कितनी रेत कितना पानी

मध्य प्रदेश के झाबुआ जिले के पेटलावद तहसील में सामूहिक उद्वहन सिंचाई योजनाओं का लेखा जोखा

1. अध्ययन की पृष्ठभूमि

" मेरे खेत में एक कुआं था। पाईप लाईन वाला सेठ और पटवारी मुझ से कहा कि तुम्हारा नाम लेना जरूरी है नहीं तो योजना नहीं बनेगी क्योंकि सौ हितग्राही चाहिए। तुमको भरपूर पानी मिलेगा अब के जैसे डीज़ल इंजिन का खर्च नहीं उठाना पड़ेगा। मैंने लालच में आकर अंगूठा लगा दिया और मेरे नाम से बैंक से पैसे निकाल लिए गए। पाईप लाईन एक दिन भी नहीं चली क्योंकि दो 30 पावर के मोटर चलने से वह फट जाती थी। मेरे खेत तक तो पाईप लाईन ही नहीं डली। आज मेरे ऊपर भारी कर्ज है और बैंक वाले वसूली के लिए चक्कर काटते रहते है। बैल उठा ले जाने की धमकी देते है।" यह है झाबुआ जिले का ग्राम पीपलीपाड़ा के भील आदिवासी किसान नाथू गंगाराम का दर्दभरा बयान। इस बयान के पीछे एक बेहद दुःखद कहानी है जो आजाद हिदुंस्तान में और विशेष कर मध्य प्रदेश के झाबुआ जिले में आदिवासियों की गुलामी का दास्तान को उजागर करता है।

मध्य प्रदेश के दक्षिण–पश्चिम सीमा पर स्थित झाबुआ जिला, संविधान के पांचवी अनुसूची के प्रावधानों के अंतर्गत आनेवाले अनुसूचित क्षेत्रों में, एक प्रमुख आदिवासी बहुल इलाका है। स्वतंत्रता के पश्चात प्रथम ढाई दशक के दौरान आधुनिक औद्योगिक विकास के फलस्वरूप एक तरफ तो आदिवासी क्षेत्रों के जंगलों का सफाया एवं उनके विस्थापन के कारण आदिवासियों की पारम्परिक जीवन शैली बुरी तरह से प्रभावित हुई थी। दूसरी तरफ आधुनिक विकास के मुख्य धारा में सम्मिलित न करते हुए उन्हें उससे प्राप्त होने वाले सहुलियतों से भी वंचित रखा गया था। इसी दुष्परिणति से आदिवासियों को बचाने के लिए संविधान की पांचवी अनुसूची में प्रावधान किया गया है कि प्रदेश के राज्यपाल, इसके लिए आदिवासी विधायकों की सदस्यता से बनी आदिवासी मंत्रणा परिषद की सलाह लेकर, आम इलाकों में चल रहे कानून एवं विकास प्रक्रिया को आदिवासी इलाकों में लागू होने से रोक सकतें हैं एवं उनके लिए विशेष कानून एवं योजनाएं बना सकतें हैं। परंतु विड़म्बना यह है कि ऐसा नहीं किया गया है और देश के अन्य आदिवासी अंचलों जैसे झाबुआ जिले में भी आदिवासी जन समुदाय उनकी पारम्परिक जीवनशैली से अलग थलग हो जाने के साथ साथ आधुनिक विकास के लिए जरूरी संसाधनों एवं अवसरों से भी वंचित रहें हैं।

इस दयनीय परिस्थिति में सुधार लाने हेतु सन 1975 में अनुसूचित क्षेत्रों में विकास को आगे बढ़ाने हेतु आदिवासी उपयोजना का प्रारम्भ किया गया था एवं सन 1982 से ग्रामीण इलाकों में प्रगति के लिए एकीकृत ग्रामीण विकास योजना (ए.ग्रा.वि.या) शुरू की गई थी। परंतु इससे भी गरीब आदिवासियों की स्थिति में कोई खास सुधार नहीं आ पाया। इसलिए झाबुआ जिले में आदिवासियों के आजीविका के प्रमुख स्त्रोत, कृषि, में सुधार लाने हेतु एक विशेष योजना की शुरूआत की गई थी। झाबुआ जिले के अलीराजपुर तहसील में सन 1989 में प्रारम्भ की गई इस नई योजना के तहत नदी नालों से पानी खींचने के लिए उद्वहन सिंचाई के साधन सामूहिक तौर पर उपलब्ध कराए गए थे। नदी नालों से कुछ दूरी पर स्थित खेतों तक पानी पंहुचाने के लिए उद्वहन सिंचाई की लागत कुछ ज्यादा आती है एवं इसलिए आम तौर पर गरीब आदिवासी इस सुविधा से वंचित रह जाते है। इसीलिए कुछ आदिवासी कृषकों का समूह बनाकर उनको व्यक्तिगत रूप से ए.ग्रा.वि.यो. के तहत प्राप्त होनेवाला ऋण एवं अनुदान की राशी को एकत्रित कर इन योजनाओं को लागू किया गया था। इसी के तहत सन 1992 से जिले के पेटलावद तहसील में भी किसानों को एकत्रित कर सामूहिक उद्वहन सिंचाई प्रणालियां लगाने की शुरूआत की गई थी। हाल तक पेटलावद तहसील में कुल 81 योजनाओं को कियान्वित किया गया है जिनमें कुल 1721 हितग्राहियों को रु 347.63 लाख अनुदान सहित त्रण आवंटित किया गया है।

इन योजनाओं के कियान्वयन के एक दशक बाद यह देखने में आया है कि कहीं कहीं यह सफल हुई है तो पीपलीपाड़ा जैसे ज्यादातर ग्रामों में यह असफल रही है। असफल योजनाओं में शरीक आदिवासियों द्वारा ऋण नहीं चुका पाने के कारण उनपर कर्ज का बोझ बढ़कर द्विगुण हो गया है एवं ऋणदाता संस्थाओं द्वारा वसूली के लिए उनपर दबाव डाला जा रहा है। यह एक पुरानी कहानी की पुनरावृत्ति है। 1970 के दशक में प्रारम्भ किए गए ए.ग्रा.वि.यो की जिन परियोजनाओं में आदिवासियों को

