने की इच्छा दृढ़ता से व्यक्त की।

**3. भारत-नॉर्वे संयुक्त कार्य समूह की बैठक:** भारत-नॉर्वे संयुक्त एस एंड टी कार्य समूह ने क्वॉंटम विज्ञान और प्रौद्योगिकी, विद्युत गतिशीलता, हरित हाइड्रोजन, महासागर विज्ञान, साइबर-भौतिक प्रणाली, ब्लू अर्थव्यवस्था, सूचना और संचार प्रौद्योगिकी जैसे क्षेत्रों को शामिल करने के लिए दोनों देशों के बीच एस एंड टी सहयोग के विस्तार और ध्रुवीय विज्ञान, जैव-अर्थव्यवस्था, नवीकरणीय ऊर्जा, नैनो-विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी और एंटी-माइक्रोबियल प्रतिरोध जैसे सहयोग के मौजूदा क्षेत्रों के सुदृढीकरण पर 12 अक्टूबर, 2022 को आयोजित बैठक में चर्चा की।

बैठक में द्विपक्षीय कार्यशालाओं, चल रही संयुक्त अनुसंधान परियोजना सहायता, उद्योग की भागीदारी में नया संयुक्त अनुसंधान एवं विकास परियोजना कॉल, मानव क्षमता विकास, समाज के साथ-साथ औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रमों के लिए अधिक प्रासंगिक या इन पर प्रभाव डालने वाले क्षेत्र पर फोकस जैसी गतिविधियों को आगे बढ़ाने का निर्णय लिया गया।

**4. इंडो-जर्मन आर एंड डी परियोजना परिणाम की घोषणा:** विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, भारत और जर्मनी अकादमिक विनिमय सेवा (डीएएडी) के बीच 'परियोजना-आधारित कार्मिक विनिमय कार्यक्रम' (पीपीपी) के तहत कॉल 2021 के परिणाम 17 अक्टूबर 2022 को घोषित किए गए और संयुक्त रूप से 21 प्रस्तावों का चयन किया।

सचिव, डीएसटी ने अंतर्राष्ट्रीय अनुसंधान प्रशिक्षण समूह (आईआरटीजी) विषयक हालिया कॉल प्रवर्तन सहित 15 वर्षों के सहयोग की सफलता पर डॉ हेड अहरेंस, महासचिव (डीएफजी) के नेतृत्व में जर्मन रिसर्च फाउंडेशन (डीएफजी) प्रतिनिधिमंडल के साथ 19 अक्टूबर 2022 को विचार-विमर्श किया। दोनों पक्षों ने ऑटोमोबाइल, नवीकरण ऊर्जा जैसे भविष्य के ईंधन, हाइड्रोजन प्रौद्योगिकी (अमोनिया, आदि), जीवाश्म ईंधन और स्वच्छ कोयला प्रौद्योगिकी में सहयोग सुदृढ करने पर चर्चा की।

**5. भारत-जर्मनी विज्ञान और प्रौद्योगिकी केंद्र (आईजीएस टीसी) के विज्ञान और इंजीनियरी अनुसंधान (डब्ल्यूआईएस ईआर) कार्यक्रम में महिलाओं की भागीदारी:** भारत-जर्मनी विज्ञान और प्रौद्योगिकी केंद्र के विज्ञान और इंजीनियरी अनुसंधान (डब्ल्यूआईएसईआर) कार्यक्रम में महिला भागीदारी के पुरस्कार विजेताओं के पहले बैच को 18 अक्टूबर 2022 को बधाई दी गई।

डब्ल्यूआईएस ईआर-2022 कार्यक्रम के तहत चयनित शिक्षाजगत, अनुसंधान संस्थानों या उद्योग में नियमित/दीर्घकालिक अनुसंधान पदों पर आसीन भारत की दस (10) महिला शोधकर्ताओं और जर्मनी की एक (1) महिला शोधकर्ता को अनुसंधान एवं विकास और उद्योग परियोजनाओं में भाग लेने और सहयोग करने के लिए वित्तीय सहायता प्रदान की जाएगी।

**6. ब्रिक्स:** ब्रिक्स 5 वीं कॉल के तहत प्राप्त प्रस्तावों का चयन करने के लिए ब्रिक्स संचालन समिति की बैठक 6 अक्टूबर 2022 को आयोजित की गई। ब्रिक्स देशों के बीच कुल 18 परियोजनाओं का चयन किया गया है, जिनमें से भारत 11 परियोजनाओं को सहायित करेगा।

