

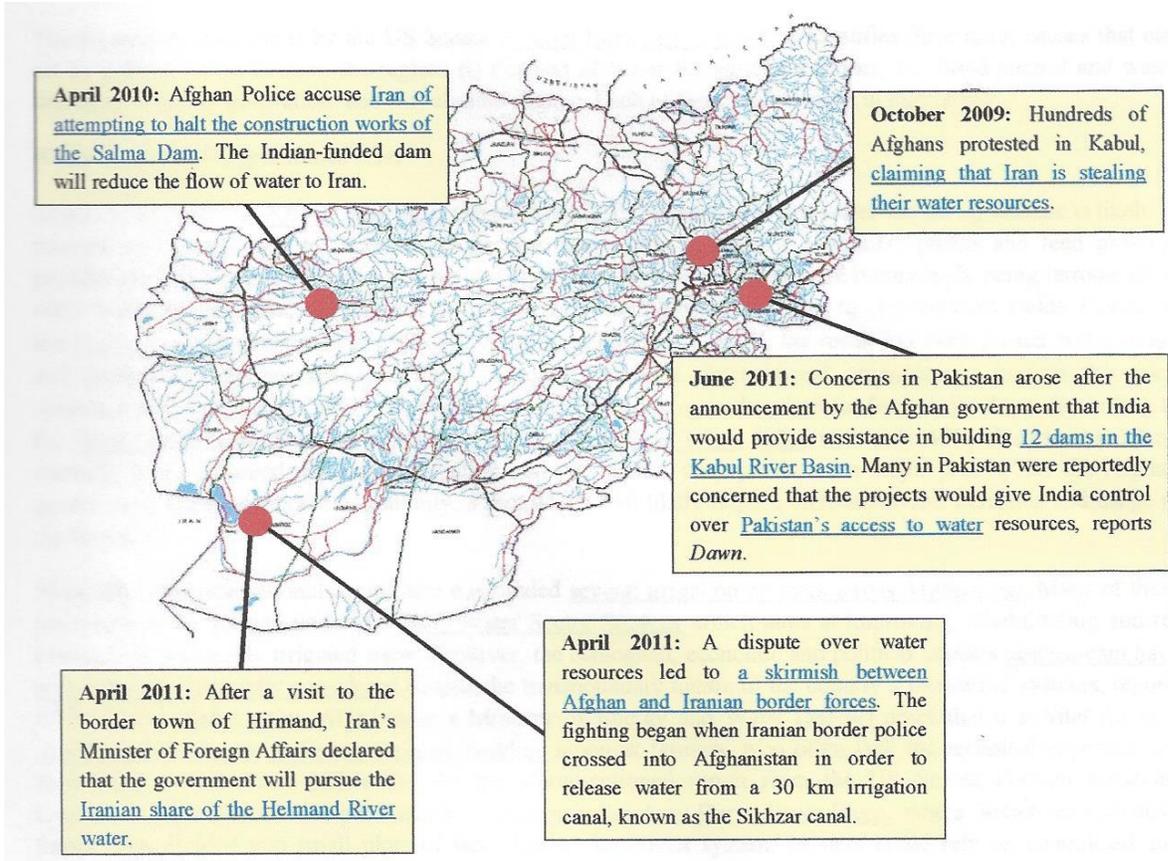
## افغانستان – تاجکستان - پاکستان

### ٹرانسبونڈری پانی ورکشاپ

### فاصلاتی تعلیم ماڈیول #6

### وسطی اور جنوبی ایشیا میں آب و ہوا کی تبدیلی کے اثرات

- حالیہ برسوں میں دنیا کی آب و ہوا نمایاں طور پر تبدیل ہوتی رہی ہے کیونکہ صنعت کاری اور زراعت فضا میں ہمہ وقت بڑھتے ہوئے مقدار میں کاربن ڈائی آکسائیڈ (2CO) اور میتھین (4CH) گیس چھوڑتے آ رہے ہیں۔
- ایسے گرین ہاؤس گیس سورج کی روشنی کی حرارتی توانائی کو فضا میں گھس آنے کی اجازت دے دیتے ہے لیکن پھر اس گرمی کو واپس نکلنے نہیں دیتے یوں گرمائش جمع ہو جاتی ہے۔
- جیسے جیسے زمین گرم ہوتی ہے، گلیشیر پگھل بوتے رہتے ہیں اور گرم ہوا زمین پر موجود پانی کو بخارات کی شکل میں اڑا دیتی ہے – اس کا نتیجہ بڑھتی ہوئی خشک سالی، اور دریا اور جھیل کے پانی کی کمی ہوتی ہے۔
- بڑھتی ہوئی خشک سالی اور انسانوں کی طرف سے پانی کے استعمال میں اضافے کی وجہ اندیشہ ہے کہ مزید مسائل پیدا ہوں گے۔ اس طرح کے مسائل نے بہت سے بدنظمی اور تشدد کو جنم دیا ہے (شکل 6.1; جدول 6.1)۔



شکل 6.1 نقشے میں افغانستان میں آب و ہوا کی تبدیلی کی وجہ سے پانی کی قلت کے نتیجے میں پیدا ہونے والے متعدد مسائل دکھائے گئے ہیں۔ دریاؤں کے اوپری علاقوں میں ڈیمیں بنانے کا مقصد افغانوں کے لیے پانی بچانے کی کوشش ہے۔ یہ دریاؤں کے نچلے خطوں پاکستان اور ایران مسائل کا سبب بنتے ہیں۔

