چاوپێخشاندنێک بە گۆڕانی کەش و هەوادا:
کاریگەریەکانی، کەمکردنەوەی، و ڕاهاتن لە عێڕاق
ڕاپۆرتێکە ڕێکخراوی کەپیتا – عێراق ئامادەیکردووە
تەموز ٢٠٢٢

پ.ی.د. محمەد عزیز سەعید
لە ئینگلیزیەوە وەریگێڕاوە بۆ زمانی کوردی
زانکۆی نۆڵج – هەولێر
Mohammed.aziz@knu.edu.iq
هەرێمی کوردوستان – عێڕاق
حوزەیران ٢٠٢٥

عێراق (میزۆپۆتامیا) یەکێکە لەوڵاتانی ڕۆژهەڵاتی ناوەڕاست گۆڕانی کەش و هەواو وشکایی و ستراتیژی وڵاتانی دراوسێ بە تایبەت ئەو وڵاتانەی سەرچاوەی ئاوی ڕووبارەکانی لێ هەڵدەقولێ کاری تێکردووە (تورکیا و ئێران).

لە ڕووی مێژوییەوە، عێراق یەکەم ناوچە بووە کشتوکاڵی لێکراوە. کشتوکاڵ و ئاژەڵداری و پیشەسازی و هەموو جۆرە چالاکیەکانی ئابووری کاریگەربوون بە وشکایی و دیاردەی گۆڕانی کەشو هەوا کە لە ماوەی پەنجا ساڵی ڕابووردوو سەری هەڵداوە.

ئەو ڕاپۆرتە لە تەمووزی ٢٠٢٢ بە بەشداری بەشە جیاوازەکانی ڕێکخراوی کەپیتا ئامادە کراوە، و بریتیە لە توێژینەوە و دیراسە و شیکردنەوەی کێشەی بەڕێوەبردن و بەکارهێنانی ئاو و کاریگەریەکانی لە سەر ئابووری و ژیان لە عێڕاق.

لەبەر گرینگی بابەتەکە و بۆ مەبەستی کۆمەڵگای کوردی و کاربەدەستانی کورد سوودی لێوەربگرن،بڕیارمدا لە ئینگلیزیەوە وریگێڕم بۆ سەر زمانی کوردی.

وەرگێڕ - حوزەیران ٢٠٢٥

ئەو ڕاپۆڕتە هەوڵێکی هەرەوەزیە بەهاوبەشی چەندین بەشی کەپیتا ئەنجامدراوە. ڕاپۆرتەکە موءمن کاکەیی سەرکردایەتی کردووە و نوسیویەتی (توێژەری شیکەرەوە). بە هاوکاری سەرەکی نوسینی خاتوو عایشە ئەلجبووری (توێژەری شیکەرەوە). سەرپەرشتی بینینی زانیارییەکان عیسام ئەلسیباحی (توێژەری هاریکار)، دیزایینی ڕاپۆڕت عەممار جلیل (گراف دیزاینەر) و سەرپەرشتی کارگێڕی محمد جەماڵ (بەڕێوەبەری بەڕێوەبردن، توێژینەوە).

تیمی توێژینەوەی کەپیتا لە قووڵایی دڵەوە سووپاس و پێزانین پێشکەش بە جی ئای زێد دەکا بۆ ئەو هاوکارییە نایابەی پێشکەشی کردین.

کەپیتا تەمووز ٢٠٢٢

کورتەی جێبەجێکردن

ئاشکرایە کە قەتیسبوونی گەرمی جیهانی بە تەواوی چەسپاوە و عێراق لە ڕیزی پێشەوەی ئەو دیاردەیەیە. تیمی توێژینەوەی کەپیتا هەستان بە شیکردنەوەی کەش و هەوای بەرچاوی ئێستای عێراق. بابەتێکی سەرەکی و کارەساتێکی کەڵەکە بوو، و هەوڵەکانی حکومەتی عێرأق لە جەنگی جێهانی دایە دژی گۆڕانی کەش و هەوا.

ئەوانەی خوارەوە کورتەی کلیلی دۆزینەوەکانی ئەو ڕاپۆڕتەیە:

پێشەکی

- هۆکارەکانی پشت گۆڕان.

له مێژووی عێراقدا کەش و هەوای وشکی درێژخایەن زۆر جار بووەتە هۆی کۆچکردن و یەکەم پێشکەوتنی شارستانی مرۆڤ و داڕمانی گەلێ شتی تر.

- هاوینەکانی سوتێنەر.

هاوینەکانی عێراق لە مانگی نیسان دەستپێدەکا و تاوەکوو تشرینی یەکەم بەردەوامدەبێ. یەکجار گەرمە و پلەی گەرمی دەگاتە ٥١ پلەی سەدی، و نزمی ڕێژەی شێ و نەبوونی داباریین

- دانیشتوانی چڕ و پڕ.

بەهۆی کەش و هەوای وڵات بێزارکەر و سەخت، ٤٢ ملیۆن دانیشتوان چڕ بوونەتەوە لە ناوچەکانی دیاریکراودا وبەتایبەت ئەو ناوچانەی خواردن و ئاو و پێویستیەکانی ئابووری لێیە.

- داهاتووی بێ ئومێد.

بەپێی چەند سەرچاوەیەک، تاوەکوو ساڵی ٢٠٥٠- عێراق ڕووبەڕووی چەندین کارەساتی گۆڕانی کەش و هەوا دەبێتەوە. لەوانەش بەرزبوونەوەی تێکڕایی پلەی گەرمی ساڵانە بە بڕی ٢ پلەی سەدی، وە تێکڕایی بارانی ساڵانە بە ڕێژەی ٩% کەمدەکات، و ئاوەڕۆ بەڕێژەی لەسەدا ٢٢ کەمدەکات، و هەڕەشە لە ژیانی ئێستای وڵات دەکات.

گرینگترین کارە پەیوەندیدارەکانی گۆڕانی کەش و هەوا لە عێراق

- فراوان بوونی بە بیابانبوون.

لەسەدا ٤٠ی خاکی عێراق بیابانە، ساڵانە ١٠٠ کیلۆمەتر دووجا زەوی کشتوکاڵ لەدەستدەدرێت و دەبێت بە بیابان.

- تێکۆشانی کشتوکاڵ.

کاتێک زەوی کێڵان کەمدەکات و جوتیاران موڵک و ماڵیان بەجێ دەهێڵن، وڵات ڕووبەرووی کەمبوونەوەی کشتوکاڵ دەبێتەوە و پێداویستی هاوڵاتیان کورت دەهێنێ.

- کەمبوونەوەی ئاوەکان.

ئاستی سەرچاوەکانی ئاو بەردەوام لەکەمبوونەوەدایە و هەڕەشە لە ٧ ملیۆن دانیشتوان دەکات، و زیاتر لە ٢٠٠٠٠ کەس ڕاگوازراون بە هۆی وشکایی و دەرئەنجامی کەش و هەوای کاریگەر.

- ئاستەکانی باران بارین لە ژێر تێکڕاییەکەی دایە.

لە هەندێ شوێنی وڵات، داباراین دابەزیوە بە ڕێژەی لەسەدا ٤٠ ی ئاستی ئاسایی، لە زستانی ٢٠٢٠\٢٠٢١ کەمترین دابارین لە ماوەی ٤٠ ساڵدا تۆمارکراوە.

- تۆماردردنی گەرمایی بەرزبووە.

پلەی گەرمی بەرزدەبێتەوە بۆ بەرزترین ئاستی تازە و لەسەرو ٥٠ پلەی سەدیی بووەتە دیاردەیەکی نۆرماڵ ، و گەرمی وڵات وا تۆمارکراوە کە گەرمی دووقاتی گەرمی جیهانی خێراتر بووە.

- خۆڵ و هەوجاکانی خۆڵ بارین.

ساڵی ٢٠٢٢ وڵات ڕووبەڕووی خراپترین خۆڵبارین بووەوە لە مێژووی ئەو دواییە، و دەیان کەس بردرانە نەخۆشخانەکان و فڕۆکەخانەکان داخران.

لەماوەی ٢٠ ساڵی ڕابووردوو، ژمارەی ڕۆژانی خۆڵبارین لەساڵێکدا لە ٢٤٣ ڕۆژەوە بوو بە ٢٧٢ ڕۆژ، و واپێشبین دەکرێ زیاد بکات بگاتە ٣٠٠ ڕۆژ لە ساڵی ٢٠٥٠.

- فراوانبوونی زەویە لەدەستچووە سوێرەکان.

فراوانبوونی سوێربوون لە ناوەڕاست و باشووری ناوچەکان لە زیادبوون دایە و ساڵانە لەسەدا ٥ ی زەوی جوتیاران لەدەستدەچێ و خەمڵاندنی تێکچوونی نزیکەی ٣٠٠ ملیۆن دۆلارە لە ساڵێکدا.

- بەکار هێنانی وزەی زۆرتر و دەرچوونی کاربۆنی زۆرتر.

پێداویستی کارەبای لوتکە لەو ساڵانەی دواییەدا بە ڕێژەی لەسەدا ٤٦ تۆمارکراوە، لە کاتێکدا وڵات دووچاری هاوینی سەختی درێژخایەن دەبێتەوە و پێشبین دەکرێ فراوانتر بێت. پشتبەستن بە سووتەمەنی نەوت و شکەست هێنانی وزەی هایدرۆ پاوەر (بەرهەم هێنانی کارەبا لە ئاو) ، لە نێوان بیست ساڵی ئەو دواییە، دانەوەی دووەم ئۆکسیدی کاربۆنی بە ڕێژەی لەسەدا ١٩٤ چڕتر کردووە.

هاوکارییەکان و دەستکەوتەکانی نیشتیمانی عێراق

- بەشداریکردن لە ڕێکەوتنامەی پاریس. عێراق لە مانگی تشرینی یەکەمی ٢٠٢١ ڕێکەوتنامەی پاریسی پەسندکرد و یەکەم ئێندیسی پێشکەشکرد، و هەوڵەکانی کەمکردنەوەی گۆڕانی کەش و هەوای دامەزراند.
- شۆڕشی سەوز. حکومەتی عێراق بەڵێنی داوە تێبکۆشێ لە هەموو کەرتەکان (پیشەسازی، کشتوکاڵ،....هتد) و بگات بە ئامانجی کەمکردنەوەی لەسەدا (یەک بۆ دوو) ی کۆی گشتی دانەوەی گازەکانیماڵی سەوز تاوەکوو ساڵی ٢٠٣٠.
- لوتکەی هاوبەشی گازەکانی ماڵی سەوز. کەرتی وزە سەرچاوەی سەرەکی دانەوەی گازی ماڵی سەوزە لە عێراق، بە ڕێژەی لە سەدا ٧٥ ی کۆی دانەوەکان. لە ئەنجامدا، حکومەتی عێراق بەڵێنی داوە ئەو کەرتە بکاتە ئەرکە سەرەکەکیەکان و سەرچاوەکانی وزەی دۆستە ژینگە پەرە پێبدات.

کوورتەیەک لە مێژووی عێراق

بەدرێژایی کات، خاکی میزۆپۆتامیا بە کەش و هەوای گەرم ناسراوە. تەماشایەکی ژینگەی میزۆپۆتامیای خواروو بکەین، دەبینین پێکهاتووە لە بیابانەکان ، کرد و گردۆلکەکان ، دەشتاییەکان و زۆلکاوەکان ، هەموویان بە یەکەوە هاوبەشیەکیان هەیە: کەمی داباربن لە هاویندا. کەشی بیابانەکان و دەشتاییەکان بە گشتی ناسراون بە هاوینی گەرم و ووشک، و زستانانی بیابانەکان و دەشتاییەکان مامناوەند و ووشک ، لە کاتێکا ناوچە گردابیەکان زستانیان مامناوەندە و هاوینەکانیان وووشک و گەرمە.

له مامەوەی هەزار ساڵی ڕابووردوو له باکووری میزۆپۆتامیا، کۆمەڵگا زەوی کشتوکاڵی بۆ کشتوکاڵکردن قۆزتۆتەوە، و سوودی له بارانی سروشتی وەرگرتووە. بگەڕێینەوە بۆ ٦٤٠٠ ساڵ پێش زایین، گۆڕانی کەش و هەوا فاکتەرێکی کاریگەر بووە له لایەنی شارستانیەت و کۆچکردنی بە کۆمەڵ ڕوویداوە له ناوچە مۆدێرنەکانی باکوورەوە بەرەو کیشوەری ناوچەی باشووری میزۆپەتامیای کۆن.

ئەوەش بەشێک بووە له کاریگەری کەش و هەوای سەخت و ساردی یەکجار زۆر هانی خەڵکی داوە بەرەو ناوچە گەرمەکانی باشوور بڕۆن.

خولی لافاوی ساڵانەی دیجلە و فوڕات له وەرزی بەهار زەوی دەوڵەمەند کردوە بە کانزاکان-قوڕ و لیتەی دەوڵەمەند، و هۆکاری سەرەکی بووچانەوەی کشتوکاڵ بووە. دانیشتوانی میزۆپۆتامیا توانیویانە ئاوی لافاوەکان کۆنتڕۆڵ بکەن بە دروستکردنی جۆگەلەکانی ئاودان، و چاڵەکانی سەرفکردنی ئاو و گۆگاکردنی. ئەوەش بووە هۆی دوو ئەوەندە کردنی بەرووبوومی کشتوکاڵی پشت بەستوو بە باران، ئەوەش کۆمەڵگای پلەیەکی داهێنا و یەکەم شاری دروستکرد.

کەش و هەوا کاریگەری بەرچاوی دروستکردووە له پەرەپێدان و داڕمانی شارستانیەکانی مرۆڤ.

