भारत सरकार

विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय

विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग

लोक सभा

अतारांकित प्रश्न संख्या 4204

26 मार्च, 2025 को उत्तर देने के लिए

अनुसंधान और व्यावसायिक कार्यक्रम

†4204. श्री शशांक मणिः

क्या **विज्ञान और प्रौद्योगिकी** मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे किः

(क) क्या सरकार ने विज्ञान और प्रौद्योगिकी (एस एंड टी) हस्तक्षेपों के माध्यम से एक समावेशी समाज का विकास करने और समाज के विभिन्न वर्गों को सशक्त बनाने के लिए पहल की है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(ख) क्या सरकार ने हाशिए पर पड़े और पिछड़े वर्गों को सहायता प्रदान करने के उद्देश्य से अनुसंधान और व्यावसायिक कार्यक्रम विकसित करने के लिए कदम उठाए हैं; और

(ग) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और उच्च स्तर की शिक्षा और कुशल रोजगार के अवसर उपलब्ध कराने के लिए क्या प्रयास किए गए हैं?

उत्तर

विज्ञान और प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार)

(डॉ. जितेंद्र सिंह)

(क) विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय ने विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी), जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी) और वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग (डीएसआईआर)/वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर) के माध्यम से समावेशी समाज विकसित करने और विज्ञान और प्रौद्योगिकी (एस एंड टी) बेहतरकारी उपायों के माध्यम से समाज के विभिन्न वर्गों को सशक्त बनाने के लिए कई पहल की हैं। ये पहल समाज के हाशिए पर पड़े/कमजोर वर्गों, महिलाओं, वंचितों और विभिन्न अन्य वर्गों के सामाजिक-आर्थिक सशक्तीकरण में सुधार के लिए कौशल विकास, क्षमता वर्धन, सामुदायिक जुड़ाव और विभिन्न हितधारकों के साथ सहयोग पर जोर देते हुए उपयुक्त एस एंड टी उत्पादों तक पहुंच को प्रोत्साहित करके समावेशिता और समानता को बढ़ावा देती हैं।

विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) ने विज्ञान और प्रौद्योगिकी आधारित बेहतरकारी उपायों को बढ़ावा देकर सामाजिक विकास और सशक्तीकरण के लिए निरंतर प्रयास करने के लिए विभिन्न योजनाओं और कार्यक्रमों को कार्यान्वित किया है। ये पहल स्थान-विशिष्ट, विज्ञान-आधारित उत्पाद, स्थायी आजीविका के लिए उभरती और उपयुक्त प्रौद्योगिकियों को प्रदान करने, परिष्कृत उपकरणों के साथ अनुसंधान और विकास (आर एंड डी) सुविधाओं की स्थापना, कौशल विकास, प्रशिक्षण और क्षमता वर्धन पर ध्यान केंद्रित करती हैं, ताकि समावेशी समाज, जिसमें मुख्य रूप से युवा, महिलाएं, अनुसूचित जाति (एससी) और अनुसूचित जनजाति (एसटी), आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग (ईडब्ल्यूएस), दिव्यांगजन, बुजुर्ग और अन्य हाशिए पर पड़े और पिछड़े समुदाय शामिल हैं, को सक्षम बनाया जा सके।

जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी) अपने अध्येतावृत्ति, शिक्षण और सामाजिक विकास कार्यक्रमों के माध्यम से, आय और रोजगार सृजन के अवसर उत्पन्न करने, सरकारी स्वायत्त संस्थानों, राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं, विश्वविद्यालयों, वैज्ञानिक अनुसंधान संस्थानों आदि द्वारा विकसित क्षेत्र-परीक्षण और प्रमाणित जैव प्रौद्योगिकी नवाचार और प्रौद्योगिकियों के प्रसार पर बल देता है, ताकि महिलाओं, अनुसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति, ग्रामीण आबादी और समाज के हाशिए पर पड़े वर्गों, विशेष रूप से किसानों और आकांक्षी जिलों और ग्रामीण क्षेत्रों में बेरोजगार युवाओं जैसे समुदाय को तत्काल लाभ मिल सके।

वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग (डीएसआईआर), वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर) के माध्यम से, समाज के विभिन्न वर्गों को सशक्त बनाने के लिए सीएसआईआर संस्थानों में उपलब्ध ज्ञान और प्रौद्योगिकियों का उपयोग कर रहा है, विशेष रूप से गांवों में आय बढ़ाने और जीवन की गुणवत्ता में सुधार के लिए प्रासंगिक सीएसआईआर प्रौद्योगिकियों/नवाचारों/बेहतरकारी उपायों के परिनियोजन सहित विभिन्न परियोजनाओं के माध्यम से ग्रामीण चुनौतियों का समाधान कर रहा है। यह विज्ञान और प्रौद्योगिकी (एस एंड टी) बेहतरकारी उपायों के माध्यम से समावेशी समाज के विकास और विभिन्न सामाजिक समूहों को सशक्त बनाने में योगदान देता है।

इसके अलावा, सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम मंत्रालय; सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्रालय; शिक्षा मंत्रालय; आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय; श्रम और रोजगार मंत्रालय; संस्कृति मंत्रालय; खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय; तथा कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय सहित कई अन्य मंत्रालयों ने भी समाज के विभिन्न वर्गों को सशक्त बनाने के लिए कार्यक्रम कार्यान्वित किए हैं।