شکل 6.1 افغانستان اور ہمسایہ ممالک کے درمیان ممکنہ چیلنجز اور تناؤ کے ذرائع (فلیس، 2007؛ پلاؤ، 2011 سے لیا گیا)۔

## کابل دریا کی صورت میں پاکستان میں سندھ دریائی نظام کی شاخ

1. افغانستان اور پاکستان کے درمیان پانی کے اشتراک کے حوالے سے کوئی معاہدہ موجود نہیں۔
2. پاکستان، افغانستان سے دریا کی روانی سے فائدہ اٹھاتا ہے لیکن روانی کنٹرول کے ڈھانچے، پیمائش یا دریاؤں کے انتظام کے لئے کوئی تکنیکی اور مالی معاونت فراہم نہیں کرتا۔
3. بھارت آبپاشی کے لیے پانی کو موڑنے، میونسپل پانی کی فراہمی، پن بجلی کی توانائی، اور بہتر نکاسی آب کے حوالے سے کابل دریائی نظام پر نئے ڈیم بنانے میں افغانستان کی مدد کر رہا ہے جو پاکستان تک بہنے والے پانی کی مقدار پر متاثر ہونگے۔
4. آبادی والے علاقوں، خاص طور پر کابل لیکن جلال آباد میں بھی، فضلہ اکھٹا کرنے یا استعمال شدہ پانی کو دوبارہ قابل استعمال بنانے کی سہولیات کا فقدان ایک سنگین مسئلہ ہے۔ دریا پانی

کو گدلا کرنے والے حل شدہ اور سطح پر بہنے والے مواد سے بھرا پڑا ہے جس کی وجہ پانی کی کیفیت پانی کے لیے بین الاقوامی معیار سے کافی نیچے ہے۔

5. ضروری ہائیڈرالاجیکل ڈیٹا اور ساتھ ساتھ دریاؤں کی بابت ٹیکنالاجیکل استعداد نہ ہونے وجہ سے پانی کے استعمال کو مانیٹر کرنا یا پرانے معاہدات کو نافذ کرنے کا کام شروع کرنا یا پانی کی تقسیم کے حوالے سے نئے معاہدات کرنا بہت مشکل ہے۔

