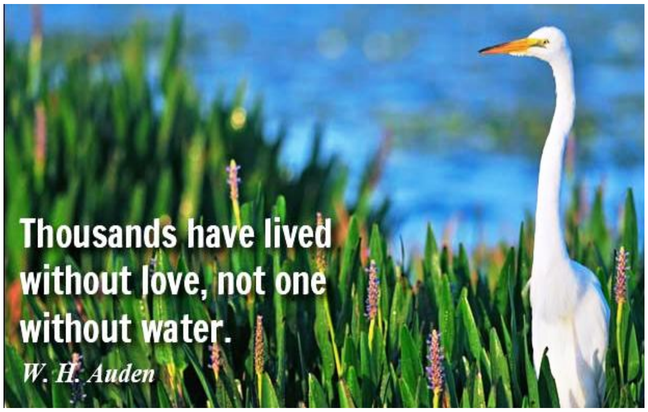
پاڻي جي اهميت ۽ عملي تحقيق
صاحب خان پنڊ

پاڻي ڪانسواءِ ڪو بہ جاندار زندھ رهي نٿو سگهي ۽ ڪائنات جي ڪنهن بہ حصي ۾ پاڻي جا آثار ملڻ يعني زندگي جي هُجڻ جو ثبوت هجي ٿو. تڏهن اهو چيو ويندو آهي تہ پاڻي زندگي آهي. هڪ انگريزي شاعر پنهنجي شاعري جي هڪ سٽ ۾ پاڻي جي چا تہ اهميت بيان ڪندي چيو آهي تہ " هزارين جاندار پيار ڪانسواءِ تہ زندگي گذاري سگهيا آهن پر پاڻي ڪانسواءِ هڪ بہ نہ رهي سگهيو آهي. "



پاڻي قدرتي اهو وسيلو آهي جيڪو نہ صرف ٻين جاندارن سميت انسان جي بائيولاجيڪل ضرورتن جو پورائو ڪريٿو پر زراعت، صنعت توڙي زندگي جي لاڳاپيل مڙني روز مرھ جي ضرورتن کي پوري ڪرڻ جي لاءِ پڻ پاڻي جو استعمال ڪيو وڃي ٿو. ٻين ساهوارن جانورن، جيتن ۽ جتامڙن کي ڇڏي ڪري اسان انسانن جي ضرورتِ زندگي تي نظر وجهنداسين تہ پاڻي جي اهميت ٻين سيني شين کان مٿانهين ملندي.

قدرتي وسيلن جي استعمال جو تعلق سڌو سنئون آبادي سان هجي ٿو تنهن ڪري دنيا اندر وڌندڙ آبادي جي نتيجي ۾ اسين جتي ٻين قدرتي وسيلن جي کوٽ کي منهن ڏئي رهيا آهيون اتي زيرِ زمين پاڻي جي قدرتي وسيلن ۾ پڻ ڪافي حد تائين گهٽتائي اچي رهي آهي ۽ پاڻي جي کوٽ واري صورتحال ڪري مجموعي طور تي انسان جي رهڻي ڪهڻي مشڪلاتن جي ور چڙهندي پئي وڃي. پاڪستان ۾ پڻ پاڻي جي وسيلن جي مجموعي صورتحال ڳڻتي جوڳي آهي گڏ ڪيل انگ اکرن موجب 1950 ع ۾ سراسري طور تي ملڪ ۾ پاڻي جا موجود وسيلا 5000 ڪيوبڪ ميٽر تائين هئا جيڪي سال 2013 ع ۾ گهٽجي ڪري 1100 ڪيوبڪ ميٽر تي پهتا آهن. واٽر ايڊ (WaterAid) پاران ملڪي سطح تي پاڻي جي لاءِ سال 2010 کان 2015 جوڙيل هڪ پاليسي ڊاڪيومينٽ (Country Strategy 2010-2015) ۾ ڄاڻايو ويو آهي تہ پاڪستان جي موجوده پاڻي جي وسيلن جو وڏ ۾ وڏ حصو 93 سيڪڙو زراعت تي خرچ اچي ٿو باقي 7 سيڪڙو شهري توڙي ٻهراڙي جي آبادي توڙي صنعت لاءِ ڪتب آندو پيو وڃي. رپورٽ موجب تہ ملڪ اندر شهري علائقن ڏانهن تڪڙي لڏ پلاڻ جي نتيجي ۾ 2015 يعني هن سال جي آخر تائين ملڪي آبادي جو تقريبن اڌ حصو شهري علائقن ۾ رهائش پذير هوندا ۽ پاڻي جي گهرج توڙي استعمال ۾ حيرت انگيز جي حد تائين اضافو ٿيندو. جڏهن تہ اڄ اسان اهڙي صورتحال کي منهن ڏئي رهيا آهيون