توێژەرەان چالاکی خۆڵبارینیان نزیکەی ٥٢٠٠ و ٣٧٠٠ ساڵ لەمەو پێش تۆمارکردووە، و وشکایی مەزنی ٣٠٠ ساڵ له دەوروبەری ٢٢٠٠ پێش زایین، و کاریگەری گەورەی هەبوو لەسەر ڕووخانی شارستانیەتی ئەکەدییەکان، کە یەکەم ئیمپڕاتۆریەتی جیهان بوو دامەزرابوو.

بەهەمان شێوە، لەوانەیە ئیمپڕاتۆریەتی ئاشووری نوێبووەوە، چەندین وشکاییان بینیووە و بووەتە هۆی ڕووخانی کشتوکاڵ و ئابووری، و بەیەکدادان و بوو بن بەهۆی ڕووخانی نەینەوا له ٦٢٠٠ ی پێش زایین، له کاتێکا داڕمانی تەواو لەکۆتایی سەدەی حەوتەم ڕوویداوە. زانیارییەکان وا پێشنیار دەکەن بە بوونی پەیوەندی له نێوان کەمبوونەوەی باران و زۆربوونی چۆڵبارین، و داڕمانی کشتوکاڵی پشت بەستوو بە باران، و وازهێنانی خەڵک لەوانەیە بووبێتە هۆی کۆچکردن بەرەو ناوچەکانی تازە.

لەگەڵ بەرەو پێشچوونی کات بۆ ماوەکانی ئەو دوایيانە، توێژەران توانیان بینای مێژووی کەش و هەوا بکەن. له یادمان نەچێ دووبارە بوونەوەی وشکایی، بەڵگە دوزراوەتەوە کە عێراق کەش و هەوای زۆر ساردی هەبووە له ماوەی تەمەنی زێڕینی ئیسلام له نێوان ٨١٦ بۆ ١٠٠٩ی پێش زایین. تاوەکوو بەفر بارین و تەرزە بارینش هەبووە.

بەشێوەیەکی بەرچاو سەرماوسۆڵ هەبووە وەکوو: پێنج جار لە زستاندا و دوو جار لە بەهار و یەکجار لە هاوین دا لەگەڵ دوو ماوەی کەشی سارد کە یەک ساڵ بەردەوام بووە. بەفر بارینی دەگمەن لە سالانی ٩٠٨ و ٩٤٤ تۆمارکراوە.

هەروەها، هەمان توێژینەوە ڕاپۆرتی کردووە کە لە کانوونی یەکەمی ساڵی ٩٢٦، کەناڵ و جۆگەلاکانی ڕووباری دیجلە لە بەغداد بەستویەتی و لەموصل ڕووباری دیجلە بووە بە سەهۆڵ و خەڵکان توانیویانە بەسەریدا بپەڕنەوە.

ڕووداوێکی تری بەرچاو تۆمارکراوە کە لە تشرینی دووەمی ساڵی ١٠٠٧ بەفر بەغدای داپۆشیوە و بۆ ماوەی یەک هەفتە ماوەتەوە و لە تکریت و واست و کوفە و بەسرەش باریووە.

بەرەو پێشچوون بۆ ماوەی نوێی لە عێراق وە هەر لە ساڵی ١٩٥٠ وە، وەزارەتی کاروباری دەرەوەی هۆڵەندا لە ساڵی ٢٠١٨ نوسیویەتی:

- تێکڕایی پلەی گەرمی سالانە بە بڕی ٠,٧ پلەی سەدی لە سەد ساڵدا بورز بووەتەوە.
- وێرانکردنی بێستانی دارخورماکان لە کاتی شەری عێراق و ئێران لە ساڵی ١٩٨٠ و وشک کردنەوە زەوی و زاری گۆمەکان لە باشووری عێراق لە سەرەتای ساڵی ١٩٩٠ بووە هۆی لەناوچوونی لە سەدا نەوەتی ئەو گۆمانە بۆ ساڵی ٢٠٠١، لە ٥٨ تاوەکوو ساڵی ٢٠٠٦ زیندووکرانەوە بەلام لە سەدا پەنجای دارخورماکان لەساڵی ١٩٨٠وە بۆ ئێستا لە ناوبران و ئەوانە هەمووی بوون بە هۆی کەمبوونەوەی جۆری ژیانداری.
- بەگشتی کەمبوونەوەی ڕێژەی داباربن (لە نێوان ١,٣ بۆ ٦,٢ ملم\ساڵێکدا) کاریکردۆتە سەر دابەزینی ئاستی ئاوی ڕووبارەکان و ئاوی ژێر زەوی، و بە تایبەت لە ناوچە بیابانەکان، و دیارنەمانی کانیاوەکان و چینەکانی ئاوی ژێر زەوی. لە ئەنجامدا دوو ماوەی سەخت تۆمارکران، ئەوانیش سالانی ١٩٩٨-١٩٩٩ و ٢٠٠٧-٢٠٠٨ و لە سەدا ٨٧ و لەسەدا ٨٢ ی ولاتیان گرتەوە. کەمبوونەوەی باران بارین کاریکردە سەر هەوجای خۆڵبارین و زۆر بە زەقی زیادیکرد لە ٢٤ ڕۆژ لە ساڵێکدا لە نێوان ١٩٥١-١٩٩٠ بۆ ٣٠٠ ڕۆژ لە ساڵێکدا چالاکی خۆڵبارین لە ساڵی ٢٠١٣ تۆمارکراوە. ئەو خۆڵبارینە دەکرێ بیگەڕێنینەوە بۆ چەند هۆکارێکی تریش: وشک بوونەوەی گۆمەکان، تێکچوونی زەویەکان و بە بیابان بوون. ئەو شەڕ و پێکدادانەی بەردەوام بەسەر عێراقدا هات کاریگەری تەواوی لەسەر هاولاتیان هەبووە و پیسبوونی هەوا و کاریگەریەکان ساڵ لە دوای ساڵ کەڵەکە بوون.

جوگرافیا و کەش و هەوا

کۆماری عێراق کەوتۆتە باشووری ڕۆژهەڵاتی کیشوەری ئاسیا، دەورەی دراوە بە تورکیا لە باکوور و ئێران لە ڕۆژهەڵات و ئوردن و سوریا لە ڕۆژئاوا و عەرەبستانی سعوودیە و کوێت لە باشوور.

لە ڕووی تۆپۆگرافیەوە، عێراق بەسەر چوار ناوچەی جوگرافیەوە دابەش کراوە:

1 - ناوچەشاخاویەکان لە باکوور و باکووری ڕۆژهەڵات.
2 - ناوچەبەرزاییەکانی باکوور لە نێوان هەردوو ڕووباری دیجلە و فورات.
3 - ناوەڕاست و باشووری ڕۆژهەڵاتی عێراق- نزماییەکانی قورەکانی دیجلە و فورات.
4 - بیابان لە ڕۆژئاوا و باشوور.

کەش و هەوای عێراق ناسراوە بە کەش و هەوای کیشوەری و نیمچە بیابانی سەروو پشتێنەی زەوی، جگە لە ناوچە شاخاویەکانی باکوور و باکووری ڕۆژهەڵات ، و کەش و هەوای دەریای سپی ناوەڕاستیان هەیە.

هاوین و زستان نێوانیان کورتە دوو وەرزی سەرەکی عێراقن و کەش و هەوای بەرچاویان هەیە. هاوین، لە کۆتایی نیسان دەستپێدەکا و تاوەکوو تشرینی یەکەم بەردەوامدەبێت، و ئاسمان ڕوون و پلەی گەرمی بەرز، ڕادەی شێی نزم و نەبوونی دابارین. لە سەرانسەری عێراق، لە وەرزی هاوین مەودای پلەی کەرمی لە نێوان ٣٥ بۆ ٥١ پلەی سەدی دایە. لەلایەکی ترەوە، زستانان ، مام ناوەند بۆ سارد. لە مانگی تشرینی دووەم دەستپێدەکا تاوەکوو مانگی ئادار بەردەوامدەبێت و لە هەموو شوێنەکان پلەی گەرمی لە نێوان ٢ بۆ ١٥ پلەی سەدی دایە.

بارانی عێراق وەرزیە، زۆربەی باران لە نێوان کانوونی یەکەم و شوبات دەبارێ، جگە لە ناوچەکانی باکوور و باکووری ڕۆژهەڵات، لەو ناوچانە وەرزی باران لە کانوونی دووەم تاوەکوو سەرەتای مانگی نیسانە.

گۆڕانی کەش و هەوا: ئێستا و داهاتوو

لەو ساڵانەی دواییدا، گۆڕانی کەش و هەوا بوو بە ڕاستیەکی چەسپاو چیتر نکۆمی لەسەر ناکرێ. عێراق ، بە تایبەت، هەموو شەبەنگەکانی کاریگەریەکانی گۆڕانی کەش و هەوای بەخۆیەوە بینیوە، و دۆخێکی لاوازی ژێرخانی وێران.

جاران ناسرابوو بە سەبەتەی خواردنی ڕۆژهەڵاتی ناوەڕاست و بەشێک لە ناوچەی مانگی بەپێت و بەرەکەت.زۆر لەمێژە عێراق لەو ستانداردە دابڕاوە. بە ناو هەموو وڵاتدا، گۆڕانی کەش و هەوا پلەی گەرمی بەرز دەکاتەوە، باران کەمدەکات، بە بیابان بوون خێراتر دەکات،

دەبێتە هۆی هەوجای خۆڵبارینی چڕ، کەمبوونەوەی سەرچاوەکانی ئاو، لاوازکردنی کشتوکاڵ، و دروستبوونی ئاژاوە لەسەر ئابووری.

لە بەر ئەوەی چل و دوو ملیۆن دانیشتوانی عێراق لە چەند شوێنێکی دیاریکراو جێگیربوون. ئەو دۆخانە بوونەتە هۆی کاریگەری ڕاستەوخۆ لە سەر ژیانی خەڵک و ئابووریان، و ئاو، و ئاسایشی خۆراک.

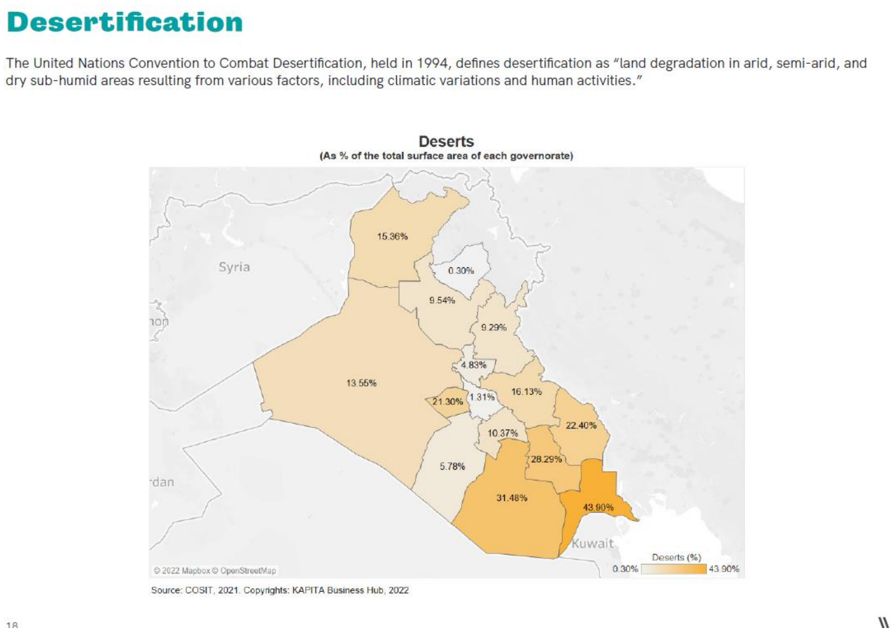
بەپێی پۆرتاڵی زانیاری گۆڕانی کەش و هەوا و هاوکاریەکانی وڵاتە یەکگرتوەکانی ئەمەریکا، ئەوانەی خوارەوە کاریگەریەکانی گۆڕانی کەش و هەوان لە عێراق، ئەگەر کاری هەنووکەیی نەگرنەبەر بۆ کەمکردنەوەی ئەو کارەساتە:

- تاوەکوو ساڵی ٢٠٥٠، تێکڕایی ساڵانەی پلەی گەرمی بە بڕی دوو پلەی سەدی بەرز دەبێتەوە.
- تاوەکوو ساڵی ٢٠٥٠، وا پێشبین دەکری بڕی تێکڕای بارانی ساڵانە بە ڕێژەی لەسەدا نۆ کەمبکات و زۆرترین ڕێژەی کەمبوونەوە دەگاتە لە سەدا ١٧ لە مانگەکانی کانوونی یەکەم، کانوونی دووەم و شوبات.
- زۆربوونی دووبارەبوونەوەی شەبۆلەکانی گەرمی و کەمبوونەوەی ڕۆژانی بەستەڵەک.
- کەمبوونەوەی هەرەزۆری بڕی باران لە ماوەی پێنج ڕۆژدا بباریێ، بەڵام تەوژمی باران زۆرتر دەبێ.
- کەمبوونەوەی تێکڕایی لەسەدا ٢٢ ی ئاوەڕۆ لە هەموو وڵات.

گەورەترین کاری گۆڕانی کەش و هەوا لە عێڕاق

بەبیابانبوون

ڕێکەوتنامەی نەتەوە یەکگرتووەکان بۆ بەرەنگاربوونەوەی بە بیابانبوون، لە ساڵی ١٩٩٤ بەسترا، پێناسەی بەبیبانبوون دەکات بە" لەناوچوونی خاک لە کیشووەر، و نیمچە کیشووەر، و وشکە نیو شێی ناوچەکان دەرئەنجامی هۆکاری جۆرا و جۆر، لە وانەش گۆڕانی کەش و هەوا و چالاکیەکانی مرۆڤ."