(ख) से (ग): सरकार ने हाशिए पर पड़े और पिछड़े वर्गों की सहायता के लक्ष्य से अनुसंधान और व्यावसायिक कार्यक्रम विकसित करने के लिए विभिन्न कदम उठाए हैं। इन कार्यक्रमों और प्रशिक्षण पहलों ने विविध पृष्ठभूमि के प्रतिभागियों को उनके संबंधित क्षेत्रों में आवश्यक कौशल से सम्पन्न बनाकर उन्हें सशक्त बनाया है। परिणामस्वरूप, उन्होंने एक कुशल कार्यबल निर्माण और देशभर में समावेशी विकास को बढ़ावा देने में योगदान दिया है। डीएसटी, डीबीटी और डीएसआईआर/सीएसआईआर तथा विभिन्न अन्य मंत्रालयों और विभागों के तहत कार्यान्वित किए जा रहे प्रमुख अनुसंधान और व्यावसायिक कार्यक्रमों का ब्यौरा इस प्रकार है-

1. विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी)

क. अनुसूचित जाति उपयोजना (एससीएसपी) और जनजातीय उपयोजना (टीएसपी) ने विगत दो दशकों में विभिन्न राज्यों में कृषि, संसाधन प्रबंधन, सूक्ष्म उद्यम विकास, कला और शिल्प, फसल कटाई उपरांत की प्रौद्योगिकी, स्वास्थ्य और पोषण, इंजीनियरी और संबद्ध पहलुओं, प्रशिक्षण और कौशल विकास, पेयजल और स्वच्छता, तथा ऊर्जा के विविध क्षेत्रों में अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति समुदायों की जीवन गुणवत्ता में सुधार हेतु लगभग 500 विज्ञान और प्रौद्योगिकी परियोजनाओं को सहायित किया है। इसके अतिरिक्त, वांछित लक्ष्यों की प्राप्ति हेतु निम्नलिखित कार्यकलाप कार्यान्वित किए जा रहे हैं:

- अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति समुदायों के लिए लगभग **52 विज्ञान प्रौद्योगिकी और नवाचार (एसटीआई) केंद्र** स्थापित किए गए हैं ताकि स्थायी आजीविका सृजन और उनकी बढ़ती आकांक्षाओं के अनुरूप जीवन गुणवत्ता में सुधार के माध्यम से उनके समान

समावेशी विकास के लिए उपयुक्त और प्रासंगिक एसटीआई दृष्टिकोणों के विकास, सुधार और सुपुर्दगी को सुनिश्चित किया जा सके;

- "**विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूहों (पीवीटीजी) के त्वरित विकास**" कार्यक्रम 75 पीवीटी समूहों के समक्ष आने वाली चुनौतियों को दूर करने के लिए स्थायी एसटीआई उत्पाद विकसित करके केंद्र सरकार द्वारा मार्च 2023 में घोषित राष्ट्रीय पीवीटीजी मिशन का पूरक है;
- आजीविका प्रणाली (सबसे कमजोर कड़ी और ताकत), स्थानीय और स्वदेशी ज्ञान पर सूचना एकत्र करने और इसे प्रौद्योगिकी सूचना के साथ संबद्ध करने के लिए विभिन्न राज्यों में लगभग 11 एससी/एसटी प्रकोष्ठों को सहायित किया जा रहा है, ताकि विशिष्ट कार्यनीतियों के विकास, प्रौद्योगिकी प्रसार और कार्यान्वयन नीतियों को परिभाषित करने के लिए लक्षित लाभार्थियों तक बेहतरकारी उपायों के प्रसार में मदद मिल सके;

ख. **महिलाओं के लिए विज्ञान और प्रौद्योगिकी (एसटीडब्ल्यू) कार्यक्रम** का लक्ष्य महिला प्रौद्योगिकी पार्कों (डब्ल्यूटीपी) के माध्यम से किसी क्षेत्र में महिलाओं की प्रमुख आजीविका प्रणाली की सबसे कमजोर कड़ी को सुधारना तथा विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचारों के बेहतरकारी उपायों के माध्यम से आजीविका प्रणाली की सबसे मजबूत कड़ी के आधार पर सामाजिक उद्यमिता और महिला रोजगार को बढ़ावा देना है। महिलाओं से संबंधित मुद्दों के समाधान के लिए प्रौद्योगिकी विकसित करने के लिए लगभग 40 डब्ल्यूटीपी स्थापित किए गए हैं और 150 परियोजनाओं को सहायित किया गया है।

ग. **आजीविका हेतु नवाचार सुदृढ़ीकरण, उन्नयन और पोषण (सुनील) कार्यक्रम** नेटवर्क कार्यक्रमों के माध्यम से समुदाय के विज्ञान और प्रौद्योगिकी ज्ञान, कौशल वृद्धि, क्षमतावर्धन और सामाजिक-आर्थिक स्थितियों में सुधार के लिए एनजीओ और ज्ञान संस्थानों (केआई) की सहयोगी परियोजनाओं को सहायित करता है। आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग (ईडब्ल्यूएस) के सामाजिक-आर्थिक विकास और समुदाय आधारित संगठनों (सीबीओ) और एनजीओ के क्षमतावर्धन के लिए अनुप्रयुक्त अनुसंधान के माध्यम से विज्ञान और प्रौद्योगिकी आधारित उत्पादों के लिए लगभग 8 परियोजनाओं को सहायित किया गया है। वर्ष 2024 में ऐसी लगभग 8 परियोजनाओं को सहायित किया गया है।

