

بائیومیڈیکل ریسرچ کیریئرز کے ذریعے سائنس میں ہندوستان کی اگلے قدم کی تشکیل

اہم نکات

- بائیومیڈیکل ریسرچ کیریئر پروگرام فیئر-III کے کل اخراجات 1500 کروڑ روپے کے برابر ہیں۔
- اس اقدام کا ہدف 2,000+ محققین کی تربیت، اعلیٰ اثر والی اشاعتیں، قابل پبلیشمنٹ دریافتیں، اور ہم مرتبہ کی شناخت ہے۔
- خواتین سائنسدانوں کے لیے 10-15 فیصد مزید تعاون کا مقصد، ٹیکنالوجی کی تیاری کی سطح (ٹی آر ایل-4) اور بلندی تک پہنچنے والے 25-30 فیصد منصوبوں کو آگے بڑھانا، اور وسیع تر ٹیئر۔
- 2/3 آؤٹ ریچ۔
- فیئر II پروگرام کو 90 بین الاقوامی اور قومی شناخت ملی

تعارف

ہندوستان بائیو ٹیکنالوجی سے چلنے والے انقلاب کی چوٹی پر کھڑا ہے، جہاں بائیومیڈیکل ریسرچ قومی ترقی اور عالمی قیادت کے لیے سنگ بنیاد کے طور پر ابھر رہی ہے۔ پچھلی دہائی کے دوران، بائیو ٹیکنالوجی کے محکمے (ڈی بی ٹی) نے قومی مشنوں جیسے اتم نر بھر بھارت، سوستھ بھارت، اسٹارٹ اپ انڈیا اور میک ان انڈیا کے ساتھ صف بندی میں اختراعات، انٹرپرائیور شپ اور صلاحیت سازی کو آگے بڑھایا ہے۔ ان مسلسل کوششوں نے بھارت کو دنیا کی تیز ترین بائیو ایکونومک کمپنیوں میں سے ایک بننے پر آمادہ کیا ہے۔

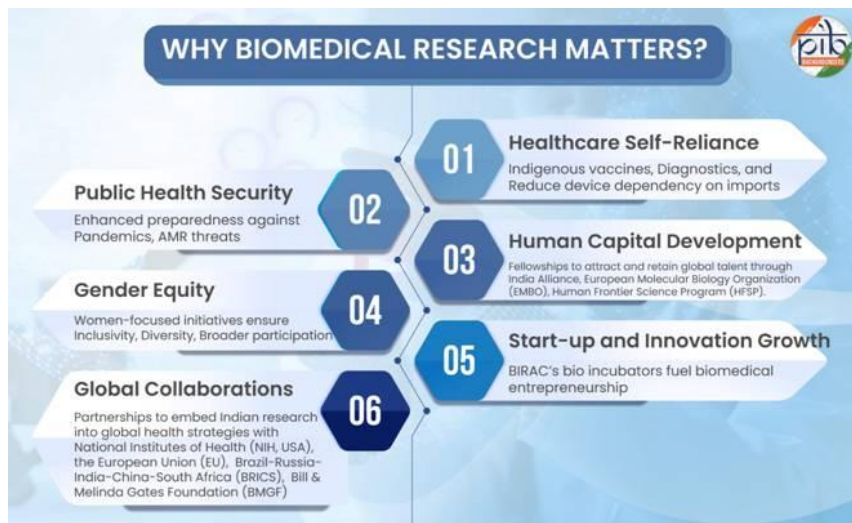
اس رفتار کو آگے بڑھاتے ہوئے، مرکزی کابینہ نے بائیومیڈیکل ریسرچ کیریئر پروگرام (بی آر سی پی) کے فیئر III کو منظوری دے دی ہے، جسے 2025-26 سے 2030-31 کے دوران لاگو کیا جائے گا، جس میں 2037-38 تک توسیعی سروس

مرحلہ ہے۔ بی آر سی پی کا مقصد بائیومیڈیکل سائنسز، کلینیکل اور صحت عامہ کی تحقیق میں عالمی سطح کے ریسرچ ایکو سسٹم کی تعمیر کرنا ہے۔ یہ پروگرام سائنس دانوں کو ان کے کیریئر کے مختلف مراحل میں رفاقتوں اور تعاون پر مبنی گرانٹس کے ذریعے مدد فراہم کرتا ہے، جو ہندوستان میں صحت عامہ کے کلیدی چیلنجوں سے نمٹنے کے لیے اعلیٰ معیار کی، اخلاقی تحقیق کی حوصلہ افزائی کرتا ہے۔ یہ تنوع، شمولیت، اور بین الاقوامی مسابقت کو بھی فروغ دیتا ہے، جبکہ تحقیق کو عمل، جدت اور پالیسی میں تبدیلی میں ترجمہ کرنے میں مدد کرتا ہے۔