بەبیابان بوونی عێراق چەند هۆکارێکی هەیە، لەوانەش، توخمەکانی کەش و هەوا، وەکوو بەرزی پلەی گەرمی، کەمی ئاو و شۆردنەوەی خاک. ئەو کارەش بەهۆی دەستوەردانی مرۆڤ سەختتر بووە، بۆ نموونە، گەشەی دانیشتوان دەبێتە هۆی کەمبوونەوەی سەرچاوە سروشتیەکان، ناڕێکی و هەست نەکردن بە داروەدرەخت دەبێتە هۆی لەناوچوونی دارستانەکان و لاوازی بەڕێوەبردنی ئاو و کەم شارەزایی جوتیاریکردن.

کۆی ئەو هۆکارە گۆڕاوانە، کشتوکاڵی گەیاندۆتە لێواری داڕوخان. نزیکەی سەد کیلۆمەترە دووجا زەوی زاری کشتوکاڵی لەناودەچێ و دەبێت بە بیابان، لە کاتێکدا زیاتر لە سەدا چلی وڵات بیابانە، و کەرتی کشتوکاڵ بە ڕوونی لە کەمبوونەوەدایە و بەردەوامە لە داڕمان. لە نێوان ساڵانی ١٩٧٠ بۆ ساڵی ٢٠١٠ زەویەکانی کێڵان لە سەدا ١٢,٢ وە کەمبۆتەوە بۆ لەسەدا ٨,٣ ی کۆی گشتی خاکی عێراق.

هەروەها، گەشەکردنی دانیشتوان و فراوانبوونی شارەکان کاریگەری درێژی خایەنی هەیە لە سەر زەوی و زاری کشتوکاڵ. بەپێی گروپی بانکی جیهانی، دانیشتوانی عێراق لە حەوت ملێۆن لە ساڵی ١٩٦٠ بەرزبۆتەوە بۆ چل ملیۆن لە ساڵی ٢٠٢٠.

ئەو زۆربوونەی دانیشتوان داواکاری بەرووبووم و خواردنی بەدوواوە هاتووە، کە کەرتی کشتوکاڵ تێدەکۆشێ دابینی بکات. ستەمەکانی ئابووری لەگەڵ دیاردەی بە بیابانبوون سەریهەڵدا لە گەلێ ڕووەوە. یەکەم و لەهەموویان گرینگتر، کەمبوونەوەی پلەی بەرهەمهێنانی کشتوکاڵ، کە دەبێتە هۆی کۆچکردنی جوتیارانی خاوەن کشتوکاڵی بچووک لە زەویە وشکبووەکانیانەوە بەرە و سەنتەری شارەکان.

دەرئەنجامەکەی، ئەوەیە دانیشتوانە خۆجێیەکان ناچاربن ڕکابەری بکەن لەسەر سەرچاوە سنووردارەکان و هەلی دامەزراندن. هەروەها بەبیابانبوون کاریگەری نەرێنی هەیە لەسەر ئاودێری و مەترسیدارە بۆ جۆری ژیان و دابەشبوونی و سیستەمی ژینگەی هاوسەنگ، و ژمارەی ئاژەڵان. بۆ مەبەستی ڕوونکردنەوەی ڕاکێشان لە نێوان ١٩٩٠ بۆ ٢٠١٠، نزیکەی ٦٠٠٠ ڕووەک ڕاماڵێودراوە بە هۆی بەبیابانبوون. لەکۆتاییدا، تێچووی چاککردنەوەی ئەو زەویە لەناوچووانە قورساییەکی زۆر دەخاتە سەر دارایی حکومەت.

پەیوەست بە بڕی وێرانبوو، ئەو زەویانەی کەم پشت دەبەستن بە ئاودێری ڕووبارەکان دەتوانرێ بگەڕێندرێنەوە سەر دۆخی پێشوویان لە هەر شوێنێک بێ بە بڕی ١٠٠ تاوەکوو ٣٠٠ دۆلار بۆ هەر هێکتارێک. ئەو زەویانە بە سەختی وێرانبوون تێچووی هەر هێکتارێک دەگاتە پێنج هەزار دۆلار بۆ جاککردنەوە و گەڕاندنەوەی سەر دۆخی پێشووی.

کەمی ئاو وشکایی

کورتهێنانی دابینکردنی ئاو ئاسایشی ئاو بەگشتی کێشەیەکە بەمزوانە سەرهەأدەدا و دانیشتوانی سەرانسەری جیهان دووچاری دەبێت. عێراق، بەتایبەت، نامۆنیە بە ڕوودانەوەی ماوەکانی وشکایی لە سەرانسەری مێژوودا.

هەروەکوو باسمان کرد، زۆربوونی گۆڕان لە کەش و هەوا بە بەرزبوونەوەی گەرمی و کەمبوونەوەی بارانی بەرچاو دەبێتە هۆی دووبارەبوونەوەی ئەو ڕوداوە سەختانە.

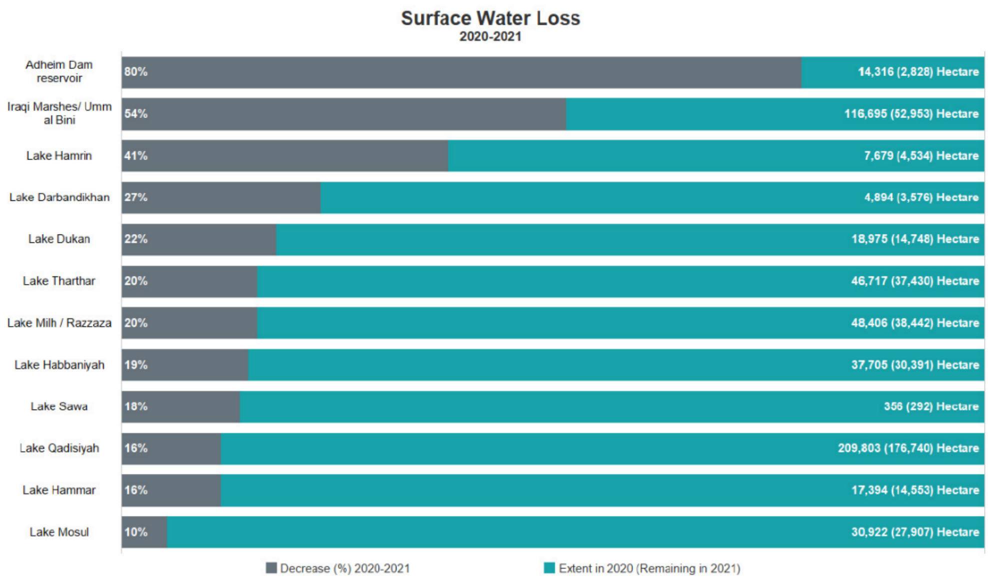
لەگەڵ ئەوەشدا، بەڕێوەبردنی لاوازی سەرچاوەکانی ئاو، قەبارەی ئەو ئاوانەی دەڕژێنە ناو دیجلە و فۆڕات لەسەرچاوەکانی وڵاتەکان کەمکردۆتەوە، زۆربوونی داواکاری هاوڵاتیان، بەکارهێنانی نادروستی ئاو لە کەرتەکانی نەوت و کشتوکاڵ، و بەیەکدادان، هەموویان دەبنە هۆی نا ئاسایشی ئاو و هەڕەشە لە حەوت ملیۆن لەکۆی دانیشتوان دەکات.

دیجلە و فوڕات لە سەدا ٩٨ پێکهاتەی دابینکردنی ئاو پێکدەهێنن، بە سەرچاوەی ساڵی ١٩٨٠ لە سەدا ٣٠ ئاوەکانیان لەدەستداوە، و تاوەکوو ساڵی ٢٠٣٠، ئەگەری کەمبوونەوەیان هەیە بۆ لە سەدا پەنجا .

وەرزی بارانی ٢٠٢٠-٢٠٢١ دووەم وشکترین وەرز بوو لەماوەی ٤٠ ساڵی ڕابووردوودا، ئەوەش بووە هۆی کەمبوونەوەی هاتنی ئاوی دیجلە بە ڕێژەی لەسەدا ٢٩ و ئاوی فوڕات بەڕێژەی لەسەدا ٧٣.

شیکردنەوەیەکی نوێ لەسەر ئاستەکانی ئاو لە ١٢ دەریاچەی گەورە و کۆگاکانی ئاو لە ماوەی یەک ساڵدا (ئەیلول ٢٠٢٠ بۆ ئەیلول ٢٠٢١) کەمبوونەوەیەکی بەرچاو نیشان دەدا تەنها لە یەک ساڵدا. کەمبوونەوەیەکی شۆک بەڕێژەی لەسەدا ٨٠ لە ئاوی بەنداوی عوزێم ڕوویدا، تاوەکوو ئەیلولی ٢٠٢١ ، نزیکەی ٢٨٢٨ هێکتاری بەجێهشت .

کەمبوونەوەی بەرچاو بەدی کرا لە ئاوەکانی دەریاچەی حەمرین و گۆمە زلکاوەکانی عێراق و دەریاچەی دوکان و دەریاچەی دەربەندیخان. ئەوەش بزانین کە عێراق سیستەمی هایدرۆپاوەر واتا وەدەست هێنانی کارەبا لە ئاوەی بەنداوەکان پیادە دەکات، و نزمبوونەوەی ئاستی ئەو ئاوانە کاریگەری نەرێنی دەبی لەسەر ئاستی وەبەرهێنانی کارەبای پێویست بۆ وڵات.



Source: PAX, 2021. Copyrights: KAPITA Business Hub, 2022

هەروەها کەمبوونەوەی ئەو ئاوانە کشتوکاڵ و جوتیاران وێراندەکات، چونکە لە سەدا ٧٥ دانیشتوان لە ناوچەکانی کشتوکاڵ و بەرهەمهێنانی بەرووبووم کار دەکەن، بەتایبەت گەنم

و جۆ. لە نەینەوا ، وا پێشبین دەکرێ بەرهەمهێنانی گەنم بە ڕێژەی لەسەدا ٧٠ و لە هەرێمی کوردوستان بەڕێژەی لەسەدا ٥٠ کەمبکەن. هەڵسەنگاندنێکی ئەو دواییە وانیشان دەدات کە کاریگەری وشکایی لە سەر بەرهەمهێنانی بەرووبووم لە وەرزی ٢٠٢-٢٠٢١ دیاری کردوە گەنم بە ڕێژەی لەسەدا ٣٧ و جۆ بەڕێژەی لەسەدا ٣٠ سەرنەکەوتووە. هەروەها جوتیاران ئاگارایان کردووین کە ئاژەڵەکان بە ڕێژەی لەسەدا ٣٧ لەدەستچوون بە هۆی کەمی ئاو و خواردن و نەخۆشیەکان. لە ئەنجامدا داهاتی مانگانە لە شەش پارێزگا دابەزی بۆ ژێر ئاستی قبوڵکراو و هەر لە پێنج خێزان ، خێزانێک توشی نەهامەتی نەبوونی خواردن بۆتەوە.

ئەو ژیانە سەختە بە هۆی وشکایی سەریهەڵداوە وایکرد جوتیاران ئیشەکانیان لە دەست بدەن، و لە ئەنجامدا بیر لە ڕاگواستن بکەنەوە. لە مانگی ئادار، ڕێکخراوی نێودەوڵەتی کۆچبەران لە ڕاپۆرتێکدا ئاشکرای کرد کە ٣٣٥٨ خێزان (٢٠١٤٨ تاکە کەس) بەهۆی کەمی ئاو و چەند کایگەرێکی کەش و هەوا ڕاگواستراون لە پارێزگاکانی باشوور و ناوەراست بە ڕێژەی لەسەدا ٦٤ ی ڕاگواستراوان (٢١٥٠ خێزان) ناوخۆ. ئەو خێزانانە لە ١٢٨ شوێن جێگیرکران بە ڕێژەی لەسەدا ٧٤ لە شارەکان . ئەوەی تێبینی کرا، ئەوەبوو دیالە بۆ یەکەم جار ڕاگواستنی ١١٥ خێزانی تۆمارکرد بە هۆی کاریگەری وشکەساڵی ، و لە واست ٢٥ خێزان برانە شوێنی تر بە هۆی ناکۆکی عەشایەری لە سەر بەشە ئاو.

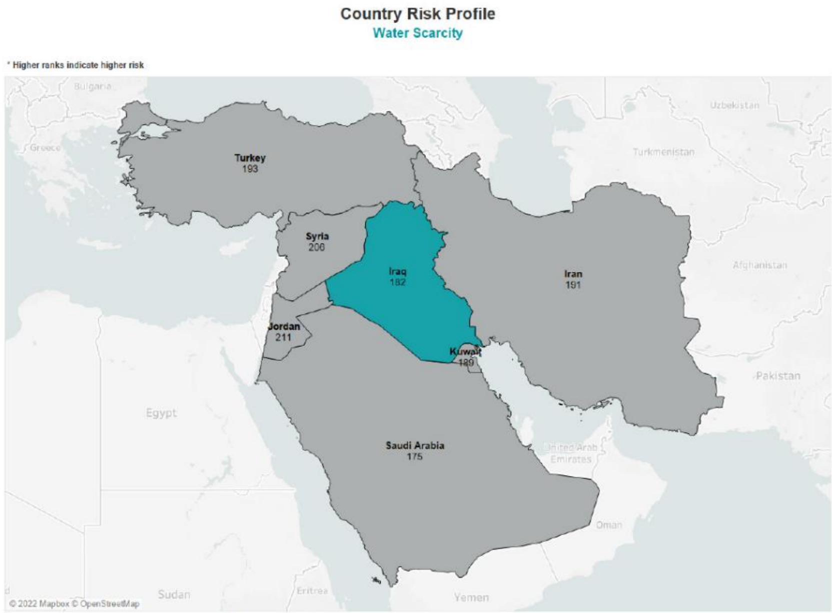
ئەوەش لایەنێکی تری کاری وشکاییە وەکوو ئاگری بن کا وایە دەبێتە هۆی گەلێ بەیەکدادانی کۆمەڵایەتی، لەوانەیە چەکداری کوشندە لە باشوور. داباربن کاریگەری تەواوی هەبوو لە سەر هاوڵاتیە گەڕاوەکانی پارێزگای نەینەوا، بەتایبەت لە گوندەکانی باشووری نەینەوا، کە ٣٠٣ خێزان (١٨١٨ تاکەکەس) ڕاگواستراون.

