



## शैक्षणिक वाटचाल

भारतीय शिक्षण व्यवस्थेतील मुख्य टप्पे आणि योजना यांचा थोडक्यात आढावा आपण या पाठात घेणार आहोत. प्राथमिक, माध्यमिक व उच्चशिक्षण यांचा विचार यात केलेला आहे. याच्याच जोडीला भारतातील काही प्रातिनिधिक क्षेत्रातील संशोधन संस्थांचा आढावा घेतला आहे. त्यावरून आपणांस देशभरातील शिक्षण व्यवस्थेची कल्पना येऊ शकेल.

भारतातील शिक्षणाचा प्रश्न किती जटिल आहे, याची प्रचिती आपणांस स्वतंत्र भारतातील पहिल्या इ.स.१९५१ च्या जनगणनेत आली. पहिल्या जनगणनेत साक्षरता प्रमाण १७% होते. ते पुढीलप्रमाणे वाढले.

| जनगणना वर्ष | साक्षरता |
|-------------|----------|
| १९७१        | ३४%      |
| १९८१        | ४३%      |
| १९९१        | ५२%      |
| २००१        | ६४%      |

हे प्रमाण वाढवणे हे भारत सरकारपुढचे मोठे आव्हान होते. या आव्हानाचा सामना करण्यासाठी सरकारने अनेक उपाययोजना केल्या.

**प्राथमिक शिक्षण :** ६ ते १४ वयोगटातील विद्यार्थ्यांना जे शिक्षण दिले जाते त्याला प्राथमिक शिक्षण म्हणतात. १९८८ मध्ये केंद्र सरकारने प्राथमिक शिक्षणाचा प्रसार व शैक्षणिक दर्जामध्ये सुधारणा करण्यासाठी 'खडू-फळा' योजना सुरू केली. ही योजना 'ऑपरेशन ब्लॅक बोर्ड' या नावाने ओळखली जाते. शाळांचा दर्जा सुधारणे, किमान शैक्षणिक गरजांची पूर्तता करणे, सुयोग्य अशा किमान दोन वर्गखोल्या, स्वच्छतागृह, दोन शिक्षकांपैकी एक स्त्री शिक्षिका, फळा, नकाशा, प्रयोगशाळा साहित्य, छोटेसे ग्रंथालय, मैदान, क्रीडा साहित्य यांसाठी सरकारने शाळांना निधी उपलब्ध करून दिला. या योजनेमुळे प्राथमिक शिक्षण व्यवस्था गतिमान होण्यास मदत झाली.



### माहीत आहे का तुम्हांला ?

महाराष्ट्र राज्याची (१९६०) स्थापना झाल्यानंतर शासनाने राज्याकरिता इयत्ता १ली ते ७ वी चा एकसारखा अभ्यासक्रम सुरू करण्याचा निर्णय घेतला. मुंबईच्या एस.टी.कॉलेजचे प्राचार्य सय्यद राऊफ यांच्याकडे अभ्यासक्रमाचा मसुदा तयार करण्याचे काम सोपवले होते.

१९९४ मध्ये या योजनेचा विस्तार करून १०० पेक्षा अधिक विद्यार्थी संख्या असणाऱ्या शाळांमध्ये एक जादा वर्गखोली व एका जादा शिक्षकाच्या नेमणुकीची तरतूद करण्यात आली. मुलींच्या शाळा, अनुसूचित जाती-जमाती बहुल असणाऱ्या शाळा, ग्रामीण भाग यास प्राधान्य देण्यात आले. शिक्षकभरतीत ५०% जागांवर स्त्रियांची नेमणूक करण्याचे बंधन राज्य सरकारवर घालण्यात आले. १९९४ मध्ये प्राथमिक शिक्षणाच्या सार्वत्रिकीकरणासाठी 'जिल्हा प्राथमिक शिक्षण कार्यक्रम' (DPEP) सुरू करण्यात आला. महाराष्ट्रासह सात राज्यांत हा उपक्रम सुरू झाला. प्राथमिक शाळेत मुलांची १००% उपस्थिती, विद्यार्थी गळती रोखणे, मुलींचे शिक्षण, दिव्यांगांसाठी शिक्षण, प्राथमिक शिक्षणावर संशोधन व मूल्यमापन, पर्यायी शिक्षण, समाजजागृती इत्यादी उपक्रमांचा समावेश यात होता. विद्यार्थ्यांचे योग्य पोषण व्हावे म्हणून १९९५ मध्ये 'मध्यान्ह भोजन योजना' सुरू करण्यात आली.

### हे जमेल का ?

१९९१ मध्ये केरळ राज्य पूर्णतः साक्षर ठरले. महाराष्ट्र राज्य पूर्णतः साक्षर होण्यासाठी काय उपाययोजना करता येतील ?