घ. **इंस्पायर पुरस्कार-मानक** (मिलियन माइंड्स ऑगमेंटिंग नेशनल एस्पिरेशन एंड नॉलेज) ने पिछले 5 वर्षों के दौरान लगभग 21,087 एसटी छात्रों को विज्ञान और प्रौद्योगिकी के माध्यम से सामाजिक आवश्यकताओं की पूर्ति करने की क्षमता रखने वाले 'मूल विचारों', विशेष रूप से प्रमुख राष्ट्रीय कार्यक्रमों जैसे स्वच्छ भारत, डिजिटल इंडिया, स्वस्थ भारत, मेक इन इंडिया, ऊर्जा, पर्यावरण, स्वच्छता आदि के संदर्भ में, को बढ़ावा देने के लिए पुरस्कृत किया है। प्रत्येक लाभार्थी को 10,000/- रुपये का पुरस्कार प्रदान किया जा रहा है।

ङ **अनुसंधान और विकास अवसंरचना** के लिए व्यावहारिक प्रशिक्षण कार्यक्रम और अत्याधुनिक उपकरणों, विभिन्न उपकरणों तथा **वैज्ञानिक और तकनीकी अवसंरचना का उपयोग करते हुए सहक्रियात्मक प्रशिक्षण कार्यक्रम' (स्तुति)** कार्यक्रम, **विज्ञान और प्रौद्योगिकी अवसंरचना सुधार निधि (फिस्ट) और परिष्कृत विश्लेषणात्मक और तकनीकी सहायता संस्थान (साथी)** केंद्रों के माध्यम से लगभग 10000 जनजातीय अनसंधानकर्ता और छात्र लाभान्वित हुए। आज तक,

विभिन्न शैक्षिक पृष्ठभूमि और विषयक क्षेत्रों के लगभग 8573 अनुसंधानकर्ताओं को प्रशिक्षित किया गया है और इसके अलावा 11,441 विद्यालयी छात्रों ने कई अत्याधुनिक उपकरणों और प्रौद्योगिकियों से संबंधित 132 जागरूकता कार्यक्रमों में भाग लिया और देश के विभिन्न हिस्सों में 15 परिष्कृत विश्लेषणात्मक उपकरण सुविधाएं (एसएआईएफ) स्थापित कीं।

च. **राष्ट्रीय अंतरविषयक साइबर भौतिक प्रणाली मिशन (एनएम-आईसीपीएस)** ने छात्रों को निरंतर सीखने और व्यावहारिक अभ्यास के अवसर प्रदान करने के लिए लगभग 30 प्रयोगशालाएं/अनुभव केंद्र स्थापित किए। **दिव्यसंपर्क आईएचयूबी रुड़की** ने टीएसपी डिवाइस मैटेरियल्स एंड टेक्नोलॉजी फाउंडेशन कार्यक्रम के तहत 17,409 छात्रों को प्रशिक्षित किया। अंतरविषयक साइबर भौतिक प्रणाली के कौशल विकास कार्यक्रम के तहत लगभग 46,974 लाभार्थियों को प्रशिक्षित किया गया। आईआईटी भिलाई में "डिजिटल एग्री विलेज" परियोजना के तहत आयोजित **ड्रोन दीदी कार्यशाला** में सटीक कृषि में ड्रोन के अभिनव उपयोग को प्रदर्शित किया गया।

छ. **अनुसंधान राष्ट्रीय शोध प्रतिष्ठान (एएनआरएफ)** ने समावेशिता अनुसंधान अनुदान (आईआरजी), पूर्व ईएमईक्यू योजना के माध्यम से अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति के लगभग 125 अनुसंधानकर्ताओं को विज्ञान और इंजीनियरी के अग्रणी क्षेत्रों में अनुसंधान करने के लिए हर साल वित्तीय सहायता प्रदान की।

ज. **राष्ट्रीय क्वांटम मिशन (एनक्यूएम)** के तहत स्थापित चार विषयगत केन्द्रों (टी-हब) (आईआईएससी बेंगलुरु में क्वांटम कंप्यूटिंग; सी-डॉट, नई दिल्ली के सहयोग से आईआईटी मद्रास में क्वांटम संचार; आईआईटी बॉम्बे में क्वांटम सेंसिंग और मेट्रोलॉजी; और आईआईटी दिल्ली में क्वांटम सामग्री और उपकरण) के माध्यम से सभी राज्यों और जिलों के एससी, एसटी, हाशिए पर पड़े और पिछड़े वर्गों को मिशन के कार्यक्रमों में भाग लेने और लाभान्वित होने के लिए प्रोत्साहित करता है।

