



कॉर्ड (एनएसटीएमआईएस) प्रभाग
विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग
विज्ञान और प्रौद्योगिकी
मंत्रालय
भारत सरकार
नई दिल्ली -110016 (भारत)

प्रभाव मूल्यांकन रिपोर्ट:

**विज्ञान और प्रौद्योगिकी अवसंरचना सुधार निधि (फिस्ट)
स्कीम**

जनवरी 2021



“शिक्षा, स्टार्ट-अप, उद्योग और अनुसंधान एवं विकास प्रयोगशालाओं के लिए सुलभ एक मजबूत विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी अवसंरचना का निर्माण करना सरकार की प्राथमिकता है। हमारे वैज्ञानिक संस्थानों में महंगे उपकरणों की पहुंच, रखरखाव, अतिरेक और दोहराव की समस्याओं को दूर करने के लिए, पेशेवर रूप से प्रबंधित, बड़े क्षेत्रीय केंद्रों को पीपीपी मोड में उच्च मूल्य वाले वैज्ञानिक उपकरणों के आवास की स्थापना की वांछनीयता की जांच की जानी चाहिए।”.

भारत के माननीय प्रधान मंत्री श्री नरेंद्र मोदी- 3 जनवरी, 2017 को 104वें भारतीय विज्ञान कांग्रेस में.



प्रो. आशुतोष शर्मा
Prof. Ashutosh Sharma



सचिव
भारत सरकार
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग
Secretary
Government of India
Ministry of Science and Technology
Department of Science and Technology



18th January, 2020

संदेश

वैज्ञानिक संस्थान नवाचार और ज्ञान सृजन के महत्वपूर्ण उद्गम स्थल हैं और किसी राष्ट्र की उन्नति के लिए वैज्ञानिक बुनियादी ढाँचे का विकास महत्वपूर्ण है और उनके इष्टतम उपयोग पर अधिक जोर दिया जाता है। विश्वविद्यालयों और संबंधित शैक्षणिक संस्थानों में विज्ञान और प्रौद्योगिकी के बुनियादी ढाँचे के महत्व को ध्यान में रखते हुए, भारत सरकार ने वर्ष 2000 में एक बड़ी नई पहल की घोषणा की, जिसे पर्याप्त धन और संबंधित लचीलेपन के साथ विज्ञान और प्रौद्योगिकी के बुनियादी ढाँचे को मजबूत करने के लिए एस एंड टी (फिस्ट) के सुधार के लिए कोष कहा जाता है।

एफआईएसटी योजना की सफलता में अंतर्दृष्टि प्राप्त करने के लिए और नीतिगत अनिवार्यताएं लेने के लिए, घोषित किए गए उद्देश्य के लिए योजना द्वारा उत्पन्न प्रभाव का मूल्यांकन करना भी उतना ही महत्वपूर्ण था, इस दृष्टि से, मूल्यांकन के लिए एक नेटवर्क मोड में अध्ययन शुरू किया गया था। 2000-2011 के दौरान वित्त पोषित परियोजना द्वारा उत्पन्न प्रभाव। वर्तमान अध्ययन प्रभावी रूप से वर्ष 2016 तक उत्पन्न प्रभाव को कवर करता है।

मुझे आशा है कि वर्तमान अध्ययन न केवल विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी अवसंरचना को मजबूत करने में देश भर में उत्पन्न प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष प्रभाव के बारे में जानकारी प्रदान करेगा, बल्कि योजना के आगे के शोधन के लिए नीतिगत अनिवार्यताओं का भी सुझाव देगा।

विभाग पेशेवर टीमों द्वारा किए गए सामूहिक प्रयासों को स्वीकार करता है। विभाग एफआईएसटी अनुदेयी संस्थानों और अन्य हितधारकों के सहयोग को भी स्वीकार करता है जिन्होंने अध्ययन को सफलतापूर्वक पूरा करना संभव बनाया। प्राप्त की गई अंतर्दृष्टि निश्चित रूप से हमारे संस्थान को विश्व स्तर पर पहचान दिलाने का मार्ग प्रशस्त करेगी।

(Ashutosh Sharma)

Technology Bhavan, New Mehrauli Road, New Delhi - 110016

Tel: 0091 11 26511439 / 26510068 | Fax: 00 91 11 26863847 | e-mail: dstsec@nic.in | website: www.dst.gov.in



सत्यमेव जयते

Dr. Parveen Arora

Adviser & Head

CHORD (NSTMIS) Division

Tel Fax: 011-26523432

E-mail: parora@nic.in

भारत सरकार

विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय

विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग

टेक्नोलॉजी भवन, नया महरौली मार्ग,

नई दिल्ली - 110016

GOVERNMENT OF INDIA

MINISTRY OF SCIENCE & TECHNOLOGY

DEPARTMENT OF SCIENCE & TECHNOLOGY

Technology Bhavan, New Mehrauli Road,

New Delhi - 110016

भूमिका

राष्ट्र आत्मनिर्भर भारत को प्राप्त करने के लिए नई आर्थिक नीति के साथ एक चौराहे पर खड़ा है। इस मोड़ पर देश के विज्ञान और प्रौद्योगिकी के बुनियादी ढांचे को मजबूत करना हमारी विज्ञान और प्रौद्योगिकी और नवाचार क्षमताओं को दुनिया में सर्वश्रेष्ठ के बराबर बनाने के लिए अधिक महत्वपूर्ण हो गया है।

2000 में लॉन्च किया गया, फिस्ट देश भर में उत्कृष्टता के साथ-साथ इच्छुक संस्थानों, विभागों और संकायों को समर्थन देने वाला सबसे महत्वपूर्ण एसएंडटी अवसंरचना विकास कार्यक्रम बन गया है। जैसे-जैसे कार्यक्रम देश भर में फैल गया, विभिन्न विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विषयों और संस्थानों में, विभिन्न स्तरों पर कार्यक्रम के परिणाम और कुशल प्रबंधन के संबंध में कई मुद्दों को समझा जा रहा था। ऐसे कुछ मुद्दों के समाधान के लिए 2008 में एक मूल्यांकन अध्ययन शुरू किया गया है। आठ साल के पत्र में, उपलब्धियों, सीमाओं और कार्यक्रम के लिए आगे बढ़ने की व्यापक समझ के लिए पीछे मुड़कर देखना उचित समझा गया।

वर्तमान प्रभाव मूल्यांकन अध्ययन और एफआईएसटी कार्यक्रम पर रिपोर्ट उपरोक्त चिंता और अनुवर्ती पहलों का परिणाम है। अध्ययन एक नेटवर्क मोड में आयोजित किया गया है, जहां पांच क्षेत्रों (पूर्व और उत्तर पूर्व; दक्षिण, उत्तर, मध्य और पश्चिम) को केंद्रीय समन्वय इकाई (सीसीयू) द्वारा समन्वित किया जा रहा है, क्षेत्रीय इकाइयों द्वारा एक सामान्य प्रश्नावली के साथ अध्ययन किया गया था। सीसीयू क्षेत्रीय इकाइयों द्वारा एकत्र किए गए डेटा को एकत्रित करने और संसाधित करने के लिए भी जिम्मेदार था, और क्षेत्रीय और साथ ही राष्ट्रीय रिपोर्ट के लिए एक समान प्रारूप विकसित करने के लिए भी जिम्मेदार था। फिर भी, अध्ययन रिपोर्ट को विशिष्ट फोकस के साथ क्षेत्रीय पीआई के महत्वपूर्ण इनपुट और प्रयासों द्वारा आकार दिया गया है, दक्षिणी क्षेत्र द्वारा ग्रंथमितीय विश्लेषण, उत्तरी क्षेत्र द्वारा सफलता की कहानियां, मध्य और पश्चिम क्षेत्रों द्वारा सर्वेक्षण विश्लेषण और सारणीकरण और राष्ट्रीय रिपोर्ट को अंतिम रूप देना पूर्व और उत्तर पूर्व क्षेत्र द्वारा कार्यकारी सारांश और सिफारिशें शामिल हैं। डीएसटी-एफआईएसटी कार्यक्रम के वैज्ञानिकों और परियोजना संचालन समिति के सदस्यों के निरंतर समर्थन, सहयोग और मूल्यवान मार्गदर्शन से प्रभाव अध्ययन और रिपोर्ट के संचालन को भी अत्यधिक लाभ हुआ है। इसलिए मूल्यांकन अध्ययन रिपोर्ट में पांच क्षेत्रीय रिपोर्ट और वर्तमान राष्ट्रीय रिपोर्ट शामिल हैं।

मुझे यकीन है कि यह रिपोर्ट एफआईएसटी कार्यक्रम के परिणाम और प्रभावशीलता के बारे में महत्वपूर्ण अंतर्दृष्टि प्रदान करती है जो इसके भविष्य के दौरान और अधिक परिशोधन की ओर ले जाएगी।

(डा. प्रवीण अरोड़ा)

आभार

इस परियोजना के शुरू होने के बाद से इसके कार्यान्वयन के विभिन्न चरणों में विभिन्न स्रोतों से मिले प्रोत्साहन और समर्थन के लिए धन्यवाद और आभार व्यक्त करने के लिए शब्द मिलना मुश्किल है। सबसे पहले, मैं विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी), सरकार के प्रति अपनी ईमानदारी से आभार व्यक्त करना चाहता हूँ। भारत के, इस अध्ययन को पूरा करने के लिए विश्वास स्थापित करने के लिए।

हम इस अध्ययन की शुरुआत से ही डॉ. परवीन अरोड़ा, प्रमुख, मानव संगठन और संसाधन विकास केंद्र (CHORD) प्रभाग और डॉ. ए.एन. राय, वैज्ञानिक-जी, कॉर्ड प्रभाग को उनके निरंतर भारी समर्थन और सक्षम मार्गदर्शन के लिए धन्यवाद देते हैं। और उनकी समझ इसके निष्पादन के दौरान आने वाली सभी महत्वपूर्ण बाधाओं और व्यावहारिक कठिनाइयों को दूर करने में बहुत मदद करती है।

हम परियोजना के कार्यान्वयन में परियोजना संचालन समिति के विभिन्न चरणों में अध्ययन के उद्देश्यों को प्राप्त करने में उनके समग्र मार्गदर्शन और दिशा के लिए योगदान को भी स्वीकार करते हैं, विशेष रूप से अध्यक्ष डॉ. डब्ल्यू. सेल्वामूर्ति, पूर्व मुख्य नियंत्रक अनुसंधान एवं विकास, डीआरडीओ, सरकार। भारत के, और विशेषज्ञ सदस्य, अर्थात् प्रोफेसर सुनीत तुली, पूर्व डीन, अनुसंधान, आईआईटी दिल्ली, प्रो हरिकेश बहादुर सिंह, कृषि विज्ञान संस्थान, बीएचयू, वाराणसी। उत्पल बोरा, DBBIIT, गुवाहाटी, और डॉ. मीनाक्षी सूद, JUIT, सोलन को उनके समग्र निर्देशन और मार्गदर्शन के लिए।

फिस्ट प्राप्तकर्ता विश्वविद्यालयों/संस्थानों/कॉलेजों के बारे में आवश्यक इनपुट प्रदान करने में सहायता प्रदान करने के लिए फिस्ट डिवीजन के अधिकारियों, DST को हमारा विशेष धन्यवाद, जिसके बिना यह अध्ययन संभव नहीं हो सकता था। डॉ. ए. मुखोपाध्याय (पूर्व सलाहकार, पूर्व प्रमुख, डीएसटी एफआईएसटी), श्री एस.एस. कोहली (प्रमुख, आर एंड डी इंफ्रास्ट्रक्चर डिवीजन), श्री एस.एस. राव, डॉ. प्रतिष्ठा पांडे, और डॉ. अरिंदम भट्टाचार्य को उनके पूर्ण योगदान के लिए हमारा विशेष धन्यवाद समय-समय पर सहयोग और मूल्यवान अंतर्दृष्टि प्रदान की।

हम उन सभी समन्वयकों और सह-समन्वयकों के योगदान को भी स्वीकार करते हैं जिनके बिना यह अध्ययन संभव नहीं हो सकता था।

हम इस अध्ययन को पूरा करने के लिए अपना उदार समर्थन प्रदान करने के लिए सभी फिस्ट प्राप्तकर्ता विश्वविद्यालयों / संस्थानों / विभागों / कॉलेजों और अन्य हितधारकों को भी ईमानदारी से स्वीकार करते हैं।

मुख्य समन्वयक

योगदानकर्ता

समन्वयकर्ता

दायित्व

प्रो सी एम पाण्डेय, मुख्य समन्वयक
डॉ. अनूप कुमार, (सह-समन्वयक)
बायोस्टैटिस्टिक्स और स्वास्थ्य सूचना विज्ञान विभाग
संजय गांधी स्नातकोत्तर आयुर्विज्ञान संस्थान जीआई,
लखनऊ 226014

केंद्रीय समन्वय इकाई

क्षेत्रीय समन्वयक

प्रो. डी आर स्वामी, (पीआई)
प्रो कृष्णा प्रसाद यू, (सह-पीआई)
प्रो रश्मी एस, (सह-पीआई)
जेएसएस एकेडमी ऑफ टेक्निकल एजुकेशन,
बेंगलुरु

दक्षिणी क्षेत्र

डॉ. जे.एस. जुनेजा, (पीआई)
डॉ. एस.एन. शर्मा, (सह-पीआई)
ग्लोबल प्रोजेक्ट्स एंड सर्विसेज, नई
दिल्ली

उत्तरी क्षेत्र

डॉ. प्रदोष नाथ, (पीआई)
डॉ. अतासी नंदा गोस्वामी, (सह-पीआई)
ज्ञान विचार और विकास अध्ययन केंद्र (KnIDS), कोलकाता

पूर्व और उत्तर-पूर्व क्षेत्र

प्रो राजेश सिंह, (पीआई)
आर टी एम नागपुर
विश्वविद्यालय, नागपुर डॉ प्रीती
सिंह, (सह-पीआई) विज्ञान
संस्थान, नागपुर

पश्चिमी क्षेत्र

प्रो. उत्तम सिंह, (पीआई)

डॉ. जय किशुन, (सह-पीआई)

बायोस्टैटिस्टिक्स और स्वास्थ्य सूचना विज्ञान विभाग,
संजय गांधी स्नातकोत्तर, आयुर्विज्ञान संस्थान, लखनऊ

केन्द्रीय क्षेत्र

परियोजना संचालन समिति

डॉ. डब्ल्यू सेल्वामूर्ति	अध्यक्ष
भारत सरकार के पूर्व मुख्य नियंत्रक अनुसंधान एवं विकास, डीआरडीओ	
डॉ. परवीन अरोड़ा	
एससी-जी एंड हेड,	सदस्य
कॉर्ड (एनएसटीएमआईएस) प्रभाग, डीएसटी, नई दिल्ली	सदस्य
प्रो सुनीत तुली	सदस्य
पूर्व डीन, अनुसंधान, आईआईटी दिल्ली, दिल्ली	सदस्य
प्रो. हरिकेश बहादुर सिंह	
कृषि विज्ञान संस्थान, बीएचयू, वाराणसी	
प्रो उत्पल बोरा	सदस्य
डीबीबीआईआईटी गुवाहाटी, गुवाहाटी	सदस्य
डॉ. मीनाक्षी सूद	
जेयूआईटी, सोलन	सदस्य
डॉ ए मुखोपाध्याय	
पूर्व सलाहकार/एससी-जी फिस्ती कार्यक्रम, डीएसटी, नई दिल्ली	सदस्य
श्री एस.एस. कोहली	सदस्य
एससी-जी और प्रमुख, फिस्ते कार्यक्रम डीएसटी, नई दिल्ली	सदस्य सचिव
श्री एस.एस. राव	
एससी-ई, फिस्ते प्रोग्राम डीएसटी, नई दिल्ली	
डॉ एच बी सिंह	
पूर्व वै-एफ, कॉर्ड (NSTMIS) डिवीजन डीएसटी, नई दिल्ली	
डॉ ए एन राय	
वै-जी, सलाहकार, कॉर्ड (NSTMIS) डिवीजन, डीएसटी, नई दिल्ली	

सिफारिशें और नीतिगत अनिवार्यताएं

फिस्ट कार्यक्रम की प्रभावकारिता

1. पहली सहायता ने एस एंड टी क्षेत्र में देश भर में प्राप्तकर्ता विभागों और संस्थानों के कामकाजी माहौल, अकादमिक और शोध आउटपुट पर बहुत सकारात्मक प्रभाव प्रदर्शित किया है और पहली योजना की निरंतरता के लिए दृढ़ता से मांग की है।
2. इस कार्यक्रम के कारण कम संपन्न क्षेत्रों और संस्थानों को अत्यधिक लाभ हुआ है, जिससे दूरस्थ और कम संपन्न क्षेत्रों से अधिक संस्थानों को समर्थन की उम्मीदें पैदा हुई हैं। विभाग द्वारा इन मुद्दों के समाधान के लिए एक नीतिगत पहल की सख्त आवश्यकता है।
3. निजी स्वामित्व वाले उच्च शिक्षा संस्थानों की संख्या पिछले एक दशक में तेजी से बढ़ी है लेकिन पहली अनुदान सूची में उपस्थिति नगण्य है। इस पहलू पर गौर करने की जरूरत है।
4. स्तर-0 अनुदान का दायरा शिक्षण के बजाय स्नातकोत्तर अनुसंधान और प्रशिक्षण बुनियादी ढांचे के उत्थान पर केंद्रित होना चाहिए।

कार्यक्रम से सर्वश्रेष्ठ प्राप्त करना

5. फिस्टन अनुदान के तहत खरीदे गए उपकरणों को संचालित करने के लिए प्रशिक्षित तकनीकी कर्मचारियों की भर्ती कई मामलों में एक गंभीर समस्या रही है। विभाग को ऐसी आवश्यकताओं पर स्पष्ट जानकारी प्राप्त करनी चाहिए और कुल अनुदान में एक प्रशिक्षित ऑपरेटर को काम पर रखने में होने वाली लागत को शामिल करना चाहिए।
6. प्रमुख उपकरणों के उनके अपेक्षित जीवनकाल के दौरान वार्षिक रखरखाव (एमसी) के लिए प्रावधान और आयात शुल्क और अन्य ऊपरी खर्चों के लिए प्रावधान, विशेष रूप से आयातित उपकरणों के मामले में, आवश्यक महसूस किया गया।
7. राजस्व सृजन की सुविधा के लिए एमएसएमई और अन्य निजी उपयोगकर्ताओं के लिए इन सुविधाओं के बाहरी उपयोग के लिए अनुमति दी जा सकती है, जिसका उपयोग सुविधाओं को बनाए रखने और बनाए रखने के लिए किया जा सकता है।
8. कार्यक्रम के प्रभावी प्रबंधन के लिए डीएसटी में फिस्टन अनुदानों और उससे जुड़ी गतिविधियों पर एक ऑनलाइन केंद्रीकृत एमआईएस बनाएं/रखरखाव करें और देश में एसएंडटी बुनियादी ढांचे को मजबूत करने, बेहतर पहुंच प्रदान करने और इष्टतम उपयोग करने की दिशा में समय पर आवश्यक नीतिगत जोर प्रदान करें।

प्रशासनिक मुद्दे

1. परियोजना के त्वरित और सुचारु कार्यान्वयन को सुनिश्चित करने के लिए समन्वयकों को उचित जिम्मेदारी के साथ अधिक वित्तीय स्वायत्तता प्रदान की जानी चाहिए। कुछ वित्तीय विशेषज्ञों से परामर्श करके डीएसटी द्वारा एक दिशानिर्देश तैयार किया जाना चाहिए।
2. अधिवर्षिता, पदोन्नति, रोटेशन या प्रवास आदि के कारण परियोजना समन्वयक के परिवर्तन, या किसी अन्य परिवर्तन की सूचना तत्काल डीएसटी-फिस्ट, प्रभाग को आगे की कार्रवाई और वेबसाइट पर अद्यतन करने के लिए दी

जानी चाहिए।

3. स्वीकृत और उपकरणों की खरीद के बीच समय अंतराल में कमी की आवश्यकता है। उपकरणों की खरीद में देरी के कारणों की अलग से जांच की जानी चाहिए और जहां भी संभव हो उपचारी उपाय किए जाने चाहिए। खरीद प्रक्रिया के लिए एक विस्तृत दिशानिर्देश तैयार किया जाना चाहिए, जिसका उद्देश्य पारदर्शी और त्वरित खरीद और उपकरणों की स्थापना करना है।

कार्यकारी सारांश

वर्तमान अध्ययन ने 2000-2011 के दौरान अनुदान के लिए देश भर के 380 संस्थानों से 1170 विभागों को प्रदान किए गए 96194.8 लाख रुपये की राशि के 1359 फिस्टन अनुदानों का मूल्यांकन किया। चूंकि परियोजना अनुदान 5 वर्षों के लिए दिया जाता है, अध्ययन प्रभावी रूप से वर्ष 2016 तक प्रभाव को कवर करता है।

रिपोर्ट की संरचना

रिपोर्ट नौ मुख्य अध्यायों में संरचित है, नौवां अध्याय सारांश और निष्कर्ष पर है। पहला अध्याय एस एंड टी अनुसंधान और शिक्षा के लिए एस एंड टी बुनियादी ढांचे को संबोधित करने वाले अन्य कार्यक्रमों के संक्षिप्त संदर्भ के साथ अध्ययन के उन्मुखीकरण का परिचय देता है। यह विभिन्न देशों में एसएंडटी अवसंरचना संबंधी चिंताओं और उनकी योजनाओं और कार्यक्रमों की ओर भी ध्यान आकर्षित करता है। चर्चा सर्वोत्तम संभव परिणाम प्राप्त करने के लिए महंगे उपकरणों के इष्टतम उपयोग के लिए अप्रचलन, प्रबंधन, रखरखाव और साझाकरण की उच्च दर पर प्रकाश डालती है।

कार्यपद्धति टिप्पणी

अनुभवजन्य रूप से जांच योग्य मुद्दों को कम करने के लिए चयनात्मक साहित्य की समीक्षा से अध्ययन के लिए पद्धतिगत दिशानिर्देश तैयार किए गए हैं। अन्य पहलुओं के अलावा, प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष प्रभावों के बीच का अंतर एक महत्वपूर्ण पद्धतिगत जोर साबित हुआ। पद्धतिगत दिशानिर्देशों के आधार पर, अध्ययन के उद्देश्यों के अनुरूप एकत्र किए जाने वाले डेटा और सूचनाओं के लिए विस्तृत योजना बनाई गई थी। यह अध्ययन पांच क्षेत्रीय इकाइयों (पूर्व और उत्तर पूर्व, दक्षिण, उत्तर, मध्य और पश्चिम) के माध्यम से एक केंद्रीय इकाई के माध्यम से समन्वित किया गया है। अध्ययन को अनुदान प्राप्तकर्ताओं की विशेषताओं और प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष प्रभावों पर ध्यान केंद्रित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

अनुदान और अनुदानग्राही

अनुदान प्राप्तकर्ताओं को चार अलग-अलग स्तरों में देखा गया है, अर्थात्, राज्य, संस्थान, विभाग और प्रधान अन्वेषक (पीआई)। समग्र तस्वीर जो उभरती है वह कम संपन्न क्षेत्रों और संस्थानों में क्षमता और क्षमता के निर्माण की दिशा में एक नीतिगत धक्का है। ऐसे राज्य हैं जहां बहुत कम एसएंडटी संस्थान हैं और साथ ही ऐसे राज्य भी हैं जहां सैकड़ों की संख्या है। अनुदान प्राप्त करने वालों में, सौ वर्ष से अधिक पुराने संस्थान और अन्य जो 10 वर्ष से कम पुराने हैं। हाल के दशकों में एस एंड टी संस्थानों की स्थापना की दिशा में निजी पहल देखी गई है। इन वर्षों में पांचवें अनुदान में ऐसे निजी संस्थान भी शामिल थे। हालाँकि, भारत में सार्वजनिक संस्थानों को प्रथम अनुदान का एक महत्वपूर्ण हिस्सा प्राप्त हुआ। लगभग 47.5% धन केंद्र सरकार के संस्थानों को और 43.3% राज्य सरकार के संस्थानों को प्रदान किया गया। केवल 8.3% (0.9% के लिए जानकारी गायब) निजी संस्थानों और घटक कॉलेजों में गए। सहसंबंध इंगित करते हैं कि पुराने संस्थान भी योजना के माध्यम से लाभान्वित हो रहे हैं।

विभिन्न राज्यों में संस्थानों को दी गई अधिकांश परियोजनाएं लेवल- I श्रेणी में हैं, यानी कुल समर्थन का 55% लेवल- I श्रेणी को दिया गया, इसके बाद लेवल- II श्रेणी (40%) और लेवल- 0 श्रेणी (5%)।

फिस्ट अनुदान प्राप्त करने वाले अधिकांश संस्थान पुस्तकालय, फैकल्टी के लिए इंटरनेट सुविधा, कम्प्यूटरीकृत

प्रवेश, कम्प्यूटेशनल सुविधाओं और प्लेसमेंट सेल जैसी सुविधाओं और बुनियादी सुविधाओं के मामले में संपन्न हैं। हालांकि, संस्थानों में आईपीआर प्रकोष्ठों और ऊष्मायन केंद्रों की उपस्थिति बहुत कम है।

अधिकांश पीआई पुरुष हैं। पीआई के रूप में महिला प्रतिनिधित्व उत्तराखंड और पश्चिम बंगाल में सबसे कम है। वर्किंग पीआई लगभग 50% का गठन करते हैं। बाकी या तो सेवानिवृत्त हो गए या वैकल्पिक अवसरों के लिए पद छोड़ दिया।

फिस्ट अनुदान और संबद्ध मुद्दों का प्रभाव

अध्ययन ने फिस्ट अनुदान के प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष प्रभाव के बीच अंतर किया है; प्रत्यक्ष प्रभाव अनुमानित प्रभाव है; जैसे नए उपकरण और यह कैसे शिक्षा और अनुसंधान के बुनियादी ढांचे को मजबूत करेगा; दूसरी ओर, अप्रत्यक्ष प्रभाव ऐसे व्युत्पन्न प्रभाव हैं जिन्हें प्रत्यक्ष रूप से अंतिम अनुदान के लिए जिम्मेदार नहीं ठहराया जा सकता है, लेकिन अनुदान प्राप्त करने वाले विभागों की शैक्षणिक उपलब्धियों में उल्लेखनीय योगदान है। फिर से, प्रत्यक्ष प्रभाव उचित रूप से आसानी से पहचाने जा सकते हैं और कार्रवाइयों (इस मामले में, अनुदानों के शासनादेश) के कारण होते हैं। दूसरी ओर, अप्रत्यक्ष प्रभाव कई अन्य संबद्ध क्रियाओं के परिणाम होते हैं। इसलिए, किसी एक विशेषता को एकल नहीं किया जा सकता है।

फिस्ट अनुदान का प्रत्यक्ष प्रभाव

फिस्ट अनुदान के प्रत्यक्ष प्रभाव अनुदानग्राही संस्थानों के बुनियादी ढांचे में एक ही समय और स्थान पर होने वाले ठोस परिवर्तन हैं।

2000-2011 के दौरान स्वीकृत अनुदान की कुल राशि के लिए सभी स्तरों (लेवल-0, लेवल-I, लेवल-II) का हिसाब 961.95 करोड़ रुपये था, जिसमें से दक्षिणी राज्यों की हिस्सेदारी 42.95% थी, इसके बाद पूर्व और पूर्वोत्तर राज्यों में 18.33% और मध्य क्षेत्र 14.15% बताता है। उत्तर और पश्चिम में क्रमशः 13.51% और 11.06% है। पूर्व एवं पूर्वोत्तर के 18.33% हिस्से में से, पश्चिम बंगाल की हिस्सेदारी 9.87% है; ओडिशा और असम के साथ, यह 13.71% है। इसी तरह, 42.95% में से तमिलनाडु और कर्नाटक को दक्षिणी राज्यों में 31.24% की हिस्सेदारी मिलती है। अधिक हड़ताली केंद्रीय क्षेत्र है, जहां 14.15% की हिस्सेदारी में से यूपी 12.84% लेता है। उत्तर क्षेत्र के लिए, 13.51% की कुल हिस्सेदारी में से, पंजाब और दिल्ली मिलकर 7% साझा करते हैं। पश्चिम क्षेत्र में, महाराष्ट्र की हिस्सेदारी 11.06% के क्षेत्रीय हिस्से में से 6.33% है।

सकल घरेलू उत्पाद और जनसंख्या में प्रत्येक राज्य की हिस्सेदारी के संदर्भ में, फिस्टा अनुदान का प्रवाह इंगित करता है कि इन राज्यों की हिस्सेदारी के रूप में झारखंड, हिमाचल प्रदेश, गोवा और उत्तर-पूर्वी राज्यों जैसे कम संपन्न राज्यों से संस्थानों को धक्का दिया गया है। FISTP परियोजनाओं की कुल संख्या और प्राप्त अनुदान राशि जीडीपी और जनसंख्या में उनके संबंधित शेयरों से निकटता से मेल खाती है। इसी समय, तमिलनाडु, पश्चिम बंगाल, कर्नाटक और महाराष्ट्र जैसे राज्यों को विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थानों और विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान में राष्ट्रीय ख्याति के संस्थानों की अधिक हिस्सेदारी होने के कारण बड़ा समर्थन मिला।

कुल व्यय में से 87% अनुदान उपकरण की खरीद पर, 5% कंप्यूटर, नेटवर्किंग और इंटरनेट पर, 3.2% उपकरण मरम्मत पर, 2.5% नवीनीकरण पर, 1.2% पुस्तकों पर और 1% अन्य विविध कार्यों पर खर्च किया गया। .

उपकरण के उपयोग और वर्तमान कार्यात्मक स्थिति का मूल्यांकन करने से पता चला है कि फिस्टु सहायता के तहत पिछले 5 वर्षों के दौरान खरीदे गए 70% से अधिक उपकरण कार्यात्मक हैं। इसके अलावा, उच्च लागत वाले उपकरण (>50 लाख) कम लागत वाले उपकरणों की तुलना में बेहतर काम करने की स्थिति में हैं, क्योंकि वार्षिक रखरखाव अनुबंध (एएमसी) के तहत उच्च लागत वाले उपकरणों का हिस्सा कम लागत वाले उपकरणों की तुलना में काफी अधिक था।

अप्रत्यक्ष प्रभाव

फिस्ट के बाद अत्यधिक महत्वपूर्ण सकारात्मक परिवर्तनों का सुझाव देने वाले भारी सबूत और प्रतिक्रियाएं हैं। कार्यस्थल, क्षमता निर्माण, जनशक्ति शक्ति, अनुसंधान आउटपुट और संबद्ध सहयोग में परिवर्तन हुए हैं। पहली बार अनुदान के बाद, अनुसंधान की मात्रा में काफी सुधार हुआ है। उच्च प्रभाव कारक पत्रिकाओं में पेपर प्रकाशन और पत्रों के उद्धरणों में काफी वृद्धि हुई है, इसलिए राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय पुरस्कार प्राप्त करने वाले संकायों में भी वृद्धि हुई है। हालांकि, प्रौद्योगिकी के पेटेंट और व्यावसायीकरण में बहुत तेजी नहीं आई है। 42% से अधिक अनुदान प्राप्तकर्ताओं ने नवाचार के लिए प्रेरणा में महत्वपूर्ण बदलाव की सूचना दी।

हालांकि फिस्ट के बाद, विश्वविद्यालयों को जनशक्ति के मामले में ज्यादा फायदा नहीं हुआ। हालांकि, स्नातक और स्नातकोत्तर पाठ्यक्रमों और अनुसंधान (एमफिल और पीएचडी) में छात्र प्रवेश क्षमता में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है। साथ ही प्रतियोगी परीक्षाओं सहित छात्रों के उत्तीर्ण प्रतिशत में भी काफी वृद्धि हुई है।

फिस्ट अनुदान के बाद, अनुसंधान की मात्रा में काफी सुधार हुआ है। एक तरह की एकमत है कि पांचवें अनुदान के बाद पेपर प्रकाशन और प्रकाशन की गुणवत्ता में सुधार हुआ। उच्च प्रभाव कारक पत्रिकाओं में पेपर प्रकाशन और पत्रों के उद्धरणों में काफी वृद्धि हुई है, इसलिए राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय पुरस्कार प्राप्त करने वाले संकायों में भी वृद्धि हुई है। हालांकि, प्रौद्योगिकी के पेटेंट और व्यावसायीकरण में ज्यादा तेजी नहीं आई है। फिस्ट के बाद अनुसंधान प्रकाशनों और सहयोग में सुधार हुआ है। 42% से अधिक अनुदान प्राप्तकर्ताओं ने नवाचार के लिए प्रेरणा में महत्वपूर्ण बदलाव की सूचना दी। हालांकि विश्वविद्यालयों को पहली बार जनशक्ति के मामले में ज्यादा लाभ नहीं हुआ, लेकिन छात्रों की प्रवेश क्षमता में काफी वृद्धि हुई है। स्नातक और स्नातकोत्तर पाठ्यक्रमों और अनुसंधान (एम.फिल. और पीएचडी) में छात्रों की भर्ती में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है, और फिस्टो के बाद छात्रों के उत्तीर्ण प्रतिशत में भी काफी वृद्धि हुई है।

जबकि फिस्टु के प्रभाव पर आम धारणा अनुसंधान के परिणाम में एक महत्वपूर्ण सुधार है; खरीद प्रक्रिया का सरलीकरण, और उपकरण रखरखाव की आंतरिक क्षमता में वृद्धि; संस्थानों से प्रशासनिक सहायता, धन जारी करने में देरी, और अपर्याप्त प्रशिक्षित तकनीकी जनशक्ति आदि जैसे मुद्दे हैं जिन पर अधिक ध्यान देने की आवश्यकता है। एएमसी के लिए वित्तीय सहायता और प्रधान जांचकर्ताओं को अधिक वित्तीय स्वायत्तता जैसे ग्रे क्षेत्र हैं। फिस्ट कार्यक्रम के प्रभाव में सुधार के लिए इन क्षेत्रों पर ध्यान देने की आवश्यकता है।

ग्रंथमितीय अध्ययन उपरोक्त अवलोकन को पूर्ण समर्थन प्रदान करता है। अध्ययन से पता चलता है कि, उम्मीद के मुताबिक, 2003 तक (फिस्टो की शुरुआत के 3 साल बाद), केवल दो पेपरों ने फिस्ट को स्वीकार किया, और 2020 तक यह संख्या 7289 तक पहुंच गई। यह इस तथ्य का संकेत है कि फिस्टा एसएंडटी में एक प्रभावी उत्प्रेरक था। देश में अनुसंधान।

प्रभावों के गुण

राज्य, संस्थान और प्रधान अन्वेषक (पीआई) स्तरों पर कुछ चुनिंदा विशेषताओं के संदर्भ में प्रत्यक्ष और

अप्रत्यक्ष प्रभावों को और विस्तृत किया गया है।

प्रत्यक्ष प्रभाव का मूल्यांकन- सहसंबंध गुणांक किसी प्रकार की परिकल्पना का संकेत देते हैं कि अनुदान प्राप्त करने वाले कुछ विभाग अनुदान से सर्वोत्तम प्राप्त करने के लिए पर्याप्त रूप से सुसज्जित नहीं हैं (प्रेरक या नेतृत्व के मुद्दों के प्रकार)। साथ ही, यह भी दिखाई दिया कि उपकरण बेहतर रखरखाव की स्थिति में है और युवा संस्थानों में बेहतर उपयोग किया जाता है। साथ ही, यह देखा गया है कि वरिष्ठ पदों पर पीआई काम के माहौल में सुधार में मदद करते हैं।

अप्रत्यक्ष प्रभाव का मूल्यांकन-अनुदेयी विभागों के संकाय की शैक्षणिक उपलब्धियों पर, यह देखा गया है कि पहली परियोजना और पहली निधियों की संख्या में अधिक हिस्सेदारी और साथ ही उपकरणों की कार्यशील स्थिति का उच्च% उच्च शैक्षणिक उपलब्धियों का परिणाम है। संस्थान स्तर पर उपलब्ध सुविधाओं का शैक्षणिक उपलब्धियों के साथ नकारात्मक संबंध प्रदर्शित होता है। यह सुझाव देता है कि एसएंडटी बुनियादी ढांचे से लाभ प्राप्त करने के लिए शैक्षणिक नेतृत्व महत्वपूर्ण है। यह कुछ हद तक पीआई स्तर पर परिलक्षित होता है, जहां यह देखा जाता है कि एसोसिएट प्रोफेसर्स के मध्य स्तर के नेतृत्व का शैक्षिक उपलब्धियों के साथ अत्यधिक सकारात्मक संबंध है।

एएमसी के लिए धन की कमी एक महत्वपूर्ण मुद्दा बन गया। यह मुद्दा कई बार पीआई और विभिन्न संस्थानों के फैकल्टी के दौरे और चर्चा के दौरान सामने आया। अपर्याप्त स्थान और तकनीकी जनशक्ति (दोनों संकाय और तकनीकी कर्मचारी) की कमी अन्य संकट हैं।

सफलता की कहानियां

दस कहानियाँ, प्रत्येक क्षेत्र से दो, ऊपर की गई कुछ टिप्पणियों की पुष्टि करती हैं। विशेष रूप से पीआई का नेतृत्व और सामान्य रूप से संकायों की पहल, परियोजनाओं के सफल कार्यान्वयन का मुख्य आधार रहा है। यह फिर से नेतृत्व ही है जिसने छात्रों और शोधकर्ताओं द्वारा उपकरणों के व्यापक उपयोग को प्रेरित किया। और इस तरह के प्रयास अनुसंधान परिणाम, मान्यता और सहयोग में परिलक्षित होते हैं। इसके अलावा, अधिकांश सफलता की कहानियां इंगित करती हैं कि संस्थानों के भीतर प्रशासनिक सहायता परियोजना को लागू करने और विभाग और संस्थान के भीतर और बाहर इसके उपयोग को बढ़ाने के लिए महत्वपूर्ण रही है।

प्रमुख तथ्य और खोज

कुल मिलाकर, पूरे भारत में अनुदान प्राप्त करने वाले संस्थानों के बीच फिस्टल कार्यक्रम की जबरदस्त सराहना हो रही है। उत्तरदाताओं के बीच एक आम सहमति है कि फिस्ट ने संस्थानों को मजबूत करने में मदद की है और प्राप्तकर्ता विभागों के संकायों और छात्रों के लिए अवसर खोले हैं। डीएसटी-फिस्टे ने एक ओर स्थापित और प्रसिद्ध संस्थानों में उन्नत अनुसंधान और शिक्षा का समर्थन करने और उच्च शिक्षा और अनुसंधान को बढ़ावा देने के लिए अन्य संस्थानों को समर्थन देने की दोहरी भूमिका निभाई है।

फिस्ट की पृष्ठभूमि

- वर्ष 2000-2011 के दौरान फिस्ट के तहत स्वीकृत कुल राशि 124533 लाख रुपये थी।
- फिस्ट ने वर्ष 2000-2011 के दौरान 1623 अनुदान प्रदान किए हैं
- फंडिंग लेवल-0, लेवल-I और लेवल-II पर दी जाती है। लेवल-I और II को वर्ष 2000 में शुरू किया गया था, और लेवल-0 को वर्ष 2009 में शुरू किया गया था।
- स्तर-0 अनुदान के लिए सहायता की ऊपरी सीमा 50 लाख रुपये थी, और इसे वर्ष 2010 में संशोधित कर 100 लाख कर दिया गया। यह अनुदान किसी विषय क्षेत्र के लिए विशिष्ट नहीं है और आमतौर पर कॉलेजों को प्रदान किया जाता है।
- लेवल-1 के अनुदान की ऊपरी सीमा 100 लाख रुपये थी और इसे वर्ष 2006 में संशोधित कर 300 लाख कर दिया गया।
- स्तर-द्वितीय अनुदान के लिए ऊपरी सीमा 200 लाख रुपये थी और 2006 में इसे संशोधित कर 1000 लाख कर दिया गया था।
- स्तर-I और स्तर-II अनुदान क्षेत्र-विशिष्ट हैं और इंजीनियरिंग और प्रौद्योगिकी, रासायनिक, भौतिक, गणितीय, पृथ्वी और जीवन विज्ञान को कवर करते हैं।

जारी.

प्रमुख तथ्य और खोज

कार्य पर्यावरण और शिक्षाविदों पर प्रभाव

- 42% से अधिक अनुदान प्राप्तकर्ताओं ने नवाचार के लिए प्रेरणा में महत्वपूर्ण बदलाव की सूचना दी।
- अनुसंधान प्रकाशन और सहयोग का विभागों के कार्य वातावरण में सुधार के लिए सबसे महत्वपूर्ण योगदान (32.5%) था।
- बेहतर डिवीजनों और ग्रेड वाले छात्रों का उत्तीर्ण प्रतिशत प्रतिस्पर्धी परीक्षाओं में सफलता दर में वृद्धि और वृद्धि हुई है, और अधिक छात्र राष्ट्रीय स्तर की परीक्षाओं में उत्तीर्ण हुए हैं।
- यद्यपि अनुदान ग्राही विभागों के संकाय पदों में बहुत महत्वपूर्ण सुधार नहीं हैं, उच्च डिग्री पाठ्यक्रमों में छात्रों की भर्ती में महत्वपूर्ण सकारात्मक परिवर्तन हैं।
- ए ग्रेड या प्रथम श्रेणी के साथ स्नातक और पीजी कार्यक्रम में पास प्रतिशत में 4% की वृद्धि हुई।
- NET, GATE, और SLET जैसी राष्ट्रीय परीक्षाओं में सफलता दर 6.7 से 18% की सीमा में बढ़ी है।
- प्रत्येक विभाग ने फिस्टर की सहायता के बाद 11.2 और क्षमता निर्माण और ज्ञान साझा करने की गतिविधियों का आयोजन किया।
- सफलता की कहानियों ने प्रथम अनुदान को सफलतापूर्वक लागू करने और उपयोग करने में पीआई और संकाय सदस्यों की महत्वपूर्ण भूमिका का सुझाव दिया। इसके लिए प्रशासनिक सहयोग भी एक अहम कारक साबित हुआ।
- हालांकि, एएमसी और तकनीकी जनशक्ति के समर्थन से संबंधित मुद्दे हैं। कई मामलों में, इस गणना में निधि प्रावधानों के कारण परियोजनाओं को नुकसान हुआ।

जारी.

प्रमुख तथ्य और खोज

अनुसंधान आउटपुट पर प्रभाव

- फिस्टर अनुदान के बाद लेखों के प्रकाशन दर में प्रति विभाग 81% की वृद्धि हुई।
- उच्च प्रभाव कारक पत्रिकाओं में उच्च उद्धरणों के साथ शोध प्रकाशन में महत्वपूर्ण सकारात्मक परिवर्तन हुए हैं।
- 93% उत्तरदाताओं द्वारा प्रभाव कारक में सुधार की सूचना दी गई।
- 92% उत्तरदाताओं ने प्रशस्ति पत्र सूचकांक में सुधार की सूचना दी।
- अनुसंधान की गुणवत्ता और मात्रा में वृद्धि के साथ-साथ फेलोशिप, राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग और पुरस्कार, संकायों के लिए मान्यता में भी वृद्धि हुई है।
- ये गतिविधियाँ निजी संस्थानों में सबसे अधिक थीं, इसके बाद केंद्रीय और राज्य-शासित संस्थानों का स्थान था।
- उत्तरदाताओं के क्रमशः 74% और 66% द्वारा बाह्य और आंतरिक अनुदान में सुधार की सूचना दी गई थी।
- प्रौद्योगिकी के व्यावसायीकरण (27%), उत्पाद और प्रक्रिया विकास (41%) में सकारात्मक प्रवृत्ति देखी गई।

संतुष्टि का स्तर और आगे का रास्ता

- 96% से अधिक अनुदानग्राही अवसंरचना के उपयोग से संतुष्ट थे। लगभग 9% उत्तरदाता खरीद प्रक्रिया से खुश नहीं थे।
- अनुदानग्राही निधि के उपयोग और प्रशासनिक सहायता से संतुष्ट थे, क्रमशः 94.7% और 91.4% थे।

सकारात्मक अंक

- अनुसंधान के परिणाम, काम के माहौल और बुनियादी ढांचे में सुधार
- खरीद प्रक्रिया का सरलीकरण और सुचारु वित्त पोषण।
- उपकरण रखरखाव की आंतरिक क्षमता में केंद्रीकरण वृद्धि।

प्रतिबंध

- एएमसी और आयात उपरिव्यय के लिए धन की कमी
- प्रशिक्षित जनशक्ति का अभाव
- संस्थानों के भीतर खराब प्रशासनिक सहायता और विलंबित फंडिंग।

संक्षिप्ताक्षर

संक्षिप्ताक्षरों की सूची	
एएए	शैक्षणिक और प्रशासनिक आश्वासन
एएएस	परमाणु अवशोषण स्पेक्ट्रोस्कोपी
एआईसीटीई	अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद
एम्स	अखिल भारतीय चिकित्सा संस्थान
एएमसी	वार्षिक रखरखाव अनुबंध
एपी	आंध्र प्रदेश
बीएचयू	बनारस हिंदू विश्वविद्यालय
सीएटी	कॉमन एप्टीट्यूड टेस्ट
सीसीयू	केंद्रीय समन्वय इकाई
कॉर्ड	मानव और संगठनात्मक संसाधन विकास केंद्र
सीएसटीएस	विज्ञान और प्रौद्योगिकी अध्ययन केंद्र
डीएएडी	डॉयशेर अकाडेमिशेर आउसटॉशडिएंस्ट
डीबीटी	जैव प्रौद्योगिकी विभाग
डीएसटी	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग
ईएंडएनई	पूर्व और उत्तर पूर्व
ईआरए	यूरोपीय अनुसंधान क्षेत्र
फिस्ट	विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी अवसंरचना में सुधार के लिए कोष
गेट	इंजीनियरिंग में ग्रेजुएट एप्टीट्यूड टेस्ट
जीडीपी	सकल घरेलू उत्पाद
जीआईएस	भौगोलिक सूचना प्रणाली
एचओडी	विभागाध्यक्ष
एचपी	हिमाचल प्रदेश

एचआर	मानव संसाधन
आईसीएआर	भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
आईआईटी	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान
आईपीआर	बौद्धिक संपदा अधिकार
आईएसओ	अंतरराष्ट्रीय मानकीकरण संगठन
केएनआईडीएस	ज्ञान विचार और विकास अध्ययन केंद्र
एमईटी	मुंबई एजुकेशनल ट्रस्ट
एमआईएस	प्रबंधन सूचना प्रणाली
एमआरआई	चुम्बकीय अनुनाद इमेजिंग
एमएसएमई	सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम
एनएएसी	राष्ट्रीय मूल्यांकन और प्रत्यायन परिषद
एन ए बी एल	परीक्षण और अंशांकन प्रयोगशालाओं के लिए राष्ट्रीय प्रत्यायन बोर्ड
एनई	ईशान कोण
एनईआर	उत्तर पूर्वी क्षेत्र
नेट	राष्ट्रीय पात्रता परीक्षा
नेट्स	न्यूरोसर्जरी शिक्षा और प्रशिक्षण स्कूल
एनएसटीएमआईएस	राष्ट्रीय एस एंड टी प्रबंधन सूचना प्रणाली
पीजी	स्नातकोत्तर
पीआई	प्रधान अन्वेषक
पीएम	प्रधान मंत्री
पीपीपी	निजी सार्वजनिक भागीदारी
आरआई	अनुसंधान अवसंरचना
सहज	अकादमिक सार्वभौमिक अनुसंधान संयुक्त सहयोग के दोहन के लिए वैज्ञानिक अवसंरचना पहुंच
सैफ	परिष्कृत विश्लेषणात्मक उपकरण सुविधाएं
साथी	परिष्कृत विश्लेषणात्मक और तकनीकी सहायता संस्थान

एससीआई	विज्ञान संबंधी उद्धरण वाली अनुक्रमणिका
सेट	राज्य पात्रता परीक्षा
एसजीडीपी	राज्य सकल घरेलू उत्पाद
एसजीपीजीआईएमएस	संजय गांधी स्नातकोत्तर आयुर्विज्ञान संस्थान
एसपीआर	विज्ञान नीति संकल्प
एसपीएसएस	सामाजिक विज्ञान के लिए सांख्यिकीय पैकेज
श्रीमान	रखरखाव और नेटवर्क के लिए वैज्ञानिक अनुसंधान अवसंरचना
सृष्टि	विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार के लिए साझा अनुसंधान अवसंरचना
एसटीआई	विज्ञान प्रौद्योगिकी और नवाचार
एसटीआईपी	विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार नीति
एसटीपी	विज्ञान और प्रौद्योगिकी नीति
टी पी एस	प्रौद्योगिकी नीति वक्तव्य
यूजी	अंडर ग्रेजुएट
यूपी	उत्तर प्रदेश
यूएस	संयुक्त राज्य अमेरिका
यूटी	केंद्र शासित प्रदेश
यूवी	अल्ट्रा वायलेट
वीएसएम	मान स्ट्रीम मानचित्रण
एक्सआरडी	एक्स - रे विवर्तन

विषय सूची

पृष्ठ सं.

	संदेश	i
	भूमिका	ii
	आभार	iii
	योगदानकर्ता	iv
	परियोजना संचालन समिति	v
	सिफारिशें और नीतिगत अनिवार्यताएं	vi
	कार्यकारी सारांश	viii
	मुख्य तथ्य और निष्कर्ष	xiii
	संक्षिप्ताक्षर	xviii
	रिपोर्ट की तालिकाएं	xxiv
	आंकड़ों की सूची	xxix
अध्याय 1	प्रस्तावना	1
	एस एंड टी नीतियां और डीएसटी की उत्पत्ति-फिस्ट	1
	एस एंड टी अवसंरचना संबंधी अन्य कार्यक्रम	9
	एस एंड टी अवसंरचना संबंधी आसन्न मुद्दे	10
	वर्तमान अध्ययन की आवश्यकता	12
	रिपोर्ट की अध्याय योजना	12
अध्याय 2	साहित्य की समीक्षा	13
अध्याय 3	उद्देश्य और कार्यपद्धति	18
	उद्देश्य	18
	अध्ययन के लिए अपनाई गई कार्यपद्धति	18
	अध्ययन का निष्पादन	21
	सीमाएं	28
अध्याय 4	अनुदान प्राप्तकर्ताओं की विशेषताएं	29
	अभ्युक्तियों का सार	29

	अध्याय की संरचना	29
	राज्यों में फिस्ट	30
	फिस्ट के अनुदानग्राही के रूप में संस्थान	32
	अनुदानप्रदाता के रूप में विभाग	33
	प्रधान अन्वेषक (पीआई)	34
अध्याय 5	प्रत्यक्ष प्रभाव	58
	अभ्युक्तियों का सार	58
	प्रत्यक्ष प्रभाव	
	के बारे में	59
	अनुदान की मात्रा एवं स्तर	59
	फिस्ट के अंतर्गत सृजित सुविधाएं	60
	सुविधाओं/उपकरणों का उपयोग और कार्यचालन की स्थिति	60
	उपकरणों की एएमसी और प्रबंधन	61
	उपकरणों का उपयोग	61
	उपकरणों के अधिप्रापण और प्रतिष्ठापन से संबंधित मुद्दे	62
	कार्य वातावरण पर प्रभाव	62
अध्याय 6	अप्रत्यक्ष प्रभाव	88
	अभ्युक्तियों का सार	88
	अप्रत्यक्ष प्रभाव के बारे में	88
	अनुसंधान एवं शैक्षणिक कार्यकलापों पर प्रभाव	89
	जनशक्ति पर प्रभाव	89
	क्षमता निर्माण पर प्रभाव	90
	एसएंडटी उत्पादन पर प्रभाव	90
	डीएसटी-फिस्ट का अनुसंधान प्रभाव भारत में वित्तपोषण- क ग्रंथमितीय विश्लेषण	91

अध्याय 7	प्रभाव का मूल्यांकन: प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष प्रभाव	99
	अभ्युक्तियों का सार	99
	7.1. प्रत्यक्ष प्रभावों का मूल्यांकन	99
	7.2. राज्य स्तर पर मूल्यांकन	100
	7.3. संस्थान स्तर पर	101
	7.4. पीआई स्तर पर	102
	7.5. अप्रत्यक्ष प्रभाव का मूल्यांकन	102
	7.6. राज्य स्तर पर	103
	7.7. संस्थान स्तर पर	103
	7.8. पीआई स्तर पर	104
	7.9. बाधाएं	105
अध्याय 8	सफलता की कहानियां	135
	अभ्युक्तियों का सार:	135
	सफलता की कहानियां	135
	8.1. पूर्व एवं पूर्वोत्तर क्षेत्र से सफलता की कहानियां	137
	8.2. दक्षिण क्षेत्र से सफलता की कहानियां	139
	8.3. उत्तरी क्षेत्र से सफलता की कहानियां	143
	8.4. केंद्रीय क्षेत्र से सफलता की कहानियां	151
	8.5. पश्चिमी क्षेत्र से सफलता की कहानियां	155
अध्याय 9	सार, निष्कर्ष और सिफारिशें	159
	सार	159
	निष्कर्ष	159
	सिफारिशें	164
परिशिष्ट	प्रश्नावली	166

रिपोर्ट में तालिकाएं

तालिकाओं की सूची	
अध्याय सं./खंड सं./तालिका सं.	अध्याय का नाम/खंड का नाम/तालिका का नाम
अध्याय 1	प्रस्तावना
तालिका 1.1	फिस्ट का क्रमकालिक विकास
तालिका 1.2	देश भर में फिस्ट का विस्तार*
तालिका 1.3	कई वर्षों में विभिन्न स्तरों पर फिस्ट का विस्तार
तालिका 1.4	विभिन्न विषय क्षेत्रों में फिस्ट का विस्तार
अध्याय 3	उद्देश्य और पद्धति
तालिका 3.1	अध्ययन में जिन मुद्दों पर ध्यान दिया जाना है
तालिका 3.2	क्षेत्रों को आवंटित राज्य/संघ राज्य क्षेत्र
तालिका 3.3	मूल्यांकन के लिए विभिन्न अध्ययन क्षेत्रों को इकाइयों का आवंटन
तालिका 3.4	राज्यों और क्षेत्रों में अध्ययन की गई इकाइयाँ
तालिका 3.5	अध्ययन के लिए समय सीमा
अध्याय 4	अनुदान प्राप्तकर्ताओं के लक्षण
खंड 4.1	राज्यों में फिस्ट
तालिका 4.1.1	राज्यवार अनुदानग्राहियों की संख्या एवं अनुदान राशि
तालिका 4.1.2	फिस्ट अनुदानों में राज्यों का प्रतिशत हिस्सा
तालिका 4.1.3	एसजीडीपी और जनसंख्या में राज्यों का तुलनात्मक हिस्सा
तालिका 4.1.4	जनसंख्या में राज्यों की हिस्सेदारी, जीडीपी और विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान की संख्या और अनुदान की राशि में हिस्सेदारी के बीच संबंध
खंड 4.2	फिस्ट के अनुदानग्राही के रूप में संस्थाएँ
तालिका 4.2.1क	विभिन्न आयु समूहों में अनुदान प्राप्त करने वाले विभाग
तालिका 4.2.1ख	अनुदानग्राही विभाग की आयु एवं परियोजना में अंशदान एवं अनुदान राशि

तालिका 4.2.2	अनुदानग्राही संगठनों की प्रशासनिक स्थिति
तालिका 4.2.3	अनुदानग्राही संगठन की वित्तीय स्थिति
तालिका 4.2.4	संस्थान के स्तर और शैक्षणिक स्थिति द्वारा फिस्टर अनुदान का वितरण
तालिका 4.2.5	संस्था की वित्तीय स्वायत्तता द्वारा 5वें अनुदान का वितरण
तालिका: 4.2.6	प्लेसमेंट सेल, आईपीआर सेल और इनक्यूबेशन सेंटर वाले संस्थान।
तालिका 4.2.7	संस्थान में अनुसंधान प्रयोगशालाओं की उपलब्धता
खंड 4.3	अनुदानग्राही के रूप में विभाग
तालिका 4.3.1	अनुदानग्राही विभागों में पुस्तकालय और इंटरनेट सुविधाओं की सीमा
तालिका 4.3.2	विभागों में शैक्षणिक गतिविधियों का कम्प्यूटरीकरण
खंड 4.4	प्रधान अन्वेषक (पीआई)
तालिका 4.4.1	पीआई का लिंग
तालिका 4.4.2	पीआई के काम करने की स्थिति
अध्याय 5	सीधा प्रभाव
खंड 5.1	अनुदान की मात्रा और स्तर
तालिका 5.1.1	स्तर-0 अनुदान हेतु स्वीकृत एवं प्राप्त राशि
तालिका 5.1.2	स्तर-I अनुदान के लिए स्वीकृत एवं प्राप्त राशि का राज्यवार वितरण
तालिका 5.1.3	स्तर-II के अनुदानों के लिए स्वीकृत और प्राप्त राज्य-वार राशि
तालिका 5.1.4	सभी अनुदानों के लिए स्वीकृत और प्राप्त राशि का राज्यवार वितरण
खंड 5.2	फिस्ट के तहत बनाई गई सुविधाएं
तालिका 5.2.1	फिस्ट अनुदान (2000-2011) के तहत निर्मित बुनियादी ढांचे पर निवेश
तालिका 5.2.2	फिस्ट अनुदान के तहत सृजित अवसंरचना पर निवेश
तालिका 5.2.3	जीर्णोद्धार, एयर कंडीशनिंग और अन्य कार्यों पर निवेश
तालिका 5.2.4	पुस्तकों और इंटरनेट पर निवेश
तालिका 5.2.5	फिस्ट के तहत खरीदे गए उपकरणों की कार्यशील स्थिति
खंड 5.3	सुविधाओं/उपकरणों की उपयोगिता और कार्यात्मक स्थिति
तालिका 5.3.1	उपकरणों की खरीद और कामकाज की स्थिति का वर्ष

तालिका 5.3.2	उपकरण और कामकाज की स्थिति की लागत
खंड 5.4	एएमसी और उपकरणों का प्रबंधन
तालिका 5.4.1	उपकरण की लागत और एएमसी स्थिति
तालिका 5.4.2	खरीद के वर्ष तक उपकरणों की एएमसी स्थिति
खंड 5.5	उपकरण का उपयोग
तालिका 5.5.1a	उपकरणों की खरीद और उपयोग का वर्ष (राष्ट्रीय)
तालिका 5.5.1b	उपकरण की खरीद और उपयोग का वर्ष (ई एंड एनई)
तालिका 5.5.1c	उपकरणों की खरीद और उपयोग का वर्ष (दक्षिण)
तालिका 5.5.1d	उपकरणों की खरीद और उपयोग का वर्ष (उत्तर)
तालिका 5.5.1e	उपकरणों की खरीद और उपयोग का वर्ष (केंद्रीय)
तालिका 5.5.1f	उपकरणों की खरीद और उपयोग का वर्ष (पश्चिम)
तालिका 5.5.2	प्रति सप्ताह उपकरणों के उपयोगकर्ताओं की संख्या (बाहरी और आंतरिक)
तालिका 5.5.3	उपकरण और उपयोग की लागत (राष्ट्रीय)
खंड 5.6	उपकरणों की खरीद और स्थापना से संबंधित मुद्दे
तालिका 5.6.1क	स्वीकृति के वर्ष (राष्ट्रीय) द्वारा उपकरणों की खरीद और स्थापना के बीच का अंतर
तालिका 5.6.1ख	स्वीकृति के वर्ष (ई एंड एनई) द्वारा उपकरण की खरीद और स्थापना के बीच का अंतर
तालिका 5.6.1ग	स्वीकृति के वर्ष के अनुसार उपकरणों की खरीद और स्थापना के बीच का अंतर (दक्षिण)
तालिका 5.6.1घ	स्वीकृति के वर्ष के अनुसार उपकरणों की खरीद और स्थापना के बीच का अंतर (उत्तर)
तालिका 5.6.1ङ.	स्वीकृति के वर्ष (केंद्रीय) द्वारा उपकरणों की खरीद और स्थापना के बीच का अंतर
तालिका 5.6.1च	स्वीकृति के वर्ष (पश्चिम) द्वारा उपकरण की खरीद और स्थापना के बीच अंतर
तालिका 5.6.2क	उपकरण की मंजूरी और खरीद के बीच अंतर (राष्ट्रीय)
तालिका 5.6.2ख	उपकरण की स्वीकृति और खरीद के बीच का अंतर (E&NE)
तालिका 5.6.2ग	उपकरण की स्वीकृति और खरीद के बीच का अंतर (दक्षिण)

तालिका 5.6.2घ	उपकरण की मंजूरी और खरीद के बीच का अंतर (उत्तर)
तालिका 5.6.2ड.	उपकरण की स्वीकृति और खरीद के बीच का अंतर (केंद्रीय)
तालिका 5.6.2च	उपकरण की स्वीकृति और खरीद के बीच का अंतर (पश्चिम)
खंड 5.7	कार्य पर्यावरण पर प्रभाव
तालिका 5.7.1	अनुदेयी विभाग के कार्य वातावरण पर प्रभाव
तालिका 5.7.2	अनुदानग्राही विभाग की सुविधाओं पर प्रभाव
अध्याय 6	अप्रत्यक्ष प्रभाव
खंड 6.1	अनुसंधान और शैक्षणिक गतिविधियों पर प्रभाव
तालिका 6.1.1	अनुदेयी विभाग के क्षमता निर्माण पर प्रभाव
खंड 6.2	जनशक्ति पर प्रभाव
तालिका 6.2.1	अनुदानग्राही विभाग की जनशक्ति की मात्रा पर प्रभाव
खंड 6.3	क्षमता निर्माण पर प्रभाव
तालिका 6.3.1	विभिन्न पाठ्यक्रमों में स्वीकृत सीटों पर प्रभाव
तालिका 6.3.2	विभिन्न पाठ्यक्रमों में प्रवेश (%) पर प्रभाव
तालिका 6.3.3	विभिन्न पाठ्यक्रमों में पास प्रतिशत पर प्रभाव
तालिका 6.3.4	गुणवत्ता में सुधार या प्रथम श्रेणी के साथ उत्तीर्ण छात्र
तालिका 6.3.5	राष्ट्रीय परीक्षाओं में अर्हता प्राप्त करने वाले छात्रों की संख्या में परिवर्तन
खंड 6.4	एस एंड टी आउटपुट पर प्रभाव
तालिका 6.4.1	प्रकाशन में परिवर्तन
तालिका 6.4.2	रिसर्च फंडिंग और आउटपुट में रुझान
तालिका 6.4.3	संकाय/वैज्ञानिकों द्वारा पुरस्कार और सम्मान
अध्याय 7	प्रभाव का मूल्यांकन: प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष प्रभाव
खंड 7.2	राज्य स्तर पर
तालिका 7.2.1	परियोजना में राज्यों का हिस्सा, फंड और उपकरणों पर खर्च और उपकरणों की कार्य स्थिति
तालिका 7.2.2	फिस्ट अनुदान में राज्यों का हिस्सा और कार्य वातावरण में सुधार
खंड 7.3	संस्था स्तर पर

