

प्रौद्योगिकी विकास के ज्ञान तक पहुँच
तथा
प्रसारण
(ए2के+)-अध्ययन

1. ए2के + अध्ययन
2. ए2के + समारोह
3. महिलाओं के लिए प्रौद्योगिकी विकास तथा उपयोग कार्यक्रम (टीडीयूपीपीयू)
4. प्रौद्योगिकी विकास तथा निदर्शन कार्यक्रम (टीडीडीपी)

प्रौद्योगिकी विकास के ज्ञान तक पहुँच और प्रसारण (A2K+)— अध्ययन

1.0 प्रस्तावना

A2K+ अध्ययन कार्यक्रम का लक्ष्य प्रौद्योगिकी के उभरते क्षेत्रों में, अध्ययनों के लिए सहायता देना है, जिनका उद्देश्य उद्योग, परिसंघों, अकादमियों, अनुसंधान संस्थाओं, परामर्शदाताओं, उद्यमियों, शोध छात्रों तथा नीति निर्माताओं को उपयोगी सूचना और ज्ञान मुहैया कराना है, ताकि इन क्षेत्रों में आगे कार्य किया जा सकेय प्रौद्योगिकी के उभरते क्षेत्रों में विकासों का अध्ययन एवं विश्लेषण किया जा सके, और व्यापक प्रसारण के लिए खोजों, शिक्षण और परिणामों का प्रलेखन किया जा सके तथा सार्वजनिक निधीयत संस्थाओं से प्रौद्योगिकियों पर अध्ययन रिपोर्टें तैयार की जा सकें, जो संस्थाओं से अनुसंधान परिणाम को बाजार तक रूपांतरण का उत्प्रेरण करने की दृष्टि से वणिज्यीकरण करने के लिए तैयार है।

1.1 अध्ययन उद्देश्य के क्षेत्र

A2K+ ने निम्नलिखित 8 प्रमुख उद्देश्य क्षेत्रों में अध्ययनों के लिए सहायता दी है

- सार्वजनिक निधीयत अनुसंधान संस्थाओं में विकसित प्रौद्योगिकियों की स्थिति का वाणिज्यीकरण।
- अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियों को अपनाने के लिए औद्योगिक सक्षमताओं का निर्माण, जो निकट भविष्य में औद्योगिक परिदृश्य के लिए प्रधान होगा।
- सुदृढ़ और उत्क्रम नवोन्मेष परिस्थितिकी प्रणाली का निर्माण करने के लिए अकादमी, R&D तथा उद्योग के बीच संबंध स्थापित करना।
- उद्योग में विनिर्माण और मूल्यवर्धन में गहनता संवर्धन।
- प्रौद्योगिकी ब्रांड बनाना।
- उद्योग द्वारा मानकों में समरूपता।
- वैश्वीकरण और प्रौद्योगिकीय उन्नयन के संदर्भ में MSME क्षेत्र की उभरती आवश्यकताएं।

viii. ज्ञान उद्यमों और सूक्ष्म उद्यमों के लिए सहायता प्रणाली।

1.2. रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान, निम्नलिखित अध्ययन किए जा रहे हैं

1.2.1. भारतीय खाद्य प्रसंस्करण प्रौद्योगिकी संस्थान (IIFFPT) द्वारा नई सहस्राब्दी में खाद्य और पोषण सुरक्षा के लिए भारतीय कृषकों की बेहतर आजीविका के लिए प्रभावी अन्न भंडारण

इस अध्ययन के लिए इन लक्ष्यों में सहायता दी गई है – (i) तमिलनाडु के तटीय क्षेत्रों पर विशेष बल देते हुए उष्णकटिबंधीय मौसमी परिस्थितियों में दालों के लिए नमी, तापमान और गुणवत्ता पर आधारित सुरक्षित भंडारण के दिशा निर्देशों का निर्धारण करना, (ii) पर्यावरण अनुकूल सुरक्षित भंडारण ढांचों का डिजाइन तैयार करना और विकसित करना, जो दालों के भंडारण के लिए कीट नाशकों को व्यक्तिगत रूप से विलुप्त करने के लिए प्रावधानों सहित तैयार किए गए हों, जिनसे छोटे स्तर के उद्यमों, खुदरा व्यापारियों, ग्रामीण आजीविका, दाल उत्पादकों, मिल मालिकों तथा किसान उत्पादक संगठनों के लिए दालों का भंडारण कर सकें (iii) लघु और मध्यम उद्यमों को और कावेरी डेल्टा के तटीय क्षेत्रों के दालों के उत्पादकों को प्रौद्योगिकी का प्रसारण करना।

किए गए अध्ययनों से पता चलता है कि (i) गुणवत्ता मापदंडों में और रसायनों और कीटनाशकों के उपयोग में परिवर्तन किए बिना छह माह से अधिक समय के लिए दालों का भंडारण करने के लिए बहु-परतदार बोरे प्रभावी रहे थे (ii) दालों के भंडारण के दौरान कीटों को मशीन द्वारा समाप्त करने के लिए कीट-जाल विकसित किया। दालों के ढेर से कीटों को आकर्षित करने के लिए UV-LED स्ट्रिप सहित इलेक्ट्रॉनिक स्टेक जांच जाल का इस्तेमाल किया गया। दालों के अनुवीक्षण और नियंत्रण के लिए एक टू-इन-वन जाल विकसित किया गया। यह जाल अधिक कुशलता से कीटों को संग्रहीत कर सकेगा। प्रकाश के अतिरिक्त प्राकृतिक कीट निवारकों का इस्तेमाल किया जाना अल्पावधि में कीटों को अधिक संख्या में आकर्षित कर पाना संभव है।



1.2.2. केन्द्रीय विनिर्माण प्रौद्योगिकी संस्थान, बेंगलौर द्वारा भारत में अल्ट्रा मशीनिंग प्रौद्योगिकी के विकास और विनियोजन के लिए मांग, अवसर और चुनौतियां

इस अध्ययन के प्रमुख लक्ष्यों के लिए सहायता दी गई, जैसे भारतीय बाजार परिदृश्य में स्वदेशी प्रौद्योगिकी के विकास और विनियोजन की अल्ट्रा सटीक मशीनी प्रौद्योगिकी, अंतरालों तथा चुनौतियों की उभरती आवश्यकताओं का पता लगाना। इस अध्ययन में (i) अल्ट्रा सटीक मशीनी प्रौद्योगिकियों के लिए सदृशीकरण की मांग का पता लगाना (ii) प्रौद्योगिकी अंतरालों मशीन और मशीनी प्रौद्योगिकियों, प्रक्रिया विकासों, मापनों में अल्ट्रा सटीक प्रौद्योगिकियों की पहचान करना, (iii) अपेक्षित स्वदेशी विकास कार्यों की पहचान करना, (iv) अल्ट्रा सटीक मशीनी प्रौद्योगिकी के लिए स्वदेशी प्रौद्योगिकी के विकास और विनियोजन की चुनौतियों का अध्ययन करना जैसे अध्ययन किए गए हैं।

1.2.3. विज्ञान और प्रौद्योगिकी में उन्नत अध्ययन संस्थान गुवाहाटी द्वारा रेडियो – फ्रिक्वेंसी प्लाज्मा प्रौद्योगिकी का इस्तेमाल करते हुए तांबा मिश्र धातु पर वाणिज्यिक स्तर के विलेपन पर व्यवहार्यता अध्ययन

इस सहायता प्राप्त अध्ययन द्वारा रेडियो फ्रिक्वेंसी प्लाज्मा प्रौद्योगिकी का इस्तेमाल करते हुए तांबा मिश्र धातु पर वाणिज्यिक स्तर के विलेपन की व्यवहार्यता की जांच की जाएगी। इसके प्रमुख लक्ष्य हैं (i) भारत के मुख्य उत्पादन केन्द्रों में घात्विक और पीतल की घंटी के सतह संरक्षण की टेक्नो-वाणिज्यिक स्थिति का अध्ययन करना (ii) विकसित की गई सतह विलेपन प्रौद्योगिकी को अंतरित करने के लिए समुचित क्रियाविधि खोजना। पीतल और घात्विक घंटी, जो भारत के सर्वाधिक निर्यातित कला-धातु है, प्लाज्मा विलेपन के विनियोजन के कारण अन्तर्राष्ट्रीय बाजारों में एक स्थान प्राप्त करेगी और यह अध्ययन तांबा मिश्र धातु के उत्पादों पर वाणिज्यिक रूप से व्यवहार्य प्लाज्मा विलेपन के लिए मार्ग प्रशस्त करेगा जो या तो निजी उद्यमियों द्वारा अथवा विनिर्माणकारी क्लस्टरों में समान सुविधा केन्द्रों द्वारा व्यवहार्य है।

1.2.4. उन्नत कंप्यूटिंग विकास केन्द्र (C&DAC), मोहाली द्वारा भारतीय परिप्रेक्ष्य में स्वास्थ्य देखरेख सेवाओं को उन्नत करने के लिए कृत्रिम आसूचना का इस्तेमाल करते हुए अभिकल्पित प्रौद्योगिकियों का गुणात्मक अध्ययन।

यह सहायताप्राप्त अध्ययन भारतीय परिप्रेक्ष्य में स्वास्थ्य देखरेख सेवाओं को उन्नत बनाने के लिए कृत्रिम आसूचना का इस्तेमाल करके अभिकल्पित प्रौद्योगिकियों की खोज करेगा। इस अध्ययन के विशिष्ट लक्ष्य हैं (i) कृत्रिम आसूचना पर आधारित स्वास्थ्य देखरेख के क्षेत्र में प्रौद्योगिकियों की पहचान करना, (ii) भारत में स्वास्थ्य देखरेख सेवाओं को उन्नत करने के लिए कृत्रिम-आसूचना-स्वास्थ्य के क्षेत्र में कार्यरत उद्योगों और स्टार्ट-अप के बीच सहयोग को सरल बनाना।

यह अध्ययन, स्वास्थ्य देखरेख में कृत्रिम आसूचना अनुप्रयोज्यता के पहलुओं पर ध्यान केन्द्रित करेगा और शैक्षणिक संस्थाओं और R&D प्रयोगशालाओं द्वारा विकसित की जा रही प्रौद्योगिकियों को आगे लाएगा, क्योंकि कृत्रिम आसूचना क्षेत्र एक उभरता हुआ क्षेत्र है और यह स्वास्थ्य देखरेख सेवाओं को उन्नत करने के साथ-साथ शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में बांटकर स्वास्थ्य देखरेख को पूरा करने के लिए विनियोजित किया जा सकेगा। AI और सहयोगी मशीन शिक्षण दशमलव प्रणाली के साथ प्रौद्योगिकी का इस्तेमाल स्वास्थ्य देखरेख की प्रैक्टिस करने वालों की सहायता करने के लिए किया जा सकेगा जो (i) रोग का शीघ्र निदान करने के लिए (ii) रोग के फैलने के बारे में पूर्वानुमान लगाने तथा (iii) दूरदराज में स्थित रोगियों के लिए उपभोक्तानुकूल उपचार योजना बनाने के लिए सहायक होगा। इस अध्ययन का परिणाम विभिन्न R-D प्रयोगशालाओं के लिए उपयोगी होगा, औद्योगिक संगठनों, जिसमें स्टार्ट-अप शामिल हैं, और जो पहचान की गई प्रौद्योगिकियों को अपना सकते हैं, भारतीय आबादी के लिए लागू होंगी।