वित्तपोषित किया गया था वे भी अधिकतर इसी तरह असफल थे। क्षेत्र के अनुसार अनुपयुक्त होने एवं उनकी परिकल्पना में गलती के कारण शुरू से ही वे असफलता के शिकार थे। ऐसे में इनकी असफलताओं की जिम्मेदारी आदिवासियों पर थोपकर उनपर कर्ज अदायगी का दायित्व लादना सामाजिक न्याय के उसूलों के खिलाफ है। इसलिए सन 1979 में म. प्र. सरकार द्वारा मध्य प्रदेश अनुसूचित क्षेत्र दायित्व निर्धारण नियम, 1979 बनाए गए थे क्योंकि यह माना गया था कि – ' आदिवासी क्षेत्रों में विकास के प्रथम दौर में जब तक आदिवासी समाज औपचारिकता तथा जटिल अर्थ व्यवस्था की कार्य विधि से परिचित नहीं हो जाता है, उसे अनजाने और अनचाहे दायित्वों से बचाने एवं सशक्त संस्थाओं और सरल आदिवासी के मध्य दायित्व संबंधी विवादास्पद मामलों का ऊँचे स्तर पर निराकरण के लिए व्यवस्था करना आवश्यक है '।

2. अध्ययन के उद्देश्य एवं उसकी योजना

फलस्वरूप नाथू एवं अन्य उसके ही जैसे आदिवासी किसानों को उनकी परेशानी से उबारने के लिए यह जानना जरूरी हो गया था कि पेटलावद तहसील में क्रियान्वित कतिपय सामूहिक उद्वहन सिंचाई योजनाओं की सफलता एवं अन्य अधिकतर योजनाओं की असफलता के कारण क्या है। इससे एक तो ऋण चुकाने का दायित्व निर्धारण के लिए ठोस सबूत प्राप्त होना था। इसके अलावा इस प्रकार के व्यवस्थित अनुसन्धान से पारिस्थितिक निरंतरता को बरकरार रखते हुए स्थायी विकास के लिए सही आयोजन की दिशा तय करने में भी मदद होनी थी। इस क्षेत्र में कार्यरत गैर सरकारी संस्था सम्पर्क द्वारा किया गया वर्तमान अध्ययन के उद्देश्य है पेटलावद तहसील में क्रियान्वित सामूहिक उद्वहन सिंचाई योजनाओं की सफलता या असफलता के कारणों की जांच करना व तहसील में जल स्त्रोतों की निरंतरता पर आधारित स्थायी कृषि विकास को सुनिश्चित करने के उपायों की खोज करना।

अध्ययन के लिए कुल 81 योजनाओं का समग्र (Universe) में से करीब दस प्रतिशत यानी 9 येाजनाओं का एक न्यादर्श (Sample) का चयन किया गया है। न्यादर्श का चयन इस प्रकार किया गया है कि उसमें अलग अलग हितग्राही संख्या वाली योजनाएं है, असफल योजनाओं के साथ साथ सफल योजनाएं भी है, सभी जातियों के लोग है, सभी प्रकार के आय वर्ग के लोग है एवं अलग अलग जल स्त्रोत वाली योजनाएं भी शामिल है। अंततः 9 योजनाओं में से 261 परिवारों को सर्वेक्षण के लिए चुना गया है। 9 योजनाओं को तीन अलग अलग वर्गों में बांटा गया है। पहला वर्ग है 7 असफल योजनाओं का, दूसरा वर्ग है ग्राम करड़ावद का आदिवासी हितग्राहियों वाली सफल योजना का एवं तीसरा वर्ग है ग्राम कोदली का गैर आदिवासी हितग्राहियों वाली सफल योजना का। यह वर्गीकरण इसलिए किया गया है ताकि विश्लेषण के नतीजों को पूर्वाग्रहों और अतिसरलीकरण की त्रुटियों से मुक्त रखा जा सके। सांख्यिकी परिभाषा में वर्ग 2 और वर्ग 3 को नियंत्रक समूह (Control Groups) कहा जाता है।

तालिका 1 : न्यादर्श में चयनित योजनाओं का विवरण

क्रमांक	गांव का नाम	सहभागी हितग्राहियों की संख्या	जाति	योजना सफल/असफल
1	गरवाड़ा	21	आदिवासी	असफल
2	कुण्डाल मोर	15	आदिवासी	असफल
3	कुंभाखेड़ी	13	आदिवासी	असफल
4	भाभरापाड़ा	8	आदिवासी	असफल
5	पीपलीपाड़ा	47	आदिवासी	असफल
		1	सामान्य	
		46	पिछड़ी जाति	
6	चारणकोटड़ा	11	आदिवासी	असफल
		2	पिछड़ी जाति	
7	सामली	9	आदिवासी	असफल
8	करड़ावद	12	आदिवासी	सफल
9	कोदली	76	पिछड़ी जाति	सफल
	कुल	261	–	–