तालिका 7.3.1	संगठन की आयु और उपकरणों की कार्य स्थिति
तालिका 7.3.2	मौजूदा सुविधाएं और उपकरण की कामकाजी स्थिति
तालिका 7.3.3	इंटरनेट और कम्प्यूटेशनल सुविधाएं और उपकरण की कामकाजी स्थिति
खंड 7.4	पीआई स्तर पर
तालिका 7.4.1	पीआई और उपकरण की कार्यशील स्थिति
तालिका 7.4.2	पीआई की व्यावसायिक स्थिति और उपकरण की कामकाजी स्थिति
तालिका 7.4.3	कार्य वातावरण में सुधार और पीआई की स्थिति
खंड 7.6	राज्य स्तर पर
तालिका 7.6.1	फिस्ट अनुदानों में राज्यों का हिस्सा और शैक्षणिक क्षमता में प्रतिशत सुधार
खंड 7.7	संस्थान स्तर पर
तालिका 7.7.1	अनुदानग्राही संस्थानों की आयु और शैक्षणिक क्षमता में प्रतिशत सुधार
तालिका 7.7.2	संस्थान में उपलब्ध सुविधाएं और शैक्षणिक क्षमता में प्रतिशत सुधार
तालिका 7.7.3	संस्थान में उपलब्ध इंटरनेट और कम्प्यूटेशन की सुविधा और शैक्षणिक क्षमता में प्रतिशत सुधार
खंड 7.8	पीआई स्तर पर
तालिका 7.8.1	पीआई की व्यावसायिक स्थिति और क्षमता में सुधार
खंड: 7.9	बाधाएं
तालिका 7.9.1	जिन क्षेत्रों में सुधार देखा गया है
तालिका 7.9.2	सुधार की दिशा में बाधाओं पर प्रतिक्रियाएं (शैक्षणिक स्वायत्तता)
तालिका 7.9.3	डीएसटी-फिस्ट परियोजना के निष्पादन में बाधाएं (क्षेत्रीय परिप्रेक्ष्य)

आंकड़ों की सूची

अध्याय 1	परिचय
चित्र 1.3a	वर्ष 2000-11 में फिस्ट परियोजनाओं का विस्तार (बहुपद का उपयोग करते हुए रुझान)
चित्र 1.3b	वर्षों में फिस्ट अनुदान का आकार* 2000-11(बहुपद का प्रयोग करते हुए रुझान)
अध्याय 3	उद्देश्य और पद्धति
Fig 3.1	अध्ययन की परिचालन संरचना
अध्याय 4	अनुदान प्राप्तकर्ताओं के लक्षण
चित्र 4.1.1	फिस्ट परियोजनाओं का क्षेत्रवार हिस्सा (संख्या)
चित्र 4.1.2	फिस्ट अनुदान का क्षेत्रवार हिस्सा (%)

अध्याय 1: प्रस्तावना

सार

एसएंडटी और आर्थिक नीतियों के बीच पूरकता को अच्छी तरह से मान्यता प्राप्त है और आर्थिक नीतियों के साथ एसएंडटी नीतियों को जोड़ने वाली यूरोपीय पहलों में स्पष्ट है। भारत में, हालांकि, एस एंड टी शिक्षा और अनुसंधान को उत्पादन प्रणाली से अलग कर दिया गया है, एक ऐसा तथ्य जिसे 1958 के विज्ञान नीति संकल्प और भारतीय उत्पादन प्रणाली में आत्मनिर्भरता को मजबूत करने और नवाचारों को बढ़ावा देने के लिए बाद की नीतियों में मान्यता मिली थी। डीएसटी-फिफ्थ में इन नीतिगत पहलुओं की छाप है। फिस्ट भारत में एस एंड टी शिक्षा और अनुसंधान के बुनियादी ढांचे को बढ़ाने के लिए एक प्रमुख पहल है। यह अध्याय कार्यक्रम की उत्पत्ति का पता लगाता है और इसे एसएंडटी बुनियादी ढांचे और संबंधित नीतियों पर वैश्विक चिंताओं से जोड़ता है। यह भारत में अन्य बुनियादी ढांचे से संबंधित कार्यक्रमों और पहलों और उनके बीच संभावित तालमेल को भी संदर्भित करता है। अध्याय को निम्नलिखित खण्डों में विभाजित किया गया है:

1. एस एंड टी नीतियां और डीएसटी-फिस्ट की उत्पत्ति
2. विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी अवसंरचना पर अन्य कार्यक्रम
3. एसएंडटी इन्फ्रास्ट्रक्चर पर आसन्न मुद्दे
4. वर्तमान अध्ययन की आवश्यकता
5. रिपोर्ट की माध्यमिक योजना

1: एसएंडटी नीतियां और डीएसटी-फिस्ट की उत्पत्ति

"इतिहास बताता है कि जो देश तेजी से विकास करने में कामयाब हुए हैं, उन्होंने सिर्फ एक या दो चीजें नहीं बल्कि कई चीजों को सही करके ऐसा किया है। ऐसी नीतियों के संबंध में, ऐसा प्रतीत होता है कि संभावित अदायगी बहुत अधिक हो सकती है, लेकिन तभी जब विज्ञान और प्रौद्योगिकी को प्रभावी आर्थिक नीतियों के पूरक के रूप में माना जाए, विकल्प के रूप में नहीं। रोसेनबर्ग (1990)।

ऐतिहासिक रूप से, यूरोप की विकसित अर्थव्यवस्थाओं ने एसएंडटी नीतियों के साथ आर्थिक नीतियों को सफलतापूर्वक जोड़ा। इन देशों ने विश्वविद्यालय-उद्योग सहयोग के माध्यम से एसएंडटी अनुसंधान में निजी पहलों की समय-परीक्षित परंपरा का आनंद लिया है। परिणाम एक मजबूत एसएंडटी अनुसंधान प्रणाली रहा है जिसमें महत्वपूर्ण एसएंडटी बुनियादी ढांचा और कुछ यूरोपीय देश ज्ञान और प्रौद्योगिकी हब और नवाचार महाशक्ति के रूप में उभर रहे हैं। यूरोप के विपरीत, स्वतंत्रता-पूर्व भारत में विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान उत्पादन प्रणाली या आर्थिक प्राथमिकताओं से अलग रहा। इस संबंध में पहली बार सरकार की नीति विज्ञान नीति संकल्प (एसपीआर), 1958 में प्रतिपादित की गई है। इस नीति ने विज्ञान शिक्षा और विज्ञान के अभ्यास के लिए उपयुक्त बुनियादी ढांचे के निर्माण पर जोर दिया। इसलिए, 1960 का दशक विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान एवं विकास के लिए राष्ट्रीय महत्व के कई संस्थानों की स्थापना का गवाह बना। हालांकि, एसपीआर 1958 की अंतर्निहित धारणा थी कि इस प्रकार बनाए गए ज्ञान पूल को उत्पादन प्रणाली में ले जाया जाएगा और उच्च प्रौद्योगिकी क्षेत्रों में आत्मनिर्भर बनने के प्रयास में अर्थव्यवस्था को समृद्ध किया

जाएगा।

क्रमिक बोध के साथ कि प्रौद्योगिकी शासन करती है, और विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान एवं विकास प्रौद्योगिकी और उत्पादन प्रणाली के लिए सुचारु रूप से प्रवाहित नहीं होते हैं, प्रौद्योगिकी उत्पादन प्राथमिकताओं पर विशेष ध्यान देने वाली नीति की आवश्यकता महसूस की गई है। प्रौद्योगिकी नीति वक्तव्य (टीपीएस) 1983, इसलिए, प्रौद्योगिकी निर्भरता की भेद्यता को संबोधित करने और सूचना प्रौद्योगिकी, इलेक्ट्रॉनिक्स और जैव प्रौद्योगिकी जैसे उभरते क्षेत्रों में क्षमताओं के विकास के लिए स्वदेशी प्रौद्योगिकी आधार को मजबूत करने पर जोर दिया। यह वह समय था जब वैश्वीकरण आर्थिक उदारीकरण के साथ मिलकर नई विश्व आर्थिक व्यवस्था बन रहा था। वर्ष 1991 में भारतीय अर्थव्यवस्था के उदारीकरण के माध्यम से भारतीय आर्थिक नीतियों में एक बड़ा बदलाव देखा गया। इसने प्रौद्योगिकी आत्मनिर्भरता की नीति (टीपीएस 1983 के मार्गदर्शक सिद्धांत के रूप में) को निष्क्रिय कर दिया। फिर भी, इन तीन नीतियों ने एसएंडटी शिक्षा और अनुसंधान के लिए मूल्यवान बुनियादी ढांचे के निर्माण की पहल की अगुवाई की। वैश्वीकरण, सामाजिक और आर्थिक प्रथाओं पर इसके परिणामी प्रभाव के साथ प्रौद्योगिकी में क्रांतिकारी परिवर्तनों के प्रत्यक्ष पतन के रूप में, एसएंडटी शिक्षा और अनुसंधान और आवश्यक बुनियादी ढांचे के अभ्यास को फिर से शुरू करने की आवश्यकता है। इस संबंध में पहली ठोस पहल वर्ष 2000 में डीएसटी-फिस्ट¹ (फंड फॉर इम्प्रूवमेंट ऑफ एसएंडटी इंफ्रास्ट्रक्चर) के रूप में 75 करोड़ रुपये के बजट के साथ शुरू की गई थी, जो देश में महत्वपूर्ण उपस्थिति के लिए देश की आकांक्षा को पूरा करने और मिलान करने के लिए थी। वैश्विक बाजार स्थान जहां जीत का नियम तकनीकी लाभ को बढ़ावा दे रहा है। इस कार्यक्रम में विश्वविद्यालयों और उच्च शिक्षा संस्थानों में अनुसंधान एवं विकास अवसंरचना को सुगम बनाने और मजबूत करने की परिकल्पना की गई है। पहला कार्यक्रम अनुसंधान के चयनित क्षेत्रों और मान्यता प्राप्त विशेषज्ञता वाले संस्थानों/विश्वविद्यालयों के साथ शुरू हुआ। निष्पादन की अवधि के दौरान, प्राथमिकता वाले क्षेत्रों, संस्थानों/विश्वविद्यालयों और फंड के आकार में काफी विस्तार हुआ। फिस्ट कार्यक्रम के तहत निवेश पिछले दो दशकों में 2000 करोड़ रुपये को पार कर गया है। पिछले कुछ वर्षों में कुल फंड में काफी वृद्धि हुई है। 2002-2005 और 2002-2007² के दौरान प्राप्त अनुदानों के प्रभाव अध्ययन के रूप में वर्ष 2008 में कार्यक्रम की समीक्षा की गई। अध्ययन ने पहल के पर्याप्त प्रभाव और लाभ पर प्रकाश डाला, जिससे फिस्ट कार्यक्रम की बढ़ी हुई गतिविधियों की पुष्टि हुई। इस तरह की पहल के लिए एक और जोर विज्ञान और प्रौद्योगिकी नीति (एसटीपी) 2003 से आया, जिसने एसटीआई पारिस्थितिकी तंत्र के निर्माण के लिए सभी हितधारकों को शामिल करने वाले रोडमैप को रेखांकित किया, जो अनुसंधान और विकास में निवेश के साथ-साथ शिक्षा और अनुसंधान को मजबूत करने के लिए मानव और भौतिक संसाधनों को जुटाने में मदद करेगा। विश्वविद्यालयों और संस्थानों में बुनियादी ढांचा। इसने आरएंडडी के लिए 2% जीडीपी हासिल करने का लक्ष्य रखा। इसलिए, पहले कार्यक्रम को प्रोत्साहन मिला और वित्तपोषित परियोजनाओं की संख्या और वित्त पोषण की मात्रा दोनों में इसका विस्तार हुआ। निम्नलिखित में हम समय के साथ कार्यक्रम के कालानुक्रमिक विकास को प्रस्तुत करते हैं। इसके अलावा, कई परियोजनाओं, निवेशित फंड, राज्यों और फंडिंग के स्तरों के संदर्भ में कार्यक्रम का वास्तविक निष्पादन। तालिका 1.1 कार्यक्रम के कालानुक्रमिक विकास को प्रस्तुत करता है। यह ध्यान दिया जाना चाहिए कि जब योजना को औपचारिक रूप से वर्ष 2000 में लॉन्च किया गया था, तो

¹ कार्यक्रम के विवरण के लिए www.fist-dst.org देखें।

² अध्ययन 2000-05 और 2002-07 के दौरान अनुदान के कुल 459 प्राप्तकर्ताओं में से 213 प्रतिक्रियाओं पर आधारित था।

फंडिंग को दो स्तरों (लेवल -I और लेवल -II) में क्रमशः 100 लाख रुपये और 200 लाख रुपये की वित्तीय सीमा के साथ विभाजित किया जाता था। सरकार। और निजी संगठन। वर्ष 2006 में, निजी संगठनों के लिए 50:50 मोड के कैविएट के साथ सीमा को रु.300 लाख (लेवल-I) और रु.1000 लाख (लेवल-II) तक बढ़ा दिया गया था। वर्ष 2009 में, विशेष रूप से पीजी कॉलेजों के लिए 50 लाख रुपये की वित्तीय सीमा के साथ एक नया स्तर (स्तर -0) पेश किया गया था, न कि कॉलेज के किसी विशिष्ट विभाग के लिए। इसके बाद, 2010 में सीमा को बढ़ाकर 100 लाख रुपये और 2017 में फिर से 150 लाख रुपये कर दिया गया। लेवल -3 नाम दिया गया, 2018 में एक नया स्तर विशेष रूप से ऐसे 'विभागों के लिए पेश किया गया था, जिन्हें पहले से ही दो चक्रों के लिए समर्थन दिया जा चुका है। स्तर -II और समर्थन के इन दोनों चक्रों में से प्रत्येक में कम से कम एक बहुत अच्छा और/या उत्कृष्ट प्राप्त किया है। वर्ष 2019 में, आगे की अधिसूचना को दोहराते हुए बनाया गया था, 'समर्थन (@100%) शुद्ध सरकार के लिए प्रदान किया जाएगा। केवल उच्च गुणवत्ता वाले अनुसंधान के लिए संगठन; शिक्षण गतिविधियों को हतोत्साहित किया जाएगा। निजी स्व-वित्तपोषित के साथ-साथ सरकार के लिए। सहायता प्राप्त संगठनों, स्वीकृत अनुदान 50:50 मोड पर प्रदान किया जाएगा (अर्थात्, सरकार द्वारा 50% और निजी / सरकारी सहायता प्राप्त संगठन द्वारा 50%) केवल उच्च गुणवत्ता वाले अनुसंधान के लिए। फिर उन राज्यों और क्षेत्रों के लिए विशेष फिस्ट पैकेज थे जहां से फंडिंग के लिए अधिक आवेदन नहीं आए थे। इन राज्यों और क्षेत्रों की पहचान बिहार, जम्मू-कश्मीर और उत्तर-पूर्व राज्यों के रूप में की गई थी। 'तीन विशेष पैकेज कार्यक्रम: उत्तर-पूर्व क्षेत्र (2008), जम्मू और कश्मीर (जम्मू और कश्मीर) राज्य (2009) और बिहार (2012) में राज्यों के लिए एसएंडटी विभागों में शिक्षण और अनुसंधान सुविधाओं की वृद्धि के लिए शुरू किया गया था। कॉलेजों और विश्वविद्यालयों। जबकि एनईआर स्पेशल पैकेज पांच साल के लिए 70 करोड़ रुपये की कुल अनुमानित लागत के लिए विकसित किया गया है और जम्मू-कश्मीर और बिहार राज्य 5 साल की अवधि के लिए क्रमशः लगभग 60 करोड़ रुपये और 76 करोड़ रुपये हैं।

तालिका 1.2 प्रथम वर्ष की राशि और संस्थानों, विभागों को अनुदान और स्वीकृत राशि को प्रस्तुत करता है। यह देश भर में कार्यक्रम के प्रसार को भी दर्शाता है। यह स्पष्ट है कि तमिलनाडु, कर्नाटक, महाराष्ट्र और पश्चिम बंगाल में फिस्ट अनुदान लाभ का उपयोग करने वाले सबसे सक्रिय संस्थान हैं। तालिका 1.3 पिछले कुछ वर्षों में विभिन्न स्तरों पर प्रथम की प्रगति को प्रस्तुत करता है। आंकड़े 1.3ए और 1.3बी फिस्ट फंडिंग (परियोजनाओं की संख्या और फंड के आकार) में रुझान दिखाते हैं। यह स्पष्ट है कि फिस्ट के तहत समर्थित परियोजनाओं की संख्या में कमी आई है। 2005 (81) और 2006 (96) में संख्या में तेज गिरावट के बाद यह फिर कभी 2000 (221) और 2002 (231) के उच्च स्तर को नहीं छू पाया। तालिका 1.4 फिस्ट5 कार्यक्रम के अंतर्गत आने वाले विषय क्षेत्रों को दर्शाता है। लगभग 57% अनुदान इंजीनियरिंग और प्रौद्योगिकी और जीवन विज्ञान के लिए गया, इसके बाद रासायनिक और भौतिक विज्ञान (क्रमशः 17% और 13%) थे। पृथ्वी विज्ञान का हिस्सा लगभग 7% था।

तालिका 1.1: फिस्ट का क्रमकालिक विकास 2000 - 2019

वर्ष	क्रमकालिक विकास	प्रयोजन
------	-----------------	---------

1999	योजना की परिकल्पना की गई	शिक्षण के साथ-साथ बुनियादी या अनुप्रयुक्त एसएंडटी क्षेत्रों में अनुसंधान करने के लिए बुनियादी ढांचागत सुविधाओं को बढ़ाकर विश्वविद्यालयों और अन्य शैक्षणिक क्षेत्रों (पीजी कॉलेजों सहित) के विभागों में बड़े पैमाने पर उच्च शिक्षा और अनुसंधान को बढ़ाने के लिए सहायता प्रदान करना। पीजी शिक्षण और उन्नत अनुसंधान दोनों के लिए निजी संगठन और सरकार दोनों के लिए समर्थन (@100%) को बढ़ाया गया था।
2000	फ़िस्ट को औपचारिक रूप से वित्तीय सीमाओं के साथ 2 स्तरों पर लॉन्च किया गया था:	
2000 - 2005	लेवल-I: ₹.100.0 लाख तक लेवल-II: ₹.200.0 लाख तक	
2006	दोनों स्तरों पर ऊपरी सीमाओं को संशोधित किया गया: लेवल-I: ₹.300.0 लाख तक लेवल-II: ₹.1000.0 लाख तक	
2009	फिस्ट सहायता को वित्तीय सीमा के साथ तीन स्तरों तक संशोधित किया गया: लेवल-0: ₹. 50.0 लाख तक लेवल-I: ₹. 300.0 लाख तक लेवल-II: ₹. 1000.0 लाख तक	पीजी कॉलेजों के लिए विशेष रूप से स्तर '0' समर्थन का परिचय। समर्थन की इकाई कॉलेज के अलग-अलग विभागों के बजाय समग्र रूप से कॉलेज थी।
2010	फिस्ट समर्थन मात्रा को वित्तीय सीमाओं के साथ संशोधित किया गया: लेवल-0: 100.0 लाख रुपये तक लेवल-I: ₹.300.0 लाख तक लेवल-II: ₹.1000.0 लाख तक	स्तर '0' पर पीजी कॉलेजों के लिए समर्थन की ऊपरी सीमा को संशोधित कर 50.0 लाख रुपये से 100.0 लाख रुपये कर दिया गया।
2017	फिस्ट समर्थन मात्रा को वित्तीय सीमाओं के साथ संशोधित किया गया था: स्तर-0: ₹.150.0 लाख तक स्तर-I: ₹.300.0 लाख तक स्तर-II: ₹.1000.0 लाख तक	स्तर '0' पर पीजी कॉलेजों के लिए समर्थन की ऊपरी सीमा को संशोधित कर 100.0 लाख रुपये से 150.0 लाख रुपये कर दिया गया।

2018	फिस्ट समर्थन को वित्तीय सीमाओं के साथ 4 स्तरों में संशोधित किया गया है: लेवल-0: 150.0 लाख रुपये तक लेवल -I: रु.300.0 लाख तक लेवल-II: रु.1000.0 लाख तक लेवल-III: रु.2000.0 लाख तक	ऐसे विभागों के लिए विशेष रूप से स्तर '3' समर्थन का परिचय, जिन्हें पहले से ही स्तर - II पर 2 चक्रों के लिए समर्थन दिया गया है और समर्थन के इन चक्रों में से प्रत्येक/दोनों में कम से कम एक बहुत अच्छा और/या उत्कृष्ट प्राप्त किया है।
2019	फिस्ट वित्तीय सीमाओं के साथ समर्थन स्तर: लेवल-0: 150.0 लाख रुपये तक लेवल -I: रु.300.0 लाख तक लेवल-II: रु.1000.0 लाख तक लेवल-III: रु.2000.0 लाख तक	समर्थन (@100%) शुद्ध सरकार के लिए प्रदान किया जाएगा। केवल उच्च गुणवत्ता वाले अनुसंधान के लिए संगठन; शिक्षण गतिविधियों को हतोत्साहित किया जाएगा। निजी स्व-वित्तपोषित के साथ-साथ सरकार के लिए। सहायता प्राप्त संगठनों को स्वीकृत अनुदान केवल उच्च गुणवत्ता वाले अनुसंधान के लिए 50:50 मोड (अर्थात् 50% सरकार द्वारा और 50% निजी / सरकारी सहायता प्राप्त संगठन द्वारा) प्रदान किया जाएगा।

*स्रोत: डीएसटी-फिस्ट

तालिका 1.2: देश भर में फिस्ट का राज्यवार विस्तार* (2000 - 2011)

राज्य/संघ शासित प्रदेश	राशि (लाख रु. में)	परियोजना (सं.)	विभाग (सं.)	संस्थान (सं.)
अरुणाचल	110.00	1	2	2
असम	3375.50	53	48	9
झारखंड	1335.00	18	14	3
मणिपुर	583.00	10	7	1
मेघालय	614.50	11	2	1
मिजोरम	193.00	3	3	1
नगालैंड	103.00	3	3	1

ओडिशा	2300.00	38	35	13
सिक्किम	20.00	1	1	1
त्रिपुरा	122.50	5	5	1
पश्चिम बंगाल	15926.50	187	146	34
पूर्व और पूर्वोत्तर	24683.00	330	266	67
एण्डमन	84.00	1	1	1
एपी	1940.00	36	34	7
कर्नाटक	15223.30	127	110	28
केरल	5017.65	112	112	55
पुदुचेरी	976.50	12	13	3
तेलंगाना	4356.00	56	47	12
तमिलनाडु	18262.52	259	233	71
दक्षिण	45859.97	603	550	177
दिल्ली	9679.50	71	57	11
हरियाणा	1152.00	27	24	7
हिमाचल प्रदेश	945.00	18	19	4

राज्य/संघ शासित प्रदेश	राशि (लाख रु. में)	परियोजना (सं.)	विभाग (सं.)	संस्थान (सं.)
जम्मू और कश्मीर	1334.50	24	23	5
पंजाब	4503.50	75	66	18
उत्तराखंड	3749.50	49	43	10
उत्तर	21364.00	264	232	55
बिहार	112.00	4	4	3
छत्तीसगढ़	354.00	10	10	5
एमपी	1106.00	28	28	15
यूपी	13864.05	119	100	31
केंद्रीय	15436.00	161	142	54
गोवा	804.50	15	13	2
गुजरात	2354.50	41	41	13
महाराष्ट्र	10630.50	147	76	61
राजस्थान Rajasthan	3400.00	62	52	20
पश्चिम	17189.50	265	182	96
कुल	124532.52	1623	1372	449

* राज्यों को क्षेत्रों में व्यवस्थित किया गया है - अध्ययन की सुविधा के लिए इसे जिस प्रकार विभाजित किया गया है

स्रोत: डीएसटी-फिस्ट प्रभाग

तालिका 1.3: विगत वर्षों में विभिन्न स्तरों पर फिस्ट का वर्षवार विस्तार (2000-2011)

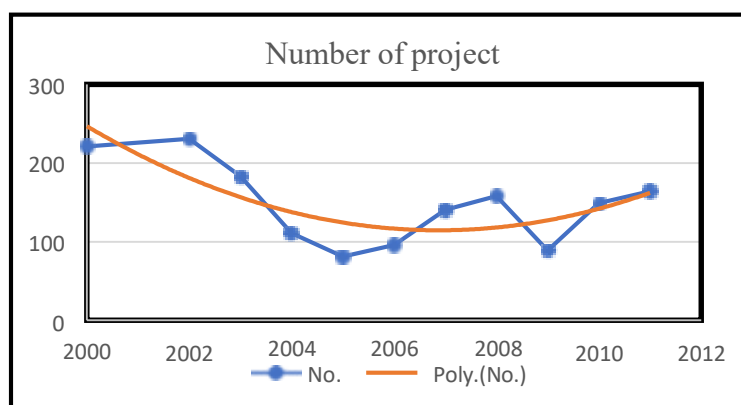
संस्वीकृ ति का वर्ष	अनुदानों की सं.				राशि (लाख रु. में)
	स्तर - 0	स्तर - I	स्तर - II	कुल	
2000	0	123	98	221	11292.15
2002	0	143	88	231	10063.75

2003	0	140	43	183	7344.50
2004	0	80	31	111	4245.00
2005	0	51	30	81	4688.50
2006	0	74	22	96	11262.00
2007	0	90	50	140	20812.75

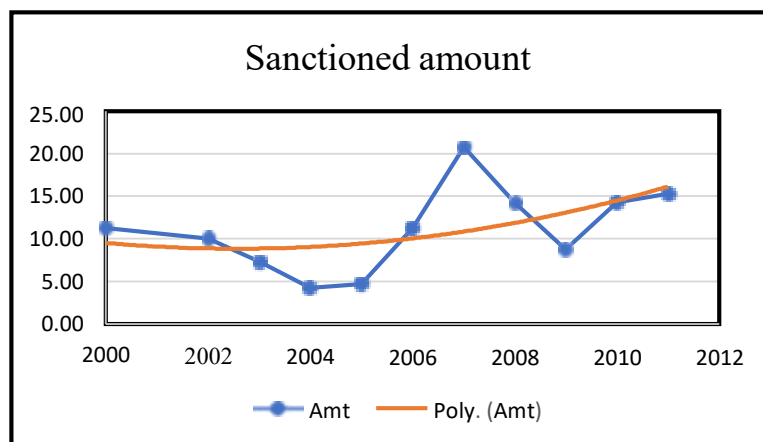
संस्वीकृति का वर्ष	अनुदानों की सं.				राशि (लाख रु. में)
	स्तर - 0	स्तर - I	स्तर - II	कुल	
2008	0	118	40	158	14268.00
2009	13	45	31	89	8763.42
2010	30	81	38	149	14293.65
2011	45	74	45	164	15265.30
Total	88	1019	516	1623	122299.02

नोट: स्तर-0 वर्ष 2009 में शुरू हुआ; स्रोत: डीएसटी-फिस्ट प्रभाग

चित्र 1.3क: विगत वर्षों में विभिन्न स्तरों पर फिस्ट परियोजना का वर्षवार विस्तार 2000-11 (बहुपद का प्रयोग करके प्रवृत्ति)



चित्र 1.3b: विगत वर्षों में फिस्ट अनुदानों की राशि* 2000-11(बहुपद का प्रयोग करके प्रवृत्ति)



*राशि को मुद्रास्फीति के लिए समायोजित नहीं किया गया है।

तालिका 1.4: फिस्ट का विषय वार विस्तार(2000 - 2001)

विषय क्षेत्र	अनुदानों की सं.				राशि (लाख रु. में) (%)	
	*स्तर - 0	स्तर - I	स्तर - II	कुल		
इंजीनियरिंग और प्रौद्योगिकी	-	175	169	344	39409.00	(31.65)
जीवन विज्ञान	-	387	144	531	31069.00	(24.95)
रासायनिक विज्ञान	-	167	84	251	21004.00	(16.87)
भौतिक विज्ञान	-	130	60	190	16331.00	(13.11)
पृथ्वी विज्ञान	-	89	40	129	9148.00	(7.35)
गणितीय विज्ञान।	-	71	19	90	2060.00	(1.65)
सामान्य (स्तर -0)	88	0	0	88	5512.00	(4.43)
कुल	88	1019	516	1623	124533.00	(100.00)

*विषय विशिष्ट नहीं, 2009 में प्रारंभ

2: एसएंडटी इन्फ्रास्ट्रक्चर पर अन्य कार्यक्रम

विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार नीति (STIP), 2013 के रूप में जानी जाने वाली बाद की नीति में तकनीकी नवाचारों पर एक और जोर दिया गया था। 2010 के दशक को नवाचार के दशक के रूप में घोषित किया गया है, इस तथ्य की मान्यता के रूप में कि वैश्वीकृत दुनिया में, वैश्विक बाजार में

प्रतिस्पर्धी बने रहने के लिए अनिवार्यता विज्ञान के नेतृत्व वाले तकनीकी लाभ का निर्माण है। निर्देशित आर एंड डी कार्यक्रमों में निजी क्षेत्र की सक्रिय भागीदारी के साथ एक महत्वपूर्ण कार्रवाई बिंदु एक नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण कर रहा है।

फिस्ट के अलावा, डीएसटी ने आर एंड डी के उच्च स्तर के लिए परिष्कृत उपकरणों और उपकरणों को बढ़ाने के लिए सैफ और साथी जैसे कार्यक्रम भी शुरू किए हैं। सॉफिस्टिकेटेड एनालिटिकल इंस्ट्रूमेंट फैसिलिटीज (एसएआईएफ) के तहत देश भर के विभिन्न उत्कृष्टता संस्थानों में ऐसी अठारह सुविधाएं सृजित की गई हैं। कार्यक्रम वेब पोर्टल शेयर्ड रिसर्च इन्फ्रास्ट्रक्चर फॉर साइंस, टेक्नोलॉजी एंड इनोवेशन (सृष्टि) के माध्यम से क्रियान्वित किया जाता है, और सालाना यह लगभग 15,000 उपयोगकर्ताओं को सेवाएं प्रदान करता है। दूसरी ओर, परिष्कृत विश्लेषणात्मक और तकनीकी सहायता संस्थान (साथी) IIT दिल्ली, IIT खड़गपुर और BHU वाराणसी में उद्योग स्टार्ट-अप, और अकादमिक की मांगों को पूरा करने के लिए एक छत के नीचे दक्षता, पहुंच और उच्चतम स्तर की पारदर्शिता के साथ पेशेवर रूप से प्रबंधित सेवाएं प्रदान करने के लिए स्थित हैं।³

श्रीमान⁴ (मसौदा नीति, अभी घोषित की जानी है) निम्नलिखित के लिए एक क्षेत्रीय पारिस्थितिकी तंत्र विकसित करने के लिए एक मार्गदर्शक ढांचा प्रदान करता है:

- अनुसंधान के लिए उपकरणों और बुनियादी ढांचे की खरीद और रखरखाव
- वैज्ञानिक उपकरणों और बुनियादी ढांचे तक पहुंच प्रदान करना और साझा करना
- वैज्ञानिक उपकरण और बुनियादी ढांचे का निपटान
- कुशल संचालन के लिए ऑपरेटरों और तकनीशियनों की क्षमता निर्माण
- महंगी वैज्ञानिक अनुसंधान अवसंरचना के उपयोग की निगरानी
- कुशल संचालन के लिए बुनियादी ढांचा प्रबंधन

डीएसटी की तरह, जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी) जैसे अन्य एसएंडटी विभागों ने भी शैक्षणिक विश्वविद्यालय अनुसंधान संयुक्त सहयोग (सहज) के दोहन के लिए वैज्ञानिक बुनियादी ढांचा पहुंच के रूप में जाने वाले बुनियादी ढांचे से संबंधित कार्यक्रमों की शुरुआत की। इस कार्यक्रम के तहत, डीबीटी स्वायत्त संस्थान और डीबीटी दोनों को सहायता दी जाती है। अवसंरचना कार्यक्रम अनुसंधान संस्थानों, विश्वविद्यालयों, महाविद्यालयों और स्टार्ट-अप्स/उद्यमियों⁵ को अपने उच्च स्तर के उपकरण और अवसंरचना उपलब्ध कराएगा।⁵

3: एसएंडटी इन्फ्रास्ट्रक्चर पर आसन्न मुद्दे

जबकि इन पहलों ने पंख ले लिए हैं, अप्रचलन की उच्च दर और वैज्ञानिक अनुसंधान के लिए उपकरणों और उपकरणों के निरंतर परिष्कार की अनिवार्यता है कि अनुसंधान एवं विकास बुनियादी ढांचे को मजबूत करना एक सतत प्रक्रिया है। मसौदे में, डीएसटी के श्रीमान नीति वक्तव्य की परिकल्पना की गई है, 'अनुसंधान के बुनियादी ढांचे का विकास महंगा है। इसलिए, भारत जैसे विकासशील देश के लिए यह महत्वपूर्ण हो जाता है

³ विवरण के लिए <https://dst.gov.in> देखें।

⁴ विवरण के लिए <https://dst.gov.in> देखें।

⁵ विवरण के लिए dbtindia.gov.in देखें।

कि वह सावधानीपूर्वक इसके लिए योजना बनाए और इसके कुशल उपयोग के लिए तंत्र विकसित करे। अनुसंधान अवसंरचना (आरआई) ने विकासशील और विकसित देशों के बीच सामाजिक और आर्थिक मूल्य बढ़ाने और विज्ञान और प्रौद्योगिकी के आधार पर विकास को बढ़ावा देने पर ध्यान केंद्रित किया है। इसलिए, वैज्ञानिक अवसंरचना का विकास राष्ट्र की उन्नति के साथ-साथ पहुंच में आसानी और इष्टतम उपयोग पर अधिक जोर देने के लिए महत्वपूर्ण है।⁶ ये कार्यक्रम उस भावना को प्रतिध्वनित करते हैं जो विज्ञान कांग्रेस (104वीं भारतीय विज्ञान कांग्रेस) में प्रधान मंत्री के संबोधन में व्यक्त की गई है। 3 जनवरी 2017 को। पीएम ने कहा, "एक मजबूत एसएंडटी इंफ्रास्ट्रक्चर का निर्माण करना जो शिक्षा, स्टार्ट-अप, उद्योग और आर एंड डी प्रयोगशालाओं के लिए सुलभ हो, सरकार की प्राथमिकता है। हमारे वैज्ञानिक संस्थानों में महंगे उपकरणों की पहुंच, रखरखाव, अतिरेक और दोहराव की समस्याओं को दूर करने के लिए। पेशेवर रूप से प्रबंधित, पीपीपी मोड में उच्च मूल्य वाले वैज्ञानिक उपकरणों वाले बड़े क्षेत्रीय केंद्रों की स्थापना की वांछनीयता की जांच की जानी चाहिए। महंगे उपकरणों के रखरखाव, अतिरेक और दोहराव के मुद्दे को उजागर करने के लिए पीएम एक कदम आगे बढ़ गए। SAIF और SATHI के लिए DBT के सहज और DST के SRISTI पोर्टल जैसे कार्यक्रम विभिन्न संस्थानों के वैज्ञानिकों और उद्योगों, विशेष रूप से MSMEs और स्टार्ट-अप के लिए भी परिष्कृत उपकरणों को साझा करने के लिए इष्टतम उपयोग और प्रबंधन की अवधारणाओं के आधार पर विकसित किए गए हैं।

यहां तक कि विकसित अर्थव्यवस्थाएं, जिनके पास परंपरागत रूप से बहुत मजबूत अनुसंधान बुनियादी ढांचा था, को भी तकनीकी श्रेष्ठता पर अपनी पकड़ बनाए रखने के लिए अपने अनुसंधान बुनियादी ढांचे में सुधार की आवश्यकता का सामना करना पड़ रहा था। 2011 में स्थापित, साइंस यूरोप, यूरोप के प्रमुख सार्वजनिक अनुसंधान प्रदर्शन और अनुसंधान वित्त पोषण संगठनों के हितों का प्रतिनिधित्व करने वाला यूरोपीय संघ, अपने नीति दस्तावेज़ में पाया गया, "रिसर्च इंफ्रास्ट्रक्चर (आरआई) यूरोप की वैश्विक प्रतिस्पर्धा के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण हैं" (विज्ञान यूरोप नीति) संक्षिप्त 'ईयू फ्रेमवर्क प्रोग्रामिंग जनवरी 2017 में रिसर्च इंफ्रास्ट्रक्चर पर)। कनाडा की अकादमियों की परिषद ने संघीय विज्ञान के भविष्य का निर्माण करने के लिए अगस्त 2019 की अपनी नीति घोषणा में आरआई को मजबूत करने की घोषणा की। "संघीय विज्ञान पूरे कनाडा में 200 प्रयोगशालाओं और अन्य प्रमुख सुविधाओं में होता है, जिनमें से अधिकांश अपनी उम्र दिखा रहे हैं," "यह रिपोर्ट समय पर और आवश्यक है यदि कनाडा विज्ञान की अगली पीढ़ी के माध्यम से समाज के लिए विज्ञान को बदलने में अग्रणी बनना है और प्रौद्योगिकी बुनियादी ढांचा।" विज्ञान, इंजीनियरिंग और मेडिसिन की राष्ट्रीय अकादमियां, संयुक्त राज्य अमेरिका विश्वविद्यालय अनुसंधान और शिक्षण के लिए मजबूत आरआई की आवश्यकता को रेखांकित करता है, प्रौद्योगिकी विकास अवसंरचना के लिए शैक्षणिक-औद्योगिक इंटरफेस (राष्ट्रीय अनुसंधान परिषद। 2003। सामग्री विज्ञान और प्रौद्योगिकी: रसायन विज्ञान में चुनौतियां। 21 वीं सदी। वाशिंगटन, डीसी: द नेशनल अकादमियां प्रेस।)। हाल ही में यूके सरकार ने अपने खस्ताहाल आरआई को जीवन देने के लिए अनुसंधान बुनियादी ढांचे के लिए बजटीय समर्थन में वृद्धि की है। विज्ञान यूरोप नीति संक्षिप्त का क्षितिज 2020 भी इसी तरह के मुद्दों पर केंद्रित है:

- विश्व स्तरीय आरआई विश्व स्तरीय वैज्ञानिकों को आकर्षित करते हैं जो समाज के सामने बड़ी चुनौतियों का समाधान कर सकते हैं। ये भव्य चुनौतियाँ जटिल शोध प्रश्नों को ट्रिगर करती हैं, जिसके लिए उच्च

⁶ विवरण के लिए <https://dst.gov.in> देखें।

गुणवत्ता वाले डेटा के उत्पादन की आवश्यकता होती है और उन्हें संबोधित करने के लिए सर्वोत्तम प्रतिभाओं को आकर्षित करना पड़ता है।

- उत्कृष्ट आरआई अक्सर अनुसंधान संगठनों, छोटे और मध्यम आकार के उद्यमों (एसएमई) और स्टार्ट-अप के पारिस्थितिकी तंत्र के लिए एक केंद्र प्रदान करते हैं।

यूरोप की प्रमुख संपत्तियों में से एक क्षेत्रीय और राष्ट्रीय आरआई का समृद्ध और विविध परिदृश्य है। इन आरआई को बेहतर ढंग से कनेक्ट करने की आवश्यकता है ताकि यूरोप में उनके स्थान की परवाह किए बिना यूरोपीय शोधकर्ता उन लोगों तक पहुंच सकें जिनकी उन्हें आवश्यकता है। होराइजन 2020 का अंतरराष्ट्रीय पहुंच तंत्र, यदि प्रभावी ढंग से उपयोग किया जाता है, तो इस संबंध को समृद्ध कर सकता है और यूरोपीय अनुसंधान क्षेत्र (ईआरए) को मजबूत कर सकता है।

4: वर्तमान अध्ययन की आवश्यकता

एसएंडटी इंफ्रास्ट्रक्चर को मजबूत करने की नीति के क्रियान्वयन और उपर्युक्त नीति दस्तावेजों में पहचाने गए समान महत्वपूर्ण मुद्दों के इष्टतम उपयोग के लिए हैं: (ए) प्राथमिकता वाले क्षेत्रों की पहचान, (बी) स्रोत और धन की सीमा, (सी) उपयोगिता निर्मित अवसंरचना का, (घ) सुविधाओं का संचालन, रखरखाव और प्रबंधन। विकसित अर्थव्यवस्थाओं में, भारत जैसे विकासशील देशों में R&D और बुनियादी ढांचे के लिए कॉर्पोरेट फंडिंग दुर्लभ नहीं है। फिर भी, ये दस्तावेज इस तथ्य को स्वीकार करते हैं कि बुनियादी और उच्च अंत एसएंडटी अनुसंधान के लिए आवश्यक आरआई के लिए कॉर्पोरेट फंडिंग का प्रवाह न तो पर्याप्त है और न ही आसान है। संघीय वित्त पोषण, इसलिए, एक आवश्यकता के रूप में माना गया है।

उच्च शिक्षा और अनुसंधान के संस्थानों में एसएंडटी के बुनियादी ढांचे को मजबूत करने की दिशा में लगभग दो दशकों के प्रयास के बाद, पाठ्यक्रम में सुधार या/और कार्यक्रम को फिर से जीवंत करने के लिए इसके प्रभाव और आवश्यकता, यदि कोई हो, का आकलन करना उचित है। ऊपर वर्णित मुद्दे (ए) प्राथमिकता वाले क्षेत्रों की पहचान, (बी) स्रोत और धन की सीमा, (सी) निर्मित बुनियादी ढांचे का उपयोग, (डी) सुविधाओं का संचालन, रखरखाव और प्रबंधन), हालांकि, यह भी समझा जाना बाकी है। वर्तमान रिपोर्ट कार्यक्रम के आरंभकर्ता, जो डीएसटी है, की इस आवश्यकता का परिणाम है। रिपोर्ट में फिस्ता कार्यक्रम के प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष प्रभावों को समझने और पहचानने और कार्यक्रम के निष्पादन की प्रक्रिया में बाधाओं, यदि कोई हो, को उजागर करने की परिकल्पना की गई है।

5: रिपोर्ट की अध्याय योजना

रिपोर्ट को निम्नलिखित अध्यायों में संरचित किया गया है। अध्याय-2 एसएंडटी बुनियादी ढांचे में मुद्दों की समझ विकसित करने और बुनियादी ढांचे को मजबूत करने के लिए संबंध पहलों के लिए एक साहित्य समीक्षा प्रस्तुत करता है। समीक्षा ऐसे कार्यक्रमों के प्रभाव विश्लेषण से संबंधित पद्धति संबंधी मुद्दों को भी इंगित करेगी। अध्याय-3 अध्ययन की निष्पादन योजना का विवरण देता है। अध्याय-4 में, हम राज्यों, संस्थानों, विभागों और प्रधान अन्वेषकों (PIs) के संदर्भ में अनुदान प्राप्तकर्ताओं का विवरण देते हैं। अध्ययन-5 फिस्टफ कार्यक्रम के प्रत्यक्ष प्रभावों की प्रकृति और सीमा की पहचान और समझ के बारे में है। अध्याय Y-6 अप्रत्यक्ष प्रभावों के लिए भी ऐसा ही करता है। अध्याय-7 में, हम विभिन्न स्तरों/टायरों पर अनुदानग्राहियों की कुछ चुनिंदा विशेषताओं के संदर्भ में प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष दोनों तरह के प्रभावों का मूल्यांकन करने का प्रयास करते हैं। अध्ययन की प्रमुख समझ को उजागर करने के लिए अध्याय-8 प्रत्येक क्षेत्र से दो सफलता की

कहानियां प्रस्तुत करता है। अध्याय-9 में प्रमुख निष्कर्षों और सिफारिशों के साथ एक सारांश प्रस्तुत किया गया है।

अध्याय 2: साहित्य की समीक्षा

सार

समीक्षा एसएंडटी में निवेश पर रिटर्न के अर्थमितीय अध्ययन की सीमा और आउटपुट और प्रभाव के बीच अंतर पर प्रकाश डालती है। जबकि पूर्व एसएंडटी का प्रत्यक्ष परिणाम है, बाद वाला समाज पर पूर्व का प्रभाव है। दूसरा अंतर एसएंडटी के लिए आंतरिक और बाहरी लाभ है। अधिकांश उपलब्ध साहित्य बाहरी पर केंद्रित है। पविट (1991) और मार्टिन (1996) ने पूर्व पर साहित्य का नेतृत्व किया है। फिस्ते कार्यक्रम एसएंडटी में आंतरिक और बाहरी दोनों तरह की वापसी के बारे में है। वर्तमान अध्ययन ने इस दृष्टिकोण का उपयोग प्रत्यक्ष प्रभाव (एसएंडटी के लिए आंतरिक, या पहले क्रम के प्रभाव) और अप्रत्यक्ष प्रभाव (प्रत्यक्ष प्रभाव का प्रभाव या योगदान, या दूसरे क्रम के प्रभाव) के संदर्भ में भेद को परिभाषित करने के लिए किया है।

बहुत लंबे समय तक, एसएंडटी के प्रभाव पर साहित्य एसएंडटी के बुनियादी ढांचे और आरएंडडी में निवेश से आर्थिक लाभ पर केंद्रित रहा करता था। सोलो (1957) के अग्रणी कार्य ने एसएंडटी को उत्पादन कार्य में एकीकृत किया; और सकल घरेलू उत्पाद में श्रम और पूंजी के योगदान का अनुमान लगाने के बाद, अवशिष्ट के लिए एसएंडटी को जिम्मेदार ठहराया गया था, जिसे सोलो मॉडल में बहुत व्यापक रूप से परिभाषित किया गया था और इसमें गैर- एसएंडटी कारक⁷ भी शामिल थे। यह ध्यान दिया जाना चाहिए कि 1990 के दशक के अंत तक यह अनुसंधान का क्षेत्र विशेष फैशन से बाहर हो रहा था। इस मुद्दे पर एनएसएफ का प्रारंभिक अवलोकन ("विज्ञान) का प्रतिफल इतना बड़ा है कि निवेश का औचित्य या मूल्यांकन करना मुश्किल है" एनएसएफ: 1957) प्रबल हुआ।

मुख्य अर्थमिति अध्ययनों की सीमाओं ने एसएंडटी और समाज/अर्थव्यवस्था को समझने में दो आवश्यक अंतर लाए। पहला 'प्रभाव' और 'आउटपुट' के बीच का अंतर है। अधिक बार नहीं, वे एक दूसरे के स्थान पर उपयोग किए जाते हैं। आउटपुट विज्ञान और प्रौद्योगिकी का प्रत्यक्ष परिणाम है, मान लीजिए कि बाजार में एक नया उत्पाद पेश किया गया है। प्रभाव वह प्रभाव है जो इस उत्पाद का समाज और अर्थव्यवस्था पर पड़ेगा। एसएंडटी से लाभ पर अध्ययन मुख्य रूप से आउटपुट पहलू पर केंद्रित है, जबकि एसएंडटी के प्रभाव पर अध्ययन दुर्लभ हैं। (गोडिन और डोर (2005); गोडिन (2010))।

दूसरा अंतर एसएंडटी के आंतरिक और बाहरी लाभ के बीच है। एसएंडटी को आंतरिक और बाहरी रिटर्न के रूप में प्रभाव और आउटपुट दोनों होंगे। जबकि ऊपर उल्लिखित अध्ययन मुख्य रूप से एसएंडटी के बाहरी रिटर्न से संबंधित हैं, एसएंडटी के आंतरिक रिटर्न पर काफी हद तक शोध नहीं किया गया है।

इस संबंध में अग्रणी कार्य एसपीआरयू, ससेक्स और सीडब्ल्यूटीएस, लीडेन में शुरू किया गया था। पविट (1991) और मार्टिन (1996) ने संकेतक विकसित किए जो एसएंडटी के लाभ को मापते हैं। साल्टर और मार्टिन (2001) ने बाद में पविट में सुधार किया और कम से कम छह श्रेणियों के लाभों की पहचान की:

⁷ बाद के वर्षों में, डेनिसन (1962; 1967), और जॉर्गेनसन और ग्रिलिचेस (1958), ने दूसरों के बीच, सोलो मॉडल में काफी सुधार किया। वहाँ इस क्षेत्र पर शोध के बाद दो अलग-अलग धाराएँ लीं: a) उत्पादन और उत्पादकता वृद्धि पर अनुसंधान एवं विकास का प्रभाव (अन्य के बीच कोए और हेल्पमैन: 1995; ग्रिलिचेस: 1980, 1986, 1995; मैन्सफील्ड: 1988; नादिर: 1980; वर्स्पेन: 1995) और बी। निवेश पर वापसी की दर पर प्रभाव (बर्नस्टीन: 1988, 1989; ग्रिलिचेस: 1980, 1986; मैन्सफील्ड: 1977, 1980; ओडागिरी: 1983, 1985; टेरेलेकिज: 1974, 1980; शायर: 1982, 1984; सुजुकी: 1993 - कुछ चुनिंदा लोगों के नाम)।

- उपयोगी ज्ञान के भंडार में वृद्धि करना
- प्रशिक्षण कुशल स्नातक
- नए वैज्ञानिक उपकरण और पद्धतियां बनाना
- एक नेटवर्क बनाना और सामाजिक संपर्क को उत्तेजित करना
- वैज्ञानिक और तकनीकी समस्या समाधान की क्षमता बढ़ाना
- नई फर्मों का निर्माण

फिस्ट कार्यक्रम विश्वविद्यालयों और शैक्षणिक संस्थानों के एसएंडटी बुनियादी ढांचे को मजबूत करने के बारे में है। इसलिए, प्रभाव मूल्यांकन को विकासशील संकेतकों को सावधानीपूर्वक डिजाइन करना होगा जो लाभ, प्रभाव और आउटपुट दोनों को एसएंडटी के लिए आंतरिक के रूप में संदर्भित करेगा। पहले कार्यक्रम के बारे में, डीएसटी वेबसाइट में उल्लिखित है, "विश्वविद्यालयों और संबंधित शैक्षणिक संस्थानों में एसएंडटी क्षेत्र की वर्तमान स्थिति को ध्यान में रखते हुए, जिन्हें पर्याप्त धन और संबंधित लचीलेपन के साथ मौजूदा एसएंडटी बुनियादी ढांचे के समर्थन को मजबूत करने की सख्त जरूरत है, भारत सरकार ने वर्ष में 2000 ने देश में विज्ञान और प्रौद्योगिकी के बुनियादी ढांचे के पुनर्निर्माण के लिए "विश्वविद्यालयों और उच्च शिक्षा संस्थानों में एसएंडटी बुनियादी ढांचे के सुधार के लिए कोष (फिस्ट)" शीर्षक से एक बड़ी नई पहल की घोषणा की। "उद्देश्य उच्च क्षमता वाली जनशक्ति उत्पन्न करना और विज्ञान और प्रौद्योगिकी (एसएंडटी) क्षेत्र में राष्ट्रीय बौद्धिक संपदा के भंडार को मजबूत करना है, जिसे अगर ठीक से चैनलाइज किया जाए, तो सामाजिक-आर्थिक विकास हो सकता है।"

केवल कुछ अध्ययन शैक्षिक और अनुसंधान संस्थानों में हस्तक्षेप के परिणाम का मूल्यांकन कर रहे हैं। अधिकांश लेख सामान्य रूप से प्रभाव मूल्यांकन के लिए आवश्यक सिद्धांतों, दिशानिर्देशों और कार्यप्रणाली के बारे में बात करते हैं। अर्ल जेनिस (2013) ने शिक्षा और अनुसंधान संस्थानों को दिए गए धन/सहायता के प्रभाव का आकलन करने के उद्देश्य से अमेरिकी शिक्षा विभाग की ओर से एक सामान्य दिशानिर्देश और रिपोर्ट विकसित की। रिपोर्ट में कुछ संकेतकों का वर्णन किया गया है जैसे अनुसंधान के प्रकार, ज्ञान सृजन, शिक्षा हस्तक्षेप, रणनीतियाँ और स्केल-अप अनुसंधान जो ऐसे संगठनों में वित्त पोषण के प्रभाव का आकलन करने के लिए उपयोगी हो सकते हैं। इसी तरह, बामबर्गर माइकल (2012) ने मात्रात्मक, गुणात्मक, बहुस्तरीय मिश्रित तरीकों जैसे गहन साक्षात्कार, फोकस समूह चर्चा, प्रमुख मुखबिर, प्रतिभागी अवलोकन, दस्तावेज़ विश्लेषण, इंटरनेट सर्वेक्षण, समूह साक्षात्कार सहित विभिन्न प्रकार के प्रभाव विश्लेषण के दिशानिर्देश और ढांचे का प्रस्ताव दिया। , फोटोग्राफी और जीआईएस पद्धतियाँ जो प्रभाव मूल्यांकन के लिए उपयोगी हो सकती हैं। सार्वजनिक रूप से वित्त पोषित शोध के मूल्यांकन पर यूरोपियन साइंस फाउंडेशन (2011) द्वारा एक रिपोर्ट तैयार की गई थी। रिपोर्ट ने शोध के मूल्यांकन के लिए कुछ दिशानिर्देशों की सिफारिश की, यानी (क) अध्ययन के डिजाइन से लेकर परिणामों की चर्चा तक मूल्यांकन की हर प्रक्रिया को सावधानीपूर्वक नियोजित किया जाना चाहिए; (ख) मूल्यांकन का एक विशिष्ट लक्ष्य होना चाहिए और वास्तविक समस्या का समाधान होना चाहिए। (ग) उपयुक्त पद्धतियों और संकेतकों के उपयोग पर विशेष ध्यान देने की आवश्यकता है। आर्थिक सहयोग और विकास संगठन (ओईसीडी) पेरिस (2011) ने अनुसंधान संगठन का मूल्यांकन करने

के लिए रिपोर्ट तैयार की। उन्होंने अनुसंधान संगठन के मूल्यांकन के लिए एक रूपरेखा प्रस्तुत की और सुझाव दिया कि प्रकाशित सहकर्मी समीक्षा लेख, लेखों के उद्धरण और संगठन द्वारा उत्पन्न महत्वपूर्ण विचार आदि, अनुसंधान संगठन के महत्वपूर्ण प्रभाव हैं।

इसलिए, कार्यक्रम का अपेक्षित प्रथम-क्रम प्रभाव एसएंडटी क्षेत्र की आंतरिक क्षमता को मजबूत कर रहा है। प्राप्त होने पर, सामाजिक-आर्थिक विकास पर दूसरे क्रम के प्रभाव का पालन करना होगा। हालांकि, फिस्ट प्रश्नावली भाग ए और बी ने साल्टर-मार्टिन पैरामीटर के साथ पर्याप्त रूप से व्यवहार नहीं किया। 'पद्धति' पर खंड में, हम एसएंडटी के आंतरिक रिटर्न को मापने के लिए नए मापदंडों को शामिल करने के तरीके सुझाते हैं। एक अन्य महत्वपूर्ण मुद्दा संगठन में प्राप्त क्षमता को बनाए रखना है। नाथ एट अल। (2002) एक 'शिक्षण संगठन' बनाने के मामले पर बहस करते हैं। एसएंडटी क्षमता और आर एंड डी गतिविधियों के माध्यम से उत्पन्न बौद्धिक संपदा मानव सन्निहित है। एक 'शिक्षण संगठन' के पास संगठन ज्ञान के भाग के रूप में मानव सन्निहित ज्ञान को सुधारने के लिए एक उपयुक्त तंत्र होगा। प्रभाव विश्लेषण को संगठनात्मक गतिविधियों के सीखने वाले हिस्से पर ध्यान देना चाहिए।

संदर्भ

1. एडम्स, जे.डी, 1990; नॉलेज एंड प्रोडक्टिविटी ग्रोथ के फंडामेंटल स्टॉक्स, जर्नल ऑफ पॉलिटिकल इकोनॉमी, वॉल्यूम 98(4).
2. बर्नस्टीन, जे, 1988; उत्पादन की लागत, इंटर - और इंटर उद्योग आर एंड डी स्पिल ओवर: कैनेडियन एविडेंस, कैनेडियन जर्नल ऑफ इकोनॉमिक्स, वॉल्यूम 21
3. बर्नस्टीन, जे, 1989; कैनेडियन इंटर इंडस्ट्री आर एंड डी स्पिलओवर की संरचना और आर एंड डी पर वापसी की दरें, औद्योगिक अर्थशास्त्र जर्नल, वॉल्यूम 37. नंबर 3
4. कोए, डी, और हेल्पमैन, ई, 1995, इंटरनेशनल आर एंड डी स्पिलओवर्स; यूरोपीय आर्थिक समीक्षा
5. डेनिसन, ई.एफ., 1962, संयुक्त राज्य अमेरिका में आर्थिक विकास के स्रोत और हमारे सामने विकल्प, आर्थिक विकास समिति, न्यूयॉर्क
6. डेनिसन, ई.एफ., 1967, व्हाई ग्रोथ रेट्स डिफरेंस, वाशिंगटन: ब्रूकिंग इंस्टीट्यूट
7. ग्रिलिचेस, जेड. 1958, रिसर्च कॉस्ट एंड सोशल रिटर्न्स हाइब्रिड कॉर्न एंड रिलेटेड इनोवेशन्स, जर्नल ऑफ पॉलिटिकल इकोनॉमी, वॉल्यूम 66 (5)
8. ग्रिलिचेस, जेड. 1980, आर एंड डी एंड प्रोडक्टिविटी स्लोडाउन, अमेरिकन इकोनॉमिक रिव्यू, वॉल्यूम 70
9. ग्रिलिचेस, जेड, 1986, प्रोडक्टिविटी, आर एंड डी एंड बेसिक रिसर्च एट द फर्म लेवल इन द 1970s, अमेरिकन इकोनॉमिक रिव्यू, वॉल्यूम 76
10. ग्रिलिचेस, जेड, 1995, आरएंडडी एंड प्रोडक्टिविटी: इकोनोमेट्रिक रिजल्ट्स एंड मेजरमेंट इश्यूज, इन पी. स्टोनमैन (एड) हैंडबुक ऑफ द इकोनॉमिक्स ऑफ इनोवेशन एंड टेक्नोलॉजिकल चेंज, ब्लैकवेल
11. मैन्सफील्ड, ई, 1877, औद्योगिक नवाचारों से वापसी की सामाजिक और निजी दरें, त्रैमासिक जर्नल ऑफ इकोनॉमिक्स, खंड 77
12. मैन्सफील्ड, ई, 1980, बेसिक रिसर्च एंड प्रोडक्टिविटी इंक्रीज इन मैनुफैक्चरिंग, अमेरिकन इकोनॉमिक रिव्यू, वॉल्यूम 70.