1.2.5. CSIR-केन्द्रीय वैज्ञानिक उपकरण संगठन (CSIR-CSIO), चंडीगढ़ द्वारा सार्वजनिक निधीयत

अनुसंधान संस्थाओं में विकसित प्रौद्योगिकियों के लिए ढांचा विकसित करना

इस सहायता प्राप्त अध्ययन द्वारा सार्वजनिक निधीयत अनुसंधान संस्थाओं में विकसित प्रौद्योगिकियों के वाणिज्यीकरण का एक ढांचा विकसित करने के बारे में खोज की जाएगी। इस अध्ययन के विशिष्ट लक्ष्य हैं (i) CSIR-CSIO में विकसित प्रौद्योगिकियों के वाणिज्यीकरण की स्थिति का पता लगाना; (ii) वाणिज्यीकरण की प्रक्रिया में चूक का पता लगाना; (iii) वाणिज्यीकरण की प्रक्रिया को सुदृढ़ बनाने के लिए ढांचा विकसित करना।

यह अध्ययन, CSIR-CSIO द्वारा विगत तीन वर्षों में अंतरित की गई प्रौद्योगिकियों पर केन्द्रित होगा और यह जैव-चिकित्सीय उपकरणय कृषि-उपकरण (कटाई-पशु और कटाई-पूर्व), अपशिष्ट से संपत्ति आदि के क्षेत्रों में संबंधित प्रौद्योगिकियों के लिए चंडीगढ़, पंजाब और हरियाणा क्षेत्रों को शामिल किया जाएगा। यह अध्ययन उन कारणों की समझ प्रदान करेगा जो वाणिज्यीकरण की प्रक्रिया में एक प्रमुख भूमिका निभाते हैं।

1.2.6. राष्ट्रीय कृषि महत्व के सूक्ष्म जीवाणु ब्यूरो NBIM द्वारा राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रणाली (NARS) में विकसित सूक्ष्मजीव आधारित प्रौद्योगिकियों को प्रयोगशाला से लेकर भूमि तक प्रभावी रूपांतरण के उत्प्रेरण के लिए अन्वेषीकरण।

यह सहायताप्राप्त अध्ययन राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रणाली (NARS) में विकसित सूक्ष्मजीव आधारित प्रौद्योगिकियों के प्रयोगशाला से लेकर भूमि तक प्रभावी रूपांतरण का उल्लेख करने के लिए खोज करेगा। यह अध्ययन (i) विभिन्न ICAR संस्थानों और राज्य कृषि विश्वविद्यालयों (SAUs) में विकसित/उपलब्ध सूक्ष्मजीव आधारित प्रौद्योगिकियों के लिए उपभोक्ता उपयोगी आंकड़ा आधार का प्रलेखन तथा विकास करेगा, (ii) वाणिज्यीकरण के लिए चयनित संभावित प्रौद्योगिकियों का मूल्यांकन करेगा, (iii) सूक्ष्म जीव आधारित प्रौद्योगिकियों के वाणिज्यीकरण में प्रमुख मुद्दों की पहचान करेगा, (iv)

सूक्ष्म जीव आधारित प्रौद्योगिकियों के वाणिज्यीकरण के उत्प्रेरण के लिए अवस्थिति रिपोर्ट/नीतिगत कागजात तैयार करना।

इस अध्ययन में एक आकड़ा आधार का सृजन किया जाएगा जिसमें विभिन्न NARS संस्थानों / विश्वविद्यालयों में उपलब्ध सूक्ष्मजीव आधारित प्रौद्योगिकियों पर सभी संगत सूचना शामिल होंगी। सूक्ष्म जीव आधारित प्रौद्योगिकियों के वाणिज्यीकरण में प्रमुख मुद्दों की भी पहचान की जाएगी और सम्भव समाधान पर कार्य किया जाएगा, जिससे प्रौद्योगिकियों के वाणिज्यीकरण को अधिकतम किया जा सके।

1.2.7. अखिल भारतीय प्रबंधन संघ (AIMA) द्वारा MSME क्षेत्र के लिए प्रतिस्पर्धी उन्नति के संवर्धन में ब्रांडिंग की भूमिका

सहायताप्राप्त इस अध्ययन द्वारा (i) MSME क्षेत्र की प्रगति में ब्रांडिंग भूमिका का मूल्यांकन होगा; (ii) भारत में MSMEs के लिए प्रमुख ब्रांडिंग रणनीतियों का पता लगाया जाएगा; (iii) भारत में MSMEs के लिए ब्रांडिंग की स्वीकार्यता का मूल्यांकन किया जाएगा (iv) MSME को अपनी ब्रांड का सृजन करने के लिए मार्ग प्रशस्त किया जाएगा।

यह अध्ययन, MSMEs को संतुलित बजटों के भीतर अपने उत्पादों और सेवाओं की ब्रांडिंग करने के बारे में पूर्ण जानकारी देगा और MSMEs को वर्तमान चुनौती भरे आर्थिक परिवेश में सफल होने में सहायक होगा। इस अध्ययन में MSMEs को अपनी कारोबारी ताकत, अपनी शक्ति को ऊपर उठाने के लिए USPS कौशल को समझाने में सहायता मिलेगी तथा MSMDs को उनके उत्पादों की ब्रांड स्थापित करने में दिशानिर्देश देगा। यह अध्ययन MSME के उत्पादों की स्वीकार्यता को वैश्विक स्तर पर बढ़ाने में सहायक होगा जिससे निर्यात अर्जन में संवर्धन होगा।

1.2.8. ICAR-केन्द्रीय कृषि इंजीनियरी संस्थान (ICAR-CIAE), भोपाल द्वारा भारत के लिए कृषि



मशीनरी विनिर्माण क्षेत्र के लिए प्रौद्योगिकी पूर्वानुमानन तथा बाजार के रुखों की प्रायोजना

भारत के लिए कृषि मशीनरी विनिर्माण क्षेत्र के लिए प्रौद्योगिकी पूर्वानुमानन तथा बाजार के रुखों की प्रायोजना में सहायता प्राप्त अध्ययन द्वारा (i) भारत में कृषि मशीनरी विनिर्माण उद्योगों की वर्तमान स्थिति का मूल्यांकन करेगा और (ii) कृषि मशीनरी विनिर्माण क्षेत्र के लिए सम्भावित मांग का पूर्वानुमान लागाएगा।

यह अध्ययन चुनीदा कृषि मशीनरी के लिए बाजार अभिवृद्धि के रुखों की जांच करेगा तथा प्रौद्योगिकी अंतरण प्रक्रिया को अधिक प्रभावी और दक्ष बनाने के लिए सम्भव समाधानों के साथ R&D संस्थानों से उद्योगों को प्रौद्योगिकी का अंतरण भी करेगा। विशिष्ट मशीनरी के लिए विनिर्माणकारी यूनितें स्थापित करने की क्षेत्रवार आवश्यकता का मूल्यांकन भी किया जाएगा। इस अध्ययन से आंकड़ा आधार का सृजन होगा, क्योंकि कृषि मशीनरी विनिर्माण क्षेत्र के लिए कोई प्रमाणित आंकड़ा आधार उपलब्ध नहीं है जिससे कृषि मशीनरी विनिर्माण अभिवृद्धि रुखों का मूल्यांकन करने तथा मांग का पूर्वानुमान लगाने के लिए नीति निर्माताओं द्वारा प्रभावकारी और दक्ष आयोजना को सरल बनाया जा सके।

1.2.9. ऊर्जा और संसाधन संस्थान, नई दिल्ली द्वारा भारतीय उद्योगों के लिए ऊर्जा दक्षता प्रौद्योगिकी सूचना तक पहुँच बनाना

भारतीय उद्योगों के लिए ऊर्जा दक्षता प्रौद्योगिकी सूचना तक पहुँच बनाना उद्योगों के लिए ऊर्जा को दक्ष प्रौद्योगिकी सूचना तक पहुँच बनाने के लिए यह सहायताप्राप्त अध्ययन भारतीय उद्योगों को ऊर्जा दक्षता पर विशेष ध्यान केन्द्रित करने के साथ-साथ संग्रहण, मिलान और प्रसारण प्रौद्योगिकी उपयोग तथा ऊर्जा खपत द्वारा ऊर्जा प्रौद्योगिकी सूचना सेवाओं की पहुँच बनाएगा। इस अध्ययन का लक्ष्य, मानदंडों के आतिथेय पर सूचना मुहैया कराना है जिसका इस्तेमाल, निष्पादन का मूल्यांकन करने के लिए किया जाएगा और अद्यतन सूचना और संचार प्रौद्योगिकियों का उपयोग करके तुलना की जा सकेगी। यह अध्ययन R&D संस्थानों और ऊर्जा गहन उद्योगों जैसे लौह और इस्पात, कागज

और लुग्दी, सीमेंट, आदि उद्योगों के बीच सूचना के आदान प्रदान को बढ़ाने में भी सहायक होगा तथा अनुसंधानकर्ताओं, नीतिनिर्माताओं तथा इस क्षेत्र में कार्यरत अन्य उपयोगकर्ताओं की सूचना की आवश्यकताओं को पूरा करेगा। यह अध्ययन, ऊर्जा क्षेत्र में सर्वश्रेष्ठ उपलब्ध प्रौद्योगिकियों और अपने प्रचालनों के बैंचमार्क के बारे में जानकारी देने में उद्योगों के लिए सहायक होगा।

1.2.10. उभरती प्रौद्योगिकियों के प्रसारण में मानकों की भूमिका: भारतीय अंतर्राष्ट्रीय आर्थिक सम्बन्ध अनुसंधान परिषद (ICRIER), नई दिल्ली द्वारा इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IOT)

यह सहायता प्राप्त अध्ययन, उभरती प्रौद्योगिकियों के प्रसारण में मानकों की भूमिका भारतीय अंतर्राष्ट्रीय आर्थिक सम्बन्ध अनुसंधान परिषद (ICRIER), नई दिल्ली द्वारा इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IOT) पर उभरती प्रौद्योगिकी के मानकीकरण की जटिल प्रक्रिया का विश्लेषण करने के लिए किया गया है जैसे 'इंटरनेट ऑफ थिंग्स', और विशेष रूप से, मानक स्थापन (SSO) तथा उद्योग की भूमिका को समझने तथा मानकों की संस्थापना तथा अनुरूपण। यह अध्ययन एक दक्ष पारिस्थितिकी प्रणाली का अभिकल्पन करने के लिए नीतिगत सुझाव मुहैया कराएगा, जिससे उद्योग, SSO तथा राज्य को बेहतर समन्वय तथा IoT परिवेश को समर्थ बनाने के लिए सहयोगी बनाने की अनुमति देगा। यह मानकों तथा SSOs के दक्ष वास्तुशिल्प के लक्षणों का पता लगाएगा जिससे IoT उद्योग की समरूप, प्रतिस्पर्धा तथा दक्षता का संवर्धन होगा।