तथ्य संग्रहण के लिए प्रमुख रूप से समस्त प्रतिभागी हितग्राहियों से साक्षातकार के दौरान एक प्रश्नावली का उत्तर देने को कहा गया था। इस प्रश्नावली में मौजूदा अध्ययन के उद्देश्यों के अनुरूप प्रश्नों को सम्मिलित कर उनके संभावित उत्तरों को विकल्प के तौर पर दिया जाकर उन्हें संख्या कोड दिया गया था ताकि बाद में सांख्यिकी विश्लेषण में सुविधा हो। इसके अलावा सभी गांवों में समूह चर्चा के दौरान मात्रात्मक सहभागी मूल्यांकन (Quantitative Participatory Appraisal, QPA) के माध्यम से कुछ विशेष बिंदुओं पर जानकारी एकत्रित की गई थी एवं इनके संभावित उत्तरों के विकल्पों को भी संख्या कोड दिया गया था। इस प्रक्रिया से समूह चर्चा से प्राप्त जानकारी को व्यवस्थित कर उनसे भी सांख्यिकी निष्कर्ष निकालना संभव होता है जो कई बार प्रश्नावलियों से मिली जानकारी की कमी को पूरे कर देते है। विभिन्न विभागों के कर्मचारियों, व्यापारियों एवं संस्था के कार्यकर्ताओं से भी साक्षात्कारों के माध्यम से जानकारी एकत्रित की गई थी। पारिवारिक सर्वेक्षण के आंकड़ों के संग्रहण के पश्चात उन्हें कम्पयूटरों में उपयुक्त समंक सारणियों में दाखिल किया गया है एवं तत्पश्चात इनका सांख्यिकी विश्लेषण 'स्टैटिस्टिकल पैकेज फॉर द सोशल सायेंसेंस' नामक सॉफ्टवेयर द्वारा किया गया है।

3. सांख्यिकी विश्लेषण की प्रक्रिया एवं उसके परिणाम

प्रश्नावली में पूछे गए प्रश्नों को सांख्यिकी परिभाषा में चल–मूल्य (Variable) कहा जाता है क्योंकि तमाम उत्तरदाताओं द्वारा दिए गए उत्तर अलग अलग होने से इनका मान स्थिर न रहकर बदलते रहता है। प्रश्नों के आधार पर 198 चल–मूल्यों को सारणीबद्ध किया गया है एवं विश्लेषण के दौरान इन को आधार बनाकर 31 और चल–मूल्यों की गणना की गई है। प्रारम्भिक विश्लेषण में तीन वर्गो के लिए सभी चल–मूल्यों के आधारभूत प्रतिदर्शजों (Basic Statistics) की गणना की गई है ताकि इनकी विशेषताओं एवं अध्ययन के उद्देश्यों के लिहाज से इनका महत्व के बारे में पता लगाया जा सके। इस प्रक्रिया में चल–मूल्यों के लिए औसत (Mean), मध्यका (Median), बहुलक (Mode), आवृत्ति या बारंबारिता (Frequency), प्रमाप विचलन (Standard Deviation), विषमता (Skewness) व अधिकतम एवं न्यूनतम मानों की गणना की गई है। परंतु प्राथमिक विश्लेषण में चल–मूल्यों के मानों के औसतों एवं बारंबारिता पर ही ध्यान केंद्रित रखा गया है क्योंकि इसीसे अध्ययन का लक्ष्य साधित हो गया है।

विश्लेषण के लिए जिस चल–मूल्य को अन्य कारणों द्वारा प्रभावित होने का अनुमान लगाया जाता है उसे आश्रित चल–मूल्य (Dependent Variable) कहा जाता है। जिन चल–मूल्य को प्रभाव डालनेवाले कारण माना जाता है उन्हें स्वतंत्र चल–मूल्य (Independent Variable) कहा जाता है। प्रारम्भिक सांख्यिकी विश्लेषण से आश्रित चल–मूल्य के रूप में उद्वहन सिंचाई परियोजना से सिंचित भूमि का रकबा को चयनित किया गया है और इस अध्ययन के लिए विशेष तौर पर स्वतंत्र चल–मूल्य के रूप में सिंचाई के स्त्रोत, समग्र वार्षिक आमदनी, कुल लिए गए ऋण/कुल वार्षिक आय अनुपात, योजना जिसके तहत कृषि ऋण प्राप्त किया गया है, कृषि ऋण प्राप्त करने का स्त्रोत, उद्वहन सिंचाई हेतु लिए गए ऋण/कुल वार्षिक आय अनुपात एवं उद्वहन सिंचाई योजना के बारे में जानकारी देने व उसे कियान्वित करने में साहुकारों की भूमिका को चुना गया है। वर्ग 1 के दो गांव, यानी चारणकोटड़ा और सामली, के लोगों ने ऋण इसलिए चुका पाए है कि वह आर्थिक दृष्टि से तुलनात्मक रूप में सक्षम है। परंतु इस आर्थिक सक्षमता के बावजूद वे योजना को सफल नहीं बना पाए है। अतः आमदनी का अच्छा स्तर से अलग कुछ कारणों पर योजनाओं की सफलता और ज्यादा निर्भर है ऐसा प्रतीत होता है। पुनर्विचार के बाद इस चल–मूल्य को एक महत्वपूर्ण कारण नहीं माना जा सकता है। कुल लिए गए ऋण/कुल वार्षिक आय अनुपात पर भी विचार नहीं किया जाएगा क्योंकि उद्वहन सिंचाई हेतु लिए गए ऋण/कुल वाषिक आय अनुपात और सही स्वतंत्र चल–मूल्य है। उच्चस्तरीय विश्लेषण हेतु अंतिम चल–मूल्यों की सूची तालिका 2 में दर्शाया गया है।

इन सभी चल–मूल्यों में इस अर्थ में भी भिन्नता है कि समंक सारणी में इनका मान किसी के लिए सांकेतिक है तो किसी के लिए वास्तविक है। तुलना के लिए सर्व प्रथम सभी चल–मूल्यों से नए प्रतिनिधि चल–मूल्यों (Dummy Variables) का निर्माण किया गया है जिनमें मानों को बदलकर एक जैसा उपयुक्त सांकेतिक रूप दिया गया है। इसके लिए स्वतंत्र चल–मूल्यों के उन उत्तर विकल्पों के मानों को सांकेतिक मान 1 दिया गया है जिनके बारे में प्रारम्भिक विश्लेषण के दौरान इस निष्कर्ष पर पंहुचा गया था कि यह योजना की सफलता के कारण है। इसी तरह जिन मानों के बारे में यह निष्कर्ष निकला था कि यह योजना की असफलता के कारण है उनका सांकेतिक मान 0 दिया गया है। आश्रित चल–मूल्य के मानों में असिंचित रकबा, जो असफलता का सूचक है, के लिए पहले से ही 0 दिया हुआ है। केवल सिंचित रकबा