## ہلمند دریا کا طاس

1. جنگوں اور کابل اور تہران میں حکومتوں کی تبدیلی کا نتیجہ یہ ہوا ہے کہ افغانستان اور ایران کے درمیان اصل دو طرفہ معاہدہ شاذ و نادر ہی نافذ کیا گیا ہے۔

2. ایران نے سرحد کے قریب آبی وسائل کو اپنے حق سے زیادہ استعمال کیا ہے لیکن جیسے معاہدے میں خصوصی ذکر ہوا ہے اس طرح افغانستان کو معاوضہ نہیں دیا گیا ہے۔ بار بار سرحد عبور کرنے کے بعد افغانستان کی سرزمین پر اپنے فائدے کے لیے پانی کا رخ موڑنے کے لیے کھدائی کرنے سے ایران افغانستان کی خودمختاری پامال کر چکا ہے۔ ایران میں اپنے حق سے زیر زمین پانی کو پمپ کرنے سے افغانستان میں زیر زمین پانی کا ٹیبل نیچے ہو گیا ہے اور پانی کا بہاؤ بھی کم ہو گیا ہے۔

3. افغانستان کے اندر دریا کے حصے پر نئے زرعتی منصوبوں کی وجہ ایران تک پانی کا بہاؤ متاثر ہوا ہے۔ اضافی ڈیمیں، ذخائر (تالاب یا ریزوائئر) اور پانی کے کنٹرول کے ڈھانچے آب پاشی اور اقتصادی ترقی کے لیے دستیاب پانی کی مقدار بڑھا سکتے ہیں۔

4. دونوں ممالک میں تاریخی لحاظ سے سطحی اور زیر زمین پانی کی مانیٹرنگ نہ ہونے کی وجہ سے پانی کے انتظام اور حصہ داری پر اثر پڑا ہے۔

5. 10 لاکھ سے زائد ایرانی پینے کے پانی اور مقامی معیشت کو متحرک کرنے کے لیے دریائے ہلمند کے جھیل ہامون پر انحصار کرتے ہیں، لیکن دریا کے اوپری حصے افغانستان میں بار بار خشک سالی کی وجہ سے جھیل میں پانی وقفوں وقفوں سے کم ہوا ہے یا کھبی تو بالکل خشک بھی ہو چکا ہے۔

6. افغانستان میں دستیاب پانی میں کمی کی وجہ سے خشک سالی کے مقابلے میں مزاحمت رکھنے والی فصل افیون کی کاشت میں اضافہ ہوا ہے۔

## بری رود اور مرغاب دریا کا طاس

1. افغانستان نے کھبی بھی ایران اور ترکستان کے ساتھ، جن کا ان دریاؤں میں شراکت ہے، کوئی معاہدے نہیں کیے اور نہ ہی ان میں پانی کا بہاؤ کوئی تاریخی ریکارڈ رکھا گیا ہے۔

2. ایران اور نہ ہی ترکستان نے کھبی ان کی طرف بہنے والے پانی کے لیے افغانستان کو کوئی معاوضہ دیا، نہ پانی کے انتظام، ڈیم، تالاب، یا سیلاب کے روک تھام کے لیے ڈھانچہ بنانے کے لیے کو فنڈ فراہم کیا، نہ کھبی اپنے علاقے میں ڈیموں کے منصوبوں سے افغانستان کو آگاہ کیا حالانکہ یہ سب کچھ کرنا پانی کے لیے بین الاقوامی قوانین کا تقاضا ہے۔

3. افغانستان میں آب پاشی کا نیٹ ورک اور ضروری نئے ڈیموں کی تعمیر سے زیر بہاؤ پانی کے بہاؤ پر اثر پڑے گا اور ایران افغانستان میں ڈیموں کی تعمیر کو بار بار احتجاج کا نشانہ بنا چکا ہے۔