1.2.11. PHD वाणिज्य और उद्योग चौम्बर (PHDCCI) द्वारा अनुसंधान में विश्वविद्यालय-उद्योग संबंधों के सरलीकरण के लिए भारत में एक महत्वपूर्ण मॉडल तैयार करना।

इस सहायताप्राप्त अध्ययन का उद्देश्य भारत के लिए PHD वाणिज्य और उद्योग चौम्बर (PHDCCI) द्वारा अनुसंधान में विश्वविद्यालय-उद्योग संबंधों के सरलीकरण के लिए भारत में एक महत्वपूर्ण मॉडल तैयार करने के लिए एक मॉडल तैयार करना है, जिससे भारत में अनुसंधान के लिए विश्वविद्यालय-उद्योग संबंधों के

सरलीकरण के लिए परिवेश तैयार किया जा सकेगा। इस अध्ययन के लक्ष्यों में शामिल हैं (i) सार्वजनिक निधीयत बौद्धिक संपदा संरक्षण और उपयोग निधीयत (PUPFID) विधेयक में समस्याओं का मूल्यांकन करना तथा इसके लिए परिवर्तनों हेतु सुझाव देना; (ii) यूएसए के बे-डोले अधिनियम के अनुसार भारत के लिए एक मॉडल का सुझाव देना ताकि देश में सुदृढ़ और उत्प्रेरक नवोन्मेष पारिस्थितिकी प्रणाली का निर्माण किया जा सके।

चूंकि देश हेतु अनुसंधान हेतु विश्वविद्यालय-उद्योग संबंधों के सरलीकरण के लिए कोई विधायी उपलब्ध नहीं है। सार्वजनिक निधीयत बौद्धिक संपदा संरक्षण और उपयोग (PUPFIP) विधेयक को संसद से वापस ले लिया गया था। यह US के बे-डोले अधिनियम के अनुसार है, जो देश को अधिकाधिक लाभ की ओर प्रेरित करेगा और कई अन्य देश भी इससे लाभान्वित हुए हैं। इस अध्ययन में भारत के विश्वविद्यालयों और उद्योगों से प्राप्त सूक्ष्म सुझावों और सिफारिशों पर कार्य करना प्रस्तावित है, जिससे भारत के लिए उपयुक्त बे-डोले अधिनियम के अनुसार नीति बनाने के लिए एक मॉडल / ढांचा विकसित किया जा सकेगा।

1.2.12. केन्द्रीय विनिर्माणकारी प्रौद्योगिकी संस्थान (CMTI), बैंगलूर द्वारा "देश में स्वचालन, अंतरिक्ष, मशीनी उपकरण, स्वास्थ्य देखरेख और स्वच्छता क्षेत्रों में नैनो विलेपन की उभरती आवश्यकताएं और इन्हें पूरा करने के साधन"

यह सहायता प्राप्त अध्ययन देश में स्वचालन, अंतरिक्ष, मशीनी उपकरण, स्वास्थ्य देखरेख और स्वच्छता क्षेत्रों में नैनो विलेपन की उभरती आवश्यकता में एक ऐसी प्रौद्योगिकी की खोज करेगा जो नैनो विलेपन प्रौद्योगिकियों का उपयोग करके पंजीगत वस्तुओं के क्षेत्र की प्रति व्यक्ति राजस्व को बढ़ाने की संभावना है। इस अध्ययन का आशय (i) नैनो विलेपनों के विभिन्न क्षेत्रों में MSMEs की आवश्यकता को समझना, (ii) मौजूदा विलेपन प्रौद्योगिकियों के कारण सामने आ रही समस्याओं को समझना तथा उद्योगों के साथ पारस्परिक क्रियाओं द्वारा सम्मुख आ रहे मामलों का समाधान करना, (iii) देश में उद्योगों द्वारा विलेपन की विभिन्न समस्याओं का हल करने के लिए अपेक्षित प्रौद्योगिकियों को समझना और सार्वजनिक क्षेत्र में ऐसा सुविधाओं की उपलब्धता का पता लगाना।

1.2.13. केन्द्रीय विनिर्माणकारी प्रौद्योगिकी संस्थान (CMTI), बैंगलूर द्वारा "मशीनी उपकरण अवसंरचना की प्रतिक्रिया और आर्द्रता प्रतिरोधी विशेषताओं को उन्नत करने के लिए वैकल्पिक सामग्रियां"

यह सहायताप्राप्त अध्ययन का लक्ष्य केन्द्रीय विनिर्माणकारी प्रौद्योगिकी संस्थान (CMTI), बैंगलूर द्वारा मशीनी उपकरण अवसंरचना की प्रतिक्रिया और आर्द्रता प्रतिरोधी विशेषताओं को उन्नत करने के लिए वैकल्पिक सामग्रियों का मशीनी उपकरण अवसंरचना तथा आधार के लिए वैकल्पिक सामग्री की उभरती आवश्यकताओं का पता लगाना है। इसका उद्देश्य भारतीय बाजार परिदृश्य में स्वदेशी प्रौद्योगिकी के विकास और विनियोजन में प्रौद्योगिकी अंतरालों और चुनौतियों का पता लगाना है। यह अध्ययन निम्नलिखित मूल्यांकन करेगा – (i) मशीनी उपकरण अवसंरचना और आधार के लिए वैकल्पिक आर्द्रतारोधी सामग्रियों की मांग का पता लगाना (ii) प्रौद्योगिकी अंतरालों का पता लगाना (निर्माण पद्धतियां, सामग्री लक्षण और विशेषताएं) (iii) स्वदेशी विकास के लिए अपेक्षित कार्यों की पहचान करना।

1.2.14. एमिटी विश्वविद्यालय, नोएडा द्वारा सरकारी निधीयत राष्ट्रीय संस्थाओं से प्रौद्योगिकियों के वाणिज्यीकरण की स्थिति का मूल्यांकन करना।

प्रस्तावित अध्ययन में सरकारी निधीयत राष्ट्रीय संस्थाओं की प्रौद्योगिकियों के वाणिज्यीकरण की स्थिति का मूल्यांकन करने का प्रस्ताव है। इस अध्ययन के द्वारा भारतीय अकादमिक / तकनीकी संस्थानों के लिए प्रभावी प्रौद्योगिकी अंतरण के अभिकल्पन की खोज की जाएगी। इस अध्ययन का उद्देश्य (i) सार्वजनिक निधीयत अनुसंधान संस्थाओं की पेटेंट प्रौद्योगिकियों के वाणिज्यीकरण की स्थिति, (ii) आईआईटी तथा एनआईटी में प्रौद्योगिकियों की परिपक्वता का ऊष्मायन स्तर, (iii) प्रौद्योगिकियों की किस्म, जिन्हें उद्योग से संयुक्त विकास सहायता प्राप्त हुई (BIRAC, DST, DBT आदि), (iv) संस्थानों में पेटेंट सुविधा की स्थिति, (v) बाजार में उत्पाद अथवा सेवाओं की शुरुआत, सार्वजनिक निधीयत संस्थाओं द्वारा विकसित प्रौद्योगिकी पर आधारित (vi) अनुसंधान संगठन के सफल प्रौद्योगिकी अंतरण और वाणिज्यीकरण प्रक्रिया के विवेचनात्मक तत्वों का मूल्यांकन



करना। भारत में चुनिंदा सार्वजनिक निधीयत उच्चतर शैक्षणिक संस्थाओं और राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं के सरल आकार को शामिल करने के लिए अध्ययन का प्रस्ताव करना और अन्वेषण करना, यदि आधारभूत प्रौद्योगिकीय अंतरण आवश्यकताएं हैं, जिसके पोषण की आवश्यकता है, जो वास्तव में भारत में परिष्कृत प्रौद्योगिकी विकास को प्रेरित करेगा।

2. प्रौद्योगिकी विकास और प्रसारण की जानकारी तक पहुँच (A2K+) समारोह

प्रौद्योगिकी विकास और प्रसारण की जानकारी तक पहुँच (A2K+) – समारोह नामक DSIR का कार्यक्रम, उद्योग, परामर्शी संगठनों, अकादमियों और अनुसंधान संस्थाओं के बीच विचारों के आदान प्रदान के लिए एक मंच मुहैया कराता है जो औद्योगिक अनुसंधान तथा प्रौद्योगिकीय नवाचारों से संबंधित मुद्दों पर उपयोगी महत्वपूर्ण जानकारी प्रदान करेगा और आज के व्यापारिक वातावरण में प्रतिस्पर्धी बने रहने के लिए उपकरणों और तकनीकों को विकसित करने में सहायक होगा।

A2K+ समारोह कार्यक्रम का लक्ष्य कार्यशालाओं, पारस्परिक चर्चाओं प्रशिक्षण कार्यक्रमों, प्रदर्शनियों और अन्य समारोहों के आयोजन के लिए सहायता प्रदान करना तथा समारोहों में अकादमियों, संस्थाओं और उद्योग प्रतिभागियों के बीच सहयोगी परियोजनाओं की पहचान करना है।

उपलब्धियां:

वित्तीय वर्ष के दौरान, औद्योगिक अनुसंधान और नवोन्मेष के संवर्धन से संबंधित विषयों पर कार्यशालाएं, पणधारियों की बैठकें, पारस्परिक बैठकें, प्रशिक्षण कार्यक्रम, प्रदर्शनियों और अन्य समारोहों का आयोजन करने के लिए अनेक अभिकरणों से प्रस्ताव प्राप्त हुए। ये प्रस्ताव तकनीकी सलाहकारी समिति (TAC) की बैठक में चर्चा की गई तथा TAC द्वारा संस्तुत 17 प्रस्तावों पर समारोह की मंजूरी मिलने से पहले वित्तीय सहमति और अनुमोदन पर कार्रवाई की गई।

वर्ष के दौरान विभाग द्वारा सहायताप्राप्त समारोहों की सूची नीचे दी गई हैं।

क्रम सं.	समारोह का शीर्षक	निम्न द्वारा आयोजित	दिनांक	सहायता की किस्म
1	बेहतर जीविका के लिए नैनो टेक्नोलॉजी पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान श्रीनगर	7-11 अप्रैल, 2019	आंशिक वित्तीय सहायता
2	स्वच्छ एवं सतत विकास के लिए गुणवत्ता अवसंरचना	भारतीय परामर्शी इंजीनियर संघ, नई दिल्ली	7-9 जुलाई, 2019	आंशिक वित्तीय सहायता
3	उद्योग में कौशल अंतरालों को पाटने पर राष्ट्रीय शिखर सम्मेलन	पीएचडी चैम्बर ऑफ कॉमर्स एंड इंडस्ट्री, नई दिल्ली	21 अगस्त, 2019	आंशिक वित्तीय सहायता
4	न्यूरोविज्ञान और न्यूरो रसायन विज्ञान गतिक चुनौतियां और दृष्टिकोण में अग्रजों का राष्ट्रीय सम्मेलन	जामिया हमदद, नई दिल्ली	10-12 अक्तूबर, 2019	आंशिक वित्तीय सहायता
5	सतत कंक्रीट के लिए चूनायुक्त मृदाओं पर तृतीय अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, नई दिल्ली	15-17 अक्तूबर, 2019	आंशिक वित्तीय सहायता