13. मैन्सफील्ड, ई, 1988, जापान और संयुक्त राज्य अमेरिका में औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास: एक तुलनात्मक अध्ययन, अमेरिकी आर्थिक समीक्षा, खंड 78
14. मार्टिन, बी, एट अल।, 1996, द रिलेशनशिप बिटवीन पब्लिकली फंडेड बेसिक रिसर्च एंड इकोनॉमिक परफॉर्मेंस, ए एसपीआरयू रिव्यू, यूनिवर्सिटी ऑफ ससेक्स
15. नादिरी, एम: 1980; क्षेत्रीय उत्पादकता मंदी, अमेरिकी आर्थिक समीक्षा, खंड 70
16. नाथ, पी और मृणालिनी, एन, 2002, आर एंड डी का संगठन: सर्वोत्तम प्रथाओं का मूल्यांकन, पालग्रेव, लंदन
17. NSF, 1957, बेसिक रिसर्च: ए नेशनल रिसोर्स, वाशिंगटन
18. ओडागिरी, एच, 1983, आरएंडडी एक्सपेंडिचर, रॉयल्टी पेमेंट एंड सेल्स ग्रोथ इन जापानी मैनुफैक्चरिंग कॉर्पोरेशन, जर्नल ऑफ इंडस्ट्रियल इकोनॉमिक्स, वॉल्यूम 32, नंबर 1
19. ओडागिरी, एच, 1985, रिसर्च एक्टिविटी, आउटपुट ग्रोथ, एंड प्रोडक्टिविटी इंक्रीज इन जापानी मैनुफैक्चरिंग कॉर्पोरेशन, रिसर्च पॉलिसी, खंड 14
20. पविट, के, 1991, व्हाट मेक्स बेसिक रिसर्च इकॉनॉमिकली यूजफुल, रिसर्च पॉलिसी, खंड 20
21. साल्टर, ए. जे. और मार्टिन, बी, 2001, द इकोनॉमिक बेनिफिट्स ऑफ पब्लिकली फंडेड बेसिक रिसर्च: ए क्रिटिकल रिव्यू, रिसर्च पॉलिसी, वॉल्यूम 30
22. शेरर, एफ, 1982, अंतर-उद्योग प्रौद्योगिकी प्रवाह और उत्पादकता वृद्धि, अर्थशास्त्र और सांख्यिकी की समीक्षा, खंड 64
23. शेरर, एफ, 1984, इंटर इंडस्ट्री टेक्नोलॉजी फ्लो को मापने के लिए लिंकड पेटेंट और आर एंड डी डेटा का उपयोग, ग्रिलिचेस, जेड, एड में। अनुसंधान एवं विकास, पेटेंट और उत्पादकता, शिकागो यूनिवर्सिटी प्रेस
24. सोलो, आर, 1957, टेक्निकल चेंज एंड द एग्रीगेट प्रोडक्शन फंक्शन, रिव्यू ऑफ इकोनॉमिक्स एंड स्टैटिस्टिक्स, 39, अगस्त
25. सुजुकी, के, 1993, आर एंड डी स्पिल ओवर्स एंड टेक्नोलॉजी ट्रांसफर अमंग एंड विद कीरेत्सु गुप्स: एविडेंस फ्रॉम जैपनीज़ इलेक्ट्रिकल मशीनरी इंडस्ट्री, जर्नल ऑफ इंडस्ट्रियल ऑर्गनाइज़ेशन, Vol.11
26. टेरेलेकीज, एन, 1974, इफैक्ट्स ऑफ आर एंड डी ऑन प्रोडक्टिविटी ग्रोथ ऑफ इंडस्ट्रीज: एन एक्सप्लोरेटरी स्टडी, वाशिंगटन डीसी, नेशनल प्लानिंग एसोसिएशन
27. टेरेलेकीज, एन, 1980, डायरेक्ट एंड इनडायरेक्ट इफेक्ट्स ऑफ इंडस्ट्रियल रिसर्च एंड डेवलपमेंट ऑन प्रोडक्टिविटी ग्रोथ ऑफ इंडस्ट्रीज, इन न्यू डेवलपमेंट्स इन प्रोडक्टिविटी मेजरमेंट एनालिसिस, केंड्रिक, जे और वकारा, बी (एड)। शिकागो: शिकागो विश्वविद्यालय प्रेस
28. वर्स्पजेन, बी, 1995, आर एंड डी एंड प्रोडक्टिविटी: ए ब्रॉड क्रॉस-खंड क्रॉस कंट्री लुक, जर्नल ऑफ प्रोडक्टिविटी एनालिसिस, वॉल्यूम 6
29. गोडिन, बी, 2010, टेकिंग स्टैटिस्टिक्स (मोर) सीरियसली: द मेजरमेंट ऑफ साइंस, टेक्नोलॉजी एंड इनोवेशन एंड इट्स फ्यूचर यूनेस्को वर्कशॉप ऑन "न्यू डायमेंशन्स ऑफ एसटीआई इंडिकेटर्स," पेरिस, 9-10 दिसंबर

2010। <http://www.csiic.ca/PDF/UNESCOconference.pdf>। 13.02.2020 को एक्सेस किया गया

30. गोडिन, बी., और सी. डोरे (2005) मेज़रिंग द इम्पैक्ट्स ऑफ़ साइंस: बियाँड द इकोनॉमिक डायमेंशन, मॉन्ट्रियल: आईएनआरएस। http://www.csiic.ca/PDF/Godin_Dore_Impacts.pdf। 13.02.2020 को एक्सेस किया गया
31. ओईसीडी, 2011; अंक संक्षिप्त: अनुसंधान संगठन मूल्यांकन। ओईसीडी इनोवेशन पॉलिसी प्लेटफॉर्म। <http://www.oecd.org/innovation/policyplatform>
32. यूरोपियन फाउंडेशन सेंटर, 2011, रिसर्च एंड रिसर्च फंडिंग ऑर्गनाइजेशन में मूल्यांकन: यूरोपीय प्रथाएं। सार्वजनिक रूप से वित्त पोषित अनुसंधान के मूल्यांकन पर ESF सदस्य संगठन फोरम की एक रिपोर्ट
33. बामबर्गर माइकल। 2012, प्रभाव मूल्यांकन में मिश्रित विधियों का परिचय। प्रभाव मूल्यांकन नोट्स। क्रम 3। रॉकफेलर फाउंडेशन, अगस्त
34. अर्ल जेनिस और अन्य, 2013, शिक्षा अनुसंधान और विकास के लिए सामान्य दिशानिर्देश। शिक्षा विज्ञान संस्थान, यू.एस. शिक्षा विभाग और नेशनल साइंस फाउंडेशन अगस्त की एक रिपोर्ट
35. साइंस यूरोप, 2017, पॉलिसी ब्रीफ 'ऑन रिसर्च इन्फ्रास्ट्रक्चर्स इन ईयू फ्रेमवर्क प्रोग्रामिंग जनवरी
36. कनाडा की अकादमियों की परिषद, 2019, संघीय विज्ञान के भविष्य का निर्माण, अगस्त
37. राष्ट्रीय अनुसंधान परिषद 2003. सामग्री विज्ञान और प्रौद्योगिकी: 21 वीं सदी में रासायनिक विज्ञान के लिए चुनौतियां। वाशिंगटन, डीसी: राष्ट्रीय अकादमियां प्रेस

अध्याय 3: अध्ययन का उद्देश्य, कार्यपद्धति और निष्पादन

सार

अध्ययन का उद्देश्य एसएंडटी और संगठनों पर आंतरिक प्रभाव रहा है। पद्धतिगत रूप से, प्रभाव को दो अलग-अलग श्रेणियों में देखा गया है; प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष प्रभाव। प्रत्यक्ष प्रभाव काफी आसानी से पहचाने जा सकते हैं और क्रियाओं को श्रेय देते हैं (इस मामले में अनुदानों के आदेश), दूसरी ओर अप्रत्यक्ष प्रभाव कई अन्य संबद्ध कार्यों के परिणाम हैं, और इसलिए, किसी एक विशेषता को अलग नहीं किया जा सकता है। इस अध्ययन का उद्देश्य 2000 से 2011 तक के सभी अनुदानों की पूरी गणना करना है, प्रभावी रूप से 2016 तक के प्रभावों को कवर करना, क्योंकि फिस्ट0 अनुदान की अवधि पांच वर्ष है। प्रमुख मुद्दों, जैसे अनुसंधान गतिविधियों, मान्यता, पाठ्यक्रम, प्रौद्योगिकी विकास आदि के आसपास विकसित एक पूर्वनिर्धारित प्रश्नावली के आधार पर जानकारी एकत्र की गई है।

अध्ययन विशेष रूप से अध्ययन के उद्देश्य के लिए चयनित 5 क्षेत्रीय टीमों (पूर्व और उत्तर-पूर्व, दक्षिण, उत्तर, मध्य और पश्चिम) के माध्यम से किया गया है।

1. उद्देश्य

विशेष रूप से अध्ययन के उद्देश्य से गठित विशेषज्ञ समिति की सलाह के अनुसार प्रथम कार्यान्वयन प्रभाग द्वारा सुझाए गए प्रस्तावित अध्ययन के उद्देश्य निम्नलिखित हैं।

1. 2000 से 2011 के दौरान विश्वविद्यालय विभागों/केंद्रों, कॉलेजों और संस्थानों पर उनके शैक्षणिक और शोध परिणामों के संदर्भ में डीएसटी-फिस्टन कार्यक्रम के प्रभाव का मूल्यांकन करना।
2. प्राप्तकर्ता संगठनों के बीच प्रक्रियाओं, प्रक्रियाओं और प्रबंधकीय प्रथाओं के संदर्भ में सर्वोत्तम प्रथाओं की पहचान करना।
3. योजना के सुदृढीकरण के लिए नीतिगत अनिवार्यताओं का सुझाव देना।

2. अध्ययन हेतु अपनाई गई कार्यपद्धति

साहित्य समीक्षा में उपरोक्त चर्चा के आलोक में, कार्यप्रणाली को एसएंडटी और संगठन के आंतरिक प्रभाव को मापने के लिए तैयार किया जाना चाहिए। इसलिए, प्रभावों को दो अलग-अलग श्रेणियों में देखा जाता है, प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष प्रभाव। फिस्ट अनुदान के प्रत्यक्ष प्रभाव, अनुदानग्राही संस्थानों के बुनियादी ढांचे में मूर्त परिवर्तन हैं, और एक ही समय और स्थान पर होते हैं। जबकि अप्रत्यक्ष प्रभाव अपेक्षित हैं लेकिन कार्यक्रम के अनिवार्य प्रभाव नहीं हैं, और ये उस कार्रवाई के कारण होते हैं जो बाद में समय पर या दूरी में दूर हो जाते हैं, लेकिन अभी भी यथोचित रूप से देखे जा सकते हैं। फिर से, प्रत्यक्ष प्रभाव काफी हद तक आसानी से पहचाने जा सकते हैं और जीवी को कार्यों के लिए जिम्मेदार ठहराते हैं (इस मामले में अनुदानों के आदेश), दूसरी ओर अप्रत्यक्ष प्रभाव कई अन्य संबंधित कार्यों के परिणाम हैं, और इसलिए, किसी एक विशेषता को अलग नहीं किया जा सकता है।

चूंकि संगठनात्मक प्रथाओं और संगठन के मानव संसाधन बंदोबस्ती प्रत्येक मामले के लिए अद्वितीय होंगे, इसलिए बड़ी संख्या में विश्वविद्यालयों और संस्थानों पर विभिन्न परियोजनाओं के प्रभाव का नमूना सर्वेक्षण

उपयुक्त पद्धति विकल्प नहीं हो सकता है। इसलिए, सभी मामलों की एक पूरी गणना किए जाने का प्रस्ताव है।

सर्वेक्षण पूर्व निर्धारित प्रश्नावली के आधार पर किया जाएगा। पिछले सर्वेक्षणों से उपलब्ध प्रश्नावली ऊपर समीक्षा किए गए साहित्य के आलोक में अपर्याप्त प्रतीत होती है। उपलब्ध प्रश्नावली को ऊपर उद्धृत साल्टर और मार्टिन द्वारा सुझाई गई श्रेणियों को उपयुक्त रूप से शामिल करके पूरक किया जाना है। तदनुसार, हम एसएंडटी और संगठन के आंतरिक प्रभाव और आउटपुट को पकड़ने के लिए निम्नलिखित श्रेणियों का प्रस्ताव कर रहे हैं। सुझाई गई नई श्रेणियां सांकेतिक हैं और साथियों, हितधारकों और अन्य विशेषज्ञों के परामर्श से इसमें और सुधार किया जाएगा।

अध्ययन के प्रयोजन के लिए तैयार की गई प्रश्नावली में मोटे तौर पर साहित्य समीक्षा से प्राप्त समझ के अनुसार निम्नलिखित आयामों और मुद्दों को शामिल किया गया है (तालिका 3.1) ।

तालिका 3.1: अध्ययन में ध्यान दिए जाने वाले मुद्दे

प्रभावित क्षेत्र	मुद्दे
ज्ञान वृद्धि	
विशेषताएं	क. नया प्रशिक्षण कार्यक्रम ख. नए कार्यक्रम में नामांकन ग. नई पत्रिकाओं और लेखों की संख्या
सिद्धांत	क. एक नए सिद्धांत का आविष्कार ख. नए सिद्धांत का उपयोग (उद्धरण)
कार्यपद्धतियां	क. एक नई पद्धति की अवधारणा ख. कार्यप्रणाली का उपयोग (उद्धरण)
तथ्य	क. नए तथ्य की खोज ख. तथ्य का प्रयोग (उद्धरण)
मॉडल	क. नए मॉडल का निर्माण ख. मॉडल का प्रयोग (उद्धरण)
प्रभावित क्षेत्र	मुद्दे
अनुसंधान गतिविधियां	
अनुसंधान में योगदान	नए प्रकाशनों की संख्या

अनुसंधान का प्रकार	क. विविधता ख. उत्कटता
अंतर क्षेत्रीय	प्रकाशनों की संख्या
अंतःविषय	प्रकाशनों की संख्या
अंतरराष्ट्रीय	प्रकाशनों की संख्या
अनुसंधानकर्ताओं का प्रशिक्षण	
अनुसंधान क्षमता	शोध समस्या को परिभाषित करना, परियोजना का आयोजन, डेटा का संग्रह, डेटा का विश्लेषण
विज्ञान पर प्रभाव (ज्ञान वृद्धि)	मुद्दे
तुलनात्मक प्रतिस्पर्धात्मकता	लेखन, संगणना, प्रबंधन
प्रौद्योगिकी	
उत्पाद एवं प्रक्रिया	क. एक उत्पाद और प्रक्रिया को प्राप्त करना और सुधारना ख. बिक्री का मूल्य ग. पेटेंट घ. लाइसेंस ङ. उद्धरण
सेवाएं	नई सेवाओं का विकास
तकनीकी जानकारी	प्रशिक्षित संगठन और व्यक्तियों की संख्या
मान्यता	
विश्वसनीयता, दृश्यता, पुरस्कार, पुरस्कार	क. समितियों में सदस्य (राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय निकाय) ख. सरकार के निर्णय लेने वाले निकायों में सदस्य। ग. देश का प्रतिनिधित्व करने के लिए नामांकन घ. प्राप्त प्रमोशन ङ. प्राप्त पुरस्कार च. उच्च डिग्री/डिप्लोमा/ऑनर्स प्राप्त किया हो छ. करियर के नए अवसर
प्रभावित क्षेत्र	मुद्दे
पाठ्यक्रम पर प्रभाव	

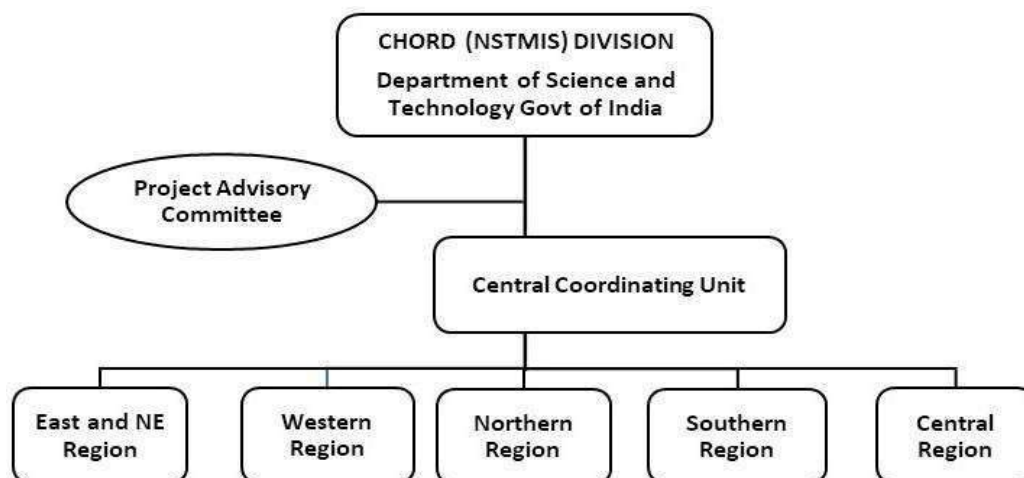
नए पाठ्यक्रम	क. नए पाठ्यक्रमों की संख्या ख. उपस्थिति पंजी
नया प्रशिक्षण कार्यक्रम	क. नए कार्यक्रम की संख्या ख. उपस्थिति पंजी
शैक्षणिक उपकरण	पेश किए गए नए शैक्षणिक टोल
नव मानव संसाधन	
परियोजना के लिए जोड़ा गया	क. प्रवेश के समय योग्यता के साथ अनुसंधान अध्येता, सहायक ख. प्रवेश के समय संकाय, योग्यता
कैरियर के अवसर	क. उच्च अनुभव/योग्यता के साथ कितने बचे हैं ख. छोड़े गए कर्मियों द्वारा अपनाई गई नौकरियां
संगठन शिक्षण	
परियोजना टीम	क. टीम की संरचना ख. परियोजना गतिविधियों का हस्तांतरण ग. इंटर टीम और इंटर टीम संचार
प्रोजेक्ट आउटपुट	क. क्रेडिट शेयरिंग ख. संगोष्ठी और सम्मेलनों में प्रतिनिधित्व (कौन किस स्तर पर) ग. प्रशिक्षण और कौशल विकास
एचआर का आकर्षण और प्रतिधारण	क. टीम के सदस्यों ने टीम और संगठन को छोड़ दिया। कितने और कहां? ख. विशेषज्ञता हानि और पुनःपूर्ति की सीमा ग. विशेषज्ञता बनाए रखने की प्रणाली, यदि कोई हो

अध्ययन का निष्पादन

3. **लक्ष्य जनसंख्या और नमूना आकार:** जैसा कि डीएसटी विशेषज्ञ समूह द्वारा सुझाया गया है, लाभार्थी के संस्थानों को पांच क्षेत्रों (पूर्व और उत्तर पूर्व, पश्चिमी, उत्तरी, दक्षिणी और मध्य) में विभाजित किया गया था। फिस्ट कार्यक्रम के मानदंडों के अनुसार, अनुदान तीन स्तरों (0, I और II) पर प्रदान किए गए थे। 2000-2011 के दौरान फिस्ट कार्यक्रम के तहत वित्तपोषित प्रत्येक संस्थान की बुनियादी जानकारी डीएसटी के फिस्टन डिवीजन द्वारा प्रदान की गई थी। 2016 तक कुल 1623 परियोजनाओं को वित्त पोषित किया गया

और पूरा किया गया। हालांकि, उचित मूल्यांकन के बाद 1602 परियोजनाओं के लिए आवश्यक बुनियादी डेटा उपलब्ध था और इन्हें आगे के मूल्यांकन के लिए अध्ययन में शामिल किया गया था।

4. परियोजना सहायक (क्षेत्र)/अन्वेषक ने प्रत्येक लाभार्थी संस्थान का दौरा किया। व्यक्तिगत साक्षात्कार, कार्यालय अभिलेखों और दस्तावेजों की समीक्षा, फिस्ट कार्यक्रम के तहत विकसित सुविधाओं की तस्वीरें प्राप्त करने के माध्यम से जानकारी एकत्र की गई। संस्थानों की संख्या का संक्षिप्त सारांश चित्र 3.1 में प्रस्तुत किया गया है। नीचे। डेटा संग्रह और अन्य गतिविधियों के लिए आनुपातिक संसाधन आवंटन को अपनाया गया है। ऐसा इसलिए था क्योंकि प्रत्येक भौगोलिक क्षेत्र में लाभार्थियों की संख्या असमान थी।



चित्र 3.1: अध्ययन की प्रचालनात्मक संरचना

केंद्रीय समन्वय इकाई की स्थापना बायोस्टैटिस्टिक्स और स्वास्थ्य सूचना विज्ञान विभाग, संजय गांधी स्नातकोत्तर आयुर्विज्ञान संस्थान, लखनऊ में की गई थी। पूर्व और उत्तर पूर्वी क्षेत्र ज्ञान, विचार और विकास अध्ययन केंद्र (KnIDS), कोलकाता में स्थापित किया गया था। पश्चिमी क्षेत्र सांख्यिकी विभाग, अमरावती विश्वविद्यालय महाराष्ट्र, उत्तरी क्षेत्र ग्लोबल प्रोजेक्ट्स एंड सर्विसेज प्राइवेट में स्थापित किया गया था। लिमिटेड, नई दिल्ली; दक्षिणी क्षेत्र को जेएसएस एकेडमी ऑफ टेक्निकल एजुकेशन, बेंगलुरु और मध्य क्षेत्र में बायोस्टैटिस्टिक्स विभाग एसजीपीजीआईएमएस लखनऊ में स्थापित किया गया था। प्रत्येक क्षेत्रीय समन्वयक द्वारा कवर किए गए राज्यों की संख्या तालिका 3.2 में प्रस्तुत की गई है।

तालिका 3.2: क्षेत्रों को आवंटित राज्य/संघ राज्य क्षेत्र

पूर्व एवं पूर्वोत्तर	दक्षिण	उत्तर	मध्य	पश्चिम
अरुणाचल असम झारखंड मणिपुर मेघालय मिजोरम नगालैंड ओडिशा सिक्किम त्रिपुरा	अंडमान एवं निकोबार आंध्र प्रदेश कर्नाटक केरल पुदुचेरी तमिलनाडु तेलंगाना	दिल्ली हरियाणा हिमाचल जम्मू और कश्मीर पंजाब उत्तराखंड	बिहार छत्तीसगढ़ मध्य प्रदेश उत्तर प्रदेश	गोवा गुजरात महाराष्ट्र राजस्थान

2000-2011 के दौरान फिस्ट कार्यक्रम के तहत वित्तपोषित प्रत्येक संस्था की बुनियादी जानकारी डीएसटी के फिस्टम डिवीजन द्वारा प्रदान की गई थी। 2016 तक कुल 1623 परियोजनाओं को वित्त पोषित और पूरा किया गया था। प्रत्येक क्षेत्र में आने वाले फिस्ट द्वारा समर्थित संस्थानों, विभागों और अनुदानों की संख्या संबंधित क्षेत्रीय समन्वयकों को आवंटित की गई थी, जैसा कि नीचे सारणी 3.3 में सारांशित किया गया है। हालाँकि, उचित मूल्यांकन के बाद 1602 परियोजना के लिए आवश्यक बुनियादी डेटा उपलब्ध था और इन्हें आगे के मूल्यांकन के लिए अध्ययन में शामिल किया गया था।

तालिका 3.3: मूल्यांकन के लिए विभिन्न अध्ययन क्षेत्रों को इकाइयों का आवंटन

क्षेत्र	संस्थान	विभाग	आवंटित इकाई*
पूर्व एवं पूर्वोत्तर	67	266	330
दक्षिण	177	550	603
उत्तर	55	232	264
मध्य	54	142	161
पश्चिम	96	182	265
कुल	449	1372	1623

* फिस्ट अनुदान को इकाई माना जाता है।

स्रोत: डीएसटी फिस्ट डिवीजन से उपलब्ध कराई गई जानकारी से निर्मित।

फिस्ट कार्यक्रम के मानदंडों के अनुसार, अनुदान तीन स्तरों (0, I और II) पर प्रदान किया गया था, प्रत्येक क्षेत्र को आवंटित इकाइयों की संख्या में अनुदान का मिश्रित स्तर था। डेटा संग्रह और अन्य गतिविधियों के लिए संसाधनों को क्षेत्रों के लिए विशिष्ट इकाइयों और रसद की संख्या के अनुपात में आवंटित किया गया था। तालिका 3.4 राज्यवार उन परियोजनाओं की संख्या प्रस्तुत करती है जिनके लिए अध्ययन किया जा सकता है। सभी क्षेत्रों को मिलाकर 1170 विभागों और 380 संस्थानों के लिए कुल 1359 परियोजनाओं का अध्ययन किया गया। तालिका 1.2 के संदर्भ में, सर्वेक्षण में स्वीकृत कुल राशि का 78.02%, स्वीकृत परियोजनाओं का 85.96%, अनुदान प्राप्त करने वाले विभागों का 85.40%, और अनुदान प्राप्त करने वाले संस्थानों का 85.01% शामिल था। सर्वेक्षण में वे शामिल नहीं हैं, जिन्होंने अध्ययन में भाग लेने से इनकार कर दिया।

तालिका 3.4: राज्यों और क्षेत्रों में अध्ययन की गई इकाइयाँ (2000 - 2011)

राज्य/केंद्र शासित प्रदेश	संस्थान (सं.)	विभाग (सं.)	परियोजना (सं.)	स्वीकृत राशि (लाख रु. में)
अरुणाचल	1	1	1	75.7
असम	7	44	51	3611.7
झारखंड	2	13	15	1016.9
मणिपुर	1	7	10	485.5
मेघालय	1	9	11	587.8
मिजोरम	1	3	3	139.5
नगालैंड	1	3	3	73.0
ओडिशा	12	30	34	2011.1
सिक्किम	1	1	1	20.0
त्रिपुरा	1	5	5	114.3
पश्चिम बंगाल	26	94	120	9497.9
पूर्वी और पूर्वोत्तर	54	210	254	17633.4
अंडमान एवं निकोबार	1	1	1	80.0
आंध्र प्रदेश	7	33	38	1966.9

कर्नाटक	27	98	117	13609.6
केरल	46	103	111	4811.7
पुदुचेरी	2	9	11	886.9
तमिलनाडु	66	222	250	16440.8
तेलंगाना	10	43	53	3522.3

राज्य/केंद्र शासित प्रदेश	संस्थान (सं.)	विभाग (सं.)	परियोजना (सं.)	स्वीकृत राशि (लाख रु. में)
दक्षिण	159	509	581	41318.2
दिल्ली	8	34	38	4197.70
हरयाणा	4	19	21	910.30
हिमाचल	6	17	18	906.80
जम्मू और कश्मीर	3	13	15	668.80
पंजाब	17	59	68	3792.90
उत्तराखंड	12	33	39	2518.30
उत्तर	50	175	199	12994.80
बिहार	3	4	4	98.50
छत्तीसगढ़	4	8	9	316.50
मध्य प्रदेश	12	24	24	845.30
उत्तर प्रदेश	33	92	115	12354.00
मध्य	52	128	152	13614.30
गोवा	2	11	13	798.50
गुजरात	8	25	31	1632.10
महाराष्ट्र	39	78	92	6093.40
राजस्थान	16	34	37	2110.40
पश्चिम	65	148	173	10634.40
कुल	380	1170	1359	96194.80

*स्रोत : डी एस टी -फिस्ट प्रभाव मूल्यांकन अध्ययन

डेटा संग्रह उपकरण: राष्ट्रीय विशेषज्ञ समूह (डीएसटी) और सभी क्षेत्रीय पीआई के परामर्श से केंद्रीय समन्वय

इकाई द्वारा डेटा संग्रह के लिए एक प्रश्नावली (परिशिष्ट ए) विकसित की गई है। इसमें 9 खंड शामिल हैं जो विभाग/केंद्र/संस्थान/कॉलेज के प्रभाव मूल्यांकन के विभिन्न पहलुओं का पता लगाते हैं। प्रश्नावली डिजाइनिंग (नरम और कठोर) को समरूपता के लिए केंद्रीय समन्वय इकाई द्वारा ध्यान में रखा गया है और डेटा संग्रह के लिए प्रत्येक क्षेत्र को प्रदान किया गया है।

क्षेत्र परीक्षण और पायलट अध्ययन: विकसित उपकरणों या उपकरणों की व्यवहार्यता और अपनाने की क्षमता को देखने के लिए डेटा संग्रह उपकरणों/उपकरणों का क्षेत्र परीक्षण या पायलट परीक्षण किया गया था। पायलट अध्ययन के दौरान प्रश्नावली प्रासंगिक लगती है। अंतिम प्रश्नावली में शामिल कोई परिवर्तन नहीं।

अन्वेषकों का प्रशिक्षण: प्रत्येक संबद्ध क्षेत्र ने अपने आवश्यक परियोजना कर्मचारियों की भर्ती की। अन्वेषकों का प्रशिक्षण उनके संबंधित क्षेत्रों द्वारा केवल डेटा संग्रह कार्य करने और साथ ही प्रश्नावली के परीक्षण के लिए आयोजित किया गया है।

फील्ड ऑपरेशन और डेटा संग्रह: प्रत्येक परियोजना सहायक (फील्ड) / अन्वेषक को प्रश्नावली का प्रिंट संस्करण (हार्ड कॉपी) प्रदान किया गया। क्षेत्र में, अन्वेषक अपने पेपर प्रश्नावली के साथ आवंटित इकाइयों में जाता है और विभाग के प्रमुख या विभाग के किसी आवंटित संकाय सदस्य के साथ व्यक्तिगत बातचीत करके जानकारी एकत्र करता है, और प्रत्येक प्रश्नावली की डेटा प्रविष्टि केंद्रीय समन्वय इकाई द्वारा प्रदान किए गए एक्सेल प्रारूप में की जाती है। प्रारंभ में यह सोचा गया था कि संकाय/विभागाध्यक्ष प्रतिक्रिया देंगे लेकिन प्रतिक्रिया की मात्रा के कारण, उन्हें जानकारी एकत्र करने में कुछ समय लगा। इसलिए, ई-मेल द्वारा सूचना भेजने और नियुक्ति के लिए पूछने का निर्णय लिया गया। तत्पश्चात् निर्धारित समय पर विभागों में हमारे फील्ड विजिट किए गए और जानकारी भरवाई गई। सर्वेक्षण के कुछ मुख्य बिंदु हैं:

2. पीआई प्रश्नावली के प्राथमिक उत्तरदाता होंगे। पीआई की अनुपस्थिति में, परियोजना के प्रभारी वर्तमान व्यक्ति या विभाग/संस्था के प्रमुख को अनुबंधित किया जाएगा और उपरोक्त प्राधिकरण के परामर्श से उपयुक्त प्रतिवादी तय किया जाएगा।
3. साक्षात्कारकर्ता का विवरण, साक्षात्कार शुरू होने और समाप्त होने का समय उन मामलों में स्पष्ट रूप से दर्ज किया जाना चाहिए, जहां उत्तर देने वाले व्यस्त हैं और एक बार में सभी प्रश्नों का उत्तर देने के लिए समय नहीं निकाल सकते हैं।
3. फील्ड ऑपरेशन गतिविधि के दौरान किसी भी कठिनाई के मामले में, जांचकर्ता संबंधित क्षेत्रीय समन्वयक/पीआई, सीसीयू और डीएसटी से संपर्क कर सकते हैं।
4. केंद्रीय समन्वय इकाई की जिम्मेदारी:

क. प्रश्नावली विकास।

ख. परियोजना की समग्र निगरानी और पर्यवेक्षण और तिमाही प्रगति रिपोर्ट प्रस्तुत करना।

ग. रिपोर्ट प्रारूप और सादृश्यों के मानकीकरण सहित डेटा विश्लेषण योजना विकसित करना।

घ. डेटा का समग्र संकलन और वैधता और विश्वसनीयता जांच के लिए खोजपूर्ण विश्लेषण करना।

ड. डेटा विश्लेषण और रिपोर्ट लेखन और प्रस्तुत करना।

3. क्षेत्रीय पीआई की जिम्मेदारी:

- क. कर्मचारियों और क्षेत्र अन्वेषक की भर्ती
- ख. केंद्रीय समन्वय इकाई के साथ घनिष्ठ समन्वय स्थापित करना।
- ग. परियोजना में स्वीकृत कार्यप्रणाली के अनुसार संबंधित क्षेत्र में डेटा संग्रह की योजना और निष्पादन।
- घ. डेटा सफाई, विश्वसनीयता और सत्यापन विश्लेषण के बाद डीएसटी और सीसीयू को डेटा जमा करना।
- ड. संबंधित क्षेत्र में डेटा संग्रह का पर्यवेक्षण और निगरानी।
- च. डीएसटी और सीसीयू को प्रस्तुत करने के लिए सीसीयू द्वारा दिए गए प्रदर्शन के अनुसार क्षेत्रीय रिपोर्ट तैयार करना।

4. संदर्भ अवधि: वर्ष 2000-2011 के दौरान प्रदान किए गए अंतिम अनुदानों को अध्ययन में शामिल किया जाएगा। चूंकि फिस्ट अनुदान का जीवन 5 वर्ष है, इसलिए अध्ययन में 2016 तक की अवधि शामिल है।

5. प्रसंस्करण और विश्लेषण की विधि: डेटा संग्रह गतिविधि समाप्त होने के बाद डेटा की सफाई और खोजपूर्ण विश्लेषण किया गया है। सादृश्यों का अंतिम सेट राष्ट्रीय विशेषज्ञ समिति के परामर्श से विकसित किया जाएगा और डेटा संग्रह के अंत में प्रस्तुत किया जाएगा। अंतिम विश्लेषण के लिए उन्नत सांख्यिकीय सॉफ्टवेयर और डेटा माइनिंग टूल्स यानी सामाजिक विज्ञान के लिए सांख्यिकीय पैकेज (एसपीएसएस), आर प्रोग्रामिंग भाषा का उपयोग किया गया है। ओपन एंडेड प्रश्नों के लिए टेक्स्ट डेटा विश्लेषण किया जाता है।

6. उपलब्धियां प्रदान करने वाली गतिविधियों की समय-सारणी (18 महीने)

तालिका 3.5: अध्ययन की समय-अनुसूची

क्र.सं.	समय	गतिविधि
1.	6 माह	प्रश्नावली का विकास, विशेषज्ञ समूह की बैठक, कर्मचारियों का चयन, उपकरणों की खरीद और परियोजना वेबसाइट का विकास, प्रश्नावली में प्रश्नावली का डिजाइन, डिजिटल प्रश्नावली का प्रशिक्षण, डिजिटल प्रश्नावली का फील्ड परीक्षण, प्रश्नावली में संशोधन, कार्य का वितरण क्षेत्रीय जांचकर्ता,

2.	9 माह	जांचकर्ताओं द्वारा डेटा संग्रह, सिद्धांत जांचकर्ताओं/सह-अन्वेषकों और डीएसटी सदस्यों द्वारा यादृच्छिक आधार पर डेटा संग्रह और इसकी गुणवत्ता की यादृच्छिक निगरानी।
3	3 माह	डेटा विश्लेषण, रिपोर्ट लेखन और प्रसार।

सीमाएं

1. चूंकि अध्ययन 2018-19 में किया गया था, इसलिए स्मरण में चूक का बड़ा मौका होगा। कई मामलों में प्रतिवादी संबंधित परियोजनाओं के संबंध में सटीक जानकारी/सुझाव देने में असमर्थ थे।
2. अधिकांश उत्तरदाता परियोजना के मूल पीआई नहीं हैं, क्योंकि कुछ अनुदान पुराने थे और अधिकांश पीआई सेवानिवृत्त/सेवानिवृत्त हैं।
3. प्रश्नावली में डीएसटी-फिस्ट अनुदान प्राप्तकर्ताओं के सभी हितधारकों की प्रतिक्रिया शामिल नहीं है।

अध्याय 4: अनुदानग्राहियों की विशेषताएं

सार

यह अध्याय सभी चार दृष्टिकोणों, राज्यों, संस्थानों, विभागों और पीआई से पहले अनुदानों के प्रवाह की जांच करता है। समग्र तस्वीर कम संपन्न क्षेत्रों और संस्थानों में क्षमता और क्षमता निर्माण की दिशा में एक नीतिगत धक्का के रूप में उभरती है। बहुत कम एसएंडटी संस्थानों वाले राज्य हैं, साथ ही ऐसे राज्य भी हैं जिनमें सैकड़ों हैं। अनुदान प्राप्त करने वालों में, कुछ संस्थान सौ वर्ष से अधिक पुराने हैं, साथ ही अन्य जो 10 वर्ष से कम पुराने हैं। हाल के दशकों में एसएंडटी संस्थानों की स्थापना की दिशा में निजी पहल की गई है। पिछले वर्षों में फ़िस्ट अनुदान में ऐसे संस्थान शामिल थे, हालाँकि आम तौर पर, यह केंद्र और राज्य सरकार द्वारा स्थापित संस्थानों के लिए प्रवाहित होता था। सहसंबंध बताते हैं कि योजना के माध्यम से पुराने संस्थानों को भी लाभ मिल रहा है।

अधिकांश अनुदानदाता विभागों के पास इंटरनेट, पुस्तकालय और कम्प्यूटेशनल सुविधाओं जैसी आवश्यक सुविधाएं हैं।

अधिकांश पीआई पुरुष हैं। पीआई के रूप में महिलाओं का प्रतिनिधित्व उत्तराखंड और पश्चिम बंगाल में सबसे कम है। कार्यशील पीआई का घटक 50% बनता है।

4.0 अध्याय की संरचना

विश्वविद्यालयों/संस्थानों या कॉलेजों के विभाग फ़िस्ट अनुदान के प्राप्तकर्ता हैं। इससे पहले कि हम अनुदानों के प्रभाव की गणना करें, इस अध्याय में, हम प्राप्तकर्ताओं को एसएंडटी पारिस्थितिकी तंत्र में स्थापित करने का प्रयास करते हैं जिसके भीतर पीआई और/या विभागों को काम करना होता है। निम्नलिखित तरीके हैं जिनसे हम अनुदान प्राप्तकर्ताओं की विशेषताओं को निर्धारित करने का प्रयास करते हैं।

चार स्तर हैं - पीआई, विभाग, संस्थान और अंत में, राज्य। अलग-अलग टायरों पर अलग-अलग विशेषताएं हैं:

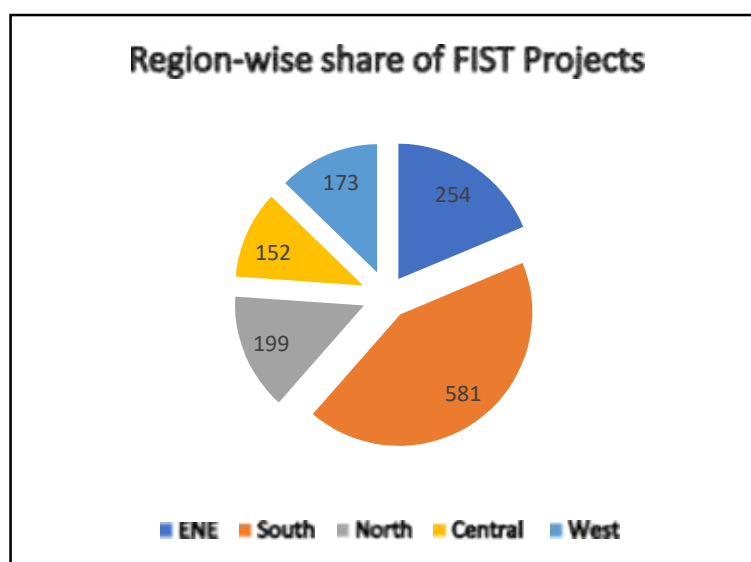
1. राज्य: हम विभिन्न राज्यों में अनुदानों के वितरण के संदर्भ में प्रभाव की जांच कर सकते हैं। यदि संभव हो तो राज्यों में समग्र एसएंडटी पारिस्थितिकी तंत्र की तरह प्रॉक्सी का उपयोग कर सकते हैं। व्यावहारिक प्रॉक्सी विकसित करना मुश्किल नहीं है।
2. संस्थान: संस्थानों की वित्तीय और प्रशासनिक स्थिति (निजी, सार्वजनिक, स्वायत्त); अकादमिक स्थिति (कॉलेज, विश्वविद्यालय, संस्थान, आदि), संस्थानों का आकार और आयु।
3. विभाग: अकादमिक स्थिति; इंफ्रास्ट्रक्चर, छात्रों की संख्या, फैकल्टी की संख्या
4. पीआई: आयु, लिंग, पीआई की स्थिति, दुर्घटना, सेवानिवृत्ति

फिस्ट अनुदानों का क्षेत्र एवं राज्य वार वितरण:

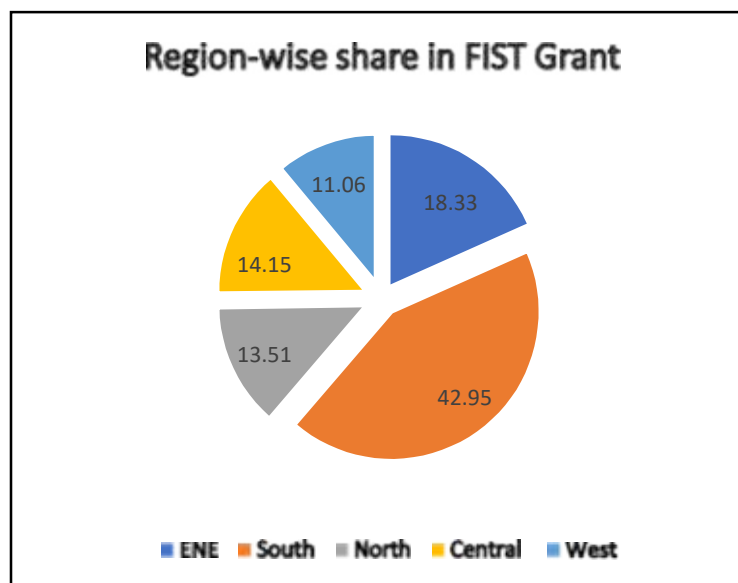
तालिका 4.1.1 में, हम अनुदानों का राज्य और क्षेत्रवार वितरण प्रस्तुत करते हैं। तालिका से यह स्पष्ट है कि संख्या और राशि के संदर्भ में अनुदानों में व्यापक भिन्नता है। क्षेत्रवार अंतर तमिलनाडु के लिए 16440.00 लाख रुपये के लिए 250 अनुदान और अरुणाचल प्रदेश के लिए 75.7 लाख रुपये के एक अनुदान के रूप में व्यापक हैं। जैसा कि तालिका 4.1.2 में दिखाया गया है, अनुदान और राशि की संख्या में अरुणाचल का प्रतिशत हिस्सा क्रमशः 0.07 और 0.08 है, और तमिलनाडु के लिए यह क्रमशः 18.40 और 17.09 है। पहली परियोजनाओं और पहली अनुदान की संख्या में क्षेत्रवार हिस्सा चित्र 4.1.1 और चित्र 4.1.2 में दिखाया गया है। इस अंतर के पीछे के मानदंड का पता लगाने के लिए, हमने तीन कारकों: राज्य जीडीपी, जनसंख्या और एसएंडटी संस्थानों की संख्या में राज्यों की हिस्सेदारी के संदर्भ में तालिका 4.1.2 का सत्यापन किया। यह तालिका 4.1.3 में दिखाया गया है। तालिका 4.1.4 जनसंख्या, जीडीपी, और एसएंडटी संस्थानों की संख्या और संख्या और अनुदान की राशि में राज्यों की हिस्सेदारी के साथ सहसंबंध दिखाती है। सभी मामलों में, हम 0.70 से अधिक सहसंबंध गुणांक प्राप्त करते हैं, जबकि सकल घरेलू उत्पाद और अनुदानों की संख्या के लिए 0.80 से अधिक; और फिर, सकल घरेलू उत्पाद और अनुदान की राशि। एसएंडटी संस्थानों की संख्या के साथ, गुणांक भी लगभग 0.80 हैं।

प्रत्यक्षतः अलग-अलग राज्यों में फिस्ट के सापेक्ष वितरण के सामान्यीकरण के लिए आबादी का हिस्सा एक अच्छा संकेतक नहीं हो सकता है। हालांकि, तीन संकेतक मिलकर राज्यों पर अनुदान के प्रवाह के विशिष्ट पहलुओं का सुझाव देते हैं।

चित्र 4.1.1: फिस्ट परियोजनाओं का क्षेत्र वार हिस्सा (सं.)
(2000 - 2011)



चित्र 4.1.2: फिस्ट परियोजनाओं का क्षेत्र वार हिस्सा (%)
(2000 - 2011)



फिस्ट अनुदानदाताओं के रूप में संस्थान:

राज्य से, हम अनुदान प्राप्त करने वाले संस्थानों तक सीमित हो जाते हैं। हम अकादमिक साख और बुनियादी ढांचे को देखते हैं जो एक संस्थान बनाते हैं। संस्थानों की उम्र भी एक अकादमिक परंपरा, प्रतिष्ठा और आधारभूत संरचना बनाने में मदद करती है। तालिका 4.2.1क अनुदान प्राप्त करने वाले विभागों की आयु, संस्थानों की आयु (विभाग की आयु से अधिक या उसके बराबर होगी) को दर्शाता है। यह ध्यान रखना दिलचस्प है कि अधिकांश क्षेत्रों में 10 से कम आयु वर्ग में कोई संस्था नहीं है, जबकि उत्तरी क्षेत्र में यह 97% से अधिक है। फिर से, मध्य क्षेत्र में 66% संस्थान लगभग 50 साल पहले स्थापित हुए थे, और यह पूर्व और पूर्वोत्तर के लिए 54%, पश्चिम क्षेत्र में 26.67%, लेकिन उत्तर में 2.26% है। तालिका 4.2.1ख में हमने यह देखने का प्रयास किया है कि संस्थान की आयु का अनुदान राशि में हिस्सेदारी से कोई संबंध है या नहीं। इस उद्देश्य के लिए हमने केवल उन्हीं संस्थानों को लिया है जो 50 वर्ष या उससे अधिक आयु वर्ग के हैं। सहसंबंध-गुणांक दिलचस्प अंतर्दृष्टि का संकेत देते हैं।

क्र. सं.	दोनों के बीच सह-संबंध	सह-संबंध गुणांक	तालिका स्रोत
1	संस्थान की आयु और फिस्ट फंड में हिस्सा	$r = 0.51$	तालिका 4.2.1ख
2	संस्थान की आयु और फिस्ट परियोजना में हिस्सा	$r = 0.47$	तालिका 4.2.1 ख

मजबूत सकारात्मक सहसंबंध लंबे समय से स्थापित संस्थानों के लिए एक सामान्य वरीयता का सुझाव देते हैं।

अन्य क्षेत्रों के विपरीत, जहां अधिकांश संस्थान राज्य सरकारों द्वारा चलाए जाते हैं, केंद्रीय क्षेत्र में राज्य और केंद्र सरकार के संस्थानों की तुलना में अधिक स्वायत्त संस्थान हैं (लाइब्रेरी 4.2.2)। दक्षिण में, हालांकि, स्वायत्त संस्थानों का% (29.45%) राज्य द्वारा संचालित संस्थानों (39.73%) के करीब है। पूर्व और पूर्वोत्तर और उत्तर और पश्चिम क्षेत्रों में, राज्य सरकार द्वारा संचालित संस्थान 50% से अधिक का गठन करते हैं। तालिका 4.2.3 बताती है कि सभी क्षेत्रों में, अधिकांश संस्थान आर्थिक रूप से राज्य सरकारों पर निर्भर हैं।

तालिका 4.2.4 संस्थानों की अकादमिक स्थिति द्वारा फिस्टी अनुदान और स्तर के वितरण का प्रतिनिधित्व करती है। सभी संस्थाओं को कुल 81915.8 लाख रुपये की सहायता स्वीकृत की गई। राज्य सरकार के संस्थानों ने अपनी 630 (46.4%) इकाइयों को वितरित की गई अधिकतम राशि रु. 28012.5 लाख (34.2%) प्राप्त की। केंद्रीय सरकार के संस्थानों को कुल अनुदान का 25% जबकि स्वायत्त संस्थानों को 30% Of अनुदान प्राप्त हुआ। निजी संस्थानों को कुल समर्थन का 2.4%, और घटक कॉलेजों को कुल 19 (1.4%) इकाइयों में न्यूनतम रु.948.8 लाख (1.2%) प्राप्त हुए। L2 अनुदानों में निवेश सबसे अधिक था, इसके बाद L1 अनुदानों का स्थान था। संस्थान की शैक्षणिक स्थिति के बावजूद L0 अनुदानों को वित्तीय सहायता सबसे कम थी।

स्तर और वित्तीय स्थिति के अनुसार अनुदान का विवरण तालिका 3.8 में दिया गया है। केंद्र सरकार द्वारा वित्तपोषित संस्थानों को कुल समर्थन की बड़ी राशि फिस्ट (47.5%) प्राप्त हुई। इसमें L2 अनुदानों पर अधिक बल दिया गया। राज्य सरकार द्वारा वित्तपोषित संस्थानों को फिस्टर कुल निवेश का लगभग 43% था, और L1 अनुदान का समर्थन L2 अनुदानों से अधिक था। राज्य के संस्थानों को स्तर -0 पर अधिकतम समर्थन भी प्रदान किया गया। निजी संस्थानों को कुल समर्थन का लगभग 8% प्राप्त हुआ। निजी संस्थानों को समर्थन ज्यादातर L1 स्तर पर और उसके बाद क्रमशः L2 और L0 स्तरों पर।

अनुदान के स्तर से स्वीकृत राशि का वर्षवार वितरण चित्र 3.7 में प्रस्तुत किया गया है। प्रारंभिक 5-वर्ष की अवधि के दौरान सभी स्तरों के अनुदानों के लिए वित्त पोषण में गिरावट की प्रवृत्ति देखी गई। वर्ष 2005 में फंडिंग सबसे निचले स्तर पर थी। 2005 के बाद वित्त पोषण में वृद्धि की प्रवृत्ति देखी गई। सर्वाधिक धनराशि वर्ष 2007 में प्रदान की गई थी। इसके अलावा, गिरावट आई थी

तालिका 4.2.6 अनुदान प्राप्तकर्ताओं के लिए उपलब्ध संस्थागत सुविधाओं, अर्थात् प्लेसमेंट सेल, आईपीआर सेल और इन्क्यूबेशन सेंटर पर है। जबकि अधिकांश संस्थानों (राष्ट्रीय स्तर पर 90% से अधिक) में प्लेसमेंट सेल हैं, आईपीआर सेल लगभग 50% संस्थानों में ही हैं। पूर्व और उत्तर पूर्व और पश्चिम क्षेत्रों में 40% से कम संस्थान इनक्यूबेशन केंद्र स्थापित करने में बाकी क्षेत्रों (50% से अधिक) से बहुत पीछे हैं। हालांकि, जीव विज्ञान, रसायन विज्ञान और भौतिकी जैसी बुनियादी प्रयोगशालाएँ - तीनों सभी अनुदान प्राप्त करने वाले संस्थानों में विशेष रूप से पूर्वी और पूर्वोत्तर राज्यों उपलब्ध नहीं हैं (4.2.5)।

अनुदानदाताओं के रूप में विभाग:

प्रथम अनुदान एसएंडटी संस्थानों के विभागों के लिए होता है। फिस्ट अनुदानों में से सर्वश्रेष्ठ प्राप्त करने के लिए विभाग कितने सुसज्जित हैं? इस खंड में, हम अनुदेयी विभागों में उपलब्ध सुविधाओं की गणना करते

हैं। तालिका 4.3.1 विभागों में उपलब्ध पुस्तकालय और इंटरनेट सुविधाओं की सीमा को प्रस्तुत करता है। तालिका बताती है कि 80% से अधिक विभागों में एक विभागीय पुस्तकालय है, और प्रशासन के साथ-साथ संकाय और छात्रों के लिए एक इंटरनेट सुविधा उपलब्ध है। इस संबंध में कई क्षेत्रीय विविधताएँ नहीं हैं। प्रवेश और परीक्षा प्रक्रिया का कम्प्यूटरीकरण और कम्प्यूटेशनल सुविधाएँ (तालिका 4.3.2) आम तौर पर अधिकांश विभागों के लिए उपलब्ध हैं। हालांकि, कम्प्यूटरीकृत परीक्षा प्रणाली और कम्प्यूटेशनल सुविधाओं में पूर्व और पूर्वोत्तर राज्य अन्य क्षेत्रों से थोड़ा पीछे हैं।

: प्रधान अन्वेषक (पीआई)

विभाग और संस्थानों के लिए सर्वोत्तम और इष्टतम लाभ प्राप्त करने के लिए, फिस्तु अनुदान के प्रभावी उपयोग के लिए पीआई आधारशिला हैं। यह पीआई का गतिशील नेतृत्व है जो अनुदानों के सर्वोत्तम संभव उपयोग को संचालित करता है। इस संबंध में सफलता की कुछ कहानियाँ इस दृष्टिकोण का समर्थन करेंगी। वर्तमान उद्देश्य के लिए, हम पीआई के लिंग और वर्तमान कार्य स्थिति को देखते हैं।

तालिका 4.4.1 दर्शाती है कि उत्तराखंड (केवल 5.13%) और पश्चिम बंगाल (9.17%) में महिला पीआई का प्रतिनिधित्व सबसे कम है। इन दो राज्यों के बाद उत्तर प्रदेश (13.04%), कर्नाटक (13.68%), महाराष्ट्र (16.30%), हिमाचल (17.65%), और तमिलनाडु (19.20%) का स्थान आता है। यह ध्यान रखना दिलचस्प है कि महाराष्ट्र, कर्नाटक और तमिलनाडु में बड़ी संख्या में एसएंडटी संस्थान हैं, और बाद में दो राज्य भी सबसे अधिक फिस्ट अनुदान प्राप्त करने वाले हैं। तालिका 4.4.2 पीआई की कार्यशील स्थिति को दर्शाती है। जबकि नौकरी छोड़ने की दर लगभग 4% कम है, पूर्व और पूर्वोत्तर क्षेत्र को छोड़कर, जहां यह लगभग 39% है, सेवानिवृत्ति की दर राष्ट्रीय स्तर पर 50% से अधिक है। कार्यशील पीआई पूर्व और पूर्वोत्तर राज्यों में 49% का गठन करते हैं, लेकिन मध्य में 25% और दक्षिण क्षेत्रों में 30% जितना कम है।

अध्याय 4 के लिए तालिकाएं: अनुदान प्राप्तकर्ताओं की विशेषताएं (फिस्ट अनुदान 2000 - 2011 के संदर्भ में)

खंड 4.1: राज्यों में फिस्ट

तालिका 4.1.1: अनुदानग्राहियों की राज्य-वार संख्या और अनुदान राशि

राज्य/केंद्र शासित प्रदेश	संस्थान (सं.)	विभाग (सं.)	परियोजना (सं.)	स्वीकृत राशि (लाख रु. में)
अरुणाचल	1	1	1	75.70
असम	7	44	51	3611.70
झारखंड	2	13	15	1016.90
मणिपुर	1	7	10	485.50

मेघालय	1	9	11	587.80
मिजोरम	1	3	3	139.50
नगालैंड	1	3	3	73.00
ओडिशा	12	30	34	2011.10
सिक्किम	1	1	1	20.00
त्रिपुरा	1	5	5	114.30
पश्चिम बंगाल	26	94	120	9497.90
पूर्वी और पूर्वोत्तर	55	210	254	17633.40
अंडमान और निकोबार	1	1	1	80.00
आंध्र	7	33	38	1966.90
कर्नाटक	27	98	117	13609.60
केरल	46	103	111	4811.70
पुदुचेरी	2	9	11	886.90
तमिलनाडु	66	222	250	16440.80
तेलंगाना	10	43	53	3522.30

राज्य/केंद्र शासित प्रदेश	संस्थान (सं.)	विभाग (सं.)	परियोजना (सं.)	स्वीकृत राशि (लाख रु. में)
दक्षिण	159	509	581	41318.20
दिल्ली	8	34	38	4197.70
हरयाणा	4	19	21	910.30
हिमाचल	6	17	18	906.80
जम्मू और कश्मीर	3	13	15	668.80
पंजाब	17	59	68	3792.90
उत्तराखंड	12	33	39	2518.30

उत्तर	50	175	199	12994.80
बिहार	3	4	4	98.50
छत्तीसगढ़	4	8	9	316.50
मध्य प्रदेश	12	24	24	845.30
उत्तर प्रदेश	33	92	115	12354.00
मध्य	52	128	152	13614.30
गोवा	2	11	13	798.50
गुजरात	8	25	31	1632.10
महाराष्ट्र	39	78	92	6093.40
राजस्थान	16	34	37	2110.40
पश्चिम	65	148	173	10634.40
राष्ट्रीय - समग्र	380	1170	1359	96194.80

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 4.1.2: फिस्ट अनुदानों में राज्यों का प्रतिशत हिस्सा

राज्य/केंद्र शासित प्रदेश	संस्थान%	विभाग%	परियोजना%	स्वीकृत राशि%
अरुणाचल	0.26	0.09	0.07	0.08
असम	1.84	3.76	3.75	3.75
झारखंड	0.53	1.11	1.10	1.06
मणिपुर	0.26	0.60	0.74	0.50
मेघालय	0.26	0.77	0.81	0.61
मिजोरम	0.26	0.26	0.22	0.15
नगालैंड	0.26	0.26	0.22	0.08
ओडिशा	3.16	2.56	2.50	2.09
सिक्किम	0.26	0.09	0.07	0.02
त्रिपुरा	0.26	0.43	0.37	0.12

पश्चिम बंगाल	6.84	8.03	8.83	9.87
अंडमान और निकोबार	0.26	0.09	0.07	0.08
आंध्र	1.84	2.82	2.80	2.04
कर्नाटक	7.11	8.38	8.61	14.15
केरल	12.11	8.80	8.17	5.00
पुदुचेरी	0.53	0.77	0.81	0.92
तमिलनाडु	17.37	18.97	18.40	17.09
तेलंगाना	2.63	3.68	3.90	3.66
दिल्ली	2.11	2.91	2.80	4.36
हरयाणा	1.05	1.62	1.55	0.95
हिमाचल	1.58	1.45	1.32	0.94
जम्मू और कश्मीर	0.79	1.11	1.10	0.70
पंजाब	4.47	5.04	5.00	3.94
उत्तराखंड	3.16	2.82	2.87	2.62
बिहार	0.79	0.34	0.29	0.10
छत्तीसगढ़	1.05	0.68	0.66	0.33

राज्य/केंद्र शासित प्रदेश	संस्थान%	विभाग%	परियोजना%	स्वीकृत राशि%
एमपी	3.16	2.05	1.77	0.88
यूपी	8.68	7.86	8.46	12.84
गोवा	0.53	0.94	0.96	0.83
गुजरात	2.11	2.14	2.28	1.70
महाराष्ट्र	10.26	6.67	6.77	6.33
राजस्थान	4.21	2.91	2.72	2.19
योग	100.00	100.00	100.00	100.00

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 4.1.3: एसजीडीपी और जनसंख्या में राज्यों का तुलनात्मक हिस्सा

राज्य/केंद्र शासित प्रदेश	जनसंख्या*	% हिस्सा	एसजीडी पी*	% हिस्सा	एसएंड टी संस्था नों की सं.**	% हिस्सा
अरुणाचल	1383727	0.12	11299	0.16	11	0.12
असम	31205576	2.58	147342	1.01	69	1.60
झारखंड	32988134	2.73	163250	0.67	46	1.77
मणिपुर	2570390	0.21	12993	0.19	13	0.14
मेघालय	2966889	0.25	20354	0.28	19	0.22
मिजोरम	1097206	0.09	7778	0.04	3	0.08
नगालैंड	1978502	0.16	12868	0.13	9	0.14
ओडिशा	41974218	3.47	243363	1.52	104	2.64
सिक्किम	610577	0.05	11421	0.16	11	0.12
त्रिपुरा	3673917	0.30	20873	0.09	6	0.23
पश्चिम बंगाल	91276115	7.54	542191	5.04	346	5.89
पूर्वी और पूर्वोत्तर	211725251	17.49	1193732	9.28	637	12.96
अंडमान और निकोबार	380581	0.03	4156	0.07	5	0.05
आंध्र	84580777	6.99	380629	8.31	570	4.13
कर्नाटक	61095297	5.05	643033	9.97	684	6.98

राज्य/केंद्र शासित प्रदेश	जनसंख्या*	% हिस्सा	एसजीडी पी*	% हिस्सा	एसएंड टी संस्था नों की सं.**	% हिस्सा
केरल	33406061	2.76	387693	2.94	202	4.21
पुदुचेरी	1247953	0.10	17310	0.34	23	0.19
तमिलनाडु	72147030	5.96	791824	9.79	672	8.59
तेलंगाना	35193978	2.91	370113	2.42	166	4.02
दक्षिण	288051677	23.79	2594758	33.84	2322	28.16
दिल्ली	16787941	1.39	366628	6.37	437	3.98
हरयाणा	25351462	2.09	320912	4.33	297	3.48
हिमाचल	6864602	0.57	77384	1.02	70	0.84
जम्मू और कश्मीर	12541302	1.04	80767	0.70	48	0.88
पंजाब	27743338	2.29	280823	1.87	128	3.05
उत्तराखंड	10086292	0.83	123710	1.44	99	1.34
उत्तर	99374937	8.21	1250224	15.72	1079	13.57
बिहार	104099452	8.60	256851	0.96	66	2.79
छत्तीसगढ़	25545198	2.11	165977	0.54	37	1.80
एमपी	72626809	6.00	351683	2.24	154	3.82
यूपी	199812341	16.51	758205	5.00	343	8.23
मध्य	402083800	33.21	1532716	8.74	600	16.64
गोवा	1458545	0.12	35850	0.45	31	0.39
गुजरात	60439692	4.99	682650	7.97	547	7.41
महाराष्ट्र	112374333	9.28	1357942	20.29	1392	14.74
राजस्थान	68548437	5.66	454564	3.15	216	4.93
पश्चिम	242821007	20.06	2531006	31.86	2186	27.47
राष्ट्रीय	1210569573	100.00	9213017	100.00	6862	100.00

* स्रोत: (i) आर्थिक एवं सांख्यिकीय संगठन, पंजाब (ii) केंद्रीय सांख्यिकीय संगठन, नई दिल्ली

** स्रोत: आरएंडडी संस्थान निर्देशिका 2018, डीएसटी, भारत सरकार

तालिका 4.1.4: जनसंख्या, सकल घरेलू उत्पाद और एसएंडटी संस्थान में राज्यों की हिस्सेदारी और अनुदान की संख्या और राशि में हिस्सेदारी के बीच संबंध

दोनों के बीच सह-संबंध	अनुदानों की संख्या में हिस्सा	स्वीकृत राशि में हिस्सा
जनसंख्या में हिस्सेदारी	0.70	0.73
जीडीपी में हिस्सेदारी	0.83	0.82
एसएंडटी संस्थान के नंबर में शेयर करें	0.78	0.80

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

खंड 4.2: फिस्ट अनुदानग्राहियों के रूप में संस्थान

तालिका 4.2.1क: विभिन्न आयु वर्गों में अनुदानग्राही विभाग

राज्य/केंद्र शासित प्रदेश	संस्थान की आयु						कुल सं.
	> = 100	99 - 75	74 - 50	49- 25	24 - 10	< 10	
अरूणाचल	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	1
असम	3.92	0.00	37.25	23.53	35.29	0.00	51
झारखंड	0.00	13.33	60.00	6.67	20.00	0.00	15
मणिपुर	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	10
मेघालय	0.00	0.00	0.00	81.82	18.18	0.00	11
मिजोरम	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	3
नगालैंड	0.00	0.00	0.00	33.33	66.67	0.00	3
ओडिशा	2.94	0.00	58.82	17.65	20.59	0.00	34
सिक्किम	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	1
त्रिपुरा	0.00	0.00	0.00	60.00	40.00	0.00	5
पश्चिम बंगाल	15.00	7.50	48.33	22.50	6.67	0.00	120
पूर्वी और पूर्वोत्तर	8.27	4.33	41.73	27.56	18.11	0.00	254
अंडमान व निकोबार	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	1
आंध्र	0.00	2.63	50.00	47.37	0.00	0.00	38

कर्नाटक	6.84	7.69	40.17	36.75	8.55	0.00	117
केरल	4.50	13.51	43.24	30.63	8.11	0.00	111