4. ہری رود دریا ایران میں دوٹسی ڈیم کو پانی فراہم کرتا ہے جو مشہد شہر کو پانی پمپ کرنے کا سب سے بڑا وسیلہ ہے، یوں زیر بہاؤ میں پانی کی کوئی بھی کمی ایک بڑا مسئلہ ہو گا۔

### آمو دریا کا طاس (جو بحیرہ سمندر کے طاس کا حصہ ہے)۔

1. آمو دریا کے نچلے حصوں پر پانی کی طلب کا 92 فیصد زراعتی ہے تو اگر دریا کے اوپری حصے پر یا افغانستان کے اندر اس دریا کے شاخوں پر ڈیم بنائیں جائیں تو اس کا تنزل کے شکار آراں بحیرہ پر بہت برا اثر چھوڑ سکتیں ہیں (Micklin 2007 سے ماخوذ)۔

2. پانی کا موسمی استعمال (موسم سرما میں توانائی کی پیداوار اور موسم گرما میں زراعت سے پانی کا ذخیرہ کم ہو جاتا ہے) بڑے چیلنج ہیں جن کو متوازن کرنا پڑا گا۔

3. شمالی افغانستان میں زراعت اور آب پاشی کی ترقی میں بہت زیادہ اضافہ ہونے کی توقع ہے جو دریا کا نیچے تک بہاؤ شدید متاثر کر سکتا ہے۔

4. ترکمانستان اور ازبکستان صرف دریائے آمو اور دریائے سیر پر انتہائی انحصار کرتے ہیں یوں افغانستان میں کسی قسم کی تبدیلی ان ممالک کے لیے ایک سنگین خطرہ ہو سکتی ہے۔

5. آمو دریا پر پانی کی سہولیات نہ ہونے یا آلودہ پانی کی صفائی کے انتظام کے فقدان درپیش مسائل ہیں۔

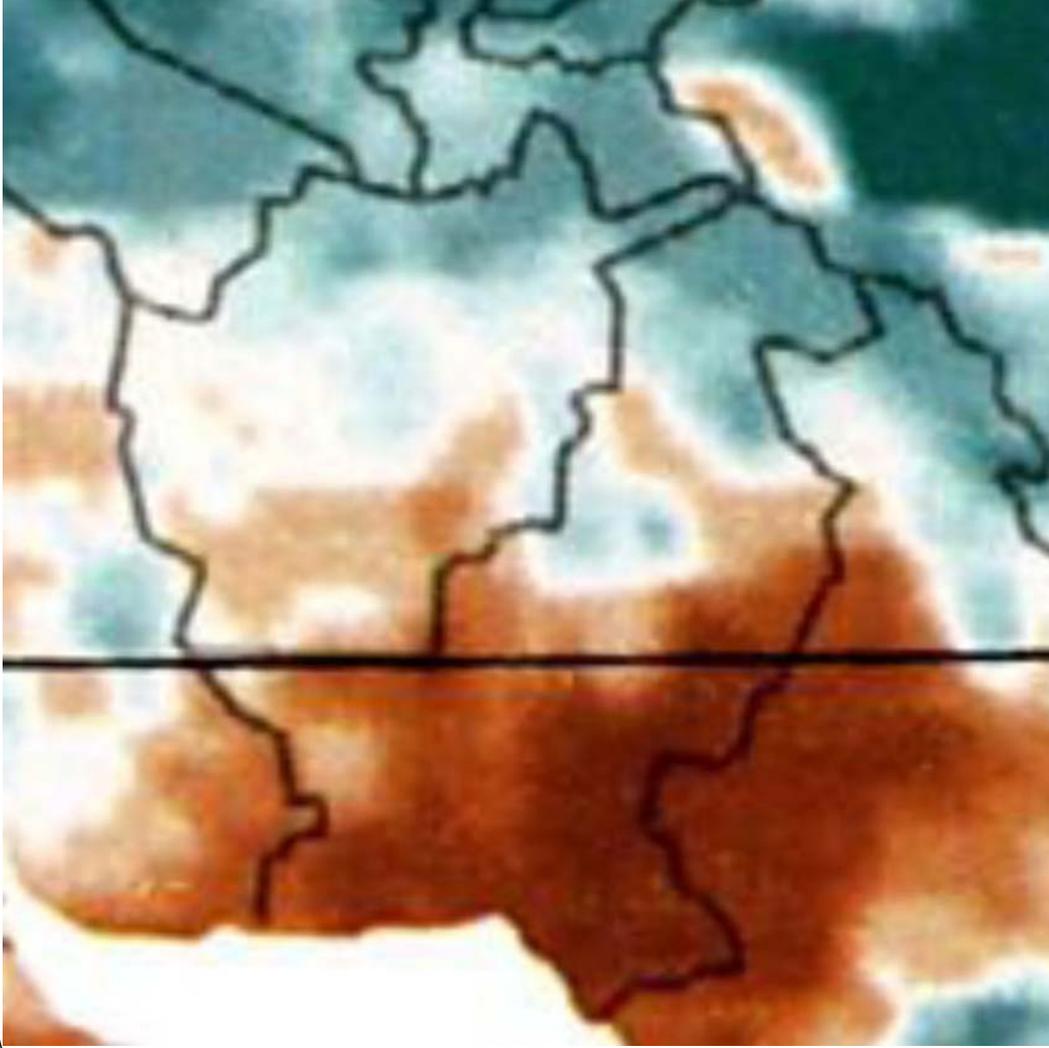
6. اپنے کناروں پر دریا کے کٹاؤ کی وجہ سے دریا کا راستہ بین الاقوامی سرحد پر اپنے اصل تعمیر کیے گئے تلوینگ راستے سے کئی کلومیٹر دور کی جانب شفٹ ہو گیا ہے جس کا بڑا نقصان افغانستان کو ہوتا ہے اور یہ سب اس لیے کہ افغانستان نے دریا کے کناروں کو پکا کر کے کٹاؤ سے نہیں بچایا۔