6	MSME में वर्चुअल वास्तविकता / संवर्धित वास्तविकता के अनुप्रयोगों पर सेमिनार	पीएचडी चैम्बर्स ऑफ कॉमर्स एंड इंडस्ट्री, नई दिल्ली	18 अक्तूबर, 2019	आंशिक वित्तीय सहायता
7	वैज्ञानिक उपकरण विन्यास के लिए चिप पर पूर्णतया कार्यक्रम योग्य प्रणालियां	गुवाहाटी विश्वविद्यालय, गुवाहाटी	2-9 नवम्बर, 2019	आंशिक वित्तीय सहायता
8	अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन आईसीडीएल 2019: एक फुर्तीली पर्यावरणीय डिजिटल परिवर्तन	ऊर्जा और संसाधन संस्थान, नई दिल्ली	06-08 नवम्बर, 2019	आंशिक वित्तीय सहायता
9	प्लाज्मा विज्ञान और अनुप्रयोगों पर 12वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन	लखनऊ विश्वविद्यालय, लखनऊ	11-14 नवम्बर, 2019	आंशिक वित्तीय सहायता
10	आईपीआर पर 5वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन	भारतीय उद्योग परिसंघ, गुडगांव	3-4 दिसम्बर, 2019	लोगो सहायता
11	आगामी पीढ़ी के पुस्तकालयों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, राऊरकेला	12-14 दिसम्बर, 2019	आंशिक वित्तीय सहायता
12	जैव चिकित्सीय इंजीनियरी पर राष्ट्रीय सम्मेलन	राष्ट्रीय तकनीकी शिक्षक प्रशिक्षण और अनुसंधान संस्थान, चंडीगढ़	22-24 जनवरी, 2020	आंशिक वित्तीय सहायता
13	विकासशील अर्थव्यवस्थाओं के लिए उन्नत वैल्विंग प्रौद्योगिकी एवं गुणवत्ता प्रणालियां	भारतीय वैल्विंग संस्थान, मुम्बई	06-09 फरवरी, 2020	आंशिक वित्तीय सहायता
14	वैश्विक ताप शमन में ऊर्जा दक्षता और नवीकरणीय ऊर्जा की भूमिका	सीएसआईआर-केन्द्रीय वैज्ञानिक उपकरण विन्यास संगठन, चेन्नई	02-04 मार्च, 2020	आंशिक वित्तीय सहायता
15	खाद्य प्रसंस्करण, विटामिन-डी पर जोर देते हुए पौष्टीकरण और न्यूट्रीशन में हालिया उन्नयन पर 9वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन	जामिया हमदर्द, नई दिल्ली	05-06 मार्च, 2020	आंशिक वित्तीय सहायता
16	नवोन्मेषी पंजाब 2019: नवोन्मेष और प्रौद्योगिकी शिखर सम्मेलन	पंजाब विज्ञान और प्रौद्योगिकी राज्य परिषद, चंडीगढ़	06 मार्च, 2020	आंशिक वित्तीय सहायता
17	राष्ट्रीय स्वच्छ तकनीकी नवोन्मेष शिखर सम्मेलन	पीएचडी चैम्बर्स ऑफ कॉमर्स एंड इंडस्ट्री, नई दिल्ली	20 मार्च, 2020	आंशिक वित्तीय सहायता
18	उद्योग 4.0 के लिए आर एंड डी के अद्यतन झुकावों पर उद्योगों की बैठक	सीएसआईआर- केन्द्रीय वैज्ञानिक उपकरण विन्यास संगठन, चंडीगढ़	27 मार्च, 2020	आंशिक वित्तीय सहायता



3. महिलाओं के लिए प्रौद्योगिकी विकास और उपयोग कार्यक्रम (TDUPW)

इस कार्यक्रम का उद्देश्य महिलाओं की विशिष्ट आवश्यकताओं को पूरा करना तथा प्रौद्योगिकियों की सक्षमताओं का संवर्धन करना है। इस कार्यक्रम के उद्देश्य हैं:

- महिलाओं द्वारा नई प्रौद्योगिकियों के अनुकूलन का संवर्धन।
- महिलाओं से संबंधित व्यवसायों के बारे में प्रौद्योगिकी संगत मामलों पर महिलाओं में जागरूकता सृजन तथा प्रशिक्षण देना।
- महिला स्वतःसहायता समूहों (SHGs)/उद्यमियों द्वारा चलाए जा रहे सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमियों काय वैज्ञानिक प्रतिष्ठानों द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों के माध्यम से प्रौद्योगिकी उन्नयन को बढ़ावा देना।
- महिलाओं के लाभ के लिए वैज्ञानिक प्रतिष्ठानों द्वारा विकसित समुचित प्रौद्योगिकियों का प्रदर्शन और निदर्शन कार्यक्रम आयोजित करना।
- उत्पादों, प्रक्रियाओं का अभिकल्पन और विकास, अर्थात् अपशिष्ट के उपयोग द्वारा जो महिलाओं के लिए लाभदायक हैं।
- नीरस और कड़ी मेहनत में कटौती करने के लिए वैज्ञानिक प्रतिष्ठानों द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों का विनियोजन तथा महिला सशक्तिकरण।

3.1 TDUPW कार्यक्रम के तहत सहायता प्राप्त परियोजनाएं: निम्नलिखित परियोजनाएं प्रगति पर थीं:

प) वैज्ञानिक उपकरणों के संयोजन और उनकी गुणवत्ता नियंत्रण के क्षेत्र में तकनीकी कौशल प्रशिक्षण

उपकरण डिजाइन विकास और सुविधा केन्द्र (IDDC), अम्बाला कैंट से प्राप्त परियोजना का लक्ष्य महिलाओं द्वारा यंत्रियकरण के नए संयोजन और गुणवत्ता तकनीकों

को अपनाए जाने विज्ञान और इसके अनुप्रयोगों के क्षेत्र में महिलाओं का जागरूकता सृजन तथा प्रशिक्षण, महिला उद्यमियों द्वारा वैज्ञानिक उपकरण संयोजन के क्षेत्र में विज्ञान का अनुप्रयोग तथा राजस्व सृजन के लिए विज्ञान उपकरणों के आंशिक संयोजन को स्वतंत्र रूप से आरम्भ करने के लिए गुणवत्ता मापन तकनीकों के अनुप्रयोगों के संवर्धन को बढ़ावा देना है तथा महिलाओं में अपने निजी लघु स्तर के उद्यम स्थापित करने के लिए उद्यमशील कौशल को प्रेरित करना है।

इस परियोजना में 150 महिला उम्मीदवारों को 6 बैचों (25 महिला/बैच) में प्रशिक्षित करके उपकरणों के नए संयोजन और गुणवत्ता तकनीकों को अपनाने के लिए प्रोत्साहन देने पर विचार किया गया है। महिला प्रशिक्षुओं को प्रकाशिक और यांत्रिक घटकों, अपेक्षित घटकों का निर्माण, गुणवत्ता सुनिश्चित करने की तकनीक और उपकरण, संयोजन में जोड़ और जुड़नारों का उपयोग और उपकरण मानकों का अध्ययन करने के बारे में सैद्धांतिक जानकारी दी गई तथा मापन उपकरण, अपेक्षाओं, सम्पूर्ण उपकरणों के अन्तिम संयोजन, व्यावहारिक परीक्षण पद्धतियों आदि पर व्यावहारिक प्रशिक्षण दिया गया। महिला प्रशिक्षुओं को संबंधित फर्मों से संबंधित औद्योगिक दौरों पर ले जाया गया ताकि प्रशिक्षुओं को उद्योग की आवश्यकता और निर्माण तकनीक / प्रक्रिया से परिचित कराया जा सके। अब तक कुल 100 प्रशिक्षुओं को, 04 बैचों में, जिसमें प्रत्येक बैच में 25 उम्मीदवार थे, प्रशिक्षण दिया गया, 50 प्रशिक्षुओं को अभी प्रशिक्षण दिया जा रहा है।

अब तक प्रशिक्षित 100 लड़कियों में से 06 महिला उम्मीदवार (उत्तीर्ण) औद्योगिक इकाइयों, जैसे मैसर्स बी. के. इलैक्ट्रॉनिक, अम्बाला कैंट, मैसर्स गीता ऑप्टिकल, अंबाला कैंट, मैसर्स सन टेक इंजीनियर्स, अंबाला कैंट, मैसर्स हिमांशु मिलिंग वर्क्स, अंबाला कैंट में रोजगार प्राप्त कर चुकी है तथा एक लड़की अपने पारिवारिक कारोबार में कार्य कर रही है। वैज्ञानिक उपकरणों के स्थानीय विनिर्माताओं के साथ चर्चा करके प्रशिक्षित महिला उम्मीदवारों द्वारा रोजगार के लिए सतत प्रयास किया जा रहे हैं तथा छोटे-छोटे व्यापार स्थापित किए जा रहे हैं।



लड़कियों का प्रशिक्षण प्रगति पर

ii) ऊर्जा विभाग, तेजपुर विश्वविद्यालय, नापम, सोनितपुर, असम द्वारा शुरू किए गए कुकिंग स्टोव में प्रौद्योगिकीय हस्तक्षेप द्वारा महिला सशक्तिकरण और कौशल विकास।

जैव भार, घरेलू और वाणिज्यिक अनुप्रयोगों, दोनों के लिए तापीय ऊर्जा के सर्वाधिक प्रयुक्त प्राथमिक स्रोत हैं। ये पारम्परिक कुक स्टोव अत्यंत अकुशल हैं और अधिक अंदरूनी वायु प्रदूषण उत्पन्न करते हैं। पारम्परिक कुक स्टोव का इस्तेमाल करने के प्रतिकूल प्रभावों को न्यून करने के लिए, ऊर्जा विभाग, तेजपुर विश्वविद्यालय ने केंद्र, भारत सरकार की सहायता से ग्रामीण महिलाओं की जीवनशैली और स्वास्थ्य में सुधार करने के लिए, बेहतर कुकिंग उपकरणों को अपनाकर उन्हें सशक्त बनाने की पहल की है। इस पहल में महिला प्रतिभागियों के उद्यमशीलता कौशल को प्रोत्साहित करने तथा उक्त कुक स्टोव (ICS) के निर्माण को एक व्यापारिक मॉडल के रूप में कार्य करने पर भी ध्यान केन्द्रित किया गया है। इस परियोजना का लक्ष्य पारम्परिक कुक स्टोव उपयोगकर्ताओं के बीच उक्त कुक स्टोव (ICS) के इस्तेमाल के बारे में शिक्षित करना और जागरूकता का सृजन करना है ताकि 200 महिलाओं को उक्त कुक स्टोव का निर्माण करने पर तकनीकी प्रशिक्षण दिया जा सके य स्थानीय रूप से उपलब्ध सामग्रियों और संभव उद्यमशीलता की गतिविधियों के लिए उक्त धात्विक स्टोव का इस्तेमाल करते हुए महिला/महिलाओं के समूहों को उक्त कुक स्टोव के निर्माण का व्यावहारिक प्रशिक्षण देने तथा महिला समूहों को IC का व्यावसायिक स्तर पर निर्माण करने में समर्थ बनाने हेतु एक व्यापारिक