کاریگەری گۆڕانی کەش و هەوا لە وڵاتانی دراوسێش هەستی پێکراوە، گاریگەریکەی بۆ عێراق جێهێشتووە. بەپێی ڕێکخراوی فیلتەری مەترسی ئاو، عێراق مەترسی گەورەی کەمبوونی ئاوی لەسەرە، ڕانکەکەی لە نێوان ٢٥١ وڵات زنجیرەکەی ١٨٢ی جیهانە. و لە نزیکەوە ئێران و تورکیا ، ڕانکیان ١٩١ و ١٩٣ یە.

لەبەر ئەوە، واپێدەچێ ئەو مەترسیە زیادبکات چونکە هەردوو وڵاتی دراوسێ هەوڵدەدەن جەنگی کەمی ئاو بەرپابکەن بە کۆنترۆڵکردنی بەڕیوەبردنی ئاوەڕۆی دیجلە و فوڕات.

تورکیا ئاو دەپارێزێ و کۆی دەکاتەوە لە بەنداوەکان و بەو دواییە بەنداوی ئلسوی مەترسیداری گەورەی تەواوکرد، ئەوەش گەورەترین پڕۆژەی هایدرۆپاوەری تورکیایە, هەروەها ئـێران بەنداو لەسەر ئەو ڕووبارانەی دەڕژێنە ناو دیجلە دروستدەکات و بووە هۆی کەمبوونەوەی ئاو لە عشیرەتەکانی عێراق و بووە هۆی برینی ئاوی رووباری دیالە و کەمبوونەوەی ئاوی زێی بچووک بە ڕێژەی لەسەدا ٧٠.

تاوەکوو ئێستا، هیچ چارەسەرێکی بتەوی بنبڕ نەدۆزراوەتەوە، هەروەها بەڕێوەبەردنی خراپی سەرچاوەکانی ئاویشی پەیوەست بە وشکایی چارەسەر نەکردووە.

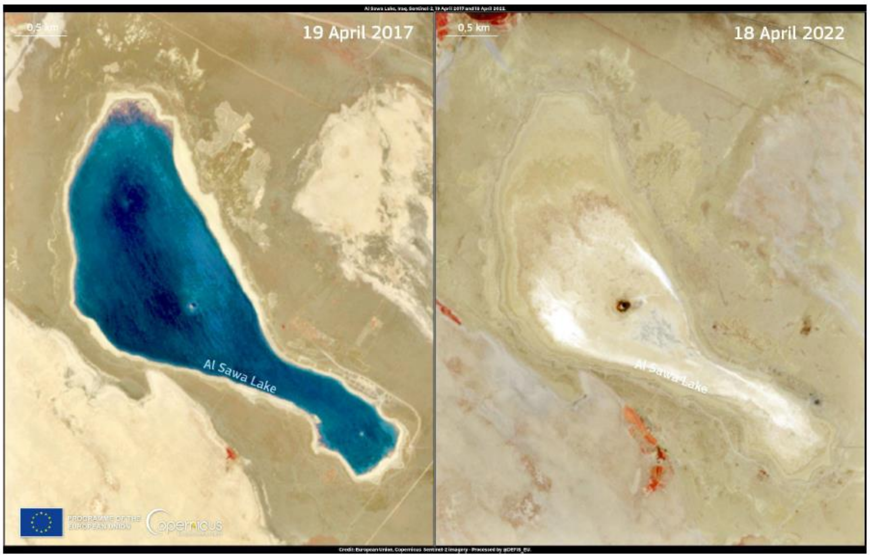


Source: World Risk Filter, 2021. Copyrights: KAPITA Business Hub, 2022

بۆ جەخت کردن لەسەر کارەساتی کاریگەری گۆڕانی کەش و هەوا، گرینگە ئاماژە بکەین بە دەریاچەی ساوا کە ناسراوە بە گەوهەری باشوور و کەوتۆتە شاری سەماوەی عێراق و لەو ڕۆژانەی دوایی بەتەواوی وشکی کرد.

گرینگی جیۆلۆجی ژینگەیی دەریاچەی ساوە لە عێراق دەشت و دەری سروشتی گەشتیاران بووە بۆ دەیان ساڵ. هەرچەندە ئەو دەریاچە دڵفرێنە هەزاران ساڵە هەیە، ئێستا تەنها بووەتە شوێنی کۆبوونەوەی ئاوی پیس.

Deserted hotels that once served tourists of Lake Sawa. April 26, 2022. Asaad Niazi, AFP.



Lake Sawa. April 24, 2022. European Union, Copernicus.

کەمبوونەوەی دابارین

باران توخمێکی سەرەکی کەش و هەوایە و کاریگەری تەواوی هەیە لە سەر ژیانی گۆی زەوی. لەبەر ئەوە هەستان و دابەزینی بڕی دابارین کاریگەری سەختی دەبێت لە سەر سیستەمی ژینگە، و گەلێ لایەنی تری ژیان. عێراق یەکێکە لە وڵاتە سەرەکیەکانی جیهان دووچاری کەش

و هەوا بووەتەوە، لە کەناری خۆ دزینەوەیە لە کارەساتەکان. کەمبوونەوەی دابارین دەرئەنجامەکەی لەسەر سیستەمی ژینگەیی بووەتە هۆی تێگەیشتن و دانپێدانانی عێراق.

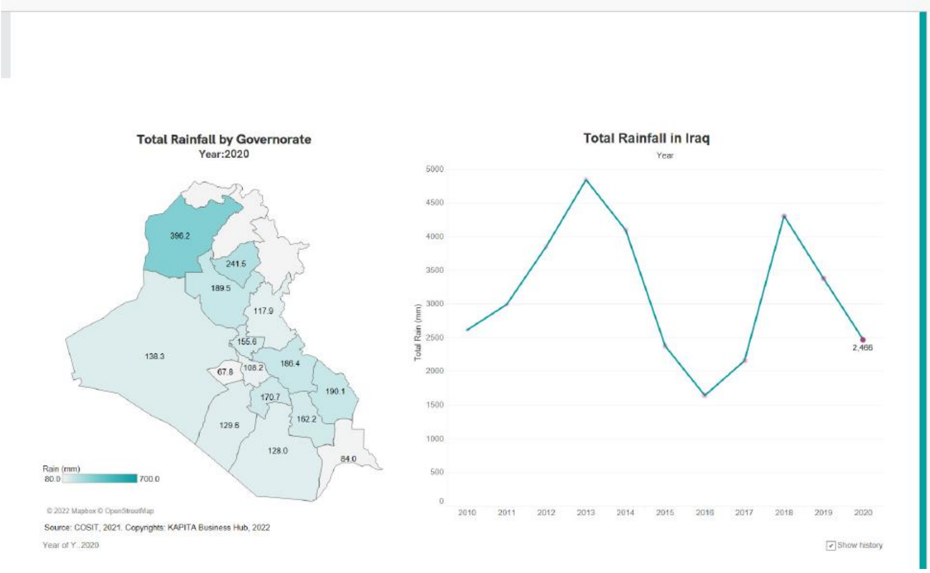
دابارین لە عێراق لە وەرزێکەوە بۆ وەرزێکی تر و لە ناوچەیەکەوە بۆ ناوچەیەکی تر دەگۆڕێ. باکوور و باکووری ڕۆژهەڵات زۆرترین بارانی لێدەبارێ لە نێوان ٤٠٠ بۆ ١٠٠٠ ملم لە ساڵێکدایە، بەگشتی لە تشرینی دووەمەوە دەستپێدەکا و لە مانگی ئادار کۆتایی دێت، لەکاتێکا لە دەشتاییەکان تێکڕایی ساڵانە لە نێوان ٢٠٠ بۆ ٤٠٠ ملم دەبارێ. باکووری وڵات تەنها لە نێوان ٤٠ بۆ ٦٠ ملم دابارین دەیگرێتەوە، ئەویش لە مانگی ئوکتۆبەر بۆ مانگی کانوونی یەکەم.

وەرزی زستانی ٢٠٢٠ـ٢٠٢١ دەستنیشان کراوە بە دووەم نزمترین تۆماری باران لەژێر تێکرایی باران لە ماوەی چل ساڵی ڕابووردوو، بەتایبەت لە پارێزگاکانی باکوور. ئەو کەش و هەوایە بەردەوام بوو لە تشرینی دووەمی ٢٠٢٠ تاوەکوو کانوونی دووەمی ٢٠٢١. لەنێوان شوبات و نیسانی ٢٠٢١، بڕی دابارین لەسەروو ئاستەکانی تێکڕاییەوە بوو لەناوچەکانی ناوەڕاستی وڵات، بە تایبەت لە پارێزگاکانی دیالە و واست.

لەلایەکی ترەوە، ناوچەکانی باکوور دابارین لە ژێر ئاستی تێکڕاییەوە بوو، بە تایبەت لە پارێزگاکانی نەینەوا، دهۆک وە هەولێر. ئەوەش گرینگ بوو بۆ کۆمەڵگا چونکە بە شێوەیەکی بەرچاو پشت بە ئاوی باران دەبەستن بۆ بەرهەمی کشتوکاڵەکانیان.

ئەو دۆخانە بە گرینگ وەربگرین، چاوپێخشانێکی وەرزی بکەین، لە تشرینی دووەمی ٢٠٢٠ تاوەکوو نیسانی ٢٠٢١، باران لە ناوچەکانی باکوور لە ژێر ئاستی ئاساییەوە بوو؛ نەینەوا، دهۆک، ڕۆژئاوای هەولێر، ڕۆژئاوای کەرکوک، و باکووری سەلاحەدین. دابارین بە ڕێژەی لەسەدا چل لە ژێر تێکڕاییەوە بوو.

ئەوەش بووە هۆی کەمبوونەوەی ڕووبەرەکانی چاندن، سەرنەکەوتنی بەرووبووم، و کاریگەری وێرانکەر لەسەر بەرهەمهێنانی گەنم و جۆ، کە دوو بەرووبوومی پشت بەستن بە بارانەوە. کەمبوونەوەی بەرهەمی گەنم بەڕێژەی لەسەدا ٧٠ خەمڵێنراوە، لە کاتێکا بەرهەمی جۆ لە نەینەوا بەتەواوی لەناوچوو.



ئەو زانیاریانە بە چەند دیراسەیەک و شیکردنەوەیەک پشت ڕاستکرایەوە ، وانیشاندەدەن کە ناوچەکانی هەرێمی کوردوستان و شارەکانی باکوو بڕی داباریین زۆر کەمتر بوو لەوەی ناوەڕاست وباشوور.

کەمی داباریین لەو ناوچانە و بەرزی پلەی گەرمی و کەمی ئاو لە وڵاتانی دراوسێ، کاریگەری نەرێنی دەبێت لە سەر ئاوی سەر ڕووی زەوی. ئەوەش وەدەست هێنانی ئاو لەلایەن هاوڵاتیان سەختتر دەکات و وایان لێدەکات زیاتر پشت بە ئاوی ژێر زەوی ببەستن، بەتایبەت لەو وەرزانەی تێکڕایی داباریین نزمە، وەکوو هاوین و پایز. زۆرتر بەکارهێنانی ئاوی ژێر زەوی، دەبێتە هۆی دروستبوونی کێشەی ئاو، ڕوودانی بوومەلەرزەی بچووک، ئەگەر گۆگاکان پڕنەکرێنەوە.

ئەوەش کایگەری وێرانکەری بەدواوەیە بەتایبەت لەسەر کشتوکاڵ و ئاژەڵداری و هەژاری خوادن زۆرتر دەبێ.

پەیوەست بەو پرۆژانە، هەندێ دیراسەی ئەلیکترۆنی وانیشان دەدەن، ئەگەر کاری پێویست و هەنگاوی باش نەگرێنە بەر، ئەوا ئاستی باران لە هەندێ شوێنی عێراق لە ناودەچێ. تاوەکوو ساڵی ٢٠٥٠ تێکرایی کۆی بارانی ساڵانە بەڕێژەی لە سەدا نۆ کەمدەکات و ژمارەی ڕۆژەکانی بارانبارینیش کەم دەبێتەوە.

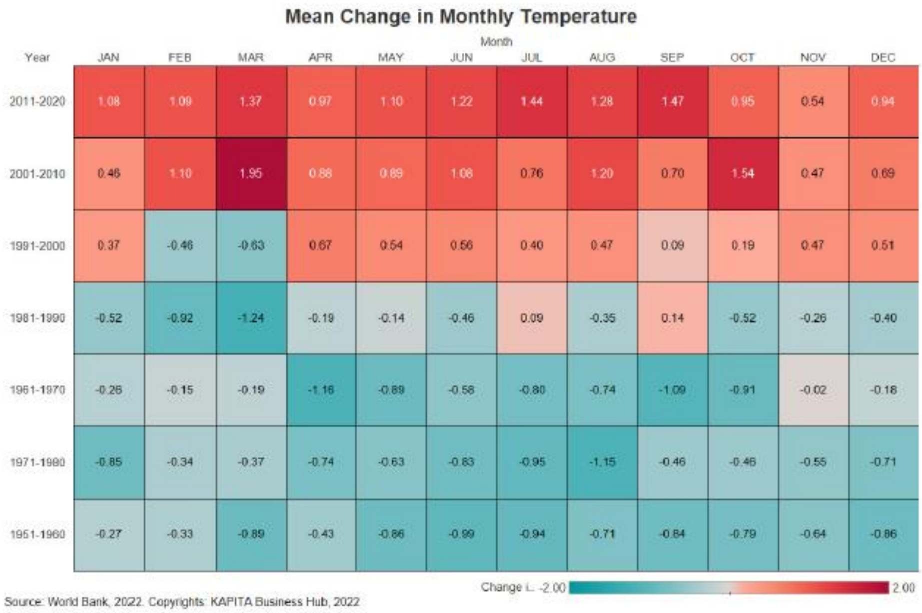
ئەوەش دەبێتە هۆی بەردەوامبوونی هەندێ دەرئەنجامی کەش و هەوا، وەکوو هەوجانی خۆڵبارین، کەمی ئاو، و شۆرینەوەی خاک. وا پێشبین دەکرێ کاربکاتە سەر تەندروستی

خەڵکی عێراق و کەرتەکانی کشتوکاڵ و پیشەسازی، کە خۆی لە خۆیدا بوودجەی گشتی وڵات لاواز دەکات.