के वास्तविक मानों को बदलकर योजना की सफलता का सूचक मान 1 कर दिया गया है। इस परिवर्तन का विवरण तालिका 2 में दिया गया है एवं इस के पश्चात सभी चल–मूल्य सांख्यिकी परीक्षण हेतु उपयुक्त स्थिति में हो गए है।

तालिका 2 : उच्चस्तरीय सांख्यिकी विश्लेषण हेतु चल–मूल्यों की सूची

चल–मूल्य के प्रकार	चल–मूल्य का विवरण	योजना की असफलता का सूचक / कारण माना गया उत्तर विकल्प (मान = 0)	योजना की सफलता के कारण माना गया उत्तर विकल्प (मान = 1)
आश्रित	1. उद्ववन सिंचाई योजना द्वारा सिचिंत भूमि का रकबा	भूमि असिंचित होना	भूमि सिंचित होना
स्वतंत्र	1. सिंचाई के स्त्रोत	नलकूप, नदी, कुंआ	तालाब, नहर
	2. योजना जिसके तहत कृषि ऋण प्राप्त हुआ है	कोई योजना नहीं	किसान क्रेडिट कार्ड, जीवन धारा, ए.ग्रा.वि.यो., फसल ऋण
	3. कृषि ऋण के स्त्रोत	साहुकार, रिश्तेदार	बैंक, सहकारी समिति, स्वयं सहायता समूह, ग्राम विकास समिति
	4. उद्वहन सिंचाई ऋण / कुल आय अनुपात	एक या उससे ज्यादा	एक से कम
	5. उद्वहन सिंचाई योजना की जानकारी प्रदान करने वाले व्यक्ति	व्यापारी	रिश्तेदार, पटवारी, सरपंच, ग्राम सहायक, अनुविभागीय अधिकारी, जिलाध्यक्ष
	6. उद्वहन सिंचाई योजना को कियान्वित करने में मदद करने वाले व्यक्ति	व्यापारी	रिश्तेदार, पटवारी, सरपंच, ग्राम सहायक, अनुविभागीय अधिकारी, जिलाध्यक्ष
	7. परिवार का शिक्षा स्तर	शिक्षा सूचकांक 1.5 या उससे कम	शिक्षा सूचकांक 1.5 से ज्यादा

शुरूआत में सभी स्वतंत्र एवं आश्रित चल–मूल्यों के बीच में कोई सहसंबंध (Correlation) है या नहीं इसका परीक्षण किया गया है। यानी यह पता लगाया गया है कि चल–मूल्यों के मान एक दूसरे के साथ एक जैसे बढ़ते या घटते है या नहीं। इसके लिए शिक्षा स्तर को छोड़कर सीधे तौर पर उद्वहन सिंचाई से संबंधित बाकी चल–मूल्यों एवं आश्रित चल–मूल्य के बीच के स्पीयरमैन कोटि सहसंबंध गुणांक (Spearman's Rank Correlation Coefficient) का आकलन किया गया है। यह गुणांक का मान 0.500 से ज्यादा होने पर एवं सांख्यिकी रूप से सार्थक होने पर यह माना जाता है कि चल–मूल्यों के बीच अच्छे सहसंबंध है। वर्तमान अध्ययन में आश्रित चल–मूल्य एवं सभी स्वतंत्र चल–मूल्यों के बीच में बहुत ही अच्छे मान के सहसंबंध है एवं यह सभी 99% निश्चयता स्तर पर सांख्यिकी रूप से सार्थक है (Statistically Significant Correlation at 99 % Confidence Levels)। सबसे अच्छा सहसंबंध आश्रित चल–मूल्य एवं सिंचाई के स्त्रोत के बीच है जो 0.856 है। यानी सिंचाई का स्त्रोत अगर तालाब या कुंआ है तो योजना सफल है और अगर स्त्रोत नदी है तो योजना असफल है। इसके बाद महत्व में क्रमशः कृषि ऋण की योजना – 0.693, योजना का कियान्वयन में भूमिका रखने वाला – 0.649, ऋण / आय अनुपात – 0.589, कृषि ऋण के स्त्रोत – 0.544 एवं योजना के बारे में जानकारी देने वाला – 0.501 आते है। इसके अलावा स्वतंत्र चल–मूल्यों के बीच भी अच्छे मान के सांख्यिकी रूप से सार्थक सहसंबंध मौजूद है जिससे प्राथमिक विश्लेषण के आधार पर स्वतंत्र चल–मूल्यों का चयन को पुष्टि मिलती है। अंततः परिवार का शिक्षा स्तर, जो आम तौर पर किसी भी विकास कार्य की सफलता से गहरा संबंध रखता है, को भी आश्रित चल–मूल्य के साथ सहसंबंधित कर जांचा गया है। जैसे की उम्मीद की गई थी इसका सहसंबंध गुणांक भी काफी अच्छा 0.598 है एवं सांख्यिकी रूप से सार्थक है।

चुने गए स्वतंत्र चल–मूल्यों का सही होने का एवं अलग अलग उनका आश्रित चल–मूल्य के साथ अच्छा एवं सांख्यिकी रूप से सार्थक सहसंबंध होने की पुष्टि हो जाने के बाद यह पता लगाया गया है कि इन सभी स्वतंत्र चल–मूल्यों के संयुक्त रूप से आश्रित चल–मूल्य के साथ कोई ऐसा संबंध है क्या जिससे कि सर्वेक्षण के दौरान प्राप्त आंकड़ों की ग्रहणयोग्य व्याख्या हो सके। इसके अलावा अलग अलग इनका आश्रित चल–मूल्यों पर प्रभाव की मात्रा को निर्धारित करना पड़ेगा। इस सांख्यिकी प्रक्रिया को प्रतिपगमन विश्लेषण (Regression Analysis) कहा जाता है। यह दो प्रकार के होते है – रेखीय एवं वक्रीय। यंहा रेखीय प्रतिपगमन विश्लेषण अपनाया गया है क्योंकि उससे ही अनुसंधान का लक्ष्य साधित हो गया है। प्रतिपगमन की प्रक्रिया में सभी मूल्यों को एक साथ प्रयोग में लिया जाता है।

