



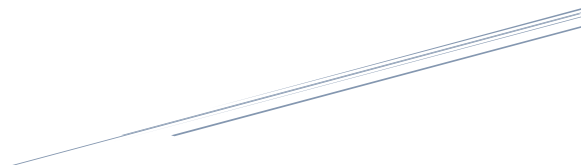
دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی کرمان
پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت

مرکز تحقیقات سلامت در حوادث و بلایا

فصلنامه علمی فرهنگی سلامت در حوادث و بلایا



تابستان ۱۴۰۰



فصلنامه علمی فرهنگی سلامت در حوادث و بلايا

صاحب امتیاز: گروه سلامت در حوادث و بلايا دانشگاه علوم پزشکی کرمان

شماره مجوز: ۱۰/۵۰/۳۴۷

مدیر مسول: دکتر محمود نکویی مقدم

سر دبیر: دکتر حجت شیخ بردسیری

هیات تحریریه:

دکتر محمود نکویی مقدم، دکتر حجت شیخ بردسیری، دکتر اصغر توان، دکتر حدیث امیری، دکتر محسن امینی زاده، سیمین صالحی نژاد، سید مبین مرادی، جابر ثوابی، آرزو سارانی، مینو محمد خانی، صادق توکلی، صادق میرکی، عصمت رضا بیگی، مریم کیارسی، دکتر محمود رضا دهقانی، معصومه نظری

آنچه در این شماره می خوانید:

مروری بر مستندات مدیریت خطر سیل مبتنی بر جامعه در ایالات متحده آمریکا: درس‌هایی برای بهبود تاب آوری جامعه در برابر سیل

تاب آوری سیستم‌های بهداشتی در مدیریت بیماری همه‌گیر COVID-19: درس‌هایی از ۲۸ کشور

استراتژی‌های مداخله‌ای برای بهبود درک خطر بلایا: معرفی رویکرد خانواده-محور

تأثیر بهداشت عمومی گرمایش جهانی به دلیل تغییرات آب و هوایی: اثرات بالقوه بر بیماری‌های غیرواگیر مزمن

اثرات درک شده از خشکسالی بر امنیت غذایی خانوار در جنوب غربی اوگاندا: پاسخ‌های مقابله‌ای و عوامل تعیین

کننده

Public health risks threatening health of people participating in mass gatherings: A qualitative study

Authors: Asghar Tavan, Abbasali Dehghani Tafti, Mahmood Nekoie-Moghadam, Mohmmadhasan Ehrampoush, Mohammad Reza Vafaei Nasab, Hossein Tavangar

خطرات بهداشت عمومی تهدید کننده سلامت افراد شرکت کننده در تجمعات انبوه: یک مطالعه کیفی

ترجمه و گردآوری: عصمت رضاییگی داورانی دانشجوی دکتری سلامت در بلایا و فوریت ها

مقدمه

تجمعات انبوه با اهداف مشخص از جمله مذهبی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و ورزشی برگزار می گردد. این تجمعات مستعد حوادث و مخاطرات انسان ساخت عمدی-غیرعمدی و مخاطرات طبیعی هستند. سازمان بهداشت جهانی، تجمع انبوه را یک رویداد برنامه ریزی شده یا برنامه ریزی نشده، ناشی از تجمع تعداد زیادی از مردم می داند که برای برنامه ریزی و پاسخگویی، منابع در سطح محلی، منطقه ای یا ملی را دچار چالش می کند. تجمعات انبوه مشکلات زیادی را برای نظام سلامت ایجاد می کنند و به طور بالقوه سلامتی شرکت کنندگان در این تجمعات را مورد تهدید قرار می دهند. در تجمعات انبوه مجموعه ای از خطرات بهداشتی از جمله طغیان بیماری های واگیر و بیماری های منتقله از آب و غذا ممکن است رخ دهد. در تجمعات بین المللی خطر ابتلا به بیماری های عفونی غیر اندمیک، هم ممکن است افزایش پیدا کند. در واقع شیوع بیماری های عفونی در تجمعات بین المللی تهدیدی برای کل مردم جهان محسوب می شود. بنابراین، برنامه ریزان تجمع انبوه باید توجه ویژه ای به شرایط اضطراری ناگهانی از جمله بروز بیماری های واگیردار که ممکن است باعث پاندمی شوند داشته باشند، این مهم نیازمند برنامه ریزی، آماده سازی و در نهایت افزایش ظرفیت پاسخگویی در نظام سلامت است. با توجه به اینکه در زمان تجمعات انبوه، خدمات بهداشتی درمانی به طور موقت به جمعیت ارائه می شوند با ارائه خدمات روتین متفاوت هستند. بسیاری از خطرات بهداشتی مرتبط با تجمعات انبوه به دلیل فقدان استراتژی های مدیریت خطر گسترش پیدا می کنند. پیشگیری، تشخیص و درمان بیماریها زمانی محقق می شوند که مقامات بهداشتی از خطرات تهدید کننده سلامتی آگاه باشند. برای دستیابی به اقدامات کاهش خطر، در مرحله اول، باید عوامل خطر بهداشتی و شرایط خطرناک شناسایی شوند، سپس یک ارزیابی خطر جامع انجام شود. علاوه بر این، برای دستیابی به نتایج بهتر در رابطه با مدیریت تجمعات انبوه، چالش ها، استراتژی ها و درس های آموخته شده باید مستند و مطالعه شوند و مورد ارزیابی قرار گیرند.