پلەکانی گەرمی یەکجار بەرز

قەتیس بوونی گەرمی جیهانی دەرئەنجامێکە دەردەکەوێ بە هۆی دانەوەی دووەم ئۆکسیدی کاربۆن و هەندێ پیسکەرانی تری هەوا، ناسراون بە " گازەکانی خانووی سەوز"، ئەوانەش لە ماوەی ساڵان و سەدەکان کۆدەبنەوە و ئەو تیشک و رووناکیەی خۆر کە زەوی دەیداتەوە دەمژن.

ئەو گازانە وەکوو پەردەیەک و بەربەستێک لە بەرزاییەکانی بەرگی هەوا رێگەدەگرن لە گەرمی دراوەی زەوی بڕوات و بڵاوبێتەوە بە بۆشایی ئاسماندا و دەبێتە هۆی گەرمبوونی زۆرتری هەوای هەسارە. لە سەدەی ڕابووردوو لە عێراق، بەکارهێنانی سووتەمەنی و هەڵکەندنی بیرەنەوتەکان ئەو دیاردەیەی زیاتر و قوڵتر کرد. لە یەکەم سەرنجدان لەو وێنەیە، دەبینرێ کە گۆڕانی بەرچاو هەیە لە پلەکانی گەرمی و کەمبوونەوەی سەرما ڕووەو زۆربوونی گەرمایە، بەتایبەت لە ماوەی سی ساڵی ڕابووردوودا.



گەرمبوونی درێژخایەن ئاشکرایکرد کە نزمترین پلەی گەرمی بەرزبووەتەوە بە ڕێژەی ٠,٤٨- ١,١٧ پلەی سەدی بۆ هەر دە ساڵ گەورەترە بە بەراورد لە گەڵ بەرزترین پلەی گەرمی بە ڕێژەی

١,٠١-٠,٢٥ پلەی سەدی بۆ هەر دە ساڵ، ئەوەش وانیشان دەدا کە پلەی گەرمی بەرز بۆتەوە بە بڕی ٢-٧ جار خێراتر لە بەرزبوونەوەی پلەی گەرمی جیهانی.

لەبەر ئەو هۆیە، ژمارەی شەوانی گەرم لە زیادبوون دایە بە ڕێژەی ٢,٩٢- ١٠,٦٩ ڕۆژ بۆ هەر دە ساڵ، ئەوەش شەبەنگی دابەزینی ٢,٦٥-٨,٤٠ ڕۆژ بۆ هەر دە ساڵ لە ڕۆژە ساردەکان لە هەندێک لە بنکەکانی کەشناسی. ئەوەش شیکردنەوەی زانیارییەکان کە نیشانیان داوە پلەی گەرمی وڵات بە بڕی ٢,٣ پلەک بەرز بوەتەوە لە کۆتایی سەدەی نۆزدەهەمەوە تاوەکوو ئێستا، دوو ئەوەندەی گۆڕانی گەرمی بۆ هەمان ماوە و کات پشت ڕاستدەکاتەوە.

دەرئەنجامی ئەو ساڵانەی دوایی، پلەی گەرمی، ڕیکۆردی شکاندووە یان لێی نزیکبووەتەوە، کە پلەی گەرمی هێڵی سەروو پەنجای تێپەڕاند. پارێزگای بەسرە، لە ساڵی ٢٠١٦، ڕیکۆردی بەرزترین پلەی گەرمی عێراقی شکاند و ٥٣,٨ پلەی سەدی تۆمارکرد، لە بەغداد ٥١,٨ پلەی سەدی تۆمار کرا، بەوەش بەغدا ڕیکۆردی بەرزترین پلەی گەرمی پێشووی شکاند کە بریتی بوو لە ٥١ پلەی سەدی لە ساڵی ٢٠١٥ تۆمار کرابوو.

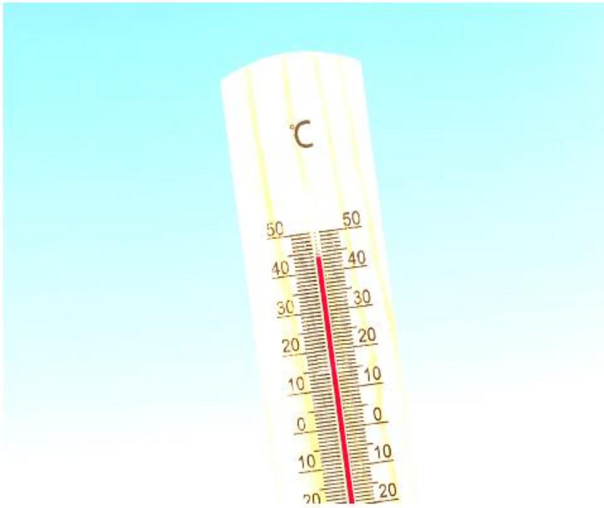
ئەوەش لەسەر هەمان هێڵی ئەو ڕاستیەیە کە ساڵەکانی ٢٠١٦ و ٢٠٢٠ بە گەرمترین ساڵ لە جیهان تۆمار کراون. لەوە گرنگتر ئەوەیە گەرمی درێژخایەن و دووبارە بوونەوەی بەرزترین پلەی گەرمی دەبێتە شتێکی ئاسایی. ئەگەر دانەوەی جیهانی کەمنەکرێتەوە، ڕۆژهەڵاتی ناوەڕاست، عێراق لە نێوانیدا، تاوەکوو کۆتایی ئەم سەدەیە، ژمارەی ڕۆژەکانی زۆرترین گەرمی دەگاتە ١٢١ ڕۆژ لە ساڵێکدا، و دەبێتە ئەوەی هەندێ لە ناوچەی عێراق ژیانی تێدا نەمێنێ، ئاماژەیەکە کە مەترسی گەورەی گەرمی لەڕێگا بێت.

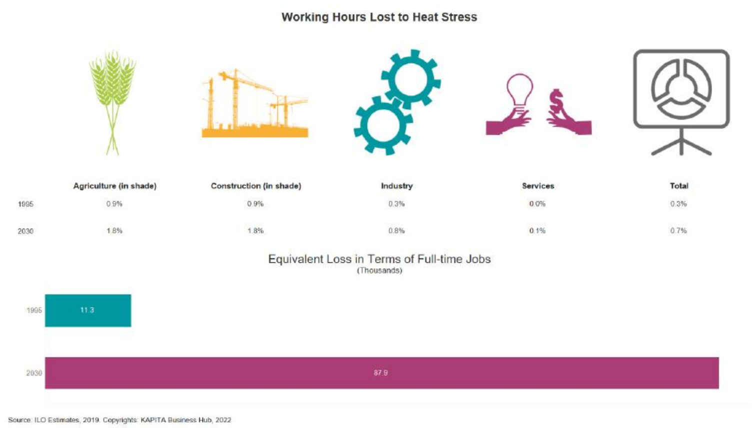
عێراق بۆ یەکەمجار لە ساڵی ٢٠١١ پشووی گەرمی ڕاگەیاند و ئامۆژکاری هاوڵاتیانی کرد لە ناو ماڵەکانیان بمێننەوە، ئەو دۆخەش زۆر جار دووبارە بۆتەوە لە دە ساڵی ڕابووردوودا، و ئەو گەرمیە زۆرە وایکرد بەتەواوی کەرتی گشتی دابخرێ.

لە لایەکی ترەوە، کرێکارانی کەرتی تایبەت ئەوانەی لە دەرەوە کار دەکەن، وەکوو کشتوکاڵ، بیناکاری، پیشەسازی ، خزمەتگوزاری، گواستنەوە و گەشتیاری لە مەترسی تەندروستی گەورەدابن و بەرهەمیان کەمبێ و کاریگەری نەرێنی دەبێت لەسەر داهاتی ڕۆژانە و مانگانەیان.

ئەو کاریگەریە لە سەر هەندێ کەرتی دیاریکراو لەو وێنەیەدا دەبینرێ بەبەراوردکردنی ژمارەی کاتژمێرەکانی ئیشکردن لەدەستدراوە لە ئەنجامی سترێسی گەرمی لە ساڵی ١٩٩٥ و ئەوەی پێشبین دەکرێ تاوەکوو ساڵی ٢٠٣٠. هەروەها وێنەکە ژمارەی کاژمێرە لە دەستدراوەکان نیشاندەدا بە ڕێژەی سەدی لەسەر کۆی ئابووری بەبەرامبەر لەدەستدانەکان

ئیشی تەواو. کەرتی کشتوکاڵ و بیناکاری کەرتی سەرەکین کاریان لێدەکات، و ڕێژەی سەدی کاتژمێرەکانی لەدەست چوو بووەتە دوو ئەوەندە بۆ لەسەدا ١,٨ بەرزبووەتەوە.





Aside from labor, the rising heat accompanied with low precipitation accounts for the reservoirs' water evaporation that decreases the country's water supply by more than 10% yearly. It is also considered as the main driver to many climatic and environmental problems that are expected to have a greater impact in the future as temperatures escalate to higher extremities (Save the Tigris, 2021).

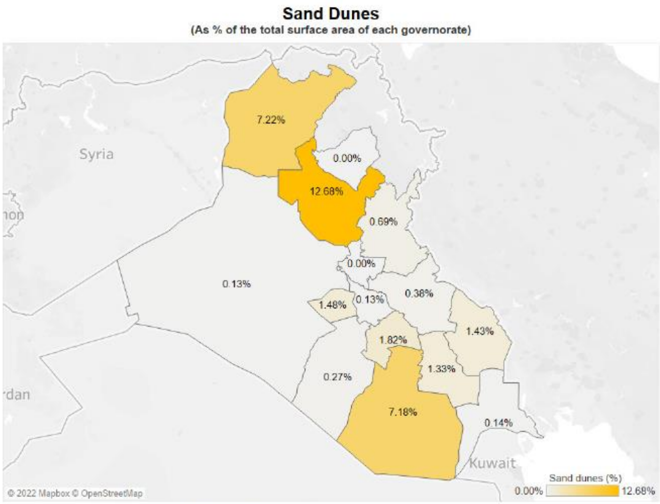
لەم وێنەیەدا؛ لەلایەنی کارەوە، بەرزبوونەوەی گەرمی و کەمبوونەوەی دابارین دەبێتە هۆی بوون بەهەڵمی ئاوی کۆگاکان و کەمبوونەوەی دابینکردنی ئاو بۆ هاوڵاتیان بە ڕێژەی لەسەدا ١٠ لە ساڵێکدا.ئەوەش دانراوە بە هۆکاری سەرەکی سەرهەڵدانی کێشەکانی کەش و هەوا و

ژینگە و پێشبین دەکرێ کێشەی گەورە بەدوای خۆیدا بهێنێ لە داهاتوودا کاتێک پلەی کەرمی بەرەو پلە زۆر گەرمەکان هەڵدەکشێ.

خۆڵ و هەوجای خۆڵ

هەوجای خۆڵ ڕوودەدات کاتێک ڕەشەبای بەهێز بەسەر خۆڵدا هەڵدەکات ، ئەو خۆڵەی نەرم و تەنک و ڕووتە، و بڕێکی یەکجار زۆر لە خۆڵ دەڵدەگرێ و بەرزی دەکاتەوە بۆ ناو بەرگی هەوا.

بۆ خەڵکی عێرأق، هەوجای خۆڵ دیاردەیەکی ئاساییە. لەبەر ئەوەی ژینگەی وڵات بیابانە، زۆرجار هەوجاکانی خۆڵ هەڵدەکات، بەتایبەت لە وەرزەکانی هاوین و بەهار.



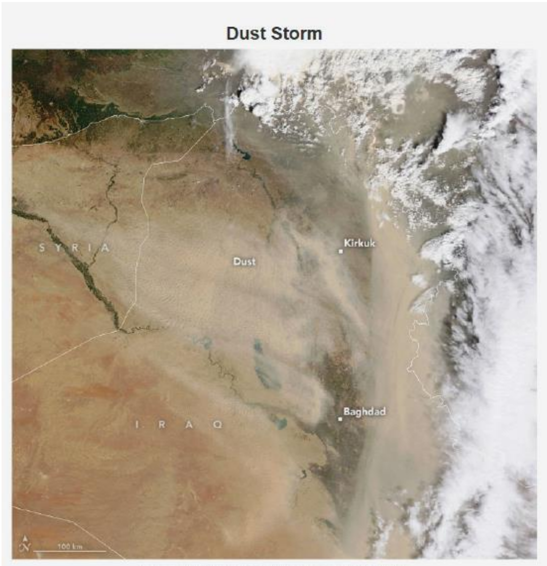
Source: COSIT, 2021. Copyrights: KAPITA Business Hub, 2022

ئەو هەوجایانە بای باکوری ڕۆژئاوا کە ناسراوە بە " شەماڵ" ڕایان دەماڵێ، لەهەر چرکەساتێک بێ ،لە گردەخۆڵەکانەوە دەتەقنەوە. بای شیمالی بۆ ماوەی چەند ڕۆژێک بەردەوام دەبێت، بە ڕۆژ بەهێز دەبێ و بەشەویش لاواز و پاشەگەز دەبێتەوە، و دەبێتە هۆی هەوجای خۆڵی وێرانکەر.