جتي ملڪ اندر وفاقي توڙي صوبائي حڪومتن جي لاءِ ٻين ڪيترن ئي چئلينجز گڏوگڏ عوام کي بنيادي

ضرورتون جهڙوڪ پيئڻ جي صاف پاڻي جي فراهمي توڙي صفائي سُترائي پڻ هڪ وڏو چئلينج بڻيل آهن جڏهن ته ملڪ جي شهري علائقن ۾ آبادي جو وڏو حصو پيئڻ جي صاف پاڻي جي رسائي لاءِ تمام گهڻو مشڪلاتن کي منهن ڏئي رهيا آهن.

هڪ اخباري مضمون موجب ته ملڪ جي وڏي ۽ سنڌ جي گادي واري هنڌ ڪراچي شهر جي آبادي 2020 ۾ تقريبن ٻه ڪروڙ ۽ 30 لک تائين پهچندي ۽ ان صورتحال ۾ شهر جي آبادي کي هڪ ڏينهن جي لاءِ 1242 ملين گيلن پاڻي جي ضرورت پوندي جنهن جي نتيجي ۾ 600 ملين گيلن واري کوٽ کي منهن ڏيڻو پوندو. هڪ ٻي سروي رپورٽ موجب ملڪ اندر 3 ڪروڙ 85 لک ماڻهو پيئڻ جي صاف ۽ معياري پاڻي کان محروم آهن جڏهن ته نتيجي ۾ آبادي جو وڏو حصو پاڻي جي تعلق وارين بيمارين کي منهن ڏئي رهيو آهي ۽ جن جي چوڪاري جي لاءِ حڪومت جا اربين روپيا پڻ خرچ اچي رهيا آهن ڏينهون ڏينهن پاڻي جي وسلين جي کوٽ جي نتيجي ۾ سال 2025ع تائين ملڪ جي 31 سيڪڙو آبادي پاڻي جي فراهمي جي شديد کوٽ کي منهن ڏئي رهي هوندي. عالمي بئنڪ جي رپورٽ موجب هاڻي پاڪستان دنيا جي 17 انهن ملڪن ۾ شامل ٿي چڪو آهي جيڪي پاڻي جي شديد کوٽ کي منهن ڏئي رهيا آهن ۽ جڏهن ته ملڪ جي ڪيترن ئي شهري علائقن ۾ آبادي جو ڪجهه حصو ضرورتِ زندگي ۾ پاڻي جي کوٽ کي پوري ڪرڻ جي لاءِ ٽئنڪر مافيا جي رحم ۽ ڪرم تي آهن جيڪي پاڻي جي في ٽئنڪر تي ٻه کان 5 هزار روپيه وٺن ٿا جيڪو پاڻي پڻ پيئڻ کان سواءِ ٻين ضرورتن ۾ ڪتب آڻي سگهجي ٿو. اهڙيطرح ملڪ جي ڪجهه حصن ۾ في ليٽر پاڻي جي قيمت ڪير کان پڻ وڌيڪ آهي. ملڪ اندر موجوده پاڻي جي موجوده توڙي ايندڙ بحران جا ڪيترائي سياسي، انتظامي توڙي فني سبب آهن جنهن جي لاءِ نه صرف حڪومت کي سوچڻو پوندو پر عام ماڻهو کي پڻ پاڻي جي اهميت سمجهڻ سان گڏو گڏ پاڻي جي متوازن استعمال جي لاءِ حڪمت عملي جوڙڻي پوندي.