محکمہ بائیوٹیکنالوجی نے ویکم ٹرسٹ (ڈبلیو ٹی) کے ساتھ شراکت داری میں، 2008-2009 میں ڈی بی ٹی/ویکم ٹرسٹ انڈیا الائنس (انڈیا الائنس) کے ذریعے، ”باومیڈیکل ریسرچ کیریئر پروگرام“ (بی آر سی پی) شروع کیا، جو کہ ایک وقف خصوصی مقصد کی گاڑی (ایس پی وی) ہے، جس میں بائیومیڈیکل ریسرچ عالمی معیار کے مطابق بھارت کی تحقیق پر مبنی کیبن شپ کی منظوری کی پیشکش کی گئی ہے۔ اس کے بعد، فیز II کو 19/2018 میں توسیع شدہ پورٹ فولیو کے ساتھ نافذ کیا گیا، اور اب اس پروگرام کے فیز III کو کابینہ نے منظوری دے دی ہے۔

باومیڈیکل ریسرچ کیریئر پروگرام کی اہمیت

باومیڈیکل ایکو سسٹم تحقیق، طبی اختراع، ٹیکنالوجی، اور صحت عامہ پر محیط ہے، جس میں صحت کی سستی دیکھ بھال، بیماری کی بہتر تیاری، بہتر غذائیت، اور ذاتی ادویات سمیت فوائد کی فراہمی شامل ہے۔ ذیل میں فراہم کردہ ایک تصویری نمائندگی کثیر جہتی باومیڈیکل ماحولیاتی نظام کے متنوع فوائد کو اجاگر کرتی ہے۔



لیبر سے زندگی تک: ہندوستان کے باومیڈیکل ریسرچ پروگرام کے کلیدی مقاصد

بی آر سی پی ہندوستان میں عالمی معیار کی بائیومیڈیکل ریسرچ فیلوشپس کی حمایت کرتا ہے۔ اس کا مقصد اعلیٰ درجے کی سائنسی صلاحیتوں کو پروان چڑھانا، بین الضابطہ اور ترجمی تحقیق کو فروغ دینا، اور سائنسی صلاحیت میں علاقائی تفاوت کو کم کرنے کے لیے تحقیقی انتظام اور نظام کو مضبوط کرنا ہے۔ اس پروگرام کے پیچھے بنیادی مقصد درج ذیل ہیں:

بائیومیڈیکل اور کلینیکل سائنسز میں عالمی سطح کے محققین کو متوجہ کریں تاکہ ہندوستانی اداروں اور یونیورسٹیوں میں تحقیقی پروگراموں کو قائم کیا جاسکے، جس کے ساتھ ساتھ مکمل اور پائیدار تحقیقی کیریئر کو فروغ دیا جائے۔

ایسے اقدامات کے ذریعے بین الاقوامی معیار کی جدید تحقیق کو فنڈ دینا جو ہندوستان میں ابتدائی کیریئر کے غیر معمولی محققین کی آزادی اور کیریئر کی ترقی کو فروغ دیتے ہیں۔

ایسے پروگراموں کی حمایت کرتے ہوئے کھلے اور اخلاقی تحقیقی ماحولیاتی نظام کو فروغ دیں جو بیداری پیدا کرتے ہیں اور متعلقہ شعبوں جیسے تحقیقی انتظام، سائنس انتظامیہ، اور ریگولیٹری امور میں تربیت فراہم کرتے ہیں۔

پورے ملک میں نئے خطوں اور کم خدمات انجام دینے والی تحقیقی برادریوں تک سرگرمیوں کو وسعت دے کر انڈیا لائنس کی رسائی کو وسیع کریں۔