### माहीत आहे का तुम्हांला ?

ताराबाई मोडक यांनी बोर्डी व कोसबाड येथे शैक्षणिक कार्याला सुरुवात केली. आदिवासी मुलांसाठी अंगणवाड्या सुरू केल्या. प्रत्यक्ष कृतीतून शिक्षण, कुरणशाळा, तांत्रिक व्यावसायिक शिक्षणाचा प्रसार करण्यासाठी त्यांनी खूप परिश्रम घेतले.

अनुताई वाघ यांनी ठाणे जिल्ह्यातील कोसबाड येथे आदिवासींच्या उन्नतीसाठी एक संस्था स्थापन केली. या संस्थेला 'कोसबाड प्रकल्प' म्हणून ओळखले जाते. आदिवासींच्या शिक्षणासाठी अनुताई वाघ यांनी पाळणाघरे, बालवाड्या, प्राथमिक शाळा, प्रौढ शिक्षण वर्ग, बालसेविका प्रशिक्षण महाविद्यालय इत्यादी शैक्षणिक संस्था सुरू केल्या आहेत.

### माध्यमिक शिक्षण :



मौलाना आझाद

भारत स्वतंत्र झाल्यावर शिक्षणमंत्री मौलाना अबुल कलाम आझाद यांनी शिक्षणक्षेत्रात आमूलाग्र बदल घडवून आणण्याचे ठरवले. यासाठी 'विद्यापीठ शिक्षण आयोग' नेमण्यात आला होता. या आयोगाने माध्यमिक शिक्षणासंदर्भात एक स्वतंत्र आयोग

नेमण्याची शिफारस केली. त्यानुसार १९५२-५३ मध्ये 'मुदलियार आयोग' नेमण्यात आला. या वेळी भारतात अकरावी + पुढची पदवीची ४ वर्षे किंवा ११+१+३ असा हा शिक्षणाचा आकृतिबंध होता.

**आयोगाचे कामकाज :** आयोगाने माध्यमिक शिक्षण, अभ्यासक्रमाचे स्वरूप, शिक्षणाचे माध्यम, अध्यापन पद्धती यांचा अभ्यास करून शिफारशी

केल्या. या आयोगाने उच्च माध्यमिक वर्गाची संकल्पना मांडली होती. संपूर्ण देशभरात त्या व्यवस्थेची अंमलबजावणी करणे अवघड झाले.



### माहीत आहे का तुम्हांला ?

### महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ :

या संस्थेची स्थापना १ जानेवारी १९६६ रोजी पुणे येथे करण्यात आली. इयत्ता १० वी व १२ वी च्या शालान्त परीक्षा या मंडळामार्फत घेतल्या जातात. 'शिक्षण संक्रमण' हे मासिक मंडळाच्या वतीने प्रकाशित केले जाते.

### कोठारी आयोग :



डॉ.डी.एस.कोठारी

१९६४ मध्ये डॉ.डी.एस. कोठारी यांच्या अध्यक्षतेखाली एक आयोग नेमण्यात आला. या आयोगाच्या कामकाजात जे.पी.नाईक यांचे मोलाचे योगदान आहे. या आयोगाने माध्यमिक, उच्च माध्यमिक व विद्यापीठ स्तरावरील १०+२+३ या

आकृतिबंधाचा पुरस्कार केला. १९७२ पासून ही व्यवस्था अमलात आली. कोठारी आयोगाने शिक्षणाची एकच राष्ट्रीय पद्धत असावी, मातृभाषा, हिंदी व इंग्रजी भाषांचा शिक्षणात समावेश करावा, शिक्षण तळापर्यंत झिरपण्यासाठी निरंतर शिक्षण, प्रौढशिक्षण, पत्राद्वारे शिक्षण, मुक्त



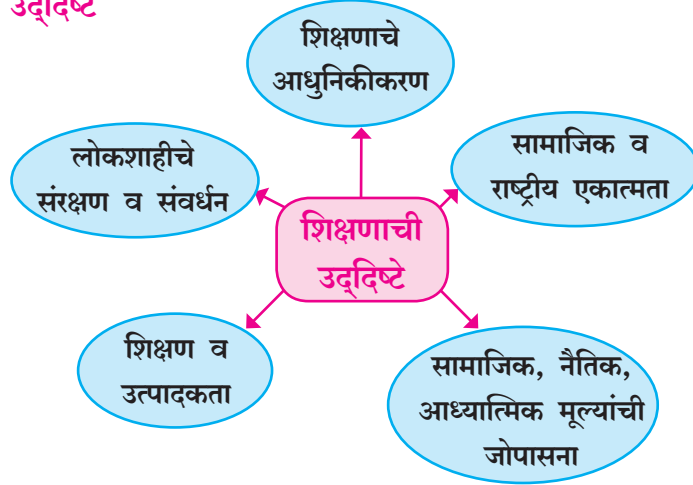
जे.पी.नाईक

विद्यापीठ असे उपक्रम सुचवले. अनुसूचित जाती-जमातींसारख्या उपेक्षित घटकांस प्राधान्य देणे,

सरकारी अंदाजपत्रकात शैक्षणिक खर्चावरील तरतुदी वाढवणे अशा शिफारशी केल्या.