**7. विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग ने 10-14 अक्टूबर 2022 तक हैदराबाद इंटरनेशनल कन्वेंशन सेंटर (एचआईसीसी), हैदराबाद में "जिओ इनेबलिंग ग्लोबल विलिज: कोई भी पीछे नहीं रहना चाहिए" विषय पर दूसरी संयुक्त राष्ट्र विश्व भू-स्थानिक सूचना कांग्रेस (यूएनडब्ल्यूजीआईसी) की सफलतापूर्वक मेजबानी की। यह विषय माननीय प्रधानमंत्री के संदृश्य सबका साथ सबका विकास जो संयुक्त राष्ट्र के सतत विकास**

लक्ष्यों का मुख्य फोकस है, के अनुरूप था। इस आयोजन ने दुनिया भर के उच्चतम स्तरीय हितधारकों को संबोधित करने और यह सुनिश्चित करने के लिए एकसाथ लाया कि भू-स्थानिक जानकारी सामाजिक, आर्थिक विकास और पर्यावरणीय संवर्धन के कार्य में अपनी व्यापक और पूर्ण उपयोगिता रखती है। इस आयोजन ने भारत को हाल के वर्षों में अपनी भू-स्थानिक पहलों और उपलब्धियों को प्रदर्शित करने का अवसर दिया।

## **घ. मानव क्षमता निर्माण**

- **विज्ञान ज्योति:** डीएसटी ने **31 अक्टूबर 2022** को वर्चुअल समारोह में विज्ञान ज्योति समारोह के तहत त्रैमासिक ई-समाचार पत्र 'एसटीईएमपीओआरआईयूएम' के पहले दो संस्करण जारी किए हैं। डीएसटी अधिकारी, एनवीएस अधिकारी, आईबीएम और एआईएफ टीम और नोडल अधिकारी, **200** जेएनवी के प्रिंसिपल इस समारोह में शामिल हुए हैं।
- बारहवीं कक्षा के विज्ञान ज्योति छात्रों के लिए इस महीने में भौतिकी, रसायन विज्ञान, जीव विज्ञान और गणित के विभिन्न विषयों पर 11 कक्षाएं आयोजित की गई हैं। एक परीक्षा भी आयोजित की गई है।
- चरण तीन के 337 चयनित विज्ञान ज्योति छात्रों के लिए एनटीएसई (फोकसित चरण) के सात सत्र आयोजित किए गए।
- पीवाई कोड के तीन सत्र 11, 18 और 28 अक्टूबर, 2022 को आयोजित किए गए।
- चार पाठ्यचर्या आधारित एसटीईएम सत्र (सी-एसटीईएम) धातु और गैर-धातु -1, प्रकाश- परावर्तन और अपवर्तन, प्रकाश और रंगीन दुनिया, बिजली -1 आदि विषयों पर आयोजित किए गए।
- विभिन्न जवाहर नवोदय विद्यालयों द्वारा पांच अटल टिकरिंग लैब गतिविधियां आयोजित की गई हैं।
- विभिन्न जवाहर नवोदय विद्यालयों द्वारा नॉलेज पार्टनर्स के तेरह परिदर्शन किए गए हैं।
- विभिन्न जवाहर नवोदय विद्यालयों द्वारा चौदह रोल मॉडल सत्र आयोजित किए गए हैं।
- विभिन्न जवाहर नवोदय विद्यालयों द्वारा चार विज्ञान शिविरों का आयोजन किया गया है।
- विभिन्न जवाहर नवोदय विद्यालयों द्वारा ओरिएंटेशन और पैरेंट काउंसलिंग सत्र आयोजित किए गए हैं।
- 2. **बोधनशील विज्ञान अनुसंधान पहल:** कार्यक्रम के तहत प्रस्तुत नए प्रस्तावों का मूल्यांकन करने के लिए **21 अक्टूबर, 2022** को बोधनशील विज्ञान अनुसंधान पहल (सीएसआरआई) के तहत टास्क फोर्स (टीएफ) की बैठक आयोजित की गई है।
- 3. **इंस्पायर छात्रवृत्ति:**
  - इंस्पायर स्कॉलरशिप शी-2022 के तहत आवेदन आमंत्रित करने के कॉल की अवधि 30 नवंबर, 2022 तक बढ़ा दी गई है (पहले आवेदन की तारीख 1 सितंबर 2022 से 31 अक्टूबर 2022 तक थी)।
  - **1836** एसएचई छात्रों को बुनियादी और प्राकृतिक विज्ञान (डायरेक्ट मोड) में बीएससी /एमएससी डिग्री कोर्स करने के लिए **13,42,80,000** रुपये की उनकी छात्रवृत्ति प्राप्त हुई।
  - **82** एसएचई छात्रों को बुनियादी और प्राकृतिक विज्ञान (संस्थागत मोड) में बीएससी/एमएससी डिग्री कोर्स करने के लिए **49,20,000** रुपये की उनकी छात्रवृत्ति प्राप्त हुई।
- 4. **इंस्पायर फैलोशिप:**
  - कुल 38 इंस्पायर फेलो को जूनियर रिसर्च फेलो (जेआरएफ) से सीनियर रिसर्च फेलो (एसआरएफ) में अपग्रेड किया गया।