राज्य/केंद्र शासित प्रदेश	संस्थान की आयु						कुल सं.
	> = 100	99 - 75	74 - 50	49- 25	24 - 10	< 10	
पुदुचेरी	0.00	0.00	0.00	72.73	27.27	0.00	11
तमिलनाडु	6.02	8.84	41.37	34.54	9.24	0.00	249
तेलंगाना	9.80	5.88	45.10	35.29	3.92	0.00	51
दक्षिण	5.71	8.65	41.52	35.81	8.30	0.00	578
दिल्ली	2.94	10.29	33.82	45.59	7.35	0.00	68
हरयाणा	2.56	0.00	53.85	41.03	2.56	0.00	39
हिमाचल	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	13
जम्मू और कश्मीर	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	31
पंजाब	3.16	0.00	0.00	0.00	0.00	96.84	95
उत्तराखंड	2.63	0.00	0.00	0.00	0.00	97.37	38
उत्तर	2.26	0.00	0.00	0.00	0.00	97.74	177
बिहार	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	4
छत्तीसगढ़	0.00	0.00	22.22	66.67	11.11	0.00	9
एमपी	12.50	0.00	41.67	45.83	0.00	0.00	24
उत्तर प्रदेश	8.93	22.32	39.29	24.11	5.36	0.00	112
मध्य	8.72	16.78	40.27	29.53	4.70	0.00	149
गोवा	0.00	10.53	28.95	55.26	5.26	0.00	38
गुजरात	0.00	0.00	26.32	36.84	36.84	0.00	19
महाराष्ट्र	0.00	0.00	5.56	77.78	16.67	0.00	18
राजस्थान	0.00	0.00	46.67	26.67	26.67	0.00	15
पश्चिम	0.00	4.44	26.67	51.11	17.78	0.00	90

संपूर्ण %	5.46	7.16	34.98	30.55	9.08	12.77	1355
राष्ट्रीय	74	97	474	414	123	173	1355

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 4.2.1ख: अनुदानग्राही विभाग की आयु एवं परियोजना में अंशदान एवं अनुदान राशि

राज्य	संगठन की आयु और परियोजना एवं अनुदान में हिस्सा		
	50 और अधिक	परियोजनाओं का %	कुल राशि का %
अरुणाचल	0.00	0.07	0.08
असम	41.17	3.75	3.75
झारखंड	73.33	1.10	1.06
मणिपुर	0.00	0.74	0.50
मेघालय	0.00	0.81	0.61
मिजोरम	0.00	0.22	0.15
नगालैंड	0.00	0.22	0.08
ओडिशा	61.76	2.50	2.09
सिक्किम	0.00	0.07	0.02
त्रिपुरा	0.00	0.37	0.12
पश्चिम बंगाल	70.83	8.83	9.87
पूर्वी और पूर्वोत्तर	54.33	X	X
अंडमान और निकोबार	0.00	0.07	0.08
आंध्र	52.63	2.80	2.04
कर्नाटक	54.70	8.61	14.15
केरल	61.25	8.17	5.00
पुदुचेरी	0.00	0.81	0.92
तमिलनाडु	56.23	18.40	17.09
तेलंगाना	60.78	3.90	3.66
दक्षिण	55.88	X	X
दिल्ली	47.05	2.80	4.36
हरयाणा	56.41	1.55	0.95
हिमाचल	0.00	1.32	0.94

जम्मू और कश्मीर	0.00	1.10	0.70
पंजाब	3.16	5.00	3.94
उत्तराखंड	2.63	2.87	2.62
उत्तर	2.26	X	X
बिहार	100	8.46	12.84
छत्तीसगढ़	22.22	1.77	0.88

राज्य	संगठन की आयु और परियोजना एवं अनुदान में हिस्सा		
	50 और अधिक	परियोजनाओं का %	कुल राशि का %
एमपी	54.17	0.66	0.33
उत्तर प्रदेश	70.54	0.29	0.10
मध्य	65.77	X	X
गोवा	39.48	0.96	0.83
गुजरात	26.32	2.28	1.70
महाराष्ट्र	5.56	6.77	6.33
राजस्थान	46.67	2.72	2.19
पश्चिम	31.11	X	X
कुल %	47.60	100.00	100.00

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 4.2.2: अनुदानग्राही संगठनों की प्रशासनिक स्थिति

राज्य/केंद्र शासित प्रदेश	संस्थानों की प्रशासनिक स्थिति						
	केंद्र सरकार	राज्य सरकार	स्वायत्तशासी	मान्यता प्राप्त विश्ववि द्यालय	संघटक कॉलेज	निजी	कुल
अरुणाचल	0	0	0	1	0	0	1
असम	2	4	1	0	0	0	7
झारखंड	0	0	1	1	0	0	2

मणिपुर	1	0	0	0	0	0	1
मेघालय	1	0	0	0	0	0	1
मिजोरम	1	0	0	0	0	0	1
नगालैंड	1	0	0	0	0	0	1
ओडिशा	1	7	1	2	0	1	12
सिक्किम	0	0	0	0	1	0	1
त्रिपुरा	1	0	0	0	0	0	1
पश्चिम बंगाल	4	17	4	0	1	0	26
पूर्वी और पूर्वोत्तर	12	28	7	2	2	1	52
पूर्वी और पूर्वोत्तर %	23.08	53.85	13.46	3.85	3.85	1.92	100.00
अंडमान एवं निकोबार	1	0	0	0	0	0	1
आंध्र प्रदेश	0	5	0	2	0	0	7
कर्नाटक	3	8	7	4	1	3	26

राज्य/केंद्र शासित प्रदेश	संस्थानों की प्रशासनिक स्थिति						
	केंद्र सरकार		केंद्र सरकार		केंद्र सरकार		केंद्र सरकार
केरल	1	20	10	1	5	4	41
पुदुचेरी	1	0	1	0	0	0	2
तमिलनाडु	4	20	23	6	0	6	59
तेलंगाना	2	5	2	1	0	0	10
दक्षिण	12	58	43	14	6	13	146
दक्षिण %	8.22	39.73	29.45	9.59	4.11	8.90	100.00
दिल्ली	2	1	3	2	0	0	8
हरयाणा	0	4	0	0	0	0	4
हिमाचल प्रदेश	0	4	1	0	0	1	6
जम्मू और कश्मीर	0	3	0	0	0	0	3
पंजाब	1	7	3	3	0	3	17
उत्तराखंड	2	6	1	1	0	0	10
उत्तर	5	25	8	6	0	4	48

उत्तर %	10.42	52.08	16.67	12.50	0.00	8.33	100.00
बिहार	0	3	0	0	0	0	3
छत्तीसगढ़	1	3	0	0	0	0	4
मध्य प्रदेश	0	2	10	0	0	0	12
उत्तर प्रदेश	6	7	13	1	3	3	33
मध्य	7	15	23	1	3	3	52
मध्य %	13.46	28.85	44.23	1.92	5.77	5.77	100.00
गोवा	0	1	0	1	0	0	2
गुजरात	0	7	0	0	0	0	7
महाराष्ट्र	3	16	5	1	2	12	39
राजस्थान	0	10	3	1	0	2	16
पश्चिम	3	34	8	3	2	14	64
पश्चिम %	4.69	53.13	12.50	4.69	3.13	21.88	100.00
राष्ट्रीय	39	160	89	26	13	35	362
राष्ट्रीय (%)	10.77	44.20	24.59	7.18	3.59	9.67	100.00

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 4.2.3: अनुदानग्राही संगठनों की वित्तीय स्थिति

राज्य/केंद्र शासित प्रदेश	संस्थानों की वित्तीय स्थिति			
	केंद्र सरकार	राज्य सरकार	निजी	कुल
अरुणाचल	1	0	0	1
असम	3	4	0	7
झारखंड	1	0	1	2
मणिपुर	1	0	0	1
मेघालय	1	0	0	1
मिजोरम	1	0	0	1
नगालैंड	1	0	0	1
ओडिशा	2	7	3	12
सिक्किम	0	0	1	1

त्रिपुरा	1	0	0	1
पश्चिम बंगाल	4	18	4	26
पूर्वी और पूर्वोत्तर	16	29	9	54
पूर्वी और पूर्वोत्तर %	29.63	53.70	16.67	100
अंडमान एवं निकोबार	1	0	0	1
आंध्र	0	5	2	7
कर्नाटक	5	13	8	26
केरल	1	33	7	41
पुदुचेरी	2	0	0	2
तमिलनाडु	6	39	14	59
तेलंगाना	2	7	1	10
दक्षिण	17	97	32	146
दक्षिण %	11.64	66.44	21.92	100.00
दिल्ली	5	1	2	8
हरयाणा	0	4	0	4
हिमाचल	0	5	1	6
जम्मू और कश्मीर	0	3	0	3
पंजाब	3	9	5	17
उत्तराखंड	2	7	1	10
उत्तर	10	29	9	48
उत्तर %	20.83	60.42	18.75	100.00

राज्य/केंद्र शासित प्रदेश	संस्थानों की वित्तीय स्थिति			
	केंद्र सरकार	राज्य सरकार	निजी	कुल
बिहार	3	0	0	3
छत्तीसगढ़	1	3	0	4
एमपी	2	7	3	12
उत्तर प्रदेश	14	16	3	33
मध्य	20	26	6	52

मध्य %	38.46	50.00	11.54	100.00
गोवा	0	7	0	7
गुजरात	4	33	2	39
महाराष्ट्र	0	13	3	16
राजस्थान	0	1	1	2
पश्चिम	4	61	6	71
पश्चिम %	5.63	85.92	8.45	100
राष्ट्रीय	67	235	62	364
राष्ट्रीय %	18.41	64.56	17.03	100.00

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 4.2.4: संस्था के स्तर और शैक्षणिक स्थिति के अनुसार फिस्ट अनुदान का वितरण

संस्थानों की शैक्षणिक स्थिति	अनुदानों का स्तर और प्राप्त राशि (लाख ₹)			
	स्तर L0	स्तर LI	स्तर LII	समग्र अनुदान (%)
केंद्र सरकार संस्थान	-	5815.60	15089.90	20905.40 (25.50)
राज्य सरकार संस्थान	1318.90	17457.70	9235.80	28012.50 (34.20)
स्वायत्त संस्थान	1833.30	5996.20	17188.30	25017.80 (30.50)
मान्यताप्राप्त विश्वविद्यालय	52.80	3191.70	1826.00	5070.50 (6.20)
घटक महाविद्यालय	230.50	335.40	383.00	948.80 (1.20)
निजी संस्थान	461.80	1110.00	389.00	1960.80 (2.40)
योग	3897.20	33906.60	44112.10	81915.80

तालिका 4.2.5: फिस्ट अनुदान का वितरण एवं संस्था की वित्तीय स्वायत्तता द्वारा स्तर

संस्थानों की शैक्षणिक स्थिति	अनुदानों का स्तर और प्राप्त राशि (लाख ₹)			
	स्तर L0	स्तर LI	स्तर LII	समग्र अनुदान
केंद्र सरकार	80.00	8535.20	30259.20	38874.40 (47.50)
राज्य सरकार	3057.80	21399.20	11028.10	35485.10 (43.30)
निजी	759.40	3903.60	2170.10	6833.00 (8.30)

अप्राप्त	0.00	68.70	654.60	723.30 (0.90)
कुल	3897.20	33906.60	44112.10	81915.80

तालिक 4.2.6: प्लेसमेंट सेल, आईपीआर सेल और इनक्यूबेशन सेंटर वाले संस्थान

राज्य/केंद्र शासित प्रदेश	संस्थान	प्लेसमेंट सेल	आईपीआर सेल	इनक्यूबेशन सेंटर
अरुणाचल प्रदेश	1	1	1	0
असम	7	7	4	3
झारखंड	2	2	2	1
मणिपुर	1	1	1	1
मेघालय	1	1	1	1
मिजोरम	1	1	1	1
नगालैंड	1	1	1	1
ओडिशा	12	11	9	5
सिक्किम	1	1	1	1
त्रिपुरा	1	1	1	0
पश्चिम बंगाल	26	23	6	7
पूर्वी और पूर्वोत्तर	54	50	28	21
पूर्वी और पूर्वोत्तर %	100.00	92.59	51.85	38.89
अंडमान एवं निकोबार	1	1	1	1
आंध्र प्रदेश	7	6	3	4
कर्नाटक	27	25	16	18
केरल	46	44	22	16
पुदुचेरी	2	1	2	1
तमिलनाडु	66	65	36	40
तेलंगाना	10	10	5	6
दक्षिण	159	152	85	86
दक्षिण %	100.00	95.60	53.46	54.10
दिल्ली	8	8	8	5

हरयाणा	4	4	4	4
हिमाचल प्रदेश	6	6	6	6
जम्मू और कश्मीर	3	3	1	1
पंजाब	17	16	12	11
उत्तराखंड	12	12	6	2
उत्तर	50	49	37	29
उत्तर %	100.00	98.00	74.00	58.00
बिहार	3	2	0	2
छत्तीसगढ़	4	4	2	2
मध्य प्रदेश	12	12	6	5
उत्तर प्रदेश	33	30	18	18
मध्य	52	48	26	27
मध्य %	100.00	92.31	50.00	51.92
गोवा	2	2	2	1
गुजरात	8	6	3	3
महाराष्ट्र	39	36	19	16
राजस्थान	16	12	8	4
पश्चिम	65	56	32	24
पश्चिम %	100.00	86.15	49.23	36.92
राष्ट्रीय (%)	380	355 (93.40)	208 (54.70)	187 (49.20)

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 4.2.7: संस्थान में अनुसंधान प्रयोगशालाओं की उपलब्धता

राज्य/केंद्र शासित प्रदेश	विभाग	अनुसंधान प्रयोगशाला			प्रयोगशाला सुरक्षा
		जीवविज्ञान	रसायनशास्त्र	भौतिकी	
अरुणाचल प्रदेश	1	0	1	1	1
असम	44	13	19	20	40
झारखंड	13	5	6	10	13
मणिपुर	7	3	2	3	6

मेघालय	9	4	2	3	9
मिजोरम	3	1	2	3	2
नगालैंड	3	1	1	0	3
ओडिशा	30	17	20	19	26
सिक्किम	1	0	0	1	1
त्रिपुरा	5	2	1	2	5
पश्चिम बंगाल	94	41	46	44	76
पूर्वी और पूर्वोत्तर	210	87	100	106	182
पूर्वी और पूर्वोत्तर %	100.00	41.43	47.62	50.48	86.67
अण्डमान और निकोबार	1	1	1	0	1
आंध्र प्रदेश	33	21	18	17	30
कर्नाटक	98	52	55	48	88
केरल	103	57	69	59	96
पुदुचेरी	9	4	3	3	9
तमिलनाडु	222	127	136	131	216
तेलंगाना	43	20	22	16	41
दक्षिण	509	283	304	274	481
दक्षिण %	100.00	55.60	59.72	53.83	94.50
दिल्ली	34	24	14	13	34
हरयाणा	19	8	7	7	19
हिमाचल प्रदेश	17	12	8	7	16
जम्मू और कश्मीर	13	6	2	2	12
पंजाब	59	40	32	33	56
उत्तराखंड	33	12	21	18	32
उत्तर	175	102	84	80	169
उत्तर %	100.00	58.29	48.00	45.71	96.57
बिहार	4	1	3	3	4
छत्तीसगढ़	8	2	4	4	6
मध्य प्रदेश	24	8	13	12	23

उत्तर प्रदेश	92	47	44	45	85
मध्य	128	58	64	64	118
मध्य %	100.00	45.31	50.00	50.00	92.19
गोवा	11	7	6	6	10
गुजरात	25	9	12	13	22
महाराष्ट्र	78	36	50	39	72
राजस्थान	34	18	20	17	31
पश्चिम	148	70	88	75	135
पश्चिम %	100.00	47.30	59.46	50.68	91.22
राष्ट्रीय (%)	1170	599 (51.20)	640 (54.70)	599 (51.20)	1085 (92.70)

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

खंड 4.3: अनुदानदाताओं के रूप में विभाग

तालिका 4.3.1: अनुदानग्राही विभागों में पुस्तकालय और इंटरनेट सुविधाओं की सीमा

राज्य/केंद्र शासित प्रदेश	विभाग	विभागीय पुस्तकालय	निम्नलिखित के लिए इंटरनेट सुविधा			
			संकाय/वैज्ञानिक	छात्र/स्टाफ	पुस्तकालय	कार्यालय/प्रशासन
अरुणाचल प्रदेश	1	1	1	1	1	1
असम	44	41	43	43	42	42
झारखंड	13	9	13	13	13	13
मणिपुर	7	4	6	6	5	6
मेघालय	9	5	9	9	9	9
मिजोरम	3	3	3	3	3	3
नगालैंड	3	1	2	2	2	2
ओडिशा	30	28	30	30	27	30
सिक्किम	1	1	1	1	1	1
त्रिपुरा	5	4	5	5	4	4
पश्चिम बंगाल	94	76	90	91	86	92

पूर्वी और पूर्वोत्तर	210	173	203	204	193	203
पूर्वी और पूर्वोत्तर %	100.00	82.38	96.67	97.14	91.90	96.67
अंडमान और निकोबार	1	1	1	1	1	1
आंध्र प्रदेश	33	32	33	33	31	33
कर्नाटक	98	90	74	87	98	90
केरल	103	98	71	98	103	98
पुदुचेरी	9	2	9	9	9	9
तमिलनाडु	222	198	219	220	211	221
तेलंगाना	43	37	43	43	39	42
दक्षिण	509	444	505	502	482	501
दक्षिण %	100.00	87.23	99.21	98.62	94.70	98.43
दिल्ली	34	21	34	34	29	33
हरयाणा	19	10	19	19	19	19
हिमाचल प्रदेश	17	16	16	16	14	15
जम्मू और कश्मीर	13	13	13	13	13	13
पंजाब	59	54	59	58	57	59
उत्तराखंड	33	29	33	33	31	32
उत्तर	175	143	174	173	163	171
उत्तर %	100.00	81.71	99.43	98.86	93.14	97.71
बिहार	4	4	4	4	4	4
छत्तीसगढ़	8	5	8	8	7	8
मध्य प्रदेश	24	23	23	24	23	24
उत्तर प्रदेश	92	82	91	90	86	90
मध्य	128	114	126	126	120	126
मध्य %	100.00	89.06	98.44	98.44	93.75	98.44
गोवा	11	4	11	11	11	11
गुजरात	25	23	25	25	23	25
महाराष्ट्र	78	75	76	75	74	75
राजस्थान	34	32	32	32	31	31

पश्चिम	148	134	144	143	139	142
पश्चिम %	100.00	90.54	97.30	96.62	93.92	95.95
राष्ट्रीय (%)	1170	1008 (86.20)	1152 (98.50)	1148 (98.10)	1097 (93.80)	1143 (97.70)

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 4.3.2: विभागों में शैक्षणिक गतिविधियों का कम्प्यूटरीकरण

राज्य/केंद्र शासित प्रदेश	विभाग	कम्प्यूटरीकृत प्रवेश	कम्प्यूटरीकृत परीक्षा	कम्प्यूटेशनल सुविधाएं
अरुणाचल प्रदेश	1	1	1	1
असम	44	44	41	26
झारखंड	13	13	11	12
मणिपुर	7	6	5	6
मेघालय	9	8	8	9
मिजोरम	3	3	3	3
नगालैंड	3	2	1	2
ओडिशा	30	25	17	29
सिक्किम	1	1	0	1
त्रिपुरा	5	4	3	5
पश्चिम बंगाल	94	86	52	86
पूर्वी और पूर्वोत्तर	210	193	142	180
पूर्वी और पूर्वोत्तर %	100.00	91.90	67.62	85.71
अंडमान और निकोबार	1	1	0	0
आंध्र प्रदेश	33	33	27	31
कर्नाटक	98	84	98	96
केरल	103	90	102	100
पुदुचेरी	9	9	7	9
तमिलनाडु	222	204	191	218
तेलंगाना	43	41	36	40
दक्षिण	509	462	461	494

दक्षिण %	100.00	90.77	90.57	97.05
दिल्ली	34	31	26	34
हरयाणा	19	18	15	19
हिमाचल प्रदेश	17	13	11	16
जम्मू और कश्मीर	13	12	12	12
पंजाब	59	55	42	59
उत्तराखंड	33	30	19	32
उत्तर	175	159	125	172
उत्तर %	100.00	90.86	71.43	98.29
बिहार	4	4	4	3
छत्तीसगढ़	8	8	8	8
मध्य प्रदेश	24	22	22	24
उत्तर प्रदेश	92	92	86	90
मध्य	128	126	120	125
मध्य %	100.00	98.44	93.75	97.66
गोवा	11	10	9	11
गुजरात	25	23	15	22
महाराष्ट्र	78	71	62	75
राजस्थान	34	33	21	32
पश्चिम	148	137	107	140
पश्चिम %	100.00	92.57	72.30	94.59
राष्ट्रीय	1170	1008 (86.20)	1152 (98.50)	1148 (98.10)

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

खंड 4.4: पीआई स्तर पर

तालिका 4.4.1: पीआई का लिंग

राज्य	पुरुष	महिला	कुल	% पुरुष	% महिला
अरुणाचल	1	0	1	100.00	0.00

असम	37	14	51	72.55	27.45
झारखंड	11	4	15	73.33	26.67
मणिपुर	10	0	10	100.00	0.00
मेघालय	11	0	11	100.00	0.00
मिजोरम	3	0	3	100.00	0.00
नगालैंड	3	0	3	100.00	0.00
ओडिशा	27	7	34	79.41	20.59
सिक्किम	1	0	1	100.00	0.00
त्रिपुरा	4	1	5	80.00	20.00
पश्चिम बंगाल	109	11	120	90.83	9.17
पूर्वी और पूर्वोत्तर	217	37	254	85.43	14.57
अंडमान और निकोबार	1	0	1	100.00	0.00
आंध्र प्रदेश	29	9	38	76.32	23.68
कर्नाटक	101	16	117	86.32	13.68
केरल	81	30	111	72.97	27.03
पुदुचेरी	11	0	11	100.00	0.00
तमिलनाडु	202	48	250	80.80	19.20
तेलंगाना	37	16	53	69.81	30.19
दक्षिण	462	119	581	79.52	20.48
दिल्ली	27	10	37	72.97	27.03
हरयाणा	15	6	21	71.43	28.57
हिमाचल प्रदेश	14	3	17	82.35	17.65
जम्मू और कश्मीर	11	3	14	78.57	21.43
पंजाब	46	21	67	68.66	31.34
उत्तराखंड	37	2	39	94.87	5.13
उत्तर	150	45	195	76.92	23.08
बिहार	4	0	4	100.00	0.00
छत्तीसगढ़	7	2	9	77.78	22.22
मध्य प्रदेश	18	6	24	75.00	25.00
उत्तर प्रदेश	100	15	115	86.96	13.04

मध्य	129	23	152	84.87	15.13
गोवा	13	0	13	100.00	0.00
गुजरात	23	8	31	74.19	25.81
महाराष्ट्र	77	15	92	83.70	16.30
राजस्थान	29	8	37	78.38	21.62
पश्चिम	142	31	173	82.08	17.92
राष्ट्रीय	1100	255	1355	81.18	18.82

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 4.4.2: पीआई की कार्य स्थिति

राज्य	पीआई (सं.)	%कार्यशील	%सेवानिवृत्त	%अन्य संस्थानों में नियोजित	कोई अन्य
अरुणाचल	1	0.00	0.00	100.00	0.00
असम	51	52.94	37.25	1.96	7.84
झारखंड	15	26.67	60.00	6.67	6.67
मणिपुर	9	66.67	33.33	0.00	0.00
मेघालय	11	45.45	54.55	0.00	0.00
मिजोरम	3	33.33	33.33	33.33	0.00
नगालैंड	2	50.00	0.00	50.00	0.00
ओडिशा	34	47.06	38.24	5.88	8.82
सिक्किम	1	0.00	0.00	100.00	0.00
त्रिपुरा	5	40.00	60.00	0.00	0.00
पश्चिम बंगाल	118	51.69	37.29	5.08	5.93
पूर्वी और पूर्वोत्तर	250	49.20	39.20	5.60	6.00
अंडमान और निकोबार	1	100.00	0.00	0.00	0.00
आंध्र प्रदेश	38	39.47	50.00	5.26	5.26
कर्नाटक	117	33.33	55.56	1.71	9.40
केरल	111	20.72	60.36	6.31	12.61

पुदुचेरी	11	63.64	27.27	0.00	9.09
तमिलनाडु	250	32.80	44.40	3.20	19.60
तेलंगाना	53	18.87	77.36	1.89	1.89
दक्षिण	581	30.46	52.67	3.44	13.43
दिल्ली	37	51.35	48.65	0.00	0.00
हरयाणा	21	38.10	52.38	0.00	9.52
हिमाचल	17	11.76	76.47	11.76	0.00
जम्मू और कश्मीर	15	26.67	60.00	6.67	6.67
पंजाब	68	44.12	44.12	2.94	8.82
उत्तराखंड	39	43.59	51.28	0.00	5.13
उत्तर	197	40.61	51.27	2.54	5.58
बिहार	4	0.00	75.00	25.00	0.00
छत्तीसगढ़	9	55.56	33.33	0.00	11.11
मध्य प्रदेश	24	41.67	33.33	12.50	12.50
उत्तर प्रदेश	115	20.00	70.43	4.35	5.22
मध्य	152	25.00	62.50	5.92	6.58
गोवा	13	46.15	53.85	0.00	0.00
गुजरात	31	29.03	58.06	9.68	3.23
महाराष्ट्र	92	38.04	58.70	2.17	1.09
राजस्थान	37	29.73	51.35	5.41	13.51
पश्चिम	173	35.26	56.65	4.05	4.05
राष्ट्रीय	1353	35.40	51.59	4.07	8.94

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

अध्याय 5: प्रत्यक्ष प्रभाव

सार

सभी स्तरों को मिलाकर, 2000-2011 के दौरान स्वीकृत अनुदान की कुल राशि 961.95 करोड़ रुपये थी, जिसमें से दक्षिणी राज्यों की हिस्सेदारी 42.95% थी, इसके बाद पूर्व और पूर्वोत्तर राज्यों की 18.33% और मध्य क्षेत्र के राज्यों की 14.15% हिस्सेदारी थी। पूर्व और पूर्वोत्तर के 18.33% हिस्से में से, पश्चिम बंगाल की हिस्सेदारी 9.87% है, और ओडिशा और असम के साथ, यह 13.71% है। इसी तरह, दक्षिणी राज्यों में, 42.95% में से, तमिलनाडु और कर्नाटक को 31.24% की हिस्सेदारी मिलती है। अधिक हड़ताली केंद्रीय क्षेत्र है, जहां 14.15% की हिस्सेदारी में से यूपी 12.84% लेता है।

उपकरणों पर कुल व्यय लगभग 89% है, और मरम्मत पर लगभग 3% है। प्रथम अनुदान काफी व्यापक है, जो प्रयोगशाला के विकास में योगदान देता है। असम, आंध्र प्रदेश और गोवा जैसे कुछ राज्यों ने गैर-काम करने वाले उपकरणों का प्रतिशत बहुत अधिक बताया है, जो राष्ट्रीय औसत 18% से बहुत अधिक है। लगभग सभी अनुदानग्राहियों द्वारा उठाया गया सामान्य मुद्दा यह है कि कई मामलों में, उपकरण लंबे समय तक निष्क्रिय रहता है क्योंकि फिस्ट अनुदान में एएमसी का कोई प्रावधान नहीं है।

100% से 76% की सीमा में प्रतिशत उपयोग का राष्ट्रीय औसत विभागों का लगभग 57% है, जिसमें विभिन्न अवधियों में उच्च 68% से निम्न 39% तक भिन्नता है। उपकरण के बाहरी उपयोगकर्ता ज्यादातर ई एंड एनई, दक्षिण और उत्तरी क्षेत्रों में सप्ताह में पांच से कम हैं, लेकिन मध्य और पश्चिम क्षेत्रों में कम हैं। राष्ट्रीय स्तर पर, 80% से अधिक अनुदान प्राप्तकर्ताओं ने मंजूरी के 4 महीने के भीतर खरीद की सूचना दी है। हालांकि, बाद के वर्षों में, यानी 2007 के बाद, 4 महीने से अधिक की देरी से रिपोर्ट करने वाले मामलों में वृद्धि की प्रवृत्ति दिखाई देती है, जो 23% तक पहुंच जाती है। पूर्व और पूर्व में, 4 महीने से अधिक के मामलों का प्रतिशत राष्ट्रीय स्तर से अधिक है, ज्यादातर उत्तर-पूर्व राज्यों में अपर्याप्त परिवहन संचार के कारण है।

फिस्ट के बाद, देश भर में एसएंडटी संस्थानों में काम करने के माहौल और सुविधाओं में समग्र सुधार हुआ है।

प्रत्यक्ष प्रभाव के बारे में

फिस्ट कार्यक्रम शैक्षिक और अनुसंधान संस्थानों में एसएंडटी बुनियादी ढांचे को बढ़ाने के लिए है। फिस्ट अनुदान के प्रत्यक्ष प्रभाव अनुदानग्राही संस्थानों के बुनियादी ढांचे में एक ही समय और स्थान पर होने वाले ठोस परिवर्तन हैं। इसलिए, हम अनुदानकर्ताओं द्वारा प्राप्त अनुदानों की मात्रा और अनुदानों के प्रकार (स्तर) से शुरू करते हैं। इसके बाद बनाई गई सुविधाओं, कार्यात्मक स्थिति और उनके उपयोग की सीमा का पता चलता है। हम फिस्ट कार्यक्रम के तहत दी गई परियोजनाओं के निष्पादन से संबंधित अनुदानग्राही संस्थानों में प्रशासनिक मुद्दों पर भी कुछ प्रकाश डालने का प्रयास करते हैं। परिकल्पित श्रेणियां नीचे सूचीबद्ध हैं।

5.0: प्रत्यक्ष प्रभाव

1. अनुदान की मात्रा और स्तर
2. बनाई गई सुविधाएं/उपकरण खरीदे गए
3. उपकरण कम्प्यूटेशनल सुविधाएं और इंटरनेट
4. पुस्तकें और पुस्तकालय सुविधाएं
5. दूसरे काम करते हैं
6. सुविधाओं/उपकरणों की उपयोगिता और कार्यात्मक स्थिति

प्रशासनिक मुद्दे: प्रापण, संस्थापना, अनुरक्षण

: अनुदान की राशि और प्रभाव

कई अलग-अलग कारणों से स्वीकृत अनुदान और उपयोग किए गए अनुदान के बीच अंतर है। इसलिए, हम मूल्यांकन के वर्तमान उद्देश्य के लिए स्वीकृत और प्राप्त दोनों राशियों का उपयोग करते हैं। तालिका 5.1.1 से 5.1.3 स्वीकृत और प्राप्त अनुदान-वार राशि का वर्तमान स्तर। जानकारी राज्यवार प्रस्तुत की जाती है। जैसा कि परिचय (अध्याय-1, तालिका 1) में उल्लेख किया गया है, प्रारंभ में, लेवल-I और II को 2000 में पेश किया गया था, जबकि लेवल-0 को बहुत बाद में (2009 में) कॉलेजों में एसएंडटी बुनियादी ढांचे को बढ़ाने की आवश्यकता महसूस होने के बाद पेश किया गया था। तालिका 5.1.1 से पता चलता है कि लेवल-0 के तहत 72 परियोजनाओं के लिए कुल 45.35 करोड़ रुपये का अनुदान स्वीकृत किया गया था। दक्षिण क्षेत्र के राज्यों को 26.55 करोड़ रुपये के 44 अनुदान प्राप्त हुए, इसके बाद ईएंडएनई को 9.28 करोड़ रुपये की 13 परियोजनाओं के साथ उत्तर क्षेत्र में 2.50 करोड़ रुपये की 4 परियोजनाएं (सभी पंजाब के लिए) थीं, मध्य क्षेत्र में भी 4 परियोजनाएं थीं। 2.80 करोड़ पश्चिम क्षेत्र में 4.82 करोड़ की 7 परियोजनाएँ थीं, जिनमें से महाराष्ट्र की 6 परियोजनाएँ थीं। प्रारंभ में, लेवल-0 के तहत अनुदान की राशि 50 लाख रुपये की सीमा तक सीमित थी। इसके बाद, इसे क्रमशः 2007 और फिर 2017 में बढ़ाकर 100 लाख रुपये और 150 लाख रुपये कर दिया गया।

दूसरी ओर, स्तर-I का अनुदान 32 राज्यों में से 31 को मिला, अरुणाचल का छोटा राज्य इसका अपवाद है (रेखांकित 5.1.2)। 409.12 करोड़ रुपये की स्वीकृत राशि के लिए अनुदानों की कुल संख्या 876 थी। दक्षिण क्षेत्र को 374 परियोजनाओं के लिए 174.77 करोड़ रुपये का अनुदान प्राप्त हुआ, इसके बाद पूर्व और पूर्वोत्तर राज्यों के लिए 79.66 करोड़ रुपये की 172 परियोजनाओं का अनुदान मिला। उत्तर क्षेत्र के राज्यों को 62.31 करोड़ रुपये की 135 परियोजनाएँ मिलीं, और 44.29 करोड़ रुपये की 92 परियोजनाएँ मध्य क्षेत्र को गईं। पश्चिम क्षेत्र को 48.07 करोड़ के 113 प्रोजेक्ट मिले। अनुदान की सीमा शुरू में 1 करोड़ रुपये निर्धारित की गई थी, जिसे 2006 में बढ़ाकर 3 करोड़ रुपये कर दिया गया था।

यह ध्यान दिया जाना चाहिए कि एक क्षेत्र के भीतर व्यापक विविधताएं हैं। पूर्व और पूर्वोत्तर के 18.33% हिस्से में से, पश्चिम बंगाल की हिस्सेदारी 9.87% है, और ओडिशा और असम के साथ, यह 13.71% है। इसी तरह, दक्षिणी राज्यों में, 42.95% में से, तमिलनाडु और कर्नाटक को 31.24% की हिस्सेदारी मिलती है।

अधिक हड़ताली केंद्रीय क्षेत्र है, जहां 14.15% की हिस्सेदारी में से यूपी 12.84% लेता है। पश्चिम क्षेत्र के कुल 11.06% हिस्से में महाराष्ट्र की हिस्सेदारी 6.33% है, और पंजाब और दिल्ली के पास उत्तरी क्षेत्र के 13.51% हिस्से में से 7% हिस्सा है।

: फिस्ट के अंतर्गत सृजित सुविधाएं

अधिकांश फिस्ट अनुदान का उपयोग उपकरणों की खरीद और बुनियादी सुविधाओं के निर्माण के लिए किया गया है। यह विवरणिका 5.2.1 में परिलक्षित होता है, जो दर्शाता है कि लगभग 87% निधि का उपयोग उपकरणों के लिए और 5% इंटरनेट के लिए किया गया है। तालिका 5.2.2 राज्य-वार और क्षेत्र-वार समान जानकारी देता है। पूर्व और पूर्वोत्तर और दक्षिण क्षेत्रों (क्रमशः 97% और 99%) की तुलना में, उत्तर और मध्य क्षेत्रों ने उपकरणों के लिए क्रमशः 88% और 80% खर्च किया। गोवा और महाराष्ट्र के मामलों में उपकरणों पर खर्च 100% से अधिक है। जैसा कि अध्ययन के दौरान पता चला था, ऐसे मामले असामान्य नहीं हैं और मुख्य रूप से उपकरण की कीमत में अप्रत्याशित वृद्धि और/या प्राप्त धन के लिए कुछ उपार्जित की विनियोगता पर स्पष्टता की कमी के कारण उत्पन्न होते हैं (उदाहरण के लिए, ब्याज पर अर्जित ब्याज) प्राप्त अनुदान राशि)। उपकरणों पर कुल व्यय लगभग 89% और मरम्मत पर लगभग 3% है। तालिका 5.2.3 और 5.2.4 अन्य कार्यों में वर्तमान निवेश, जैसे प्रयोगशाला नवीनीकरण, एयर-कंडीशनिंग, पुस्तकालय पुस्तकें, इंटरनेट, और अन्य छोटे कार्य। तालिका 5.2.1 से 5.2.4 दर्शाती है कि प्रयोगशाला सुविधाओं के विकास में योगदान देने के लिए फिस्ट अनुदान काफी व्यापक है। तालिका 5.2.5 खरीदे गए उपकरणों की संख्या और उस उपकरण की वर्तमान स्थिति का विवरण देती है। विवरणिका से यह स्पष्ट है कि कई मामलों में वर्तमान स्थिति के बारे में जानकारी उपलब्ध नहीं है। असम, आंध्र प्रदेश और गोवा जैसे कुछ राज्यों ने गैर-काम करने वाले उपकरणों के बहुत अधिक प्रतिशत की सूचना दी है, जो कि राष्ट्रीय औसत 18% से बहुत अधिक है (5.2.5)।

: सुविधाओं/उपकरणों की उपयोगिता और कार्यात्मक स्थिति

फिस्टर अनुदान के तहत खरीदे गए उपकरणों की वर्तमान स्थिति क्या है? तालिका 5.3.1 क्षेत्रों के लिए समग्र चित्र प्रस्तुत करती है। यह ध्यान दिया जाना चाहिए कि जबकि ई एंड एनई में उपकरणों का पहला सेट (2002-4) राष्ट्रीय औसत से बेहतर है, बाद की अवधि के दौरान, ई एंड एनई रिकॉर्ड बाकी क्षेत्रों की तुलना में खराब हैं। यह मुद्दा उत्तर-पूर्वी राज्यों में विशेष रूप से महत्वपूर्ण है। अध्ययन के दौरान यह समझा गया कि स्थापित उपकरणों के लिए मरम्मत, रखरखाव और स्पेयर पार्ट्स मुख्य रूप से परिवहन बाधाओं के कारण प्रमुख समस्या हैं। यह पुराने उपकरणों को नए की तुलना में बेहतर काम करने की व्याख्या करता है। उपकरण की कार्य स्थिति तालिका 5.3.2 में उपकरण की लागत की विभिन्न श्रेणियों के संदर्भ में क्षेत्रवार प्रस्तुत की गई है। जैसा कि विवरण में परिलक्षित होता है, वही समस्या उत्तर-पूर्व के राज्यों के लिए बनी हुई है।

: एएमसी और उपकरण का प्रबंधन

तालिका 5.4.1 और 5.4.2 उपकरण के लिए एएमसी की स्थिति पर हैं। तालिकाएँ उपकरण के प्रबंधन से संबंधित एक महत्वपूर्ण मुद्दे पर प्रकाश डालती हैं। जैसा कि एएमसी अपने जीवनकाल में उपकरण के सुचारु संचालन को सुनिश्चित करता है, लगभग सभी अनुदान प्राप्तकर्ताओं द्वारा उठाया गया सामान्य मुद्दा यह है

कि कई मामलों में एएमसी के खर्चों के बारे में प्रशासनिक भ्रम के कारण उपकरण लंबे समय तक गैर-कार्यात्मक रहता है। चूंकि फिस्ट अनुदान में एएमसी का कोई प्रावधान नहीं है, इसलिए अनुदान प्राप्त करने वाले विभागों और पीआई को बाहरी स्रोतों द्वारा वित्त पोषित उपकरणों के लिए एएमसी के लिए फंड के आवंटन के लिए संबंधित संस्थानों के प्रशासन और वित्त को समझाने में मुश्किल होती है; हमारे मामले में डीएसटी-फिस्ट। यह समस्या सादृश्य 5.4.1 और 5.4.2 में प्रस्तुत डेटा में परिलक्षित होती है। खरीद का वर्ष-वार या उपकरण-वार लागत; किसी भी तरह से, यह स्पष्ट है कि अधिकांश उपकरणों में एएमसी नहीं है। हालांकि, अध्ययन में ऐसे कई मामले सामने आए हैं जहां अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों को जारी रखने के लिए पीआई और परियोजना टीम एएमसी के लिए निर्धारित प्रोटोकॉल से बाहर चली गई। इस तरह, कई मामलों में, बहुत से उपकरण अपने अनुमानित जीवनकाल से बहुत अधिक कार्य कर रहे हैं।

: उपकरण का उपयोग

इस खंड में, हम उपकरण के उपयोग पर ध्यान केंद्रित करते हैं। तालिकाएँ 5.5.1क से 5.5.1च (क्रमशः राष्ट्रीय स्तर, पूर्व और पूर्वोत्तर, दक्षिण, उत्तर, मध्य और पश्चिम क्षेत्रों के लिए) उपकरण के उपयोग की सीमा प्रस्तुत करती हैं। 57% विभागों (राष्ट्रीय औसत) ने 100 से 76% के ब्रैकेट में अपने उपकरणों के उपयोग की सूचना दी। भिन्नताएं विभिन्न अवधियों में उच्च 68% से लेकर निम्न 39% विभागों तक हैं। पूर्व और पूर्वोत्तर प्रतिशत के मामले में, जैसे-जैसे हम चालू वर्ष की ओर बढ़ते हैं, उपयोगिता घटती जाती है - 2000-03 में उच्च 75% से 2015-18 में 15% तक। दक्षिण में अवधि के दौरान उपकरणों का तुलनात्मक रूप से अधिक सुसंगत उपयोग होता है। हालांकि, उत्तरी राज्यों में उपकरण उपयोग की स्थिति सबसे सराहनीय है, जो कुछ वर्षों (2003-06 और 2009-12) में 200% से अधिक तक पहुंच गई है। उत्तर क्षेत्र के बाद दक्षिण और मध्य क्षेत्र आते हैं।

तालिका 5.5.2 प्रति सप्ताह उपकरण के बाहरी और आंतरिक उपयोगकर्ताओं को प्रस्तुत करता है। उपकरण के बाहरी उपयोगकर्ता (छात्र और शोधकर्ता) ज्यादातर ई एंड एनई, दक्षिण और उत्तरी क्षेत्रों में एक सप्ताह में पांच से कम उपयोगकर्ता हैं, लेकिन मध्य और पश्चिम क्षेत्रों में कम हैं। तालिका 5.5.3 उपकरण की उपयोगिता की उपकरण-वार सीमा को प्रस्तुत करती है।

: उपकरणों की खरीद और स्थापना से संबंधित मुद्दे

अनुदानग्राही संस्थानों के लिए आंतरिक अन्य प्रमुख प्रशासनिक मुद्दे उपकरण की खरीद और स्थापना हैं। उपकरणों की स्वीकृति और खरीद के बीच और उपकरणों की खरीद और स्थापना के बीच भी देरी होती है। कुछ मामलों में, खरीद में और/या खरीद और स्थापना के बीच देरी के पीछे अनुदान प्राप्तकर्ता संस्थानों के बाहरी कारण होते हैं। राष्ट्रीय स्तर पर, खरीद और स्थापना के बीच सात महीने से अधिक का अंतर लगभग 11% है (तालिका 5.6.1)। जबकि अधिकांश क्षेत्र देरी के राष्ट्रीय स्तर के आसपास हैं, मध्य क्षेत्र के संस्थानों से असामान्य देरी की सूचना दी जाती है, जहां औसत देरी (7 महीने से अधिक मामलों में 2009 में 33%, 2007 में 31% और 2005 और 2006 में क्रमशः 24%)।

तालिका 5.6.2 दर्शाती है कि राष्ट्रीय स्तर पर, 80% से अधिक अनुदान प्राप्तकर्ताओं ने स्वीकृति के 4 वर्षों के भीतर खरीदारी की सूचना दी है। हालांकि, बाद के वर्षों में, यानी 2007 के बाद, 4 साल से अधिक की देरी से रिपोर्ट करने वाले मामलों में वृद्धि की प्रवृत्ति दिखाई देती है, जो 23% तक पहुंच जाती है। पूर्व और

पूर्व में, 4 साल से अधिक के मामलों का प्रतिशत राष्ट्रीय स्तर से अधिक है, ज्यादातर उत्तर-पूर्व राज्यों में अपर्याप्त परिवहन संचार के कारण है।

: कार्य पर्यावरण पर प्रभाव

तालिका 5.7.1 और 5.7.2 कार्यस्थल, यानी विभाग और प्रयोगशाला में सामान्य वातावरण या आराम प्रस्तुत करते हैं। हम इसे काम के माहौल का इनपुट पक्ष कहते हैं। अंक पीआई या एचओडी से प्राप्त गुणात्मक प्रतिक्रियाओं पर आधारित होते हैं। तालिका 5.7.1 कार्य वातावरण के नरम पहलुओं को प्रस्तुत करती है, जबकि तालिका 5.7.2 सुविधाओं को भौतिक रूपों में प्रस्तुत करती है। जबकि आम तौर पर सभी कारकों के लिए प्राप्त सकारात्मक प्रतिक्रियाओं का बहुत अधिक प्रतिशत, क्षेत्रों और राष्ट्रीय स्तर पर प्रतिक्रियाओं के कमोबेश समान पैटर्न (%) पर भी ध्यान दिया जाना चाहिए। इसलिए, ऐसा प्रतीत होता है कि पहली पारी के बाद देश भर में एसएंडटी संस्थानों में काम करने के माहौल और सुविधाओं में समग्र सुधार हुआ है।

अध्याय 5 के लिए तालिकाएं: प्रत्यक्ष प्रभाव

(संदर्भ फिस्ट अनुदान 2000 - 2011)

खंड 5.1: अनुदान की राशि और स्तर

तालिका 5.1.1: स्तर-0 अनुदान हेतु स्वीकृत एवं प्राप्त राशि

राज्य/केंद्र शासित प्रदेश	इकाइयों की सं.	स्वीकृत राशि (लाख रु.)	प्राप्त राशि (लाख रु.)
अरुणाचल	X	X	X
असम	1	61.00	51.00
झारखंड	X	X	X
मणिपुर	X	X	X
मेघालय	X	X	X
मिजोरम	X	X	X
नगालैंड	X	X	X
ओडिशा	X	X	X
सिक्किम	X	X	X
त्रिपुरा	X	X	X
पश्चिम बंगाल	12	866.50	711.60
ई एंड एनई कुल	13	927.50	762.60

अंडमान एवं निकोबार	X	X	X
ए पी	X	X	X
कर्नाटक	4	263.50	174.80
केरल	19	1100.90	967.40
पुदुचेरी	X	X	X
तमिलनाडु	20	1202.00	1023.90
तेलंगाना	1	88.50	80.30
दक्षिण कुल	44	2654.90	2246.40
दिल्ली	X	X	X
हरयाणा	X	X	X
एच पी	X	X	X
जम्मू और कश्मीर	X	X	X
पंजाब	4	252.00	221.60
उत्तराखंड	X	X	X
उत्तर कुल	4	252.00	221.60
बिहार	X	X	X
छत्तीसगढ़	X	X	X
मध्य प्रदेश	2	130.00	104.00
उत्तर प्रदेश	2	149.50	139.00
मध्य कुल	4	279.50	243.00
गोवा	X	X	X
गुजरात	X	X	X
महाराष्ट्र	6	392.50	335.80
राजस्थान	1	90.00	87.80
पश्चिम कुल	7	482.50	423.60
राष्ट्रीय	72	4535.40	3897.20

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 5.1.2: स्तर-I अनुदान के लिए स्वीकृत और प्राप्त राशि का राज्यवार वितरण

राज्य/केंद्र शासित प्रदेश	इकाइयों की सं.	स्वीकृत राशि (लाख रु.)	प्राप्त राशि (लाख रु.)
अरुणाचल	X	X	X
असम	36	1471.40	1314.40
झारखंड	11	459.20	626.40
मणिपुर	9	432.50	349.80
मेघालय	7	286.00	209.70
मिजोरम	3	139.50	97.00
नगालैंड	3	73.00	60.00
ओडिशा	27	1441.70	1124.00
सिक्किम	1	20.00	15.00
त्रिपुरा	5	114.30	94.60
पश्चिम बंगाल	60	3528.60	2749.10
ई एंड एनई कुल	162	7966.20	6640.00
अंडमान एवं निकोबार	1	80.00	72.00
ए पी	29	1581.80	1310.40
कर्नाटक	63	3216.00	2742.00
केरल	79	2865.30	2358.70
पुदुचेरी	7	379.40	345.40
तमिलनाडु	159	7486.20	6051.60
तेलंगाना	36	1868.70	1544.10
दक्षिण कुल	374	17477.40	14424.20
दिल्ली	16	789.40	701.80
हरयाणा	19	837.30	747.20
एच पी	16	721.80	594.40
जम्मू और कश्मीर	13	498.80	385.90
पंजाब	44	2230.40	1870.50
उत्तराखंड	27	1153.80	959.60

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

उत्तर कुल	135	6231.50	5259.40
बिहार	4	98.50	70.90
छत्तीसगढ़	9	316.50	241.90
मध्य प्रदेश	19	636.30	504.20
उत्तर प्रदेश	60	3378.00	2785.50
मध्य कुल	92	4429.30	3602.50
गोवा	11	570.50	426.30
गुजरात	23	1300.60	1132.90
महाराष्ट्र	55	1995.40	1713.40
राजस्थान	24	941.00	708.00
पश्चिम कुल	113	4807.50	3980.60
राष्ट्रीय	876	40911.90	33906.70

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 5.1.3: स्तर-II अनुदान के लिए राज्यवार स्वीकृत और प्राप्त राशि

राज्य/केंद्र शासित प्रदेश	इकाइयों की सं.	स्वीकृत राशि (लाख रु.)	प्राप्त राशि (लाख रु.)
अरुणाचल	1	75.70	63.00
असम	14	2079.30	1882.70
झारखंड	4	557.70	400.50
मणिपुर	1	53.00	47.00
मेघालय	4	301.80	275.10
मिजोरम	X	X	X
नगालैंड	X	X	X
ओडिशा	7	569.40	244.60
सिक्किम	X	X	X
त्रिपुरा	X	X	X
पश्चिम बंगाल	48	5102.80	4099.10
ई एंड एनई कुल	79	8739.70	7012.00
अंडमान एवं निकोबार	X	X	470.40

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

ए पी	9	385.10	319.50
कर्नाटक	50	10130.10	8766.80
केरल	13	845.50	727.20
पुदुचेरी	4	507.50	X
तमिलनाडु	71	7752.60	6979.00
तेलंगाना	16	1565.20	1381.00
दक्षिण कुल	163	21186.00	18643.90
दिल्ली	22	3408.30	3134.10
हरयाणा	2	73.00	56.50
एच पी	2	185.00	97.70
जम्मू और कश्मीर	2	170.00	129.50
पंजाब	20	1310.50	1162.60
उत्तराखंड	12	1364.50	1277.10
उत्तर कुल	60	6511.30	5857.50
बिहार	X	X	X
छत्तीसगढ़	X	X	X
मध्य प्रदेश	3	79.00	51.50
उत्तर प्रदेश	53	8826.50	7981.50
मध्य कुल	56	8905.50	8033.00
गोवा	2	228.00	83.10
गुजरात	8	331.50	305.20
महाराष्ट्र	31	3705.50	3272.50
राजस्थान	12	1079.40	904.80
पश्चिम कुल	53	5344.40	4565.60

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 5.1.4: सभी अनुदानों के लिए स्वीकृत एवं प्राप्त राशि का राज्यवार वितरण

राज्य/केंद्र शासित प्रदेश	स्वीकृत राशि (लाख ₹.)	(%)	स्वीकृत राशि (लाख ₹.)	(%)
अरुणाचल	75.70	0.08	63.00	0.08

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

असम	3611.70	3.75	3248.10	3.97
झारखंड	1016.90	1.06	1026.90	1.25
मणिपुर	485.50	0.50	396.80	0.48
मेघालय	587.80	0.61	484.80	0.59
मिजोरम	139.50	0.15	97.00	0.12
नगालैंड	73.00	0.08	60.00	0.07
ओडिशा	2011.10	2.09	1368.50	1.67
सिक्किम	20.00	0.02	15.00	0.02
त्रिपुरा	114.30	0.12	94.60	0.12
पश्चिम बंगाल	9497.90	9.87	7559.80	9.23
ई एंड एनई कुल	17633.40	18.33	14414.50	17.60
अंडमान एवं निकोबार	80.00	0.08	72.00	0.09
ए पी	1966.90	2.04	1629.90	1.99
कर्नाटक	13609.60	14.15	11683.60	14.26
केरल	4811.70	5.00	4053.30	4.95
पुदुचेरी	886.90	0.92	815.80	1.00
तमिलनाडु	16440.80	17.09	14054.60	17.16
तेलंगाना	3522.30	3.66	3005.40	3.67
दक्षिण कुल	41318.20	42.95	35314.60	43.11
दिल्ली	4197.70	4.36	3835.90	4.68
हरयाणा	910.30	0.95	803.70	0.98
एच पी	906.80	0.94	692.10	0.84
जम्मू और कश्मीर	668.80	0.70	515.40	0.63
पंजाब	3792.90	3.94	3254.80	3.97
उत्तराखंड	2518.30	2.62	2236.70	2.73
उत्तर कुल	12994.80	13.51	11338.60	13.84
बिहार	98.50	0.10	70.90	0.09
छत्तीसगढ़	316.50	0.33	241.90	0.30
मध्य प्रदेश	845.30	0.88	659.70	0.81
उत्तर प्रदेश	12354.00	12.84	10905.90	13.31
मध्य कुल	13614.30	14.15	11878.40	14.50

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

गोवा	798.50	0.83	509.40	0.62
गुजरात	1632.10	1.70	1438.10	1.76
महाराष्ट्र	6093.40	6.33	5321.70	6.50
राजस्थान	2110.40	2.19	1700.50	2.08
पश्चिम कुल	10634.40	11.06	8969.70	10.95
राष्ट्रीय	96195.10	100.00	81915.80	100.00

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

खंड 5.2: फिस्ट के अंतर्गत सृजित सुविधाएं

तालिका 5.2.1: फिस्ट अनुदान के तहत सृजित अधोसंरचना पर निवेश (2000-2011)

विवरण	लागत (लाख ₹.) (%)
उपकरण	72169.90 (87.00)
इंटरनेट	4182.00 (5.00)
उपकरण की मरम्मत	2684.50 (3.20)
नवीकरण	1824.30 (2.20)
पुस्तकें	962.10 (1.20)
अन्य काम	898.40 (1.10)
एयर कंडीशनर	251.70 (0.30)

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 5.2.2: फिस्ट ग्रांट के तहत सृजित इंफ्रास्ट्रक्चर पर निवेश

राज्य/केंद्र शासित प्रदेश	उपकरणों पर निवेश (लाख ₹.)	मरम्मत पर निवेश (लाख ₹.)	प्राप्त राशि के % के रूप में उपकरण	प्राप्त राशि के % के रूप में मरम्मत
अरुणाचल	62.50	0.50	99.21	0.79
असम	1947.90	66.80	59.97	2.06
झारखंड	1091.00	6.70	106.24	0.65
मणिपुर	274.70	25.30	69.23	6.38
मेघालय	426.40	13.40	87.95	2.76
मिजोरम	83.50	0.00	86.08	0.00

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

नगालैंड	46.80	3.00	78.00	5.00
ओडिशा	1265.50	15.40	92.47	1.13
सिक्किम	10.40	0.00	69.33	0.00
त्रिपुरा	62.50	0.50	66.07	0.53
पश्चिम बंगाल	7228.60	173.40	95.62	2.29
ई एंड एनई कुल	12499.80	305.00	97.41	1.54
अंडमान एवं निकोबार	72.00	0.00	100.00	0.00
ए पी	1274.20	30.50	78.18	1.87
कर्नाटक	9730.00	265.50	83.28	2.27
केरल	3309.00	61.70	81.64	1.52
पुदुचेरी	502.50	241.80	61.60	29.64
तमिलनाडु	12816.20	230.70	91.19	1.64
तेलंगाना	2970.90	59.10	98.85	1.97
दक्षिण कुल	30674.80	889.30	99.43	0.98
दिल्ली	3337.80	59.70	87.01	1.56
हरयाणा	675.90	10.50	84.10	1.31
एच पी	638.20	15.50	92.21	2.24
जम्मू और कश्मीर	345.50	1.30	67.04	0.25
पंजाब	2703.60	58.30	83.07	1.79
उत्तराखंड	1996.20	24.10	89.25	1.08
उत्तर कुल	9697.20	169.40	88.13	1.32
बिहार	49.10	0.00	69.25	0.00
छत्तीसगढ़	168.40	4.00	69.62	1.65
मध्य प्रदेश	541.20	4.70	82.04	0.71
उत्तर प्रदेश	9908.90	219.00	90.86	2.01
मध्य कुल	10667.60	227.70	80.06	1.00
गोवा	630.80	25.20	123.83	4.95
गुजरात	1131.70	20.80	78.69	1.45
महाराष्ट्र	5437.60	1022.70	102.18	19.22
राजस्थान	1430.20	24.60	84.10	1.45

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

पश्चिम कुल	8630.30	1093.30	103.97	3.20
राष्ट्रीय	72169.70	2684.70	88.63	3.30

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 5.2.3: जीर्णोद्धार, एयर कंडीशनिंग और अन्य कार्यों पर निवेश

राज्य/केंद्र शासित प्रदेश	जीर्णोद्धार लाख रु. में	राष्ट्रीय का %	वातानुकूलन (लाख रु.) (%)	राष्ट्रीय का %	अन्य कार्य (लाख रु.) (%)	राष्ट्रीय का %
अरुणाचल	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
असम	167.20	9.20	9.40	3.70	24.70	2.70
झारखंड	0.70	0.00	1.50	0.60	18.40	2.00
मणिपुर	13.00	0.70	0.00	0.00	3.20	0.40
मेघालय	4.50	0.20	3.30	1.30	16.80	1.90
मिजोरम	X	0.00	X	0.00	X	0.00
नगालैंड	106.70	5.80	13.00	5.20	43.00	4.80
ओडिशा	45.10	2.50	3.40	1.40	17.20	1.90
सिक्किम	8.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00
त्रिपुरा	7.20	0.40	X	0.00	0.00	0.00
पश्चिम बंगाल	106.70	5.80	13.00	5.20	43.00	4.80
ई एंड एनई कुल	459.10	25.00	43.60	17.40	166.30	18.50
अंडमान एवं निकोबार	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ए पी	52.30	2.90	6.00	2.40	27.40	3.00
कर्नाटक	238.60	13.10	14.50	5.80	62.70	7.00
केरल	131.90	7.20	13.30	5.30	65.20	7.30
पुदुचेरी	12.00	0.70	0.20	0.10	7.90	0.90
तमिलनाडु	187.70	10.30	23.10	9.20	169.00	18.80
तेलंगाना	170.20	9.30	61.30	24.40	48.20	5.40
दक्षिण कुल	792.70	43.50	118.40	47.20	380.40	42.40
दिल्ली	46.80	2.60	39.30	15.60	67.10	7.50
हरयाणा	10.40	0.60	2.30	0.90	0.10	0.00

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

एच पी	10.20	0.60	0.00	0.00	7.00	0.80
जम्मू और कश्मीर	20.30	1.10	1.80	0.70	1.20	0.10
पंजाब	47.10	2.60	6.00	2.40	55.20	6.10
उत्तराखंड	22.20	1.20	0.00	0.00	0.70	0.10
उत्तर कुल	157.00	8.70	49.40	19.60	131.30	14.60
बिहार	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
छत्तीसगढ़	8.00	0.40	9.10	3.60	6.00	0.70
मध्य प्रदेश	16.70	0.90	4.60	1.80	4.50	0.50
उत्तर प्रदेश	204.40	11.20	11.10	4.40	184.80	20.60
मध्य कुल	386.10	21.20	74.20	29.40	326.60	36.40
गोवा	4.80	0.30	4.40	1.70	0.00	0.00
गुजरात	70.60	3.90	3.10	1.20	3.10	0.30
महाराष्ट्र	122.70	6.70	10.00	4.00	33.20	3.70
राजस्थान	95.00	5.20	10.90	4.30	32.00	3.60
पश्चिम कुल	293.10	16.10	28.40	11.20	68.30	7.60
राष्ट्रीय	1824.30	X	251.70	X	898.40	X

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 5.2.4: पुस्तकों और इंटरनेट पर निवेश

राज्य/केंद्र शासित प्रदेश	पुस्तक (लाख रु.) (%)	इंटरनेट (लाख रु.) (%)
अरुणाचल	X	X
असम	45.50(4.70)	138.60(3.40)
झारखंड	0.00(0.00)	10.40(0.30)
मणिपुर	10.30(1.10)	25.60(0.60)
मेघालय	26.50(2.80)	24.80(0.60)
मिजोरम	7.10(0.70)	5.00(0.10)
नगालैंड	6.00(0.60)	5.00(0.10)
ओडिशा	10.00(1.00)	57.20(1.40)
सिक्किम	0.00(0.00)	5.00(0.10)

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

त्रिपुरा	3.70(0.40)	22.20(0.50)
पश्चिम बंगाल	99.80(10.40)	351.50(8.60)
ई एंड एनई कुल	208.90	645.30
अंडमान एवं निकोबार	X	X
ए पी	23.50(2.40)	70.60(1.70)
कर्नाटक	63.50(6.60)	418.80(10.30)
केरल	99.10(10.30)	367.40(9.00)
पुदुचेरी	13.40(1.40)	53.30(1.30)
तमिलनाडु	167.10(17.40)	747.10(18.30)
तेलंगाना	40.30(4.20)	161.20(3.90)
दक्षिण कुल	406.90	1918.40
दिल्ली	21.90(2.30)	148.70(3.60)
हरियाणा	14.00(1.50)	60.80(1.50)
एच पी	8.80(0.90)	102.60(2.50)
जम्मू और कश्मीर	12.20(1.30)	74.50(1.80)
पंजाब	37.40(3.90)	209.90(5.10)
उत्तराखंड	28.10(2.90)	81.40(2.00)
उत्तर कुल	122.40	676.90
बिहार	0.00(0.00)	19.70(0.50)
छत्तीसगढ़	10.80(1.10)	26.10(0.60)
मध्य प्रदेश	10.70(1.10)	62.70(1.50)
उत्तर प्रदेश	69.90(7.30)	422.80(10.40)
मध्य कुल	91.40	531.30
गोवा	1.00(0.10)	23.90(0.60)
गुजरात	33.50(3.50)	146.00(3.60)
महाराष्ट्र	66.90(7.00)	231.30(5.70)
राजस्थान	31.10(3.20)	108.20(2.70)
पश्चिम कुल	131.50	509.40
राष्ट्रीय	962.10	4182.00

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 5.2.5: फिस्ट के तहत खरीदे गए उपकरणों की कार्यशील स्थिति

राज्य/संघ राज्य क्षेत्र	खरीदी गई मर्दों की सं.	स्थिति			
		कार्यशील		गैर-कार्यशील	
		एन	%	एन	%
अरुणाचल	19	19	100.00	0	0.00
असम	355	162	45.63	151	42.54
झारखंड	63	44	69.84	11	17.46
मणिपुर	36	25	69.44	7	19.44
मेघालय	80	42	52.50	16	20.00
मिजोरम	23	20	86.96	3	13.04
नगालैंड	6	5	83.33	1	16.67
ओडिशा	208	119	57.21	59	28.37
सिक्किम	11	10	90.91	1	9.090
त्रिपुरा	15	14	93.33	1	6.67
पश्चिम बंगाल	1060	562	53.02	108	10.19
ई एंड एनई कुल	X	X	X	X	X
अंडमान एवं निकोबार	7	6	85.71	1	14.29
ए पी	153	97	63.40	56	36.60
कर्नाटक	490	368	75.10	119	24.29
केरल	537	425	79.14	104	19.37
पुदुचेरी	57	49	85.96	8	14.04
तमिलनाडु	1157	958	82.80	195	16.85
तेलंगाना	219	186	84.93	32	14.61
दक्षिण कुल	X	X	X	X	X
दिल्ली	213	164	77.00	28	13.15
हरयाणा	127	100	78.74	27	21.26