لەو ساڵانەی دواییە، بەهەرحاڵ، عێراق هۆشیار بوونەوەی زۆربوونی هەوجای خۆڵی بینیوە. ئەوەش بەهۆی هڵسان و دابەزینی بارانی ساڵانە، و بەرزبوونەوەی پلەی گەرمی و خراپی بەڕێوەبردنی ئاو و لەناوچوونی کێڵگەکانی کشتوکاڵ. ئەو هەوجایانەی خۆڵ هەموو جۆرە مەترسیەکی تەندروستی تێدایە، و گواستنەوە و کشتوکاڵ، لەگەڵ ئابووری وڵات.

لەساڵی ٢٠٢٢، شەپۆلی هەوجاکانی خۆڵی درێژخایەن، چەند سەختیەکی لەگەڵ خۆیان هێنا. چەندین هاوڵاتی بردرانە نەخۆشخانە لە سەرانسەری وڵات، بەهۆی نەخۆشیەکانی هەناسەدان.

لەمانگی نیسان بەهۆی کورت بینین، فڕۆکەخانەکانی بەغدا و هەولێر و سلێمانی و نەجەف لە بەر مەترسیەکانی هەستان و نیشتنەوەی فڕۆکەکان زۆربەی گەشتەکانی ئاسمانیان هەڵپەسارد.



Source: NASA Earth Observatory Images, April 9, 2022.

بەڕێوەبەری گشتی تەندروستی و ژینگەی عێراق لە وەزارەتی تەندروستی ڕایگەیاند کە لە ماوەی بیست ساڵی ڕلبووردووە، ژمارەی ڕۆژانی خۆڵبارین لە ٢٤٣ ڕۆژ لەساڵێکدا بۆ ٢٧٢ ڕۆژ لە ساڵێدا زیادی کردووە و وا پێشبین دەکرێ تاوەکوو ساڵی ٢٠٥٠ ئەو ژمارەیە بگاتە ٣٠٠ ڕۆژ لەساڵێکدا.لەگەڵ ئەوەشدا گوتی هۆکاری سەرەکی دروستنەکردنی پشتێنی سەوز لە

دارودرەخت لە دەورەی شارەکان بۆ مەبەستی پاراستن و کەمردنەوەی هەوجای خۆڵ دەگەڕیتەوە بۆ کێشەی بوودجەی پێویست بۆ پیادەکردنی ئەو پرۆژەیە، و هەروەها کەمی سەرچاوەکانی ئاو بۆ ئاودێری ئەو پرۆژەیە بەرفراوانە بەهۆی کەموکورتی ئاو لەماوەی دەساڵی ڕابووردوو.

ئەو ئیشە زیاتر لاواز بووە بە هۆی جیانەکردنەوەی بەکارهێنانی ئاوی ژێر زەوی و کەمی ڕووبارەکانی دیجلە و فوڕات بەهۆی دروستکردنی بەنداو و بەربەست لە لایەن تورکیا و ئێران.

پشت گوێخستن و پابەندنەبوون بە ڕێکەتنە نێودەوڵەتیەکان، وای کرد وەزارەتی کشتوکاڵ لە سەدا ٥٠ کەمکردنەوەی پلانی ئەو ساڵ ڕابگەیەنێ و وازهێنانی جوتیارە ڕاگوازراوەکان لە بواری کشتوکاڵ، بەجێهێشتنی دەشت و دەرەکان دووچاری ڕەشەبا و هەوجاکان دەبن.

ڕووت بوونەوەی خاک و سوێربوون

چەند عەیب و عارێک بوونەتە هۆی لە ناوچوونی زەوی لە عێراق، وەکوو زۆربوونی سوێری خاک بە مەزنترین مەترسی دانراوە کە دەبێتە هۆی لە ناوچوونی زەوی و رووت بوونەوەی.

لە دەیەکانی ڕابووردوو، کێشەکان بە شێوەیەکی بەرچاو زیادیان کرد، گرینگیدان بە ئەو کێشانەی کشتوکاڵ هەیەتی، و وا پێشبین دەکرێ لە داهاتووش زیاتر بن. هەروەکوو پێشتر باسی لێوەکرا، گەشەکردنی کاریگەریەکانی گۆڕانی کەش وهەوا، لەگەڵ ئەزموونی

بەکارهێنانی ئاو بە شێوەی نادروست، و کەمبوونەوەی دابارین، بەرزی ڕێژەی بوون بەهەڵم وشکایی، و بەبیابان بوون بە هۆێ لەناوچوونی بڕ و جۆری گژو گیای سروشتی، جۆری خاک و بەرهەمی بەرووبووم.

هەر وەکوو لەو نەخشەیە دیاریکراوە، بڕی سوێری لە ناو زەویەکانی ئاودان زیاد دەکات لەگەڵ ڕێڕەوی جۆگەلەکان لە پارێزگاکانی ناوەڕاست و بەرەو ناوچەکانی باشوور. لێرەدا پرۆسەی سوێربوون خۆی نیشاندەدات وەکوو کاریگەریەکی گرینگ و زیانبەخش بە بەرهەمهێنانی بەرووبووم و پەرەوپێش چوونی جوتیاری. نەتوانای ئاوی ئاودێری لەناو چوو و پێکدادانی ئاودێری وێرانبوو و بەکارهێنانی ژێرخانی سەرفکردن بووەتە هۆی گەشەی گۆمەکانی ئاوی زەوی بوو بەهۆی " سوێربوونی خاک و لەناوچوونی خاک".

Affected Soil by Salinity

سوێربوون بوەتە هۆی لەدەستدانی لە سەدا ٧٠ ی بەرهەم کۆی زەویەکانی ئاودێری عێراق، و نزیکەی لە سەدا سی بووەتە شوێنی کۆبوونەوەی ئاوی پیس. سوێری ترسناک (زیاتر لە ١٦ دۆز بۆ هەر مەترێک) لە سەدا چواری ناوچە ئاودێریەکاندا بڵاو بۆتەوە، و لە سەدا ٥٠ بوونی خۆێی مامناوەندی (زیاتر لە ٤ دۆز بۆ هەر مەترێک) و لەسەدا ٢٠ ی کەم سوێری (زیاتر لە ٢ دۆز بۆ هەر مەترێک).

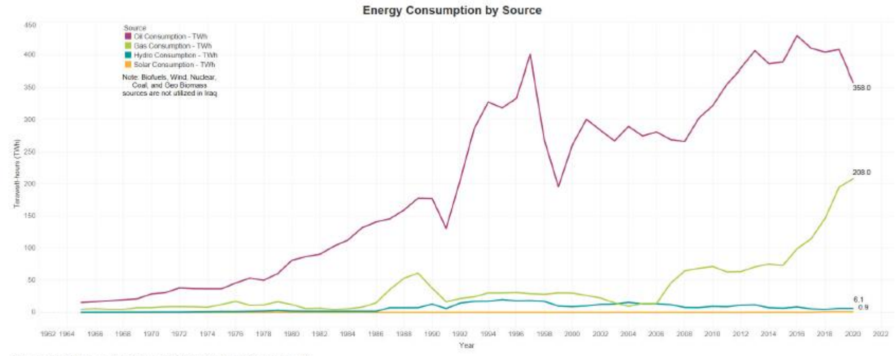
سوێربوون کاریکردۆتە سەر هەردوو ڕووباری دیجلە و فۆرات، کە لە عێراق ڕێڕەو دەکەن، لەکاتێکا ڕاپۆرتەکان وانیشاندەدەن کە ئاستەکانی سوێربوون لە ساڵی ١٩٨٠ وە تاوەکوو ئێستا جێگیرە. ئاوی ئەو ڕووبارانە لە کاتی ئاودێری خوێ یەکی زۆر تێکەڵ دەبێ ، و دەبێتە هۆی سەرفی ئاودێری و سوێربوونی ئاوی ژێر زەوی.

له ماوەی بیست ساڵی ڕابووردوو، خراپبوونی خاک و سوێربوونی وێرانکردنێکی بەرچاوی بە کشتوکاڵ گەیاندووە.ڕاپۆرتەکان وانیشاندەدەن کە لە سەدا ٥ ی ڕووبەرەکان بە هۆی سوێربوون بڕینی ئاو ساڵانە لەناودەچن. لە کۆی ٣,٥ ملیۆن هێکتار زەوی ئاودێری، بڕی ١,٥ ملیۆن هێکتار زەوی بڕی ئەو خوێ یەی تێیدایە لە مەودای گونجاو دایە، وە نیو ملیۆن هێکتار بەتەواوی سوێربووە و جوتیاران بەجێیان هێشتووە و سوودی لێوەرناگیرێ. ئەو سوێربوونە ئێستاکە بووەتە هۆێ لەدەستدانی ساڵانە بە بڕی ٣٠٠ ملیۆن دۆلار. کەمبوونەوەی بەرهەم هێنان بە هۆی سوێربوون لە سەدا ٤٠ بۆ سەدا ٦٠ تۆمارکراوە. لەوانەیە کەمکردنی بڕی خوێ لەناو خاکدا، زەوی کێڵان بە دوو ئەوەندە زیادبکات بەتایبەت ئەو زەویانەی پشت بەئاودان دەبەستن تەنها ڕێژەکەیان لەسەدا ٣٠ یە و ببێتە هۆی زیادبوونی بەرهەم هێنان بە بڕی ٣,٢ بلیۆن دۆلار لە سەڵێکدازیاد بکات.

بەکارهێنانی وزەی زۆرتر

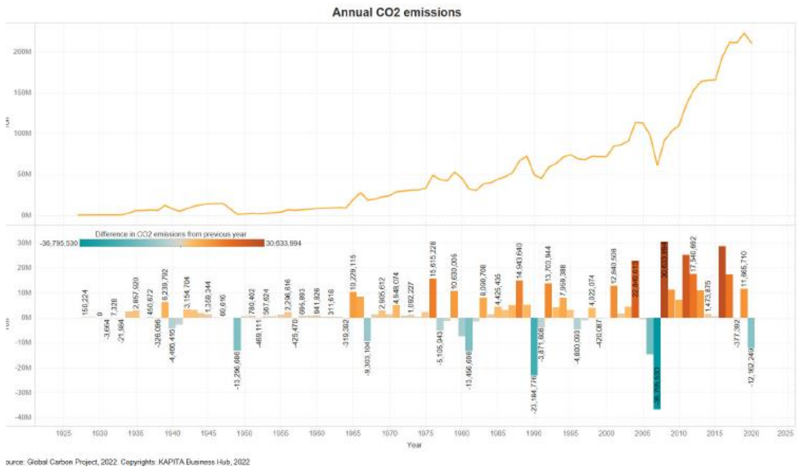
وزە یەکێکە لە و کەرتانە کە کاردەکاتە سەر گۆڕانی کەش و هەوا و کەش و هەواش کاریتێدەکات. بڕی وزەی بەکار هاتوو لە ٢٠ تریلیۆن وات کاتژمێر لە ساڵی ١٩٦٥ بەرزبووەتەوە بۆ ٦١٠ تریلیۆن وات کاتژمێر لە ساڵی ٢٠١٩، و لە ساڵی ٢٠٢٠ کەمێک کەمبووەوە بۆ ٥٧٣ تریلیۆن وات کاتژمێر.

ئەو زۆر بەکارهێنانەی وزە بەسەرەکی دەگەڕێتەوە بۆ فراوانبوونی وڵات و گۆڕانی کەش و هەواش کاریگەری و ڕۆڵی خۆی هەبووە لەوڕووەوە. ئەو وێنەیەی خوارەوە وانیشان دەدات کە سووتەمەنی نەوت سەرچاوەی سەرەکی وزەیە بە ڕێژەی لەسەدا ٩٩ ی ئەو وزەیەی بەکار دەهێنرێ. ئەو سووتەمەنیە کاریگەری هەیە لەسەر دانەوەی گازەکانی خانووی سەوز.



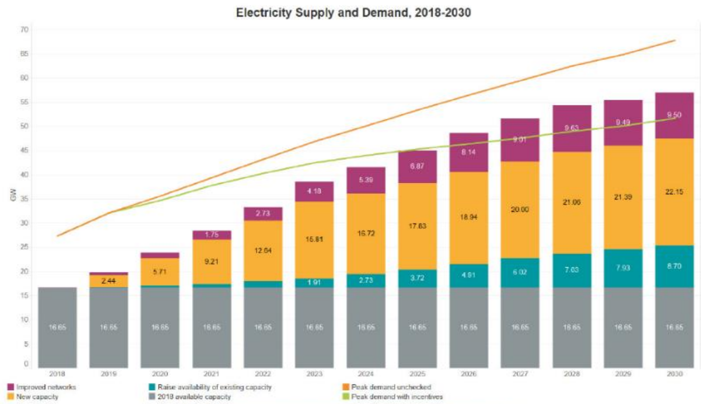
Source: BP, Statistical Review of World Energy, 2021. Copyrights: KAPITA Business Hub, 2022

ئەگەر تەنها باسی بیست ساڵی ڕابووردوو بکەین(٢٠٠٠-٢٠٢٠) ، دانەوەی ساڵانەی دووەم ئۆکسیدی کاربۆن، کە بە گازی سەرەکی پێکهاتەی خانووی سەوز هەژمارکراوە،بە ڕێژەی لەسەدا ١٩٤ زیادی کردووە واتا لە ٧١,٧٢ ملیۆن تەن بۆ ٢١٠,٨٣ ملیۆن تەن، ئەوەش لە سەدا ٠,٦١ دانەوەی دووەم ئۆکسیدی کاربۆنی جیهانە و هۆکاری سەرەکی قەتیسبوونی گەرمیە. بە پێچەوانەش، بەکارهێنانی ئەو سەرچاوانەی دانەوەی دووەم ئۆکسیدی کاربۆنی کەمە بۆ نموونە هایدرۆپاوەر، وردە وردە لە کەمبووندایە بۆ نزمترین ڕێژە لەو ساڵانەی دواییە. ئەوەش تەنها لەسەدا یەکی کۆی گشتی وزەیە و لە سەدا دووی کارەبایە بە بەراورد بە ساڵی ١٩٩٠، لەو ساڵەدا سەرچاوەی نزمی کاربۆن زۆر باشبوو و لەسەدا ٢٧ی کارەبای دابینکردبوو بەتایبەت لە ساڵی ١٩٩٥دا. هەوەکوو پێشتر باسمانکرد، کەمبوونەوەی باران و ئاوی سەرچاوەکان لەو وڵاتانەی لێیەوە هەڵدەقوڵێن کاریگەریان هەبووە بەربەستن لە بەکارهێنانی سیستەمی هایدرۆپاوەر.