بی سی آر پی فیز 700: II+ گرانٹس اور بین الاقوامی شناخت

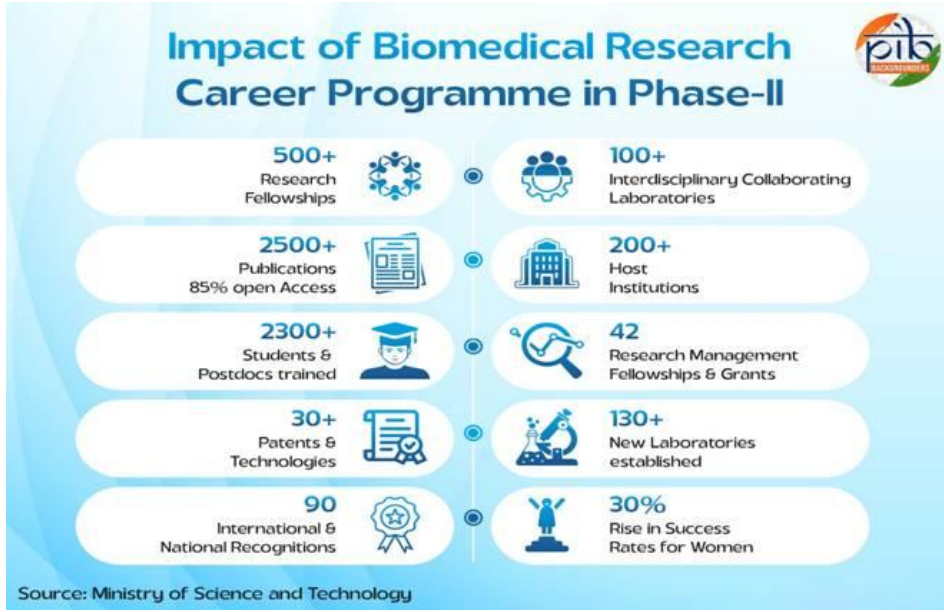
بی آر سی پی فیز II کو بائیومیڈیکل اور کلینیکل سائنسز میں عالمی سطح پر مسابقتی محققین کو ہندوستان کی طرف راغب کرنے کے لیے ڈیزائن کیا گیا تھا۔ اس پروگرام نے اپنے پہلے دو مرحلوں میں نمایاں کامیابی حاصل کی تھی۔ اسکیم کے تحت 2,388 کروڑ روپے کی کل سرمایہ کاری کی گئی تھی، جس کے نتیجے میں 721 تحقیقی گرانٹس دیے گئے تھے۔

دوسرے مرحلے کے مشن کا مقصد ”بھارت میں بائیومیڈیکل ریسرچ کو فنڈنگ اور مشغولیت کے ذریعے فعال کرنا تھا“۔ فیز II کے تحت مقاصد میں شامل ہیں:

بین الاقوامی مسابقت حاصل کرنے اور ہندوستان میں مستقبل کے لیڈروں کے طور پر ابھرنے کے لیے محققین کو بااختیار بنانا۔

ریسرچ مینجمنٹ میں فرق کو ختم کرنا اور سائنس اور معاشرے کے درمیان مضبوط روابط کو فروغ دینا۔

تنوع، شمولیت اور شفافیت کو یقینی بنا کر سائنس میں عہدگی کو فروغ دینا۔



ہندوستان کی بائیومیڈیکل صلاحیت کو بڑھانا: پی آر سی پی فیز III روڈ میپ

بائیومیڈیکل ریسرچ کیریئر پروگرام فیز-III عالمی معیارات کی بائیومیڈیکل ریسرچ کی صلاحیت کو بڑھانے کے ہندوستان کے عزم میں ایک بڑی توسیع کی نشاندہی کرتا ہے۔ اہم خصوصیات میں شامل ہیں:

مالی اخراجات اور شراکت داری

اس پروگرام کو 1,500 کروڑ روپے کی کل لاگت کے ساتھ لاگو کیا جائے گا۔ اس میں سے، سائنس اور ٹیکنالوجی کی وزارت کے تحت بائیو ٹیکنالوجی کا محکمہ، 1,000 کروڑ روپے کا تعاون کرے گا، جبکہ ویلکم ٹرسٹ (یو کے) 500 کروڑ روپے کا تعاون کرے گا۔ مشترکہ سرمایہ کاری کا یہ منفرد ماڈل سائنس اور ٹیکنالوجی میں بین الاقوامی تعاون کو فروغ دینے کے ہندوستان کے عزم کو تقویت دیتا ہے جبکہ گھریلو تحقیق کے ہنر کے لئے مستقل تعاون کو یقینی بناتا ہے۔