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

एच पी	145	123	84.83	22	15.17
जम्मू और कश्मीर	101	67	66.34	7	6.93
पंजाब	507	431	85.01	75	14.79
उत्तराखंड	221	155	70.14	14	6.33
उत्तर कुल	X	X	X	X	X
बिहार	785	613	78.09	172	21.91
छत्तीसगढ़	143	115	80.42	28	19.58
मध्य प्रदेश	66	57	86.36	9	13.64
उत्तर प्रदेश	5	4	80.00	1	20.00
मध्य कुल	X	X	X	X	X
गोवा	65	34	52.31	31	47.69
गुजरात	239	194	81.17	45	18.83
महाराष्ट्र	761	656	86.20	105	13.80
राजस्थान	244	196	80.33	48	19.67
पश्चिम कुल	X	X	X	X	X
राष्ट्रीय	8118	6020	74.16	1485	18.29

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

खंड 5.3: सुविधाओं/उपकरणों की उपयोगिता और कार्यात्मक स्थिति

तालिका 5.3.1: उपकरणों की खरीद और कामकाज की स्थिति का वर्ष

उपकरण की खरीद का वर्ष	कार्यशील (%)					
	राष्ट्रीय	पूर्व एवं पूर्वोत्तर	दक्षि ण	उत्तर	मध्य	पश्चिम
2002-4	58.60	63.41	58.48	56.19	58.29	58.66
2005-9	73.80	61.90	75.64	71.11	77.34	77.52
2010-14	85.00	66.01	90.00	92.66	94.55	94.76

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

2015-18	71.10	31.49	94.44	98.00	95.88	100.00
लापता	53.50	30.41	78.03	87.72	76.88	0.00

* नोट: लापता खरीद के वर्ष के लिए है

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 5.3.2: उपकरण की लागत और कामकाज की स्थिति

लागत (लाख रु.)	कार्यशील (%)					
	राष्ट्रीय	पूर्व एवं पूर्वोत्तर	दक्षिण	उत्तर	मध्य	पश्चिम
< 5	72.66	50.84	80.52	77.91	78.75	81.43
5-10	76.92	63.52	78.86	82.73	76.00	81.62
10-20	76.09	54.84	78.26	82.83	83.13	83.65
20-30	83.78	84.38	80.65	85.71	83.33	90.63
30-40	79.53	77.27	52.38	88.24	70.37	94.74
40-50	86.46	84.62	84.78	81.82	91.67	92.86
50-60	82.86	60.00	90.91	100.00	72.73	100.00
60+	88.75	95.00	88.18	80.00	85.00	100.00
लापता	57.26	41.46	56.76	76.12	54.55	0.00

* नोट: लापता खरीद के वर्ष के लिए है

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

खंड 5.4: एएमसी और उपकरणों का प्रबंधन

तालिका 5.4.1: उपकरण की लागत और एएमसी स्थिति

खरीद की लागत	वार्षिक अनुरक्षण वाले उपकरणों का %					
	राष्ट्रीय	पूर्व एवं पूर्वोत्तर	दक्षिण	उत्तर	मध्य	पश्चिम
< 5	8.94	9.29	16.28	5.33	4.46	3.16
5-10	12.29	13.84	15.67	10.79	11.00	2.94
10-20	13.12	14.52	15.58	14.14	9.64	6.73
20-30	25.10	39.06	27.96	21.43	11.90	9.38

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

30-40	19.69	27.27	16.67	23.53	29.63	0.00
40-50	27.08	38.46	30.43	27.27	33.33	0.00
50-60	25.71	20.00	45.45	25.00	18.18	0.00
60+	27.92	32.50	29.09	40.00	20.00	10.00
Missing	12.82	12.20	10.81	8.96	54.55	0.00

* नोट: लापता खरीद के वर्ष के लिए है। लागत कॉलम में ऊपरी सीमा को छोड़ दिया गया है।

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 5.4.2: खरीद के वर्ष तक उपकरणों की एएमसी स्थिति

खरीद का वर्ष	उपकरण की सं.	वार्षिक अनुरक्षण		
		हां, सं. (%)	नहीं, सं. (%)	लापता, सं. (%)
2000-2004	1091	94 (8.60)	908 (83.20)	89 (8.20)
2005-2009	2627	286 (10.90)	2105 (80.10)	236 (9.00)
2010-2014	3192	443 (13.90)	2325 (72.80)	424 (13.30)
2015-2019	471	27 (5.70)	288 (61.10)	156 (33.10)
लापता	737	69 (9.40)	403 (54.70)	265 (36.00)
कुल	8118	919 (11.30)	6029 (74.30)	1170 .40)

* नोट: लापता खरीद के वर्ष के लिए है।

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 5.5.1क: उपकरणों की खरीद और उपयोग का वर्ष (राष्ट्रीय)

खरीद का वर्ष	उपकरण की सं.	प्रतिशत उपयोग			
		76-100	51-75	26-50	<=25
2000-2004	1242	67.87	5.72	2.17	2.17
2005-2009	2781	59.73	6.15	4.71	3.09
2010-2014	2898	56.35	9.18	4.24	3.11
2015-2019	460	44.35	12.61	4.35	1.52
लापता	737	38.67	6.78	3.12	2.44

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

कुल	8118	56.98	7.59	3.99	2.81
-----	------	-------	------	------	------

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

खंड 5.5: उपकरण का उपयोग

तालिका 5.5.1ख: उपकरण की खरीद और उपयोग का वर्ष (ई एंड एनई)

खरीद का वर्ष	प्रतिशत उपयोग				
	उपकरण की सं.	≤ 25	26-50	51-75	76-100
2000- 2003	128	1.56	3.13	2.34	75.00
2003-2006	391	0.26	0.77	3.07	54.48
2006-2009	200	0.00	0.00	7.50	53.50
2009-2012	326	0.92	1.23	5.83	40.18
2012-2015	306	0.98	0.65	6.21	42.16
2015-2018	137	0.00	0.00	4.38	15.33
लापता	388	0.52	1.03	4.64	22.42
कुल	1876	0.59	0.69	4.90	41.79

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 5.5.1ग: उपकरणों की खरीद और उपयोग का वर्ष (दक्षिण)

खरीद का वर्ष	प्रतिशत उपयोग				
	उपकरण की सं.	≤ 25	26-50	51-75	76-100
2000-2003	296	4.73	5.07	5.74	68.58
2004-2007	616	3.25	4.22	6.33	74.35
2008-2011	822	3.16	7.18	12.29	65.57
2012-2015	709	8.46	8.04	16.08	54.30
2016-2019	45	6.67	6.67	20.00	51.11
लापता	132	4.55	6.06	5.30	69.70
कुल	2620	4.92	6.41	10.95	64.89

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 5.5.1d: उपकरणों की खरीद और उपयोग का वर्ष (उत्तर)

खरीद का वर्ष	प्रतिशत उपयोग				
	उपकरण की सं.	76-100	51-75	26-50	≤ 25
2000-2003	117	52.99	2.56	2.56	4.27
2003-2006	352	218.80	13.68	2.56	1.71
2006-2009	221	105.13	3.42	0.85	0.85
2009-2012	331	212.82	11.11	8.55	2.56
2012-2015	208	131.62	4.27	1.71	3.42
2015-2018	28	92.86	0.00	0.00	0.00
कुल	1257	69.21	35.04	16.24	12.82

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 5.5.1e: उपकरणों की खरीद और उपयोग का वर्ष (मध्य)

खरीद का वर्ष	उपकरण की सं.	प्रतिशत उपयोग				
		76-100	51-75	26-50	≤ 25	कोई सूचना नहीं
2000-2004	187	70.59	8.56	0.53	1.07	19.25
2005-2009	353	53.54	6.52	12.18	3.97	23.80
2010-2014	202	71.29	11.88	4.95	3.47	8.42
2015-2019	97	57.73	25.77	2.06	1.03	13.40
लापता	160	54.55	11.23	3.74	3.74	12.30
कुल	999	62.36	10.91	6.31	3.10	17.32

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 5.5.1: उपकरणों की खरीद और उपयोग का वर्ष (पश्चिम)

खरीद का वर्ष	उपकरण की सं.	प्रतिशत उपयोग			
		76-100	51-75	26-50	<=25
2000-2004	179	59.20	6.70	0.00	0.00
2005-2009	568	54.00	4.80	2.80	5.10
2010-2014	531	39.00	7.20	4.00	2.60
2015-2019	31	48.40	9.70	12.90	0.00
कुल	1309	48.50	6.10	3.10	3.30

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 5.5.2: प्रति सप्ताह उपकरणों के उपयोगकर्ताओं की संख्या (बाहरी और आंतरिक)

प्रति सप्ताह उपयोगकर्ताओं की संख्या	उपकरणों का उपयोग करने वालों का (%)									
	ई एंड एनई		दक्षिण		उत्तर		मध्य		पश्चिम	
	आंतरिक	बाहरी	आंतरिक	बाहरी	आंतरिक	बाहरी	आंतरिक	बाहरी	आंतरिक	बाहरी
0 - 5	19.00	46.60	17.20	48.30	19.00	46.60	16.10	16.40	24.29	26.40
5 - 10	12.60	5.10	13.40	6.30	12.60	5.10	18.70	5.20	18.42	4.90
10 - 15	6.50	2.10	11.80	5.90	6.50	2.10	7.80	1.90	7.90	0.70
15+	32.80	4.30	40.80	6.00	32.80	4.30	35.20	1.10	49.29	4.00
लापता	29.10	41.90	16.90	33.50	29.10	41.90	21.10	5.40	X	X

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 5.5.3: उपकरणों की लागत एवं उपयोग (राष्ट्रीय)

लागत रेंज लाख रु.	उपकरण की सं.	प्रतिशत उपयोग			
		76-100	51-75	26-50	<=25
< 5	5468	2888	377	201	156
5-10	951	642	84	47	28
10-20	690	454	56	33	24

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

20-30	275	175	36	13	5
30-40	124	84	10	9	4
40-50	98	60	14	3	1
50-60	36	24	5	0	1
60+	242	172	23	8	5
लापता	234	127	11	10	4
कुल	8118	4626	616	324	228

खंड 5.6: उपकरणों की खरीद और स्थापना से संबंधित मुद्दे

तालिका 5.6.1क: स्वीकृति के वर्ष (राष्ट्रीय) द्वारा उपकरणों की खरीद और स्थापना के बीच का अंतर

स्वीकृति का वर्ष	संस्थापित उपकरणों का %			
	कुल उपकरण (सं.)	7 माह के भीतर	7 माह के बाद	लापता
2000	833	68.79	13.33	17.89
2001	10	60.00	40.00	0.00
2002	964	74.07	9.75	16.18
2003	739	76.73	9.88	13.40
2004	477	70.44	10.90	18.66
2005	393	75.83	11.70	12.47
2006	587	78.88	10.73	10.39
2007	685	83.07	11.24	5.69
2008	742	83.83	11.32	4.85
2009	393	79.39	12.98	7.63
2010	988	70.65	11.84	17.51
2011	1307	86.15	8.57	5.28
कुल	8118	77.41	10.89	11.70

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 5.6.1ख: स्वीकृति के वर्ष (ई एंड एनई) द्वारा उपकरण की खरीद और स्थापना के बीच अंतर

स्वीकृति का वर्ष	संस्थापित उपकरणों का %			
	कुल उपकरण (सं.)	7 माह के भीतर	7 माह के बाद	लापता

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

2000	190	46.32	13.16	40.53
2002	199	58.29	23.12	18.59
2003	204	70.10	8.33	21.57
2004	72	72.22	8.33	19.44
2005	71	45.07	11.27	43.66
2006	99	53.54	5.05	41.41
2007	109	85.32	8.26	6.42
2008	147	72.11	19.05	8.84
2009	52	55.77	17.31	26.92
2010	347	50.43	10.95	38.62
2011	388	75.52	11.60	12.89
कुल	1878	0.00	0.00	0.00

तालिका 5.6.1ग: स्वीकृति के वर्ष तक उपकरणों की खरीद और स्थापना के बीच का अंतर
(दक्षिण)

स्वीकृति का वर्ष	संस्थापित उपकरणों का %			
	कुल उपकरण (सं.)	7 माह के भीतर	7 माह के बाद	लापता
2000	298	78.19	10.74	11.07
2002	254	81.89	6.30	11.81
2003	224	87.50	8.04	4.46
2004	122	86.07	9.02	4.92
2005	86	79.07	15.12	5.81
2006	166	89.76	8.43	1.81
2007	309	85.44	10.68	3.88
2008	237	86.92	10.55	2.53
2009	261	81.99	11.88	6.13
2010	290	86.21	11.03	2.76
2011	366	92.35	6.83	0.82
कुल	2613	X	X	X

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 5.6.1घ: स्वीकृति के वर्ष तक उपकरणों की खरीद और स्थापना के बीच का अंतर
(उत्तर)

स्वीकृति का वर्ष	संस्थापित उपकरणों का %			
	कुल उपकरण (सं.)	7 माह के भीतर	7 माह के बाद	लापता
2000	120	84.17	10.83	5.00
2002	216	100.00	0.00	0.00
2003	110	63.64	27.27	9.09
2004	72	61.11	25.00	13.89
2005	68	98.53	1.47	0.00
2006	71	83.10	16.90	0.00
2007	85	87.06	3.53	9.41
2008	193	86.01	5.70	8.29
2009	35	91.43	8.57	0.00
2010	160	85.63	10.00	4.38
2011	181	91.16	4.97	3.87
कुल	1311	X	X	X

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 5.6.1ड.: स्वीकृति के वर्ष तक उपकरणों की खरीद और स्थापना के बीच का अंतर
(मध्य)

स्वीकृति का वर्ष	संस्थापित उपकरणों का %			
	कुल उपकरण (सं.)	7 माह के भीतर	7 माह के बाद	लापता
2000	151	60.93	17.22	21.85
2002	170	41.76	6.47	51.76
2003	130	59.23	13.08	27.69
2004	135	48.89	7.41	43.70
2005	50	50.00	24.00	26.00
2006	58	46.55	24.14	29.31
2007	54	46.30	31.48	22.22
2008	67	80.60	17.91	1.49
2009	6	66.67	33.33	0.00
2010	59	50.85	8.47	40.68
2011	119	84.87	7.56	7.56
कुल	999	X	X	X

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 5.6.1च: स्वीकृति के वर्ष तक उपकरणों की खरीद और स्थापना के बीच का अंतर
(पश्चिम)

स्वीकृति का वर्ष	संस्थापित उपकरणों का %			
	कुल उपकरण (सं.)	7 माह के भीतर	7 माह के बाद	लापता
2000	76	77.63	22.37	0.00
2002	125	98.40	1.60	0.00
2003	71	85.92	14.08	0.00
2004	76	90.79	9.21	0.00
2005	118	89.83	10.17	0.00
2006	193	90.67	9.33	0.00
2007	128	88.28	11.72	0.00
2008	98	91.84	8.16	0.00

2009	39	84.62	15.38	0.00
2010	132	80.30	19.70	0.00
2011	253	90.51	9.49	0.00
कुल	1309	X	X	X

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 5.6.2क: उपकरण की मंजूरी और खरीद के बीच अंतर (राष्ट्रीय)

स्वीकृति का वर्ष	संस्थापित उपकरणों का %			
	कुल उपकरण (सं.)	चार वर्ष के भीतर	चार वर्ष पश्चात	लापता
2000	833	82.23	6.00	11.76
2001	10	100.00	0.00	0.00
2002	964	82.68	4.67	12.66
2003	739	82.81	7.04	10.15
2004	477	80.50	7.13	12.37
2005	393	84.22	3.82	11.96
2006	587	84.67	7.84	7.50
2007	685	80.73	15.33	3.94
2008	742	83.69	11.73	4.58
2009	393	81.42	14.50	4.07
2010	988	61.03	23.18	15.79
2011	1307	83.01	12.47	4.51
कुल	8118	X	X	X

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 5.6.2ख: उपकरण की मंजूरी और खरीद के बीच अंतर (इंडोनेशिया)

स्वीकृति का वर्ष	संस्थापित उपकरणों का %			
	कुल उपकरण (सं.)	चार वर्ष के भीतर	चार वर्ष पश्चात	लापता
2000	188	70.21	2.13	27.13

2002	199	78.39	2.01	14.57
2003	204	73.04	9.80	14.71
2004	72	59.72	6.94	19.44
2005	71	45.07	14.08	40.85
2006	99	48.48	10.10	41.41
2007	109	56.88	25.69	5.50
2008	147	49.66	27.89	8.16
2009	52	51.92	13.46	0.00
2010	347	10.66	19.60	37.46
2011	388	57.73	1.55	11.86
कुल	1878	X	X	X

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 5.6.2ग: उपकरण की मंजूरी और खरीद के बीच अंतर (दक्षिण)

स्वीकृति का वर्ष	संस्थापित उपकरणों का %			
	कुल उपकरण (सं.)	चार वर्ष के भीतर	चार वर्ष पश्चात	लापता
2000	298	81.88	7.05	11.07
2002	254	85.04	3.15	11.81
2003	224	91.96	3.57	4.46
2004	122	87.70	7.38	4.92
2005	86	93.02	1.16	5.81
2006	166	92.17	6.02	1.81
2007	309	85.11	11.00	3.88
2008	237	94.09	3.38	2.53
2009	261	84.67	9.20	6.13
2010	290	87.24	10.00	2.76
2011	366	95.08	4.10	0.82
कुल	2613	X	X	X

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 5.6.2घ: उपकरण की मंजूरी और खरीद के बीच अंतर (उत्तर)

स्वीकृति का वर्ष	संस्थापित उपकरणों का %			
	कुल उपकरण (सं.)	चार वर्ष के भीतर	चार वर्ष पश्चात	लापता
2000	120	85.00	11.67	3.33
2002	216	92.13	7.41	0.46
2003	110	86.36	10.00	3.64
2004	72	83.33	2.78	13.89
2005	68	98.53	1.47	0.00
2006	71	98.59	1.41	0.00
2007	85	88.24	2.35	9.41
2008	193	89.12	2.59	8.29
2009	35	82.86	17.14	0.00
2010	160	86.88	8.75	4.38
2011	181	88.40	7.73	3.87
कुल	1311	X	X	X

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 5.6.2ड.: उपकरण की मंजूरी और खरीद के बीच अंतर (मध्य)

स्वीकृति का वर्ष	संस्थापित उपकरणों का %			
	कुल उपकरण (सं.)	चार वर्ष के भीतर	चार वर्ष पश्चात	लापता
2000	151	89.40	3.97	6.62
2002	170	59.41	4.12	36.47
2003	130	70.77	5.38	23.85
2004	135	76.30	2.22	21.48
2005	50	72.00	2.00	26.00
2006	58	91.38	8.62	0.00
2007	54	90.74	7.41	1.85
2008	67	89.55	10.45	0.00
2009	6	83.33	16.67	0.00

2010	59	76.27	5.08	18.64
2011	119	84.87	12.61	2.52
कुल	999	X	X	X

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 5.6.2च: उपकरण की मंजूरी और खरीद के बीच अंतर (पश्चिम)

स्वीकृति का वर्ष	संस्थापित उपकरणों का %		
	कुल उपकरण (सं.)	चार वर्ष के भीतर	चार वर्ष पश्चात
2000	76	94.74	5.26
2002	125	100.00	0.00
2003	71	98.59	1.41
2004	76	93.42	6.58
2005	118	98.31	1.69
2006	193	89.64	10.36
2007	128	81.25	18.75
2008	98	94.90	5.10
2009	39	97.44	2.56
2010	132	97.73	2.27
2011	253	99.60	0.40
कुल	1309	X	X

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

खंड 5.7: कार्य पर्यावरण पर प्रभाव

तालिका 5.7.1: अनुदानदाता विभाग के कार्य वातावरण पर प्रभाव

कार्य वातावरण	सुधार का संकेत देने वाली प्रतिक्रियाएँ (%)					
	National	E&NE	South	North	Central	West
स्वच्छता	81.80	80.90	83.90	77.70	82.80	80.00
कमरे का तापमान, प्रकाश और वेंटिलेशन	72.90	72.40	75.70	66.30	76.50	69.50

पर्याप्त कार्य स्थान	68.80	86.80	72.90	64.60	70.30	69.50
संचार: इंटरनेट, टेलीफोन, आदि।	84.70	81.90	63.60	80.00	86.70	83.00
कार्मिक विकास के अवसर	91.80	86.70	93.90	89.70	92.20	94.50
प्रशासनिक और कार्यालय सहायता	66.20	65.30	72.30	57.20	66.50	61.40
नवाचार के लिए प्रेरणा	95.40	93.10	95.70	97.20	93.80	96.50

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 5.7.2: अनुदानदाता विभाग की सुविधाओं पर प्रभाव

सुविधाएं	उत्तरदाताओं की सं. (%)					
	राष्ट्रीय	पूर्व एवं पूर्वोत्तर	दक्षिण	उत्तर	मध्य	पश्चिम
लैब सुविधा (उपकरण, उपकरण) और इसका रखरखाव	745.00 (21.20)	147.00 (22.90)	333.00 (21.40)	115.00 (20.30)	86.00 (21.20)	64.00 (19.20)
संगणना और इंटरनेट सुविधा	459.00 (13.10)	97.00 (15.10)	195.00 (12.50)	73.00 (12.90)	51.00 (12.60)	43.00 (12.90)
क्लासरूम, लैब और वर्किंग स्पेस का नवीनीकरण	311.00 (8.90)	63.00 (9.80)	141.00 (9.00)	43.00 (7.60)	32.00 (7.90)	32.00 (9.60)
शिक्षण और सीखने का माहौल	231.00 (6.60)	39.00 (6.10)	91.00 (5.80)	38.00 (6.70)	39.00 (9.60)	23.00 (6.90)
छात्र (यूजी, पीजी और पीएचडी) की सुविधा में सुधार	199.00 (5.70)	27.00 (4.20)	91.00 (5.80)	40.00 (7.10)	28.00 (6.90)	13.00 (3.90)
पुस्तकालय (पुस्तकों की संख्या में वृद्धि)	117.00 (3.30)	21.00 (3.30)	52.00 (3.30)	22.00 (3.90)	10.00 (2.50)	12.00 (3.60)
अन्य बाह्य अनुदान प्राप्त करना	97.00 (2.80)	16.00 (2.50)	43.00 (2.80)	18.00 (3.20)	14.00 (3.40)	6.00 (1.80)

संकाय/कर्मचारी/सहयोग में वृद्धि	21.00 (0.60)	3.00 (0.50)	11.00 (0.70)	4.00 (0.70)	1.00 (0.20)	2.00 (0.60)
कोई नहीं/शून्य/कोई सुझाव नहीं	187.00 (5.30)	2.00 (0.30)	0.00 (0.00)	1.00 (0.20)	11.00 (2.70)	00 (0.00)

* स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

अध्याय 6: अप्रत्यक्ष प्रभाव

सार

अप्रत्यक्ष प्रभाव अपेक्षित हैं लेकिन कार्यक्रम के अनिवार्य प्रभाव नहीं हैं। ये उस तरह के प्रभाव हैं जो उस कार्रवाई के कारण होते हैं जो बाद में समय में दूर हो जाते हैं या दूरी में दूर हो जाते हैं लेकिन फिर भी यथोचित रूप से देखे जा सकते हैं।

भारी सबूत और प्रतिक्रियाएँ हैं जो फिस्ती के बाद अत्यधिक महत्वपूर्ण सकारात्मक परिवर्तनों का सुझाव देते हैं। कार्यस्थल, क्षमता निर्माण, जनशक्ति शक्ति और अनुसंधान आउटपुट में बदलाव आया है। हालांकि, फिस्ट के तहत खरीदे गए उपकरणों के एएमसी और उपकरणों के संचालन और रखरखाव के लिए तकनीकी कर्मचारियों की मदद से संबंधित मुद्दे हैं।

ग्रंथमितीय अध्ययन उपरोक्त अवलोकन को पूर्ण समर्थन प्रदान करता है। अध्ययन से पता चलता है कि, जैसा कि अपेक्षित है, 2003 तक (फिस्टक की शुरुआत के 3 साल बाद), फिस्टो को स्वीकार करने वाले केवल दो पेपर थे, और 2020 तक यह संख्या 7289 तक पहुंच गई। यह इस तथ्य का संकेत है कि फिस्टक एक था देश में एसएंडटी अनुसंधान में प्रभावी उत्प्रेरक।

6.0. अप्रत्यक्ष प्रभाव के बारे में

फिस्ट कार्यक्रम का उद्देश्य महत्वपूर्ण उपकरणों के वित्त पोषण, शैक्षणिक माहौल में सुधार और शैक्षणिक गतिविधियों के अनुकूल सुविधाओं के निर्माण के माध्यम से एसएंडटी शिक्षा और अनुसंधान को बढ़ाना है। कुल मिलाकर, कार्यक्रम का इरादा एसएंडटी विभागों में शिक्षण और अनुसंधान क्षमताओं का निर्माण करना है। पिछले अध्याय में हमने कार्यक्रम के प्रत्यक्ष प्रभाव को गिनाने का प्रयास किया है। प्रत्यक्ष प्रभाव वे हैं जो सीधे कार्यक्रम से प्रवाहित होते हैं। इन्हें प्रथम-क्रम प्रभाव भी कहा जा सकता है। फिस्ती कार्यक्रम के एक विभाग में लागू होने के बाद दूसरे क्रम के प्रभावों की अपेक्षा की जाती है। ये उस तरह के प्रभाव हैं जो उस कार्रवाई के कारण होते हैं जो बाद में समय में दूर हो जाते हैं या दूरी में दूर हो जाते हैं लेकिन फिर भी यथोचित रूप से देखे जा सकते हैं। यह विभाग की गतिविधियों की गुणवत्ता और मात्रा में परिलक्षित होने की उम्मीद है। इन प्रभावों को अप्रत्यक्ष कहा जाता है क्योंकि ये दूसरे क्रम के प्रभाव हैं; ये अपेक्षित हैं लेकिन अनिवार्य नहीं हैं। एक बार फिर, फिस्ता एक विभाग की अकादमिक गतिविधि और उत्पादकता में कई योगदानकर्ताओं में से एक है। हालांकि एक विभाग की गतिविधियों और आउटपुट में फिस्टु संवर्धित परिवर्तनों और सुधारों को अलग करना संभव नहीं है, यह भी सच है कि फिस्ट, एक अग्रणी एसएंडटी इंफ्रास्ट्रक्चर वृद्धि कार्यक्रम होने के नाते, फिस्ट के बाद उत्पादकता में सुधार में पर्याप्त योगदान है। यही कारण है कि प्रभावों के इस समूह को अलग से अप्रत्यक्ष प्रभाव के रूप में माना जाता है। अप्रत्यक्ष प्रभाव के समूह में शामिल प्रभाव निम्नलिखित हैं।

अप्रत्यक्ष प्रभाव

1. अनुसंधान की मात्रा और गुणवत्ता पर प्रभाव

2. शैक्षणिक कार्यक्रमों पर प्रभाव
3. सीट की स्वीकृत संख्या में परिवर्तन
4. छात्र ग्रहण में बदलाव
5. राष्ट्रीय परीक्षाओं में उत्तीर्ण होने वाले छात्रों के उत्तीर्ण प्रतिशत में परिवर्तन
6. क्षमता निर्माण पर प्रभाव
7. जनशक्ति की मात्रा पर प्रभाव
8. प्रौद्योगिकी के पेटेंट और व्यावसायीकरण में रुझान
9. उत्पाद और प्रक्रिया विकास में रुझान
10. पुरस्कार और मान्यता पर प्रभाव
11. फिस्ट को स्वीकार करने वाले प्रकाशनों का ग्रंथमितीय अध्ययन

: अनुसंधान और शैक्षणिक गतिविधियों पर प्रभाव

तालिका 5.7.1 और 5.7.2 ने अध्याय-5 में फिस्टो अनुदान से संबंधित कार्यक्रम के कार्यान्वयन के बाद काम के माहौल में महत्वपूर्ण सुधार के पक्ष में सामान्य प्रतिक्रियाएं प्रस्तुत की हैं। काम के माहौल में महत्वपूर्ण सुधार अनुदान प्राप्त करने वाले विभागों के आउटपुट या उत्पादकता में परिलक्षित होने की उम्मीद है। इसकी जाँच तालिका 6.1.1 में की गई है। तालिका विभिन्न क्षेत्रों में अनुसंधान और शैक्षणिक गतिविधियों (सम्मेलन, संगोष्ठी, कार्यशालाएं, नए शैक्षणिक पाठ्यक्रम, सहयोग आदि) के सभी आयामों में अत्यधिक महत्वपूर्ण परिवर्तन प्रस्तुत करती है। परिवर्तनों की प्रवृत्ति और पैटर्न भी सभी क्षेत्रों में समान हैं। तथापि, एकमात्र अपवाद अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों और प्रबंधन विकास कार्यक्रम के लिए पश्चिम क्षेत्र में है। इन दो कार्यक्रमों ने अन्य क्षेत्रों में 100 प्रतिशत से अधिक परिवर्तन दर्ज किए हैं, लेकिन ये पश्चिम में एकल अंकों में थे।

: जनशक्ति पर प्रभाव

जनशक्ति या विभागों में संकाय प्रोफाइल एक संगठन की सामान्य नीति और विकास पैटर्न पर निर्भर करता है। हालांकि, यह उचित रूप से माना जा सकता है कि नए उपकरण नए शोध विचारों, पहल और अतिरिक्त जनशक्ति की आवश्यकता को ट्रिगर करते हैं। अनुदेयी विभागों के संकाय प्रोफाइल परिदृश्य में परिवर्तनों के मामले में दक्षिणी क्षेत्र काफी बेहतर है। साक्षात्कार के दौरान यह पता चला कि उपकरणों के उपयोग के लिए विशेष रूप से उच्च लागत वाले उपकरणों के संचालन और रखरखाव के लिए समर्पित तकनीकी जनशक्ति की समस्या का सामना करना पड़ा था। कई मामलों में विभाग ने अस्थायी तकनीकी कर्मचारियों के लिए संस्थान से स्वीकृतियों का प्रबंधन किया, लेकिन ऐसे मामले सामान्य से कम ही होते हैं। तालिका 6.2.1, जनशक्ति परिदृश्य पर संक्षेप। अधिकांश नई भर्तियां असिस्टेंट प्रोफेसर स्तर पर होती हैं, जैसा कि सभी क्षेत्रों में सकारात्मक

बदलावों से पता चलता है। प्रोफेसर स्तर के सकारात्मक परिवर्तन मुख्य रूप से एसोसिएट/रीडर ग्रेड से पदोन्नति के माध्यम से होते हैं; नतीजतन, एसोसिएट प्रोफेसर ग्रेड में परिवर्तन बहुत कम होते हैं और कुछ मामलों में नकारात्मक होते हैं। विवरणिका से स्पष्ट है कि तकनीकी कर्मचारी वर्ग में परिवर्तन हतोत्साहित करने वाले हैं।

: क्षमता निर्माण पर प्रभाव

जनशक्ति की तरह, संस्थानों में स्वीकृत सीटें भी प्रबंधन के समग्र नीतिगत निर्णय पर निर्भर करती हैं। हालाँकि, फिस्टी अनुदान के माध्यम से एसएंडटी के बुनियादी ढांचे को मजबूत करना निश्चित रूप से अधिक सीटों के दावे को जोड़ता है। स्वीकृत सीटों में फिस्टी के बाद बदलाव एसएंडटी पाठ्यक्रमों के सभी स्तरों में सकारात्मक बदलाव दिखाते हैं। हालाँकि, परिवर्तनों में क्षेत्रीय विविधताएँ हैं, जिनमें से अधिकांश कोई रेखीय परिवर्तन पश्चिम क्षेत्र में नहीं हैं, जहाँ स्नातक पाठ्यक्रमों को छोड़कर (परिवर्तन, इस मामले में, सभी क्षेत्रों में सबसे अधिक है) मामले में परिवर्तन काफी दबू और नकारात्मक हैं एम.फिल. पाठ्यक्रम। उम्मीद के मुताबिक, सभी स्तरों पर पाठ्यक्रमों में प्रवेश फिस्टक्स के बाद सकारात्मक बदलाव दिखाता है, एम.फिल में नकारात्मक बदलाव के साथ पश्चिम में कमजोर बदलावों को छोड़कर। पाठ्यक्रम (6.3.2)।

पास प्रतिशत पर प्रभाव तालिका 6.3.3 में दिखाया गया है। रिपोर्ट को थोड़ा ध्यान से पढ़ना होगा। पोस्ट फिस्टो परीक्षा में बैठने वाले छात्रों की संख्या उस पोस्ट फिस्टी से बहुत अधिक है। हालाँकि पोस्ट फिस्टो में स्नातक छात्रों की पूर्ण संख्या बहुत अधिक है, फिस्ट पोस्ट डेटा में उच्च आधार के कारण प्रतिशत परिवर्तन नकारात्मक परिवर्तन दिखाएगा। तालिका 6.3.3, इसलिए, केवल पश्चिम फिस्ता पास प्रतिशत को दर्शाती है, जो कि, जैसा कि तालिका से स्पष्ट है, सभी क्षेत्रों के लिए बहुत अधिक है, औसत 90% से ऊपर है। परिणामों में सुधार और राष्ट्रीय स्तर की परीक्षा उत्तीर्ण करने वाले छात्रों के लिए एक समान प्रवृत्ति दिखाई दे रही है। दोनों ही मामलों में, जैसा कि पहले आगाह किया गया था, परिवर्तन केवल Fistg के लिए नहीं हैं, बल्कि Fisti द्वारा शुरू किया गया बेहतर S&T बुनियादी ढांचा इन परिवर्तनों के पीछे कारकों में से एक होगा। तालिका 6.3.4 और 6.3.5 क्रमशः विश्वविद्यालय परीक्षाओं और राष्ट्रीय स्तर की परीक्षाओं में छात्रों के बेहतर प्रदर्शन में प्रतिशत बदलाव को दर्शाती हैं।

: एसएंडटी आउटपुट पर प्रभाव

फिर से, एसएंडटी आउटपुट के विभिन्न रूपों में बदलाव के लिए फिस्टन का एकमात्र योगदान नहीं है। और भी कई कारक होंगे। फिर भी, फिस्टफ अनुदान प्राप्त करने वाले विभागों की गतिविधियों में समग्र सुधार में आवश्यक उत्प्रेरकों में से एक होगा। तालिका 6.4.1 विभाग से विभिन्न प्रकार के प्रकाशनों पर क्षेत्रवार परिदृश्य प्रस्तुत करती है। विवरणिका से यह स्पष्ट है कि सभी क्षेत्रों में सभी प्रकार के प्रकाशनों में बहुत महत्वपूर्ण सकारात्मक परिवर्तन हुए हैं। परिवर्तनों में सबसे अधिक नहीं मूल लेखों के प्रकाशन में हैं, जिसमें पश्चिम को छोड़कर सभी क्षेत्रों में 100% से अधिक वृद्धि देखी गई है, जहां यह लगभग 86% है। आउटपुट का एक अन्य सेट विभिन्न रूपों में नए नवाचारों के रूप में है, जैसे, नए उत्पाद और/या प्रक्रियाएं, पेटेंट, परामर्श, और अन्य अनुदानों के अवसर भी। यह चित्र तालिका 6.4.2 में प्रस्तुत किया गया है। रिपोर्ट पेपर प्रकाशित, उद्धरण और

प्रभाव कारक की तुलना में पेटेंट, प्रौद्योगिकी के व्यावसायीकरण, और उत्पाद और प्रक्रिया विकास जैसे मुद्दों के बारे में कुछ हद तक कम उत्साही प्रतिक्रिया दर्शाती है। तालिका 6.4.3 राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय एक्सपोजर के साथ-साथ पुरस्कारों और संकायों के लिए पहचान में पहली बार परिवर्तन दिखाता है। सामान्य तस्वीर सभी श्रेणियों में 100% से अधिक सकारात्मक बदलाव है। कुछ मामलों में, जैसे अंतर्राष्ट्रीय प्रमाणन और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग, परिवर्तन 300% और उससे अधिक की सीमा में हैं। अधिकांश श्रेणियों में, दक्षिण के संस्थानों ने अन्य क्षेत्रों के संस्थानों की तुलना में बेहतर प्रदर्शन किया है।

: डीएसटी का अनुसंधान परिणाम- भारत में फिस्ट निधीयन - ग्रंथमितीय विश्लेषण

(यह अध्ययन का संक्षिप्त विवरण है। जेएसएस एकेडमी ऑफ टेक्निकल एजुकेशन, बेंगलुरु द्वारा किए गए अध्ययन का पूरा पाठ)

वैज्ञानिक अनुसंधान प्रकाशन विकास पर डीएसटी-फिस्टन योजना के प्रभाव का मूल्यांकन करने के लिए ग्रंथमितीय अध्ययन किया गया था। डेटा को WoS में निकाला गया था और ग्रंथमितीय नेटवर्क के विजुअलाइजेशन के लिए VOS व्यूअर का उपयोग किया गया था। यह अध्ययन डीएसटी-फिस्टम योजना/कार्यक्रम को स्वीकार करने वाले प्रकाशनों पर ग्रंथमितीय विश्लेषण और दृश्यता को समेकित करता है। अध्ययन कई प्रमुख शोधकर्ताओं, उनके अध्ययन के विशिष्ट क्षेत्र और विभिन्न अनुसंधान डोमेन में देश सहयोग और प्रकाशन स्रोतों की पहचान करने में सक्षम है। इस अध्ययन में उन लेखकों के बारे में दिलचस्प जानकारी भी सामने आई, जिन्होंने अधिकतम संख्या में पत्र, प्रकाशन के पसंदीदा स्रोत, सबसे उद्धृत संदर्भ, शीर्ष दस लेखक, कीवर्ड और जल्द ही प्रकाशित किए।

डीएसटी-फिस्ट स्वीकृत प्रकाशनों को कवर करने वाले कुछ दिलचस्प परिणाम निम्नानुसार हैं: डीएसटी-फिस्टक को स्वीकार करते हुए प्रकाशन वर्ष 2003 में प्रकाशित हुआ था, हालांकि डीएसटी-फिस्टक की स्थापना वर्ष 2000 में हुई थी। 2003; हालाँकि, 2010 के बाद, प्रकाशनों की संख्या में तेजी से वृद्धि हुई। 2003 के दौरान, प्रकाशनों की संख्या केवल 2 थी, और 2020 के दौरान प्रकाशनों की संख्या 7289 तक पहुंच गई। विश्लेषण से प्रत्येक वर्ष प्रकाशनों में 25.6% वार्षिक प्रतिशत वृद्धि दर का पता चला। यह स्पष्ट रूप से इंगित करता है कि डीएसटी-फिस्ट ने विभिन्न अनुसंधान डोमेन में देश भर में अनुसंधान कठोरता में सुधार के लिए एक सुविधाप्रदाता के रूप में कार्य किया।

डोमेन विश्लेषण

एक अनुशासनात्मक वितरण अध्ययन ने डीएसटी-फिस्टर को स्वीकार करते हुए शोध प्रकाशनों के फोकस क्षेत्रों का खुलासा किया। यह बिल्कुल स्पष्ट है कि कुल प्रकाशनों में से 47% "रसायन विज्ञान" डोमेन के पक्ष में हैं, इसके बाद "जैविक विज्ञान (12%)", "सामग्री इंजीनियरिंग (10%)", "भौतिकी (5%)" आदि हैं। निष्कर्ष पता चला कि बुनियादी विज्ञान विभागों के प्रकाशनों में उच्च स्तर के शोध लेख हैं; संयोग से, इन डोमेन के लिए धन भी एक स्थान पर है। (जेएसएस एकेडमी ऑफ टेक्निकल एजुकेशन, बेंगलुरु, पृष्ठ 31। भारत में डीएसटी-फिफ्थ फंडिंग का शोध परिणाम- एक ग्रंथमितीय विश्लेषण।) सहयोगी अनुसंधान कार्य के संबंध में, भारत के पास यूएसए, स्पेन, जैसे देशों के बीच सहयोग का एक बड़ा नेटवर्क है। इंग्लैंड, रूस, फ्रांस, सिंगापुर, दक्षिण

कोरिया, आदि।

संस्थानों के संदर्भ में, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान में सबसे अधिक प्रकाशन और उद्धरण हैं, जिसके बाद कलकत्ता विश्वविद्यालय का स्थान है। इसका तात्पर्य यह है कि भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान गुणवत्ता अनुसंधान प्रकाशनों के लिए फिस्ट, धन का प्रभावी ढंग से उपयोग करने में अग्रणी है।

उद्धरण

ग्रंथमितीय अध्ययन में सबसे आम विश्लेषण उद्धरण विश्लेषण है। यह अन्य लेखकों द्वारा संदर्भित/उद्धृत किए जाने की संख्या की गणना करके प्रकाशन कार्य के महत्व को मापता है। यह शोध क्षेत्र की प्रासंगिकता को भी इंगित करता है। उद्धरणों की संख्या के संबंध में, प्रवृत्ति ग्राफ ने 2014 तक सकारात्मक वृद्धि दर्शाई; हालाँकि, 2015 के बाद से इसमें धीरे-धीरे गिरावट का रुख रहा। उद्धरणों में नीचे की ओर बदलाव की पहचान करने के लिए, एक डोमेन विश्लेषण किया गया, जिससे पता चला कि डोमेन क्षेत्रों में विविधीकरण था; उदाहरण के लिए: सामग्री बुनियादी विज्ञान का एक हिस्सा थी; बाद में, यह समग्र रूप से एक नए शोध क्षेत्र के रूप में उभरा। घटती प्रवृत्ति का संभावित कारण अनुसंधान क्षेत्र में प्रगतिशील परिवर्तन, अन्य कारक जैसे शोध पत्र की गुणवत्ता, उद्धरण प्राप्त करने के लिए न्यूनतम समय, शोध क्षेत्र का अप्रचलन आदि माना जाता है।

जर्नल रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री उन शीर्ष पत्रिकाओं में पहले स्थान पर है जिनमें अधिकांश शोध पत्र प्रकाशित हुए थे। यह स्पष्ट रूप से दर्शाता है कि डीएसटी-फिस्ट समर्थन को स्वीकार करते हुए प्रकाशित अधिकांश लेख टीयर 1 पत्रिकाओं में प्रकाशित हुए थे, जो वास्तव में देश के विभिन्न संस्थानों में किए गए वैज्ञानिक शोध कार्य की गुणवत्ता के बारे में बात करते हैं। खोजशब्दों के विश्लेषण में, हमने पाया है कि "ऑक्सीडेटिव तनाव" के अनुसंधान क्षेत्र में रसायन विज्ञान पर अधिक ध्यान दिया जाता है, इसके बाद "क्रिस्टल संरचना," "एक्स-रे विवर्तन," आदि। कीवर्ड सह-घटना नेटवर्क ने मुख्य के बारे में जानकारी दी भारत में विभिन्न संस्थानों में अनुसंधान विषयों।

लेखक

सबसे प्रभावशाली/उत्पादक लेखकों और उनकी संबद्धताओं का अध्ययन करना आवश्यक है; लेखक आधारित विश्लेषण किया गया। निष्कर्षों से पता चला है कि कलकत्ता विश्वविद्यालय, कार्बनिक रसायन विज्ञान विभाग से घोष ए सबसे प्रभावशाली लेखक हैं, जिन्होंने डीएसटी-फिस्ट्स को स्वीकार करते हुए 124 लेख प्रकाशित किए हैं, जिसमें 32.5 की आंशिक संख्या और 27 के एच-इंडेक्स वाले लेख हैं। और साथ ही, घोष ए। 464 उद्धरणों की गिनती के साथ तालिका में सबसे ऊपर है। सह-उद्धरण विश्लेषण एक ही लेखक के दो प्रकाशनों के उद्धरण को संदर्भित करता है जो अन्य लेखों में परिलक्षित होता है। सह-उद्धरण नेटवर्क विश्लेषण ने प्रकाशनों के 11 समूहों का खुलासा किया जिन्हें अक्सर एक साथ उद्धृत किया जाता है। एक लेखक आधारित ग्रंथ सूची नेटवर्क ने 24 समूहों का निर्माण किया और विभिन्न लेखकों द्वारा निर्मित शोध कार्यों के संबंध और समूहीकरण के बारे में जानकारी प्रकट की। इसके अलावा, विश्लेषण समय के साथ होने वाले परिवर्तनों और लेखक-आधारित ज्ञान नेटवर्क के रुझानों की समझ प्रदान करता है।

इससे, यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि विज्ञान और प्रौद्योगिकी के बुनियादी ढांचे के लिए डीएसटी-फिस्टी का समर्थन देश भर के शोधकर्ताओं और शिक्षाविदों के लिए एक वरदान और प्रेरक कारक रहा है, जो उन्हें सक्रिय अनुसंधान में रहने और अनुसंधान के विविध क्षेत्रों में महत्वपूर्ण योगदान देने के लिए प्रेरित करता है।

**अध्याय 6 के लिए तालिकाएं: अप्रत्यक्ष प्रभाव
(2000 - 2011 के लिए फिस्ट अनुदान के संदर्भ में)**

खंड 6.1: अनुसंधान और शैक्षणिक गतिविधियों पर प्रभाव

तालिका 6.1.1: अनुदेयी विभाग के क्षमता निर्माण पर प्रभाव

निम्नलिखित में क्षमता	फिस्ट के पश्चात % परिवर्तन					
	राष्ट्रीय	पूर्व एवं पूर्वोत्तर	दक्षिण	उत्तर	मध्य	पश्चिम
शोध प्रकाशन और सहयोग	32.50	26.60	33.60	34.90	33.00	34.40
राष्ट्रीय संगोष्ठी / सम्मेलन	94.40	114.80	97.20	75.30	98.70	103.42
अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी / सम्मेलन	109.10	43.50	138.90	176.00	87.00	5.82
कार्यशालाएं	176.60	148.40	217.60	102.00	117.10	177.51
अल्पावधि प्रशिक्षण कार्यक्रम	170.80	190.60	170.00	206.30	100.80	181.67
संकाय विकास कार्यक्रम	146.90	161.30	168.60	91.50	99.30	106.30
प्रबंधन विकास कार्यक्रम	116.50	121.10	177.00	125.00	165.50	8.20
तकनीकी कर्मचारियों का उन्नयन	192.40	116.70	275.40	104.60	150.00	320.83
अन्य	116.50	100.00	123.30	362.50	190.90	210.29

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

खंड 6.2: जनशक्ति पर प्रभाव

तालिका 6.2.1: संकाय जनशक्ति प्रोफाइल पर प्रभाव

जनशक्ति	फिस्ट के पश्चात % परिवर्तन					
	राष्ट्रीय	पूर्व एवं पूर्वोत्तर	दक्षिण	उत्तर	मध्य	पश्चिम
सहायक प्रो.	25.90	12.30	42.10	14.10	18.60	11.74
सहायक प्रो.	3.80	-3.70	16.50	-20.80	-5.80	-3.64
प्रो	20.80	27.70	19.40	16.10	26.40	27.97
वैज्ञानिक	131.80	223.70	-5.80	68.90	163.30	223.68
अनुसंधान कर्मचारी	103.10	12.80	101.60	223.00	24.70	13.28
टेक स्टाफ	8.50	9.90	24.60	-10.20	-1.80	10.55
प्रशासन कर्मचारी	3.80	21.20	11.80	-5.90	3.60	21.70

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

खंड 6.3: क्षमता निर्माण पर प्रभाव

तालिका 6.3.1: विभिन्न पाठ्यक्रमों में स्वीकृत सीटों पर प्रभाव

पाठ्यक्रम	फिस्ट के पश्चात % परिवर्तन					
	राष्ट्रीय	पूर्व एवं पूर्वोत्तर	दक्षिण	उत्तर	मध्य	पश्चिम
स्नातक स्तर की पढ़ाई	23.40	25.80	29.90	18.80	21.30	41.66
स्नातकोत्तर	31.10	45.00	29.10	35.60	31.80	16.95
एम. फिल.	13.80	19.30	15.40	21.60	16.10	-0.99

पीएच.डी.	50.30	96.70	63.70	50.10	37.80	5.85
पीजी डिप्लोमा	28.50	31.40	13.70	-5.90	138.20	1.66

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 6.3.2: विभिन्न पाठ्यक्रमों में प्रवेश (%) पर प्रभाव

पाठ्यक्रम	फिस्ट के पश्चात % परिवर्तन					
	राष्ट्रीय	पूर्व एवं पूर्वोत्तर	दक्षिण	उत्तर	मध्य	पश्चिम
स्नातक स्तर की पढ़ाई	25.50	24.70	33.90	18.80	21.30	14.57
स्नातकोत्तर	45.70	201.00	31.20	35.60	31.80	16.90
एम. फिल.	22.50	14.50	25.00	21.60	31.80	-25.80
पीएच.डी.	62.60	7.20	71.90	50.10	37.80	28.60
पीजी डिप्लोमा	44.40	2.70	32.00	-5.90	138.20	80.20

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 6.3.3: विभिन्न पाठ्यक्रमों में पास प्रतिशत पर प्रभाव

पाठ्यक्रम	फिस्ट के पश्चात % परिवर्तन					
	राष्ट्रीय	पूर्व एवं पूर्वोत्तर	दक्षिण	उत्तर	मध्य	पश्चिम
स्नातक स्तर की पढ़ाई	80.40	86.83	82.80	83.30	82.30	73.65
स्नातकोत्तर	91.80	91.18	100.00	92.30	90.80	77.77
एम. फिल.	92.30	97.31	100.00	92.70	90.30	80.95
पीएच.डी.	83.10	62.75	88.80	69.20	100.00	90.58
पीजी डिप्लोमा	95.40	94.50	97.20	89.70	87.30	93.95

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 6.3.4: गुणवत्ता में सुधार या प्रथम श्रेणी के साथ उत्तीर्ण छात्र

पाठ्यक्रम	फिस्ट के पश्चात % परिवर्तन					
	राष्ट्रीय	पूर्व एवं पूर्वोत्तर	दक्षिण	उत्तर	मध्य	पश्चिम
स्नातक स्तर की पढ़ाई	48.80	71.26	48.20	59.60	51.80	46.90
स्नातकोत्तर	68.00	80.41	76.80	76.00	72.90	41.50
एम. फिल.	114.70	85.92	100.00	83.40	86.80	64.00
पीएच.डी.	81.80	88.29	85.80	72.20	90.70	77.20
पीजी डिप्लोमा	54.20	97.79	38.90	80.40	75.20	75.50

*पीएच.डी. = प्रदत्त

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 6.3.5: राष्ट्रीय परीक्षाओं में अर्हता प्राप्त करने वाले छात्रों की संख्या में परिवर्तन

पाठ्यक्रम	फिस्ट के पश्चात % परिवर्तन					
	राष्ट्रीय	पूर्व एवं पूर्वोत्तर	दक्षिण	उत्तर	मध्य	पश्चिम
नेट/स्लेट	179.90	180.91	417.90	148.10	73.70	-14.13
गेट	102.80	178.03	101.20	165.00	237.20	114.39
अन्य	88.20	177.29	141.00	66.50	75.90	56.30

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

खंड 6.4: एसएंडटी परिणामों पर प्रभाव

तालिका 6.4.1: प्रकाशनों में परिवर्तन

एसएंडटी परिणाम	फिस्ट के पश्चात % परिवर्तन					
	राष्ट्रीय	पूर्व एवं पूर्वोत्तर	दक्षिण	उत्तर	मध्य	पश्चिम
पुस्तकें	111.20	97.70	167.80	98.10	2.90	56.10
पुस्तकों में अध्याय	181.50	110.20	229.90	128.80	10.90	139.15
मूल लेख	133.00	163.90	144.80	125.50	114.80	86.90
लेखों की समीक्षा	97.50	98.60	110.40	96.10	70.30	117.39
केस रिपोर्ट/संपादकीय नोट्स	121.30	186.80	160.70	83.20	42.90	131.79
सम्मेलन की कार्यवाही में लेख	116.20	167.40	127.70	84.70	89.30	82.94
सम्मेलन में पेपर प्रस्तुति	128.50	182.00	139.90	140.60	76.00	112.38
प्रबंध	172.10	185.70	209.20	102.00	267.50	117.65
अन्य	109.60	75.40	464.78	80.90	10.50	289.08

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 6.4.2: रिसर्च फंडिंग और आउटपुट में रुझान

एसएंडटी परिणाम	सुधार का सुझाव देने वाली प्रतिक्रियाएँ (%)					
	राष्ट्रीय	पूर्व एवं पूर्वोत्तर	दक्षि ण	उत्तर	मध्य	पश्चिम
इंट्रामुरल अनुदान	66.60	65.70	67.20	71.40	64.10	62.40
बाहरी अनुदान	78.90	80.00	79.40	83.40	80.40	68.90
पेटेंट दायर	44.30	39.50	48.80	38.30	46.10	41.60
प्रौद्योगिकी का व्यावसायीकरण	26.90	17.60	33.00	21.10	22.60	29.70

उत्पाद और प्रक्रिया विकास	40.50	35.20	45.60	36.60	39.10	36.90
पेपर प्रकाशित	92.70	89.10	95.30	94.30	96.90	83.70
इम्पैक्ट फैक्टर में रुझान	93.40	88.60	96.10	96.00	94.50	87.00
प्रशस्ति पत्र सूचकांक में रुझान	92.20	88.60	94.30	93.10	96.10	85.00
कंसल्टेंसी	54.60	44.30	67.60	43.40	39.80	50.60
विस्तार कार्य	67.70	56.60	76.00	58.80	62.50	69.00

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 6.4.3: संकाय/वैज्ञानिकों द्वारा पुरस्कार और सम्मान

पुरस्कार/मान्यता	फिस्ट के पश्चात % परिवर्तन					
	राष्ट्रीय	पूर्व एवं पूर्वोत्तर	दक्षिण	उत्तर	मध्य	पश्चिम
अंतरराष्ट्रीय संकाय द्वारा पुरस्कार	160.50	165.90	189.30	165.00	156.50	137.50
संकाय द्वारा राष्ट्रीय पुरस्कार	136.90	183.80	165.80	153.70	87.60	56.41
अंतरराष्ट्रीय फैकल्टी को मान्यता	157.10	81.20	188.30	194.90	169.80	143.94
संकाय के लिए राष्ट्रीय मान्यता	159.70	186.30	193.10	185.80	136.90	118.32
अंतरराष्ट्रीय अध्येतावृत्ति	142.90	158.50	216.70	88.00	225.10	84.31
राष्ट्रीय फैलोशिप	149.00	112.20	152.60	220.60	90.60	69.90
अंतरराष्ट्रीय सहयोग	216.10	154.90	337.60	122.30	58.50	103.30
राष्ट्रीय सहयोग	167.20	146.80	163.00	202.80	73.70	104.84
अंतरराष्ट्रीय प्रमाणीकरण	305.30	300.00	337.00	138.90	220.30	172.73
राष्ट्रीय प्रमाणीकरण	136.00	168.80	126.70	97.00	276.50	76.67
अंतरराष्ट्रीय आदान प्रदान कार्यक्रम	131.30	153.30	174.00	44.90	100.00	144.83
राष्ट्रीय विनिमय कार्यक्रम	184.30	212.10	231.00	128.00	208.00	171.43

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

अध्याय 7: प्रभाव का मूल्यांकन: प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष

सार

अकादमी राज्य, संस्थान और प्रधान अन्वेषक (पीआई) स्तरों पर कुछ चुनिंदा विशेषताओं के संदर्भ में प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष दोनों प्रभावों की जांच करता है। अध्याय उन क्षेत्रों के गुणात्मक मूल्यांकन पर ध्यान केंद्रित करने के साथ समाप्त होता है जहां फिस्ते कार्यक्रम ने सुधार में योगदान दिया है और फिस्ते कार्यक्रम को लागू करने में बाधाओं का सामना करना पड़ा है।

प्रत्यक्ष प्रभाव का मूल्यांकन- पहली परियोजना में % हिस्सेदारी और काम के माहौल में सुधार के बीच सहसंबंध -0.29 है, और पहले अनुदान और काम के माहौल में हिस्सेदारी के बीच -0.26 है। क्या यह सुझाव देता है कि कई अनुदान प्राप्त करने वाले संस्थान बड़ी (संख्या और निधि में) परियोजनाओं को संभालने में सक्षम नहीं हैं?

संस्थानों की उम्र और फिस्ते अनुदान के तहत खरीदे गए उपकरण की कामकाजी स्थिति और उपयोग के बीच संबंधों के लिए प्राप्त सहसंबंध गुणांक -0.30 है, जो एक परिकल्पना के लिए कुछ प्रकार का समर्थन करता है कि संस्थान की उम्र उपकरण के रखरखाव में एक कारक है। .

क्रमशः -0.28 और 0.17 के उपकरण रिटर्न गुणांक की कार्य स्थिति और उपयोग के संबंध में कार्यशील पीआई 0.31 के सकारात्मक सहसंबंध गुणांक के लिए पीआई (एचओडी/प्रोफेसर) की पेशेवर स्थिति के संदर्भ में काम के माहौल की फिर से जांच की गई है, वरिष्ठ पदों पर पीआई का सुझाव काम के माहौल में सुधार में मदद करता है।

अप्रत्यक्ष प्रभाव का मूल्यांकन - मुख्य रूप से विभाग के संकाय की अकादमिक उपलब्धि पर केंद्रित, उच्च सकारात्मक सहसंबंध गुणांक सुझाव देते हैं कि पहली परियोजना और पहली निधि में उच्च हिस्सेदारी और उपकरण की कामकाजी स्थिति के उच्च% के साथ उच्च शैक्षणिक उपलब्धियां होती हैं। संस्थान स्तर पर उपलब्ध सुविधाओं का शैक्षणिक उपलब्धियों के साथ नकारात्मक संबंध प्रदर्शित होता है। यह सुझाव देता है कि एसएंडटी बुनियादी ढांचे से लाभ प्राप्त करने के लिए शैक्षणिक नेतृत्व महत्वपूर्ण है। यह कुछ हद तक पीआई स्तर पर परिलक्षित होता है, जहां यह देखा जाता है कि एसोसिएट प्रोफेसर्स के मध्य स्तर के नेतृत्व का शैक्षिक उपलब्धियों के साथ अत्यधिक सकारात्मक संबंध है।

एमसी के लिए धन की कमी एक प्रमुख मुद्दा बन गया। यह मुद्दा कई बार पीआई और विभिन्न संस्थानों के फैकल्टी के दौरे और चर्चा के दौरान सामने आया। अपर्याप्त स्थान और पर्याप्त संकायों की कमी अन्य संकट हैं।

: प्रत्यक्ष प्रभावों का मूल्यांकन

अध्याय-4 में, हमने विभिन्न स्तरों पर अनुदानग्राहियों के रूप में चार टायरों में अनुदानग्राहियों की विशेषताओं का विस्तार से वर्णन किया है, अर्थात् राज्यों, संस्थानों, विभागों और प्रधान अन्वेषकों (PIs)। हमने यह भी देखा है कि उच्च सकारात्मक सहसंबंध गुणांक इंगित करते हैं कि सकल घरेलू उत्पाद, जनसंख्या, और एसएंडटी संस्थानों की संख्या

और राज्य में संस्थानों की आयु में सापेक्ष शेयर परियोजनाओं की संख्या और किसी राज्य में संस्थानों को अनुदान की राशि में सापेक्ष शेयरों में भिन्नता की व्याख्या कर सकते हैं।

हम आगे की जांच करना चाहते हैं कि क्या ये विशेषताएँ फिस्टा कार्यक्रम के प्रभावों की व्याख्या करती हैं। यह सुझाव देने के लिए नहीं है कि ये विशेषताएँ प्रभाव में भिन्नता (यदि कोई हो) की व्याख्या करेंगी। हालाँकि, ये विशेषताएँ विभागों की गतिविधियों और उत्पादकता में और बदले में संस्थानों और राज्यों में मायने रखती हैं।

इस उद्देश्य के लिए, हम एट्रिब्यूट्स को फिर से व्यवस्थित करते हैं, जैसा कि निम्नलिखित तालिकाओं में दिखाया गया है। हम विभिन्न राज्यों में राज्यों, संस्थानों, विभागों और पीआई की तुलनात्मक स्थिति के संदर्भ में प्रभावों (प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष दोनों) का मूल्यांकन करने का प्रस्ताव करते हैं। इस अध्याय में, हम प्रत्यक्ष प्रभाव को देखते हैं। अप्रत्यक्ष प्रभावों को अध्याय-9 में अलग से देखा जाता है।

हालाँकि, फिस्टम फंडिंग के प्रत्यक्ष प्रभाव से संबंधित विभिन्न मुद्दों पर अध्याय-5 में चर्चा की गई है, वर्तमान उद्देश्य के लिए, हम केवल बनाई गई सुविधाओं और फिस्टो फंडिंग के माध्यम से बनाई गई सुविधाओं की वर्तमान कार्य स्थिति पर ध्यान केंद्रित करते हैं।

: राज्य स्तर पर मूल्यांकन

तालिका 7.2.1 फिस्ट अनुदान का उपयोग करके स्थापित उपकरणों की स्थिति का राज्य-वार समग्र परिदृश्य प्रस्तुत करता है। हमने परियोजनाओं की संख्या और फंड में राज्यों की हिस्सेदारी के अलावा उपकरणों पर कुल खर्च में हिस्सेदारी का इस्तेमाल किया है। राज्य स्तर पर काम करने की स्थिति और उपकरणों के उपयोग दोनों के लिए कोई सार्थक संबंध नहीं पाया गया। इसका मतलब यह है कि विविधताओं को अधिक अलग-अलग स्तरों पर देखा जाना चाहिए। तालिका 7.2.2 फिस्टा परियोजनाओं और अनुदानों में कार्य वातावरण और राज्यों की हिस्सेदारी में सुधार पर केंद्रित है। तालिका सहसंबंध गुणांक इस प्रकार लौटाती है:

फिस्ट परियोजना में % हिस्सेदारी और काम के माहौल में सुधार के बीच संबंध - 0.29 है, और फिस्टी अनुदान और काम के माहौल में हिस्सेदारी के बीच -0.26 है। क्या यह सुझाव देता है कि कई अनुदान प्राप्त करने वाले संस्थान बड़ी (संख्या और निधि में) परियोजनाओं को संभालने में सक्षम नहीं हैं?