झ. **राष्ट्रीय नवप्रवर्तन प्रतिष्ठान (एनआईएफ)** ने अपने विस्तार और सामाजिक प्रसार प्रयासों के तहत देश के सुदूर स्थानों जैसे जम्मू और कश्मीर, पूर्वोत्तर राज्यों, अंडमान और निकोबार द्वीप समूह आदि में आजीविका सृजन करने वाले नवाचार लागू किए है। एनआईएफ ने अब तक 1145 जमीनी स्तर के नवप्रवर्तकों को मान्यता दी है; कुछ सुधार गृहों में अपनी प्रौद्योगिकियों को क्रियान्वित किया है और माइक्रो वेंचर इनोवेशन फंड (एमवीआईएफ) के तहत भारतीय लघु उद्योग विकास बैंक (सिडबी) के सहयोग से 2003-18 के बीच 238 नवप्रवर्तन-आधारित उद्यम परियोजनाओं को जोखिम पूंजी (रिस्क कैपिटल) प्रदान की है। ग्रामीण क्षेत्रों में लोगों को वैज्ञानिक/प्रौद्योगिकी उपकरणों तक अभिगम प्रदान करने के लिए देश के 24 राज्यों में लगभग 71 सामुदायिक कार्यशालाएँ की गई हैं।

ञ. **राष्ट्रीय नवाचार विकास और दोहन पहल (निधि)**- समावेशी प्रौद्योगिकी व्यवसाय उद्भवक (आईटीबीआई) केंद्र वित्तीय सहायता, मार्गदर्शन और संसाधनों तक पहुँच प्रदान करते हैं जो स्टार्टअप, उद्यमियों और हाशिए पर पड़े लोगों, खासकर एससी/एसटी को उनके अभिनव विचारों को व्यवहार्य व्यवसायों में बदलने के लिए सशक्त बनाते हैं और स्थानीय समस्याओं का समाधान करने वाले अभिनव उत्पाद प्रदान करने हेतु टियर 2 और टियर 3 शहरों में 48 निधि आईटीबीआई केंद्र और स्टार्टअप स्थापित किए हैं, जिनका हाशिए पर पड़े समुदायों सहित आस-पास के क्षेत्रों पर महत्वपूर्ण सामाजिक प्रभाव पड़ता है। इसके अतिरिक्त, नवाचार और उद्यमिता

(आई एंड ई) आधारित प्रशिक्षण कार्यक्रमों के तहत, पिछले 5 वर्षों के दौरान देश के विभिन्न हिस्सों में 317 संगठनों के माध्यम से लगभग 23498 लाभार्थियों को प्रशिक्षित किया गया है।

ट. **उत्तर पूर्वी प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग एवं प्रसार केन्द्र (नेक्टर)** ग्रामीण और आदिवासी समुदायों के छात्रों को गुणवत्तापूर्ण स्टेम (एसटीईएम) शिक्षा तक पहुँच सुनिश्चित करने के लिए विशेष प्रसार कार्यक्रम प्रदान करता है और इसने शिलांग में दिव्यांग व्यक्तियों (पीडब्ल्यूडी) के लिए एक संगीत विद्यालय की स्थापना को सुकर बनाया है तथा वित्तीय आत्मनिर्भरता को बढ़ावा देते हुए संगीत शिक्षक, कलाकार या स्टूडियो कलाकार के रूप में रोजगार के इच्छुक व्यक्तियों को प्रशिक्षित किया है। दृष्टिबाधित व्यक्तियों के लिए कंप्यूटर और रोजगार योग्यता में 6 महीने का फाउंडेशन कोर्स है। इसके अलावा, नेक्टर, मेघालय में **एसटीईएम शिक्षा केंद्र** की स्थापना एक संसाधन केंद्र के रूप में कार्य करती है, जो मेघालय के विभिन्न विद्यालयों और महाविद्यालयों के छात्रों और शिक्षकों के लिए संवादात्मक प्रयोगों, कोडिंग कार्यशालाओं, रोबोटिक्स प्रशिक्षण और एआई अनुप्रयोगों पर प्रशिक्षण प्रदान करती है और कार्यशालाओं का आयोजन करती है।

ठ. **विज्ञान और विरासत अनुसंधान पहल (एसएचआरआई) प्रकोष्ठ** ने पारंपरिक भोजन को बढ़ावा देने, व्यंजनों के संरक्षण, उत्पादकता भंडारण समय में वृद्धि और बाजरा प्रसंस्करण के बाद वैज्ञानिक बेहतरकारी उपायों के लिए बाजरा कार्यक्रम शुरू किया, जो आम तौर पर आदिवासी, हाशिए पर स्थित और पिछड़े क्षेत्रों में उगाया और खाया जाता है। बाजरा कार्यक्रम इन समुदायों को वैज्ञानिक बेहतरकारी उपायों जैसे कि उनके पारंपरिक ज्ञान को संरक्षित करना, स्वास्थ्य लाभों को चिकित्सकीय रूप से मान्यता देना, बाजरा के उत्पादन और भंडारण के लिए बेहतर लागत प्रभावी तरीके और प्रौद्योगिकियां प्रदान करना, के माध्यम से सहायता देता है।

2. जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी)

क. डीबीटी देश में उच्च शिक्षा को प्रोत्साहन देने के लिए डीबीटी-जूनियर रिसर्च फेलोशिप कार्यक्रम और पीजी शिक्षण कार्यक्रम जैसे राष्ट्रीय स्तर के कार्यक्रमों का सहायित करता है, ताकि अनुसूचित जाति और अन्य कमजोर वर्गों सहित विभिन्न पृष्ठभूमि के छात्रों को सुविधा मिल सके।