ٹائم فریم اور ڈھانچہ

2025-26 سے 2030-31: عمل درآمد کا فعال دورانیہ جس کے دوران نئی تحقیقی رفاقتیں، تعاون پر مبنی گرانٹس، اور صلاحیت بڑھانے کے اقدامات شروع کیے جائیں گے۔

2031-32 سے 2037-38: طویل مدتی تسلسل اور منصوبوں کی تکمیل کو یقینی بنانے کے لیے پہلے سے دیے گئے فیلوشپس اور گرانٹس کی مسلسل حمایت کے لیے سروسنگ کی مدت۔

ٹیلنٹ اور کیریئر سپورٹ کو راغب کرنا

بی آر سی پی کے فیز III کا مقصد کیریئر کے مراحل اور ریسرچ ڈومینز میں ٹارگٹڈ سپورٹ کے ذریعے ہندوستان کے ریسرچ ایکو سسٹم کو مزید مضبوط کرنا ہے:

ابتدائی کیریئر اور انٹر میڈیٹ ریسرچ فیلوشپس: بنیادی، طبی، اور صحت عامہ کی تحقیق میں پیش کی جانے والی، یہ فیلوشپس بین الاقوامی سطح پر تسلیم شدہ ہیں اور سائنسدانوں کو ان کے تحقیقی کیریئر کے ابتدائی مراحل میں پرورش کے لیے ڈیزائن کی گئی ہیں۔

تعاون پر مبنی گرانٹس پروگرام: کیریئر ڈیولپمنٹ گرانٹس اور کیٹلیٹک کولیبریٹو گرانٹس پر مشتمل، یہ پروگرام 2-3 تفتیشی ٹیموں کی مدد کرتا ہے، جو ہندوستان میں ثابت شدہ تحقیقی ٹریک ریکارڈ کے ساتھ ابتدائی سے درمیانی سینئر کیریئر کے محققین کو نشانہ بناتا ہے۔

ریسرچ مینجمنٹ پروگرام: بنیادی تحقیقی صلاحیتوں کو تقویت دینے پر مرکوز، یہ اقدام سائنسی منصوبوں کے بنیادی ڈھانچے، انتظامیہ اور انتظام کو مضبوط کرتا ہے۔

اس کے علاوہ، فیز III ہندوستان میں بائیومیڈیکل تحقیق کے مجموعی اثرات اور پائیداری کو بڑھانے کے لیے رہنمائی، نیٹ ورکنگ، عوامی مشغولیت، اور اختراعی قومی اور بین الاقوامی شراکت کے قیام پر زور دیتا ہے۔

متوقع نتائج

2,000 سے زیادہ طلباء اور پوسٹ ڈاکٹریٹ فیلوز کو تربیت دے کر، اعلیٰ اثر والی اشاعتوں کو قابل بنا کر، پیٹنٹ کے قابل دریافتیں پیدا کر کے، اور 25-30 فیصد اشتراکی پروگراموں کو ٹیکنالوجی کی تیاری کی سطح (ٹی آر ایل-4) اور اوپر آگے بڑھا کر، فیز-III سے بائیومیڈیکل ایکسیلنس انڈیا میں نئے معیارات قائم کرنے کی امید ہے۔ یہ پروگرام خواتین سائنسدانوں کی حمایت میں 10-15 فیصد اضافہ بھی فراہم کرے گا، جس سے ہندوستان کے تحقیقی ماحولیاتی نظام میں زیادہ شمولیت کی حوصلہ افزائی ہوگی۔

یہ پہل وکست بھارت 2047 کے قومی وژن کے ساتھ براہ راست منسلک ہے، جو ہندوستان کو بائیومیڈیکل اختراعات اور ترجمے کی تحقیق کے لیے ایک عالمی مرکز کے طور پر رکھتا ہے۔

جدت سے تبدیلی تک: پروگرام کے دیرپا اثرات

پچھلی دو دہائیوں کے دوران، ہندوستان کے بائیومیڈیکل ریسرچ کے اقدامات نے اہم سنگ میل حاصل کیے ہیں:

70+ کووڈ-19 پروجیکٹوں کی مالی اعانت

بایومیڈیکل ریسرچ کیریئر پروگرام (بی آر سی پی) تشخیصی، علاج، ویکسین، اور معاون ٹیکنالوجیز میں سستی اور جدید صحت کی دیکھ بھال کے حل تیار کرنے کے لیے کثیر الشعبہ تحقیق کی حمایت کرتا ہے۔ اس نے ہندوستان کے کووڈ-19 تحقیقی رد عمل کے لیے اسٹریٹجک فریم ورک فراہم کیا، جس میں 10 ویکسین کے امیدوار، 34 تشخیصی ٹولز، اور 10 علاج معالجے شامل ہیں۔ جو کہ ہندوستان کے بائیومیڈیکل اختراعی ماحولیاتی نظام کو مضبوط کرنے کے بی آر سی پی کے طویل مدتی ہدف کے ساتھ فوری وبائی رد عمل کو ہم آہنگ کرتا ہے۔

دنیا کا پہلا اورل کینسر جینومک ویرینٹ ڈیٹا بیس

ڈی بی ٹی۔ نیشنل انسٹی ٹیوٹ آف بائیومیڈیکل جینومکس (این آئی بی ایم جی) نے جینومک ڈی بی تیار کیا ہے، جو دنیا کا پہلا عوامی طور پر قابل رسائی زبانی کینسر جینومک ویرینٹ ڈیٹا بیس ہے۔ یہ عالمی اعداد و شمار کے ساتھ ساتھ ہندوستانی مریضوں کی 24 ملین سے زیادہ اقسام کی میزبانی کرتا ہے، اور اس میں تلاش اور تجزیہ کے لیے طاقتور ٹولز شامل ہیں۔ بھارت اور جنوب مشرقی ایشیا کے اعداد و شمار کے ساتھ سالانہ اپ ڈیٹ کیا جاتا ہے، جینومک ڈی بی منہ کے کینسر کے راستوں پر تحقیق کی حمایت کرتا ہے۔ خاص طور پر بھارت کے لیے اہم، جہاں تمباکو چبانے کی وجہ سے مردوں میں یہ بیماری سب سے عام کینسر ہے۔ آبادی کے لحاظ سے جینیاتی تغیرات کی نشاندہی کر کے، جینومک ڈی بی بہتر روک تھام، تشخیص اور علاج کی جانب ایک اہم قدم ہے۔

نیشنل اے ایم آر مشن

اینٹی مائیکرو بیل ریزسٹنس (اے ایم آر) مشن کو عالمی ادارہ صحت (ڈبلیو ایچ او) کے تعاون سے پیٹھو جین کی نگرانی کے لیے شروع کیا گیا تھا۔ یہ نئی اینٹی بائیوٹکس، متبادلات اور تشخیص پر آر اینڈ ڈی کی حمایت کرتے ہوئے، مزاحم جراثیموں کی ایک قومی بائیو ریسپونڈری قائم کر کے، ڈبلیو ایچ او کے ساتھ ہندوستان کی اے ایم آر پیٹھو جین ترجیحی فہرست بنا کر، اور اے ایم آر آر اینڈ ڈی ہب کے ذریعے عالمی سطح پر شراکت داری کے ذریعے اینٹی بایوٹک مزاحمت کا مقابلہ کرنے کے لیے ایک صحت کا طریقہ اپناتا ہے۔

بائیوریسپونڈریز اور کلینیکل ٹرائل نیٹ ورکس

ترجمے کی تحقیق کے لیے ماحولیاتی نظام کو مضبوط بنانے کے لیے پورے ہندوستان میں بائیو رپوزٹریز اور کلینیکل ٹرائل نیٹ ورکس قائم کیے گئے ہیں۔ یہ پلیٹ فارم اعلیٰ معیار کے حیاتیاتی نمونوں اور ڈیٹا کو منظم طریقے سے جمع کرنے، ذخیرہ کرنے اور شیئر کرنے کے قابل بناتے ہیں۔ ایک ساتھ، وہ مریض کے فائدے کے لیے لیبارٹری کی دریافتوں سے لے کر کلینیکل اپیلی کیشنز تک اختراعات کی تحریک کو تیز کرتے ہیں۔