क्र. सं.	निम्नलिखित के बीच सह संबंध	सह संबंध गुणांक	स्रोत तालिका
1	फिस्ट परियोजना में % हिस्सा और काम के माहौल में सुधार	$r = -0.29$	तालिका 7.2.2
2	फिस्ट अनुदान में % हिस्सा और कार्य वातावरण में सुधार	$r = -0.26$	तालिका 7.2.2

: संस्थान स्तर पर

संस्था की आयु को प्रबंधन की पुरानी स्थापित प्रथाओं के प्रतिनिधि के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है जो कभी-कभी नए वित्त पोषण के प्रवाह के साथ बुनियादी ढांचा परियोजनाओं के कार्यान्वयन के लिए आवश्यक छूट के लिए बाधाएं पैदा कर सकता है। अध्याय-4 में, हमने देखा है कि संस्थान की आयु और फिस्टिंग फंड के हिस्से के बीच यथोचित मजबूत सह-संबंध हैं। तालिका 7.3.1 संस्थानों की उम्र और काम करने की स्थिति के बीच संबंध और पहली अनुदान के तहत प्राप्त उपकरणों की उपयोगिता को दर्शाता है। काम करने की स्थिति के लिए व्युत्पन्न सहसंबंध गुणांक -0.30 है जो एक परिकल्पना के लिए किसी प्रकार का समर्थन प्रदान करता है कि संस्थान की उम्र उपकरण के रखरखाव में एक कारक है। हालांकि, उपकरणों के उपयोग के साथ कोई संबंध नहीं है। एक और मुद्दा जिसकी हमने जांच करने की कोशिश की, वह मौजूदा सुविधा का स्तर और काम करने की स्थिति और उपकरणों का उपयोग है। तालिका 7.3.1 और 7.3.2 कामकाजी स्थिति के साथ कोई सार्थक संबंध नहीं दिखाते हैं। तालिकाएं उपकरण के उपयोग के साथ एक सकारात्मक सहसंबंध (क्रमशः 0.19 और 0.17) भी दिखाती हैं।

संस्थानों के बीच एक और बड़ा अंतर शैक्षणिक स्वायत्तता और वित्तीय सहायता के स्रोत के संदर्भ में है। वर्तमान अध्ययन में, केंद्र सरकार, राज्य सरकार, या डीमंड यूनिवर्सिटी, कॉन्स्टीट्यूट कॉलेज, या एक निजी उद्यम द्वारा स्थापित संस्थानों की पहचान करके अकादमिक स्वायत्तता का अनुमान लगाया गया है। इसी तरह, केंद्र सरकार, राज्य सरकार के रूप में फिर से वित्तीय स्थिति पर कब्जा कर लिया गया है। या अन्य धन स्रोत। इसके अलावा, फिस्ट के तहत फंडिंग लेवल की श्रेणी जैसे लेवल-0, लेवल-I और लेवल-II भी संगठन के प्रकार के बारे में बताते हैं। तालिका 7.3.3 से 7.3.8 प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष क्षेत्रों पर पीआई और एचओडी से प्राप्त वर्तमान प्रतिक्रियाएं जहां सुधार महसूस किए गए हैं। तालिका 7.3.3 शैक्षणिक स्वायत्तता के संदर्भ में प्रतिष्ठित संस्थानों की प्रतिक्रियाओं का संक्षिप्त विवरण देती है। यह देखना दिलचस्प है कि तालिका दो अंकों और एक अंक वाली प्रतिक्रियाओं के बीच कमोबेश तेजी से विभाजित हो सकती है।

नए उपकरण और कम्प्यूटेशनल सुविधाएं और इंटरनेट - ये ऐसे क्षेत्र हैं जहां सकारात्मक प्रतिक्रियाएं दो अंकों के आंकड़े देखती हैं। और अकादमिक स्वायत्तता की विभिन्न श्रेणियों में प्रतिक्रियाओं में बहुत भिन्नता नहीं है, स्वायत्त संस्थान और घटक कॉलेज अपवाद हैं। कक्षाओं, पुस्तकालय, अतिरिक्त संकाय, और समग्र शिक्षण और सीखने के माहौल जैसी अन्य सुविधाओं में सुधार के लिए, प्रतिक्रियाएँ दबी हुई हैं। तालिका 7.3.4 सुधार की बाधाओं को समझने के लिए अनुवर्ती कार्रवाई करती है। जैसा कि पहले के अवसरों में भी बात की गई है, एएमसी के लिए धन की कमी एक प्रमुख मुद्दा बन गई। यह मुद्दा कई बार पीआई और विभिन्न संस्थानों के फैकल्टी के दौरे और चर्चा के दौरान सामने आया। अपर्याप्त स्थान और पर्याप्त संकायों की कमी अन्य संकट हैं। वित्तीय स्वायत्तता वाले संस्थानों और स्तर-0, स्तर-I और स्तर-II स्तरों के अंतर्गत आने वाले संस्थानों के लिए समान मुद्दे सादृश्य 7.3.5 और 7.3.6 (वित्तीय स्वायत्तता के लिए) और 7.3.7 और 7.3.8 (अनुदान के लिए) में उठाए गए थे। स्तर)। बाधाओं पर प्रतिक्रियाओं के साथ, सभी मामलों में प्रतिक्रियाएँ समान रहती हैं।

: पीआई स्तर पर

हमने यह देखने का प्रयास किया कि क्या उपकरण की कार्य स्थिति और उपयोग का पीआई की स्थिति से कोई संबंध है। हम उम्मीद नहीं करते हैं कि पीआई के लिंग का उपकरण की कामकाजी स्थिति के साथ कोई सार्थक संबंध होगा क्योंकि महिला पीआई की संख्या बहुत ही कम है। पीआई स्तर पर, हमने दो पहलुओं की जांच की है: पीआई के काम करने का प्रतिशत और पीआई की स्थिति। बाद के लिए, हमने उन पीआई पर विचार किया है जो एचओडी/प्रोफेसर और एसोसिएट प्रोफेसर हैं, इस परिकल्पना को ध्यान में रखते हुए कि कई और प्रशासनिक जिम्मेदारियों वाले एचओडी उपकरण की कार्यात्मक स्थिति और उपयोग के लिए आवश्यक पूर्ण ध्यान देने में सक्षम नहीं हो सकते हैं। साथ ही, अधिकांश उपकरण की कार्यात्मक स्थिति प्रशासनिक सहायता और विनियमों के एक सेट पर निर्भर करती है। इसलिए, हम इन मामलों में अच्छे सकारात्मक संबंधों की अपेक्षा नहीं करते हैं। तालिका 7.4.1 कार्यशील पीआई पर राज्य-वार जानकारी प्रस्तुत करती है और उन्हें कार्यशील स्थिति और उपकरण उपयोग से संबंधित करती है। तालिका क्रमशः -0.28 और 0.17 का सहसंबंध लौटाती है। नकारात्मक गुणांक काफी पेचीदा है। लेकिन आंकड़ों पर एक सरसरी नजर डालने से भी पता चलता है कि कई मामलों में जहां काम करने वाले पीआई का प्रतिशत तुलनात्मक रूप से छोटा है, काम करने वाले उपकरण का प्रतिशत अधिक है। तालिका 7.4.2 पीआई की पेशेवर स्थिति के बारे में है। हमने पीआई को लिया है जो एचओडी/प्रोफेसर और एसोसिएट प्रोफेसर हैं। तालिका उपकरण के काम करने की स्थिति के लिए -0.32 का सहसंबंध गुणांक और एचओडी/प्रोफेसर के मामले में उपकरण के उपयोग के लिए 0.21 लौटाती है। एसोसिएट प्रोफेसरों के लिए गुणांक 0.01 और -0.19 हैं। परिणाम ऊपर उल्लिखित परिकल्पना को उचित समर्थन देते हैं। तालिका 7.4.3 में, पीआई (एचओडी/प्रोफेसर) की पेशेवर स्थिति के संदर्भ में कामकाजी माहौल में औसत सुधार की फिर से जांच की गई है। विवरणिका ने 0.31 का एक सकारात्मक सहसंबंध गुणांक दिखाया है, जो सुझाव देता है कि वरिष्ठ पदों पर पीआई काम के माहौल में सुधार में मदद करते हैं।

: अप्रत्यक्ष प्रभाव का मूल्यांकन

जैसा कि हमने अध्याय-7 में विस्तार से बताया है, अप्रत्यक्ष प्रभाव वे हैं जिन्हें अकेले फिस्ट कार्यक्रम के लिए जिम्मेदार नहीं ठहराया जा सकता है, लेकिन साथ ही फिस्ट प्रोग्राम ने उन परिवर्तनों में निश्चित रूप से योगदान दिया है जो फिस्ट के बाद देखे गए हैं। इसके अलावा, ऐसे प्रभाव भी हैं जिन्हें दूसरे क्रम के प्रभावों के रूप में माना जाएगा क्योंकि वे या तो अनिवार्य नहीं हैं या अनुमानित हैं लेकिन महसूस किए जाने की उम्मीद है। अध्याय-7 ने कार्यक्रम के अपेक्षित अप्रत्यक्ष प्रभावों की सूची प्रस्तुत की है। अप्रत्यक्ष प्रभावों की दो मुख्य धाराओं पर विचार किया जा रहा है: छात्रों और संकाय की विश्वसनीयता और क्षमता। हम कुछ राज्य स्तरों, संस्था स्तर और पीआई स्तर की विशेषताओं के साथ फिर से जाँच करते हैं।

राज्य स्तर पर क्षमता में सुधार किया गया है। एकत्रीकरण निम्नलिखित श्रेणियों पर सभी प्रतिक्रियाओं का औसत लेकर किया गया है: अनुसंधान प्रकाशन और सहयोग, राष्ट्रीय संगोष्ठी/सम्मेलन, अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी/सम्मेलन, कार्यशालाएं, लघु अवधि प्रशिक्षण कार्यक्रम, संकाय विकास कार्यक्रम, प्रबंधन विकास कार्यक्रम, का उन्नयन तकनीकी कर्मचारी, अन्य।

: राज्य स्तर पर

जैसा कि तालिका 7.6.1 में दिखाया गया है, हम फिस्टर अनुदानों (परियोजनाओं और फंड) में राज्यों की हिस्सेदारी और राज्य स्तर पर शैक्षणिक गतिविधियों में औसत प्रतिशत सुधार के साथ काम करने वाले उपकरणों के प्रतिशत के साथ सरल सहसंबंध का अनुमान लगाते हैं।

व्युत्पन्न सहसंबंध गुणांक इस प्रकार हैं:

क्र. सं.	निम्नलिखित के बीच सह संबंध	सह संबंध गुणांक	स्रोत तालिका
1	प्रतिशत औसत सुधार और परियोजनाओं की संख्या में हिस्सेदारी	$r = 0.62$	तालिका 7.6.1
2	फिस्ट फंड में प्रतिशत औसत सुधार और हिस्सेदारी = 0.48	$r = 0.48$	तालिका 7.6.1
3.	प्रतिशत औसत सुधार और काम करने वाले उपकरण = 0.49	$r = 0.49$	तालिका 7.6.1

उपरोक्त सहसंबंध गुणांकों से दिलचस्प निहितार्थ निकाले जा सकते हैं। सबसे पहले, फिस्टो समर्थन जितना अधिक है, शैक्षणिक उपलब्धियाँ उतनी ही बेहतर हैं। और साथ ही, बेहतर काम करने वाले उपकरण बेहतर शैक्षणिक गतिविधियाँ हैं।

: संस्थान स्तर पर

संस्था स्तर पर, हम संस्था की उम्र (50 और ऊपर), संस्था में सुविधाएं, और इंटरनेट और संगणना सुविधा की कोशिश करते हैं। इन्हें सादृश्य 7.7.1, 7.7.2 और 7.7.3 में प्रस्तुत किया गया है।

व्युत्पन्न सहसंबंध गुणांक नीचे प्रस्तुत किए गए हैं:

क्र. सं.	विषय विशेषताएं	सह संबंध गुणांक	स्रोत तालिका
----------	----------------	-----------------	--------------

1	अकादमिक प्रदर्शन और संस्थान की आयु में औसत सुधार	$r = 0.10$	तालिका 7.7.1
2	संस्थान में अकादमिक प्रदर्शन और सुविधाओं में औसत सुधार	$r = -0.32$	तालिका 7.7.2

यदि परिमाण नहीं, तो तालिका 7.7.1 और 7.7.3 द्वारा लौटाए गए गुणांकों के संकेत सहज रूप से अपेक्षित हैं। तालिका 7.7.2 के लिए यह स्पष्ट नहीं है, जहां गुणांक -0.32 है। हम इसकी व्याख्या इस तरह करना चाहेंगे - यह उतनी सुविधाएं नहीं है, बल्कि विभाग का नेतृत्व है जो अकादमिक प्रदर्शन के लिए बूस्टर का काम करता है।

: पीआई स्तर पर

तालिका 7.8.1 पीआई की कार्य स्थिति के साथ क्षमता में सुधार पर राज्य-वार औसत प्रतिक्रिया देता है। हमने दो सहसंबंधों का अनुमान लगाया: एक एसोसिएट प्रोफेसर के साथ और दूसरा प्रिंसिपल और एचओडी को मिलाकर। गुणांक नीचे दिखाए गए हैं:

व्युत्पन्न सहसंबंध गुणांक नीचे प्रस्तुत किए गए हैं:

क्र. सं.	निम्नलिखित के बीच सह संबंध	सह संबंध गुणांक	स्रोत तालिका
1	क्षमता में सुधार और एचओडी और प्रिंसिपल को मिलाकर = -0.30	$r = -0.30$	तालिका 7.8.1
2	क्षमता और एसोसिएट प्रोफेसर में सुधार = 0.30	$r = 0.30$	तालिका 7.8.1

विपरीत चिन्ह के साथ ठीक समान परिमाण दिलचस्प है, लेकिन शैक्षिक और अनुसंधान संस्थानों में मध्यम स्तर के पेशेवरों के महत्व को इंगित करता है।

: बाधाएं

फिस्टो अनुदान के साथ खरीदे गए उपकरण का उपयोग और रखरखाव, फिस्टन को लागू करने के दौरान

सामने आने वाली बाधाओं के संदर्भ में प्रभावों की जांच और समझ होनी चाहिए। इस खंड में, हम संस्थानों की अकादमिक स्वायत्तता के माध्यम से सुधार और बाधाओं का मूल्यांकन करते हैं। पीआई और/या एचओडी के विचारों और विचारों के टेक्स्ट डेटा विश्लेषण के माध्यम से सुधार और बाधाओं पर जानकारी के दोनों सेट तैयार किए गए थे।

उत्तरदाताओं को फिस्टन अनुदानों में प्रस्तावित गतिविधियों के कार्यान्वयन के दौरान आने वाली समस्याओं को लिखने के लिए कहा गया था। उत्तरदाता लिखित रूप में प्रतिक्रिया देने में उतने स्पष्टवादी नहीं थे जितने मामले पर चर्चा करते समय थे। इसलिए विवरणिका को विभिन्न मुद्दों पर प्रतिशत प्रतिक्रियाओं के संदर्भ में नहीं पढ़ा जाना चाहिए। इसके बजाय, विवरणिका ध्यान देने की मांग करने वाली बाधाओं के अस्तित्व को इंगित करती है। हालाँकि, सूचीबद्ध मुद्दों में सबसे अधिक चर्चित मुद्दे हैं: (ए) फंड जारी करने में फंड से संबंधित देरी, एएमसी; (बी) उपकरण के संचालन और रखरखाव के लिए सहायक कर्मचारियों (तकनीकी) की आवश्यकता; (सी) कई मामलों में, प्रशासनिक सहायता अपर्याप्त महसूस की गई है।

तालिका 7.9.1 फिस्टा अनुदानों के माध्यम से कथित सुधार के क्षेत्रों पर प्रतिक्रियाएं प्रस्तुत करता है। यह देखना दिलचस्प है कि सुधार के क्षेत्रों के महत्व का क्रम पूरे क्षेत्र और राष्ट्रीय स्तर पर समान पैटर्न का पालन करता है। अपेक्षित रूप से, नए उपकरण प्राप्त करना सबसे महत्वपूर्ण सुधार क्षेत्र है, इसके बाद कम्प्यूटेशनल सुविधाएं और कक्षाओं और प्रयोगशालाओं का नवीनीकरण होता है।

तालिका 7.9.2 पहली परियोजनाओं को लागू करने में आने वाली बाधाओं पर प्रतिक्रिया दिखाता है। फिस्टी अनुदान का हिस्सा नहीं होने वाले उपकरण के लिए एएमसी को उपकरण से इष्टतम लाभ प्राप्त करने वाली सबसे महत्वपूर्ण बाधा के रूप में माना जाता है। फंड जारी करने में देरी को भी एक अहम समस्या माना जाता है। संस्थागत स्तर पर बुनियादी ढांचे और पर्याप्त जगह की कमी को दूसरी सबसे महत्वपूर्ण बाधा के रूप में दिखाया गया है। इसके बाद स्टाफ और फैकल्टी की कमी है। यह उपकरणों के संचालन और रखरखाव के लिए आवश्यक तकनीकी जनशक्ति से जुड़ा हुआ महसूस किया जाता है। बाधाओं की सूची में इंटरनेट और कम्प्यूटेशनल सुविधा सबसे नीचे है। तालिका 7.9.3 राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य के साथ क्षेत्रीय परिप्रेक्ष्य को जोड़ती है और बाधाओं पर राय के समान पैटर्न का सुझाव देती है।

**प्रभाव के मूल्यांकन के लिए तालिकाएं: प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष
(2000 - 2011 के लिए फिस्ट अनुदान के संदर्भ में)**

प्रत्यक्ष प्रभाव का मूल्यांकन

खंड 7.2: राज्य स्तर पर

**तालिका 7.2.1: परियोजना में राज्यों का हिस्सा, फंड और उपकरणों पर खर्च और उपकरणों की कार्य
स्थिति**

राज्य	परियो जना का %	कुल राशि का %	खरीदी गई वस्तुओं की सं.	उपकरणों की खरीद में हिस्सा	कार्यशील उपकरणों का %	उपकरणों का उपयोग (50% और उससे अधिक)
अरुणाचल	0.07	0.08	19	0.10	100.00	NA
असम	3.75	3.75	355	2.70	45.63	48.17
झारखंड	1.10	1.06	63	1.50	69.84	90.48
मणिपुर	0.74	0.50	36	0.40	69.44	75.00
मेघालय	0.81	0.61	80	0.60	52.50	76.25
मिजोरम	0.22	0.15	23	0.10	86.96	95.65
नगालैंड	0.22	0.08	6	0.10	83.33	33.33
ओडिशा	2.50	2.09	204	1.80	57.21	47.06
सिक्किम	0.07	0.02	11	0.01	90.91	NA
त्रिपुरा	0.37	0.12	18	0.10	93.33	50.00
पश्चिम बंगाल	8.83	9.87	1060	10.0	53.02	36.79
पूर्वी और पूर्वोत्तर	X	X	X	X	X	X
अंडमान और निकोबार	0.07	0.08	7	0.10	85.71	85.71
आंध्र	2.80	2.04	153	1.80	63.40	81.70
कर्नाटक	8.61	14.15	490	13.50	75.10	64.29
केरल	8.17	5.00	537	4.60	79.14	56.80
पुदुचेरी	0.81	0.92	57	0.70	85.96	77.19
तमिलनाडु	18.40	17.09	1157	17.8	82.80	66.03
तेलंगाना	3.90	3.66	219	4.10	84.93	84.93
दक्षिण	X	X	X	X	X	X
दिल्ली	2.80	4.36	213	4.60	77.00	83.57

हरयाणा	1.55	0.95	127	0.90	78.74	62.99
हिमाचल	1.32	0.94	145	0.90	84.83	72.41
जम्मू और कश्मीर	1.10	0.70	101	0.50	66.34	39.60
पंजाब	5.00	3.94	507	3.70	85.01	76.13
उत्तराखंड	2.87	2.62	221	2.80	70.14	50.68
उत्तर	X	X	X	X	X	X
बिहार	0.29	0.10	5	0.10	80.00	40.00
छत्तीसगढ़	0.66	0.33	66	0.20	86.36	65.15
एमपी	1.77	0.88	143	0.70	80.42	62.24
यूपी	8.46	12.84	785	13.70	78.09	67.26
मध्य	X	X	X	X	X	X
गोवा	0.96	0.83	65	0.90	52.31	70.77
गुजरात	2.28	1.70	239	1.60	81.17	42.26
महाराष्ट्र	6.77	6.33	761	7.50	86.20	47.83
राजस्थान	2.72	2.19	244	2.00	80.33	51.64
पश्चिम	X	X	8117	X	X	X
संपूर्ण	100.00	100.00	X	X	74.16	X

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 7.2.2: फिस्ट अनुदान में राज्यों की हिस्सेदारी और कार्य वातावरण में सुधार *

राज्य	परियोजना का %	कुल राशि का %	औसत कार्य* सुधार
अरुणाचल	0.07	0.08	0.57
असम	3.75	3.75	0.78
झारखंड	1.10	1.06	0.88
मणिपुर	0.74	0.50	0.79
मेघालय	0.81	0.61	0.74
मिजोरम	0.22	0.15	0.95
नगालैंड	0.22	0.08	0.86
ओडिशा	2.50	2.09	0.83
सिक्किम	0.07	0.02	1.00
त्रिपुरा	0.37	0.12	0.94
पश्चिम बंगाल	8.83	9.87	0.74
पूर्वी और पूर्वोत्तर	X	X	0.83
अंडमान और निकोबार	0.07	0.08	0.73
आंध्र	2.80	2.04	0.75
कर्नाटक	8.61	14.15	0.81
केरल	8.17	5.00	0.82
पुदुचेरी	0.81	0.92	0.78
तमिलनाडु	18.40	17.09	0.64
तेलंगाना	3.90	3.66	0.69
दक्षिण	X	X	0.81
दिल्ली	2.80	4.36	0.76

हरयाणा	1.55	0.95	0.82
हिमाचल	1.32	0.94	0.84
जम्मू और कश्मीर	1.10	0.70	0.76
पंजाब	5.00	3.94	0.86
उत्तराखंड	2.87	2.62	0.90
उत्तर	X	X	0.73
बिहार	0.29	0.10	0.80
छत्तीसगढ़	0.66	0.33	0.87
एमपी	1.77	0.88	0.82
यूपी	8.46	12.84	0.82
मध्य	X	X	0.83
गोवा	0.96	0.83	0.80
गुजरात	2.28	1.70	0.85
महाराष्ट्र	6.77	6.33	0.87
राजस्थान	2.72	2.19	0.68
पश्चिम	X	X	0.80
संपूर्ण	100.00	100.00	0.82

* नोट: यह कार्य परिवेश में शीर्षक परिवर्तन के तहत सभी प्रतिक्रियाओं का औसत है। वर्तमान उद्देश्य के लिए हमने सुधार और महत्वपूर्ण सुधार का सुझाव देते हुए प्रतिक्रियाएँ ली हैं।

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

खंड 7.3: संस्थान स्तर पर

तालिका 7.3.1: संगठन की आयु और उपकरण की कार्य स्थिति

राज्य	संगठन की आयु		
	50 वर्ष और अधिक	कार्यशील उपकरणों का %	उपकरणों के उपयोग का %
अरुणाचल	0.00	100.00	अनुपलब्ध
असम	41.17	45.63	48.17
झारखंड	73.33	69.84	90.48
मणिपुर	0.00	69.44	75.00
मेघालय	0.00	52.50	76.25
मिजोरम	0.00	86.96	95.65
नगालैंड	0.00	83.33	33.33
ओडिशा	61.76	57.21	47.06
सिक्किम	0.00	90.91	NA
त्रिपुरा	0.00	93.33	50.00
पश्चिम बंगाल	70.83	53.02	36.79
पूर्वी और पूर्वोत्तर	54.33	X	X
अंडमान और निकोबार	0.00	85.71	85.71
आंध्र	52.63	63.40	81.70
कर्नाटक	54.7	75.10	64.29
केरल	61.25	79.14	56.80
पुदुचेरी	0.00.	85.96	77.19
तमिलनाडु	56.23	82.80	66.03

तेलंगाना	60.78	84.93	84.93
दक्षिण	55.88	X	X
दिल्ली	47.05	77.00	83.57
हरयाणा	56.41	78.74	62.99
हिमाचल	0.00	84.83	72.41
जम्मू और कश्मीर	0.00	66.34	39.60
पंजाब	3.16	85.01	76.13
उत्तराखंड	2.63	70.14	50.68
उत्तर	2.26	X	X
बिहार	100.00	78.09	40.00
छत्तीसगढ़	22.22	80.42	65.15
एमपी	54.17	86.36	62.24
यूपी	70.54	80.00	67.26
मध्य	65.77	X	X
गोवा	39.48	52.31	70.77
गुजरात	26.32	81.17	42.26
महाराष्ट्र	5.56	86.20	47.83
राजस्थान	46.67	80.33	51.64
पश्चिम	31.11	X	0.80
संपूर्ण %	47.60	74.16	0.82
राष्ट्रीय	645.00	X	X

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 7.3.2: मौजूदा सुविधाएं और उपकरण की कामकाजी स्थिति

राज्य	सुविधाएं*	कार्यशील उपकरणों का %	उपकरणों के उपयोग का %
अरुणाचल	1.67	100.00	अनुपलब्ध
असम	0.89	45.63	48.17
झारखंड	1.01	69.84	90.48
मणिपुर	1.21	69.44	75.00
मेघालय	1.17	52.50	76.25
मिजोरम	1.38	86.96	95.65
नगालैंड	1.60	83.33	33.33
ओडिशा	1.13	57.21	47.06
सिक्किम	2.50	90.91	NA
त्रिपुरा	0.97	93.33	50.00
पश्चिम बंगाल	0.84	53.02	36.79
पूर्वी और पूर्वोत्तर	0.95	X	X
अंडमान और निकोबार	2.00	85.71	85.71
आंध्र	0.86	63.40	81.70
कर्नाटक	1.06	75.10	64.29
केरल	1.09	79.14	56.80
पुदुचेरी	0.98	85.96	77.19
तमिलनाडु	1.04	82.80	66.03
तेलंगाना	1.00	84.93	84.93
दक्षिण	1.03	X	X

दिल्ली	1.16	77.00	83.57
हरयाणा	1.29	78.74	62.99
हिमाचल	1.42	84.83	72.41
जम्मू और कश्मीर	0.96	66.34	39.60
पंजाब	1.08	85.01	76.13
उत्तराखंड	0.99	70.14	50.68
उत्तर	1.11	X	X
बिहार	1.26	78.09	40.00
छत्तीसगढ़	1.42	80.42	65.15
एमपी	1.28	86.36	62.24
यूपी	1.11	80.00	67.26
मध्य	1.16	X	X
गोवा	1.04	52.31	70.77
गुजरात	0.93	81.17	42.26
महाराष्ट्र	1.20	86.20	47.83
राजस्थान	1.06	80.33	51.64
पश्चिम	1.10	X	X

* नोट: सुविधाओं के लिए मूल्यों का निर्माण निम्नलिखित तरीके से किया गया था। एक राज्य में 5 विभागों को प्रथम अनुदान मिल रहा है, उनमें से कितने सूचीबद्ध सुविधाओं (इंटरनेट और कम्प्यूटेशनल सुविधाओं को छोड़कर, जिन्हें अलग से माना जाता है) के पास थे। यदि 5 में से 4 विभागों में सुविधा F1 है, तो उसे एक सुविधा के लिए 0.8 मान मिलता है। यदि अगली सुविधा के लिए स्कोर समान है तो स्कोर $0.8+0.8 = 1.6$ है।

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 7.3.3: इंटरनेट और कम्प्यूटेशनल सुविधाएं और उपकरण की कामकाजी स्थिति

राज्य	इंटरनेट और संगणनात्मक सुविधाएं*	कार्यशील उपकरणों का %	उपकरणों के उपयोग का %
अरुणाचल	2.00	100.00	अनुपलब्ध
असम	1.80	45.63	48.17
झारखंड	1.85	69.84	90.48
मणिपुर	1.56	69.44	75.00
मेघालय	1.81	52.50	76.25
मिजोरम	2.00	86.96	95.65
नगालैंड	1.14	83.33	33.33
ओडिशा	1.75	57.21	47.06
सिक्किम	1.67	90.91	अनुपलब्ध
त्रिपुरा	1.70	93.33	50.00
पश्चिम बंगाल	1.71	53.02	36.79
पूर्वी और पूर्वोत्तर	1.74	X	X
अंडमान और निकोबार	1.33	85.71	85.71
आंध्र	1.90	63.40	81.70
कर्नाटक	1.84	75.10	64.29
केरल	1.84	79.14	56.80
पुदुचेरी	1.73	85.96	77.19
तमिलनाडु	1.88	82.80	66.03
तेलंगाना	1.85	84.93	84.93
दक्षिण	1.88	X	X

दिल्ली	1.76	77.00	83.57
हरयाणा	1.79	78.74	62.99
हिमाचल	1.70	84.83	72.41
जम्मू और कश्मीर	1.92	66.34	39.60
पंजाब	1.85	85.01	76.13
उत्तराखंड	1.77	70.14	50.68
उत्तर	1.80	X	X
बिहार	1.92	78.09	40.00
छत्तीसगढ़	1.88	80.42	65.15
एमपी	1.91	86.36	62.24
यूपी	1.92	80.00	67.26
मध्य	1.92	X	X
गोवा	1.75	52.31	70.77
गुजरात	1.76	81.17	42.26
महाराष्ट्र	1.85	86.20	47.83
राजस्थान	1.78	80.33	51.64
पश्चिम	1.81	X	X

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

खंड 7.4: पीआई स्तर पर

तालिका 7.4.1: पीआई और उपकरण की कार्यशील स्थिति

राज्य	कार्यशील पीआई का %	कार्यशील उपकरणों का %	उपकरणों के उपयोग का %
अरूणाचल	0.00	100.00	NA
असम	52.94	45.63	48.17
झारखंड	26.67	69.84	90.48
मणिपुर	66.67	69.44	75.00
मेघालय	45.45	52.50	76.25
मिजोरम	33.33	86.96	95.65
नगालैंड	50.00	83.33	33.33
ओडिशा	47.06	57.21	47.06
सिक्किम	0.00	90.91	NA
त्रिपुरा	40.00	93.33	50.00
पश्चिम बंगाल	51.69	53.02	36.79
पूर्वी और पूर्वोत्तर	49.20	X	X
अंडमान और निकोबार	100.00	85.71	85.71
आंध्र	39.47	63.40	81.70
कर्नाटक	33.33	75.10	64.29
केरल	20.72	79.14	56.8
पुदुचेरी	63.64	85.96	77.19
तमिलनाडु	32.80	82.80	66.03
तेलंगाना	18.87	84.93	84.93
दक्षिण	30.46	X	X

दिल्ली	51.35	77.00	83.57
हरयाणा	38.10	78.74	62.99
हिमाचल	11.76	84.83	72.41
जम्मू और कश्मीर	26.67	66.34	39.60
पंजाब	44.12	85.01	76.13
उत्तराखंड	43.59	70.14	50.68
उत्तर	40.61	X	X
बिहार	0.00	78.09	40.00
छत्तीसगढ़	38.04	81.17	42.26
एमपी	41.67	80.42	65.15
यूपी	20.00	86.36	62.24
मध्य	25.00	80.00	67.26
गोवा	51.69	53.02	36.79
गुजरात	29.03	52.31	70.77
महाराष्ट्र	38.04	81.17	42.26
राजस्थान	29.73	86.20	47.83
पश्चिम	35.26	80.33	51.64
राष्ट्रीय	35.40	X	X

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 7.4.2: पीआई की व्यावसायिक स्थिति और उपकरण की कामकाजी स्थिति

राज्य	एसोसिएट प्रोफेसर का%	एचओडी / प्रोफेसर का%	कार्यशील उपक रणों का %	उपकरणों के उपयोग का %
अरुणाचल	0.00	0.00	100.00	अनुपलब्ध
असम	1.96	94.12	45.63	48.17
झारखंड	6.67	93.33	69.84	90.48
मणिपुर	0.00	100.00	69.44	75.00
मेघालय	0.00	100.00	52.50	76.25
मिजोरम	0.00	66.67	86.96	95.65
नगालैंड	0.00	100.00	83.33	33.33
ओडिशा	14.71	79.41	57.21	47.06
सिक्किम	0.00	100	90.91	अनुपलब्ध
त्रिपुरा	20.00	80.00	93.33	50.00
पश्चिम बंगाल	7.50	78.33	53.02	36.79
पूर्वी और पूर्वोत्तर	4.62	81.08	X	X
अंडमान और निकोबार	0.00	100.00	85.71	85.71
आंध्र	2.63	86.84	63.40	81.7
कर्नाटक	1.71	49.57	75.10	64.29
केरल	13.51	47.75	79.14	56.8
पुदुचेरी	0.00	100.00	85.96	77.19
तमिलनाडु	6.80	64.00	82.80	66.03
तेलंगाना	13.21	79.25	84.93	84.93

दक्षिण	5.41	75.34	X	X
दिल्ली	5.26	94.74	77.00	83.57
हरयाणा	4.76	76.19	78.74	62.99
हिमाचल	0.00	88.89	84.83	72.41
जम्मू और कश्मीर	0.00	86.67	66.34	39.60
पंजाब	4.48	65.67	85.01	76.13
उत्तराखंड	12.82	82.05	70.14	50.68
उत्तर	4.55	82.37	X	X
बिहार	0.00	86.96	78.09	40.00
छत्तीसगढ़	0.00	91.67	80.42	65.15
एमपी	0.00	100.00	86.36	62.24
यूपी	1.74	100.00	80.00	67.26
मध्य	0.43	94.66	X	X
गोवा	0.00	92.31	52.31	70.77
गुजरात	0.00	93.55	81.17	42.26
महाराष्ट्र	3.26	70.65	86.20	47.83
राजस्थान	21.62	59.46	80.33	51.64
पश्चिम	6.22	78.99	X	X
राष्ट्रीय	2.53	87.87	74.16	X

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 7.4.3: Improvement in working environment and status of the Pls

राज्य	औसत सुधार*	प्रधानाचार्य का %	एचओडी / प्रोफेसर का%	एसोसिएट प्रोफेसर का%
अरुणाचल	0.57	100.00	0.00	0.00
असम	0.78	3.92	94.12	1.96
झारखंड	0.88	0.00	93.33	6.67
मणिपुर	0.79	0.00	100.00	0.00
मेघालय	0.74	0.00	100.00	0.00
मिजोरम	0.95	33.33	66.67	0.00
नगालैंड	0.86	0.00	100.00	0.00
ओडिशा	0.83	5.88	79.41	14.71
सिक्किम	1.00	0.00	100.00	0.00
त्रिपुरा	0.94	0.00	80.00	20.00
पश्चिम बंगाल	0.74	14.17	78.33	7.50
पूर्वी और पूर्वोत्तर	0.83	14.30	81.08	4.62
अंडमान और निकोबार	0.86	0.00	100.00	0.00
आंध्र	0.90	10.53	86.84	2.63
कर्नाटक	0.73	48.72	49.57	1.71
केरल	0.82	38.74	47.75	13.51
पुदुचेरी	0.82	0.00	100.00	0.00
तमिलनाडु	0.87	29.20	64.00	6.80

तेलंगाना	0.80	7.55	79.25	13.21
दक्षिण	0.83	19.25	75.34	5.41
दिल्ली	0.64	0.00	94.74	5.26
हरयाणा	0.69	19.05	76.19	4.76
हिमाचल	0.81	11.11	88.89	0.00
जम्मू और कश्मीर	0.76	13.33	86.67	0.00
पंजाब	0.82	29.85	65.67	4.48
उत्तराखंड	0.84	5.13	82.05	12.82
उत्तर	0.76	13.08	82.37	4.55
बिहार	0.68	0.00	100.00	0.00
छत्तीसगढ़	0.87	0.00	100.00	0.00
एमपी	0.85	8.33	91.67	0.00
यूपी	0.80	11.30	86.96	1.74
मध्य	0.80	4.91	94.66	0.43
गोवा	0.73	7.69	92.31	0.00
गुजरात	0.75	6.45	93.55	0.00
महाराष्ट्र	0.81	26.09	70.65	3.26
राजस्थान	0.82	18.92	59.46	21.62
पश्चिम	0.78	14.79	78.99	6.22
राष्ट्रीय	0.82	9.60	87.87	2.53

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

नोट: प्रत्येक विभाग से प्रत्येक आइटम के लिए 'बेहतर' और 'उल्लेखनीय रूप से बेहतर' जैसी प्रतिक्रियाएँ एक साथ ली गईं। एक राज्य के लिए औसत के लिए विभाग स्तरीय प्रतिक्रियाओं का औसत उपयोग किया गया था।

अप्रत्यक्ष प्रभाव के मूल्यांकन के लिए तालिकाएं

खंड 7.6: राज्य स्तर पर

तालिका 7.6.1: पहली बार अनुदान में राज्यों का हिस्सा और शैक्षणिक क्षमता में प्रतिशत सुधार

राज्य	औसत सुधार का % *	परियोजनाओं का %	कुल राशि का %	वर्किंग इक्विपमेंट का%
अरुणाचल	0.00	0.07	0.08	100.00
असम	36.45	3.75	3.75	45.63
झारखंड	6.60	1.10	1.06	69.84
मणिपुर	32.50	0.74	0.50	69.44
मेघालय	31.25	0.81	0.61	52.50
मिजोरम	16.67	0.22	0.15	86.96
नगालैंड	-8.33	0.22	0.08	83.33
ओडिशा	30.26	2.50	2.09	57.21
सिक्किम	0.00	0.07	0.02	90.91
त्रिपुरा	40.00	0.37	0.12	93.33
पश्चिम बंगाल	26.71	8.83	9.87	53.02
पूर्वी और पूर्वोत्तर	19.28	X	X	X
अंडमान और निकोबार	0.00	0.07	0.08	85.71
आंध्र	3.32	2.80	2.04	63.40
कर्नाटक	9.62	8.61	14.15	75.10
केरल	29.78	8.17	5.00	79.14
पुदुचेरी	18.79	0.81	0.92	85.96
तमिलनाडु	131.63	18.40	17.09	82.80

तेलंगाना	61.03	3.90	3.66	84.93
दक्षिण	36.31	X	X	X
दिल्ली	57.01	2.80	4.36	77.00
हरयाणा	26.05	1.55	0.95	78.74
हिमाचल	27.00	1.32	0.94	84.83
जम्मू और कश्मीर	22.23	1.10	0.70	66.34
पंजाब	29.12	5.00	3.94	85.01
उत्तराखंड	24.22	2.87	2.62	70.14
उत्तर	30.94	X	X	X
बिहार	-27.08	0.29	0.10	80.00
छत्तीसगढ़	2.91	0.66	0.33	86.36
एमपी	50.80	1.77	0.88	80.42
यूपी	7.80	8.46	12.84	78.09
मध्य	8.61	X	X	X
गोवा	27.47	0.96	0.83	52.31
गुजरात	2.62	2.28	1.70	81.17
महाराष्ट्र	26.99	6.77	6.33	86.20
राजस्थान	13.24	2.72	2.19	80.33
पश्चिम	17.58	X	X	X
राष्ट्रीय	X	100.00	100.00	74.16

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

नोट: क्षमता निर्माण और अन्य योगदानों में औसत परिवर्तन का प्रतिशत। प्रत्येक विभाग के लिए फिस्टा समर्थन के बाद प्रतिशत परिवर्तन और उसके बाद राज्य के लिए औसत की गणना की गई.

खंड 7.7: संस्थान स्तर पर

तालिका 7.7.1: अनुदानग्राही संस्थानों की आयु और शैक्षणिक क्षमता में प्रतिशत सुधार

राज्य	औसत सुधार का % *	50 वर्ष और उससे अधिक
अरुणाचल	0.00	0.00
असम	36.45	41.17
झारखंड	6.60	73.33
मणिपुर	32.50	0.00
मेघालय	31.25	0.00
मिजोरम	16.67	0.00
नगालैंड	-8.33	0.00
ओडिशा	30.26	61.76
सिक्किम	0.00	0.00
त्रिपुरा	40.00	0.00
पश्चिम बंगाल	26.71	70.83
पूर्वी और पूर्वोत्तर	19.28	54.33
अंडमान और निकोबार	0.00	0.00
आंध्र	3.32	52.63
कर्नाटक	9.62	54.70
केरल	29.78	61.25
पुदुचेरी	18.79	0.00
तमिलनाडु	131.63	56.23
तेलंगाना	61.03	60.78
दक्षिण	36.31	55.88
दिल्ली	57.01	47.05

हरयाणा	26.05	56.41
हिमाचल	27.00	0.00
जम्मू और कश्मीर	22.23	0.00
पंजाब	29.12	3.16
उत्तराखंड	24.22	2.63
उत्तर	30.94	2.26
बिहार	-27.08	100.00
छत्तीसगढ़	2.91	22.22
एमपी	50.80	54.17
यूपी	7.80	70.54
मध्य	8.61	65.77
गोवा	27.47	39.48
गुजरात	2.62	26.32
महाराष्ट्र	26.99	5.56
राजस्थान	13.24	46.67
पश्चिम	17.58	31.11
राष्ट्रीय	X	47.60

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

नोट: क्षमता निर्माण और अन्य योगदानों में औसत परिवर्तन का प्रतिशत। प्रत्येक विभाग के लिए फिस्टा समर्थन के बाद प्रतिशत परिवर्तन और उसके बाद राज्य के लिए औसत की गणना की गई।

तालिका 7.7.2: संस्थान में उपलब्ध सुविधाएं और शैक्षणिक क्षमता में प्रतिशत सुधार

राज्य/संघ राज्य क्षेत्र	औसत सुधार का %*	सुविधाएँ*
अरुणाचल	0.00	1.67
असम	36.45	0.89
झारखंड	6.60	1.01
मणिपुर	32.50	1.21
मेघालय	31.25	1.17
मिजोरम	16.67	1.38
नगालैंड	-8.33	1.60
ओडिशा	30.26	1.13
सिक्किम	0.00	2.50
त्रिपुरा	40.00	0.97
पश्चिम बंगाल	26.71	0.84
पूर्वी और पूर्वोत्तर	19.28	0.95
अंडमान और निकोबार	0.00	2.00
आंध्र	3.32	0.86
कर्नाटक	9.62	1.06
केरल	29.78	1.09
पुदुचेरी	18.79	0.98
तमिलनाडु	131.63	1.04
तेलंगाना	61.03	1.00
दक्षिण	36.31	1.03
दिल्ली	57.01	1.16
हरयाणा	26.05	1.29

हिमाचल	27.00	1.42
जम्मू और कश्मीर	22.23	0.96
पंजाब	29.12	1.08
उत्तराखंड	24.22	0.99
उत्तर	30.94	1.11
बिहार	-27.08	1.26
छत्तीसगढ़	2.91	1.42
एमपी	50.80	1.28
यूपी	7.80	1.11
मध्य	8.61	1.16
गोवा	27.47	1.04
गुजरात	2.62	0.93
महाराष्ट्र	26.99	1.20
राजस्थान	13.24	1.06
पश्चिम	17.58	1.10
राष्ट्रीय	X	X

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

नोट: क्षमता निर्माण और अन्य योगदानों में औसत परिवर्तन का प्रतिशत। प्रत्येक विभाग के लिए फिस्टी समर्थन के बाद प्रतिशत परिवर्तन और फिर राज्य के लिए औसत की गणना की गई।

तालिका 7.7.3: संस्थान में उपलब्ध इंटरनेट और कम्प्यूटेशन की सुविधा और शैक्षणिक क्षमता में प्रतिशत सुधार

राज्य	औसत सुधार का %*	इंटरनेट और संगणना सुविधा
अरुणाचल	0.00	2.00
असम	36.45	1.80
झारखंड	6.60	1.85
मणिपुर	32.50	1.56
मेघालय	31.25	1.81
मिजोरम	16.67	2.00
नगालैंड	-8.33	1.14
ओडिशा	30.26	1.75
सिक्किम	0.00	1.67
त्रिपुरा	40.00	1.70
पश्चिम बंगाल	26.71	1.71
पूर्वी और पूर्वोत्तर	19.28	1.74
अंडमान और निकोबार	0.00	1.33
आंध्र	3.32	1.90
कर्नाटक	9.62	1.84
केरल	29.78	1.84
पुदुचेरी	18.79	1.73
तमिलनाडु	131.63	1.88
तेलंगाना	61.03	1.85
दक्षिण	36.31	1.88
दिल्ली	57.01	1.76

हरियाणा	26.05	1.79
हिमाचल	27.00	1.70
जम्मू और कश्मीर	22.23	1.92
पंजाब	29.12	1.85
उत्तराखंड	24.22	1.77
उत्तर	30.94	1.80
बिहार	-27.08	1.92
छत्तीसगढ़	2.91	1.88
एमपी	50.80	1.91
यूपी	7.80	1.92
मध्य	8.61	1.92
गोवा	27.47	1.75
गुजरात	2.62	1.76
महाराष्ट्र	26.99	1.85
राजस्थान	13.24	1.78
पश्चिम	17.58	1.81
राष्ट्रीय	X	X

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

नोट: क्षमता निर्माण और अन्य योगदानों में औसत परिवर्तन का प्रतिशत। प्रत्येक विभाग के लिए फिस्टा समर्थन के बाद प्रतिशत परिवर्तन और उसके बाद राज्य के लिए औसत की गणना की गई।

खंड 7.8: पीआई स्तर पर

तालिका 7.8.1: पीआई की व्यावसायिक स्थिति और क्षमता में सुधार

राज्य	औसत सुधार का % *	प्रिंसिपल का%	एचओडी / प्रोफेसर का%	एसोसिएट प्रोफेसर का%
अरुणाचल	0.00	100.00	0.00	0.00
असम	36.45	3.92	94.12	1.96
झारखंड	6.60	0.00	93.33	6.67
मणिपुर	32.50	0.00	100.00	0.00
मेघालय	31.25	0.00	100.00	0.00
मिजोरम	16.67	33.33	66.67	0.00
नगालैंड	-8.33	0.00	100.00	0.00
ओडिशा	30.26	5.88	79.41	14.71
सिक्किम	0.00	0.00	100.00	0.00
त्रिपुरा	40.00	0.00	80.00	20.00
पश्चिम बंगाल	26.71	14.17	78.33	7.50
पूर्वी और पूर्वोत्तर	19.28	14.30	81.08	4.62
अंडमान और निकोबार	0.00	0.00	100.00	0.00
आंध्र	3.32	10.53	86.84	2.63
कर्नाटक	9.62	48.72	49.57	1.71
केरल	29.78	38.74	47.75	13.51
पुदुचेरी	18.79	0.00	100.00	0.00
तमिलनाडु	131.63	29.20	64.00	6.80
तेलंगाना	61.03	7.55	79.25	13.21
दक्षिण	36.31	19.25	75.34	5.41

दिल्ली	57.01	0.00	94.74	5.26
हरयाणा	26.05	19.05	76.19	4.76
हिमाचल	27.00	11.11	88.89	0.00
जम्मू और कश्मीर	22.23	13.33	86.67	0.00
पंजाब	29.12	29.85	65.67	4.48
उत्तराखंड	24.22	5.13	82.05	12.82
उत्तर	30.94	13.08	82.37	4.55
बिहार	-27.08	0.00	100.00	0.00
छत्तीसगढ़	2.91	0.00	100.00	0.00
एमपी	50.80	8.33	91.67	0.00
यूपी	7.80	11.30	86.96	1.74
मध्य	8.61	4.91	94.66	0.43
गोवा	27.47	7.69	92.31	0.00
गुजरात	2.62	6.45	93.55	0.00
महाराष्ट्र	26.99	26.09	70.65	3.26
राजस्थान	13.24	18.92	59.46	21.62
पश्चिम	17.58	14.79	78.99	6.22
राष्ट्रीय	X	9.61	87.87	2.53

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

नोट: क्षमता निर्माण और अन्य योगदानों में औसत परिवर्तन का प्रतिशत। पहले समर्थन के बाद प्रत्येक विभाग के लिए प्रतिशत परिवर्तन और फिर राज्य के लिए औसत की गणना की गई।

खंड: 7.9: बाधाएं

तालिका 7.9.1: जिन क्षेत्रों में सुधार देखा गया है

सुधार के क्षेत्र	अकादमिक स्वायत्तता द्वारा प्रतिक्रियाएं (%)						
	राष्ट्रीय	केंद्र सरकार	राज्य सरकार	स्वायत्त संस्थान	डीम्ड यूनिवर्सिटी	कॉन्स्ट कॉलेज	निजी संस्थान
नए लैब उपकरण और उनका रखरखाव	21.20	21.80	18.90	25.20	19.30	26.80	20.90
कम्प्यूटेशनल सुविधाएं और इंटरनेट	13.10	11.70	15.40	11.10	9.20	10.70	11.50
कक्षाओं, प्रयोगशालाओं और कार्यस्थल का नवीनीकरण	8.90	8.00	9.90	6.80	9.20	14.30	10.80
शिक्षण और सीखने का माहौल	6.60	6.50	5.90	7.90	6.10	3.60	8.60
यूजी, पीजी और पीएचडी छात्रों के लिए बेहतर सुविधाएं।	5.70	5.20	5.60	6.50	4.80	3.60	5.00
पुस्तकालय की पुस्तकों की संख्या में वृद्धि	3.30	2.30	3.90	3.00	1.80	7.10	3.60
अन्य बाह्य अनुदान प्राप्त करना	2.80	3.40	2.40	3.00	3.10	1.80	2.90
अतिरिक्त संकाय और कर्मचारी	0.60	X	0.40	0.90	0.40	1.80	1.40
सभी प्रतिक्रियाएँ	3509.00	597.00	1588.00	901.00	228.00	56.00	139.00

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 7.9.2: सुधार की दिशा में बाधाओं पर प्रतिक्रियाएं (शैक्षणिक स्वायत्तता)

बाधाएं	प्रतिक्रियाओं की संख्या (%)						
	राष्ट्रीय	केंद्र सरकार	राज्य सरकार	स्वायत्त संस्थान	डीम्ड यूनिवर्सिटी	कॉन्स्ट कॉलेज	निजी संस्थान
एएमसी अनुदान के लिए धन की कमी और धन जारी करने में देरी	32.40	28.90	31.00	37.20	34.60	30.30	30.00
पुस्तकालय में अवसंरचनात्मक स्थान, उपकरण और पुस्तकों की कमी	18.20	17.40	18.70	18.80	14.60	24.20	14.30
फैकल्टी व अन्य स्टाफ की कमी	9.30	8.40	9.10	11.20	6.90	9.10	5.70
कोई महत्वपूर्ण बाधा नहीं	4.10	5.00	2.30	7.00	0.80	12.10	4.30
प्रशासनिक सहयोग का अभाव	2.90	2.50	3.60	2.60	1.50	6.10	X
कम्प्यूटेशनल और इंटरनेट सुविधा का अभाव	1.80	0.80	2.50	1.70	1.50	X	X
सभी प्रतिक्रियाएँ	2141.00	357.00	1008.00	543.00	130.00	33.00	70.00

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

तालिका 7.9.3 डीएसटी-फिस्ट परियोजना के निष्पादन में बाधाएं (क्षेत्रीय दृष्टिकोण)

राज्य	प्रतिक्रिया%					
	राष्ट्रीय	पूर्वी और पूर्वोत्तर	दक्षिण	उत्तर	केंद्रीय	पश्चिम
धनराशि जारी करने में देरी/अधिक धनराशि की आवश्यकता/वार्षिक अनुरक्षण अनुदान।	32.40	31.20	31.90	40.10	30.60	27.70
इंफ्रास्ट्रक्चर की कमी/स्थान की कमी/उपकरण या उपकरण की कमी/पुस्तकालय में पुस्तकों की कमी	18.20	19.90	16.60	15.60	18.60	10.30
फैकल्टी/प्रशिक्षित जनशक्ति/स्टाफ/प्रशासनिक स्टाफ की कमी	9.30	5.50	9.70	12.10	12.80	6.60
प्रशासनिक और कार्यालय समर्थन का अभाव	2.90	3.80	2.60	1.80	5.40	2.30
संगणना और नेटवर्किंग सुविधा प्रदान नहीं की गई	1.80	2.40	2.00	1.20	0.80	4.20
संपूर्ण	2141.00	417.00	918.00	339.00	242.00	437.00

* टेक्स्ट डेटा विश्लेषण द्वारा प्राप्त कारक

*स्रोत: डीएसटी फिस्ट सर्वेक्षण

अध्याय 8: फिस्ट सहायता की सफलता की कहानियां

सार

प्रत्येक क्षेत्र से सफलता के दो सबसे महत्वपूर्ण मामले निकाले गए। इस उद्देश्य के लिए, परियोजनाओं से अनुमानित परिणाम की आवश्यकता की सीमा से परे कुछ उपलब्धियों के रूप में सफलता को देखा गया है। इस प्रकार चुनी गई दस कहानियाँ कुछ निम्नलिखित दिलचस्प आयाम सामने लाती हैं।

विशेष रूप से पीआई का नेतृत्व और सामान्य रूप से संकाय सदस्य परियोजनाओं के सफल कार्यान्वयन का मुख्य आधार रहे हैं। कई मामलों में शुरुआती परेशानी और स्थापना के बाद, उपकरणों के उचित कामकाज को अन्य संस्थानों के साथ अनौपचारिक कनेक्शन का उपयोग करके नए तरीकों से हल किया गया है। यह फिर से नेतृत्व ही है जिसने छात्रों और शोधकर्ताओं द्वारा उपकरणों के व्यापक उपयोग को प्रेरित किया। और इस तरह के प्रयास अनुसंधान परिणाम, मान्यता और सहयोग में परिलक्षित होते हैं।

एक अन्य पहलू जो संक्षेप में सामने आता है वह है प्रशासनिक सहायता। अधिकांश सफलता की कहानियां इंगित करती हैं कि प्रशासनिक सहायता परियोजना को लागू करने और विभाग और संस्थान के भीतर और बाहर इसके उपयोग को बढ़ाने के लिए महत्वपूर्ण रही है।

ऐसे मामलों में जहां उपकरण का उपयोग और संबंधित विशेषज्ञता सामाजिक लाभ के लिए विस्तारित हुई, नेतृत्व और प्रशासनिक सहायता दोनों ही अपरिहार्य पाए गए।

सफलता की कहानियां

डीएसटी-फिस्ट जैसे कार्यक्रम की सफलता को हम किसे मानें? सरल लेखांकन शब्दावली में, यदि कार्यक्रम के तहत प्राप्त अनुदान का उपयोग अनुदान में निर्दिष्ट उद्देश्यों के लिए किया गया है, तो उसे सफल माना जाएगा। हालांकि, अनुदान का आउटपुट और परिणाम इस बात पर निर्भर करेगा कि अनुदानग्राही विभाग के अनुसंधान और शैक्षणिक क्षमताओं का उपयोग करने के लिए इसका उपयोग कैसे किया गया है। फिस्टम कार्यक्रम के तहत प्रभाव की उम्मीद यह रही है कि अनुदान का उपयोग इस तरह से किया जाएगा कि छात्रों के प्रवेश, पाठ्यक्रमों की पेशकश, प्रकाशन अनुसंधान गतिविधियों, पीएचडी के संदर्भ में विभाग की गतिविधियों के विस्तार में प्रदर्शन परिलक्षित होगा। डी।, सहयोग, आदि।

जबकि अधिकांश विभागों ने अध्ययन किया, कुछ को छोड़कर, अकादमिक और अनुसंधान गतिविधियों में महत्वपूर्ण सकारात्मक बदलावों की सूचना दी, जो विभाग सामने आए वे ऐसे हैं जो नए सहयोग के माध्यम से अपनी शैक्षणिक गतिविधियों का विस्तार कर सकते हैं। और ज्यादातर मामलों में, विभाग प्रमुख के गतिशील नेतृत्व के कारण ऐसा ही हो सकता है। इसलिए, हमारी धारणा में, नेतृत्व एकमात्र सबसे महत्वपूर्ण कारक है जो परिभाषित मानदंडों से परे परियोजना की सफलता सीमा का विस्तार कर सकता है। निम्नलिखित सभी पाँच क्षेत्रों की कहानियाँ हैं।

पूर्व और उत्तर पूर्व क्षेत्र से सफलता की कहानियाँ

जूलॉजी विभाग, नॉर्थ-ईस्टर्न हिल यूनिवर्सिटी
महासागर इंजीनियरिंग और नौसेना वास्तुकला विभाग, आईआईटी खड़गपुर

दक्षिणी क्षेत्र से सफलता की कहानियाँ

सेंट बेरचमन्स कॉलेज, चंगनास्सेरी, केरल
सी. अब्दुल हकीम कॉलेज, मेलविशरम, वेल्लोर, तमिलनाडु

उत्तरी क्षेत्र से सफलता की कहानियाँ

आनुवंशिकी विभाग, बाल रोग विभाग, एम्स, नई दिल्ली फसल सुधार विभाग, कृषि महाविद्यालय, चौधरी सरवन कुमार हिमाचल प्रदेश कृषि विश्वविद्यालय, पालमपुर, हिमाचल प्रदेश

मध्य क्षेत्र से सफलता की कहानियाँ

सामग्री विज्ञान और प्रौद्योगिकी स्कूल, आईआईटी (बीएचयू), वाराणसी
इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग, दयालबाग शैक्षिक संस्थान, आगरा

पश्चिमी क्षेत्र से सफलता की कहानियाँ

न्यू आर्ट्स, कॉमर्स एंड साइंस कॉलेज, अहमदनगर रसायन विज्ञान
विभाग, एम के भावनगर विश्वविद्यालय, भावनगर

: पूर्व और उत्तर-पूर्व क्षेत्र से सफलता की कहानियां

हमने दो मामलों को चुना है जहां नेतृत्व की भूमिका सीमा को आगे बढ़ाने वाली सफलता का प्रत्यक्ष निर्धारक है।

कहानी 1: जूलाँजी विभाग, नॉर्थ-ईस्टर्न हिल यूनिवर्सिटी

संस्थान और विभाग के बारे में: विभाग की स्थापना 1974 में हुई थी। उन्हें दो फिस्ट अनुदान प्राप्त हुए। पहला 2000 और दूसरा 2014 में। वे स्नातक, स्नातकोत्तर, एम.फिल की पेशकश करते हैं। और पीएच.डी. पाठ्यक्रम। आर्थिक रूप से उन्हें केंद्र सरकार का समर्थन प्राप्त है। 2000 में उन्हें डीएसटी फिस्ट से लेवल -2 प्रोजेक्ट प्राप्त हुआ। उनके पास सभी प्रकार की इंटरनेट और कम्प्यूटेशनल सुविधाएं हैं, लेकिन अलग रासायनिक अनुसंधान प्रयोगशालाएं और अलग भौतिक अनुसंधान प्रयोगशालाएं आवश्यक हैं।

अनुदान के बारे में: जूलाँजी विभाग को वर्ष 2001 में (DST प्रोजेक्ट कोड SR/Fist6/LSII-039/2000 (स्तर - II)) 46.5 लाख रुपये की राशि प्राप्त हुई। प्रो. के. चटर्जी पहले FISTL अनुदान के समय परियोजना समन्वयक थे। 40 लाख रुपये उपकरणों की खरीद के लिए इस्तेमाल किए गए थे, 50,439 रुपये इंटरनेट और संचार सुविधा स्थापित करने के लिए इस्तेमाल किए गए थे, और 1.5 लाख रुपये मौजूदा उपकरणों की मरम्मत और रखरखाव के लिए इस्तेमाल किए गए थे।

अकादमिक उपलब्धियां: विभाग की अकादमिक उपलब्धियां काफी महत्वपूर्ण रही हैं। फिस्ट से पहले प्रकाशित मूल लेख 108 थे जो फिस्ट कार्यक्रम के बाद 130 तक बढ़ गए। पहले से पहले प्रकाशित समीक्षा लेखों की संख्या 2 थी और पहले के बाद 4 थी। विभाग ने फिस्टर कार्यक्रम से पहले 10 सम्मेलन पत्र तैयार किए थे। पहले के बाद: 14 फिस्टे से पहले अंतरराष्ट्रीय पुरस्कारों की संख्या 12 थी, और पहले के बाद, विभाग ने प्राप्त किया था। यहां तक कि 18 से अधिक पुरस्कार। विभाग के राष्ट्रीय पुरस्कारों की संख्या पहली पारी से पहले 3 से पहली मुट्ठी के बाद 6 तक उल्लेख करने योग्य है। निम्नलिखित की तरह इस विभाग की अन्य उपलब्धियाँ भी उल्लेख के योग्य हैं। पहले अंतर्राष्ट्रीय मान्यता की संख्या पहले: 10 पहली के बाद: 12. पहली से पहले की राष्ट्रीय मान्यता: 2 पहली के बाद: 6. फिस्टो से पहले की राष्ट्रीय संगोष्ठी: 4 पहली के बाद की: 6. पहली से पहले की अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी: 1 पहली के बाद: 2.