- بعض صورتوں میں طوفانی بارشیں مزید تباہ کن ثابت ہو سکتی ہیں، اور بھی زیادہ سیلابیں پیدا کر سکتیں ہیں، گیلے ملبے کے چٹانوں اور کیچڑ کو مزید تیزی سے پہاڑوں کی ڈھلوانوں کے اوپر گھسیٹ کر وادیوں تک بہا کر لے جا سکتیں ہیں۔
- آب و ہوا کی تبدیلی خشک سالی کے ذریعے مزید پودوں کے غائب ہونے کا باعث بن سکتی ہے۔
- افغانستان اور اردگرد کے ممالک کو اپنے تمام وسائل اور پانی کی مقدار کی پیمائش کرنی ہو گی تاکہ وہ ہمسایہ ملکوں سے علم اور فکری قوت سے بات کر سکیں (جدول 6.2)۔

شکل 6.2 پانی کے حوالے سے مؤثر اور پائیدار سرحد پار تعاون کی جانب اقدامات (King اور Sturtewagen، 2010 سے ماخوذ)۔

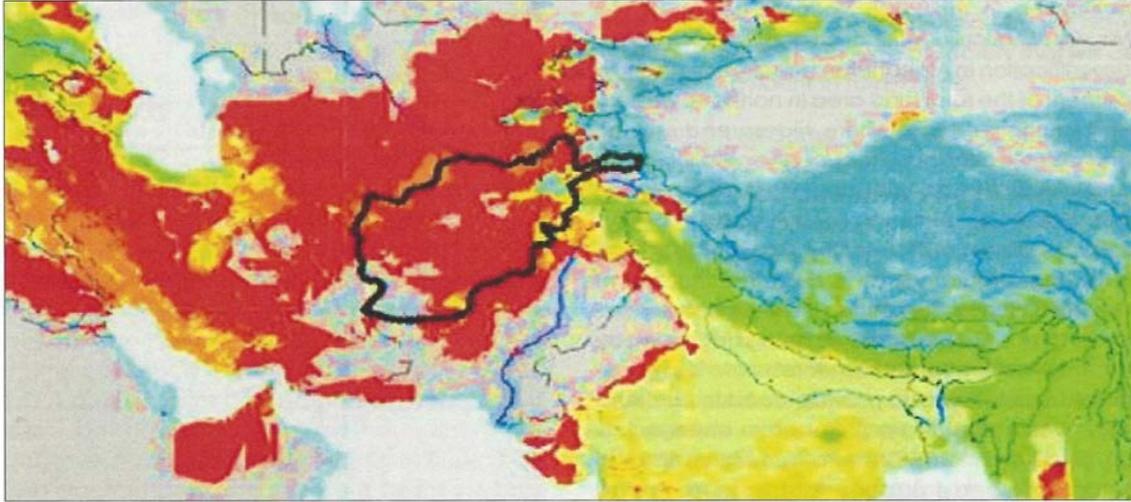
1. افغانستان اور اس کے مضافاتی خطہ میں پن موسمیاتی علم کا بہتر کرنا۔
2. افغانستان، اپنے پڑوسیوں اور ڈونر کمیونٹیز کے درمیان پانی کی پالیسیوں کا اشتراک کرنے کے لیے اعتماد بڑھانے کا باقاعدہ ڈھانچہ قائم کرے۔
3. پانی کی قومی حکمت عملی کی بجائے بین الاقوامی برادری کی حمایت متحرک کرنی چاہیے کہ خطے کے لیے پانی کی حکمت عملی کی جانب شفٹ ہو جائیں۔