इस प्रक्रिया में स्वतंत्र एवं आश्रित चल–मूल्यों के बीच एक बहुगुणी रेखीय प्रतिपगमन प्रतिमान (Multiple Linear Regression Model) का निर्माण किया जाता है जो इस अध्ययन में निम्न प्रकार है –

$$y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5$$

(आश्रित चल–मूल्य) बराबर (स्थिर मूल्य) धन कुल{(अपने अपने गुणांक)गुणित(स्वतंत्र चल–मूल्यों का मान)}

x_1 - उद्वहन सिंचाई योजना का जल स्त्रोत
x_2 - योजना जिसके अंतर्गत कृषि ऋण प्राप्त हुआ है
x_3 - परिवार के सदस्यों की शैक्षणिक स्तर
x_4 - उद्वहन सिंचाई योजना ऋण राशि – कुल वार्षिक आय अनुपात
x_5 - उद्वहन सिंचाई योजना के बारे में जानकारी देनेवाले व्यक्ति

y - उद्वहन सिंचाई योजना की स्थिति (सफल/असफल)

विभिन्न सांख्यिकी परीक्षणों द्वारा यह जांचा जाता है कि निर्मित प्रतिमान किस हद तक सर्वेक्षण द्वारा प्राप्त आंकड़ों की व्याख्या करती है। इन परीक्षणों से पता चलता है कि वर्तमान प्रतिमान द्वारा चल–मूल्यों के बीच संबंधों का 91.5% व्याख्या की जा रही है। इस मान के अनुमान में भ्रम की संभावना भी बहुत कम केवल 14.2% है। इसी तरह से एक और परीक्षण – विचरण विश्लेषण की सांख्यिकी प्रक्रिया (Analysis of Variance) के नतीजे बताते है कि आश्रित एवं स्वतंत्र चल–मूल्यों के बीच के संबंध को निर्मित प्रतिमान द्वारा पूरी तरह से व्याख्या किए जाने की संभावना है। यानी प्रतिमान द्वारा सांख्यिकी रूप से सार्थक ढंग से चल–मूल्यों के बीच संबंधों की व्याख्या की जा रही है। प्रतिमान निर्माण के पहले चरण में कुछ ऐसे परिवार निकलते है जिनके आंकड़ों की प्रतिमान द्वारा सही रूप से व्याख्या नहीं की गई है। वैसे तो सभी परिवारों की स्थिति प्रतिमान से कमोबेश अलग है परंतु इन परिवारों के लिए यह फर्क बहुत ज्यादा है। प्रतिमान से बहुत ज्यादा अलग जो मान होता है उसे अवशेष मान (Residual) कहा जाता है। प्रतिपगमन के दूसरे चरण में इन अवशेष मान वाले परिवारों को अलग रखा गया है एवं केवल 212 परिवारों को लेकर ही प्रतिमान का अंतिम निर्माण किया गया है। प्रतिमान में किसी स्वतंत्र चल–मूल्य का गुणांक का मान यह बताता है कि वह आश्रित चल–मूल्यों को कितना प्रभावित करता है। सिंचाई का स्त्रोत का गुणांक निकटतम अन्य गुणांक से 5.6 गुणा ज्यादा है। अर्थात योजना की सफलता या असफलता तय करने में अन्य स्वतंत्र चल–मूल्यों की तुलना में इस चल–मूल्य का प्रभाव बहुत ज्यादा है। इस प्रतिमान के अनुसार योजना की जानकारी देने वाले व्यक्ति का योजना की सफलता पर प्रभाव सबसे कम एवं नगण्य है एवं सांख्यिकी रूप से सार्थक भी नहीं है।

आम तौर पर प्रतिमानों का निर्माण इसलिए किया जाता है ताकि भविष्य में भी अन्य न्यादर्शों व समग्रों के लिए स्वतंत्र चल–मूल्यों के मानों के आधार पर आश्रित चल–मूल्य का मान की भविष्यवाणी (Prediction) की जा सके। इसलिए पहला प्रतिमान की त्रुटियों और कम प्रभाव वाले चल–मूल्यों को हटाकर, दूसरे चल–मूल्यों को शामिल कर एक नया प्रतिमान बनाया जाता है एवं इस प्रक्रिया को तब तक दोहराया जाता है जब तक कि प्रतिमान का स्तर और सुधारा न जा सके। कई बार आरेखीय पद्धति से अच्छी व्याख्या वक्रीय पद्धति द्वारा हो सकती है एवं इसलिए वक्र निर्माण की प्रक्रियाएं अपनाई जाती है। परंतु यंहा अध्ययन का उद्देश्य केवल भूतकाल में विशेष परिस्थितियों में कियान्वित एक प्रक्रिया के नतीजों की जांच पड़ताल करना था नाकि भविष्य में होनेवाली किसी प्रक्रिया की भविष्यवाणी करनी थी। इस उद्देश्य के अनुसार मौजूदा प्रतिमान सांख्यिकी दृष्टि से सार्थक रूप से प्रमाणित कर दिया है कि चयनित स्वतंत्र चल–मूल्यों द्वारा वास्तव में आश्रित चल–मूल्य को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित किया गया है। अर्थात

प्राथमिक विश्लेषण के आधार पर अनुमानित उद्ववहन सिंचाई योजना की सफलता या असफलता के कारणों द्वारा वस्तुस्थिति की एक ग्रहणयोग्य व्याख्या उच्चतर विश्लेषण से संभव हो पाई है।