ource: Global Carbon Project, 2022. Copyrights: KAPITA Business Hub, 2022

بەهەرحاڵ، وێنەی بەکارهێنانی وزە وسەرچاوەیەکی نوێی وزە نیشاندەدات، ئەویش وزەی خۆرە. هەرچەندە ڕێژەکەی زۆر نزمە، لە ساڵی ٢٠٢٠ تەنها لەسەدا ٠,١٦ بووە، گەشەکردن بە ڕێژەی لەسەدا ٧٠٠ لە ساڵی ٢٠٢٣ لەسەدا ٠,٠٢ بووە، ئەوەش هیوایەکی باش دەبەخشێ بە بەرفراوانبوونی لە داهاتوودا، و بەکارهێنانی ئەو سەرچاوە کەمەی دووەم ئۆکسیدی کاربۆنە یارمەتی کەمبوونەوەی گۆڕانی کەش و هەوادەدات و باشترین سوودبەخشی درێژخایەنی سەرچاوەی گەرمییە. ئەو گەرمییە لەو ساڵانەی دوایی هەستی پێکراوە، و کاریگەری لەسەر بەکارهێنانی هەبووە. تەنها لە نێوان ٢٠١٤ بۆ ٢٠١٨ داواکاری لوتکە زیادی کرد بە ڕێژەی لەسەدا ٤٦ بۆ ٢٧,٣ گیگاوات و دابینکردنی وزە لەو ماوەیەدا گەیشتە ١٦,٤ گیگاوات، ئەوەش ڕیژەی زیادبوونی لە سەدا ٣٣,٣ یە و گەشە سەندنی پێویستی کارەبا دابین ناکات، چونکە پلەی گەرمی ڕیکۆردی لوتکەی شکاندووە.



Source: IEA, Iraq's electricity supply and demand, 2018-2030, IEA, Paris https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/iraqs-electricity-supply-and-demand-2018-2030.

نێوانی داواکاری هاوڵاتیان و بڕی کارەبای دابینکراو و بەردەوام بڕینی کارەبا لە مانگە گەرمەکانی هاوین، ناتەواوی گواستنەوە و دابەشکردنی کارەبا نیشاندەدات، بووەتە هۆی سەرهەڵدانی وەبەرهێنەرانی کەرتی کارەبای بچووک (موەلیدەکان). پێویستی عێراقیەکان بۆ کارەبا لە گەرمای هاوین ئەو وەبەرهێنانەی کارەبای کەرتی تایبەت بەنرخی ٦٠ تاوەکوو ١٢٠ دەلاری ئەمەریکی دەکەوێ بۆ هەر یەک کیلۆوات کاتژمێر. تەنها لە ساڵی ٢٠١٨ کۆی گشتی ٤ بلیۆن دۆلاری ئەمەریکی بووە، کە هەمان بڕی پارەی تەرخانکراوە لەلایەن وەزارەتی کارەبا لە بوودجەی حکومەت.

ئەو ڕاستیە بخەینە بەرچاو لە پێشبینکردنی گەشەکردنی داواکاری هاوڵاتیان بەهۆی گەرمبوونی کەشی وڵات بە شێوەیەکی ترسناک، پرۆژەی ڕێکخراوی نێودەوڵەتی وزە ، لەگەڵ چەند هەنگاوێک کە پێویستە بگرێتە بەر، عێراق دەتوانی بگاتە هاوسەنگ بەگەیشتن بە

ساڵی ٢٠٣٠ و تواناکان لوتکەی داواکاریەکان تێپەڕ دەکات، تۆڕیکی دابینکردن دابنرێ بۆ ٢٤ کاتژمێر ڕۆژانە.

ئەو پێوانە بریتین لە :

هاندانی خزمەتگوزاری دانیشتوان بە دوورکەوتنەوە لە بە هەدەر دانی کارەبا بۆ کاری نا پێویست لە لووتکەی کاتژمێرەکانی گەرمەی هاویندا، بۆ ئەوەی کارەبا بەشی زۆرترین ماڵەکان بکات؛

باشکردنی تۆڕی دابەشکردنی کارەبا، نەهێشتنی لەدەستدانەکان کە لەوانیە بگاتە ٤٠ تریلیۆن وات کاتژمێر، بەلایەنی کەم بکرێتەوە بۆ نیوە؛

زیادکردنی نواناو ژمارەی مولیدە جوڵاوەکان بۆ ئەوەی بە خێرایی قەرەبووی کەمبوونی لوتکەی داواکارییەن بکەنەوە؛

هێنانی تواناکانی نوێ؛

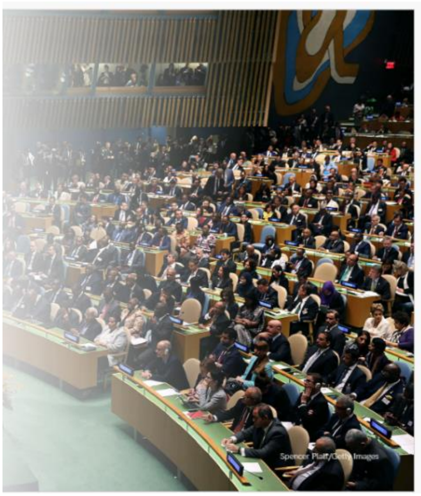
ئارەزووەکان بخرێنە گەڕ بۆ سوود ورگرتن لە گازی پاڵێوگاکان بۆ وەدەست هێنانی وزەی بە توانا و زۆرکردنی بەشداریکردنی وزەی نوێبووەوە.

بەشداریکردنی نیشتمانی عێراق

لە نێوان تشرینی دووەم و کانوونی یەکەمی ٢٠١٥ چوار چێوەی ڕیکەوتنامەی نەتەوە یەکگرتووەکانی گۆڕانی کەش و هەوا بیست و یەکەمین کۆنفرانسی لایەنەکانی لە پاریس

بەست. ڕیکەوتنامەی پاریس پەیمان نامەی یاسایی نێودەوڵەتیە لە سەر گۆڕانی کەش و هەوا و ١٩٦ وڵات ڕەزامەندی لەسەر دا. بەڵینان داوە کە وڵاتان هان بدرێن بە زووترین کات دانەوەی گازی خانووی سەوز کەمبکەنەوە و ببێتە هۆی ڕاگرتنی تێکرایی پلەی گەرمی جیهانی لە ژێر ٢ پلەی سەدی و باشتر وایە ١,٥ پلەی سەدی بێت.

پەیمانی پاریس لە ٤ ی تشرینی دووەمی ٢٠١٦ کەوتە بواری جێبەجێکردن، بۆ پێنج ساڵ سووڕی خولانەوە وڵاتان بەردەوام کار لە سەر چالاکی کەش و هەوا بکەن، لە پلانی هاوکاریکردنی وڵاتەکانیان دایانڕشتبوو، لە گەڵ ئامانجەکان و پابەندبوون بە کەمکردنەوەی گۆڕانی کەش و هەوا بۆ دوای چوارچێوەی کاتی ٢٠٢٠.



باوەڕهێنان و دانپێدانانی ڕیکەوتنامەی پاریس لە ساڵی ٢٠٢١، عێرأق یەکەم هاوکاری و نیشتیمانی لە مانگی تشرینی یەکەم ڕاگەیاند، لەوەشدا عێراق خۆی خستە ژێرباری کارکردنی هاریکاری نیشتمانی لە نێوان ٢٠٢١ تاوەکوو ٢٠٣٠ بە ئامانجی کەمکردنەوەی بە ڕێژەی لە سەدا یەک بۆ دوو کۆی گشتی دانەوەی گازەکانی خانووی سەوز بە هەوڵ و تەقەلای نیشتمانی، و تاکوو لە سەدا پازدە ئەگەر عێراق گرانتی نیودەوڵەتی دارایی و پشتیوانی تەکنیکی وەدەست هێنا.

بە پێی پلانی هاریکاری نیشتمان عێراق، ستراتیژی کەمکردنەوەی گازەکان ، حکومەتی عێراق پابەند دەبێ بەمانەی خوارەوە:

کەرتی وزە

عێراق هەوڵدەدات بە کەمکردنەوەی دانەوەکان لەو کەرتەدا، بە دابینکردنی ئاسایش و ئاشتی لە لایەک و پەرەپێدانی دامو دەزگاکان، گواستنەوە و بەکارهێنانی تەکنۆلۆجیای هاوڕێی ژینگە، و بیناکردنی تواناکان لە لایەکی ترەوە. کەرتی وزە زۆرترین ڕێژەی گازی خانووی سەوز دەداتەوە، بە بڕی لەسەدا ٧٥ ی کۆی گشتی دانەوەی عێراق، بۆ گەیشتن بە ئامانجەکان، حکومەتی عێراق ئەو هەنگاوانەی خوارەوە دەگرێتە بەر:

- کەمکردنەوەی ئاگری سووتانی گازەکان و دووبارە وەبەرهێنان و پرۆسەی دەرهێنانی نەوت و گازی سروشتی.
- وەبەرهێنان و پەرەپێدانی پیشەسازی نەوت بۆ مەبەستی کەمکردنەوەی دانەوەی گازی میسان.
- چاودێری کردنی ناوە ناوەی لێچوونی گازی میسان لە پرۆژەکانی نەوت و گاز.
- کارەبای هایدرۆپاوەر.
- سوود وەرگرتن لە سووڕە یەکگرتووەکان بۆ باشکردنی وەبەرهێنانی وزەی کارەبا.
- بەکارهێنانی سووتەمەنی گاز لە جیاتی سووتەمەنی شل لە پرۆژەکانی وزەی گارەبا.
- سوود وەرگرتن لە پرۆژەکانی کارەبای هایدرۆپاوەر
- بەکارهێنان و سوود وەرگرتن لە تەکنۆلۆجیای گرتنی کاربۆن و کۆگا کردنی بۆ ئەوەی دانەوەی کاربۆنەکان کەمبێتەوە و پرۆسەکانی پیشەسازی بە هێز بن.
- پەیڕەوکردنی تەکنۆلۆجیای وزەی نوێ بووەوەی پێشکەوتوو لە فڕۆکەکاندا،، بەتایبەت وزەی خۆر.
- وەبەرهێنان لە کەرتی گواستنەوەی بەردەوام، وەکوو پرۆژەی بیناکردنی هێڵی ئاسنی تاک.
- وردە وردە بەرەو بەکارهێنانی ئۆتۆمۆبێلی هایبرید (ئەوانەی بە کارەبا و بە بەنزین ئیش دەکەن) و هاوڕێی ژینگەن.
- سوود وەرگرتن لە ماکینەی سووتێنەر و بەکارهێنانی سیستەمی پێشکەوتوو لە فڕۆکەکاندا.
- هەڵسەنگاندن و نوێکردنەوەی یاساکانی بەردەست و دیاریکردنی پێویستی داڕشتنی یاسای نوێ پەیوەندی هەبێ بە بازرگانی و دەستووری وەبەرهێنانی پیشەسازی لە گەڵ پێناسەی نرخی کڕیارەکان.
- وەبەر هێنانی وزەی با لە شوێنە گونجاوەکان، بە تایبەت لە هەرێمی کوردوستان.
- پشتگیریکردنی بەشداربوونی کەرتی تایبەت لە پەرەپێدانی سیستەمی گواستنەوەی گشتی.

کەرتی پیشەسازی

وەزارەتی پیشەسازی و سەرچاوەکانزاکان تێدەکۆشێ بۆ داڕشتنەوەی ئەو کەرتە، ئەمەش کەرتێکە ڕۆڵی بەرچاوی هەیە لە دانەوەی گازی خانووی سەوز، لە ڕێگەی مەودایەک لە یاساو وەقاعی کارگێڕی:

- پەرەپێدان و نوێکردنەوەی پرۆسەکانی پیشەسازی لە پرۆژەکانی ئێستا بە بەکارهێنانی تەکنۆلۆجیای کاربۆنی نزم، بە تایبەت لەپیشەسازی چیمەنتۆ۔ بلۆک، پەین، و کیمیا پەترۆڵیەکان.
- دەستپێکردن بە دووبارە بەکارهێنانەوەی پرۆژەکان، لە وانەش، دووبارە بەکارهێنانەوەی گەرمی و گازەکانی لە کورەکان، و ماددەکانی پلاستیک و لاستیک دەردەچن.
- پشتگیریکردنی پیشەسازی کەرتی تایبەت، لەوانەش کۆمپانیا بچووکەکان و مامناوەندەکان، لە بواری کەمکردنەوەی دانەوەکان بۆ پەرەپێدانی تەنکنۆلۆجیاکانی پیشەسازی هاوڕێ ژینگە.