मॉडल विकसित करना सरल बनाया जा सके।

इस परियोजना के अंतर्गत अपनाई गई पद्धति में उपयुक्त स्थल / ग्रामों का चयन करना, घरेलू सर्वेक्षण करना, ICS के निर्माण पर व्यावहारिक प्रशिक्षण तथा निदर्शन और उन्हें व्यापार गतिविधि के रूप में लेने के लिए प्रशिक्षित करना शामिल हैं। चालू वर्ष के दौरान, इस दल ने दो गांवों का चयन किया है। प्रशिक्षण के प्रथम चरण के लिए महिला प्रतिभागियों का चयन कर लिया गया है। चयनित गांवों में से एक है अमोलापाम गांव, जो तेजपुर सक्रिल, जिला सोनितपुर, असम में स्थित है। अमोलापाम गांव का सर्वेक्षण पूरा हो जाने के पश्चात, लगभग 54 महिला प्रतिभागियों का प्रशिक्षण के लिए चयन किया गया था। इस प्रशिक्षण में उक्त कुक स्टोवों के लाभ और निर्माण की प्राथमिक जानकारी देने के लिए क्लास रूम प्रशिक्षण देना शामिल है। महिला प्रतिभागियों को तब कुक स्टोव निर्माण को एक उद्यमशील गतिविधि के रूप में शुरू करने के लिए प्रशिक्षित किया गया। इस दौरान उन्होंने विभिन्न स्थलों पर उन्नत कुक स्टोव बनाए।

iii) रेशम कीट पालन विभाग, श्री पद्मावती महिला विश्वविद्यालय, तिरुपति, आंध्र प्रदेश द्वारा शुरू किया गया आंध्र प्रदेश के चित्तूर (जिला) में उपयुक्त रेशम कीट पालन प्रौद्योगिकियों को अपनाने को बढ़ावा देकर ग्रामीण महिलाओं का सशक्तिकरण।

इस परियोजना के लक्ष्य स्वतः जीवितता और महिला सशक्तिकरण फार्म में प्रशिक्षण—सह—निदर्शन के माध्यम से रेशम के उत्पादन और गुणवत्ता में सुधार लाने के लिए वैज्ञानिक रेशम कीट पालन पद्धतियों को अपनाने के लिए ज्ञान का प्रसार और प्रौद्योगिकीय कौशल उन्नयन करना है ताकि पर्यावरण में सुधार की दिशा में जैव—आर्गेनिक आधारित प्रौद्योगिकीय हस्तक्षेपों का संवर्धन किया जा सके रेशम कीटपालन की उत्पादन और सतता, महिलाओं के बीच रेशम कीटपालन उद्यमशीलता का संवर्धन तथा महिला कृषकों को रेशम कीटपालन को आजीविका के स्रोत के रूप में अपनाने और कृमिकोष उत्पादन को अपनाकर अपने आर्थिक स्तर को उन्नत किया जा सके। ये प्रशिक्षण कार्यक्रम विभिन्न



स्थलों, नामतः i) गुरामवरिकंद्रिगा, ii) पद्रमपुरम जी.डी. नैल्लोर मंडल, iii) गाजुला पालेम iv) येदुरु गंगावरम मंडल, v) बेरिपल्ली पालमनेर मंडल लैंड कोटापल्लीमिट्टा में आयोजित किए गए। लगभग 408 महिला रेशम कीट पालन कृषकों को उन्नत रेशम कीट पालन प्रौद्योगिकियों पर प्रशिक्षण दिया गया और प्रत्येक प्रतिभागी को "उन्नत रेशमकीटपालन पद्धतियां" विषय पर पुस्तिका दी गई। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम के प्रभाव पर भी विश्लेषण किया गया और यह पाया गया कि कृषकों को प्रशिक्षण के पश्चात प्रतिवर्ष कृषक बेहतर गुणवत्ता कृमिकोष के साथ कृमिकोष उत्पादन की 10-12 फसलों की कटाई कर रहे हैं। महिला प्रशिक्षुओं को कृमिकोष के लिए बेहतर मूल्य प्राप्त हो रहा है। (लगभग 400 रुपये प्रतिकिलोग्राम)। पहले किसान प्रतिवर्ष केवल 5-6 कृमिकोष उत्पादन की कटाई कर रहे थे और केवल रु 300/- तक का प्रति किलो कोकून मूल्य प्राप्त कर रहे थे। किसानों की आय लगभग दोगुनी हो गई है (रु 21 लाख से रु 2.2 लाख प्रति एकड़ प्रतिवर्ष से बढ़कर रु 4.0 लाख से 4.4 लाख प्रति एकड़ प्रतिवर्ष)।

iv) मछली के मूल्य में वृद्धि: ओडिशा की ग्रामीण महिलाओं के लिए एक सम्भाव्य आजीविका विकल्प

इस परियोजना का प्रमुख लक्ष्य, ओडिशा के पुरी जिला के मछुआरों की मूल्यवर्धित उत्पाद तैयार करने और मत्स्य तथा मत्स्य अपशिष्टों के उपोत्पाद तैयार करने में क्षमता निर्माण करना है। इस परियोजना में मछुआरों की अपने बिजनेस का प्रबन्धन करने में उनके कौशल उद्यमशीलता का संवर्धन करना और मूल्य वर्धित मत्स्य उत्पादों और उपात्पादों के प्रति उपभोक्ता के झुकाव का मूल्यांकन करना है। आजीविका के स्रोत के रूप में मत्स्य प्रसंस्करण को अपनाने से उनके आर्थिक स्तर में सुधार होगा। इस परियोजना को कार्यान्वित करने के लिए पुरी जिले के 2 खंडों, अष्टारंगा और पुरी सदर से 20 महिला SHG का चयन किया गया। एक प्रश्नावली की सहायता से 203 ग्रामीण महिलाओं की सामाजिक आर्थिक रूपरेखा का मूल्यांकन भी किया गया। शुष्क मत्स्य ओडिशा में उपलब्ध मूल्य वर्धित मत्स्य उत्पाद की एक ही किस्म है। इसलिए मूल्यवर्धित उत्पादों की किस्म, जैसे झींगा मछली का अचार, मछली का अचार, झींगा

चटनी पाउडर, स्वास्थ्यकर शुष्क मत्स्य, मत्स्य पापड़ और झींगा मछली सेव का विकास किया गया और इन उत्पादों की उपभोक्ताओं द्वारा स्वीकार्यता का अध्ययन किया गया। विभिन्न प्रदर्शनियों और मेलों के माध्यम से इन उत्पादों को लोकप्रिय बनाया गया जिसमें ICAR-CIWA ने भाग लिया। कैम्पस में और इसके बाहर, 25 प्रशिक्षण कार्यक्रम (618 ग्रामीण महिलाएं) चलाए गए, जिनमें क्षमता निर्माण कार्यक्रम, मत्स्य मूल्य वर्धित उत्पादों को स्वास्थ्यकर रूप से तैयार करने में कौशल प्रशिक्षण तथा SHGs का विपणन कौशल विकसित करने के लिए उद्यमशीलता प्रबन्धन का प्रशिक्षण देना शामिल है। 40 मास्टर प्रशिक्षकों का उनकी रुचि और उत्साह के आधार पर इन उत्पादों का उत्पादन करने के लिए चयन किया गया। प्रत्येक लाभ प्राप्तकर्ता SHG समूह से दो मास्टर प्रशिक्षकों का चयन किया गया। इन मास्टर प्रशिक्षकों को व्यावहारिक प्रशिक्षण दिया गया। मास्टर प्रशिक्षकों ने वास्तव में शेष बचे सदस्यों को उनके घरेलू स्तर पर गाँवों में प्रशिक्षित किया।

व्यापार उद्यम विकास पर लाभग्राहियों को प्रबन्धन प्रशिक्षण भी दिया गया ताकि विपणन रणनीति और विपणन के बारे में मास्टर प्रशिक्षकों को शिक्षित किया जा सके। इन प्रशिक्षणों में विपणन उन्मुखी तकनीक, पद्धतियों, प्रचार, संवर्धन, विपणन संचार, वितरण और उत्पाद प्रबन्धन शामिल है जो लाभग्राहियों के लिए सफल उद्यम स्थापित करना सरल बनाएगा। बाजार संबंधों को सुदृढ़ बनाने और प्रतिस्पर्धी बाजारों में गुणवत्ता मानकों को पूरा करने के लिए "मिशन शक्ति" के साथ विचार विमर्श किया गया। "मिशन शक्ति" ओडिशा का अग्रणी स्वतःसहायता संगठन है, जो महिलाओं की प्रतिभा को प्रोत्साहित करने और उन्हें वित्तीय रूप से स्वतंत्र बनाने का प्रयास करने के लिए ओडिशा सरकार द्वारा आरम्भ किया गया मिशन है। वे पंजीकरण, लाइसेंसिंग, सांस्थानिक वित्त प्राप्त करने, गुणवत्ता सुनिश्चित करने का प्रमाणन (fssai प्रमाणन) आदि प्राप्त करने के लिए सहायता प्रदान करते हैं।

v) रेशम और कृमिकोष आधारित हस्तशिल्पों के माध्यम से महिलाओं का सशक्तिकरण (रेशमकीटपालन अपशिष्ट से संपदा)

जैवविज्ञान और रेशम कीटपालन विभाग, श्रीपद्मावती महिला विश्वविद्यालय, महिला विश्वविद्यालय, तिरुपति, आंध्र प्रदेश द्वारा शुरू की गई इस परियोजना के प्रमुख लक्ष्य कोकून और रेशम के साथ हस्तशिल्पों को तैयार करने में महिलाओं को प्रशिक्षण देने और महिलाओं को उनके आर्थिक मानकों का संवर्धन करने में उद्यमी बनाने के लिए प्रोत्साहित करना है। चित्तूर जिला के विभिन्न स्थानों में पांच प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए और 132 महिलाओं को प्रशिक्षित किया गया। चयनित महिलाओं को कृमिकोष आधारित हस्तशिल्प तैयार करने के लिए प्रशिक्षित किया गया। प्रत्येक प्रशिक्षण कार्यक्रम की अवधि 15 दिनों की थी। प्रशिक्षण कार्यक्रम के एक भाग के रूप में केन्द्रों में कृमिकोष हस्तशिल्प तैयार करने की जानकारी देने के लिए दौरे आयोजित किए गए। प्रशिक्षुओं को रेशम शिल्प को एक उद्यम के रूप में अपनाने के लिए प्रेरित किया गया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम के पूरा होने के पश्चात, प्रशिक्षुओं का अनुवर्ती कार्यक्रम के रूप में अनुवीक्षण किया गया ताकि कार्यकलाप के लिए उनकी व्यावहारिक समस्याओं को हल करने में सहायता दी जा सके।



प्रशिक्षण दिया जा रहा है



हस्तशिल्प तैयार किए जा रहे हैं

प्रशिक्षुओं को व्यक्तिगत बिक्री, दुकानों में प्रदर्शन, प्रदर्शनियों में प्रदर्शन आदि के माध्यम से उत्पादों के विपणन के लिए दिशा निर्देश दिए गए। कुछ प्रशिक्षुओं को विभिन्न स्थानों से आर्डर प्राप्त होने शुरू हो गए हैं और उन्होंने कमाई करनी भी शुरू कर दी है।

vi) तिरुनेवेल्ली जिला, तमिलनाडु में श्रेष्ठ टेराकोटा पॉटरी उत्पादों के निर्माण में महिला कुम्हारों का कौशल उन्नयन।