بایومیڈیکل ریسرچ میں خواتین

بائیو ٹیکنالوجی کا شعبہ (ڈی بی ٹی) بائیومیڈیکل ریسرچ میں خواتین کی شرکت کو آگے بڑھانے کے لیے پرعزم ہے۔ بائیو کیئر پروگرام خواتین سائنسدانوں کو پہلی آزاد تحقیقی گرانٹس پیش کرتا ہے، جب کہ جانکی امل ایوارڈز سینئر اور نوجوان خواتین محققین کے ذریعے بایومیڈیکل ریسرچ میں بہترین کارکردگی کا مظاہرہ کرتا ہے۔ بی آئی آر اے سی کا ونا ایوارڈ اور خواتین پر مرکوز بائیو انکیوبیٹرز خواتین کی زیر قیادت بائیو ٹیک اسٹارٹ اپس کی حمایت کرتے ہیں۔ ڈی بی ٹی قیادت اور تعاون کو فروغ دینے کے لیے عالمی صحت کانفرنس میں خواتین رہنماؤں کی بھی شریک میزبانی کرتا ہے۔ یہ کوششیں ہندوستان کے بایومیڈیکل ریسرچ ایکو سسٹم میں شمولیت، اختراع اور عہدگی کو فروغ دیتی ہیں۔

میڈیسن کے مستقبل کی نقشہ سازی: تحقیق میں فوکس فیلڈز

ہندوستان کی بایومیڈیکل ریسرچ متعدد اہم شعبوں پر محیط ہے، جس کا مقصد سستی، اختراعی اور جامع صحت کی دیکھ بھال کے حل فراہم کرنا ہے۔ کلیدی فوکس فیلڈز میں شامل ہیں:

انسانی جینیات اور جینومکس

جینوم انڈیا اور یو ایم ایم آئی ڈی جیسے پروگرام وراثت میں ملنے والی بیماریوں کی جلد تشخیص اور علاج کو بہتر بنانے کے لیے ہندوستان کے منفرد جینیاتی منظر نامے کا نقشہ بنا رہے ہیں۔ جینوم انڈیا نے 10,000 جینومس کو ترتیب دیا ہے، درست ادویات کو فعال کیا ہے اور بین الاقوامی ڈیٹا بیس پر انحصار کم کیا ہے۔ یو ایم ایم آئی ڈی بچوں اور نوزائیدہ بچوں میں نایاب عوارض پر توجہ مرکوز کرتا ہے۔ یہ اقدامات ہندوستان میں پیشین گوئی، روک تھام اور ذاتی نوعیت کی صحت کی دیکھ بھال کی بنیاد رکھ رہے ہیں۔

متعدی بیماری حیاتیات (آئی ڈی بی)

آئی ڈی بی پروگرام ایچ آئی وی، ٹی بی، ملیریا، میپائٹس، اور ابھرتے ہوئے انفیکشن جیسے کووڈ-19 اور ڈینگی جیسی بڑی بیماریوں کو نشانہ بناتا ہے۔ یہ بروقت، سستی حل تیار کرنے کے لیے بڑے پیمانے پر ہم آہنگی کے مطالعے، قومی بائیوینکس، اور ترجمی تحقیق کی حمایت کرتا ہے۔ کامیابیوں میں ڈینگی ڈے 1 ٹیسٹ اور ایچ آئی وی ٹرائی-ڈاٹ + اے جی ٹیسٹ شامل ہیں۔ یہ کوششیں مستقبل کی وبائی امراض کے لیے ہندوستان کی تیاری کو بڑھاتی ہیں۔

ویکسینز

انڈو-یو ایس ویکسین ایشن پروگرام (وی اے پی)، جو 1987 میں قائم کیا گیا تھا، ٹی بی، ڈینگی، ملیریا، اور کووڈ-19 جیسی بیماریوں کے لیے ویکسین تیار کرنے میں معاونت کرتا ہے۔ تاریخی کامیابیوں میں روٹاوی اے سی (R)، ہندوستان کی پہلی دیسی روٹا وائرس ویکسین، اور کوویکسن شامل ہیں، جو ڈی بی ٹی کی مدد سے تیار کی گئی ہیں۔ یہ پروگرام کلینیکل ٹرائل پائپ لائنز اور بین الاقوامی تعاون کو بھی مضبوط کرتا ہے، ہندوستان کی ویکسین کی خود کفالت اور عالمی قیادت کو آگے بڑھاتا ہے۔