4. सांख्यिकी विश्लेषण के परिणामों की व्याख्या

सहसंबध गुणांकों की गणना एवं रेखीय प्रतिपगमन प्रतिमानों के निर्माण की प्रकिया के जरिए यह साबित हुआ है कि उद्वहन सिंचाई योजनाओं की सफलता सबसे ज्यादा जल स्त्रोतों के सही चयन पर निर्भर है। इसके पश्चात सस्ते संस्थागत ऋण तक हितग्राहियों की अच्छी पंहुच भी सफलता का एक महत्वपूर्ण कारण है। परिवार का शैक्षणिक स्तर अच्छा होने से भी योजना की सफलता की संभावना बढ़ती है। जिम्मेदार एवं कुशल अधिकारियों द्वारा योजनाओं की परिकल्पना एवं क्रियान्वयन व हितग्राहियों की वित्तीय स्थिति का सही आकलन के आधार पर संस्थाओं द्वारा उन्हें ऋण प्रदान किए जाने पर भी योजना की सफलता निर्भर करती है। और जहां व्यापारियों पर परिकल्पना एवं क्रियान्वयन छोड़ दिया गया है वहां योजनाएं निश्चित रूप से असफल रही है। जल स्त्रोतों का सही चयन नहीं कर पाना एवं हितग्राहियों की वित्तीय स्थिति का सही आकलन नहीं कर पाना दोनों ही परिकल्पना की कमी है जिसके लिए योजना को क्रियान्वित करने वाले अभिकरणों को ही जिम्मेदार ठहराना होगा।

सस्ते संस्थागत ऋण व निःशुल्क प्राथमिक एवं माध्यमिक शिक्षा की सुविधाएं आदिवासियों को उपलब्ध न होना शासन की नीतियों की अवहेलना है जो लम्बे समय से अनुसूचित आदिवासी क्षेत्रों में व्याप्त है। योजना की परिकल्पना एवं क्रियान्वयन व्यापारियों के हाथ में सौंप देना भी शासन की नीतियों की अवहेलना है। यानी असफल योजनाओं में इन कमियों का होना सीधे सीधे प्रशासन की लापरवाही को दर्शाता है एवं इसलिए इस असफलता का दायित्व सरकार का है न कि आदिवासी हितग्राहियों का जिन्हें छल और कपट का शिकार होना पड़ा है।

विश्लेषण से यह भी स्पष्ट हुआ है कि इस क्षेत्र में किसानों की आर्थिक स्थिति कितनी भी अच्छी क्यों न हो कृषि में पूंजी निवेश बहुत कम हो रहा है। यानी पर्यावरणीय दृष्टि से सही कृषि विकास योजनाओं में व्यापक तौर पर सरकारी पूंजी निवेश की निहायत जरूरत है। मध्य प्रदेश के ज्यादातर इलाकों मे भूसंरचना ऐसी है कि अगर जमीन वन आच्छादित नहीं है तो वर्षा के ज्यादातर पानी बहकर निकल जाता है एवं बहुत कम मात्रा में भूजल स्तर को बढ़ाने हेतु पुनर्भरण होता है। यह बात धार एवं झाबुआ जिलों में माही नदी के जलग्रहण क्षेत्रों में और ज्यादा लागू होती है क्योंकि यंहा की भूविन्यास पहाड़ी और ढलान वाली है। आजादी के बाद के काल में इस क्षेत्र में लगातार वनों के विनाश के कारण जल पुनर्भरण कम होते गया है एवं फलस्वरूप नदी नालों में पानी का बहाव वर्षा के कुछ महीनों को छोड़कर कम होते आया है। जब तक पेड़ पौधों का घना जंगल था तब तक वर्षा का जल का पुनर्भरण पर्याप्त मात्रा में हो पाता था। परंतु निर्वनीकरण के बाद यह संभव नहीं हो पा रहा है एवं इसलिए नदी नालों में वर्षा ऋतु के बाद कुछ ही दिनों में पानी का बहाव सूख जाता है।

उद्वहन सिंचाई योजनाओं में प्रदर्शित अव्यवस्था एवं अदूरदर्शिता के बदले पेटलावद तहसील में पारिस्थितिक स्थायित्व एवं आदिवासियों के विकास की निरंतरता को सुनिश्चित करने के लिए विकास की संकल्पना ग्राम केंद्रित होनी चाहिए। शासन को सामूहिक जन भागीदारी के साथ क्रियान्वित जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रमों, वनीकरण योजनाओं एवं स्वयंसहायता समूहों को वित्तपोषित करना चाहिए ताकि प्राकृतिक संसाधनों का संवर्धन के साथ साथ मानव संसाधन विकास भी हो एवं भारतीय कृषि की सबसे पुरानी समस्या, साहुकारों का शोषण, का भी स्थायी हल निकल सके। इस तहसील में डैनिडा की सहायता से सरकार द्वारा क्रियान्वित सामग्रिक जल ग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम में केवल रुपए 3200 प्रति हेक्टेयर के खर्च से इस दिशा में बहुत अच्छा काम हुआ है। वंही उद्वहन सिंचाई योजना जैसी ही त्रुटिपूण पर्यावरणीय सिद्धांतों पर बनाई जा रही माही सिंचाई परियोजना में सन 1995 से लेकर सन 2003 तक रुपए 328.81 करोड़ खर्च हो गए है एवं कार्य अभी भी अधूरा है। क्योंकि इसकी प्रस्तावित सिंचाई क्षमता केवल 26,400 हेक्टेयर है इसलिए पूरा होते तक इसका प्रति हेक्टेयर खर्च रुपए 3 लाख के आसपास होगा। यह गलत पूंजी निवेश का फायदा गैर आदिवासी सम्पन्न किसानों को मिलेगा जिनकी जमीन समतल इलाकों में है एवं आदिवासी किसान पहले जैसे ही उनकी ढलान वाली खेतों पर अधर में लटके रह जाएंगें।