महाराष्ट्र राज्याने १०+२+३ ही शैक्षणिक रचना १९७२ मध्ये स्वीकारून १९७५ मध्ये दहावीची पहिली शालान्त परीक्षा घेतली.

### कोठारी आयोगाने सांगितलेली शिक्षणाची उद्दिष्टे



### उच्च शिक्षण

**स्वातंत्र्योत्तर कालखंडातील शिक्षण :** भारत



डॉ. सर्वपल्ली राधाकृष्णन

स्वतंत्र झाल्यावर १९४८ मध्ये केंद्र सरकारने डॉ. सर्वपल्ली राधाकृष्णन यांच्या अध्यक्षतेखाली विद्यापीठ शिक्षण आयोगाची नियुक्ती केली. आयोगाकडे आर्थिक अनुदान, विद्यापीठांचा दर्जा व समन्वय ही कामे देण्यात आली.

**कार्यपद्धती :** आयोगाने पंचवार्षिक पद्धती स्वीकारली. विद्यापीठांना अनुदान मंजूर करून वाटप करण्याचे कार्य सरकारच्या वतीने करण्यास सुरुवात केली. विद्यापीठीय शिक्षण नियोजन, अभ्यासक्रमात सुसूत्रता, शिक्षणाद्वारे राष्ट्रीय गरजांना प्राधान्य, उच्च शिक्षणाच्या विविध योजनांची आखणी व अंमलबजावणी या गोष्टी आयोग करत आहे.

आयोगाने विद्यापीठ विकास परिषदा स्थापने, पदव्युत्तर अध्यापनासाठी प्रगत अध्यापन केंद्रे, नवी विद्यापीठे स्थापन करणे यात मोलाचे कार्य केले. भारतात दूरदर्शनचे आगमन झाल्यावर 'कंट्रिबाइड क्लासरूम' या कार्यक्रमाचे आयोगाच्या वतीने दूरदर्शनवरून प्रसारण करण्यात आले.



### माहीत आहे का तुम्हांला ?

१९६५ मध्ये महाराष्ट्रात कलाशिक्षणाचे धोरण आखण्यासाठी व ते कलासंस्थांद्वारे अमलात आणण्यासाठी कला संचालनालयाची स्थापना करण्यात आली. शालेय पातळीवर घेतल्या जाणाऱ्या 'ड्रॉइंग ग्रेड' परीक्षांचे आयोजन करण्याची जबाबदारी या विभागाने घेतली.

**नॅशनल कौन्सिल ऑफ एज्युकेशनल रिसर्च**

**अँड ट्रेनिंग (NCERT) :** १ सप्टेंबर १९६१ रोजी दिल्ली येथे या संस्थेची स्थापना करण्यात आली. केंद्र सरकारला शालेय शिक्षणाच्या बाबतीत, सर्वकष धोरणासंदर्भात आणि शैक्षणिक योजनांच्या अंमलबजावणीत मदत करणे हा या संस्थेचा मुख्य उद्देश आहे. शिक्षणविषयक संशोधन, विकास, प्रशिक्षण, विस्तार, शैक्षणिक कार्यक्रम, शालेय अभ्यासक्रम व पाठ्यपुस्तकांची पुनर्रचना यांची जबाबदारी NCERT कडे सोपवण्यात आली. या संस्थेने केंद्रीय माध्यमिक शिक्षण मंडळाच्या सहकार्याने शालेय अभ्यासक्रम व पाठ्यपुस्तकांची निर्मिती करण्यात मध्यवर्ती भूमिका बजावली. राज्य शासनास प्राथमिक व माध्यमिक शिक्षणाच्या संदर्भात सहकार्य व मार्गदर्शन NCERT ने उपलब्ध करून दिले. शिक्षकांसाठी मार्गदर्शिका, कार्यपुस्तिका, अध्यापन प्रशिक्षण, अध्ययन-अध्यापन तंत्राचा विकास, राष्ट्रीय स्तरावर प्रज्ञाशोध परीक्षा असे उपक्रम राबवले.

NCERT च्या धर्तीवर सर्व राज्यांत SCERT ही संस्था स्थापन करण्यात आली.

महाराष्ट्र राज्यासाठी महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद (MSCERT) ही संस्था १९८४ साली पुणे येथे स्थापन करण्यात आली. प्राथमिक शिक्षणाचा दर्जा उंचावणे, शिक्षकांसाठी सेवांतर्गत प्रशिक्षण, अभ्यासक्रम व मूल्यमापन यांबाबत प्रशिक्षण देणे, विद्यार्थ्यांना दहावी व बारावी परीक्षेनंतर कोणते व्यावसायिक अभ्यासक्रम निवडावे याचे मार्गदर्शन करणे इत्यादी शैक्षणिक कामे ही संस्था करते. या संस्थेला 'विद्या प्राधिकरण' या नावाने संबोधण्यात येते. 'जीवन शिक्षण' हे मासिक या संस्थेमार्फत प्रकाशित केले जाते.