تشخیص اور آلات

سی آر آئی ایس پی آر پر مبنی تشخیص، مقامی آر ٹی-پی سی آر کٹس، اور سستی طبی آلات جیسی اختراعات صحت کی دیکھ بھال کو مزید قابل رسائی بنا رہی ہیں۔ یہ ٹولز لاگت اور درآمدی انحصار کو کم کرتے ہوئے ابتدائی، درست تشخیص کی حمایت کرتے ہیں۔ ڈینگی، کووڈ-19، اور دیگر بیماریوں کے لیے تیز رفتار ٹیسٹ بڑے پیمانے پر تعینات کیے گئے ہیں۔ توجہ صحت عامہ کے اثرات کے لیے خود انحصاری، توسیع پذیر ٹیکنالوجیز پر ہے۔

علاج اور منشیات کی بحالی

یہ علاقہ نئی ادویات کی ترقی کو تیز کرتا ہے اور تیزی سے تعیناتی کے لیے موجودہ ادویات کو دوبارہ تیار کرتا ہے۔ دوائیوں کی دوبارہ تیاری لاگت کو کم کرتی ہے اور علاج کی منظوری کے لیے ٹائم لائن کو مختصر کرتی ہے۔ مقصد ہندوستان کی ضروریات کے مطابق موثر، سستا علاج فراہم کرنا ہے۔

بائیومیڈیکل انجینئرنگ اور بائیو ڈیزائن (بی ایم ای)

انجینئرنگ-کلینیکل تعاون کے ذریعے سستی امپلائٹس، معاون آلات، اور طبی آلات تیار کرتا ہے، درآمدی انحصار کو کم کرتا ہے اور جدید نگہداشت تک رسائی کو بڑھاتا ہے۔

اسٹیم سیلز اور ریجنریٹو میڈیسن (ایس سی آر ایم)

یہ پروگرام مریضوں کے لیے علاج کے اختیارات کو بہتر بنانے کے لیے سیل پر مبنی علاج، بافتگان کی تخلیق نو، اور منشیات کی ترسیل کے ماڈلز پر کام کی حمایت کرتا ہے۔ ان طریقوں سے دائمی اور مشکل علاج کی بیماریوں کا محفوظ اور زیادہ موثر طریقے سے علاج کرنے کے نئے امکانات کھلتے ہیں۔

ماں اور بچے کی صحت (ایم سی ایچ)

جی اے آر بی ایچ۔ آئی این آئی پروگرام قبل از وقت پیدائش کو سمجھنے پر توجہ مرکوز کرتا ہے — جو بچوں کی اموات کی ایک اہم وجہ — اور ترقیاتی امراض سے وابستہ ہے۔ یہ بڑے پیمانے پر مشترکہ مطالعات کے ذریعے حیاتیاتی اور ماحولیاتی خطرے کے عوامل کا مطالعہ کرتا ہے۔ نتائج کا مقصد طبی رہنما خطوط اور صحت عامہ کی پالیسیوں کو بہتر بنانا ہے۔ یہ کام زچگی کی بہتر دیکھ بھال اور بچپن کے صحت مند نتائج کی حمایت کرتا ہے۔

میرین اینڈ ایکوا کلچر بائیو ٹیکنالوجی (ایم اے بی)

میرین اینڈ ایکوا کلچر بائیو ٹیکنالوجی (ایم اے بی) پروگرام صحت اور پائیداری کو بہتر بنانے کے لیے آبی وسائل کا استعمال کرتا ہے۔ یہ آبی زراعت کی حفاظت کے لیے مچھلی کی ویکسین تیار کرتا ہے، نئی ادویات اور علاج کے لیے سمندری جانداروں سے حیاتیاتی مرکبات کی تلاش کرتا ہے، اور انسانی صحت کو بڑھانے کے لیے سمندری ذرائع سے اومیگا 3 جیسے نیوٹراسیو ٹیکلز کو فروغ دیتا ہے۔

صحت عامہ اور غذائیت (پی ایچ این)

اس پروگرام کا مقصد اینٹی مائکرو بیل ریزسٹنس (ایم آر)، طرز زندگی کی بیماریوں (ذیابیطس، ہائی بلڈ پریشر، موٹاپا) اور غذائیت کی کمی جیسے اہم چیلنجوں سے نمٹنے کے ذریعے صحت عامہ کو بہتر بنانا ہے۔ یہ سستی، سائنس پر مبنی حل تیار کرنے کے لیے تحقیق کی حمایت کرتا ہے جو صحت کے نظام کو مضبوط کرتے ہیں اور صحت مند کمیونٹیز کو فروغ دیتے ہیں۔