गौर तलब है कि प्रदेश भर में एवं झाबुआ जिले के अन्य तहसीलों में सन 1994 से ही राजीव गांधी जलग्रहण क्षेत्र विकास मिशन के तहत ढलानवाली जमीनों में भू, जल एव वन संरक्षण के कार्यक्रम सामूहिक भागीदारी से क्रियान्वित किए जा रहे है। परंतु इसके लिए केवल केंद्र सरकार द्वारा प्रदान किया जा रहा न्यूनतम मद ही खर्च किया जा रहा है जिससे यह एक व्यापक अभियान के रूप नहीं ले पाया है। शुरूआती उत्साह के बाद इस कार्यक्रम को भी अन्य विकास कार्यक्रमों जैसे ही अवहेलना का शिकार होना पड़ा है। जन भागीदारी सुनिश्चित करना अपने आप में एक कठिन काम है एवं यह और पेचीदा इसलिए हो जाता है कि राजनेता, कर्मचारी और व्यापारी वर्ग सदैव इसके खिलाफ रहते है। इससे निजात पाने के लिए संविधान में अनुसूचित आदिवासी क्षेत्रों के पंचायतों के लिए विशेष प्रावधान किए गए है। मध्य प्रदेश पंचायत राज अधिनियम 1993 को सन 1997 में संशोधित कर इन विशेष प्रावधानों को सम्मिलित किया गया है ताकि ग्राम सभाएं अपना विकास खुद तय कर सके। परंतु वास्तव में इन शक्तिशाली एवं फायदेमंद प्रावधानों का सही क्रियान्वयन निहित स्वार्थी तत्वों के विरोध एवं आदिवासियों में चेतना के अभाव के कारण हो नहीं पा रहा है।

एक और महत्वपूर्ण बात जो इस विश्लेषण से निकलकर आई है वह यह है कि यह सांख्यिकी विश्लेषण के निष्कर्ष केवल पेटलावद तहसील की योजनाओं पर ही नहीं बल्कि समान परिस्थिति वाले अन्य उद्वहन सिंचाई योजनाओं के लिए भी लागू हो सकते है। अर्थात प्रदेश के व्यापक अनुसूचित आदिवासी क्षेत्रों में कहीं भी समान परिस्थितियों में परिकल्पित एवं क्रियान्वित ऐसी योजनाओं की असफलता के लिए वहां के कुछ विशेष कारणों के साथ पेटलावद तहसील में इस अध्ययन के द्वारा खोज निकाले गए कारण भी सामान्य रूप से मौजूद होने चाहिए। अतः प्रदेश के अन्य अनुसूचित क्षेत्रों में भी व्यापक तौर पर इन्हीं महत्वपूर्ण कारणों के बारे में आंकड़े एकत्रित करने हेतु सर्वेक्षण कर इन निष्कर्षों को जांचा जा सकता है एवं सही होने पर वहां की गरीब आदिवासी जनता को राहत पंहुचाई जा सकती है।

5. समुह चर्चा, महत्वपूर्ण व्यक्ति साक्षात्कार एवं सहभागी मात्रात्मक मूल्यांकन के परिणाम

संबंधित 9 गांवों में लोगों से समूह चर्चा कर एवं पेटलावद तहसील के योजना से संबंध रखने वाले महत्वपूर्ण अधिकारियों का साक्षात्कार लेकर भी उद्वहन सिंचाई परियोजना की सफलता या असफलता के कारणों के बारे में जानकारी एकत्रित की गई है। कई बार प्रश्नावलियों के उत्तरों में कुछ महत्वपूर्ण बातें छूट जाती है या उनकी पुष्टी के लिए और जानकारी चाहिए होती है। इसलिए समूह चर्चाएं एवं महत्वपूर्ण व्यक्तियों से साक्षात्कारों की जरूरत पड़ती है। इन चर्चाओं में आम बातों के अलावा कुछ महत्वपूर्ण बिंदुओं पर लोगों की राय ली गई थी एवं इन जवाबों का सहभागी मात्रात्मक मूल्यांकन प्रक्रिया द्वारा विश्लेषण किया गया है। समुह चर्चा से प्राप्त जानकारी भी इस बात की पुष्टि करती है कि उद्वहन सिंचाई योजनाओं के असफल होने के पीछे जल स्त्रोतों का सूख जाना, योजना की परिकल्पना एवं क्रियान्वयन में शासकीय विभागीय कर्मचारियों की लापरवाही एवं व्यापारियों की अहम नकारात्मक भूमिका जिम्मेदार है। कुछ गांववालों ने शिकायत की है कि पटवारी एवं ग्राम सहायक द्वारा रिश्वत भी ली गई थी। इस तरह से सर्वेक्षण के आंकड़ों के सांख्यिकी विश्लेषण से प्राप्त नतीजों को समूह चर्चा एवं मात्रात्मक सहभागी मूल्यांकन से प्राप्त नतीजों से समर्थन मिला है। इसके अलावा विद्युत आपूर्ती की विसंगतियों को भी इस मूल्यांकन द्वारा स्पष्ट किया गया है।

