

**आयआयटी मुंबईच्या** संगणकशास्त्र विभागातील प्राध्यापक मिलिंद सोहोनी यांचा २०२२ च्या एप्रिलमध्ये फोन आला, “ सध्याच्या उच्च शिक्षण संस्थांमधली शिक्षणपद्धती तरुणांना रोजगारक्षम बनवणारी नाही. पदवीधरांना नोकऱ्या निर्माण करायच्या असतील तर उच्च शिक्षणात आमूलाग्र बदल होणं आवश्यक आहे. आपल्या परिसराचा विश्लेषणात्मक अभ्यास हा शिक्षणाचा भाग होण्याला पर्याय नाही. तू तुमच्या राजापूर परिसरातल्या एखाद्या छोट्या उद्योगावर एक ‘केस स्टडी’ करू शकतोस का ? ”

जवळच्याच एका गावातल्या काजू फॅक्टरीवर मी मला जमेल तसा एक केस स्टडी केला. त्यानंतर प्रा. मिलिंद सोहोनी आणि आयआयटी मुंबईशी संलग्न असलेले राजाराम देसाई यांच्यासोबत त्यासंदर्भात चर्चा झाली. यातूनच जून २०२२ मध्ये कोकणात शिक्षणक्षेत्रातल्या “आपले प्रश्न, आपले विज्ञान !” या एका नव्या उपक्रमाची मुहूर्तमेढ रोवली गेली. हा आयआयटी मुंबई आणि महाराष्ट्र शासन यांच्या संयुक्त विद्यमाने सुरू असलेल्या ‘उन्नत महाराष्ट्र अभियान’ प्रकल्पाचा एक भाग. हा प्रकल्प २०१६ पासून महाराष्ट्राच्या विविध भागांत कार्यरत आहे. आयआयटी मुंबईच्या ‘सेंटर फॉर टेक्नॉलॉजिकल अल्टर्नेटिव्ह इन रुरल एरिया’ (CTARA) या विभागांतर्गत याआधी मुख्यतः अभियांत्रिकी क्षेत्राशी संबंधित असलेला हा प्रकल्प आता सामान्य पदवी महाविद्यालयांमध्येही सुरू झाला आहे. आपल्या परिसराकडे अभ्यासात्मक दृष्टीने बघण्याची आणि परिसरातल्या गोष्टींचं, गावातल्या प्रश्नांचं विश्लेषण करण्याची क्षमता विद्यार्थ्यांमध्ये निर्माण होणं हा या उपक्रमाचा मूळ उद्देश.

#### बेरोजगारीचा प्रश्न

आज पदवीधर मोठ्या प्रमाणावर बेरोजगार आहेत. आयआयटी, आयएमसारख्या उच्च शिक्षण संस्था एक ते दोन टक्के हुशार विद्यार्थ्यांना नोकऱ्या देऊ शकतात. परंतु बाकी सामान्य विद्यार्थ्यांचं काय ? गावांतले शेती आणि छोटे उद्योग धोक्यात आले आहेत. पण दुसऱ्या बाजूला आज खेडेगावांमध्ये लोक दैनंदिन जीवनात अनेक प्रश्नांचा सामना करत आहेत. चांगले रस्ते नाहीत, पिण्याच्या पाण्यासाठी लोकांना पायपीट करावी लागते. एसटी वेळेवर येत नाही. मुलांना शाळेत जाण्यासाठी वाहतुकीची सोय नाही. शेती परवडत नाही. छोट्या व्यवसायांच्या वाढीसाठी अद्ययावत तंत्रज्ञान उपलब्ध नाही. म्हणजेच समाजात “गरजा” भरपूर आहेत आणि दुसऱ्या बाजूला आजचा पदवीधर तरुण वर्ग बेरोजगार आहे. ही विसंगती निर्माण झाली आहे कारण आपल्या शिक्षणपद्धतीत उच्च शिक्षण आणि सामाजिक गरजा यांची सांगड घातली गेलेली नाही. समाजातल्या प्रश्नांचा विश्लेषणात्मक पद्धतीने अभ्यास स्थानिक उच्च शिक्षण संस्थांकडून, म्हणजेच विद्यार्थ्यांकडून केला गेला तर या प्रश्नांच्या सोडवणुकीसाठी जी काही यंत्रणा स्थानिक पातळीवर निर्माण होईल त्यात तरुणांना भरपूर रोजगार निर्माण होऊ शकतील.