## 5. इंडिया फूड फैंकल्टी फैलोशिप:

- इंडिया फूड फैंकल्टी फैलो, जिन्होंने पिछले दो वर्षों में दो वर्ष की पदावधि पूरी कर ली है, के निष्पादन की समीक्षा करने के लिए, प्रभाग ने 8 विषय क्षेत्रों में निष्पादन समीक्षा समिति का गठन किया है।
- 6. प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड ने 19 अक्टूबर, 2022 को एफआईटीटी, आईआईटी दिल्ली और एंथ्रोनिक्स द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित 'हरित ऊर्जा क्रांति' में भाग लिया। दो दिवसीय कार्यशाला का उद्देश्य ठोस प्रवर्तनीय योजनाएं औपचारिक रूप से प्रस्तुत करना है जिससे भारत 2070 तक निवल शून्य उत्सर्जन लक्ष्य की दिशा में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सके।
- 7. प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड ने 07 अक्टूबर, 2022 को विज्ञान भवन, दिल्ली में ग्लोबल आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस शिखर सम्मेलन और पुरस्कार, 2022 में भाग लिया। सचिव, प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड ने एआईसीआरए द्वारा आयोजित वैश्विक आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस शिखर सम्मेलन और पुरस्कारों का शुभारंभ किया। इस सत्र की शोभा वस्त्र मंत्री, वाणिज्य और उद्योग मंत्री और उपभोक्ता मामले, खाद्य और सार्वजनिक वितरण मंत्री माननीय श्री पीयूष गोयल की उपस्थिति से बढ़ गई।

## ड. वैज्ञानिक अनुसंधान

1. दुनिया के अर्ध-शुष्क और शीतोष्ण क्षेत्रों में कृषि सबसे महत्वपूर्ण अनाज फसलों में से एक, गेहूं, अच्छी तरह से अन्वेषित फसलों में से एक है। बीरबल साहनी इंस्टीट्यूट ऑफ पैलियोसाइंसेज, (बीएसआईपी), लखनऊ द्वारा प्रबंधित अध्ययन में उत्तर प्रदेश क्षेत्र (भारत) के पांच जिलों में गेहूं की पिछली उपज और पैलियोक्लाइमेट के साथ सहलग्नता के महत्वपूर्ण घटकों में से एक पर प्रकाश डालने का प्रयत्न किया गया है। गेहूं की उपज और पिछले वर्ष के शीतकालीन औसत तापमान के बीच सकारात्मक और सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण सहसंबंध दर्ज किया गया है। विश्लेषण से पता चलता है कि नवोद्भिद और सविलंब विकास चरण के दौरान सर्दियों के तापमान में वृद्धि से अधिकतम उपज प्राप्त हो सकती है। इससे जलवायु के संबंध में फसल प्रबंधन उपाय और गेहूं उत्पादन व्यवरोध घटक दोनों को समझने में मदद मिलती है। उपज को प्रभावित करने वाले घटकों के साथ टेलीकनेक्शन, जैसे कि महासागरीय और वायुमंडल परिसंचरण, भी बीएसआईपी द्वारा स्थापित किया जाता है।
2. नेपाली जनता के मातृ वंशक्रम से संबंधित अध्ययन पहला ऐसा अध्ययन है जिसमें शोधकर्ताओं ने नेपाल के ऐसे विभिन्न मानव जातीय समूहों के 999 व्यक्तियों के सूत्रकणिका डीएनए अनुक्रम का विश्लेषण किया है, जिनमें नेवार, मगर, शेरपा, ब्राह्मण, थारू, तमांग और काठमांडू और पूर्वी नेपाल की आबादी शामिल है। बीएसआईपी द्वारा प्रबंधित इस सहयोगशील अध्ययन में यह पाया गया कि अधिकांश नेपाली जनता ने उच्चभूमिस्थ जनता (हाइलैंडर्स) की तुलना में निचली इलाकाई जनता से अपने मातृ वंशक्रम को प्राप्त किया है। इस अध्ययन से प्राप्त परिणामों ने शोधकर्ताओं को इतिहास और ऐसी पिछली जनसांख्यिकीय घटनाओं से संबंधित कई महत्वपूर्ण अंतरालों को भरने में मदद की, जिनसे वर्तमान नेपाली आनुवंशिक विविधता विकसित हुई और कुछ सूत्रकणिका वंशपरंपरा के वाहक 3.8 से 6 हजार साल पहले दक्षिण पूर्व तिब्बत के रास्ते से हिमालय को पार करके नेपाल में प्रवासित हो गए होंगे।
3. एशियाटिक एसिड (एए), पेंटासाइक्लिक ट्राइटरपेन ग्लाइकोसाइड का एग्लिकॉन, जो सेंटेला एशियाटिका की पत्तियों से प्राप्त होता है, सेलुलर प्रचुरोद्भवन को संदमित करके और कार्सिनोजेनिक संकटों की विस्तृत श्रृंखला में एपोप्टोसिस को प्रेरित करके एंटीकैंसर प्रभाव डालता है। एए-लोडेड पॉली लैक्टिक-को-ग्लाइकोलिक एसिड (पीएलजीए) एनपी (एए-पीएलजीए एनपी) बीआई में संरूपित किए गए हैं, जिनसे स्तन कैंसर के उपचार में एए की चिकित्सीय प्रभावशीलता बढ़ जाएगी।
4. वाडिया हिमालय भूविज्ञान संस्थान (डब्ल्यूआईएचजी), देहरादून के अनुसंधान परिणामों की मुख्य