### माहीत आहे का तुम्हांला ?

महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ (बालभारती) या संस्थेची स्थापना २७ जानेवारी १९६७ रोजी पुणे येथे झाली. इयत्ता १ ली ते १२ वी पर्यंतच्या शालेय विद्यार्थ्यांसाठी पाठ्यपुस्तके तयार करण्याचे काम बालभारती करते. मराठी, हिंदी, इंग्रजी, उर्दू, कन्नड, सिंधी, गुजराती, तेलुगु या आठ भाषांमधून पाठ्यपुस्तके तयार केली जातात. 'किशोर' हे विद्यार्थ्यांसाठीचे मासिक बालभारती प्रकाशित करते.

**राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण १९८६ :** या धोरणानुसार समाजाच्या बदलत्या गरजा लक्षात घेऊन प्राथमिक, माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षणात मूलभूत स्वरूपाचे बदल घडवण्यात आले. या धोरणात सर्व राज्यांकरिता किमान एक राष्ट्रीय अभ्यासक्रम सूचित करण्यात आला. त्यात भारतातील सर्व विद्यार्थ्यांना समान शैक्षणिक संधी उपलब्ध व्हावी अशी अपेक्षा आहे. प्रत्येक राज्यातील त्यांच्या सांस्कृतिक,

भौगोलिक व ऐतिहासिक गरजांनुसार राष्ट्रीय अभ्यासक्रमात लवचीकता आणण्यास वाव दिलेला आहे.

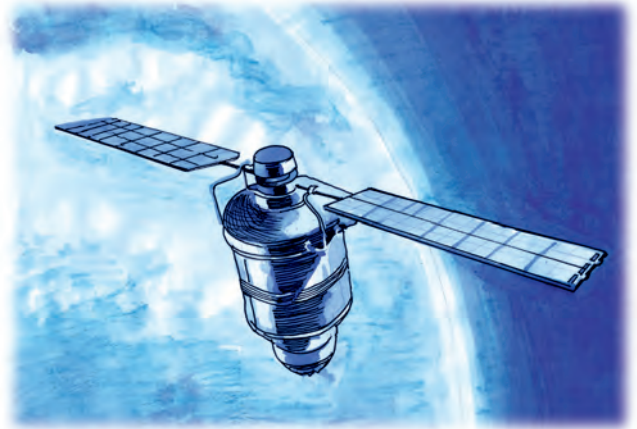
राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण १९८६ ची परिणामकारक अंमलबजावणी होण्यासाठी राष्ट्रीय स्तरावर तयार करण्यात आलेल्या कृतिकार्यक्रमावर आधारित 'प्राथमिक शिक्षण अभ्यासक्रम १९८८' तयार करण्यात आला.



### माहीत आहे का तुम्हांला ?

**क्षमताधिष्ठित प्राथमिक शिक्षण अभ्यासक्रम १९९५ :** प्राथमिक शिक्षण अभ्यासक्रम १९८८ कार्यान्वित होत असतानाच राष्ट्रीय स्तरावर किमान अध्ययनक्षमता निश्चित करण्यासाठी डॉ. आर. एच. दवे यांच्या अध्यक्षतेखाली समिती गठित करण्यात आली. दवे समितीने भाषा, गणित व परिसर अभ्यास या विषयांसाठी इयत्ता पाचवीपर्यंतच्या किमान अध्ययन क्षमतांचे तक्ते विकसित केले. त्यामध्ये एकाच इयत्तेमधील क्षमता कोणत्या क्रमाने विकसित व्हाव्यात हे दर्शवले होते.

**उपग्रह वापर :** १९७५ मध्ये शैक्षणिक कारणासाठी उपग्रहाचा वापर करणे साध्य करण्यात



एज्युसॅट उपग्रह

भारताने यश मिळवले. इस्रोचे शास्त्रज्ञ एकनाथ चिटणीस यांनी यात महत्त्वाची भूमिका बजावली.

स्पेस ॲप्लिकेशन सेंटर या अहमदाबाद येथील अंतरिक्ष उपयोग केंद्राच्या नेतृत्वाखाली 'साईट' (सॅटेलाईट इन्स्ट्रक्शनल टेलिव्हिजन एक्सपिरीमेंट) हा शैक्षणिक कारणासाठी प्रयोग करण्यात आला. 'उपग्रहाद्वारे शिक्षणप्रणाली' ही कल्पना येथून पुढे आली. या उपक्रमात अमेरिकेने भारताला मदत केली होती. यातूनच ग्रामीण भागात दर्जेदार शिक्षणाची सोय करणे शक्य झाले.

**इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विद्यापीठ :** देशातील सर्वसामान्यांच्या घरात ज्ञानगंगा नेण्यासाठी या मुक्त विद्यापीठाची स्थापना करण्यात आली. संयुक्त राष्ट्रे या संघटनेने १९७० हे वर्ष 'जागतिक शैक्षणिक वर्ष' घोषित केले होते. याच वर्षी भारत सरकारचे शिक्षण व समाजकल्याण खाते, माहिती व प्रसारण खाते, विद्यापीठ अनुदान आयोग व युनेस्को यांच्या संयुक्त विद्यमाने 'मुक्त विद्यापीठ' या विषयावर नवी दिल्ली येथे चर्चासत्र घेण्यात आले. या चर्चासत्रातून मुक्त विद्यापीठ स्थापन करण्याची कल्पना पुढे आली.

१९७४ मध्ये सरकारने पी.पार्थसारथी यांच्या अध्यक्षतेखाली एक समिती नेमली. त्यांच्या सूचनांनुसार व शिफारशीनुसार २० सप्टेंबर १९८५ रोजी मुक्त विद्यापीठ आकारास आले. प्रधानमंत्री इंदिरा गांधी यांचे नाव विद्यापीठाला देण्यात आले.

#### जाणून घ्या.

महाराष्ट्रामध्ये यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ नाशिक येथे १९८९ साली स्थापन करण्यात आले. या मुक्त विद्यापीठाबाबत आंतरजालाच्या (इंटरनेट) मदतीने माहिती करून घ्या.

या मुक्त विद्यापीठात ज्यांना औपचारिक पद्धतीत महाविद्यालयीन शिक्षण घेता आले नाही त्यांना प्रवेशासाठी पात्रता, वय व अन्य अटींमध्ये सूट देण्यात आली. विद्यापीठाने १९९० मध्ये आकाशवाणी व दूरदर्शनच्या माध्यमातून दृक्-श्राव्य

पद्धतीने दूरस्थ शिक्षण कार्यक्रम सुरू केला. विद्यापीठाने विविध शाखांमधून एक हजारांहून अधिक अभ्यासक्रम राबवले. देशात ५८ प्रशिक्षण केंद्रे, परदेशात ४१ केंद्रे स्थापन करून विद्यापीठाने शिक्षणाची सोय केली.

#### संशोधन संस्था - विज्ञान

स्वातंत्र्योत्तर काळात देशात वैज्ञानिक संशोधनाला चालना द्यावी व त्या संशोधनाचे लाभ सर्वांपर्यंत पोहचवेत म्हणून १९५० मध्ये 'कौन्सिल ऑफ सायंटिफिक अँड इंडस्ट्रियल रिसर्च' या संस्थेची स्थापना झाली. पदार्थविज्ञान, रसायन, औषधे, अन्नप्रक्रिया, खाणकाम अशा क्षेत्रांत संशोधन सुरू झाले. या संस्थांमधील संशोधनाचा लाभ भारतातील उद्योगांना व्हावा म्हणून औद्योगिक संस्थांबरोबर करार करण्यात आले. त्यामुळे भारताची आयात कमी होऊन परकीय चलनाची बचत झाली. या संस्थेने मूलभूत संशोधनाला चालना दिली. उच्च शिक्षणासाठी परदेशात गेलेल्या विद्यार्थ्यांना भारतात परत येण्यासाठी या संस्थेच्या प्रयोगशाळांनी महत्त्वाची भूमिका बजावली.

या संस्थेने मतदानाकरता बोटाला लावण्यात येणारी शाई, हिवताप, हत्तीरोग, क्षयरोग यांवरील औषधे, पाणीशुद्धीकरण तंत्रज्ञान, बांबू उत्पादन काळात कपात या गोष्टी केल्या. डीएनए फिंगर प्रिंटिंग तंत्रज्ञान भारतात सर्वप्रथम वापरणे, अंदामानातील आदिवासींचा अनुकीय अभ्यास करून त्या जमाती साठ हजार वर्षे जुन्या आहेत हे सिद्ध करणे, भूकंपाची आगाऊ सूचना मिळवणे इत्यादी गोष्टी या संस्थेने केल्या.

कडुनिंबाचा कीटकनाशक म्हणून वापर करणे, जखम बरी करण्यासाठी हळदीचा वापर, तांदळाच्या जातीसंदर्भातील स्वामित्व (पेटंट) या गोष्टींमध्ये CSIR या संस्थेने महत्त्वाची भूमिका बजावली. भारतीय परंपरागत ज्ञानाचा डिजिटल कोश तयार करून तो आठ आंतरराष्ट्रीय भाषांमध्ये CSIR ने उपलब्ध करून दिला.

**गणित :** तमिळनाडूमधील 'नॅशनल इन्स्टिट्यूट फॉर रिसर्च इन द मॅथेमॅटिकल अँड फिजिकल सायन्स' ही संस्था १९६२ मध्ये स्थापन झाली होती. गणित विषयातील सर्वोच्च संशोधनाला या संस्थेने चालना दिली.