ख. बीआईआरएसी के अंतर्गत, **समाज के स्वास्थ्य के लिए किफायती एवं प्रासंगिक उत्पादों हेतु सामाजिक नवाचार कार्यक्रम (स्पर्श),** स्पर्श केंद्रों के माध्यम से हाशिए पर पड़े समुदायों की महत्वपूर्ण सामाजिक आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए जैव-प्रौद्योगिकीय बेहतरकारी उपायों को सहायित करता है।

ग. **स्टार कॉलेज कार्यक्रम** के माध्यम से, वर्ष 2018-19 से शहरी और ग्रामीण श्रेणियों के अंतर्गत दूरदराज और वंचित क्षेत्रों के कॉलेजों को सहायित किया गया। इस अवधि के दौरान, ग्रामीण क्षेत्रों के 75 कॉलेज, आकांक्षी जिलों के 13 कॉलेज और ग्रामीण और हाशिए के क्षेत्रों के 58 गर्ल्स कॉलेज इस पहल से लाभान्वित हुए।

घ. **बायोटेक-कृषि नवाचार विज्ञान अनुप्रयोग नेटवर्क (बायोटेक-किसान)** का उद्देश्य उन्नत प्रौद्योगिकियों के परिनियोजन के माध्यम से कृषि पद्धतियों में समस्याओं का समाधान ढूँढने के लिए किसानों और अनुसंधान प्रयोगशालाओं के बीच समन्वय को बढ़ाना है। यह कार्यक्रम किफायती प्रौद्योगिकियों के आधार पर ग्रामीण क्षेत्रों में जैव-आधारित कृषि-उद्यमों को विकसित करता है।

3. वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान विभाग/वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर)

क. सीएसआईआर अरोमा मिशन सुगंधित पौधों की खेती, प्रसंस्करण, मूल्य संवर्धन और विपणन के माध्यम से ग्रामीण सशक्तीकरण को उत्प्रेरित कर रहा है और इसने 2017 में "सीएसआईआर-अरोमा मिशन" की शुरुआत की थी। तब से, 43,600 हेक्टेयर से अधिक भूमि को सुगंधित फसलों की खेती के अंतर्गत लाया गया है, जिससे लगभग 80 लाख ग्रामीण कार्य-दिवसों का रोजगार उत्पन्न हुआ है, 115 स्टार्टअप नई उद्यमिता को सहायित कर रहे हैं।

- सीएसआईआर ने जम्मू-कश्मीर के 10 जिलों में लैवेंडर की खेती शुरू करके प्रसिद्ध **बैंगनी क्रांति** को सक्षम बनाया, जिससे 1000 से अधिक कृषक परिवार लाभान्वित हुए और उनकी आय 20,000 रुपये से बढ़कर 200,000 रुपये प्रति एकड़ प्रति वर्ष हो गई।
- सीएसआईआर अरोमा मिशन के कार्यान्वयन के साथ **लेमनग्रास सुगंधित तेल में आत्मनिर्भरता**, भारत दुनिया में लेमनग्रास सुगंधित तेल का सबसे बड़ा निर्यातक बन गया है, जिसने 2021-22 के दौरान 60 करोड़ रुपये मूल्य के लगभग 600 टन लेमनग्रास सुगंधित तेल का निर्यात किया है।
- **हिमाचल प्रदेश में स्वर्ण क्रांति** के कारण देश में एरोमैटिक गेंदा सुगंधित तेल का सबसे बड़ा उत्पादक बन गया है, जिससे 8 टन गेंदा तेल (11.2 करोड़ रुपये मूल्य) का उत्पादन हुआ है, जिससे किसानों की आय पारंपरिक फसलों (50,000-60,000 रुपये/हेक्टेयर/वर्ष) की तुलना में 2.5 गुना बढ़ गई है।

ख. वर्ष 2020-21 में शुरू किया गया **सीएसआईआर-पुष्पकृषि मिशन** भारतीय पुष्पकृषि करने वाले किसानों की आय बढ़ाने और उद्यमिता विकास में मदद करने के लिए सीएसआईआर संस्थानों में उपलब्ध ज्ञान का उपयोग करता है। इसके कार्यान्वयन से 29 राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों के 244 जिलों में लगभग 6603 एकड़ भूमि को खेती के अंतर्गत लाने में मदद मिली है, जिससे लगभग 18,692 पुष्पकृषि करने वाले किसान लाभान्वित हुए हैं।

- लाहौल और स्पीति में ट्यूलिप बल्ब उत्पादन का स्वदेशी विकास एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है, जिससे रोपण सामग्री के आयात को कम करने में मदद मिली।
- देशी जंगली सजावटी पौधों को घर में सजाने के लिए, 20 प्रजातियों हेतु ऊतक संवर्धन सहित प्रसार तकनीक विकसित की गई है, जिन्हें पश्चिमी हिमालय, पूर्वी हिमालय, पश्चिमी घाट, पूर्वी घाट और सिंधु-गंगा के मैदानों से एकत्र किया जाता है।
- खादी एवं ग्रामोद्योग आयोग (केवीआईसी) के सहयोग से, उच्च गुणवत्ता वाले शहद उत्पादन के लिए मधुमक्खी पालन को सीएसआईआर पुष्पकृषि मिशन के साथ एकीकृत किया गया है। अब तक सीएसआईआर प्रयोगशालाओं द्वारा विकसित समूहों को कुल 8,277 मधुमक्खी पालन बक्से प्रदान किए गए हैं, जिससे लगभग 8000 किसान लाभान्वित हुए हैं।