विशेषताओं में निम्नलिखित शामिल हैं: (i) यह स्थापित करना कि मसूरी और नैनीताल टाउनशिप (यूके राज्य में) में भूस्खलन और ढलान अस्थिरता वाले तप्त स्थानों की संख्या वर्तमान जलवायु परिवर्तन गतिविधि में बढ़ गई है; (ii) यह स्थापित करना कि उच्च हिमालयी क्रिस्टलीय अनुक्रम का वर्तमान मेटामॉर्फिक पैटर्न पूर्व-हिमालयी और हिमालयी मेटामोर्फिज्म दोनों का परिणाम है और पेट्रोलॉजिकल जांच का सुझाव उनके चिह्नों के विभेदनार्थ दिया गया है; (iii) स्थापित करना कि पूर्वी हिमालय की अबोर मैग्मैटिक चट्टानें दो प्रासंगिक घटनाओं से सहयुक्त हैं: पहली घटना के रूप में पूर्वी गोंडवाना समुच्चयन की मैग्मैटिक गतिविधि और दूसरी घटना के रूप में परवर्ती गोंडवाना महाद्वीपीय संखंडन (iv) यह अनुमान लगाया गया है कि चमोली क्षेत्र में (क) भूकंपीयता क्लस्टरिंग, (ख) तरल पदार्थों की उपस्थिति, (ग) कम दबाव वाले ड्रॉप मानों और (घ) क्षेत्र में बी-मान में परिवर्तन के आधार पर भविष्य के वृहत् भूकंप की अवस्थिति हो सकती है।

## **च. वैज्ञानिक अवसंरचना निर्माण**

1. **विश्वविद्यालय और उच्च शिक्षा संस्थान विज्ञान और प्रौद्योगिकी अवसंरचना सुधार निधि(एफआईएसटी) कार्यक्रम:** कश्मीर विश्वविद्यालय, श्रीनगर स्थित पांच एफआईएसटी सहायित विभागों में टास्क-फोर्स परिदर्शन संबंधित एफआईएसटी परियोजनाओं के कार्यान्वयन और उनमें हुई प्रगति की स्थिति की समीक्षा करने के लिए किया गया और यह पाया गया कि सभी सहायित सुविधाएं अच्छी तरह से काम कर रही हैं और अपने इष्टतम स्तर पर काम में लाई जा रही हैं।
2. **वैज्ञानिक और तकनीकी अवसंरचना का उपयोग करते हुए योगवाही प्रशिक्षण कार्यक्रम (एसटीयूटीआई):** दस स्तुति पीएमयू ने ऐसे कई डीएसटी सहायित विभागों/संस्थानों की पहचान की है, जिन्होंने देश भर में 15 प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए हैं, जिनमें 600 से अधिक शोधकर्ताओं/छात्रों को प्रशिक्षण प्रदान किया गया है।

\*\*\*\*\*