ملڪ اندر پاڻي جي اهڙي صورتحال جي نتيجي ۾ پاڻي انتظامن کي بهتر بڻائڻ ۽ پاڻي متعلق مڙني مسئلن جي حل ڳولهڻ جي سلسلسي ۾ بين الاقوامي ترقي لاءِ مالي سائتا ڪندڙ متحده آمريڪي رياستن جي اداري يونائيٽڊ اسٽيٽس ايجنسي فار انٽرنيشنل ڊولپمينٽ (يوايس اي آءِ ڊي - USAID) يو ايس ايڊ ۽ پاڪستان جي اعلىٰ تعليم کي هٿي وٺرائڻ واري اداري هائير ايجوڪيشن ڪميشن جي سهڪار سان 5 سالن جي هڪ معاهدي هيٺ مهراڻ يونيورسٽي ڄامشورو اندر پاڻي تي تحقيق متعلق اعلىٰ تدريسي ۽ تحقيقي مرڪز - يوايس پاڪستان سينٽر فار ايڊوانسڊ اسٽڊيز اِن واٽر (يو ايس پڪاس ڊبليو USPCASW) جو قيام عمل ۾ آندو ويو آهي.

آمريڪي يونيورسٽي آف يوٽا جي فني سهڪار سان هلندڙ هن پاڻي جي اعليٰ تعليمي ۽ تحقيقي مرڪز جو مقصد پاڻي تي جديد عملي تحقيق تي ٻڌل تعليمي پروگرامن ذريعي پاڪستان کي درپيش پاڻي جي بحرانن جو سستو ۽ پائيدار حل ڳولهڻ ۽ ان سلسلي ۾ ايندڙ نسل جي سائنسدانن، انجنيئرن ۽ منصوبا بندي ڪندڙن کي پاڻي متعلق ڪين عملي تحقيق تي مشتمل جديد ۽ اعليٰ تعليم ڏيڻ آهي. انهي مقصد تحت هن سال يو ايس پڪاس ڊبليو پاران ايم ايس ۽ پي ايچ ڊي پروگرام متعارف ڪرايو ويو جنهن ۾ پاڻي سان واسطو رکندڙ انجنيئرنگ جي مختلف شعبن ۾ عملي تحقيق ۾ دلچسپي رکندڙ انجنيئرس کي تحقيق ۽ تدريس جا اعليٰ موقعا فراهم ڪرڻ آهي. مهراڻ يونيورسٽي اندر قائم ٿيل پاڻي جي هن اعليٰ تدريسي ۽ تحقيقي مرڪز يو ايس پڪاس ڊبليوUSPCASW ۾ هن سال هيٺ ڏنل ٽن مختلف شعبن ۾ ايم ايس ۽ پي ايچ ڊي ڪرائي پئي وڃي.

1. هائيڊرالڪس ايريگيشن اينڊ ڊرينيج
2. انٽيگريٽيڊ واٽر رسورسز مئنيجمينٽ
3. انوارنمينٽل انجنيئرنگ

جڏهن ته ايندڙ نئين داخلا سيشن ۾ چوٿين شعبي واٽر سينيٽيشن اينڊ هيلٿ (واش) پروگرام جو پڻ اضافو ڪيو ويندو. هن سال مجموعي طور تي 50 شاگردن ۽ شاگرديائين کي مٿي ڄاڻيل ٽنهي شعبن ۾ داخلا ڏني وئي آهي. اهڙيطرح پروجيڪٽ جي پنجن سالن دوران يو ايس پڪاس ڊبليو پاران مٿئين چئني شعبن ۾ 250 جي لڳ ڀڳ پاڻي ماهر پيدا ڪيا ويندا جڏهن ته پاڻي تي تحقيق ڪندڙ ايم ايس ۽ پي ايچ ڊي اسڪالرس کي اعليٰ تعليم ۽ تحقيق جي سلسلي ۾ هڪ سيميسٽر جي لاءِ پروجيڪٽ جي خرچ تي آمريڪا موڪليو ويندو جتي هُو هِن پروجيڪٽ ۾ فني سهڪار ڪندڙ آمريڪي يوٽا يونيورسٽي (The University of Utah) ۾ تعليم پرائيندا جتي ڪين يونيورسٽي جي ٽيوشن فيس، رهائش، ڪاڌي پيتي توڙي آمد و رفت جي سهولتون يو ايس پڪاس ڊبليو جي هن پروجيڪٽ تحت مفت فراهم ڪيون وينديون. جڏهن ته ايم ايس توڙي پي ايچ ڊي ڪورس ڪندڙ اسڪالرس کي 15 هزار روپيه ماهوار وظيفو پڻ ڏنو پيو وڃي جيڪو سندن لاڳاپيل ڪورس جي تڪميل تائين جاري رهندو.