इस परियोजना का उद्देश्य ग्रामीण महिला कुम्हारों के मौजूदा स्तर का उन्नयन करना और उन्हें मृदा की मूर्तियां बनाने की उन्नत प्रौद्योगिकी का प्रशिक्षण देना, प्रयोगों की श्रृंखला के माध्यम से विकसित वहनीय यांत्रिक उपकरणों का इस्तेमाल करके अग्नि तकनीकों का प्रशिक्षण देना है। समग्र प्रयास, महिला कुम्हारों को पर्याप्त तकनीकी कौशल से युक्त बनाने तथा उन्हें पॉटरी के व्यापार में सफल उद्यमी बनाने के लिए वित्तीय सहायता उपलब्ध कराने में सहायता देने के लिए किया जाता है। विविधतापूर्ण लाल मिट्टी के पॉटरी उत्पादों का, न केवल स्थानीय क्षेत्र में अपितु अन्य राज्यों में भी बढ़िया बाजार है। पॉटरी में उन्नत प्रौद्योगिकी से उत्पादों की गुणवत्ता में वास्तव में सुधार हुआ है, जिससे महिला कुम्हारों की आय में वृद्धि हुई है। महिलाओं द्वारा तैयार किए गए विभिन्न उत्पादों में सजावटी सामान, बर्तन आदि शामिल हैं। पॉटरी प्रौद्योगिकियों और श्रेष्ठ टेराकोटा पॉटरी उत्पादों के निर्माण में 100 महिला लाभग्राहियों को प्रशिक्षण दिया गया। इन उत्पादों का गुणवत्ता, इस्तेमाल और स्वास्थ्य संबंधी मानकों के लिए मूल्यांकन किया गया। उन्नत पॉटरी उत्पादों की निर्माण प्रौद्योगिकियों में 50 प्रशिक्षुओं को प्रशिक्षित किया गया। उपभोक्ता उन्मुखी उत्पादों के विविध नए डिजाइन बाजार में लाए गए। उत्पादन के लिए उद्यमियों की 15 इकाइयाँ स्थापित की गईं।

vii) उद्यम द्वारा कुपोषण, मजदूरी में कमी और आय सृजन के कार्य करने के लिए कृषि आधारित पोषक खाद्य उत्पादों के उत्पादन में आदिवासी महिला कृषकों की क्षमता का निर्माण



इस परियोजना का प्रमुख लक्ष्य 742 आदिवासी महिला कृषकों की क्षमता का निर्माण करना है ताकि वे खाद्य प्रसंस्करण के माध्यम से बेहतर आजीविका अर्जित कर सकें। गुजरात के जिला छोटा उदयपुर के नासवाड़ी खंड में परियोजना क्षेत्र में किए गए सर्वेक्षण के आधार पर 20 गांवों के क्लस्टरों का चयन किया गया। 20 गांवों की 268 आदिवासी महिलाओं को प्रशिक्षण दिया गया, जो महिला कृषक उत्पादक कम्पनी की सदस्य हैं। प्रत्येक बैच में, प्रशिक्षुओं की विशिष्ट संख्या (प्रत्येक बैच में क्रमशः 23 और 20 प्रशिक्षण) में आदिवासियों का चयन किया गया और उन्हें प्रशिक्षण दिया गया। सभी चयनित महिलाओं को दाल मिल प्रचालन तथा प्रसंस्करण यूनिट के प्रचालन का प्रशिक्षण दिया गया।

ये प्रशिक्षित महिलाएं कृषक उत्पादक कम्पनी "कृषक महिला खेत उत्पादक कम्पनी लिमिटेड" के साथ जुड़ी हैं। यह FPC, वर्ष 2017 में कम्पनी अधिनियम (2013) के तहत एक उत्पादक कम्पनी (CIN:U01114GJ2017PTC095232) के रूप में पंजीकृत की गई। कम्पनी के व्यापार विकास और सततता के एक भाग के रूप में, उन्हें एक दाल मिल स्थापित करने और इंस्टेंट मील मिक्स (IMM) के लिए नासावाड़ी में एक निर्माणकारी संयंत्र स्थापित करने के लिए सहायता दी गई, जिनमें ये प्रशिक्षित महिलाएं इंस्टेंट मील मिक्स खिचड़ी उत्पादों के लिए कच्चे माल की आपूर्ति, उत्पादन तथा स्थानीय बाजार के लिए कार्य कर रही है। उन्होंने निम्नलिखित इंस्टेंट मील मिक्स खिचड़ी उत्पादों का विकास और शुरुआत भी की है:— i) मूँग दाल खिचड़ी, छिलका, ii) मूँग दाल खिचड़ी, हरी मिर्च, iii) मूँग दाल खिचड़ी, सादा और iv) तुअर दाल खिचड़ी सादा। अन्य उत्पाद, जैसे दाल और मसाले (गरम मसाला, हल्दी तथा मिर्ची पाउडर) भी बाजार में बिक्री के लिए तैयार हैं। इन इंस्टेंट मील मिक्स (IMM) उत्पादों को Qtrove और 'बेहतर भारत शुरुआत' पर ऑनलाइन लॉन्च किया गया है। इसके साथ साथ, अमेज़ॉन सहेली के साथ एक समझौता ज्ञापन पर भी हस्ताक्षर किए गए हैं और कुछ दिनों में ये उत्पाद ऑनलाइन बेचे जाएंगे। ये उत्पाद

स्टेच्यु ऑफ यूनिटी में आरोग्य वैन में भी रखे जाएंगे। इन उत्पादों को विभिन्न प्रदर्शनियों, जैसे यैलो रिबन NGO मेला, पुणे, स्टेच्यु ऑफ यूनिटी, नर्मदा, गुजरात तथा समाज सुरक्षा संकुल वडोदरा, गुजरात में प्रदर्शित किया गया है। IMM उत्पाद के बाजार संबंधों के लिए हवाई अड्डों, प्रमुख होटलों, टूर एंड ट्रैवल कम्पनियों से भी संपर्क किया गया है।

viii) ओडिशा के जिला जगतसिंहपुर की महिला किसानों के बीच अधिक श्रमसाध्यता और रूग्णता की समस्या को हल करने के लिए छोटे कृषि उपकरणों की शुरुआत

ग्रीन इंडिया, जगतसिंहपुर, ओडिशा द्वारा प्रस्तुत प्रस्ताव के प्रमुख लक्ष्य कृषकों, विशेषकर महिला कृषकों, द्वारा खेतिहर उपकरण के इस्तेमाल के स्तर को समझाने के लिए एक सर्वेक्षण करना, खेतिहर उपकरण के लाभों के बारे में महिला किसानों को शिक्षित करने के लिए संवेदनशील बनाना और जागरूकता कार्यक्रम चलाना, चयनित महिला किसानों के लिए खेतिहर उपकरण का इस्तेमाल करना, खेतिहर उपकरण का इस्तेमाल करने में समर्थ बनाने के लिए कृषि के आधुनिक तरीकों को लागू करना तथा खेती में आधुनिक पद्धतियों का प्रशिक्षण प्रदान करना और जगत सिंह पुर जिला में कृषि पद्धतियों में छोटे उपकरण लागू करना हैं। इस परियोजना से महिला किसानों के बीच खेती में छोटे उपकरणों की शुरुआत के माध्यम से उत्पादकता बढ़ाने में सहायता मिलेगी और इससे महिला खेतीहर मजदूरों के बीच अधिक श्रमसाध्यता में कमी भी आएगी। इस परियोजना के एक भाग के रूप में इस विषय पर एक गहन जागरूकता अभियान चलाया जाएगा, जिसके पश्चात फील्ड प्रदर्शन द्वारा प्रशिक्षण भी दिया जाएगा। लक्षित कृषकों को खेती की आधुनिक पद्धतियाँ अपनाने के लिए प्रशिक्षण दिया जाएगा ताकि वे खेती के छोटे-छोटे उपकरणों का प्रयोग कर सकें। इस परियोजना को जगतसिंहपुर जिला खंड की लगभग चार ग्राम पंचायतों में कार्यान्वित किया जाएगा। इस परियोजना के अंतर्गत लगभग 500 महिला किसानों को शामिल किया जाएगा।

ix) ग्रामीण क्षेत्रों में आय सृजन के लिए शहद के उत्पादों के मूल्य संवर्धन और मधुमक्खी पालन के माध्यम से महिला सशक्तिकरण

क्षेत्रीय अनुसंधान केन्द्र, अरुघुकोट्टाई, तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय (TNAU) द्वारा शुरू की गई परियोजना के मुख्य लक्ष्य महिला किसानों को मधुमक्खी पालन, प्रशिक्षण, फील्ड दौरों की जानकारी का खुलासा के माध्यम से शहद आधारित मूल्य वर्धित उत्पादों की कटाई पश्च प्रौद्योगिकी, मधुमक्खी पालन और शहद उत्पादों की कटाई पश्च प्रौद्योगिकी का प्रदर्शन, विभिन्न फसलों की उत्पादकता बढ़ाने में प्रदत्त मधुमक्खी परागण पर भूमिहीन महिला उद्यमियों को प्रेरणा देना और महिलाओं का सशक्तिकरण और उद्यमशीलता का विकास करना, जिसके लिए मधु मक्खी पालन और मूल्य वर्धन पर व्यावहारिक प्रशिक्षण दिया जाए। अलंकनाल्लुर खंड, मदुरै पूर्वी खंड तथा सेडापट्टी खंड से चयनित कुल 90 महिला किसानों को चुना गया, जिसमें प्रशिक्षण देने के लिए 30 महिला किसानों का एक बैच बनाया गया। इस प्रशिक्षण में उन्नत मधुमक्खी पालन प्रौद्योगिकियों को शामिल किया गया और प्रत्येक प्रतिभागी को स्थानीय भाषा (तमिल) में "महिला सशक्तिकरण के लिए मधु मक्खी पालन" विषय पर प्रधान अन्वेषणकर्ता (PI) द्वारा तैयार की गई एक पुस्तिका दी गई। सभी 90 प्रतिभागियों को मधुमक्खी पालन, नामतः मधुमक्खी की प्रजातियों की पहचान करना, मधुमक्खी पालन उपकरण, मधुमक्खी पालन स्थापन, मधुमक्खी को संभालने की पद्धतियां, कॉलोनी प्रबन्धन तकनीकें, मधुमक्खी पासचुरीकरण और फसल पैदावार और उत्पादकता को बढ़ाने के लिए परागण में मधुमक्खी की भूमिका से संबंधित विभिन्न पहलुओं पर व्यावहारिक प्रशिक्षण दिया गया। सभी प्रतिभागियों को शहद के मूल्यवर्धन तथा शहद के उत्पादों, जैसे हनी केक, हनी आमला, हनी जैली आदि के लिए व्यावहारिक प्रशिक्षण दिया गया। प्रतिभागियों को शहद प्रसंस्करण संयंत्र से परिचित कराने के लिए मैसर्स शमी बी फार्म, राजापालायम, जिला विरुधुनगर का क्षेत्रीय दौरा करना भी आयोजित किया गया ताकि जानकारी का खुलासा किया जा सके।

x) औषधीय पादपों के संवर्धन, स्वास्थ्य देखरेख के उत्पादों के विकास के लिए उनका प्रसंस्करण और लाभप्रद रोजगार के लिए विपणन द्वारा उत्तर प्रदेश की ग्रामीण महिलाओं का सामाजिक-आर्थिक विकास करना।