**संगणक :** १९६९ मध्ये आपण स्वदेशी बनावटीचा संगणक तयार केला. इंडियन स्टॅटिस्टिकल इन्स्टिट्यूट आणि जादवपूर विद्यापीठ यांनी संयुक्तपणे 'आयएसआयजेयू' हा देशी बनावटीचा पहिला संगणक तयार केला. टाटा कन्सल्टन्सी सर्व्हिसेस अर्थात 'टीसीएस' या कंपनीला १९७४ मध्ये अमेरिकेतून सॉफ्टवेअर निर्मिती क्षेत्रातील कंत्राट मिळाले आणि भारतात सॉफ्टवेअर उद्योगाची सुरुवात झाली. संगणकांमुळे शास्त्रीय संशोधनाचा वेग वाढला.

१९८७ मध्ये अमेरिकेने भारताला महासंगणक देण्यास नकार दिला. राजीव गांधी सरकारने स्वतःच महासंगणक विकसित करण्याचा निर्णय घेतला. १९८८ मध्ये केंद्र सरकारने पुणे येथे 'सेंटर फॉर डेव्हलपमेंट ऑफ अँडव्हान्स्ड कॉम्प्युटिंग' (सीडॅक) या संशोधन संस्थेची स्थापना केली. १९९१ मध्ये डॉ. विजय भटकर यांच्या नेतृत्वाखाली परम-८००० हा महासंगणक तयार केला.

**भाभा अॅटोमिक रिसर्च सेंटर (BARC) :** या संस्थेने न्यूक्लियर फिजिक्स, सॉलिड स्टेट फिजिक्स, स्पेक्ट्रोस्कोपी केमिकल अँड लाईफ सायन्सेस अशा विविध विषयांत मोलाचे संशोधन केले. अणुभट्टी निर्मितीसाठी शास्त्रज्ञांना प्रशिक्षण देण्यासाठी ट्रेनिंग स्कूल काढण्यात आले.

### अभियांत्रिकी

**आयआयटी :** १९५१ मध्ये पश्चिम बंगालमधील खरगपूर येथे भारतातील पहिली इंडियन इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी (IIT) या संस्थेची स्थापना करण्यात आली. भारतात अभियांत्रिकीच्या सर्व शाखांमधील उच्च व प्रगत शिक्षण उपलब्ध होऊन देशाची गरज भागावी हा या संस्थेचा उद्देश होता.

पवई (मुंबई), चेन्नई, कानपूर नंतर नवी दिल्ली येथील अभियांत्रिकी महाविद्यालयांचे आयआयटीमध्ये रूपांतर करण्यात आले. या संस्थांच्या उभारणीकरिता सोव्हिएत रशिया, अमेरिका, जर्मनी आणि युनेस्को यांनी मदत केली.

भारतातील आयआयटी या संस्थेला स्वायत्त विद्यापीठांचा दर्जा देऊन बी.टेक व एम.टेक अभ्यासक्रम सुरू करण्यात आले. प्रवेश परीक्षेद्वारे प्रवेश आणि माफक शुल्क व विद्यार्थ्यांसाठी आरक्षण हे आयआयटी या संस्थेचे वैशिष्ट्य आहे. १९७०-८० च्या दशकात या संस्थेतील विद्यार्थी मोठ्या प्रमाणात परदेशी जाऊ लागले. यामुळे ब्रेन ड्रेनची समस्या (म्हणजे उच्चशिक्षित विद्यार्थी कायमस्वरूपी परदेशात जाणे) निर्माण झाली. १९९० नंतर मात्र ही परिस्थिती बदलली. १९९४ मध्ये गुवाहाटी (आसाम), २००१ मध्ये रुकी येथे आयआयटी या संस्थेची स्थापना करण्यात आली.

### इंडियन इन्स्टिट्यूट ऑफ मॅनेजमेंट (IIM) :

आयआयटीमधून उच्च दर्जाचे अभियंते तयार होऊ लागल्यावर कुशल दर्जाचे व्यवस्थापक घडवण्यासाठी केंद्र व गुजरात राज्य सरकारने अहमदाबाद येथे या संस्थेची स्थापना केली. अमेरिकेच्या हॉवर्ड बिझनेस स्कूल या संस्थेने वरील संस्थेच्या उभारणीत मदत केली. कोलकता, बंगलोर, लखनौ, कोझिकोडे, इंदूर आणि शिलाँग येथे इंडियन इन्स्टिट्यूट ऑफ मॅनेजमेंट (IIM) या संस्था स्थापन करण्यात आल्या.



**माहीत आहे का तुम्हांला ?**

'फिल्म अँड टेलिव्हिजन इन्स्टिट्यूट ऑफ इंडिया' या संस्थेत चित्रपटनिर्मिती संदर्भातील शिक्षण मिळते. दिग्दर्शन, संकलन आणि अभिनय अशा चित्रपटांशी निगडित असणाऱ्या सर्वच गोष्टींचे शास्त्रशुद्ध प्रशिक्षण देण्याची सोय या संस्थेत झाली. पुण्यातील 'प्रभात फिल्म कंपनी'चा वारसा या संस्थेला मिळाला.