सफलता के गुण: विभाग उपकरणों की खरीद से बहुत संतुष्ट था। सभी आवश्यक आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए निधि का उचित उपयोग किया गया था। खरीद की प्रक्रिया में उन्हें हर तरह का प्रशासनिक सहयोग मिला। डीएसटी फिस्टल के समर्थन से, वे अपने बुनियादी ढांचे को संतोषजनक तरीके से बनाए रख सकते थे। उन्होंने अपनी कम्प्यूटेशनल और प्रमुख उपकरण सुविधाओं में वृद्धि की। इन विकासों के साथ, अनुसंधान विद्वानों के नामांकन और पीएचडी की संख्या में उल्लेखनीय वृद्धि देखी गई है। छात्रों को सम्मानित किया। जनशक्ति के साथ उपकरणों के उचित रखरखाव के साथ इस संस्था के लिए अनुसंधान के लिए केंद्रीय सुविधाओं में वृद्धि हुई है।

विभागाध्यक्ष प्रोफेसर साहा की लगन और समर्पण सबसे प्रशंसनीय है। प्रो

एन सी साहा और उनके विद्वान प्रयोगशाला में एक लंबा समय बिताते हैं, जिस पर उन्हें गर्व होता है। प्रो साहा के पास एक संक्रामक उत्साह है जो विद्वानों को नए शोध विचारों के साथ आने के लिए प्रेरित करता

है। यह विश्वविद्यालय के भौतिकी और रसायन विज्ञान विभागों के युवा संकायों के साथ सहयोगी अनुसंधान कार्यों में परिलक्षित होता है। इस संबंध में, हमें जूलॉजी विभाग के साथ सहयोग कर रहे संकाय सदस्यों से मिलने का अवसर मिला। अंतरराष्ट्रीय पत्रिकाओं में कई पत्र प्रकाशित हुए हैं। ये पेपर अंतर-विभागीय सहयोगात्मक कार्यों के परिणाम हैं। सहयोगी जूलॉजी विभाग की गतिशीलता और पहल और प्रो. साहा और उनकी शोध टीम की भी सराहना कर रहे थे।

बाधाओं का सामना करना पड़ा: किसी बाधा का सामना नहीं करना पड़ा

कहानी 2: महासागर इंजीनियरिंग और नौसेना वास्तुकला विभाग, IIT खड़गपुर डीएसटी-फिस्ट कोड: SR/फिस्ट/ETII-034/2003 (LEVE -II)

संस्थान और विभाग के बारे में: विभाग की स्थापना 1952 में हुई थी। वे स्नातक, स्नातकोत्तर और पीएचडी की पेशकश करते हैं। पाठ्यक्रम। उन्हें 2003 में एक स्तर 2 परियोजना मिली। उनके पास संगठन, आईपीआर सेल, ऊष्मायन केंद्र, प्रयोगशाला सुरक्षा और अन्य कम्प्यूटेशनल और इंटरनेट सुविधाओं में प्लेसमेंट सेल हैं।

अनुदान के बारे में: IIT खड़गपुर के महासागर और नौसेना वास्तुकला विभाग को वर्ष 2004 में 100 लाख रुपये की राशि प्राप्त हुई थी। प्रो. डी. सेन इस पांचवें अनुदान के समय परियोजना समन्वयक थे। प्राप्त धन की पूरी राशि का उपयोग उपकरणों की खरीद के लिए किया गया था। विभाग ने वेब जनरेशन सिस्टम खरीदा; इसकी वर्तमान स्थिति बताती है कि यह काम करने की अच्छी स्थिति में है। जबकि कोई एएमसी प्राप्त नहीं हुआ था, यह उपकरण 102.3 लाख रुपये की धनराशि उत्पन्न करने में कामयाब रहा है।

अकादमिक उपलब्धियां: शोध प्रकाशन के संदर्भ में सुधार अपेक्षाकृत प्रभावशाली है; विभाग द्वारा प्रकाशित मूल लेख 10 (फिस्टी से पहले) से 80 (फिस्ट के बाद) हो गए हैं, सम्मेलन की कार्यवाही में लेख 10 (फिस्ट से पहले) से बढ़कर 55 (फिस्ट के बाद) हो गए हैं, और सम्मेलन में पेपर प्रेजेंटेशन आश्चर्यजनक रूप से बढ़ गया है साथ ही 15 (फिस्टी से पहले) से 75 (फिस्टन के बाद) तक। सफलता के गुण: विभाग के अनुसार,

: दक्षिणी क्षेत्र से सफलता की कहानियां

किसी भी कार्यान्वित परियोजना के प्रभाव का मूल्यांकन करने के लिए सफलता की कहानियां एक महत्वपूर्ण उपकरण हैं। सफलता की कहानियां आमतौर पर परियोजना की उपलब्धि के लिए दिशानिर्देश प्रदान करके संभावित उपयोगकर्ताओं के बीच जागरूकता पैदा करने के लिए निर्देशित होती हैं। सफलता की कहानियां विभिन्न हितधारकों को वास्तविक दुनिया के उदाहरण प्रदान करती हैं, और उन्हें कार्यान्वयन समय, बजट, विभिन्न बाधाओं और उनसे निपटने के तरीके आदि के संदर्भ में अपेक्षाएं निर्धारित करने में मदद करती हैं। यह अध्याय डीएसटी द्वारा समर्थित विभिन्न विभागों/संस्थानों की सफलता की कहानियां प्रस्तुत करता है। -पांचवीं योजना। इस संदर्भ में, डीएसटी-फिस्ट योजना विशेष रूप से भारत में संस्थानों के बीच विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में विश्व स्तरीय आधारभूत संरचना और उपकरण सुविधाओं की स्थापना के लिए है। देश भर में, 1604 संस्थानों, जिनमें से दक्षिणी क्षेत्र में 25% परियोजनाओं ने डीएसटी-फिस्ट योजना का लाभ उठाया है

2000-2011 के दौरान। 2000-2011 के बीच प्रदान किए गए फिस्टो फंड की वृद्धि और मात्रा को देखते हुए, यह कहा

जा सकता है कि, फिस्टफ योजना ने देश भर में विज्ञान और प्रौद्योगिकी के बुनियादी ढांचे के विकास पर महत्वपूर्ण प्रभाव डाला है। डीएसटी-फिस्ट अनुदान का उपयोग करते हुए, दक्षिणी क्षेत्र के विभिन्न संस्थानों में कुल 2620 उपकरण खरीदे गए, और उपकरण की औसत लागत 12,58,118 रुपये है। दक्षिणी क्षेत्र में फिस्ट अनुदान के तहत खरीदे गए उपकरणों की सर्वाधिक कीमत 9,05,81,156 रुपये है। इस संदर्भ में, डीएसटी-फिस्ट प्राप्तकर्ता संस्थानों ने विभिन्न परियोजना स्तर के विभिन्न प्रकार और विभिन्न प्रकार के क्षेत्रों में स्थित अपनी सफलता की कहानियों को साझा किया है। ऐसी कहानियां एक रोडमैप के रूप में कार्य कर सकती हैं और अन्य संस्थानों को रीयल-टाइम सबक सीखकर अपने संबंधित संस्थानों में एसएंडटी सुविधाओं में सुधार के लिए भारत सरकार द्वारा प्रदान किए गए लाभों का लाभ उठाने के लिए प्रेरित कर सकती हैं। मुट्ठी योजना द्वारा समर्थित विभिन्न चयनित विभागों/संस्थानों द्वारा दक्षिणी क्षेत्र में साझा की गई सफलता की कहानियां इस प्रकार हैं:

कहानी 1: सेंट बेरचमैन्स कॉलेज, चंगनास्सेरी, केरल

संस्थान के बारे में: सेंट बेरचमैन्स ऑटोनाॅमस कॉलेज, चंगनाचेरी के महाधर्मप्रांत का पहला उच्च शिक्षा संस्थान है। इस संस्था की स्थापना 1922 में चंगनास्सेरी धर्मप्रांत के बिशप आदरणीय मार थॉमस कुरियालचेरी ने की थी। यूनिवर्सल कैथोलिक चर्च के महान उद्देश्य के साथ, युवा पुरुषों और महिलाओं को ढालना शुरू किया गया था जो जीवन और मानव सेवा के हर क्षेत्र में उत्कृष्टता के लिए प्रयास करेंगे। कॉलेज को यूजीसी अधिनियम 1956 के खंड 2 (एफ) और खंड 12बी के तहत मान्यता प्राप्त है। कॉलेज को पहली बार 1999 में फाइव स्टार से मान्यता प्राप्त हुई थी और 2006 में ए+ पर फिर से मान्यता प्राप्त हुई थी। 2012 में मान्यता के तीसरे चक्र में, कॉलेज को फिर से ग्रेड दिया गया था। A. केरल सरकार और UGC ने वर्ष 2014 में इस कॉलेज को स्वायत्तता प्रदान की। 1996 और 1997 में, इसने केरल सरकार द्वारा स्थापित राज्य के सर्वश्रेष्ठ कॉलेज के लिए प्रतिष्ठित "आर शंकर पुरस्कार" जीता। 2004 में, UGC ने अपनी "कॉलेज विद पोर्टेंशियल फॉर एक्सीलेंस" योजना के तहत कॉलेज की पहचान की। विज्ञान के सभी विभाग डीएसटी के फिस्ट द्वारा समर्थित हैं।

अनुदान का विवरण:

क) अनुदान की राशि: रु. 70.50 लाख

ख) अनुदान का वर्ष: 2010

ग) अनुदान का स्तर: स्तर -0

घ) उद्देश्य: - सेंट बेरचमैन्स कॉलेज के स्नातकोत्तर विज्ञान विभागों के लिए विज्ञान और प्रौद्योगिकी अनुसंधान को मजबूत करना।

वैज्ञानिक और सामाजिक प्रभाव:

शोध पत्रों में 75 (2010 से पहले) से 132 तक की वृद्धि; पुस्तक अध्याय 2 से 22 तक; 1 से 6 तक की किताबें।

- क) NET और GATE क्वालिफाई करने वाले छात्रों की संख्या में 120 से 253 तक की वृद्धि।
- ख) यूजीसी, बीआरएफएसटी और केएससीएसटीई जैसी विभिन्न फंडिंग एजेंसियों से प्राप्त रु. 73,71,000 का बाह्य अनुदान प्राप्त करने में सक्षम।

फिस्ट योजना अनुदान ने संस्थानों के सभी विज्ञान विभागों में आधारभूत सुविधाओं में अत्यधिक सुधार किया है। संस्थान अनुसंधान के लिए एक तीन मंजिला केंद्र भवन स्थापित करने में सक्षम था, जो अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं के लिए सुविधाएं प्रदान करता है।

सफलता के गुण: मानव जाति के विकास के लिए समाज की सेवा करने के लिए संकाय के बीच ईमानदारी में ईमानदारी के लिए संस्था को अच्छी तरह से जाना जाता है। संस्थानों में शैक्षिक और प्रशासनिक संस्कृति का अधिक महत्वपूर्ण प्रभाव है।

कहानी 2: सी. अब्दुल हकीम कॉलेज, मेलविशरम, वेल्लोर, तमिलनाडु

संस्थान के बारे में: मेलविशरम मुस्लिम एजुकेशनल सोसाइटी (एम.एम.ई.एस.) की स्थापना 1919 में हुई थी। इन 8 दशकों में समाज धीरे-धीरे आगे बढ़ा है। यह सहित 11 संस्थानों का प्रबंधन करता है

एम.एम.ई.एस. महिलाओं के लिए कला और विज्ञान महाविद्यालय। कॉलेज तिरुवल्लुवर विश्वविद्यालय, वेल्लोर से संबद्ध है। नैक ने कॉलेज को फिर से 'ए' ग्रेड की मान्यता दी है। वर्तमान में, कॉलेज स्नातक स्तर पर 31 पाठ्यक्रमों में और स्नातकोत्तर स्तर पर 6 पाठ्यक्रमों में निर्देश प्रदान करता है, इसके अलावा पीएचडी के पुरस्कार के लिए अनुसंधान की सुविधा भी प्रदान करता है।

अनुदान का विवरण:

- क) अनुदान की राशि: रु. 42.50 लाख
- ख) अनुदान का वर्ष: 2010
- ग) अनुदान का स्तर: स्तर -0
- घ) उद्देश्य: - के स्नातकोत्तर विज्ञान विभागों के लिए विज्ञान और प्रौद्योगिकी अनुसंधान को मजबूत करने के लिए

सी. अब्दुल हकीम कॉलेज, मेलविशरम, वेल्लोर, तमिलनाडु।

वैज्ञानिक और सामाजिक प्रभाव जूलाँजी विभाग:

- क) अंतर्राष्ट्रीय प्रकाशनों की संख्या 80 से बढ़ाकर 176 और उद्धरण 1209 से बढ़ाकर 7391 कर दी गई है।
- ख) सभी प्रकाशन अंतर्राष्ट्रीय पत्रिकाओं (एससीआई) में प्रकाशित किए गए हैं, जिनका प्रभाव कारक 2.05 से

5.01 तक है।

- ग) अनुसंधान परियोजनाओं की संख्या 12 से बढ़ाकर 20 कर दी गई है और परियोजना की लागत 300 लाख रुपये से बढ़ाकर 1200 लाख रुपये कर दी गई है।
- घ) पीएचडी का उत्पादन। फिस्टग लागू होने के बाद छात्रों की संख्या 13 से बढ़कर 28 हो गई।
- ङ) अनुसंधान संगठनों के लाभ के लिए इस विभाग में दो राष्ट्रीय रिपॉजिटरी की स्थापना की गई है और प्रयोगशाला को एनएबीएल (आईएसओ17025:2017) से मान्यता प्राप्त है।

रसायन विज्ञान विभाग:

- क) अंतर्राष्ट्रीय प्रकाशनों की संख्या 0 से बढ़ाकर 125 कर दी गई है और उद्धरण 0 से बढ़ाकर 1298 कर दिया गया है।
- ख) अधिकांश प्रकाशन एससीआई पत्रिकाओं में प्रकाशित अंतर्राष्ट्रीय प्रकाशन हैं जिनका प्रभाव कारक 0.05 से 5.155 के बीच है।
- ग) 40 लाख रुपये की कुल लागत वाली अनुसंधान परियोजनाओं की संख्या 0 से बढ़ाकर 4 कर दी गई है।
- घ) पीएचडी का उत्पादन। फिस्टर लागू होने के बाद छात्रों की संख्या 0 से बढ़कर 17 हो गई।
- ङ) फिस्ट योजना द्वारा प्रदान किए गए अनुदान ने संस्थानों के सभी प्राणी विज्ञान और रसायन विज्ञान विभागों में आधारभूत सुविधाओं में अत्यधिक सुधार किया है।
- च) जूलॉजी विभाग में संकाय सदस्यों ने राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त की है और अपने शोध कार्यों के लिए राज्य और राष्ट्रीय स्तर के पुरस्कारों से भी सम्मानित किया है।
- छ) विभाग में पांचवें कार्यान्वयन में अंतर्राष्ट्रीय प्रकाशन, पीएचडी का उत्पादन शामिल है। उम्मीदवारों, प्रौद्योगिकियों के विकास और व्यावसायीकरण (नैदानिक किट और प्रतिरक्षा उत्तेजक), और अनुसंधान सामग्री प्रदान करके अनुसंधान संगठनों को सेवा।
- ज) रसायन विज्ञान विभाग में डीएसटी-फिस्ट कार्यान्वयन के परिणाम में रासायनिक और चमड़ा उद्योगों के संबंध में अनुसंधान परियोजनाओं और परामर्श सेवाओं में वृद्धि शामिल है।

सफलता के गुण: कॉलेज में एक अद्वितीय प्रशासन प्रणाली है जो वित्तीय संबंधित पहलुओं को संभालने में आसानी प्रदान करती है। किसी भी परियोजना के कार्यान्वयन के प्रति प्रबंधन का नेतृत्व और निर्देशन का रवैया।

: उत्तरी क्षेत्र से सफलता की कहानियां

कहानी 1: अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान (एम्स)

अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान (एम्स) की स्थापना 1952 में संसद के एक अधिनियम द्वारा राष्ट्रीय महत्व के एक संस्थान के रूप में की गई थी, जिसका उद्देश्य स्नातक और स्नातकोत्तर चिकित्सा शिक्षा में शिक्षण के पैटर्न को विकसित करने के लिए इसकी सभी शाखाओं में प्रदर्शित करना था। भारत में चिकित्सा शिक्षा का उच्च स्तर; स्वास्थ्य गतिविधि की सभी महत्वपूर्ण शाखाओं में कर्मियों के प्रशिक्षण के लिए और स्नातकोत्तर चिकित्सा शिक्षा में आत्मनिर्भरता प्राप्त करने के लिए उच्चतम क्रम की शैक्षिक सुविधाओं को एक साथ लाना।

संस्थान में शिक्षण, अनुसंधान और रोगी-देखभाल के लिए व्यापक सुविधाएं हैं। एम्स स्नातक और स्नातकोत्तर दोनों स्तरों पर चिकित्सा और परा-चिकित्सा पाठ्यक्रमों में शिक्षण कार्यक्रम आयोजित करता है और अपनी डिग्री प्रदान करता है। शिक्षण और अनुसंधान 42 विषयों में आयोजित किए जाते हैं। चिकित्सा अनुसंधान में, एम्स अग्रणी है, जिसके एक वर्ष में इसके संकाय और शोधकर्ताओं द्वारा 600 से अधिक शोध प्रकाशन हैं।

चार सुपर स्पेशियलिटी केंद्रों सहित पच्चीस नैदानिक विभाग प्री-और पैरा-क्लिनिकल विभागों के समर्थन से व्यावहारिक रूप से सभी प्रकार की रोग स्थितियों का प्रबंधन करते हैं।

न्यूरोसर्जरी विभाग, एम्स, नई दिल्ली

न्यूरोसर्जरी विभाग मार्च 1965 में शुरू हुआ, जिसमें केवल दो संकाय सदस्य और कुछ बिस्तर थे। तब से, विभाग ने 140 से अधिक न्यूरोसर्जनों को न्यूरोसर्जरी के क्षेत्र में प्रशिक्षण प्रदान करके एक महत्वपूर्ण प्रशिक्षण केंद्र बनने के लिए एक लंबी यात्रा की है। विभाग का दावा है कि प्रदान किए गए प्रशिक्षण को देश में सर्वश्रेष्ठ माना जाता है, जैसा कि एक स्वतंत्र मूल्यांकन प्रणाली द्वारा मूल्यांकन किया जाता है।

विभाग को भारत में न्यूरोसर्जिकल रोगी देखभाल के लिए अंतिम माना जाता है। यह अल्ट्रा-आधुनिक तकनीक और ऑपरेटिंग माइक्रोस्कोप, लेजर, सीयूएसए, अल्ट्रासाउंड, इंट्रा-ऑपरेटिव एमआरआई, गामा नाइफ और इमेज गाइडेंस सिस्टम जैसे उपकरणों से लैस है, जो अत्याधुनिक देखभाल प्रदान करने के लिए आवश्यक हैं। दुनिया में कहीं भी सबसे अच्छे न्यूरोसर्जिकल केंद्रों के साथ। 1965 में एक मध्यम शुरुआत के साथ, जब केवल 50 रोगियों का ऑपरेशन किया गया था, विभाग में सालाना 3000 से अधिक रोगियों का ऑपरेशन किया गया है।

फिस्ट ग्रांट का अकादमिक प्रभाव

विभाग ने वर्ष 2006 में स्तर-द्वितीय पर 85 लाख रुपये का अनुदान स्वीकृत किया है। कुल अनुदान में 2 नग के लिए 80 लाख रुपये शामिल थे। शवों की संख्या और सुविधाओं को बेदखल करना और उपकरणों के रखरखाव के लिए शेष अनुदान। विभाग के अनुसार, अनुदान समय पर था क्योंकि यह सूक्ष्म न्यूरोसर्जरी में अपनी शिक्षण और प्रशिक्षण सुविधाओं को मजबूत करने के लिए विभाग की लंबे समय से महसूस की जाने वाली आवश्यकता को पूरा करता था। विभाग ने 6 नग खरीदे। सभी आवश्यक उपकरणों और कार्य स्टेशनों के साथ शवों की। सृजित की गई सुविधा ने घरेलू डॉक्टरों/छात्रों को माइक्रो न्यूरोसर्जरी में शिक्षण और व्यावहारिक प्रशिक्षण देने में मदद की।

इन-हाउस विकसित किए गए प्रशिक्षण मॉड्यूल को IIT, दिल्ली की मदद से मान्य किया गया था, और एक

बार मॉड्यूल को मान्य और वस्तुनिष्ठ रूप से जाँचने के बाद, इनका उपयोग देश के भीतर और देश के बाहर अपने डॉक्टरों और अन्य डॉक्टरों को प्रशिक्षित करने के लिए किया गया था।

विभाग अनुसंधान और शैक्षणिक गतिविधियों के क्षेत्रों में सबसे आगे रहा है। अनुसंधान गतिविधियों में नैदानिक अभ्यास और प्रयोगशाला आधारित कार्य शामिल हैं। इनमें सिर की चोट, न्यूरो-ट्यूबरकुलोसिस, ग्लियोमा, पिट्यूटरी ट्यूमर, पेरिफेरल नर्व, ब्रेकियल प्लेक्सस इंजरी और इंटरक्रानियल एन्यूरिज्म पर क्लिनिको-पैथोलॉजिकल रिसर्च शामिल हैं। प्रयोगशाला आधारित अध्ययन तंत्रिका प्रत्यारोपण को डीएसटी (1984-1990) द्वारा एक राष्ट्रीय सुविधा के रूप में विकसित किया गया है। विभाग ने राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर बड़ी संख्या में बहु-केंद्रित अध्ययनों में भाग लिया है। देश में न्यूरोसर्जरी के विकास और संवर्धन के लिए विभाग नियमित रूप से "वार्षिक एम्स माइक्रो न्यूरोसर्जरी कार्यशाला" का आयोजन करता है, जहां एम्स संकाय के साथ-साथ राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय ख्याति प्राप्त संकाय सदस्य अपने सर्जिकल कौशल का प्रदर्शन करते हैं। ऑपरेशन का सीधा प्रसारण होता है, और प्रतिनिधि सीधे ऑपरेशन करने वाले सर्जनों से संवाद करते हैं।

विभाग किसी भी भारतीय न्यूरोसर्जिकल केंद्र द्वारा राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय पत्रिकाओं में वैज्ञानिक प्रकाशनों की सबसे बड़ी संख्या होने का दावा करता है। इसने न्यूरोसर्जिकल प्रशिक्षुओं और विशेषज्ञों के लिए उपयोगी वैज्ञानिक जानकारी उत्पन्न करने के प्रयासों को समर्थन, समन्वय और बढ़ाने के लिए एक मंच (<http://aiimsnets.org/neurosurgeryeducation.asp>) बनाया है।

एनईटीएस का न्यूरोसर्जरी विभाग, बर्महर्जिज ब्रुडर अस्पताल, ट्रायर, जर्मनी के साथ भारत-जर्मन सहयोग है, जो जैव प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार द्वारा समर्थित है। भारत की। इस सहयोग कार्यक्रम के तहत NETS दुनिया के विभिन्न हिस्सों से आने वाले प्रशिक्षु न्यूरोसर्जनों को शिक्षा और कौशल प्रशिक्षण प्रदान करने के उद्देश्य से द्विपक्षीय कार्यशालाएं, सेमिनार, टेली-एजुकेशन मीट और फैकल्टी-एक्सचेंज प्रोग्राम आयोजित करता है। एनईटीएस सुविधा प्रशिक्षुओं और शिक्षकों को उनके ज्ञान और अनुभव को समृद्ध करके लाभान्वित कर रही है।

सामाजिक प्रभाव

न्यूरोसर्जरी के क्षेत्र में एफएसआईटी के तहत वित्तीय सहायता के साथ एक छोटी सी पहल की गई क्योंकि एक विभागीय प्रशिक्षण सुविधा पूर्ण विकसित और एक महत्वपूर्ण राष्ट्रीय प्रशिक्षण केंद्र के रूप में विकसित हुई, जिसकी देश में काफी मांग थी। इसके महत्व को ध्यान में रखते हुए, इसे एम्स के भीतर न्यूरोसर्जरी एजुकेशन एंड ट्रेनिंग स्कूल (NETS) के नाम से एक प्रशिक्षण सुविधा के रूप में अलग कर दिया गया।

प्रशिक्षण स्कूल का मुख्य उद्देश्य सूचना का प्रसार करना और प्रशिक्षु/प्रशिक्षित न्यूरोसर्जनों के सर्जिकल ज्ञान को पूरक करना और दुनिया के विभिन्न हिस्सों में काम कर रहे न्यूरोसर्जनों को अपने चर्चा मंच पर नेटवर्किंग करना है।

इसकी वेबसाइट पर आभासी शिक्षा सामग्री, वीडियो लाइब्रेरी, वेबिनार और टेली-शिक्षा सामग्री के रूप में, न्यूरोसर्जन को प्रासंगिक विषय में हाल की प्रगति के बारे में अपडेट करती है। क्षेत्र में अनुभवी और उस्तादों के साथ अयोग्य प्रशिक्षु न्यूरोसर्जन की बातचीत एनाटॉमी, फार्माकोलॉजी, पैथोलॉजी, रेडियोलॉजी, न्यूरोलॉजी

और न्यूरोसर्जरी से संबंधित सर्जिकल तकनीकों का एक समृद्ध मेल प्रदान करती है।

एनईटीएस ने अन्य प्रशिक्षण मॉड्यूल शुरू करने से पहले प्रशिक्षुओं को केंद्रीय तंत्रिका तंत्र की जटिल सूक्ष्म शरीर रचना के बारे में पर्याप्त ज्ञान प्रदान करने के लिए एनाटॉमी विभाग और फॉरेंसिक मेडिसिन विभाग, एम्स के साथ अंतर-विभागीय सहयोग किया है। यह प्रशिक्षु न्यूरोसर्जन के सीखने के अनुभव को बढ़ाने के लिए सिंथेटिक, सेमी-सिंथेटिक और कैडेवर-आधारित न्यूरो-एनाटॉमी मॉडल के विकास पर भी काम कर रहा है। एनईटीएस ने प्रशिक्षु न्यूरोसर्जनों के सीखने के अनुभव को बढ़ाने के लिए न्यूरो-प्रौद्योगिकी आधारित प्रणालियों के विकास के लिए कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग विभाग और भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान-दिल्ली के बायोमेडिकल इंजीनियरिंग विभाग के साथ मजबूत सहयोग किया है।

बाल रोग विभाग (आनुवंशिकी विभाग), एम्स

बाल रोग विभाग के एक भाग के रूप में, आनुवंशिकी विभाग 1966 से भारत में आनुवंशिक सेवा प्रदान करने में अग्रणी रहा है। वर्षों से, यह देश में प्रमुख मानव आनुवंशिकी प्रभाग में से एक में विकसित हुआ है और इसे एक के रूप में नामित किया गया है। WHO सहयोगी केंद्र (पांच बार) और स्वास्थ्य प्रशिक्षण मंत्रालय के लिए उत्कृष्टता केंद्र।

आनुवंशिकी विभाग रोगी की देखभाल बढ़ाने के लक्ष्य के साथ विभिन्न आनुवंशिक परीक्षण और संबंधित प्रौद्योगिकी में प्रगति के माध्यम से विभिन्न आनुवंशिक विकारों के निवारक और उपचारात्मक पहलुओं में सक्रिय रूप से योगदान देता है। यह भारत और पड़ोसी देशों की बड़ी रेफरल आबादी को एकीकृत नैदानिक और प्रयोगशाला आनुवंशिकी सेवाएं प्रदान करते हुए व्यापक चिकित्सा आनुवंशिकी सेवाएं प्रदान करने के लिए एक केंद्र के रूप में कार्य करता है।

फिस्ट अनुदान का अकादमिक प्रभाव

विभाग में व्यापक रूप से अनुसंधान और स्नातकोत्तर शिक्षण के लिए सुविधाओं का समर्थन करने के लिए बुनियादी ढांचे के सुधार के लिए डिवीजन को 2005-06 में डीएसटी से 100 लाख रुपये की पहली सहायता प्राप्त हुई। वास्तव में, फिस्टफ कार्यक्रम ने क्षमता निर्माण को बढ़ाने और वैज्ञानिकों और अन्य अनुसंधान कर्मचारियों के स्तर पर अनुसंधान कर्मियों को शामिल करने के माध्यम से प्रभाग की शिक्षण गतिविधियों को एक महत्वपूर्ण प्रोत्साहन प्रदान किया। डिवीजन में एक सक्रिय पीएच.डी. कार्यक्रम, जिसने आज तक लगभग 20 पीएचडी का उत्पादन किया है। छात्र। पीएचडी की संख्या। 2007 और 2017 के बाद और उसके बीच छात्रों में नाटकीय रूप से वृद्धि हुई, पीएच.डी. जेनेटिक्स विभाग में कार्यक्रम और पीएचडी की उच्चतम संख्या थी। एम्स में किसी भी नैदानिक विभाग में छात्र।

पिछले तीन वर्षों से, डिवीजन में डीएम मेडिकल जेनेटिक्स प्रोग्राम भी है। प्रभाग क्लिनिकल और लेबोरेटरी जेनेटिक्स दोनों में भारत और विदेशों के छात्रों/डॉक्टरों के प्रशिक्षुओं के लिए अल्पावधि और दीर्घकालिक प्रशिक्षण आयोजित करता है। अनुसंधान की मात्रा और गुणवत्ता में महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ा है; डिवीजन द्वारा

मूल लेखों में फिस्ट ग्रांट के बाद 200% से अधिक की जबरदस्त वृद्धि दिखाई गई है। एससीआई/एससीआईई पत्रिकाओं में प्रकाशित लेखों, पत्रों के इम्पैक्ट फैक्टर में भी फिस्टे अनुदान के परिणामस्वरूप उल्लेखनीय वृद्धि देखी गई है।

पहली अनुदान के बाद, डिवीजन ने अपने संकाय में लगभग 100% की वृद्धि की है, और अब डिवीजन में 4 का एक संकाय है जिसमें 1 प्रोफेसर, 1 एसोसिएट प्रोफेसर और 2 सहायक प्रोफेसर शामिल हैं, जो 4 के तकनीकी स्टाफ और 2 के प्रशासनिक स्टाफ द्वारा समर्थित हैं। संकाय और पीएच.डी. छात्रों को यूरोपीय साइटोजेनेटिक्स एसोसिएशन की प्रतिष्ठित फेलोशिप सहित ICMR, जैव प्रौद्योगिकी विभाग, UGC, आदि के राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय फेलोशिप और पुरस्कार और मान्यताएँ प्राप्त हुई हैं।

वैज्ञानिक और सामाजिक प्रभाव

फिस्ट अनुदान ने आनुवंशिक विकारों के निदान और उपचार में महत्वपूर्ण वैज्ञानिक और सामाजिक प्रभाव डालने के लिए प्रभाग को सक्षम किया है। फिस्टी अनुदान में वर्ष 2005-2006 में उपकरण के लिए 90 लाख रुपये और रखरखाव के लिए 10 लाख रुपये सहित 100 लाख रुपये का अनुदान शामिल था। विभाग को 100 लाख रुपये जारी किए गए और इसने निम्नलिखित उपकरण खरीदे:

एप्लाइड बायोसिस्टम्स जेनेटिक एनालाइजर 3130 18.08.07 20.01.08 76 लाख ऑटोमेटेड कैरियोटाइपिंग सिस्टम जनवरी 2008 फरवरी 2008 23 लाख (यूरो 34,700)

विभाग के अनुसार, अनुदान ऐसे समय में प्राप्त हुआ है जब मानव जीनोम अनुक्रमण पर बढ़ते जोर के कारण जेनेटिक दवाओं और डायग्नोस्टिक्स के क्षेत्र में प्रतिमान बदलाव देखा जा रहा था। अधिकांश मान्यता प्राप्त एकल-जीन विकारों के लिए केशिका अनुक्रम-आधारित निदान स्वर्ण मानक के रूप में उभर रहे थे, और प्रौद्योगिकी का उपयोग नए रोग जीन और वेरिएंट की पहचान करने के लिए किया जा रहा था।

एप्लाइड बायोसिस्टम्स जेनेटिक एनालाइजर 3130 उस समय अनुक्रमण और खंड विश्लेषण के लिए 4-केशिका वैद्युतकणसंचलन उपकरण की नवीनतम पीढ़ी थी। महिला में क्रोमोसोमल दोष के अध्ययन द्वारा विभिन्न प्रकार के आनुवंशिक विकारों का पता लगाने के लिए कैरियोटाइपिंग का उपयोग एक उपकरण के रूप में किया जाता है। इस प्रकार इन दो उपकरणों ने प्रसवोत्तर और प्रसवपूर्व सेटिंग्स में एकल जीन और क्रोमोसोमल विकारों की प्रयोगशाला पुष्टि के लिए संवेदनशील और लागत प्रभावी नैदानिक पद्धतियों के विकास के मामले में विभाग की क्षमताओं में काफी वृद्धि की है। उपकरण की मदद से, विभाग कई नैदानिक परीक्षण विकसित कर सकता है जैसे कि क्यूएफ-पीसीआर, एमएलपीए, सेंगर सीक्वेंसिंग आदि, जिन्हें आनुवंशिक विकारों के निदान में स्वर्ण मानक परीक्षण माना जाता है। इन विकसित परीक्षणों को अब रोगियों पर नैदानिक परीक्षणों के रूप में नियमित रूप से उपयोग करके क्षेत्र में लागू किया जाता है। परीक्षण एक अत्यंत उचित मूल्य पर प्रदान किए जाते हैं (गैर-किफायती परिवारों के लिए निः शुल्क परीक्षण का प्रावधान), केवल परीक्षण करने में उपयोग किए जाने वाले उपभोग्य सामग्रियों की लागत को कवर करते हैं। रोगियों की संख्या और प्रदान किए जा रहे परीक्षणों की संख्या दोनों के संदर्भ में रोगी देखभाल सेवाओं में पिछले कुछ वर्षों में कई गुना वृद्धि हुई है। रोगी देखभाल पर यह प्रभाव इस प्रकार अद्वितीय है। प्रभाग का दावा है कि इन उपकरणों का उपयोग करके नैदानिक नैदानिक परीक्षणों से प्रति वर्ष लगभग 5 लाख रुपये प्रति वर्ष जेनेटिक एनालाइजर 3130 से अनुक्रमण और खंड विश्लेषण के लिए और आनुवंशिक विकारों का पता लगाने

के लिए कैरियोटाइपिंग सिस्टम से प्रति वर्ष लगभग 12 लाख रुपये कमाए जाते हैं।

कहानी 2: फसल सुधार विभाग, कृषि महाविद्यालय, चौधरी सरवन कुमार हिमाचल प्रदेश कृषि विश्व विद्यालय, पालमपुर, हिमाचल प्रदेश

संस्थान: हिमाचल प्रदेश कृषि विश्व विद्यालय (जून 2001 में चौधरी सरवन कुमार हिमाचल प्रदेश कृषि विश्व विद्यालय के रूप में बदला गया) 1 नवंबर 1978 को स्थापित किया गया था। कृषि महाविद्यालय (मई 1966 में स्थापित) ने नए कृषि विश्वविद्यालय का केंद्र बनाया। यह आईसीएआर से मान्यता प्राप्त और आईएसओ 9001:2015 प्रमाणित संस्था है। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने इस विश्वविद्यालय को देश के सभी कृषि विश्वविद्यालयों में ग्यारहवें स्थान पर रखा है।

विश्वविद्यालय को कृषि और शिक्षा की अन्य संबद्ध शाखाओं में शिक्षा प्रदान करने, सीखने और अनुसंधान की उन्नति को आगे बढ़ाने और विशेष रूप से हिमाचल प्रदेश के ग्रामीण लोगों के लिए ऐसे विज्ञानों के अनुप्रयोग/विस्तार के लिए प्रावधान करने का अधिदेश दिया गया है।

वर्षों से, इस विश्वविद्यालय ने हिमाचल प्रदेश के कृषि परिदृश्य को बदलने में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। विश्वविद्यालय ने गेहूं, धान, मक्का, जौ, दलहन, और सब्जी आदि सहित फसलों की 155 उन्नत किस्मों को जारी किया है। इसने मानव संसाधन, किस्मों और प्रौद्योगिकियों को विकसित किया है और इन्हें कृषक समुदाय को हस्तांतरित कर दिया है, जिससे राज्य को " देश के छोटे राज्यों के बीच खाद्यान्न उत्पादन के लिए लगातार चार बार भारत सरकार का कृषिकर्मण पुरस्कार। राज्य ने पहाड़ी कृषि विविधीकरण के लिए अपना नाम कमाया है, और कृषक समुदाय ने विश्वविद्यालय में अपना विश्वास स्थापित किया है।

फसल सुधार विभाग (कृषि महाविद्यालय)

1966 में स्थापित कृषि महाविद्यालय में स्नातक (यूजी) और स्नातकोत्तर (पीजी) स्तरों पर विभिन्न कृषि क्षेत्रों में शिक्षण, अनुसंधान और विस्तार में लगे 13 विभाग शामिल हैं। फसल सुधार विभाग कॉलेज के अग्रणी विभागों में से एक है। इस विभाग की शिक्षण और विस्तार गतिविधियों को पूरे हिमाचल प्रदेश में फैले 12 अनुसंधान केंद्रों और 8 कृषि विज्ञान केंद्रों का भी समर्थन प्राप्त है। विभाग का मिशन "संयंत्र प्रजनन और आनुवंशिकी में उत्कृष्ट मानव संसाधन उत्पन्न करना और खाद्य उत्पादन, उत्पादकता और पोषण स्तर को त्वरित और सटीक तरीके से बढ़ाने के लिए आधुनिक संयंत्र प्रजनन दृष्टिकोण के बाद स्वदेशी और विदेशी जीन-पूल के सतत उपयोग द्वारा फसलों में सुधार करना है। बदलते जलवायु परिदृश्य।" कॉलेज का व्यापक उद्देश्य पहाड़ी कृषि के विविधीकरण में छात्रों के पेशेवर कौशल को विकसित करना और बढ़ाना है, यूजी और पीजी स्तरों पर मौजूदा पाठ्यक्रमों को अद्यतन / अपग्रेड करना है, जिसका उद्देश्य छात्रों को नौकरी चाहने वालों के बजाय नौकरी सृजक बनाना है, सुधार करना है आधुनिक तकनीकों आदि के उपयोग के माध्यम से कॉलेज में शिक्षण और सीखने की प्रक्रिया।

फिस्तु अनुदान का शैक्षणिक प्रभाव विभाग में स्नातकोत्तर शिक्षण एवं अनुसंधान सुविधाओं को सुदृढ़ करने के लिए विभाग ने वर्ष 2011 में स्तर-1 पर ₹0 82.276 लाख का अनुदान स्वीकृत किया है। विभाग 'डबल

हैपोलॉयडी ब्रीडिंग' और 'मॉलिक्यूलर साइटोजेनेटिक्स' की तकनीकों का उपयोग करके पादप प्रजनन और फसल सुधार के क्षेत्र में शिक्षण और व्यापक शोध में लगा हुआ है। विभाग ने पहले एक 'हाई-टेक मॉलिक्यूलर साइटोजेनेटिक्स एंड टिशू कल्चर लैब (एमसीटी लैब)' की स्थापना की थी। द फिस्ट' के अनुदान ने विभाग को एमसीटी लैब को अपग्रेड करने और बनाने में सक्षम बनाया। यह आधुनिक उपकरण/मशीनरी के साथ एक अत्याधुनिक प्रयोगशाला थी जिसने चल रहे शिक्षण और अनुसंधान प्रयासों को गति देने में मदद की। वित्तीय सहायता ने विभाग को निम्नलिखित अत्याधुनिक उपकरणों की खरीद करने में सक्षम बनाया:

i) फिश फाइंडर और मेटाफेज फाइंडर (एप्लाइड स्पेक्ट्रल इमेजिंग)

ii) चरण कंट्रास्ट माइक्रोस्कोप

iii) बायो स्पेक्ट्रोफोटोमीटर

दावा किया जाता है कि विभाग ने अनुसंधान की मात्रा और गुणवत्ता में सुधार किया है। फिस्टी अनुदान के बाद सम्मेलन और सम्मेलन की कार्यवाही में मूल लेखों, समीक्षा लेखों, लेखों और पत्रों की प्रस्तुति में वृद्धि 50% से 100% तक होती है। विभिन्न पाठ्यक्रमों में छात्रों की स्वीकृत संख्या, उनके प्रवेश, उत्तीर्ण प्रतिशत में वृद्धि दिखाई गई, विशेष रूप से पीजी पाठ्यक्रमों और पीएचडी में। लगभग 100% द्वारा। वर्तमान में 51 छात्र (33 पीजी और 18 पीएचडी) अपने मास्टर और डॉक्टरेट अनुसंधान के लिए नामांकित हैं, और उनमें से अधिकांश प्रतिष्ठित छात्रवृत्ति और फेलोशिप के साथ हैं। विभाग के संकाय और छात्रों को पहली बार अनुदान के बाद राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर मान्यता और पुरस्कार प्राप्त हुए हैं। क्षमता निर्माण के क्षेत्र में, संकाय विकास कार्यक्रमों के अलावा विभाग अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी/सम्मेलन, वैज्ञानिकों और तकनीकी कर्मचारियों के उन्नयन के लिए कार्यशाला और अल्पकालिक प्रशिक्षण कार्यक्रम। विभाग ने फसल सुधार के लिए जीनोमिक इन सीटू हाइब्रिडाइजेशन (जीआईएसएच) 'फ्लोरेसेंस इन सीटू हाइब्रिडाइजेशन (फिश)' पर 'नए प्रयोग' शुरू किए हैं। विभाग के फसल सुधार क्षेत्र में एक नई तकनीक का उपयोग कर लिए गए कार्य ने विभाग को विदेशों के अनुसंधान विद्वानों और क्षेत्र में अंतर्राष्ट्रीय ख्याति प्राप्त विशेषज्ञों को संस्थान की ओर आकर्षित करने में सक्षम बनाया है।

वैज्ञानिक और सामाजिक प्रभाव: विभाग ने (i) डबल हैप्लोइड (डीएच) प्रजनन और (ii) मॉलिक्यूलर साइटोजेनेटिक्स के क्षेत्रों में विशेषज्ञता विकसित की है, जिससे गेहूं के बाद गेहूं में क्रोमोसोम एलिमिनेशन मेडिएटेड एप्रोच ऑफ डीएच ब्रीडिंग की एक नई तकनीक विकसित करने के लिए नवाचार किया जा सकता है। इम्पेरेटर सिलिंडरिका प्रणाली और आणविक साइटोजेनेटिक्स के जीआईएसएच और फिश टूल्स की अनूठी सुविधाएं स्थापित करना। डीएच प्रजनन वास्तव में तेजी लाने के लिए इस्तेमाल किया गया है:

i) विशेष रूप से गेहूं और में मानचित्रण आबादी का विकास

ii) प्रजाति विकास कार्यक्रम में तेजी लाना और हिम प्रथम को देश की पहली दोगुनी हाप्लोइड गेहूं किस्म के रूप में जारी करना

हिम प्रथम डीएच की तेजी से प्रजनन विधि का उपयोग करने वाली देश की पहली गेहूं किस्म है और बदलती जलवायु परिस्थितियों में अधिक अनुकूल है। आणविक साइटोजेनेटिक्स दृष्टिकोण के जीआईएसएच और फिश

उपन्यास उपकरण का उपयोग किया जा रहा है

- i) लक्षित पौधों की प्रजातियों, फसलों और में एलियन क्रोमोसोमल इंट्रोग्रेशन को भौतिक रूप से मैप करें
- ii) जीनोम समरूपता अध्ययन

विभाग को उसकी उपलब्धि के लिए हिमाचल प्रदेश राज्य द्वारा सम्मानित किया गया है। विभाग आज त्वरित और उच्च परिशुद्धता फसल सुधार के लिए उपयोग किए जाने वाले डबल हैप्लोइडी ब्रीडिंग और आणविक साइटोजेनेटिक्स के अभिनव क्षेत्रों में सभी कृषि विश्वविद्यालयों / संस्थानों में अग्रणी है।

: मध्य क्षेत्र से सफलता की कहानियां

अनुदान प्राप्त करने वाले विश्वविद्यालयों, संस्थानों के साथ हमारे क्षेत्र के दौरे और बातचीत के दौरान, यह माना गया कि उनमें से अधिकांश ने फिस्ट योजना से अत्यधिक लाभ प्राप्त किया है। इसके साथ ही कुछ मामले ऐसे भी हैं जहां संस्थानों में विभिन्न कारणों से अपेक्षित लाभ प्राप्त नहीं किया जा सका। फिर भी, यह नोट करना उत्साहजनक है कि फिस्टो योजना की सिद्धि के लिए और भी बहुत कुछ है और अप्रत्याशित परिणामों के बहुत मामूली मामले हैं। फिस्टन के तहत वित्तीय सहायता से निर्मित विशिष्ट सुविधाओं (यानी, उपकरण, बुनियादी ढाँचे, नेटवर्किंग और रखरखाव) के परिणाम के रूप में प्राप्त समृद्ध जीत निम्नलिखित हैं।

कहानी 1: सामग्री विज्ञान और प्रौद्योगिकी स्कूल, आईआईटी (बीएचयू), वाराणसी

संस्थान के बारे में: बनारस हिंदू विश्वविद्यालय (BHU), जिसे पहले सेंट्रल हिंदू कॉलेज के रूप में जाना जाता था, की स्थापना मदन मोहन मालवीय ने 1916 में की थी। यह एक सार्वजनिक संस्थान है, जिसका 1300 एकड़ का मुख्य परिसर वाराणसी, उत्तर प्रदेश में स्थित है, और दूसरा 2700 एकड़ में स्थित है। -एकड़ परिसर बरकछा जिला मिर्जापुर, उत्तर प्रदेश में। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (बनारस हिंदू विश्वविद्यालय) वाराणसी (आईआईटी बीएचयू के रूप में संक्षिप्त) वाराणसी, उत्तर प्रदेश, भारत में स्थित एक सार्वजनिक तकनीकी और अनुसंधान संस्थान है। 1919 में बनारस इंजीनियरिंग कॉलेज के रूप में स्थापित, यह 1968 में प्रौद्योगिकी संस्थान, बनारस हिंदू विश्वविद्यालय बन गया। इसे 2012 में एक भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान नामित किया गया था। IIT बीएचयू वाराणसी में 16 विभाग और 3 अंतर-विषयक स्कूल हैं। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (बनारस हिंदू विश्वविद्यालय) ने 2019-2020 में अपना शताब्दी वर्ष मनाया। इसने उत्सव के दौरान एक वैश्विक पूर्व छात्र मिलन और अन्य सांस्कृतिक कार्यक्रमों का आयोजन किया। संस्थान की एक सदी पूरी होने के उपलक्ष्य में 80 वर्षीय बेनको चिमनी को भी फिर से खड़ा किया गया था। विभाग के बारे में: सामग्री विज्ञान और प्रौद्योगिकी स्कूल सामग्री शिक्षा और अनुसंधान का एक अंतरराष्ट्रीय स्तर पर प्रसिद्ध केंद्र है। इसकी स्थापना 1978 में यूजीसी की पांचवीं योजना विजिटिंग कमेटी की सिफारिशों के बाद की गई थी। यह सामग्री विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में अंतःविषय शिक्षण और अनुसंधान को बढ़ावा देने के लिए विश्वविद्यालय के नोडल केंद्र के रूप में कार्य करता है।

अनुदान का विवरण: विभाग को मूल्यांकन अवधि के दौरान दो पहली बार अनुदान प्राप्त हुआ, एक 2000 में और दूसरा 2006 में। इन अनुदानों का विवरण और उद्देश्य नीचे दिया गया है:

पहला अनुदान:

- अनुदान की राशि: 105 लाख रुपये
- अनुदान का वर्ष: 2000
- अनुदान का स्तर: स्तर -II
- उद्देश्य: अनुसंधान और प्रकाशन की गुणवत्ता में वृद्धि के लिए 18KW XRD नाम के उपकरण खरीदे गए, 5 साल का डुअल डिग्री प्रोग्राम (B.Tech और M.Tech) फिस्ट0-1 अनुदान के सफल समापन के बाद, स्कूल ने फिर से आवेदन किया और प्रस्तुति की समीक्षा करने के बाद /विचारों, डीएसटी ने फिस्ट कार्यक्रम के तहत वर्ष 2006 में अनुदान स्वीकृत किया।

दूसरा अनुदान:

- प्राप्त अनुदान की राशि: 267 लाख
- अनुदान का वर्ष: 2006
- अनुदान का स्तर: स्तर -I
- उद्देश्य: अनुसंधान को मजबूत करना, उपकरणों की खरीद- एसईएम, वीएसएम, थर्मल विश्लेषण प्रणाली आदि, प्रयोगशाला का नवीनीकरण, और पुस्तकों की खरीद।

वैज्ञानिक और सामाजिक प्रभाव:

- फिस्टन अनुदानों का उपयोग करके विकसित की गई सभी सुविधाओं की मदद से स्कूल द्वारा प्राप्त की गई कुछ वैज्ञानिक उपलब्धियाँ इस प्रकार हैं:
- नैनोकंपोजिट निर्माण के आधार पर बायोडिग्रेडेबल पॉलिमर का विकास और उनका नियंत्रित बायो-डिग्रेडेशन
- फिनोल के लिए अमोनिया गैस सेंसर का विकास
- फिनोल के लिए माइक्रोबियल बायोसेंसर का विकास
- संक्रमण धातुओं से डोप किए गए जिंक ऑक्साइड सेमीकंडक्टर्स के नैनोकणों और नैनोरॉड्स का विकास
- मल्टी फेरोइक सिरेमिक ऑक्साइड में नए चरणों और चरण संक्रमण की खोज,
- PZTCeramics में उच्च पीजोइलेक्ट्रिक प्रतिक्रिया की उत्पत्ति की जांच।
- अनुदान से विद्यालय में सृजित सभी सुविधाओं का उपयोग कर छात्र की उपलब्धियों को निम्न प्रकार से देखा जा सकता है:
- कई पीएच.डी. छात्रों ने सहयोगी परियोजनाओं के तहत अपना काम पेश करने और शोध कार्य करने के लिए विदेश का दौरा किया।

- चार IDD छात्रों को NIIM प्रायोजित परियोजना के माध्यम से जापान और DAAD फेलोशिप के माध्यम से जर्मनी में प्रतिष्ठित संस्थानों में काम करने का अवसर मिला

- कुछ छात्रों को एआईसीटीई की राष्ट्रीय डॉक्टरल फेलोशिप मिली, और कुछ छात्रों को जीई फाउंडेशन

फैलोशिप से सम्मानित किया गया

- कुछ छात्रों का चयन विभिन्न प्रतिष्ठित संस्थानों/विश्वविद्यालयों में सहायक प्रोफेसर के रूप में हुआ है
- कई नामी कंपनियों में काम कर रहे हैं।

स्कूल द्वारा की गई इस तरह की प्रगति को देखते हुए, डीएसटी ने वर्ष 2018 में मुट्ठी कार्यक्रम के तहत 395 लाख रुपये की राशि स्वीकृत की। ताकि स्कूल भविष्य में और अधिक प्रगति कर सके और संस्थान के समग्र विकास में मदद कर सके।

कहानी 2: इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग, दयालबाग एजुकेशनल इंस्टीट्यूट, आगरा

संस्थान के बारे में: दयालबाग एजुकेशनल इंस्टीट्यूट दयालबाग के शांत वातावरण के बीच स्थित है, जो अपने शांत वातावरण और धर्मनिरपेक्ष प्रतिष्ठानों के लिए प्रसिद्ध एक स्व-निहित कॉलोनी है, जिसमें इसके निवासी एक सक्रिय, अनुशासित और सहकारी सामुदायिक जीवन जीते हैं जो सेवा के लिए समर्पित हैं। , उनके विश्वास के उच्च आध्यात्मिक आदर्शों के अनुरूप। दयालबाग की कॉलोनी, जिसका अनुवाद दयाल के बगीचे के रूप में किया जाता है, की स्थापना 1915 में बसंत दिवस पर राधास्वामी मत के पांचवें श्रद्धेय नेता हुजूर साहबजी महाराज ने शहतूत के पेड़ को आश्रम या अनुयायियों के आध्यात्मिक घर के रूप में लगाकर आस्था प्रकट की थी। राधास्वामी सत्संग सभा का मुख्यालय यहाँ स्थित है।

विभाग के बारे में: विभाग अंडर-ग्रेजुएट, पोस्ट-ग्रेजुएट और डॉक्टरेट कार्यक्रमों का समर्थन करता है। यूजी और पीजी स्तर पर, एक व्यापक-आधारित पाठ्यक्रम संरचना छात्रों को मुख्य पाठ्यक्रम, ऐच्छिक और केंद्रित परियोजनाओं के माध्यम से पावर सिस्टम्स, इलेक्ट्रिकल मशीन, इलेक्ट्रॉनिक्स और कंप्यूटर विज्ञान के क्षेत्र में मुख्य क्षमता और विशेषज्ञता हासिल करने में सक्षम बनाती है। कार्यक्रमों की प्रभावशीलता गेट, सीएटी, जीआरई इत्यादि जैसी प्रतिस्पर्धी परीक्षाओं में हमारे छात्रों के उत्कृष्ट प्रदर्शन से संकेतित होती है। इसके अलावा, तथ्य यह है कि छात्र इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग, इलेक्ट्रॉनिक्स और संचार में बहुत उच्च प्रतिशत (> 99 प्रतिशत) स्कोर करते हैं। इंजीनियरिंग, और कंप्यूटर विज्ञान विभाग के व्यापक-आधारित कार्यक्रम की श्रेष्ठता को स्पष्ट रूप से दर्शाता है।

अनुदान का विवरण

- प्राप्त अनुदान की राशि: ₹.35.50 लाख
- अनुदान का वर्ष: 2003
- अनुदान का स्तर: स्तर -I
- उद्देश्य: पावर लैब, ईएचवी ट्रांसमिशन लाइन सिमुलेशन पैनल, आरएलसी लोडिंग पैनल, हाई वोल्टेज उपकरण, ईटीएपी सॉफ्टवेयर, 100 केवी एसी टेस्ट सिस्टम और सॉफ्ट कंप्यूटिंग लैब का निर्माण।

वैज्ञानिक और सामाजिक प्रभाव: ETAP सॉफ्टवेयर का उपयोग करके UG के साथ-साथ PG स्तर पर पावर सिस्टम लैब में नए प्रयोग शुरू किए गए हैं।

- 100KV AC परीक्षण प्रणाली पर UG और PG के लिए विभिन्न प्रयोग स्थापित किए जा रहे हैं।
- विभिन्न पाठ्यक्रमों के लिए प्रयोगशालाओं की मेजबानी के लिए सॉफ्ट कंप्यूटिंग लैब का उपयोग किया जाता है।
- बीटेक। छात्र परियोजनाओं को पूरा किया।

सॉफ्ट कंप्यूटिंग लैब में डिजाइन और विकसित किए गए कुछ अत्याधुनिक इवोल्यूशनरी एल्गोरिदम इस प्रकार हैं:

- हाइब्रिड इवोल्यूशनरी एल्गोरिथम (HEA)
- ग्रांस-टू-फाइन खोज
- HEA DEGTFS
- विशिष्ट बहुउद्देशीय स्टोकेस्टिक खोज तकनीक-II
- वास्तविक-पैरामीटर क्वांटम इवोल्यूशनरी एल्गोरिथम
- एक उपन्यास RQEA आधारित बहुउद्देशीय अनुकूलन तकनीक
- HSS और RQEA पर आधारित दो स्टोकेस्टिक खोज पद्धति, HSSUC और RQEAUC
- दो नई तकनीकें, HSSUCR और RQEAUCR

उपर्युक्त क्षेत्रों में समस्याओं को हल करने के लिए कई तंत्रिका नेटवर्क मॉडल फ़ज़ी सिस्टम दृष्टिकोण विकसित किए गए हैं। विद्युत प्रणालियों में अनुसंधान के लिए ट्रांसमिशन लाइन सिमुलेशन पैनल का उपयोग किया जा रहा है

- बिजली के मापदंडों का मूल्यांकन
- वोल्टेज और गैर-क्षतिपूर्ति लाइन नियंत्रण नो लोड की वर्तमान प्रोफाइल
- मुआवजे का प्रभाव
- दक्षता और विनियमन
- प्रतिक्रियाशील शक्ति समर्थन अध्ययन
 - पावर सिस्टम लोड हो रहा है और विश्लेषण की सीमा
 - स्थिरता अध्ययन

: पश्चिमी क्षेत्र से सफलता की कहानियां

कहानी 1: न्यू आर्ट्स, कॉमर्स एंड साइंस कॉलेज, अहमदनगर

कॉलेज सावित्रीबाई फुले, पुणे विश्वविद्यालय, पुणे से संबद्ध है। विभाग 1975 में स्थापित किया गया था और 1991 में पीजी पाठ्यक्रम, और पीएच.डी. 1993 में पाठ्यक्रम।

संचार के लिए पता: प्रिंसिपल, डॉ. बी. एच. जवारे, न्यू आर्ट, और कॉमर्स एंड साइंस कॉलेज अहमदनगर।
bhaskarzaware@gmail.com

1) डीएसटी-फिस्टी अनुदान के बारे में इस विभाग को वर्ष 2008 में स्तर-1 पर डीएसटी-फिस्त्र सहायता प्राप्त हुई थी, जिसकी स्वीकृत राशि 36.50 लाख थी। पहली किस्त: SR/FST/CSI-180/2008, राशि: 36.50 लाख, दूसरी किस्त: SR/FST/CSI-180/2008(C), राशि: 6.29 लाख, दूसरी किस्त: SR/FST/CSI- 180/ 2008(जी) राशि: 02.50 लाख, कुल प्राप्त राशि थी: 34,20,036/-

2) प्राप्त अनुदानों का विवरण।

क्र. सं.	स्वीकृति का वर्ष	उपकरण का नाम	उपकरण की लागत रुपये में	स्थिति
1	2008	TGA & FITR & GC	2229795.00	कार्यशील

1) फिस्ट सपोर्ट के तहत सृजित/उपलब्ध सुविधाओं का उपयोग:

विभाग के पास व्यावहारिक, परियोजना कार्य और अनुसंधान करने के लिए पर्याप्त संख्या में उन्नत और परिष्कृत उपकरण हैं। इस वित्त पोषण के तहत, विभाग ने एफटीआईआर, एएस, टीजीए और जीसी के साथ एक सुसज्जित इंस्ट्रुमेंटेशन प्रयोगशाला स्थापित की है। और यूवी विजिबल स्पेक्ट्रोफोटोमीटर, साथ ही उन्होंने इंटरनेट सुविधा के साथ 15 कम्प्यूटरीकृत प्रयोगशालाएं स्थापित की हैं। डीएसटी समर्थन के बाद, 22 पुस्तक अध्याय, 88 मूल लेख, सम्मेलन की कार्यवाही में 78 लेख और सम्मेलन में 27 पेपर प्रस्तुतियां, विभाग से शोध प्रकाशन में वृद्धि हुई।

राशि का सदुपयोग करते समय स्टाफ सदस्यों का सहयोग डॉ. ए.ई. अठारे, विभागाध्यक्ष रसायन विज्ञान, आज के युग की आवश्यकता एवं विद्यार्थियों की आवश्यकता को देखते हुए महाविद्यालय द्वारा विभिन्न कार्यशालाओं का आयोजन किया गया है। तकनीकी विशेषज्ञों ने अनुसंधान गतिविधियां भी संचालित की हैं। अन्य संकाय सदस्यों ने विभिन्न तरीकों से निधि उपयोग के लिए प्रमुख का समर्थन किया है।

महत्वपूर्ण कारक: ऑनलाइन टेस्ट की सुविधा, शोध में वृद्धि, और छात्र उपकरणों को संभाल सकते हैं। डीलरों के चयन की स्वतंत्रता और कस्टम इयूटी पर छूट। अनुसंधान क्षेत्र में रुचि पैदा करता है, शोध छात्रों और कर्मचारियों को लाभ मिलता है और पीएचडी में वृद्धि होती है। छात्र। पर्याप्त अनुदान रखरखाव। दो किशतों में जारी की गई राशि जिसके कारण साधन खरीदना आसान है।

एसईटी, नेट और गेट परीक्षा में शामिल छात्र। लगभग 100 छात्रों ने सेट/नेट/गेट परीक्षा उत्तीर्ण की। रसायन विज्ञान विभाग एम.फिल के लिए एक मान्यता प्राप्त केंद्र है। और पीएच.डी. रसायन विज्ञान विभाग राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला, पुणे, रसायन विज्ञान विभाग, सावित्रीबाई फुले, पुणे विश्वविद्यालय, पुणे और आगरकर अनुसंधान संस्थान पुणे के सहयोग से है। सी-मेट, पुणे, अनुसंधान और अन्य शैक्षणिक गतिविधियों के लिए। विभाग का अलग से प्लेसमेंट सेल है। रसायन विज्ञान विभाग बीएससी के लिए परिसर साक्षात्कार की व्यवस्था करता है। और एम.एससी। छात्र। कैलिक्स फार्मास्यूटिकल्स, बॉम्बे, ऑर्किड फार्मास्यूटिकल्स, औरंगाबाद, मैकलियोड्स फार्मास्यूटिकल्स, मुंबई, ल्यूपिन फार्मास्यूटिकल्स, मुंबई, घरदा केमिकल्स, लिमिटेड, रत्नागिरी जैसी विभिन्न कंपनियां। सन फार्मास्यूटिकल्स, अहमदनगर। कैनेपेक्स, प्रा. लिमिटेड, आष्टी। बीड। कैंपस इंटरव्यू आयोजित करने के लिए बार-बार विभाग का दौरा करें। विभाग के पास एक अलग विभागीय पुस्तकालय है। विभाग के पास इंटरनेट सुविधा के साथ एक कंप्यूटर लैब है।

1. डीएसटी-फिस्टे कार्यक्रम के सफल कार्यान्वयन के लिए कॉलेज द्वारा अतिरिक्त प्रयास किए जा रहे हैं:
2. 1. निर्माता से सीधे आयात करके कॉलेज द्वारा बहुत से प्रमुख उपकरण खरीदे गए और सीमा शुल्क छूट का दावा किया गया। कॉलेज जल्द से जल्द सभी उपकरणों की खरीद करता है और विदेशी मुद्रा में उतार-चढ़ाव के कारण लागत में वृद्धि से बचा जाता है।
3. 2. स्नातक और स्नातकोत्तर स्तर पर नए व्यावहारिक प्रयोग डिजाइन और संचालित किए गए। ताकि छात्र नए और उन्नत उपकरण/प्रौद्योगिकी का उपयोग करना सीखें।
4. 3. वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व कॉलेज के एक भाग के रूप में अन्य कॉलेजों के छात्रों और शिक्षकों के लिए व्यावहारिक प्रशिक्षण कार्यशालाओं का आयोजन किया। इन कार्यशालाओं ने उन्हें उन्नत विश्लेषणात्मक उपकरणों के सिद्धांत, कार्य और संचालन को समझने में मदद की।
5. 4. डीएसटी फिस्टल योजना के तहत स्थापित सुविधाओं को अन्य कॉलेजों के शोधकर्ताओं, शिक्षकों और छात्रों को उनके नमूना विश्लेषण के लिए विस्तारित किया गया था।