एमिटी हर्बल अनुसंधान और अध्ययन संस्थान य एमिटी विश्वविद्यालय, उत्तर प्रदेश से प्राप्त प्रस्ताव का मुख्य लक्ष्य समाज की अनुसूचित जाति / अनुसूचित जनजाति, पिछड़े और आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग की ग्रामीण महिलाओं को औषधीय पादपों की पहचान करने, उनका संवर्धन करने तथा उपयोग करने के लिए शिक्षित एवं प्रशिक्षित करना है और लक्षित क्षेत्र/आबादी (जिला मुजफ्फरनगर, उ.प्र.) की महिलाओं को घरों में और सामुदायिक भूमि पर औषधीय पादपों के संवर्धन तथा व्यक्तिगत स्वास्थ्य देखरेख, उत्पाद विकास तथा लाभप्रद रोजगार और आय सृजन के लिए उनकी ब्रिकी करने हेतु प्रशिक्षित करना। लक्षित महिलाओं के समूह के लिए अनेक चयनित औषधीय पादपों के प्रसंस्करण और संवर्धन के लिए संवर्धन, प्रसंस्करण, भंडारण, पूर्व और पश्च-कटाई पद्धति और तकनीकों के लिए लक्षित महिला समूह को शिक्षित और प्रशिक्षित करने के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए जा रहे हैं।

चयनित फसल प्रजातियां सख्त किस्म की हैं और इनका विकल्प परियोजना कार्यान्वयन स्थल की मृदा और जल उपलब्धता की परिस्थितियों पर निर्भर है। नींबू घास मृदा बंधनकारकों के रूप में कार्य करती है और भूमि क्षरण को रोकती है, इस प्रकार मृदा की उर्वरता में सुधार करती है। मोरिंगा पोषकों का भंडार है और कुपोषण और रक्त की कमी से लड़ने के लिए एक प्रभावी रणनीति है। इतना ही नहीं, इसकी पत्तियों को दूध देने वाले पशुओं के चारे के लिए एक भंडार के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है जिससे उनकी समग्र स्वास्थ्य और दूध की पैदावार को उन्नत किया जा सकता है। महिलाओं के निम्नतर खंड / परिवार तथा समाज के आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग द्वारा निजी आवास भूमि / किचन गार्डन अथवा सामुदायिक भूमि में औषधीय पादपों को उगाने



की सम्भावना तथा संघटकों की सहज तथा लागत प्रभावी उपलब्धता पर विशेष ध्यान दिया गया।

जिला मुजफ्फरनगर (उ.प्र.) में लाछेरा, सांधवाली, होशियारपुर, देहचंद और बेहदा सादाद गांवों में प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए जिनमें लगभग 150 ग्रामीण महिलाओं और कुछ किसानों ने भाग लिया और नींबू घास और मोटिंगा की खेती करने तथा उनसे हर्बल स्वास्थ्य देखरेख उत्पाद तैयार करने और उनकी बाजार मांग तैयार करने के महत्व पर प्रशिक्षण दिया गया। ये प्रशिक्षण कार्यक्रम ग्रामीण महिलाओं को कृषि संवर्धन, प्रसंस्करण, कटाई-पश्च उनके भंडारण तथा उनके उत्पाद (पत्तियों) की बिक्री से आय सृजन की पद्धतियों के बारे में स्पष्टीकरण देने पर केन्द्रित थे। ये प्रशिक्षण उनके औषधीय महत्व, मूल्य वर्धित उत्पाद जैसे टी बैग्स, हर्बल चाय, लैमन ग्रास पाउडर, बासिल पाउडर, हर्बल फेस टोनर तथा कंजेशन, हर्बल बाथ सैंट, हर्बल बाथ और कंफ्रेस यूज, लैमनग्रास लिनिमेंट, हर्बल मॉस्क्वूटो रिपैलेंट, अगरबत्ती और स्प्रे, हर्बल स्किन टोनर क्लींजर, लैमनग्रास एस्ट्रिंजेंट, नेचुरल हेयर ऑयल, हर्बल फ्लोर क्लीनर, तथा हर्बल पेन बाम तैयार करने और दैनिक जीवन में उनके उपयोग पर भी प्रशिक्षण दिया गया। मोरिंगा से हर्बल उत्पाद तैयार करने पर भी प्रशिक्षण दिया गया जैसे मोरिंगा सूप, मोरिंगा सूखी पत्ती का पाउडर, मोरिंगा पत्तियाँ, पॉड, फूलों, बार्क, मोरिंगा के बीज का जल शुद्धिकरण के लिए उपयोग, पशु चारे के रूप में मोरिंगा पत्तियों, मोरिंगा से तैयार किए गए उत्पाद कुपोषण और रक्त की कमी की समस्या से निपटने में एक प्रभावी उपचार है, जो ग्रामीण क्षेत्रों में काफी प्रचलित है।

ये प्रशिक्षण कार्यक्रम ग्रामीण महिलाओं को, उनके पादप उत्पाद की बिक्री के लिए पहचाने गए क्रेताओं के साथ बाजार संबंध बनाकर अपनी आय के अवसर पैदा करके औषधीय पादप संवर्धन को अपनाने के लिए प्रोत्साहित करने पर केन्द्रित हैं। इस परियोजना के माध्यम से, यह

भी सुनिश्चित किया जाता है कि सभी क्षेत्रों के ग्रामीण परिवारों, जिनके पास भूमि नहीं है और वे भूमिहीन हैं के लिए रोजगार सुरक्षित किया जाता है।

xi) ऊँचे हिमालयी क्षेत्रों में विपणनयोग्य स्वास्थ्य उत्पाद विकास और रोजगार सृजन के लिए बागबानी और जंगली फल संसाधनों के प्रसंस्करण में महिला समूहों को प्रशिक्षण।

पर्यावरण और रोजगार विकास सोसाइटी (SEED), उत्तरकाशी से प्राप्त प्रस्ताव का मुख्य लक्ष्य उत्तराखंड के सीमा क्षेत्र की ग्रामीण महिलाओं को समूहों में संगठित करना, ताकि स्वतः रोजगार के लिए जंगली वृक्षों पर आधारित फलों के उपयोग के लिए क्षमता निर्माण किया जा सके, बिक्रीयोग्य उत्पाद विकास के लिए गूदा और तेल के उपयोग के लिए ग्रामीण महिला समूहों के प्रशिक्षण और प्रौद्योगिकी अंतरण करना तथा आय और रोजगार सृजन के लिए लघु उद्यमशीलता विकास के लिए सहायता प्रदान करता है। यह प्रशिक्षण महिला समूहों को बागबानी और जंगली फल संसाधनों को बिक्रीयोग्य बनाने, स्वास्थ्य उत्पाद विकास, विशेषकर, चुलु, सेब, आडू और खुमानी, के प्रसंस्करण के लिए दिया जा रहा है।

3.2 कौशल सैटेलाइट केन्द्र: TDUPW कार्यक्रम के इस घटक का मुख्य उद्देश्य महिलाओं को जानकारी और कौशल द्वारा उनकी जीवन गुणवत्ता को बढ़ाने के लिए कौशल सैटेलाइट केन्द्र स्थापित करना है। महिलाएं प्रयास करती हैं यदि उनका समुदाय उनके कार्य को घर और सार्वजनिक क्षेत्र दोनों में वास्तव में महत्व देता है और इसलिए, DSIR की यह पहल, लैंगिक समानता की ओर कार्य करने के लिए प्रतिबद्ध है और विकास के सभी स्तरों पर महिलाओं के कार्य को दृष्टिगोचर बनाती है। DSIR ग्रामीण/आदिवासी क्षेत्रों के निकटवर्ती क्षेत्रों में अथवा जरूरतमंद महिलाओं के समूहों में "कौशल सैटेलाइट केन्द्र" स्थापित करने के लिए प्रस्तावों को सहायता देगा। यह केन्द्र/विभिन्न अन्य संगठनों द्वारा



महिलाओं के लिए सामान्य तौर पर स्थापित व्यावसायिक प्रशिक्षण केन्द्रों से भिन्न होंगे। कौशल प्रशिक्षण के अतिरिक्त, सैटेलाइट केन्द्रों के पास पंजीकृत सभी महिलाएं भी अल्पकालिक अवधि के पाठ्यक्रमों में जा सकती हैं। विशिष्ट तकनीकी विषयों पर प्रशिक्षण के अतिरिक्त, यह प्रशिक्षण वित्तीय जानकारी और उद्यम विकास पर भी दिया जाएगा। यह प्रशिक्षण यह भी सुनिश्चित करेगा कि इस प्रशिक्षण के उपरांत, वे न केवल आर्थिक रूप से स्वतंत्र होती हैं बल्कि सामाजिक चुनौतियों का भी अधिक प्रभावकारी ढंग से सामना कर सकती हैं। यह कार्यक्रम आरम्भ हो चुका है और विभाग को महिलाओं के लिए कौशल सैटेलाइट केन्द्र स्थापित करने के प्रस्ताव भी प्राप्त हो रहे हैं। आशा की जाती है कि कौशल सैटेलाइट केन्द्र स्थानीय महिलाओं की सामाजिक-आर्थिक अवस्थिति को महत्वपूर्ण रूप से उन्नत करने में सहायता करेंगे।

4. प्रौद्योगिकी विकास और निदर्शन कार्यक्रम (TDDP)

विभाग ने 10वीं और 11वीं पंचवर्षीय योजनाओं के दौरान उद्योग द्वारा प्रस्तावित अनुसंधान, विकास, डिजाइन और इंजीनियरी (TDDP) परियोजनाओं को निम्नलिखित क्षेत्रों में आंशिक वित्तीय सहायता प्रदान की है:

- (क) नए अथवा उन्नत उत्पाद का विकास जिसके परिणामस्वरूप प्रोटोटाइ, विकास और अंत में वाणिज्यिक परिवेश में निदर्शन।
- (ख) नई अथवा उन्नत प्रक्रिया का विकास, जिसके परिणामस्वरूप प्रक्रिया जानकारी, प्रक्रिया उपकरण का विकास और पैदावार का निदर्शन प्रायोगिक संयंत्र पर प्रभावकारिता आदि।
- (ग) आयातित प्रौद्योगिकी का समावेशन और उन्नयन।
- (घ) आर्थिक मंत्रालयों के सह-निधीयन के साथ परामर्श से PSo की प्राथमिक प्रौद्योगिकी विकास परियोजनाएं। इसके अंतर्गत, उद्योग समूहों अथवा