बैंक अधिकारियों की तरफ से प्रमुख रूप से आदिवासियों के कुशल, शिक्षित एवं आपसी सहयोगी नहीं होने को योजना की असफलता के कारण बताया गया है। इन बहानों से इस बात को ओझल कर दिया गया है कि योजनाओं की परिकल्पना ही गलत थी एवं इनके क्रियान्वयन पर निगरानी नहीं रखी गई थी। न ही आदिवासियों को इतनी बड़ी तकनीकी योजनाओं को चलाने के लिए कोई प्रशिक्षण दिया गया था। जंहा तक आपसी विवाद का सवाल है यह सिर्फ एक गांव सामली में देखने को आया है। पेटलावद जनपद पंचायत के मुख्य कार्यपालन अधिकारी शिक्षा एवं कुशलता के अभाव के साथ साथ जल प्रबंधन की कमी एवं ऋण देने से पहले हितग्राही की ऋण वापस करने की शक्ति का पर्याप्त एवं सही आकलन नहीं होने को योजनाओं की असफलता के कारण माना है। उनका कहना है कि उस वक्त शासन का दबाव था कि उद्वहन सिंचाई योजनाओं का लक्ष्य पूरा करना है इसलिए नियमों को ताक पर रख कर व्यापारियों को खुली छूट दी गई थी योजनाओं को तैयार करने के लिए क्योंकि विभागों के पास इतने बड़े पैमाने पर योजनाओं को लागू करने के लिए पर्याप्त कुशल कर्मचारी ही नहीं थे। इस संभावना से इंकार नहीं किया जा सकता है कि इस जल्दबाजी का एक प्रमुख कारण यह रहा होगा कि भोलेभाले आदिवासियों को

बेवकूफ बनाकर उनको दिया जा रहा सामान के लिए ज्यादा पैसा ले लिया गया था एवं इस राशि को ऋणदाता संस्था के कर्मचारियों, शासकीय कर्मचारियों एवं व्यापारियों ने आपस में बांट लिया था।

6. अध्ययन के निष्कर्ष

हाल के दिनों में ऋणदाता संस्थाएं एवं प्रशासन द्वारा इन विफल प्रणालियों को स्थापित करने के लिए दिए गए कर्जों की वसूली में सख्ती बरती जाने लगी है। योजनाओं के शुरू होने के समय तक वर्षा आधारित फसलों की खेती कर रहे नाथू जैसे अनपढ़ आदिवासियों को अचानक किसी प्रशिक्षण के बिना ही उच्च शक्ति वाले विद्युत पंपों एवं लम्बे पाईप लाईनों के माध्यम से सिंचित फसलों की खेती करने के लिए प्रेरित किया गया था। जल स्त्रोत एवं विद्युत की आपूर्ती की निरंतरता एवं आदिवासियों की ऋण वापस करने की आर्थिक क्षमता पर ध्यान दिए बिना ही इन महत्वाकांक्षी योजनाओं का क्रियान्वयन प्रारम्भ कर दिया गया था। शुरूआती सफलता के बाद ज्यादातर योजनाएं अदूरदर्शी परिकल्पना एवं क्रियान्वयन में अनियमितताओं के कारण अंततः असफल रही है। इसीलिए इन योजनाओं हेतु लिए गए कर्जो को चुकाने के आदिवासियों के दायित्व संदिग्ध है।

सम्पर्क संस्था द्वारा इस अध्ययन के नतीजों एवं मध्य प्रदेश अनुसूचित क्षेत्र दायित्व निर्धारण नियम, 1979 का हवाला देते हुए जिलाध्यक्ष को आदिवासियों को सामूहिक उद्वहन सिंचाई योजनाओं के लिए दिए गए कर्जो को अपलेखित करने का आवेदन दिया गया है। नतीजतन फिलहाल आदिवासियों से की जा रही अवैध वसूली रोक दी गई है। परंतु इस समस्या के स्थायी हल के लिए राज्य शासन के स्तर पर निर्णय लिया जाना जरूरी है एवं उपर्युक्त विचार विमर्ष के आधार पर इस हेतु निम्न सुझाव दिए जा रहे है –

- पारिस्थितिक स्थायित्व एवं आदिवासियों के विकास की निरंतरता को सुनिश्चित करने के लिए अनुसूचित आदिवासी क्षेत्रों में विकास की संकल्पना ग्राम केंद्रित होनी चाहिए। शासन को सामूहिक जन भागीदारी के साथ क्रियान्वित जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रमों, वनीकरण योजनाओं एवं स्वयंसहायता समूहों को वित्तपोषित करना चाहिए ताकि प्राकृतिक संसाधनों के संवर्धन के साथ साथ मानव संसाधन विकास भी हो एवं भारतीय कृषि की सबसे पुरानी समस्या, साहुकारों के शोषण के कारण पूंजी निवेश की कमी, का भी स्थायी हल निकल सके।
- इसके लिए सन 1997 में मध्य प्रदेश पंचायत राज अधिनियम 1993 को संशोधित कर अनुसूचित क्षेत्रों के लिए जो विशेष प्रावधान किए गए है उनको सही ढंग से क्रियान्वित कर एक प्रभावशाली गांव केंद्रित सामाजिक, आर्थिक एवं राजनीतिक ढांचा का निर्माण करना होगा ताकि धन के उपयोग एवं योजनाओं के क्रियान्वयन में अनियमितताएं न हो सके।
- मध्य प्रदेश अनुसूचित क्षेत्र दायित्व निर्धारण नियम, 1979 के अंतर्गत समूचे अनुसूचित क्षेत्र में बड़े पैमाने पर आदिवासियों को संदिग्ध दायित्व से मुक्त करने के लिए प्रदेश सरकार को नीतिगत निर्णय लेना होगा। सभी जिलों में समितियां गठित कर असफल विकास योजनाओं का सर्वेक्षण कर विधिवत्त हितग्राहियों के दायित्व संदिग्ध होने की अनुशंसा इसके लिए गठित प्रदेश स्तरीय निगरानी समिति को भेजनी होगी। एवं संबंधित ऋणदाता संस्थाओं को उनके नुकसान के लिए भरपाई करने हेतु एक दायित्व निर्धारण निधि गठित करनी होगी।
- अनुसूचित आदिवासी क्षेत्रों के लिए बने अन्य विशेष अधिनियमों एवं नियमों को भी सही ढंग से लागू करना होगा एवं इन सभी उपर्युक्त कार्यों की निगरानी आदिवासी मंत्रणा परिषद द्वारा नियमित रूप से की जानी चाहिए।