ग. सीएसआईआर समुद्री शैवाल मिशन का उद्देश्य "ज्ञान और नवाचारों का सृजन करना है जो समुद्री शैवाल की खेती को कृषि के नये रूप, जो लाभकारी, पर्यावरण अनुकूल, संवहनीय और व्यापक क्षेत्र वाला हो, में विकसित करने में मदद करेगा"।

- सीएसआईआर के लिए ये गर्व की बात है कि वह देश में कप्पाफाइकस अल्वारेज़ी की खेती की तकनीक में अग्रणी रहा है, जिससे भारत में समुद्री शैवाल की व्यावसायिक खेती को बढ़ावा मिला।
- तमिलनाडु में 800 से अधिक स्वयं सहायता समूहों (एसएचजी) ने कप्पाफाइकस की खेती को अपनी आजीविका के साधन के रूप में अपनाया है।
- समुद्री शैवाल अनुसंधान के परिणामस्वरूप एक नया समुद्री शैवाल उद्योग विकसित हुआ है, जिससे अतिरिक्त रोजगार के अवसर और राजस्व उत्पन्न हुआ है। समुद्री शैवाल प्रौद्योगिकियों को विकसित किया गया है और व्यावसायीकरण के लिए 12 कंपनियों को हस्तांतरित गया है।
- अब तक विभिन्न योजनाओं के अंतर्गत, विशेष रूप से तमिलनाडु, गुजरात, आंध्र प्रदेश में लगभग 5000 मछुआरों को प्रशिक्षित किया गया।

घ. **सीएसआईआर एकीकृत कौशल पहल** (वैज्ञानिक विषयों में कौशल अंतराल को पाटना) स्नातक, स्नातकोत्तर और शोध छात्रों के लिए विज्ञान और प्रौद्योगिकी के व्यापक विस्तार के साथ कौशल, पुनः कौशल और अपस्किलिंग प्रशिक्षण प्रदान कर रही है, जिसमें हाशिए पर पड़े और पिछड़े वर्गों - एससी/एसटी विकलांग, अल्पसंख्यक और अन्य कमजोर समुदायों के प्रतिभागी, जो रोजगार अवसर खोज रहे हैं, शामिल हैं। जून-2019 से, सीएसआईआर-यूजीसी नेट, आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग (ईडब्ल्यूएस) के उम्मीदवारों को सीएसआईआर-यूजीसी राष्ट्रीय पात्रता परीक्षा (एनईटी) में उपस्थिति हेतु आरक्षण का प्रावधान दिया है और ओबीसी / एससी / एसटी / पीडब्ल्यूडी / थर्ड जेंडर श्रेणी से संबंधित उम्मीदवारों, जिन्होंने मास्टर डिग्री या समकक्ष परीक्षा में कम से कम 50% अंक (बिना पूर्णांक के) हासिल किए हैं, को अंकों में छूट प्रदान की गई है, जबकि सामान्य / अनारक्षित श्रेणी से संबंधित उम्मीदवारों के लिए पात्रता मानदंड 55% अंक है। ओबीसी-एनसीएल/एससी/एसटी/पीडब्ल्यूडी/थर्ड जेंडर श्रेणियों के उम्मीदवारों और महिला आवेदकों को 5 वर्ष तक की छूट प्रदान की जाती है।

4. **कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय (एमओएएफडब्ल्यू)**

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय के अंतर्गत भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर) ने कृषि शिक्षा पारितंत्र में शैक्षणिक मानकों को स्थापित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है और हाल ही में राष्ट्रीय शिक्षा नीति-2020 (एनईपी-2020) के अनुसार बेहतर रोजगार के लिए कौशल और उद्यमिता विकास पर ध्यान केंद्रित करते हुए 13 कृषि और संबद्ध विषयों के पाठ्यक्रम को पुनर्गठित किया है। **कौशल विकास को रेडी (ग्रामीण उद्यमिता जागरूकता विकास योजना) कार्यक्रम के माध्यम से आगे बढ़ाया जाता है**, जिसे उद्यमिता विकास के लिए हाशिए पर पड़े और पिछड़े वर्गों सहित स्नातक छात्रों को वांछित व्यावहारिक प्रशिक्षण (कौशल विकास), ग्रामीण जागरूकता कार्य अनुभव (आरएडब्ल्यूई), संयंत्र प्रशिक्षण / औद्योगिक जुड़ाव / इंटर्नशिप और परियोजनाएं प्रदान करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। कृषि विश्वविद्यालयों (एयूएस) में लगभग 900 अनुभवात्मक शिक्षण इकाइयाँ, वंचित और पिछड़े वर्गों के सभी छात्रों को कौशल विकास से संबंधित प्रशिक्षण प्रदान कर रही हैं और बेहतर रोजगार के लिए उनके उद्यमशीलता कौशल को भी विकसित कर रही हैं। पिछले तीन वर्षों के दौरान कुल 60,802 छात्रों ने आरएडब्ल्यूई के माध्यम से प्रशिक्षण लिया है।

5. सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम मंत्रालय (एमओएमएसएमई)