“अ प्रॉब्लेम वेल डिफाइन्ड इज द प्रॉब्लेम हाफ सॉल्व्हड” या उक्तीप्रमाणे, तालुक्याचा एसटी डेपो तोट्यात असेल, तर त्याचा विश्लेषणात्मक अभ्यास केला जाईल तेव्हा तो फायद्यात कसा आणायचा याचे उपाय सापडू शकतील. समाजातले असे प्रश्न हेरून त्यावर शास्त्रीय पद्धतीने अभ्यास करणं हा उच्च शिक्षणाचा एक अविभाज्य भाग व्हावा या हेतूने ‘आपले प्रश्न, आपले विज्ञान’ हा उपक्रम आयआयटी मुंबईतर्फे सुरू झाला.

कोकणात हा उपक्रम सुरू करण्याचा पहिला टप्पा म्हणून जून २०२२ मध्ये रत्नागिरीमध्ये

कोकणातल्या रत्नागिरी, सिंधुदुर्ग आणि रायगड या जिल्ह्यांमधल्या विविध महाविद्यालयांतील प्राध्यापक तसेच विद्यार्थ्यांच्या कार्यशाळा घेण्यात आल्या. यामध्ये प्रा. मिलिंद सोहोनी, पार्थ बापट, सिरत सातपुते यांचा मुख्य सहभाग होता. त्यानंतर कोकणातली १५ महाविद्यालये या उपक्रमात सहभागी झाली. प्रत्येक महाविद्यालयातून विद्यार्थी आणि शिक्षक प्रतिनिधींची निवड करून प्रत्येकी तीन ते चार केस स्टडीचे विषय निवडण्यात आले. यामध्ये गावातले छोटे उद्योग, शेती, पिण्याचं पाणी, सार्वजनिक वाहतूक, घनकचरा, सांडपाणी, कांदळवन परिसंस्था असे विविध विषय समाविष्ट होते. अखेर मार्च २०२३

गावातल्या रस्त्यांच्या जाळ्याचा जीआयएसच्या साहाय्याने नकाशा बनवणं आणि त्यावर वेगवेगळ्या गुणवत्तेचे रस्ते वेगवेगळ्या रंगांनी दाखवणं, कुठून कुठपर्यंतचा, किती लांबीचा रस्ता काय दर्जाचा आहे त्याचा तक्ता तयार करणं, गावात याआधी झालेल्या व प्रस्तावित असलेल्या रस्त्यांच्या कामांची माहिती मिळवणं, अशा अनेक पायऱ्या अंतर्भूत होत्या. या अभ्यासातून गावात कुठल्या कुठल्या रस्त्यांची कामं तातडीने व्हायला हवी आहेत याचा आकडेवारीसहित आणि नकाशासहित निष्कर्ष मिळतो. ग्रामपंचायतींना रस्त्यांच्या कामांसाठी प्रस्ताव पाठवताना हा अहवाल उपयोगी पडेल.



# शिक्षण आणि रोजगाराची नाळ जोडण्याचा प्रयत्न !

आपली शिक्षणपद्धती आणि आपल्या सामाजिक गरजा यांचा एकमेकांशी ताळमेळ नाही, ही आपली एक प्रमुख समस्या आहे. तिचा विचार करून आयआयटी मुंबईने ‘आपले प्रश्न, आपले विज्ञान’ या उपक्रमाच्या माध्यमातून आपला रोजगार आपणच निर्माण करायचा असतो हा संदेश रुजवण्याचा प्रयत्न केला. त्या प्रयोगाचा वृत्तान्त ...

पर्यंत विविध महाविद्यालयांतून ४० पेक्षा जास्त ‘केस स्टडी’ तयार झाले.