कहानी 2: रसायन विज्ञान विभाग, एम. के. भावनगर विश्वविद्यालय, भावनगर

विभाग के बारे में: रसायन विज्ञान विभाग एम.के. का एक हिस्सा था। भावनगर विश्वविद्यालय भावनगर, भावनगर। यह विभाग गुजरात राज्य सरकार है। विभाग 1968 में स्थापित किया गया था और 1968 में पीजी पाठ्यक्रम और पीएच.डी. 1970 में पाठ्यक्रम।

संचार के लिए पता: प्रो. निशीथ सी. देसाई (एचओडी), रसायन विज्ञान विभाग, एम.के. भावनगर विश्वविद्यालय भावनगर, dnisheeth@gmail.com

डीएसटी-फिस्ती अनुदान के बारे में: यह विभाग वर्ष 2010 में स्तर-I पर डीएसटी-फिस्टो का समर्थन करता है, और स्वीकृत राशि निम्नलिखित ब्रेकअप के साथ 36.50 लाख थी:

क्र. सं.	स्वीकृति का वर्ष	उपकरण का नाम	उपकरण की लागत रुपये में
----------	------------------	--------------	-------------------------

1	चालकता-टीडीएस मीटर	18000.00	काम न करने वाला
2	पी एच मीटर	13000.00	काम न करने वाला
3	अब्बे रेफ्रेक्टोमीटर	190000.00	काम न करने वाला
4	हाइड्रोजनेटर	140000.00	कार्यरत
5	नाइट्रोजन एयर जेनरेटर जाता है	425000.00	कार्यरत
6	कार्ल-फिशर टाइटर	73000.00	कार्यरत
7	विश्लेषणात्मक संतुलन	149000.00	काम न करने वाला

समर्थन के परिणाम: 01 पुस्तक अध्याय, 35 मूल लेख, 2 समीक्षा लेख, सम्मेलन की कार्यवाही में 20 लेख, सम्मेलन में 25 पेपर प्रस्तुति।

गतिविधि/ज्ञान साझा करना: राष्ट्रीय संगोष्ठी/सम्मेलन: 20, अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी/सम्मेलन- 10, कार्यशाला: 7, संकाय विकास कार्यक्रम: 2।

उपलब्धियां: सीमित संसाधनों और पर्याप्त छोटे और मध्यम व्यवसायों वाले जिले के रूप में, जिसमें अलंग शिप रीसाइक्लिंग उद्योग, महुवा में प्याज के निर्जलीकरण उद्योग, चित्रा औद्योगिक एस्टेट के एंटासिड और फाइन केमिकल्स शामिल हैं, **FISTC** कार्यक्रम की वित्तीय सहायता का उपयोग करते हुए, विभाग हाइड्रोजनेटर, माइक्रोप्रोसेसर-आधारित पीएच और चालकता मीटर, पांच अंकों के विश्लेषणात्मक संतुलन, रेफ्रेक्टोमीटर, वायु और नाइट्रोजन गैस जनरेटर आदि जैसे कुछ उपकरण खरीदे। इसका उद्देश्य इन उपकरणों के लिए छात्रों के प्रदर्शन में सुधार करना था, जिससे उन्हें स्थानीय में प्लेसमेंट प्राप्त करने में मदद मिली। उद्योगों और देश भर में। विभाग ने फिस्तु और हमारे अपने बंदोबस्ती फंड की मदद से पूरे इंस्ट्रूमेंटेशन सेंटर को विकसित किया। आज, यह केंद्र न केवल पूरी तरह कार्यात्मक है बल्कि भावनगर के आसपास के क्षेत्रों के एमएसएमई को भी सहायता प्रदान करता है। सुमितोमो इंडिया (पी) लिमिटेड, ऐक्रेलिक लिमिटेड, और जेनबर्क फार्मास्युटिकल्स लिमिटेड जैसे बड़े पैमाने के उद्योगों के साथ विभाग का नियमित सहयोग है। डीएसटी-फिस्टा के वित्त पोषण के कारण विकसित अत्याधुनिक प्रयोग सुविधाओं ने हमारे पीएच.डी. छात्रों और संकाय प्रमुख राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय पत्रिकाओं में 75+ शोध पत्र प्रकाशित करते हैं। अंतरराष्ट्रीय मानकों के उपकरणों के साथ काम करने के व्यावहारिक अनुभव ने छात्रों के वैज्ञानिक प्रदर्शन और अंतर्दृष्टि को विकसित करने में योगदान दिया है। संभावनाओं की दुनिया का विस्तार हुआ है; परिणाम छात्र अनुसंधान, उद्योगों और उद्यमों में वैज्ञानिक करियर का विकल्प चुन सकते हैं। डीएसटी फंडिंग की वजह से स्थापित कंप्यूटर प्रयोगशाला छात्रों को दुनिया के साथ प्रतिस्पर्धा करने के लिए डिजिटल रूप से तैयार करने में सहायक है।

निकट भविष्य में, **COVID-19** महामारी के साथ, यह प्रयोगशाला वेबिनार और आभासी सम्मेलनों की मेजबानी करने जा रही है ताकि छात्रों को ज्ञान प्राप्त करने में स्थान की बाधाओं का सामना न करना पड़े। जीवन के सभी क्षेत्रों और आर्थिक पृष्ठभूमि के छात्रों को फार्मा और फिन केम में प्लेसमेंट मिल रहा है।

अहमदाबाद, वड़ोदरा, वापी और अंकलेश्वर के आसपास स्थित उद्योग उनके एमएससी के ठीक बाद डीएसटी-फिस्ता पुनर्गठन के कारण, विभाग अब रसायन विज्ञान के क्षेत्र में दिग्गजों के बीच एक विचारक नेता माना जाता है। हम राष्ट्रीय मूल्यांकन और प्रत्यायन परिषद (NAAC) और अकादमिक और प्रशासनिक आश्वासन (AAA), गुजरात सरकार पर एक स्थायी छाप बना सकते हैं। संक्षेप में, डीएसटी-पांचवां अनुदान ने हमें सफलता के नए स्थानों तक पहुंचने में सक्षम बनाया है।

- फिस्टर कार्यक्रम में, डीएसटी के पास एक स्वीकृत कंप्यूटर लैब है, और कंप्यूटर लैब की स्थापना के कारण एम.एससी. और पीएच.डी. छात्र कम्प्यूटेशनल प्रोग्राम और कम्प्यूटेशनल कौशल से अच्छी तरह सुसज्जित हैं।
- फिस्टो कार्यक्रम से उपकरणों की खरीद ने एमएससी की विश्लेषणात्मक क्षमता स्थापित करने में मदद की थी। और पीएच.डी. छात्र।
- डीएसटी-फिस्टो कार्यक्रम के कारण, विभाग के संकाय सदस्य प्रतिष्ठित राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय पत्रिकाओं में 75 से अधिक शोध पत्र प्रकाशित करने की स्थिति में हैं।
- संकायों का संचयी प्रभाव कारक 100 से अधिक है।
- डीएसटी-पहले बजट से, हमने हाइड्रोजेनेटर की स्थापना की है, और इस सेटअप के कारण छात्रों को खतरनाक मुक्त प्रतिक्रियाओं का सामना करना पड़ता है।
- फिस्ता कार्यक्रम की मान्यता के कारण, NAAC में विभाग के समग्र प्रभाव को भी मान्यता दी जाती है, और समग्र रूप से, एक विश्वविद्यालय का ग्रेड बढ़ जाता है।
- डीएसटी-फिफ्थ के रूप में विभाग की मान्यता फार्मा, फाइन-केम और अनुसंधान संस्थानों में छात्रों की नियुक्ति के लिए अत्यधिक उपयोगी है।

अध्याय 9: सारांश, निष्कर्ष और सिफारिशें

सारांश

वर्तमान अध्ययन ने रुपये की राशि के 1359 अंतिम अनुदानों का मूल्यांकन किया। 2000-2011 के दौरान अनुदान के लिए देश भर के 380 संस्थानों से 1170 विभागों को 96194.8 लाख प्रदान किए गए। चूंकि परियोजना अनुदान 5 वर्षों के लिए दिया जाता है, अध्ययन प्रभावी रूप से वर्ष 2016 तक प्रभाव को कवर करता है।

रिपोर्ट की संरचना

रिपोर्ट को नौ मुख्य अध्यायों में संरचित किया गया है, नौवां अध्याय सारांश और निष्कर्ष पर आधारित है। पहला अध्याय एसएंडटी अनुसंधान और शिक्षा के लिए एसएंडटी बुनियादी ढांचे को संबोधित करने वाले अन्य कार्यक्रमों के संक्षिप्त संदर्भ के साथ अध्ययन के उन्मुखीकरण का परिचय देता है। यह विभिन्न देशों में एसएंडटी के बुनियादी ढांचे से संबंधित चिंताओं और उनकी योजनाओं और कार्यक्रमों की ओर भी ध्यान आकर्षित करता है। चर्चा का मुख्य आकर्षण सर्वोत्तम संभव परिणाम प्राप्त करने के लिए महंगे उपकरणों के इष्टतम उपयोग के लिए अप्रचलन, प्रबंधन, रखरखाव और साझाकरण की उच्च दर को संबोधित करना है।

मैथोडोलॉजिकल नोट

अनुभवजन्य रूप से जांच योग्य मुद्दों को कम करने के लिए चयनात्मक साहित्य की समीक्षा से अध्ययन के लिए पद्धतिगत दिशानिर्देश तैयार किए गए हैं। अन्य पहलुओं के अलावा, प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष प्रभावों के बीच का अंतर एक महत्वपूर्ण पद्धतिगत जोर साबित हुआ। पद्धतिगत दिशानिर्देशों के आधार पर, अध्ययन के उद्देश्यों के अनुरूप एकत्र किए जाने वाले डेटा और सूचनाओं के लिए विस्तृत योजना बनाई गई थी। अध्ययन को एक केंद्रीय इकाई के माध्यम से समन्वित पाँच क्षेत्रीय इकाइयों (पूर्व और उत्तर पूर्व, दक्षिण, उत्तर, मध्य और पश्चिम) के माध्यम से निष्पादित किया गया है। अध्ययन को अनुदान प्राप्तकर्ताओं की विशेषताओं और प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष प्रभावों पर ध्यान केंद्रित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

निष्कर्ष

अनुदान और अनुदानग्राही

अनुदान प्राप्तकर्ताओं को चार अलग-अलग स्तरों में देखा गया है: राज्य, संस्थान, विभाग और प्रधान अन्वेषक (पीआई)। समग्र तस्वीर जो उभरती है वह कम संपन्न क्षेत्रों और संस्थानों में क्षमता और क्षमता के निर्माण

की दिशा में एक नीतिगत धक्का है। ऐसे राज्य हैं जहां बहुत कम एसएंडटी संस्थान हैं और साथ ही ऐसे राज्य भी हैं जहां सैकड़ों की संख्या है। अनुदान प्राप्त करने वालों में, सौ वर्ष से अधिक पुराने संस्थान और अन्य जो 10 वर्ष से कम पुराने हैं। हाल के दशकों में एसएंडटी संस्थानों की स्थापना की दिशा में निजी पहल देखी गई है। पिछले कुछ वर्षों में फ़िस्टन अनुदान में ऐसे निजी संस्थान भी शामिल थे। हालाँकि, भारत में सार्वजनिक संस्थानों को FISTV अनुदान का एक बड़ा हिस्सा प्राप्त हुआ। लगभग 47.5% धन केंद्र सरकार के संस्थानों को और 43.3% राज्य सरकार के संस्थानों को प्रदान किया गया। केवल 8.3% (0.9% के लिए जानकारी गायब) निजी संस्थानों और घटक कॉलेजों में गए। सहसंबंध इंगित करते हैं कि पुराने संस्थान भी योजना के माध्यम से लाभान्वित हो रहे हैं।

विभिन्न राज्यों में संस्थानों को दी गई अधिकांश परियोजनाएं स्तर-II श्रेणी में हैं, यानी कुल समर्थन का 55% स्तर-II श्रेणी को दिया गया, इसके बाद स्तर-I श्रेणी (40%) और स्तर-- 0 श्रेणी (5%)।

फ़िस्ट अनुदान प्राप्त करने वाले अधिकांश संस्थान पुस्तकालय, फैकल्टी के लिए इंटरनेट सुविधा, कम्प्यूटरीकृत प्रवेश, कम्प्यूटेशनल सुविधाओं और प्लेसमेंट सेल जैसी सुविधाओं और बुनियादी सुविधाओं के मामले में संपन्न हैं। हालांकि, संस्थानों में आईपीआर प्रकोष्ठों और ऊष्मायन केंद्रों की उपस्थिति बहुत कम है।

अधिकांश पीआई पुरुष हैं। पीआई के रूप में महिला प्रतिनिधित्व उत्तराखंड और पश्चिम बंगाल में सबसे कम है। वर्किंग पीआई लगभग 50% का गठन करते हैं; बाकी या तो सेवानिवृत्त हो गए या वैकल्पिक अवसरों के लिए पद छोड़ दिया।

फ़िस्ट अनुदान और संबद्ध मुद्दों का प्रभाव

अध्ययन ने प्रथम अनुदान के प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष प्रभाव के बीच अंतर किया है; प्रत्यक्ष प्रभाव अनुमानित प्रभाव है, जैसे नए उपकरण और यह कैसे शिक्षा और अनुसंधान के बुनियादी ढांचे को मजबूत करेगा; अप्रत्यक्ष प्रभाव, दूसरी ओर, व्युत्पन्न प्रभाव है जिसे सीधे फ़िस्टो अनुदान के लिए जिम्मेदार नहीं ठहराया जा सकता है, लेकिन अनुदान प्राप्त करने वाले विभागों की शैक्षणिक उपलब्धियों में उल्लेखनीय योगदान है। फिर से, प्रत्यक्ष प्रभाव आसानी से आसानी से पहचाने जा सकते हैं और कार्रवाई के लिए जिम्मेदार हैं (इस मामले में, अनुदानों के शासनादेश); दूसरी ओर, अप्रत्यक्ष प्रभाव कई अन्य संबद्ध क्रियाओं के परिणाम होते हैं, और इसलिए, किसी एक विशेषता को अलग नहीं किया जा सकता है।

फ़िस्ट अनुदानों का प्रत्यक्ष प्रभाव

फ़िस्टी अनुदान का प्रत्यक्ष प्रभाव अनुदानग्राही संस्थानों के बुनियादी ढांचे में एक ही समय और स्थान पर होने वाले ठोस परिवर्तन हैं।

2000-2011 के दौरान सभी स्तरों (लेवल-0, लेवल-I, लेवल-II) को मिलाकर स्वीकृत अनुदान की कुल राशि 961.95 करोड़ रुपये थी, जिसमें से दक्षिणी राज्यों की हिस्सेदारी 42.95% थी, इसके बाद पूर्व और पूर्वोत्तर राज्यों में 18.33% और मध्य क्षेत्र की हिस्सेदारी थी। 14.15% बताता है। उत्तर और पश्चिम में क्रमशः 13.51% और 11.06% है।

पूर्व एवं पूर्वोत्तर क्षेत्र के 18.33% हिस्से में से, पश्चिम बंगाल की हिस्सेदारी 9.87% है; ओडिशा और असम के साथ, यह 13.71% है। इसी तरह, दक्षिणी राज्यों में, 42.95% में से, तमिलनाडु और कर्नाटक को 31.24% की हिस्सेदारी मिलती है। अधिक हड़ताली केंद्रीय क्षेत्र है, जहां 14.15% की हिस्सेदारी में से यूपी 12.84% लेता है। उत्तर क्षेत्र के लिए, 13.51% के कुल हिस्से में से पंजाब और दिल्ली मिलकर 7% हिस्सा लेते हैं। पश्चिम क्षेत्र में, महाराष्ट्र की हिस्सेदारी 11.06% के क्षेत्रीय हिस्से में से 6.33% है।

सकल घरेलू उत्पाद और जनसंख्या में प्रत्येक राज्य की हिस्सेदारी के संदर्भ में, फिस्टा अनुदान का प्रवाह इंगित करता है कि इन राज्यों की हिस्सेदारी के रूप में झारखंड, हिमाचल प्रदेश, गोवा और उत्तर-पूर्वी राज्यों जैसे कम संपन्न राज्यों से संस्थानों को धक्का दिया गया है। कुल पहली परियोजनाओं की संख्या और प्राप्त अनुदान राशि जीडीपी और जनसंख्या में उनके संबंधित शेयरों से निकटता से मेल खाती है। इसी समय, तमिलनाडु, पश्चिम बंगाल, कर्नाटक, और महाराष्ट्र जैसे राज्यों को विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान में एसएंडटी संस्थानों और राष्ट्रीय ख्याति के संस्थानों का उच्च हिस्सा प्राप्त हुआ, उन्हें प्रमुख समर्थन मिला।

कुल व्यय में से 87% अनुदान उपकरण की खरीद पर, 5% कंप्यूटर, नेटवर्किंग और इंटरनेट पर, 3.2% उपकरण मरम्मत पर, 2.5% नवीनीकरण पर, 1.2% पुस्तकों पर और 1% अन्य विविध कार्यों पर खर्च किया गया। . उपकरण के उपयोग और वर्तमान कार्यात्मक स्थिति के मूल्यांकन से पता चला है कि फिस्ट सहायता के तहत पिछले 5 वर्षों के दौरान खरीदे गए 70% से अधिक उपकरण कार्यात्मक हैं। इसके अलावा, उच्च लागत वाले उपकरण (>50 लाख) कम लागत वाले उपकरणों की तुलना में बेहतर काम करने की स्थिति में हैं, क्योंकि वार्षिक रखरखाव अनुबंध (एएमसी) के तहत उच्च लागत वाले उपकरणों का हिस्सा कम लागत वाले उपकरणों की तुलना में काफी अधिक था।

अप्रत्यक्ष प्रभाव

फिस्ट के बाद अत्यधिक महत्वपूर्ण सकारात्मक परिवर्तनों का सुझाव देने वाले जबरदस्त सबूत और प्रतिक्रियाएं हैं। कार्यस्थल, क्षमता निर्माण, जनशक्ति शक्ति, अनुसंधान आउटपुट और संबद्ध सहयोग में परिवर्तन हुए हैं। प्रथम अनुदान के बाद अनुसंधान की मात्रा में काफी सुधार हुआ है। उच्च प्रभाव कारक पत्रिकाओं में पेपर प्रकाशन और पत्रों के उद्धरणों में काफी वृद्धि हुई है, इसलिए राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय पुरस्कार प्राप्त करने वाले संकायों में भी वृद्धि हुई है। हालांकि, प्रौद्योगिकी के पेटेंट और व्यावसायीकरण में बहुत तेजी नहीं आई है। 42% से अधिक अनुदान प्राप्तकर्ताओं ने नवाचार के लिए प्रेरणा में महत्वपूर्ण बदलाव की सूचना दी।

- हालांकि फिस्ट के बाद, विश्वविद्यालयों को जनशक्ति के मामले में ज्यादा लाभ नहीं हुआ। हालांकि, स्नातक और स्नातकोत्तर पाठ्यक्रमों और अनुसंधान (एमफिल और पीएचडी) में छात्र प्रवेश क्षमता में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है। साथ ही, प्रतियोगी परीक्षाओं सहित छात्रों के उत्तीर्ण प्रतिशत में भी पर्याप्त वृद्धि हुई है।

फिस्ट अनुदान के बाद, अनुसंधान की मात्रा में काफी सुधार हुआ है। एक तरह की एकमत है कि पहली बार अनुदान देने के बाद पेपर प्रकाशन और प्रकाशन की गुणवत्ता में सुधार हुआ। उच्च प्रभाव कारक पत्रिकाओं में पेपर प्रकाशन और पत्रों के उद्धरणों में काफी वृद्धि हुई है, इसलिए राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय पुरस्कार प्राप्त करने वाले संकायों में भी वृद्धि हुई है। हालांकि, प्रौद्योगिकी के पेटेंट और व्यावसायीकरण में ज्यादा तेजी नहीं आई है। फिस्टो के बाद शोध प्रकाशनों और सहयोग में सुधार हुआ है। 42% से अधिक अनुदान प्राप्तकर्ताओं ने नवाचार के लिए प्रेरणा में महत्वपूर्ण बदलाव की सूचना दी। हालांकि विश्वविद्यालयों को पहली बार के बाद जनशक्ति के मामले में ज्यादा लाभ नहीं हुआ, लेकिन छात्रों की प्रवेश क्षमता में काफी वृद्धि हुई है। स्नातक और स्नातकोत्तर पाठ्यक्रमों और अनुसंधान (एम.फिल. और पीएचडी) में छात्रों की भर्ती में महत्वपूर्ण वृद्धि देखी गई है, और पहली बार छात्रों के पास प्रतिशत में भी काफी वृद्धि हुई है।

जबकि फिस्ट के प्रभाव पर सामान्य धारणा अनुसंधान के परिणाम में महत्वपूर्ण सुधार, खरीद प्रक्रिया का सरलीकरण, और उपकरण रखरखाव की आंतरिक क्षमता में वृद्धि है; संस्थानों से प्रशासनिक सहायता, धन जारी करने में देरी, और अपर्याप्त प्रशिक्षित तकनीकी जनशक्ति आदि जैसे मुद्दे हैं जिन पर अधिक ध्यान देने की आवश्यकता है। एमसी के लिए वित्तीय सहायता और प्रधान जांचकर्ताओं को अधिक वित्तीय स्वायत्तता जैसे ग्रे क्षेत्र हैं। फिस्टी कार्यक्रम के प्रभाव में सुधार के लिए इन क्षेत्रों पर ध्यान देने की आवश्यकता है।

ग्रंथमितीय अध्ययन उपरोक्त अवलोकन को पूर्ण समर्थन प्रदान करता है। अध्ययन से पता चलता है कि, जैसा कि अपेक्षित है, 2003 तक (फिस्ट की शुरुआत के 3 साल बाद), फिस्ट3 को स्वीकार करने वाले केवल दो पेपर थे, और 2020 तक यह संख्या 7289 हो गई। यह इस तथ्य का संकेत है कि फिस्टक एक था देश में एसएंडटी अनुसंधान में प्रभावी उत्प्रेरक।

प्रभावों के गुण

राज्य, संस्थान और प्रधान अन्वेषक (पीआई) स्तरों पर कुछ चुनिंदा विशेषताओं के संदर्भ में प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष प्रभावों को और विस्तृत किया गया है।

प्रत्यक्ष प्रभाव का मूल्यांकन- सहसंबंध गुणांक किसी प्रकार की परिकल्पना की ओर संकेत करते हैं कि अनुदान प्राप्त करने वाले कुछ विभाग अनुदान से सर्वोत्तम प्राप्त करने के लिए पर्याप्त रूप से सुसज्जित नहीं हैं (प्रेरक या नेतृत्व के मुद्दों के प्रकार)। साथ ही, यह भी दिखाई दिया कि उपकरण बेहतर रखरखाव की स्थिति में है और युवा संस्थानों में बेहतर उपयोग किया जाता है। साथ ही, यह देखा गया है कि वरिष्ठ पदों पर पीआई काम के माहौल में सुधार में मदद करते हैं।

अप्रत्यक्ष प्रभाव का मूल्यांकन-अनुदेयी विभागों के संकाय की शैक्षणिक उपलब्धियों पर, यह देखा गया है कि कई फिफ्थ प्रोजेक्ट और फिस्टो फंड में एक उच्च हिस्सा और साथ ही उपकरण की कामकाजी स्थिति का उच्च% उच्च शैक्षणिक उपलब्धियों का परिणाम है। संस्थान स्तर पर उपलब्ध सुविधाएं शैक्षणिक उपलब्धियों के साथ नकारात्मक सहसम्बन्ध प्रदर्शित करती हैं। यह सुझाव देता है कि एसएंडटी बुनियादी ढांचे से लाभ प्राप्त करने के लिए शैक्षणिक नेतृत्व महत्वपूर्ण है। यह पीआई स्तर पर कुछ हद तक परिलक्षित होता है जहां यह देखा जाता है कि एसोसिएट प्रोफेसरों के मध्य स्तर के नेतृत्व का शैक्षणिक उपलब्धियों के साथ अत्यधिक सकारात्मक संबंध है।

एमसी के लिए धन की कमी एक प्रमुख मुद्दा बन गया। यह मुद्दा कई बार पीआई और विभिन्न संस्थानों

के फैकल्टी के दौरे और चर्चा के दौरान सामने आया। अपर्याप्त जगह और तकनीकी जनशक्ति (दोनों संकाय और तकनीकी कर्मचारी) की कमी अन्य संकट हैं।

सफलता की कहानियां

दस कहानियाँ, प्रत्येक क्षेत्र से दो, ऊपर की गई कुछ टिप्पणियों की पुष्टि करती हैं। विशेष रूप से पीआई का नेतृत्व, और संकायों की पहल, सामान्य रूप से, परियोजनाओं के सफल कार्यान्वयन का मुख्य आधार रहा है। यह फिर से नेतृत्व ही है जिसने छात्रों और शोधकर्ताओं द्वारा उपकरणों के व्यापक उपयोग को प्रेरित किया। और इस तरह के प्रयास अनुसंधान परिणाम, मान्यता और सहयोग में परिलक्षित होते हैं। इसके अलावा, अधिकांश सफलता की कहानियां इंगित करती हैं कि संस्थानों के भीतर प्रशासनिक सहायता परियोजना को लागू करने और विभाग और संस्थान के भीतर और बाहर इसके उपयोग को बढ़ाने के लिए महत्वपूर्ण रही है।

सिफारिशें और नीतिगत अनिवार्यताएं

फिस्ट कार्यक्रम की प्रभावकारिता

1. फिस्ट समर्थन ने एसएंडटी क्षेत्र में देश भर में प्राप्तकर्ता विभागों और संस्थानों के काम के माहौल, शैक्षणिक और अनुसंधान आउटपुट पर बहुत सकारात्मक प्रभाव प्रदर्शित किया है और फिस्ट योजना की निरंतरता की जोरदार मांग करता है।
2. इस कार्यक्रम के कारण कम संपन्न क्षेत्रों और संस्थानों को अत्यधिक लाभ हुआ है, जिससे दूरस्थ और कम संपन्न क्षेत्रों से अधिक संस्थानों को समर्थन की उम्मीदें पैदा हुई हैं। विभाग द्वारा इन मुद्दों के समाधान के लिए एक नीतिगत पहल की सख्त आवश्यकता है।
3. पिछले एक दशक में निजी स्वामित्व वाले उच्च शिक्षा संस्थानों की संख्या में तेजी से वृद्धि हुई है, लेकिन फिस्ट अनुदान सूची में उपस्थिति नगण्य है। इस पहलू पर गौर करने की जरूरत है।
4. स्तर-0 अनुदान का दायरा शिक्षण के बजाय स्नातकोत्तर अनुसंधान और प्रशिक्षण बुनियादी ढांचे के उत्थान पर केंद्रित होना चाहिए।

कार्यक्रम से सर्वश्रेष्ठ प्राप्त करना

5. फिस्ट अनुदान के तहत खरीदे गए उपकरणों को संचालित करने के लिए प्रशिक्षित तकनीकी कर्मचारियों को काम पर रखना कई मामलों में एक गंभीर समस्या रही है। विभाग को ऐसी आवश्यकताओं पर स्पष्ट जानकारी प्राप्त करनी चाहिए और कुल अनुदान में एक प्रशिक्षित ऑपरेटर को काम पर रखने में होने वाली लागत को शामिल करना चाहिए।
6. प्रमुख उपकरणों के उनके अपेक्षित जीवनकाल के दौरान वार्षिक रखरखाव (एमसी) के लिए प्रावधान और आयात शुल्क और अन्य ऊपरी खर्चों के लिए प्रावधान, विशेष रूप से आयातित उपकरणों के मामले में, जहां आवश्यक हो।
7. राजस्व सृजन की सुविधा के लिए एमएसएमई और अन्य निजी उपयोगकर्ताओं के लिए इन सुविधाओं के बाहरी उपयोग के लिए अनुमति दी जा सकती है, जिसका उपयोग सुविधाओं को बनाए रखने और बनाए

रखने के लिए किया जा सकता है।

8. कार्यक्रम के प्रभावी प्रबंधन के लिए डीएसटी में फिस्ट अनुदानों और उससे जुड़ी गतिविधियों पर एक ऑनलाइन केंद्रीकृत एमआईएस बनाएं/रखरखाव करें और देश में एसएंडटी बुनियादी ढांचे को मजबूत करने, बेहतर पहुंच प्रदान करने और इष्टतम उपयोग की दिशा में समय पर आवश्यक नीतिगत जोर प्रदान करें, जैसा कि इसके माध्यम से किया जाता है। प्रणाली।

प्रशासनिक मुद्दे

9. परियोजना के त्वरित और सुचारु कार्यान्वयन को सुनिश्चित करने के लिए समन्वयकों को उचित जिम्मेदारी के साथ अधिक वित्तीय स्वायत्तता प्रदान की जानी चाहिए। कुछ वित्तीय विशेषज्ञों से परामर्श करके डीएसटी द्वारा एक दिशानिर्देश तैयार किया जाना चाहिए।

1. सेवानिवृत्ति, पदोन्नति, रोटेशन या प्रवास आदि के कारण परियोजना समन्वयक के परिवर्तन, या किसी अन्य परिवर्तन को आगे की कार्रवाई और वेबसाइट पर अद्यतन करने के लिए तत्काल डीएसटी-फिस्ती प्रभाग को सूचित किया जाना चाहिए।

2. कार्यक्रम में प्रभावी निगरानी, प्रभाव का उचित मूल्यांकन, और मध्यावधि सुधार सुनिश्चित करने के लिए, प्रभाव के आवधिक मूल्यांकन और फिस्टर समर्थन की पर्याप्तता के लिए अनुदान में प्रावधान होना चाहिए।

3. स्वीकृत और उपकरणों की खरीद के बीच समय अंतराल में कमी की आवश्यकता है। उपकरणों की खरीद में देरी के कारणों की अलग से जांच की जानी चाहिए और जहां भी संभव हो उपचारी उपाय किए जाने चाहिए। खरीद प्रक्रिया के लिए एक विस्तृत दिशानिर्देश तैयार किया जाना चाहिए, जिसका उद्देश्य पारदर्शी और त्वरित खरीद और उपकरणों की स्थापना करना है।

गोपनीय: केवल अनुसंधान और मूल्यांकन के लिए
गया: जनवरी 28, 2019



विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग

विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय

भारत सरकार

नई दिल्ली

डीएसटी-फिस्ट कार्यक्रम के प्रभाव के मूल्यांकन पर परियोजना

उद्देश्य और सहमति:

हम विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, सरकार की ओर से आपके संगठन का दौरा कर रहे हैं। भारत का। इस अभ्यास का उद्देश्य आपके संगठन को एसएंडटी बुनियादी सुविधाओं को मजबूत करने के लिए प्रदान किए गए डीएसटी-फिस्ट कार्यक्रम से संबंधित जानकारी एकत्र करना है। इस अध्ययन के निष्कर्षों का उपयोग डीएसटी द्वारा आगे की योजना बनाने और योजना में सुधार के लिए किया जाएगा।

इस उद्देश्य के लिए डीएसटी द्वारा एक परिचयात्मक पत्र जारी किया गया है और मुझे इसे आपके विचारार्थ प्रस्तुत करते हुए खुशी हो रही है। यह जानकारी गोपनीय रहेगी और इसका उपयोग केवल डीएसटी, भारत सरकार द्वारा अनुसंधान और विकास के उद्देश्य के लिए किया जाएगा।

..... सर्वेक्षण क्षेत्र अन्वेषक के हस्ताक्षर सर्वेक्षण क्षेत्र अन्वेषक का नाम	 उत्तरदाता के हस्ताक्षर उत्तरदाता का नाम
--	--

पहचान

महाविद्यालय के प्राचार्य/विभागाध्यक्ष/परियोजना समन्वयक

नाम:	पद:
लिंग (पु-1/म-2):	सेल नंबर:
आयु (वर्ष):	ईमेल:

फिस्ट सहायता सारांश

परियोजना क्रमांक:	समर्थन की अवधि:
-------------------	-----------------

स्वीकृत राशि:	उपयोग की गई राशि:
सर्वेक्षण क्षेत्र अन्वेषक विवरण	
नाम:	जांचकर्ता का कोड:
आरंभ तिथि:	अंत की तारीख:
सर्वेक्षण क्षेत्र अन्वेषक के हस्ताक्षर	



गोपनीय: केवल अनुसंधान और मूल्यांकन के लिए
गया: जनवरी 28, 2019

क्यूआरई सं. अपडेट किया

प्रश्नावली के बारे में जानकारी और निर्देश

i. इस प्रश्न का उद्देश्य डीएसटी-फिस्ती कार्यक्रम के प्रभाव का मूल्यांकन करना है। पहले पृष्ठ में प्रतिवादी, साक्षात्कारकर्ता और मुट्ठी परियोजना की पहचान शामिल है। बाद की प्रश्नावली को निम्नलिखित नौ खंडों में विभाजित किया गया है। प्रत्येक खंड विशिष्ट क्षेत्रों के लिए समर्पित है और खंडों के भीतर प्रश्न अधिकतर संरचित होते हैं, हालांकि कुछ प्रश्न खुले अंत वाले होते हैं।

1. सामान्य जानकारी
2. बुनियादी ढांचा और उपकरण
3. काम के माहौल पर प्रभाव
4. शैक्षणिक कार्यक्रम की मात्रा और गुणवत्ता पर प्रभाव
5. अनुसंधान की मात्रा और गुणवत्ता पर प्रभाव
6. पुरस्कार और मान्यताएँ
7. क्षमता निर्माण और अन्य योगदान
8. सर्वोत्तम प्रथाएँ
9. डीएसटी-फिस्ती कार्यक्रम का समग्र प्रभाव।

ii. इस प्रश्नावली के लिए प्राथमिक उत्तरदाता कॉलेज के प्रधानाचार्य, विभागाध्यक्ष या संबंधित प्रथम सहायता के परियोजना समन्वयक हो सकते हैं। उपरोक्त की अनुपस्थिति में, परियोजना के वर्तमान प्रभारी व्यक्ति या विभाग/संस्था के प्रमुख से संपर्क किया जा सकता है और उपरोक्त अधिकारियों के परामर्श से उपयुक्त प्रतिवादी तय किया जा सकता है।

iii. साक्षात्कार लेने वाले का विवरण, साक्षात्कार शुरू होने और समाप्त होने का समय स्पष्ट रूप से दर्ज किया जाना चाहिए। जिन मामलों में प्रतिवादी व्यस्त थे और एक बार में पूरी जानकारी देने के लिए समय नहीं दे सकते थे, साक्षात्कार प्रतिवादी की सुविधा के अनुसार साक्षात्कार को एक से अधिक सत्रों में विभाजित कर सकता है। हालाँकि, साक्षात्कारकर्ता को उस इकाई के लिए आवंटित समय सीमा के भीतर कार्य पूरा करना चाहिए।

iv. क्षेत्र संचालन गतिविधि के दौरान किसी भी कठिनाई के मामले में, सर्वेक्षण क्षेत्र अन्वेषक संबंधित क्षेत्रीय समन्वयकों से संपर्क कर सकते हैं और क्षेत्रीय समन्वयक निम्नलिखित से संपर्क कर सकते हैं:

डॉ एएन राय
एससी-जी, सलाहकार
राग-NSTMIS प्रभाग,
विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, प्रौद्योगिकी
भवन,
नई दिल्ली -110016 फोन: 011-
26590267
ईमेल: anrai@nic.in

प्रो. सी. एम. पाण्डेय
मुख्य समन्वयक बायोस्टैटिस्टिक्स और
स्वास्थ्य सूचना विज्ञान विभाग, संजय
गांधी स्नातकोत्तर आयुर्विज्ञान संस्थान,
रायबरेली रोड, लखनऊ-226014 फोन:
9450097977
ईमेल: cmpandeylko@yahoo.com

परिशिष्ट-1: डेटा संग्रह प्रश्नावली

गोपनीय: केवल अनुसंधान और मूल्यांकन के लिए
गया: जनवरी 28, 2019

क्यूआरई सं. अपडेट किया

खंड 1: सामान्य जानकारी:

(फिस्ट अनुदान प्राप्त करने वाले आपके कॉलेज/विभाग/स्कूल/केंद्र के बारे में)

क्र.सं.	विवरण	कृपया बॉक्स में लिखें या टिक करें जैसा लागू हो
1.1	क्षेत्र का नाम और कोड	कोड :
1.2	विश्वविद्यालय/संस्थान/कॉलेज का नाम*	
1.2a	* कॉलेज के मामले में संबद्ध विश्वविद्यालय	
1.3	पत्रव्यवहार हेतु पता	
1.4	राज्य	
विभाग के बारे में		
1.5	विभाग / स्कूल / केंद्र का नाम	
1.6	विभाग/विद्यालय/केन्द्र की स्थापना का वर्ष	
1.7	पत्रव्यवहार हेतु पता	
1.8	विभाग में पीजी कार्यक्रम के प्रारंभ होने का वर्ष (वर्ष)	लागू नहीं = 8888 अनुपलब्ध = 9999
1.9	विभाग में पीएचडी कार्यक्रम की शुरुआत का वर्ष। (yyyy)	लागू नहीं = 8888 अनुपलब्ध = 9999
1.10	प्राप्त फिस्ट अनुदानों की सं.	
1.11	विभाग द्वारा प्राप्त अन्य फिस्ट अनुदान का विवरण	1. वर्ष राशि 2. वर्ष राशि 3. वर्ष राशि

1.12	शैक्षणिक स्थिति: केंद्रीय/राज्य/निजी	केंद्र सरकार संस्था राज्य सरकार संस्था स्वायत्त संस्था डीम्ड विश्वविद्यालय घटक महाविद्यालय। निजी संस्थान
1.13	संगठन की वित्तीय स्थिति	केंद्र सरकार राज्य सरकार अन्य (निर्दिष्ट करें..... ☐

परिशिष्ट-1: डेटा संग्रह प्रश्नावली

गोपनीय: केवल अनुसंधान और मूल्यांकन के लिए
गया: जनवरी 28, 2019

क्यूआरई सं. अपडेट किया

About फिस्ट project	
1.14	पहली परियोजना का शीर्षक (1.5 के समान)
1.15	परियोजना क्रमांक
1.16	परियोजना स्तर (कृपया ✓ लगाएं) एल 0 एल 1 एल 2
1.17	फिस्ट अनुदान की स्वीकृति का वर्ष (yyyy) स्वीकृति आदेश के अनुसार
1.18	स्वीकृति आदेश के अनुसार फिस्ट के अनतर्गत स्वीकृत कुल राशि (लाख रुपये में)
1.19	कुल प्राप्त राशि (लाख रुपये में)
1.20	किश्त की संख्या
प्रधानाचार्य / एचओडी / परियोजना समन्वयक के बारे में	
1.21	प्रथम फिस्ट अनुदान के समय परियोजना समन्वयक का नाम
1.22	परियोजना समन्वयक की वर्तमान स्थिति कार्यरत सेवानिवृत्त किसी अन्य संस्थान में शामिल कोई अन्य
1.23	परियोजना समन्वयक का पदनाम (यदि परियोजना बंद हो चुकी है तो लागू नहीं)
1.24	परियोजना समन्वयक के एसटीडी कोड के साथ टेलीफोन

1.25	परियोजना समन्वयक के एसटीडी कोड के साथ फैक्स करें	<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>											
1.26	परियोजना समन्वयक की ईमेल आईडी												
1.27	कॉलेज/विभाग/स्कूल/केंद्र की वेबसाइट												
बुनियादी ढांचे के बारे में													
1.28	क्या आपके पास विभागीय पुस्तकालय है ?	Yes	No										
1.29	क्या आपके पास इंटरनेट की सुविधा है ?	Yes	No										
	क सभी संकाय / वैज्ञानिक	Yes	No										
	ख. शोध छात्र/कर्मचारी	Yes	No										
	ग पुस्तकालय	Yes	No										
	घ. कार्यालय/प्रशासन												
1.30	क्या आपका प्रवेश कम्प्यूटरीकृत है	Yes	No										

परिशिष्ट-1: डेटा संग्रह प्रश्नावली



गोपनीय: केवल अनुसंधान और मूल्यांकन के लिए
28, 2019

क्यूआरई सं. अपडेट किया गया: जनवरी

1.31	क्या आपकी परीक्षा प्रणाली कम्प्यूटरीकृत है	हाँ ☐	नहीं ☐	☐
1.32	क्या आपके पास कम्प्यूटेशनल सुविधाएं हैं	हाँ ☐	नहीं ☐	☐
1.33	क्या आपके पास अलग जैविक अनुसंधान प्रयोगशालाएं हैं	हाँ ☐	नहीं ☐	अनुपलब्ध
1.34	क्या आपके पास अलग रासायनिक अनुसंधान प्रयोगशालाएं हैं	हाँ ☐	नहीं ☐	अनुपलब्ध
1.35	क्या आपके पास अलग भौतिक अनुसंधान प्रयोगशालाएं हैं	हाँ ☐	नहीं ☐	अनुपलब्ध
1.36	क्या आपके पास कोई अन्य लैब है (निर्दिष्ट करें)	☐	☐	
1.37	आपके पास कॉलेज/विभाग/स्कूल/सेंटर में कितने क्लास रूम/व्याख्यान थियेटर हैं	☐	☐	लागू नहीं = 888 अनुपलब्ध = 999
1.38	कॉलेज/विभाग/स्कूल/सेंटर में कितने स्मार्ट क्लास रूम/लेक्चर थिएटर हैं	☐	☐	लागू नहीं = 88 अनुपलब्ध = 99
1.39	क्या आपके संगठन में प्लेसमेंट सेल है?	हाँ ☐	नहीं ☐	
1.40	क्या आपके संगठन में आईपीआर सेल है	हाँ ☐	नहीं ☐	
1.41	क्या आपकी संस्था का इन्क्यूबेशन सेंटर है	हाँ ☐	नहीं ☐	
1.42	क्या आपके पास लैब सुरक्षा दिशानिर्देश हैं	हाँ ☐	नहीं ☐	

परिशिष्ट-1: डेटा संग्रह प्रश्नावली

गोपनीय: केवल अनुसंधान और मूल्यांकन के लिए
गया: जनवरी 28, 2019

क्यूआरई सं. अपडेट किया

खंड 2: फिस्ट के अंतर्गत निर्मित बुनियादी ढांचा और उपकरण

क्र. सं.	विवरण	राशि (रु. में)
2.1	उपकरणों की खरीद	
2.2	पुस्तकालय पुस्तकों की खरीद	
2.3	इंटरनेट और संचार सुविधा की स्थापना	
2.4	प्रयोगशालाओं का जीर्णोद्धार	
2.5	काम करने की जगह की एयर कंडीशनिंग	
2.6	मौजूदा उपकरणों की मरम्मत और रखरखाव कोई अन्य कार्य	
2.7	उपकरणों की खरीद	

2.8 उपकरण की खरीद *						
क्र.सं.	उपकरण का नाम	खरीद की तारीख	स्थापना की तिथि	लागत रुपये में	वर्तमान स्थिति	
					कार्यशील	गैर-कार्यशील
1					☐	☐
2					☐	☐
3					☐	☐
4					☐	☐
5					☐	☐
6					☐	☐

* नोट: यदि आवश्यक हो तो अलग शीट जोड़ें

2.9 उपकरणों का उपयोग*							
क्र.सं.	उपकरण का नाम	आंतरिक उपयोगकर्ता/ सप्ताह की संख्या	बाहरी उपयोगकर्ता/ सप्ताह की संख्या	प्रतिशत उपयोग किया गया	उत्पन्न धन	एएमसी	
						हाँ	नहीं
1						☐	☐
2						☐	☐
3						☐	☐
4						☐	☐
5						☐	☐
6						☐	☐

परिशिष्ट-1: डेटा संग्रह प्रश्नावली

गोपनीय: केवल अनुसंधान और मूल्यांकन के लिए
गया: जनवरी 28, 2019

क्यूआरई सं. अपडेट किया

* नोट: यदि आवश्यक हो तो अलग शीट जोड़ें

खंड 3: कामकाजी माहौल पर प्रभाव

कृपया निम्नलिखित बिन्दुओं पर पाँच बिन्दु पैमाने पर अपनी स्पष्ट राय दें। आप पांच विकल्पों में से एक चुन सकते हैं।

कृपया अपने कॉलेज / विभाग / स्कूल / केंद्र में निम्नलिखित मदों को ग्रेड दें		डीएसटी फिस्ट सहायता के उपरांत				
		Decrease	Can't say	No change	Improved	Sig. improved
3.1	स्वच्छता	☐	☐	☐	☐	☐
3.2	कमरे का तापमान, प्रकाश और वेंटिलेशन।	☐	☐	☐	☐	☐
3.3	पर्याप्त कार्य स्थान	☐	☐	☐	☐	☐
3.4	संचार: इंटरनेट, टेलीफोन, आदि।	☐	☐	☐	☐	☐
3.5	कार्मिक विकास के अवसर	☐	☐	☐	☐	☐
3.6	प्रशासनिक और कार्यालय सहायता	☐	☐	☐	☐	☐
3.7	नवाचार के लिए प्रेरणा	☐	☐	☐	☐	☐

कृपया तीन महत्वपूर्ण कारकों का उल्लेख करें जिन्होंने डीएसटी-फिस्ट सहायता के कारण आपके कॉलेज/विभाग/स्कूल/केंद्र के कामकाजी माहौल में सुधार करने में योगदान दिया।

1.
2.
3.

डीएसटी-फिस्ट सहायता की तीन महत्वपूर्ण बाधाओं का उल्लेख करें जिन्होंने आपके कॉलेज/विभाग/स्कूल/केंद्र को काम के माहौल में सुधार करने से रोका।

1.
2.

3.

परिशिष्ट-1: डेटा संग्रह प्रश्नावली

गोपनीय: केवल अनुसंधान और मूल्यांकन के लिए
गया: जनवरी 28, 2019

क्यूआरई सं. अपडेट किया

खंड 4: शैक्षणिक कार्यक्रम की मात्रा और गुणवत्ता पर प्रभाव

यह माना जाता है कि डीएसटी-फिस्ट कार्यक्रम ने मात्रा और गुणवत्ता के संदर्भ में शैक्षणिक कार्यक्रमों को प्रभावित किया होगा।

जनशक्ति संख्या			
क्र.सं.	जनशक्ति संख्या प्रदान करें	फिस्ट पूर्व	फिस्ट पश्चात
4.1	आपके कॉलेज/विभाग/स्कूल/केन्द्र में कितने शिक्षक कार्यरत थे/हैं? क व्याख्याता / सहायक प्रोफेसर ख एसोसिएट प्रोफेसर/रीडर ग प्रोफेसर		
4.2	आपके कॉलेज/विभाग/स्कूल/केन्द्र में कितने डीएसटी प्रायोजित वैज्ञानिक/अनुसंधान पेशेवर काम कर रहे थे/कर रहे हैं? क वैज्ञानिक ख अन्य अनुसंधान कर्मचारी		
4.3	आपके कॉलेज/विभाग/स्कूल/केन्द्र में कितने तकनीकी/प्रशासक कर्मचारी काम कर रहे हैं/थे? क तकनीकी स्टाफ ख प्रशासनिक कर्मचारी		
महाविद्यालय/विभाग/विद्यालय/केन्द्र में विभिन्न पाठ्यक्रमों में स्वीकृत पदों की संख्या		डीएसटी फिस्ट सहायता के पूर्व	डीएसटी फिस्ट सहायता के उपरांत
4.4	स्नातक		
	स्नातकोत्तर		
	एम.फिल.		
	पीएच.डी.		
	पीजी डिप्लोमा		

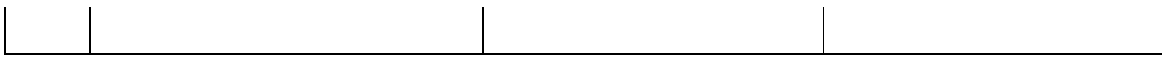
4.5	आपके कॉलेज / विभाग / स्कूल / केंद्र में भर्ती होने वाले छात्रों की संख्या									
	स्नातक									
	स्नातकोत्तर									
	एम.फिल.									
	पीएच.डी.									
	पीजी डिप्लोमा									

परिशिष्ट-1: डेटा संग्रह प्रश्नावली

गोपनीय: केवल अनुसंधान और मूल्यांकन के लिए
गया: जनवरी 28, 2019

क्यूआरई सं. अपडेट किया

4.6	आपके कॉलेज/विभाग/स्कूल/केंद्र द्वारा प्रस्तावित निम्नलिखित पाठ्यक्रमों में पास होने वाले छात्रों की संख्या?		
	स्नातक		
	स्नातकोत्तर		
	एम.फिल.		
	पीएच.डी.		
	पीजी डिप्लोमा		
4.7	ग्रेड ए या फर्स्ट डिवीजन हासिल करने वाले छात्रों की संख्या। निम्नलिखित परीक्षाओं में अंक। आपके कॉलेज / विभाग / स्कूल / केंद्र में		
	स्नातक		
	स्नातकोत्तर		
	एम.फिल.		
	पीएच.डी.		
	पीजी डिप्लोमा		
4.8	आपके कॉलेज/विभाग/स्कूल/केंद्र से निम्नलिखित परीक्षा उत्तीर्ण करने वाले छात्रों की संख्या		
	नेट/स्लेट		
	गेट		
4.9	अन्य		
	वैज्ञानिकों के लिए अल्पावधि प्रशिक्षण की संख्या में वृद्धि		



परिशिष्ट-1: डेटा संग्रह प्रश्नावली

गोपनीय: केवल अनुसंधान और मूल्यांकन के लिए
गया: जनवरी 28, 2019

क्यूआरई सं. अपडेट किया

खंड 5: अनुसंधान की मात्रा और गुणवत्ता पर प्रभाव

क्र. सं.	आपके कॉलेज/विभाग/स्कूल/केंद्र से शोध प्रकाशन की संख्या।	फिस्ट पूर्व	फिस्ट पश्चात
5.1	क. पुस्तकें ख. पुस्तकें अध्याय ग. मूल लेख घ. लेखों की समीक्षा करें ङ. केस रिपोर्ट / संपादकीय नोट्स च. सम्मेलन की कार्यवाही में लेख छ. सम्मेलन में पेपर प्रेजेंटेशन ज. मोनोग्राफ झ. कोई दूसरा	☐☐ ☐☐ ☐☐ ☐☐ ☐☐ ☐☐ ☐☐ ☐☐ ☐☐	☐☐ ☐☐ ☐☐ ☐☐ ☐☐ ☐☐ ☐☐ ☐☐ ☐☐

निम्नलिखित मदों को पाँच बिन्दु पैमाने पर श्रेणीबद्ध कीजिए		After DST- फिस्टSupport				
		गिरावट	कह नहीं सकते	अपरिवर्तित	वृद्धि	अत्यधिक वृद्धि
5.2	प्राप्त आंतरिक अनुदान की प्रवृत्ति (फिस्ट को छोड़कर)	☐	☐	☐	☐	☐
5.3	बाह्य अनुदान की प्रवृत्ति प्राप्त हुई (फिस्ट को छोड़कर)	☐	☐	☐	☐	☐
5.4	आपके संगठन द्वारा दायर पेटेंट में रुझान	☐	☐	☐	☐	☐
5.5	आपके संगठन द्वारा प्रौद्योगिकी का व्यावसायीकरण	☐	☐	☐	☐	☐
5.6	आपके संगठन द्वारा विकसित उत्पाद और प्रक्रिया	☐	☐	☐	☐	☐
अनुसंधान गुणवत्ता						
5.7	एससीआई/एससीआईई पत्रिकाओं में प्रकाशित पत्र	☐	☐	☐	☐	☐
5.8	प्रकाशित लेखों के इम्पैक्ट फैक्टर में रुझान	☐	☐	☐	☐	☐
5.9	प्रकाशित लेखों के औसत उद्धरण सूचकांक में रुझान	☐	☐	☐	☐	☐
5.10	कंसल्टेंसी	☐	☐	☐	☐	☐
5.11	विस्तार कार्य/उद्योगों के साथ बातचीत?	☐	☐	☐	☐	☐

परिशिष्ट-1: डेटा संग्रह प्रश्नावली

गोपनीय: केवल अनुसंधान और मूल्यांकन के लिए
गया: जनवरी 28, 2019

क्यूआरई सं. अपडेट किया

खंड 6: पुरस्कार और मान्यताएँ

क्र. सं.	मर्दे	फिस्ट पूर्व	फिस्ट पश्चात								
6.1*	कृपया हमें विभाग/केन्द्र/प्रयोगशाला के संकाय/वैज्ञानिकों/विद्वानों द्वारा प्राप्त पुरस्कारों के बारे में जानकारी प्रदान करें क अंतर्राष्ट्रीय पुरस्कार ख राष्ट्रीय पुरस्कार	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>					<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>				
6.2*	कृपया हमें विभाग/केन्द्र/प्रयोगशाला के संकाय/वैज्ञानिकों/विद्वानों द्वारा प्राप्त मान्यता के बारे में जानकारी प्रदान करें क अंतरराष्ट्रीय स्तर पर पहचान ख राष्ट्रीय मान्यता	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>					<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>				
6.3*	कृपया हमें विभाग/केंद्र/प्रयोगशाला के संकाय/वैज्ञानिकों/विद्वानों द्वारा प्राप्त अध्येतावृत्तियों के बारे में जानकारी प्रदान करें क अंतर्राष्ट्रीय फैलोशिप ख राष्ट्रीय फैलोशिप	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>					<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>				
6.4*	अपने विभाग द्वारा स्थापित सहयोग के बारे में जानकारी प्रदान करें क अंतर्राष्ट्रीय सहयोग ख राष्ट्रीय सहयोग	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>					<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>				
6.5 *	किसी शैक्षणिक प्रमाणीकरण के बारे में जानकारी प्रदान करें क अंतर्राष्ट्रीय सहयोग ख राष्ट्रीय सहयोग	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>					<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>				
6.6*	फैकल्टी एक्सचेंज प्रोग्राम क अंतर्राष्ट्रीय सहयोग ख राष्ट्रीय सहयोग	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>					<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>				

* एक अलग शीट पर पुरस्कार, मान्यता, फेलोशिप और सहयोग का विवरण लिखें।

खंड 7: क्षमता निर्माण और अन्य योगदान

क्र.सं.	कृपया अपने संगठन द्वारा क्षमता निर्माण और ज्ञान साझा करने की गतिविधियों की संख्या प्रदान करें	फिस्ट पूर्व	फिस्ट पश्चात
---------	---	-------------	--------------

7.1	क. राष्ट्रीय संगोष्ठी/सम्मेलन		
	ख. अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी / सम्मेलन		
	ग. कार्यशाला		
	घ. वैज्ञानिक उन्नयन हेतु अल्पकालीन प्रशिक्षण की संख्या		
	ड. संकाय विकास कार्यक्रम		
	च। प्रबंधन विकास कार्यक्रम		
	छ. तकनीकी कर्मचारियों का उन्नयन		
	ज. अन्य		

परिशिष्ट-1: डेटा संग्रह प्रश्नावली

गोपनीय: केवल अनुसंधान और मूल्यांकन के लिए
गया: जनवरी 28, 2019

क्यूआरई सं. अपडेट किया

खंड 8: सर्वोत्तम प्रथाएं

क्र. सं.	प्रक्रियाएं, खरीद, प्रबंधकीय अभ्यास और बाधाएं	
उपकरणों की खरीद		
8.1	क्या आप खरीद प्रक्रिया और समय से संतुष्ट हैं। (हां-1/नहीं-2) ☐	
8.1क	सकारात्मक बिंदु क्या हैं?	
	1.....	
	2.....	
	3.....	
8.1ख	आपको किन बाधाओं का सामना करना पड़ा?	
	1.....	
	2.....	
	3.....	
8.1ग	सुझाव और बेहतर अभ्यास यदि कोई हो	
	1.....	
	2.....	
	3.....	
उपयोगकर्ताओं को प्रदान की जाने वाली बुनियादी सुविधाओं और सेवाओं का उपयोग		
8.2	क्या आप बुनियादी सुविधाओं और सेवाओं के उपयोग से संतुष्ट हैं। (हां-1/नहीं-2)	
8.2क	सकारात्मक बिंदु क्या हैं?	
	1.....	
	2.....	
	3.....	
8.2ख	आपको किन बाधाओं का सामना करना पड़ा?	

1.....
2.....
3.....

परिशिष्ट-1: डेटा संग्रह प्रश्नावली

गोपनीय: केवल अनुसंधान और मूल्यांकन के लिए
गया: जनवरी 28, 2019

क्यूआरई सं. अपडेट किया

8.2ग	सुझाव और बेहतर अभ्यास यदि कोई हो
	1.....
	2.....
	3.....
बुनियादी ढांचे का रखरखाव	
8.3	क्या आप बुनियादी ढांचे के रखरखाव से संतुष्ट हैं। (हां-1/नहीं-2)
8.3क	सकारात्मक बिंदु क्या हैं?
	1.....
	2.....
	3.....
8.3ख	आपको किन बाधाओं का सामना करना पड़ा?
	1.....
	2.....
	3.....
8.3ग	सुझाव और बेहतर अभ्यास यदि कोई हो
	1.....
	2.....
धन का उपयोग	
8.4	क्या आप निधि के उपयोग से संतुष्ट हैं। (हां-1/नहीं-2)
8.4क	सकारात्मक बिंदु क्या हैं?
	1.....
	2.....
	3.....
8.4ख	आपको किन बाधाओं का सामना करना पड़ा?
	1.....
	2.....
	3.....

परिशिष्ट-1: डेटा संग्रह प्रश्नावली

गोपनीय: केवल अनुसंधान और मूल्यांकन के लिए
गया: जनवरी 28, 2019

क्यूआरई सं. अपडेट किया

8.4ग	सुझाव और बेहतर अभ्यास यदि कोई हो
	1..... 2..... 3.....
प्रशासनिक सहायता	
8.5	क्या आप प्रशासनिक सहयोग से संतुष्ट हैं? (हां-1/नहीं-2)
8.5क	सकारात्मक बिंदु क्या हैं?
	1..... 2..... 3.....
8.5ख	आपको किन बाधाओं का सामना करना पड़ा?
	1..... 2..... 3.....
8.5ग	सुझाव और बेहतर अभ्यास यदि कोई हो
	1..... 2..... 3.....
नीतिगत अनिवार्यताएं	
8.6	फिस्ट योजना के सुदृढीकरण के लिए अनिवार्य नीति सुझाएं
	1..... 2..... 3.....

परिशिष्ट-1: डेटा संग्रह प्रश्नावली

गोपनीय: केवल अनुसंधान और मूल्यांकन के लिए
गया: जनवरी 28, 2019

क्यूआरई सं. अपडेट किया

खंड 9: डीएसटी-फिस्ट कार्यक्रम का समग्र प्रभाव

अब हम आपसे 5-बिंदु पैमाने पर आपके कामकाज और आउटपुट आदि के विभिन्न डोमेन पर डीएसटी-फिस्ट सहायता के समग्र प्रभाव को सारांशित करने के लिए कहना चाहते हैं। आप पांच विकल्पों में से एक चुन सकते हैं। यदि आपको लगता है कि कोई विशेष टिप्पणी देने की आवश्यकता है तो कृपया इसे अलग से दें।

आपके कॉलेज/विभाग/स्कूल/केंद्र को डीएसटी- फिस्ट समर्थन के बाद निम्नलिखित मदों को पांच बिंदु पैमाने पर ग्रेड करें		डीएसटी - फिस्ट सहायता पश्चात				
		गिरावट	कह नहीं सकते	अपरिवर्तित	वृद्धि	अत्यधिक वृद्धि
9.1	छात्र प्रवेश	☐	☐	☐	☐	☐
9.2	छात्र पास आउट हुए	☐	☐	☐	☐	☐
9.3	छात्र नेट / गेट आदि परिणाम	☐	☐	☐	☐	☐
9.4	पाठ्यक्रम की सामग्री	☐	☐	☐	☐	☐
9.5	नए पीजी कार्यक्रम का परिचय, यदि कोई हो	☐	☐	☐	☐	☐
9.6	छात्रों की नियुक्ति	☐	☐	☐	☐	☐
9.7	शोध छात्रों का नामांकन	☐	☐	☐	☐	☐
9.8	प्रदत्त पीएचडी की संख्या	☐	☐	☐	☐	☐
9.9	संकाय पद (स्वीकृत)	☐	☐	☐	☐	☐
9.10	संकाय पद (भरे हुए)	☐	☐	☐	☐	☐
9.11	पुरस्कार, विजिटिंग असाइनमेंट, पीडीएफ असाइनमेंट	☐	☐	☐	☐	☐
9.12	संकाय/वैज्ञानिकों द्वारा अनुसंधान प्रकाशनों की मात्रा	☐	☐	☐	☐	☐
9.13	संकाय/वैज्ञानिकों द्वारा अनुसंधान प्रकाशनों की गुणवत्ता	☐	☐	☐	☐	☐
9.14	प्राप्त बाह्य अनुदान	☐	☐	☐	☐	☐
9.15	विभाग में कम्प्यूटेशनल और प्रमुख उपकरण सुविधाएं	☐	☐	☐	☐	☐
9.16	विभागीय पुस्तकालय सुविधाएं	☐	☐	☐	☐	☐
9.17	एनएएसी/एनबीए/यूजीसी/एमसीआई सहकर्मि समीक्षा टीम द्वारा प्रत्यायन स्तर	☐	☐	☐	☐	☐
9.18	शैक्षणिक प्रतिष्ठा और दृश्यता	☐	☐	☐	☐	☐
9.19	सामुदायिक/आउटरीच कार्यक्रम	☐	☐	☐	☐	☐

9.20	प्रतिभाओं को संगठन की ओर आकर्षित करना	☐	☐	☐	☐	☐
9.21	विदेश/प्रतिष्ठित संस्थान से आगंतुक	☐	☐	☐	☐	☐
9.22	शिक्षण की गुणवत्ता	☐	☐	☐	☐	☐
9.23	अनुसंधान पर्यावरण	☐	☐	☐	☐	☐

9.24 क्या आप विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा किए जा रहे प्रयासों के विशेष संदर्भ में इस देश के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में सुधार के लिए कोई सुझाव देना चाहेंगे?

.....

.....

.....

-----सहयोग के लिए धन्यवाद-----