उद्यमिता और कौशल विकास कार्यक्रम (ईएसडीपी) प्रभाग के माध्यम से एमएसएमई मंत्रालय अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति/महिलाओं, दिव्यांगों, भूतपूर्व सैनिकों और बीपीएल व्यक्तियों सहित समाज के विभिन्न वर्गों का प्रतिनिधित्व करने वाले युवाओं को स्वरोजगार या उद्यमिता को करियर विकल्पों में से एक के रूप में चुनने के लिए प्रेरित करता है। इसका अंतिम उद्देश्य नए उद्यमों को बढ़ावा देना, मौजूदा एमएसएमई का क्षमतावर्धन करना और पूरे देश में उद्यमशीलता की संस्कृति को प्रसारित करना है।

6. सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्रालय (एमओएसजेई)

सामाजिक न्याय एवं अधिकारिता मंत्रालय ने अनुसूचित जाति के छात्रों, शोधकर्ताओं और प्रौद्योगिकी व्यवसाय उद्भवक (टीबीआई) और अटल उद्भवन केंद्र (एआईसी) में काम करने वालों के बीच नवाचार को बढ़ावा देने के लिए अंबेडकर सामाजिक नवाचार और उद्भवन मिशन (एएसआईआईएम) का शुभारंभ किया, ताकि कृषि-तकनीक, एड-टेक, आईटी, पर्यावरण, अपशिष्ट प्रबंधन और हरित ऊर्जा आदि जैसे क्षेत्रों में वाणिज्यिक उद्यमों में बदला जा सके। सामाजिक न्याय और अधिकारिता विभाग (डीओएसजेई) अनुसूचित जाति (एससी) के प्रतिभाशाली छात्रों के शैक्षिक और उद्यमशीलता सशक्तीकरण और इंट्रा-परिन्यूरियल नेतृत्व के लिए 4 उप-योजनाओं में **"अनुसूचित जाति (एससी) के लिए युवा अचीवर्स हेतु उच्च शिक्षा अध्येतावृत्ति (श्रेयस)" की** केंद्रीय क्षेत्र की छत्रक योजना को लागू कर रहा है जैसे **एससी छात्रों के लिए शीर्ष श्रेणी छात्रवृत्ति (टीसीएस) योजना** जो 12 वीं कक्षा से आगे उच्च अध्ययन करने के लिए मेधावी एससी छात्रों को सहायित करती है**; एससी, ओबीसी और पीएम-केयर्स बच्चों के लाभार्थियों के लिए मुफ्त कोचिंग** ताकि वे सार्वजनिक / निजी क्षेत्र में उपयुक्त नौकरी प्राप्त करने और / या प्रतिष्ठित तकनीकी और पेशेवर उच्च शिक्षा संस्थान में प्रवेश सुरक्षित करने के लिए प्रतियोगी परीक्षाओं में उपस्थित हो सकें; **राष्ट्रीय ओवरसीज छात्रवृत्ति (एनओएस) योजना** उच्च शिक्षा प्राप्त करने के लिए अनुसूचित जातियों, गैर-अधिसूचित खानाबदोश और अर्ध-खानाबदोश जनजातियों, भूमिहीन कृषि मजदूरों और पारंपरिक कारीगरों की श्रेणी से **राष्ट्रीय अनुसूचित जाति छात्र अध्येतावृत्ति (एनएफएससी) योजना** अनुसूचित जाति के छात्रों को उच्च शिक्षा प्राप्त करने के लिए सहायता प्रदान करती है; **दिव्यांगजन अधिकार अधिनियम, 2016 की कार्यान्वयन योजना (एसआईपीडीए)** दिव्यांगजनों के सशक्तिकरण के लिए विकलांगता क्षेत्र के प्राथमिकता वाले क्षेत्रों और उपयुक्त उत्पादों, सहायता और उपकरणों के अनुसंधान एवं विकास पर अध्ययन और अनुसंधान को सहायित करती है।

7. शिक्षा मंत्रालय (एमओई)

शिक्षा मंत्रालय ने हाशिए पर पड़े और पिछड़े वर्गों के बीच उद्यमिता कौशल को बढ़ावा देने के लिए **उद्यमिता विकास प्रकोष्ठ और उद्भवन केंद्र** को सहायित किया, ताकि उन्हें उच्च स्तर की शिक्षा और कुशल रोजगार की संभावनाएं प्रदान की जा सकें। एनआईटी/आईआईईएसटी शिबपुर ने उद्योग-संचालित कार्यक्रम शुरू किए, जिनका उद्देश्य छात्रों को कार्य कौशल (ओबीसी सहित सभी वर्गों के छात्रों) में प्रशिक्षित करना और उन्हें रोजगार के लिए तैयार करना है। परिणामस्वरूप, पिछले कुछ वर्षों में, भारत की कुछ शीर्ष आईटी कंपनियों ने अपने स्वयं के अकादमिक-उद्योग इंटरफेस कार्यक्रम शुरू किए हैं।

8. आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय (एमओएचयूए)

आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय ने बाजार की कौशल मांग के अनुसार शहरी गरीबों को कौशल प्रशिक्षण और प्लेसमेंट (ईएसटीएंडपी) घटक के माध्यम से रोजगार प्रदान करने के लिए फरवरी 2016 से 30 सितंबर, 2024 तक "**दीनदयाल अंत्योदय योजना - राष्ट्रीय शहरी आजीविका मिशन (डीएवाई-एनयूएलएम)"** को लागू किया है, ताकि वे स्वरोजगार उद्यम स्थापित कर सकें या वेतनभोगी रोजगार प्राप्त कर सकें। कौशल प्रशिक्षण को प्रत्यायन और प्रमाणन से जोड़ा जाएगा और अधिमानतः यह सार्वजनिक-निजी-भागीदारी (पीपीपी) मोड पर किया जाएगा। इसमें आईटीआई, पॉलिटेक्निक, एनआईटी, उद्योग संघ, इंजीनियरिंग कॉलेज, प्रबंधन संस्थान, कौशल प्रशिक्षण केंद्र, फाउंडेशन, राष्ट्रीय कौशल विकास निगम (एनएसडीसी) और सरकारी, निजी और नागरिक समाज क्षेत्रों में अन्य प्रतिष्ठित संस्थाएं शामिल हैं।

9. श्रम एवं रोजगार मंत्रालय (एमओएलई)

रोजगार महानिदेशालय देशभर में अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति के लिए 25 राष्ट्रीय कैरियर सेवा केंद्रों (एनसीएससी) के नेटवर्क के माध्यम से "**वेलफेयर ऑफ एससी/एसटी जॉब सीकर्स**" योजना को लागू कर रहा है। इस योजना का उद्देश्य व्यावसायिक मार्गदर्शन, कैरियर परामर्श, कंप्यूटर प्रशिक्षण, भर्ती-पूर्व प्रशिक्षण आदि के माध्यम से अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति के नौकरी चाहने वालों की रोजगार क्षमता को बढ़ाना है। राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान (एनआई ईएलआईटी) के माध्यम से नौकरी चाहने वालों को बाजार संचालित कंप्यूटर कोर्स प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है, ताकि उन्हें श्रम बाजार की मांगों को पूरा करने हेतु तैयार किया जा सके। एससी/एसटी के नौकरी चाहने वालों को ग्रुप-सी प्रतियोगी परीक्षाओं के लिए तैयार करने के लिए स्थानीय प्रशिक्षण संस्थानों के माध्यम से विशेष कोचिंग कार्यक्रम भी चलाया जाता है।

10. संस्कृति मंत्रालय (एमओसी)

राष्ट्रीय विज्ञान संग्रहालय परिषद (एनसीएसएम) के माध्यम से विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय, देशभर में अपने 26 विज्ञान संग्रहालयों और विज्ञान केन्द्रों की श्रृंखला के माध्यम से समाज के विभिन्न वर्गों (विज्ञान शिक्षकों/छात्रों/युवा उद्यमियों/तकनीशियनों/शारीरिक रूप से दिव्यांग/गृहिणियों) को सशक्त बनाने के लिए शहरों, शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में विज्ञान और प्रौद्योगिकी को लोकप्रिय बनाता है। प्रदर्शनियों, संगोष्ठियों, लोकप्रिय व्याख्यानों, विज्ञान शिविरों, शिक्षकों, युवा उद्यमियों, शारीरिक रूप से विकलांगों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रमों के आयोजन के अलावा शहरों, शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में छात्रों और आम आदमी के हितार्थ, एनसीएसएम मोबाइल विज्ञान प्रदर्शनी आयोजित करता है, जिसमें छात्रों को विज्ञान और प्रौद्योगिकी के नवीनतम विकास के बारे में जानकारी प्रदान करने के लिए दूरदराज और आकांक्षी जिलों में विभिन्न वैज्ञानिक विषयों पर इंटरैक्टिव प्रदर्शन प्रदर्शित किए जाते हैं। एनसीएसएम के तहत विज्ञान केंद्र नियमित रूप से वंचित छात्रों के लिए कार्यक्रम/यात्राएं भी आयोजित करते हैं।

11. खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय (एमओएफपीआई)

राष्ट्रीय खाद्य प्रौद्योगिकी उद्यमिता एवं प्रबंधन संस्थान (निफ्टेम) के माध्यम से खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय ने हाशिए पर पड़े और पिछड़े समुदायों के बीच समावेशी शिक्षा और कौशल विकास को प्रोत्साहन देने हेतु कई उपाय जैसे कि ग्रामीण युवाओं, महिलाओं और किसानों के लिए खाद्य प्रसंस्करण, मूल्य संवर्धन और खाद्य सुरक्षा में उनके कौशल को बढ़ाने के लिए कौशल विकास प्रशिक्षण कार्यक्रम; खाद्य प्रसंस्करण इकाइयां स्थापित करने में एससी/एसटी और ओबीसी श्रेणियों सहित छोटे पैमाने के उद्यमियों की सहायता के लिए उद्यमिता विकास पहल; हाशिए पर पड़े और पिछड़े समुदायों के लिए गुणवत्तापूर्ण शिक्षा तक पहुंच सुनिश्चित करने के लिए संस्थान में आरक्षण; वंचित छात्रों के लिए छात्रवृत्ति, एमटेक और पीएचडी कार्यक्रमों में अध्ययन करने के लिए हाशिए पर पड़े समुदायों के मेधावी छात्रों को वित्तीय सहायता प्रदान करने के लिए शुरू किए हैं ।

*****