USAID جي تعاون سان مهراڻ يونيورسٽي اندر قائم ڪيل پاڻي جي هن اعليٰ تعليمي ۽ تحقيقي اداري يو ايس پڪاس ڊبليو جي مقرر ٿيل هدفن ۾ ايم ايس ۽ پي ايچ ڊي پروگرام ڪانسواءِ حڪومتي ادارن کي پاڻي

جي انتظامن ڪي بهتر بڻائڻ، ملڪي يونيورسٽين، ترقي ۽ تحقيق جي لاءِ ڪم ڪندڙ رجسٽرڊ سرڪاري توڙي غير سرڪاري ادارن ڪي پاڻي سان لاڳاپيل مختلف موضوعن تي تحقيق ڪرڻ جي لاءِ مالي امداد ڪرڻ توڙي پاڻي جي اهميت ۽ ان جي متوازن استعمال جي سلسلي موثر چاڻ جي فراهمي لاءِ ڪميونٽي اندر مختلف سيمينار ۽ ورڪشاپ پڻ منعقد ڪرائڻ آهي.

يو ايس پڪاس ڊبليو (USPCAS-W) ملڪ اندر پاڻي جي درپيش مسئلن جي حل ڳولهڻ جي سلسلي ۾ مختلف ادارن سان گڏجي عملي تحقيق ڪرڻ واسطي مختلف معاهدا پڻ ڪيا آهن جن مان هيٺيان پنج مختلف ادار شامل آهن:

1. دي يونيورسٽي آف يوٽا (هن پروجيڪٽ ۾ آمريڪا پاران فني سهڪار ڪندڙ يونيورسٽي)
2. واٽر اينڊ پاور ڊولپمينٽ آٿارٽي (واپڊا) حڪومتِ پاڪستان
3. پاڪستان ڪائونسل آف ريسرچ اِن واٽر رسورسز (پي سي آر ڊبليو آر)
4. سنڌ ايريگيشن ڊرينيج اٿارٽي (سيڊا) حڪومتِ سنڌ
5. سنڌ زرعي يونيورسٽي ٽنڊو ڄام

آمريڪي اداري يو ايس ايڊ جي تعاون سان پنجن سالن جي هن پروجيڪٽ تحت مهراڻ يونيورسٽي اندر 37 ڪروڙ روپين جي لاڳت سان يو ايس پڪاس ڊبليو جي جديد نئين عمارت جو ترقياتي ڪم پڻ جاري آهي جنهن جو تازو يو ايس ايڊ پاڪستان جي سربراهه جان گرورڪ، وائيس چانسلر ڊاڪٽر محمد اسلم عُقيلي، يو ايس ايڊ جي سينئر پاليسي ايڊوائيز ڊاڪٽر رينڊي هيٽفيل، پروجيڪٽ ڊائريڪٽر ڊاڪٽر بخشل خان لاشاري، يوٽا يونيورسٽي جي چيف آف پارٽي ڊاڪٽر محمد اسلم چوڌري گڏجي سنگِ بنياد وڌو. تقريبن سوا ايڪڙ جي ايراضي تي مشتمل هن عمارت ۾ 7 نيون جديد سهولتن سان آراسته پاڻي سان لاڳاپيل تحقيقي تجربيگاهون (ليبارٽريون) ۽ 6 ڪلاس روم هوندا جڏهن ته عورتن ۽ معذورن ڪي عمارت اندر سندن ضرورت مطابق ڌار ڌار سهولتون موجود هونديون.

مهراڻ يونيورسٽي ڄامشورو جي يوايس پڪاس ڊبليو (USPCASW) ٽيم جو ورتل گروپ فوٽو