संघों के लिए समान हितों की प्रौद्योगिकियों के विकास के लिए संघीय परियोजनाएं, औद्योगिक यूनिटों, राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं, महत्वपूर्ण केन्द्रित क्षेत्रों जैसे इलैक्ट्रानिकी और संचार, रेलवे, औषध, रसायन और उर्वरक आदि में उपयोगकर्ता उद्योगों द्वारा आरम्भ की जानी हैं।

- (ङ) उद्योग क्लस्टरों द्वारा समान उपयोग के लिए प्रौद्योगिकियों का विकास और निदर्शन।
- (च) सरकार की अग्रणी और मिशन मोड परियोजनाओं के लिए प्रौद्योगिकियों का विकास और निदर्शन।

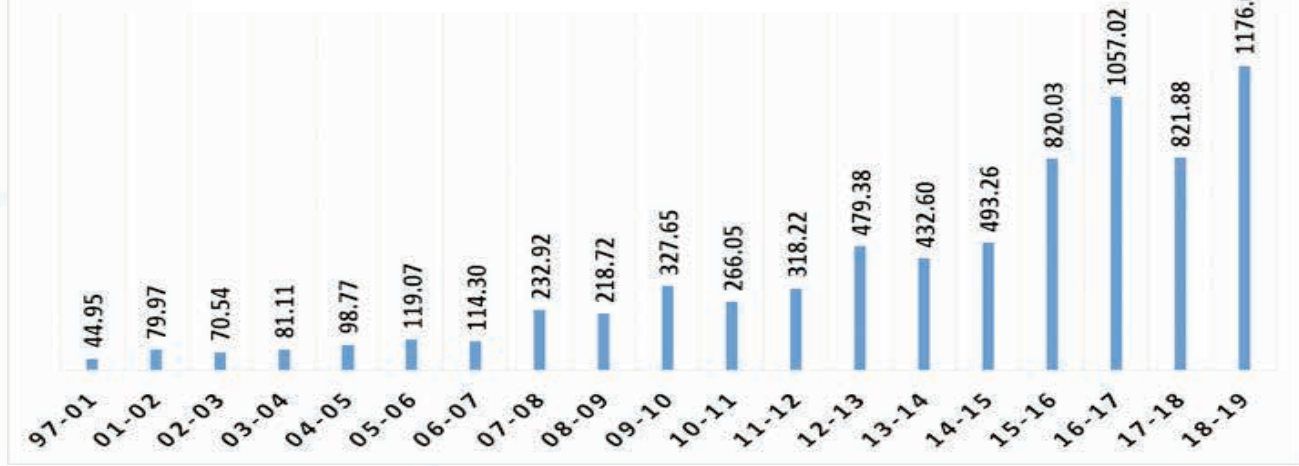
उपर्युक्त क्षेत्रों में DSIR द्वारा दी जा रही आंशिक वित्तीय सहायता में मुख्यतः प्रोटोटाइप विकास प्रायोगिक संयंत्र कार्य, उत्पादों का इन R&D का परीक्षण और मूल्यांकन, उपभोक्ता परीक्षण करना आदि आते हैं। परियोजना की अधिकतर लागत प्रस्तावक उद्योग के संसाधनों से पूरी की जाती है।

विभाग ने औद्योगिक यूनिटों के 254 R&D प्रस्तावों को सहायता दी है जिनकी कुल लागत रु 750.60 करोड़ है, जिसमें से DSIR की सहायता रु 280.40 करोड़ है। इस परियोजना में अनेक उद्योग क्षेत्र आते हैं और इन उद्योग क्षेत्रों का हिस्सा सहायता प्राप्त परियोजना में इस प्रकार है: 32% इंजीनियरी में, 27% इलैक्ट्रानिकी 21% रासायनिक, 7% ऊर्जा और अपशिष्ट उपयोग तथा 13% स्वास्थ्य और भेषज में। ये सहायता प्राप्त परियोजनाएं देश के 22 से अधिक राज्यों में फैली हुई हैं तथा सहायता प्राप्त परियोजनाओं की सर्वोच्च पांच राज्यों की हिस्सेदारी है: आंध्रप्रदेश 18% कर्नाटक 15%, महाराष्ट्र 13%, दिल्ली 10% और तमिलनाडु 10%।

इस स्कीम के अंतर्गत विकसित 101 प्रौद्योगिकियों का वाणिज्यीकरण किया जा चुका है। (अनुबंध-11) और इस विभाग को 1997-2019 तक की अवधि के दौरान रु 72.52 करोड़ की संचयी रॉयल्टी प्राप्त हुई है।



संग्रहीत कुल रॉयल्टी (लाख रु में)



TDDP परियोजनाओं के अंतर्गत विकसित उत्पादों / प्रक्रियाओं के वाणिज्यीकरण से प्राप्त वर्षवार रॉयल्टी

चालू वित्तीय वर्ष के दौरान, चलाई जा रही अन्तिम तीन परियोजनाओं की मॉनीटरिंग की जा रही थी।

1.3 ग्यारहवीं योजना से चलाई जा रही और वित्तीय वर्ष 2018-19 के दौरान मॉनीटरिंग की जा रही TDDP परियोजनाओं की स्थिति।

1. प्रक्रिया उन्नयन और नैदानिक मूल्यांकन—PBL-1427 मेसर्स पैनेशिया बायोटेक लि0 नई दिल्ली द्वारा टाइप 2 मधुमेह के उपचार के लिए एक नूतन दीर्घकालिक सक्रिय DPP-IV निरोधी।

इस परियोजना का प्रमुख उद्देश्य B-अमीनो अम्ल आधारित DPP-IV निरोधक का उत्पादन करने के लिए, नतून हीटरोसाइक्लिक का उपयोग करके, जो किसी भी अब तक ज्ञात DPP-IV निरोधकों से संरचनात्मक रूप से सम्बद्ध नहीं हैं, प्रक्रिया को उन्नत करना था और औषध मॉलिक्यूल का नैदानिक रूप से सुरक्षित और प्रभावकारी परीक्षण करना था। यह एक नया DPP-IV निरोधक है जिसकी बेहतर अर्ध-जीवंतता फायदेमंद विभवता, स्थिरता और चयनशीलता, कम विषैली और/अथवा बेहतर-भेषजगतिकीय लक्षण हैं। टेबलेट निर्माण पर पूर्व नैदानिकी विषाक्तता अध्ययन सफलतापूर्वक पूरे कर लिए गए हैं। 36 महीने की अवधि के स्थिरता अध्ययन और त्वरित अध्ययन सफलतापूर्वक पूरे कर

लिए गए हैं। सप्ताह में एक बार खुराक के रूप के लिए एक संशोधित नियंत्रित निर्मुक्ति, निर्माण, सफलतापूर्वक विकसित कर लिया है और इसके दीर्घकालीन स्थिरता अध्ययन किए जा रहे हैं।

इस नई रासायनिक कम्पनी न्यू कैमिकल एन्टिटी (NCE) के लिए, कम्पनी ने विश्व भर में पेटेंट दायर कर दिए हैं और चीन, फ्रांस, जर्मनी, जापान, स्विजरलैंड, यूनाइटेड किंगडम और संयुक्त राज्य अमेरिका जैसे देशों में पेटेंट स्वीकृत कर दिए गए हैं। नैदानिक परीक्षणों के सफलतापूर्वक पूर्ण होने के बाद इस उत्पाद का वाणिज्यीकरण किया जाएगा।

2. मेसर्स टाटा मोटर्स लि0, मुम्बई द्वारा ईंधन सैल बस विकास कार्यक्रम

हाइड्रोजन और विद्युत को परिवर्तनीय ऊर्जा वाहन के रूप में माना जा रहा है, क्योंकि इन्हें नवीकरणीय और जीवाश्म दोनों से प्राप्त किया जा सकता है। इन्हें मानते हुए, वैश्विक हाइड्रोजन और विद्युत को ऊर्जा वाहकों के अभ्यर्थियों के रूप में व्यापक प्रयोग के लिए विचार किया जा रहा है। मेसर्स टाटा मोटर्स लि. (TML), मुम्बई ने ईंधन सैल की बस के विकास और निदर्शन पर परियोजना शुरू की है। इस परियोजना का उद्देश्य ईंधन सैल बसों के डिजाइन बनाना, विकास करना और निदर्शन करना है, जिसमें हाइड्रोजन द्वारा ईंधन दिया जाएगा। सुधारों के साथ कुल सात प्रोटोटाइप बसों का क्रमिक डिजाइन तैयार किया है और इनका व्यापक रूप से परीक्षण किया गया है। आरम्भ में इन सात बसों

को TML कैम्पस से फील्ड परीक्षण के लिए उतारा गया और बाद में आवश्यक अनुमोदन लेकर सांगद, अहमदाबाद में सार्वजनिक सड़कों पर पूर्व निर्धारित रूटों पर उतारा जाएगा। यह बस लदान/लदान रहित, एसी चालूध्वंद करके विभिन्न संयोजन स्थितियों में 68000 किलोमीटर से अधिक की संचयी मांग पूरी कर चुकी है। इसका विकास पूरा कर लिया गया है और TML, FC बसों के वाणिज्यीकरण के लिए तैयार है। इस प्रौद्योगिकी विकास परियोजना द्वारा भारत की पहली हाइड्रोजन ईंधन सैल बस का निदर्शन करने की अगुआई की गई। इस परियोजना से, जड्स ने 8 पेटेंट और कुछ प्रकाशन सृजित किए गए। इस परियोजना की कुल लागत रु 104,8925 करोड़ है, जिसे रु 24.0 करोड़ की DSIR की सहायता प्राप्त है, के साथ पूरा कर लिया गया है।



परियोजना समीक्षा समिति और TML की टीम, FC बसों की दौड़ के साथ तथा जून 2019 में अन्तिम समीक्षा बैठक के दौरान TML साणंद में सार्वजनिक सड़क पर दौड़ के दौरान।

3. मेसर्स एल्प्रो इनर्जी डाइमेंशंस प्रा.लि. बेंगलौर द्वारा निम्न तापमान के पॉलिमर एक्सचेंज झिल्ली ईंधन कोशिका और राशि पर विकास और वाणिज्यीकरण।

इस परियोजना का उद्देश्य स्थिर अनुप्रयोगों के लिए पॉलिमर एक्सचेंज झिल्लिका ईंधन कोशिका राशि का विकास करना है। ईंधन कोशिका का विकास ऊर्जा और पर्यावरण महत्व की दृष्टि से अत्यंत क्रांतिक है। कम्पनी ने 1KW ईंधन कोशिका राशि का निर्माण किया है और स्वदेशी झिल्लिका इलैक्ट्रोड संयोजन (MEA) का विकास किया है। स्वदेशी विकसित MEA की वर्तमान सघनता 50% की सफलता दर से 219–280mA/cm² के बीच होती है। कम्पनी ने आर्थिक रूप से व्यवहार्य स्वदेशी MEA के निर्माण और ईंधन कोशिका राशि, जिसकी वाणिज्यीकरण की पर्याप्त संभावना है, के विकास में कठिनाइयों का सामना किया है। यह अनिश्चित था कि निकट भविष्य में लक्ष्य प्राप्त किया जा सकेगा। अतः इस परियोजना को त्रिपक्षीय करार के खंड 13(ग) के अनुसार छोड़ दिया गया था।