### नॅशनल इन्स्टिट्यूट ऑफ डिझाईन (NID) :

१९६१ मध्ये अहमदाबाद येथे औद्योगिक आरेखन (इंडस्ट्रियल डिझायनिंग) या विषयाचे शिक्षण देण्यासाठी या संस्थेची स्थापना करण्यात आली. या संस्थेने १९६३-६४ मध्ये बेसिक डिझाइन, ग्राफिक डिझाईन, वस्तूचे डिझाइन, व्हिज्युअल कम्युनिकेशन हे अभ्यासक्रम सुरू केले. या संस्थेने आकाशवाणी संच (ट्रान्झिस्टर), गणकयंत्र (कॅलक्युलेटर) या वस्तूंचे आरेखन (डिझाइन), इंडियन एअरलाइन्स व स्टेट बँक यांची बोधचिन्हे तयार करणे ही कामे केली आहेत.

### संशोधन संस्था - वैद्यक क्षेत्र

स्वातंत्र्योत्तर कालखंडात वैद्यकीय क्षेत्रातील संशोधनासाठी १९४९ मध्ये 'भारतीय वैद्यकीय अनुसंधान परिषदे'ची (ICMR) स्थापना झाली. या संस्थेवर देशातील विद्यापीठे, वैद्यकीय महाविद्यालये, शासकीय व बिगरशासकीय संशोधन संस्था यांना संशोधनासाठी सहकार्य, मार्गदर्शन व आर्थिक साहाय्य उपलब्ध करून देण्याची जबाबदारी देण्यात आली. विविध रोगांवर संशोधन करणारी २६ केंद्रे देशभरात सुरू झाली. या संस्थेच्या संशोधनामुळे क्षयरोग व कुष्ठरोगावर नियंत्रण मिळवणे शक्य झाले.

याच क्षेत्रातील प्रगत वैद्यकीय शिक्षण व संशोधनाला चालना देण्यासाठी 'ऑल इंडिया इन्स्टिट्यूट ऑफ मेडिकल सायन्सेस' (AIIMS) या संस्थेची स्थापना झाली. या संस्थेवर वैद्यकशास्त्राच्या पदवी व पदव्युत्तर अभ्यासक्रमांच्या शिक्षणाची जबाबदारी टाकली गेली. वैद्यकशास्त्राच्या बहुतांश शाखांमधील पदवी व पदव्युत्तर शिक्षणाच्या सुविधा असलेली महाविद्यालये, संशोधनाच्या चांगल्या सुविधा, सुसज्ज सार्वजनिक इस्पितळे ही या संस्थेची प्रमुख वैशिष्ट्ये होत. सर्वसामान्यांना माफक दरात वैद्यकीय उपचार उपलब्ध करून देणे, परिचारिकांच्या प्रशिक्षणासाठी स्वतंत्र महाविद्यालये, हृदयविकार, मेंदूविकार व नेत्रविकारांवर उपचार करण्यासाठी सुपर स्पेशालिटी केंद्रे या संस्थेने काढली. सरकारने

वैद्यकीय क्षेत्राचा अधिक विकास करण्यासाठी १९५८ मध्ये 'मेडिकल कौन्सिल ऑफ इंडिया' या संस्थेचे पुनर्गठन केले. या संस्थेवर वैद्यकीय शिक्षणाच्या गुणवत्तेचे निकष निश्चिती व देखरेख आणि तपासणीची जबाबदारी टाकली.



### माहीत आहे का तुम्हांला ?

आयुर्वेद, निसर्गोपचार, युनानी व होमिओपॅथी या चिकित्सा पद्धतींमध्ये संशोधन व विकास घडवून आणण्यासाठी १९६९ मध्ये 'सेंट्रल कौन्सिल फॉर रिसर्च इन इंडियन मेडिसिन अँड होमिओपॅथी' या संस्थेची स्थापना करण्यात आली होती. १९७९ मध्ये या संस्थेचे विसर्जन करून तीन नव्या संस्था स्थापण्यात आल्या. (१) सेंट्रल कौन्सिल फॉर रिसर्च इन युनानी मेडिसिन (२) सेंट्रल कौन्सिल फॉर रिसर्च इन होमिओपॅथी (३) सेंट्रल कौन्सिल फॉर रिसर्च इन योग अँड नेचर क्युअर.

या संस्थांकडे त्या त्या चिकित्सापद्धतीनुसार विविध रोगांवर संशोधन, चाचण्या, औषधांच्या प्रमाणीकरणांची जबाबदारी सोपवण्यात आली.

**कर्करोग शिक्षण :** 'अँडव्हान्स्ड सेंटर फॉर ट्रिटमेंट, रिसर्च अँड एज्युकेशन इन कॅन्सर' ही टाटा मेमोरियल सेंटरची शाखा आहे. कर्करोगावरील उपचार, संशोधन आणि कर्करोगासंबंधीच्या शिक्षणासाठी राष्ट्रीय स्तरावरील केंद्र म्हणून ही संस्था कार्यरत आहे.