کەرتی کشتوکاڵ

کستوکاڵ کەرتێکی ئابووری گرینگ و بەرچاوە و سەرچاوەی سەرەکی دانەوەی گازەکانی خانووی سەوزە. چونگە زۆربەی بەروبوومەکان لە عێراق دانەوێڵەیە، وەکوو گەنم، جۆ،

برنج، گەنمەشامی لەگەڵ بەرووبوومی ڕەزگەری و دارخورماکان. لەبەر ئەوە پێوەری سەرەکی بەڕێوەبردنی کەرتی کشتوکاڵ، و بۆ مەبەستی دڵنیابوون لە کەمبوونەوەی دانەوەکان، دەکرێ بەو شێوەیەی خوارەوە باس بکرێ:

- کۆنترۆڵکردنی چاندنی ئەو بەرووبوومانەی دەبنە هۆی دروستبوونی بڕێکی زۆری میسان، وەکوو برنج و سنووردارکردنی لەدەستدانی ئاو. هەروەها بجەنگین لە دژی ڕووتبوونەوەی زەوی و چاککردنەوەی زەویە وێرانبووەکان پڵانی کەرتی کشتوکاڵە.
- سوود وەرگرتن لە تەکنۆلۆجیای وزە نوێبووەکان، وەکوو وزەی خۆر و وزەی با بۆ ئیشپێکردنی پەمپی ئاودێری.
- جەنگان دژی سووتانی جەنگەڵ و دارستانە سرووشتیەکان و چاککردنەوەی سووتاوەکان و کێڵگە وێرانبووەکان لەڕێگەی بەڕێوەبردنی تەواوکاری. هەروەها دروستکردنی سیستەمی پاراستنی دارستانەکانی سرووشتی و دروستکراو لە لایەن مرۆڤەوە، فراوانکردنی ڕووبەرەکانیان، و دامەزراندنی پشتێنی سەوز بۆ مەبەستی کەمکردنەوەی دانەوەی گازی دووەم ئۆکسیدی کاربۆن.
- زۆرکردنی ئاگادارکردنەوەی کشتوکاڵی کەشی ژینگەی زیرەک، و باشکردنی تەکنۆلۆجیای پەینی نایترۆجین بۆ ئەوەی دانەوەی دووەم ئۆکسیدی نایترۆجین کەم ببێتەوە، و بەکارهێنانی نەکێڵانی زەویەکان بۆ ئەوەی دانەوە بە هۆی بەکارهێنانی ئامێرەکانی کشتوکاڵ، ئەوەش بە چڕی لە هەرێمی کوردوستان پیادەکراوە.
- کەمکردنەوەی دانەوە لە ڕێگەی کاوێژکردنی ئاژەڵەکان بە ڕێگەی دیاریکردنی خواردنی دروست بۆ ئاژەڵەکان.

کەرتی پاشماوەکان

عێڕأق هەوڵدەدات وەبەرهێنانی سەوزی خۆجێی بکات لە ڕێگەی بەڕێوەبردنی پاشماوەکان لە سەر ئاستێکی بەرفراوان بۆ مەبەستی هەمەجۆرکردنی سەرچاوەکانی ئابووری لە ڕێگەی ئەو بۆچوونانەی خوارەوە:

- پەیرەوکردنی یاسای بەڕێوەبردنی پاشماوە ڕەقەکان بۆ دووبارە بەکارهێنانی پاشماوەکان، گۆڕینی پاشماوەکان بۆ وزە، و نەهێشتنی سووتاندنی زبڵ و خاشاک.
- بەکارهێنانی تەکنۆلۆجیای پلازما بۆ وەدستهێنانی کارەبا لە پاشماوەکان.
- پیادەکردنی سیستەمی بەڕێوەبردنی پاسماوەی تەواوکاری.
- پیادەکردنی دەستپێشخەری دووبارە بەکارهێنانەوە.

کەرتی خانووبەرە

لە ڕێگەی کەرتی خانووبەروەوە، عێراق هەوڵدەدات بە پیادەکردنی بیرۆکەی کەم بەکارهێنانی وزەی کارەبا و گواستنەوەی کۆمەڵگا بەرەو ڕیگاکانی دانەوەی نزم، و پرینسیپی

نیشتیمانی بەرەو بەکارهێنانی وزەی نوێبووەوە لە سانسەری وڵات. لەسەر بنەمای ئەو ستاتیژیانەی خوارەوە:

- سوود وەرگرتن لە تەکنۆلۆجیای ڕووناک کەرەوەکانی پاراستنی وزە.
- بەکارهێنانی کۆدەکانی بیناسازی و تەکنۆلۆجیای مۆدێرن بۆ نەگەیەنەری گەرمی ، ڕووناک کردنەوە و شارەکانی بەردەوام.
- پیادەکردنی دیزاینی خانووبەرەکانی کاریگەر بۆ زۆر کردنی ڕووناک کردنەوە بە زیادکردنی پەنجەرەکان و وزەی خۆر.
- سوود وەرگرتن لە تەکنۆلۆجیای فۆتۆڤۆڵتەکان بۆ دابینکردنی کارەبا بۆ خانووەکان و شارۆچکەکان و شارەکان.
- دامەزراندنی دیزاینی ستراتیژی و بە کارهێنانی تەکنۆلۆجیای پێوەری زیرەک لە ناو خانووەکان.
- بەکارهێنانی تەکنۆلۆجیای سەردەم وەکوو فایبەرگڵاس بۆ بەهێزکردنی کۆنکرێت و جۆرەکانی کۆنگرێتی نەگەیەنەر و کەمکردنەوەی بەکار هێنانی شیش و ئاسن و چیمەنتۆ لە بیناسازیدا.

لەو ساڵانەی دواییەدا، لە عێراق کەرتی گشتی و کەرتی تایبەت کۆکن لەسەر دیاردەی گۆڕانی کەش و هەوا. پێویستی بەهێز بۆ دۆزینەوەی ڕێگە چارەسەری کێشەکان لە ژێرخانی وڵات و هەوڵدان بۆ دانانی پیرۆکەی تازە بۆ مەبەستی بەرەنگاربوونەوەی گۆڕانی کەش و هەوا.

لە نێو دیدەی ڕووبەڕوو بوونەوەی پیسبوونی ژینگە، کۆمپانیا تازەپێگەیشتووەکانی سیستەمی ژینکە لە عێراق لە گەشەکردن دان بە پیداکردنی ژێرخانی پتەو بۆ کەمکردنەوەی

خانووی سەوز، وەکوو دانەوە، بەردەوامی، و وریاکردنەوەی کەرتی گشتی تایبەت بە گۆڕانی کەش و هەوا.

کۆتایی

KAPITA Permission

Dear Sir/ Madam;
I am assistant professor of Climatology and Climate Change living in Erbil.
I came across a report prepared by KAPITA, titled [Climate Change Overview: Impacts, Mitigation and Adaptation in Iraq, prepared on July 2022].
Due to the importance of the report, I would like to translate it into Kurdish language. I believe a very large number of Kurdish farms and Kurdish community will benefit from it.
I am looking forward to have your permission for translating it.
Best Regards
Mohammed Azeez Saeed
Knowledge University-Erbil
mohammed.aziz@knu.edu.iq
0750 462 2954 WhatsApp.

View KAPITA Business Hub's profile
KAPITA Business Hub 1:42 AM

Dear Dr. Mohammed,
Thank you for reaching out and for your commitment to broadening access to climate-change research. We are delighted to learn that you found KAPITA's July 2022 report, Climate Change Overview: Impacts, Mitigation and Adaptation in Iraq, valuable for Kurdish farmers and communities.

KAPITA is pleased to grant you permission to translate the report into Kurdish. Please share with us the final results directly to the research manager **m.jamal@kapita.iq**.

Warm regards

Intention:

Iraq (Mesopotamia), as one of the middle eastern country has been greatly affected by the climate change and by the strategies conducted by the neighboring countries about the water resources, especially those where the transboundary upstream water springs are located in (Turkey and Iran).

The agriculture, livestock, industry and all related economic activities are mainly affected by the droughts and climate change phenomenon raised during the last five decades.

This report is prepared by the contribution of various departments of KAPITA in July 2022. The objectives of the report are to research, study, analysis and tackled the water management crisis, and its impacts on economy and life in Iraq.

Due to the importance of this issue, I have decided to translate it into Kurdish language in order to be read and understand by the Kurdish Community and relevant authorities all over the world.

Mohammed, June 2025

وەرگێڕ:

پ.ی.د. محمەد عەزیز سەعید

له ١٩٥٣/٩/٢٧ له شاری قەڵادزێ لە دایک بووە.

خوێندنی سەرەتایی، ناوەندی، دواناوەندی هەر لە قەڵادزێ تەواو کردووە.

لە ١٩٧٧/٦/٢٦ بەپلەی یەکەم بەشی فیزیا /کۆلێژی زانست / زانکۆی سلێمانی تەواو کردوە.

وەزیری خوێندنی باڵا خەڵاتی سەرۆک کۆماری پێبەخشیوە.

لە ١٩٨٠/١٢/١٢ بڕوانامەی ماستەری لە بواری کەشناسی لە زانکۆی بەرمنگهام لە وڵاتی بەریتانیا بەدەست هێناوە.

لە ٢٠٠١/٨/٢٥ بڕوانامەی دکتۆرای لە بواری گەردوونناسی لە بەشی گەردوون/ کۆلێژی زانست/ زانکۆی بەغداد وەدەستهێناوە.

لەکانونی یەکەمی ٢٠٢٤ بڕوانەمەی دکتۆرای دووەمی وەدەستهێناوە لە بواری زانستەکانی ڕامیاری (پەیوەندییەکانی ئەکادیمی نێودەوڵەتی) لە زانکۆی سیلینەس، ڕاگوسا- سەقەلیە- ئیتاڵیا

لە ٢٠٢٣\٩\٢٧ دوای چل و شەش ساڵ خزمەت لە زانکۆی سەلاحەدین خانەنشین بوو.

ئێستا بەڕیوەبەری پەیوەندییە نێودەوڵەتیەکان و بەڕێوەبەری کاروباری زانستی و توێژینەوەیە لە زانکۆی نۆڵج-هەولێر

بەرهەمەکانی:

دەیان بابەتی زانستی و وێژەیی لە ڕۆژنامەی هاوکاری، گۆڤاری کاروان، گۆڤاری زانکۆ پرێس بڵاو کردۆتەوە.

لە کەناری ئاوەکانی بابیلۆن، 22 کورتە چیرۆک لە ئینگلیزیەوە کردویە بە کوردی. کانوونی دووەم 2022.

باڵە تێکشکاوەکان. جبران خلیل جبران.. ڕۆمان... وەرگێڕ لە ئینگلیزیەوە کردویە بە کوردی. حوزەیران 2022.

ڕۆبنسن کرۆسۆ. دانێڵ دیفۆ.... وەرگێڕ لە ئینگلیزیەوە کردویە بە کوردی. ئاب 2022

بنەماکانی زانستی بەرگی هەوا. ئاب 2022.

بەفری ڕەش. هێلین عبدالجبار پاڵانی... ڕۆمان.... وەرگێڕ لە کوردیەوە کردویە بە ئینگلیزی. کانونی دووەم 2023.
مەسیح بە ئاسمانی پاریسەوە.. حەمەفەریق حەسەن. وەرگێر لە کوردیەوە کردویە بە ئینگلیزی. ئادار 2023.
سێ هەزار ماچ.. حەمەفەریق حەسەن. وەرگێر لە کوردیەوە کردویە بە ئینگلیزی. ئادار 2023.
کۆلارەی ڕەنگاوڕەنگ.. حەمەفەریق حەسەن. وەرگێر لە کوردیەوە کردویە بە ئینگلیزی. ئادار 2023.
نوسینی چەندین بابەتی زانستی لەسەر بەرگی هەوا، وزەی خۆر، وزەی با، گەڵی بابەتی تر لە بواری فیزیا.
وەرگێڕانی ڕاپۆرتێکی ڕێکخراوەکانی ئۆکسفام، دیدەی جیهانی، منداڵانی جیهان بپارێزن بەناونیشانی کشتوکاڵ و گۆڕانی کەش و هەوا لە ئینگلیزیەوە بۆ زمانی کوردی. مایس ٢٠٢٥.
https://www.mazeez1953.cm
مۆبایل: 07504622954

Curriculum Vitae:

Mohammed Azeez Saeed
Date of birth: September 27th, 1953
Place of birth: Qaladze, Sulaimane, Kurdistan Region-Iraq
Studied primary, intermediate and high school in Qaladze
On June 26th, 1977, graduated, B.Sc. degree, as a top first rank student from Physics Department, College of Science, University of Sulaimane. On the same day, the president of Iraq awarded him an Omega Golden watch.
On December 12th, 1980, he received M.Sc. degree in the field of Meteorology and Applied Climatology from the University of Birmingham-UK.
On August 25th, 2001, he received Ph.D. degree in the field of Astronomy from the University of Baghdad-Iraq.
On December 2024, he received Ph.D. degree in the field of political Science (International Academic Relations) from Selinus University, Ragusa, Sicily-Italy.
Retired on September 27th, 2023.
Currently he is working as the director of International Relations Office and as the director of Scientific and Research at Knowledge University-Erbil, Kurdistan Region-Iraq.
Activities: Translation of 24 short stories (novels) from English language to Kurdish language during the period of coronavirus pandemic spread. Also he wrote a booklet titled (Basics of the Atmospheric Science) in Kurdish language.

Translation of four Kurdish novels and short stories from Kurdish language into English.
Translation of a report titled; Agriculture and Climate Change edited by Oxfam, World Vision and Save the Children from English into Kurdish, May 2025

Mobile phone: 00964 (0) 750 462 2954
Mohammed.aziz@knu.edu.iq

نظرة علي تغير المناخ:

تأثيره، تخفيفه، و التكييف في العراق

من قبل

مؤمن الكاكائي عائشة الجبوري

عصام الصباحي

و مساهمة الاقسام المختلفة فى كابيتا

تموز 2022

ترجمه الى اللغة الكوردية

الاستاذ المساعد الدكتور

محمد عزيز سعيد

جامعة نولج – أربيل

أقليم كوردستان – العراق

حزيران 2025

Climate Change Overview:
Impacts, Mitigation and Adaptation in Iraq

By

Moamin Al-Kakaei Ayesha Aljuboori

Essam Al-Sibahee

By the contribution of various departments at KAPITA

July 2022

Translated into Kurdish Language by
Assistant Professor Dr. Mohammed Azeez Saeed
Knowledge University-Erbil
Mohammed.aziz@knu.edu.iq
Kurdistan Region-Iraq
June 2025