4. ایک کثیرالفریق مکالمے کا عمل شروع کرنا چاہیے تاکہ بین السرحدی پانی کے انتظام کے لیے میکانزم اور حکومتوں کے درمیان، دریا کے طاس میں موجود، سیکورٹی کا نگران ادارہ قائم کرنے کے لیے اعتماد بڑھایا اور ایجنڈا تشکیل دیا جائے۔
5. خطے میں پانی کے سینئر ماہرین کے درمیان باقاعدہ طور پر ملاقاتیں رکھی جائیں۔

- بہترین جدید سائنسی سوچ دکھاتا ہے کہ اگلے 15 سے 20 سالوں میں جنوبی افغانستان شاید زیادہ خشک بن جائے گا (شکل 6.2)۔



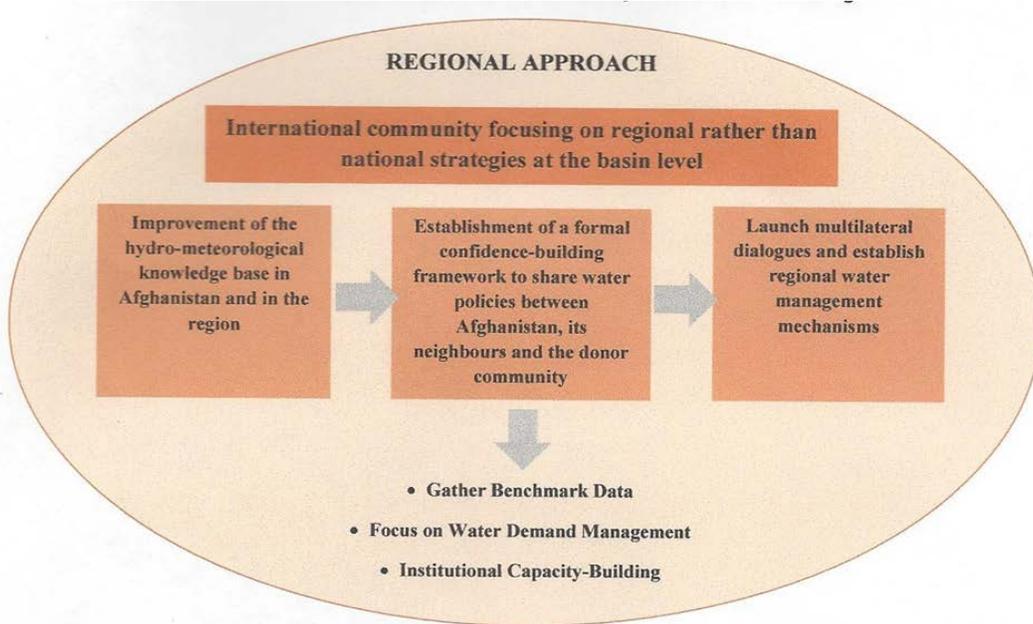
شکل 6.2 سال 2030 میں افغانستان کا نقشہ جو جنوبی افغانستان (نسواری رنگ) میں بارش کی ممکنہ کمی دکھاتا ہے۔ امریکہ کے نیشنل جیوگرافک سوسائٹی کی جانب سے بہترین وسائل کرتے ہوئے موسمیاتی تبدیلی کے کمپیوٹر ماڈل کی مدد سے بنایا گیا ریاضیاتی موسمیاتی تبدیلی ماڈل ہے جو اس تبدیلی کی پیشگوئی کرتا ہے۔ ممکن ہے کہ افغانستان کے شمال (نیلا) میں بارش زیادہ ہو جائے۔ بارش میں اس طرح کا اضافہ پاکستان کے مغربی ہمالیہ میں پہلے ہی دیکھا گیا ہے۔