### संशोधनसंस्था - कृषी

भारतात कृषी क्षेत्रातील संशोधन १९०५ मध्ये सुरू झाले. भारतीय कृषी संशोधन संस्थेला (इंडियन अँग्रिकल्चरल रिसर्च इन्स्टिट्यूट) १९५८ मध्ये विद्यापीठाचा दर्जा देण्यात आला. कृषी क्षेत्राचा

विकास, संशोधन, सुसज्ज प्रयोगशाळा, मृदाशास्त्र, कृषिशास्त्र, आर्थिक वनस्पतिशास्त्र इत्यादी विभागांद्वारे विद्यापीठाचे कार्य सुरू झाले.

या संस्थेच्या नवी दिल्ली येथील मुख्यालयात ग्रंथालय आहे. हे ग्रंथालय देशातील सर्वात मोठे कृषीविषयक ग्रंथालय आहे. गहू, कडधान्ये, गळिताची पिके, भाजीपाला अशा अनेक गोष्टींवर

संशोधन सुरू झाले. या संस्थेची सर्वात महत्त्वाची कामगिरी म्हणजे एका वर्षात एकाहून अधिक पिके घेण्याच्या पद्धतींविषयी मूलभूत संशोधन येथे सुरू झाले. याचा फायदा शेतकऱ्यांना झाला.

पुढील पाठात आपण महिलांविषयीचे कायदे, स्त्रियांचे योगदान, अन्य दुर्बल घटकांच्या संदर्भात शासनाची भूमिका यांविषयी अभ्यास करणार आहोत.



## स्वाध्याय

### १. दिलेल्या पर्यायांपैकी योग्य पर्याय निवडून विधाने पूर्ण करा.

- (१) परम-८००० हा महासंगणक तयार करणारे शास्त्रज्ञ -  
 (अ) डॉ.विजय भटकर (ब) डॉ.आर.एच.दवे  
 (क) पी.पार्थसारथी  
 (ड) वरीलपैकी कोणीही नाही.
- (२) जीवन शिक्षण हे मासिक ..... या संस्थेमार्फत प्रकाशित केले जाते.  
 (अ) बालभारती (ब) विद्या प्राधिकरण  
 (क) विद्यापीठ शिक्षण आयोग (ड) महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ
- (३) आय.आय.टी. ही शैक्षणिक संस्था पुढील क्षेत्रातील शिक्षण देण्यासाठी प्रसिद्ध आहे.  
 (अ) कृषी (ब) वैद्यकीय (क) कुशल दर्जाचे व्यवस्थापक (ड) अभियांत्रिकी

### २. दिलेल्या सूचनेप्रमाणे कृती करा.

- (१) भारतातील शैक्षणिक क्षेत्रातील पुढील व्यक्ती व त्यांच्या कार्यासंबंधी तक्ता पूर्ण करा.

| व्यक्ती                    | कार्य                            |
|----------------------------|----------------------------------|
| भारताचे पहिले शिक्षणमंत्री | .....                            |
| .....                      | विद्यापीठ शिक्षण आयोगाचे अध्यक्ष |
| प्रा.सय्यद राऊफ            | .....                            |
| .....                      | कोसबाड प्रकल्प                   |

- (२) 'नॅशनल कौन्सिल ऑफ एज्युकेशनल रिसर्च अँड ट्रेनिंग' या संस्थेची माहिती आंतरजालाच्या साहाय्याने मिळवा व ती माहिती ओघ तक्त्याच्या स्वरूपात लिहा.

### ३. पुढील विधाने सकारण स्पष्ट करा.

- (१) जिल्हा प्राथमिक शिक्षण कार्यक्रम सुरू करण्यात आला.  
 (२) NCERT ची स्थापना करण्यात आली.  
 (३) भारतीय कृषी संशोधन संस्थेद्वारे शेतकऱ्यांना फायदा झाला.

### ४. टीपा लिहा.

- (१) इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विद्यापीठ  
 (२) कोठारी आयोग  
 (३) भाभा अॅटोमिक रिसर्च सेंटर  
 (४) बालभारती

### ५. पुढील प्रश्नांची सविस्तर उत्तरे लिहा.

- (१) 'खडू-फळा' (ऑपरेशन ब्लॉक बोर्ड) या योजनेत कोणत्या उपक्रमांचा समावेश होता ?  
 (२) शेतीच्या विकासात कृषी विद्यालये/ महाविद्यालये कोणती भूमिका बजावतात ?  
 (३) भारताच्या वैद्यकीय क्षेत्रातील प्रगती विविध उदाहरणांच्या साहाय्याने स्पष्ट करा.  
 (४) तुमच्या शाळेत आयोजित करण्यात येणाऱ्या शालेय आणि सहशालेय उपक्रमांविषयी माहिती लिहा.

### उपक्रम

तुमच्या शाळेत विज्ञान मेळावा आयोजित करा. त्यातून 'पाणी शुद्धीकरणा'बाबत जाणीव जागृतीसाठी प्रयत्न करा.