#### गावांपुढेचे प्रश्न आणि अभ्यास

याबरोबरच समाजाकडून, किंवा स्थानिक शासनाकडून त्यांना भेडसावणाऱ्या प्रश्नांची मागणी यावी आणि त्यावर विद्यार्थ्यांनी अथवा तरुण पदवीधरांनी अभ्यासपूर्ण अहवाल तयार करावेत, यासाठी एक उपक्रम सुरू झाला व त्याची सुरुवात राजापूर तालुक्यामध्ये झाली. ऑगस्ट २०२२ मध्ये तालुक्याचे तत्कालीन गटविकास अधिकारी सुहास पंडित यांच्या सहकार्याने सरपंच-ग्रामसेवक सभा घेण्यात आली व त्यामध्ये सर्व ग्रामपंचायतींना गावाला भेडसावणाऱ्या प्रश्नांची यादी सादर करण्याचं आवाहन करण्यात आलं. २२ ग्रामपंचायतींनी केलेल्या यादीत रस्ते आणि पिण्याचे पाणी हे प्रश्न प्रकर्षाने मांडलेले होते. त्यांचा अभ्यास करून अहवाल संबंधित ग्रामपंचायती आणि यंत्रणांना सादर करायचे ठरले. नाटे, दळे, अणसुरे, जुवाठी, कशेळी, ताम्हाणे या सहा गावांमध्ये रस्ते आणि पिण्याचं पाणी हे दोन मुख्य विषय घेऊन अभ्यास प्रकल्प जानेवारी २०२३ मध्ये सुरू झाला. यामध्ये आकाश गरुड, अक्षय चव्हाण, तनया पंगेरकर आणि स्वतः लेखक हे सहभागी झाले. डॉ. गोपाळ चव्हाण हे या प्रकल्पात मुख्य मार्गदर्शक होते. रस्त्यांचा अभ्यास करताना गावातले सर्व मुख्य रस्ते वाहनाने फिरणं, रस्त्यांची लांबी-रुंदी मोजणं,

रस्त्यांप्रमाणेच ‘पिण्याचं पाणी’ हा लोकांच्या दैनंदिन जीवनाचा अविभाज्य भाग. ‘जल जीवन मिशन’ मध्ये २०२४ पर्यंत भारतातल्या प्रत्येक कुटुंबाला घरगुती नळ जोडणी आणि प्रतिव्यक्ती प्रतिदिन किमान ५५ लिटर पाण्याची उपलब्धता हे ध्येय शासनाने ठेवलं आहे. पण प्रत्येक गावात, प्रत्येक वाडीत पाणीपुरवठ्याची सद्यःस्थिती काय आहे याचा अभ्यास झालेला आहे का ? तो व्हावा या हेतूने आम्ही राजापूर तालुक्यातल्या पहिल्या सहा गावांमध्ये भू, केळवली, झयें आणि आंगले ही आणखी चार गावं समाविष्ट करून १० गावं निवडली. जल जीवन मिशन संकेतस्थळावरून दुय्यम माहिती मिळवणं, भूजल सर्वेक्षण विभागाच्या (GSDA) संकेतस्थळावरून गावाचा ‘प्रवाह नकाशा’ (Drainage map) मिळवणं, गावातल्या प्रत्येक वाडीत जाऊन स्रोतांची पाहणी करणं, विहिरींची खोली आणि भूजल पातळी मोजणं, वाडीतल्या लोकांशी बोलून वाडीत पाणीपुरवठा कसा होतो, समस्या काय जाणवतात त्याची माहिती घेणं, स्रोतांची छायाचित्रं घेऊन गावाच्या पाणीपुरवठा व्यवस्थेचा जीआयएसच्या साहाय्याने नकाशा तयार करणं, गावातली धरणं, बंधारे, पारंपरिक पाणवठे यांची पाहणी करणं, ग्रामपंचायतीने केलेल्या आणि प्रस्तावित योजनांची माहिती घेणं या मुख्य पायऱ्या अंतर्भूत होत्या. यातून तयार झालेले अहवाल ग्रामपंचायतींना गावाचा वार्षिक नियोजन आराखडा तयार करण्यासाठी उपयोगी

पडतील. गावात पाण्याच्या बाबतीत नेमकं कुठे काय व्हायला हवंय हे यातून समजेल.