- جیسے جیسے افغانستان اور دوسرے علاقے زیادہ خشک ہوتے جائیں گے، زمین کا صحرا میں تبدیلی کا مسئلہ بڑھتا جائے گا۔ علاقوں کا صحرائیں بننا (desertification) ایک خوفناک مسئلہ ہے (شخصیت 6.3)۔
- ممکن ہے کہ عین اسی عرصے میں شمالی افغانستان میں مزید ترسیب (بارشیں) ہونگی (شکل 6.2)۔



شکل 6.3 افغانستان میں ممکنہ طور پر صحرائیں بن جانے والے علاقوں کی تشخیص، جہاں سرخ رنگ وہ علاقے ہیں جن کا صحرا بننے کا امکان سب سے زیادہ ہے۔ جیسے دیکھا جا سکتا ہے کہ ملک کا بیشتر علاقے احتمالی طور پر صحرا بنتا جا رہا ہے۔ ہلکے نیلے اور ہلکے خاکی رنگ وہ علاقے ہیں جو پہلے ہی سے صحرا بن چکے ہیں (امریکہ کے محکمہ زراعت، 1998ء؛ نورگرو اور دیگر ساتھی، 2008؛ UNEP، 2009 سے لیا گیا)۔

- ان سنگین مسائل کے حل بہت ہی محدود ہیں اور ان میں سے ایک یہ ہے ملک میں موجود پانی کے حجم کا پہلے سے بہت بہتر پیمائش کی جائے اور دستیاب معلومات شریک کیے جائیں تاکہ پانی کے سائنسدان پانی کی کمی کو سمجھنے اور جہاں ممکن ہو حل کرنے میں کریں۔



شکل 6.4 موسمیاتی تبدیلی اور پانی کی کمی کو مدنظر رکھتے افغانستان اور ہمسایہ ممالک میں پانی کے انتظام کے لیے نئی حکمت عملی کا ڈایاگرام۔ یہاں بنیادی خیال ممکنہ حد تک زیادہ سے زیادہ معلومات اکٹھے کرنا اور ان معلومات کو

زیاہ سے زیاہ شریک کرنا ہے کیونکہ افغان عوام کو فائده پہنچانے کا مقصد حاصل کرنے کے لیے ان مسائل کو حل کرنے میں بڑی جدوجہد درکار ہوگی.

فاصلاتی تعلیم ماڈیول # 6 کے سوالات کیلیے (یہا کلک کرے)