نتیجہ

بايومیڈیکل ریسرچ کیریئر پروگرام (بی آر سی پی) ہندوستان کی صحت اور اختراعی منظر نامے میں ایک اسٹریٹجک سرمایہ کاری ہے، جسے 1,500 کروڑ روپے کی ہند۔ برطانیہ شراکت داری سے تعاون حاصل ہے جو اعلیٰ سائنسی صلاحیتوں کی پرورش، بین الضابطہ اور ترجمے کی تحقیق کو آگے بڑھا کر، اور تحقیقی ماحولیاتی نظام کو مضبوط بنا کر عالمی مہارت کو قومی ترجیحات کے ساتھ ہم آہنگ کرتا

ہے۔ بی آر سی پی فیئر III کا مقصد علاقائی تفاوتوں کو ختم کرنا اور شمولیت کو فروغ دینا ہے—خاص طور پر خواتین سائنسدانوں کے لیے۔

صلاحیت سازی کے علاوہ، بی آر سی پی کے ٹھوس نتائج—2,000 سے زیادہ سائنسدانوں کی تربیت، پیٹنٹ کے قابل اختراعات پیدا کرنا، اور ٹی آر ایل-4 اور اس سے آگے کی ٹیکنالوجیز کو آگے بڑھانا—ہندوستان کے وکست بھارت 2047 ویژن میں براہ راست تعاون کریں گے۔ بائیو ای 3 پہل کے ساتھ مل کر، بی آر سی پی ہندوستان کے بائیو میڈیکل ماحولیاتی نظام کو صحت کی حفاظت اور اقتصادی ترقی کے لیے عالمی سطح پر مسابقتی، اختراع پر مبنی انجن میں تبدیل کرنے میں مدد کر رہا ہے۔

بھارت میں بائیو میڈیکل ریسرچ پہلے ہی نتائج دے رہی ہے: کم لاگت کی تشخیص جیسے سی آر آئی ایس پی آر پر مبنی کٹس اور ڈیٹنگی کے تیز ٹیسٹ، نمونیا، خسرہ-روبیلا، اور کووڈ-19 کے لیے دیسی ویکسین، اور جینوم انڈیا پروجیکٹ کے ذریعے چلنے والے ذاتی علاج۔ سستی امپلائنس، وینٹی لیٹرز، اور پی پی ای ڈی درآمدی انحصار کو کم کر رہے ہیں، جبکہ قومی اے ایم آر ٹریکنگ، بیماریوں کے ڈیٹابیس، اور بائیو رپوزٹری صحت عامہ کے نظام کو مضبوط کر رہے ہیں۔ متوازی طور پر، نیوٹراسیو ٹیکلز اور بائیو ایکٹیو مرکبات پر تحقیق غذائیت اور احتیاطی نگہداشت کو بڑھا رہی ہے۔

ایک ساتھ، یہ کوششیں صحت کی دیکھ بھال کو زیادہ قابل رسائی، مساوی، اور خود انحصار بنارہی ہیں، اور ہندوستان کو بائیو میڈیکل اختراعات میں ایک عالمی رہنما کے طور پر پوزیشن میں لارہی ہیں۔

حوالہ جات

کابینہ

<https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2173562>

Ministry of Science and Technology

<https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2147239>

Department of Biotechnology

<https://dbtindia.gov.in/sites/default/files/DBT%20AR%202023-24%20%28English%29.pdf>

https://dbtindia.gov.in/sites/default/files/Approved-copy-of-DBT---India-Alliance-EOI_21Aug2023.pdf

<https://www.youtube.com/watch?v=5nk3IR5eqfs>

<https://dbtindia.gov.in/scientific-directorates/health-interventions-equity/diagnostics-drug-discovery>

<https://dbtindia.gov.in/dbt-press/dbt-nibmg-creates-world%E2%80%99s-first-database-genomic-variants-oral-cancer>

<https://dbtindia.gov.in/aquaculture-marine-biotechnology-0>

<https://dbtindia.gov.in/dbt-press/year-ender-2020-department-biotechnology-dbt-mo-s-t>

<https://dbtindia.gov.in/news-features/genomeindia-project>

<https://dbtindia.gov.in/scientific-directorates/health-interventions-equity/infectious-diseases>

[Click here to download PDF](#)

(شج-ام،ع)

U. No. 7328

Technology

Shaping India's Next Frontiers in Science Through Biomedical Research Careers

Backgrounder ID: 155402