या प्रकल्पाचा पुढचा महत्त्वाचा टप्पा नुकताच, म्हणजेच एप्रिल आणि मे २०२३ मध्ये पार पडला. प्रा. मिलिंद सोहोनी आणि उन्नत महाराष्ट्र अभियान प्रकल्पातील इतर सदस्यांनी मिळून रत्नागिरीचे विद्यमान मुख्य कार्यकारी अधिकारी कीर्ती किरण पुजार यांची भेट घेतली व असे गाव पातळीवरचे प्रशासनाला उपयोगी पडतील असे अभ्यास विद्यार्थ्यांमार्फत करण्याच्या उपक्रमाचा प्रस्ताव त्यांच्यासमोर मांडला. यातील चर्चेनुसार ‘जल जीवन मिशन’ची तातडीची गरज बघता रत्नागिरी



जिल्ह्यातील २० गावांमध्ये पाणीपुरवठा सद्यःस्थितीचे अभ्यास करण्याच्या प्रकल्पाला मान्यता देऊन पुजार यांनी अर्थसाहाय्यही घोषित केलं. रत्नागिरीचं गोगटे-जोगळेकर महाविद्यालय, गुहागरचं खरे-ढेरे महाविद्यालय, चिपळूणचं डीबीजे महाविद्यालय, लवेलचं घरडा इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी या महाविद्यालयांचे विद्यार्थी यात सहभागी झाले. विद्यार्थ्यांना प्रशिक्षण देणं, ग्रामपंचायतींबरोबर समन्वय साधणं, इ. कामं उन्नत महाराष्ट्र अभियान प्रकल्प सदस्यांनी केली. अखेर रत्नागिरी जिल्ह्यातल्या आठ तालुक्यांमधल्या २० गावांचे पिण्याच्या पाण्याच्या सद्यःस्थितीचे अहवाल तयार झाले व ते रत्नागिरी जिल्हा परिषदेला सादर करण्यात आले. अर्थातच हे अहवाल महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांनी त्यांच्या शिक्षणाचा भाग म्हणून केलेले असल्याने त्यात सुधारणेला वाव निश्चितपणे आहे. असे अभ्यास अधिकाधिक सखोल विश्लेषणात्मक कसे करायचे आणि दर्जेदार अहवाल कसा बनवायचा ही गोष्ट शिक्षणातून कालपरतवे होत राहिल.

‘आपले प्रश्न, आपले विज्ञान’ या उपक्रमाचं ध्येय हे आहे की स्थानिक उच्च शिक्षण संस्था या स्थानिक प्रशासनाला ‘सल्लागार संस्था’ म्हणून काम करतील. यातून विद्यार्थी आणि पदवीधरांना स्थानिक पातळीवरच रोजगारसंधी उपलब्ध होतील. भूगोल या विषयात पदवी घेतलेल्या विद्यार्थ्यांना आज किती नोकऱ्या उपलब्ध आहेत ? परंतु, आज गावातले रस्ते, गावातले जलस्रोत, सार्वजनिक वाहतूक, सार्वजनिक मालमत्ता, जैवविविधता, शेती अशा अनेक विषयांवर जिओग्राफिक इन्फर्मेसन सिस्टीम (GIS) चा वापर करून चांगले धोरणोपयोगी नकाशे स्थानिक प्रशासनाला बनवून देणं ही एक गोष्ट किती भूगोल पदवीधरांना काम मिळवून देऊ शकते ! अशा प्रकारे आपल्या नोकऱ्या आपणच निर्माण करायच्या असतात हा संदेश कुठेतरी शिक्षणपद्धतीत रुजतेय हे ‘आपले प्रश्न, आपले विज्ञान’ या उपक्रमाचं फलित म्हणावं लागेल.