روش کار

طراحی مطالعه

این پژوهش، یک مطالعه کیفی بود که از دسامبر ۲۰۱۸ تا فوریه ۲۰۱۹ به عنوان بخشی از یک تحقیق وسیع تر، در زمینه بررسی خطرات تهدید کننده سلامت در شرکت کنندگان در تجمعات انبوه، انجام شد. در این مطالعه از روش تحلیل محتوای مرسوم^۱ برای تحلیل داده ها استفاده گردید. در روش تحلیل محتوای مرسوم، کدگذاری و طبقه بندی مستقیماً از داده های خام صورت می پذیرد. در این فرآیند، از کدگذاری استقرایی برای استخراج مضامین و طبقه ها استفاده شد. بدین صورت که با استفاده از روش مقایسه مداوم توسط محققین، کدهای استخراج شده بر اساس تفاوتها و تشابهات با تبدیل به طبقات تقلیل یافت و در طبقاتی با مفهوم دقیق تر دسته بندی شدند.

جمعیت مورد مطالعه و روش جمع آوری داده ها

جامعه مورد مطالعه افرادی بودند که تجربه لازم را در زمینه مدیریت سلامت در تجمعات انبوه در ایران داشتند. شرکت کنندگان با استفاده از روش نمونه گیری هدفمند انتخاب شدند. شرکت کنندگان از میان مدیران و کارکنان بخشهای اورژانس، معاونت بهداشتی دانشگاه های علوم پزشکی و جمعیت هلال احمر که دارای تجربه حرفه ای در زمینه سلامت در تجمعات انبوه بودند، انتخاب شدند. در مجموع ۱۶ شرکت کننده وارد مطالعه شدند.

داده ها از طریق مصاحبه های عمیق نیمه ساختار یافته انفرادی از دسامبر ۲۰۱۸ تا فوریه ۲۰۱۹ جمع آوری گردید. در ابتدا، در مورد هدف از انجام مطالعه، انجام مصاحبه و آزادی عمل مشارکت کنندگان برای شرکت یا خروج از مطالعه در هر مرحله از تحقیق، توضیح داده شد و پس از کسب رضایت آگاهانه مصاحبه انجام شد.

مصاحبه ها توسط یکی از اعضای تیم تحقیق انجام شد و سپس برای استخراج مضامین، رفع مشکلات احتمالی و ارائه سوالات بهتر برای مصاحبه های بعدی با سایر اعضای تیم به اشتراک گذاشته شد. همه مصاحبه ها چهره به چهره و در مکانی که برای شرکت کنندگان مناسب بود انجام شد. در مواردی هم که بعد از انجام مصاحبه برای تیم تحقیق ابهامی وجود داشت، برای رفع ابهام با مشارکت کنندگان تماس تلفنی حاصل شد.

هر مصاحبه برای مشخص شدن مفهوم با یک سوال باز شروع شده بود. سوالات بعدی بر اساس اطلاعاتی که شرکت کنندگان ارائه می دادند تنظیم شد. مصاحبه ها بین ۱۷ تا ۵۰ دقیقه (به طور متوسط ۳۰/۳ دقیقه) به طول انجامید. جمع آوری داده ها تا رسیدن به اشباع اطلاعاتی ادامه یافت.

¹ conventional content analysis

تجزیه و تحلیل داده ها

برای تجزیه و تحلیل داده ها، بعد از انجام هر مصاحبه، محتوای مصاحبه های ضبط شده کلمه به کلمه نوشته شد. داده های اولیه به طور مکرر و همزمان توسط اعضای تیم تحقیق بازبینی می شد تا درک کلی از آنها به دست آید. داده ها به صورت مداوم مورد مقایسه قرار می گرفت و تحلیل استقرایی انجام شد.

کدهای اولیه از واحدهای معنایی که شامل جملات یا پاراگرافهای مرتبط با یکدیگر بود استخراج گردید. سرانجام زیر طبقات، طبقات اصلی و مقوله اصلی شناسایی شد. با انجام هر مصاحبه، تجزیه و تحلیل تکرار می شد و کدها و طبقه ها اصلاح می گردید. در این مطالعه، اعتبار سنجی داده ها با تلفیق داده ها و مرور مکرر آنها با استفاده از استراتژی های مختلف از جمله تعامل کافی با شرکت کنندگان و حداکثر تنوع در نمونه ها از نظر سن، تجربه و شغل تامین شد. برای تحقق تأیید پذیری، از روشهای بررسی داده ها توسط شرکت کنندگان و بازنگری توسط ناظران خارجی استفاده شد.

ملاحظات اخلاقی

مجوز اخلاقی انجام تحقیق در سال ۲۰۱۷ از کمیته اخلاق دانشگاه شهید صدوقی یزد اخذ گردید. برای رعایت ملاحظات اخلاقی، قبل از مصاحبه با توضیح اهداف مطالعه و دادن اطمینان خاطر به مشارکت کنندگان مبنی بر اختیاری بودن شرکت در مطالعه و محرمانه ماندن اطلاعات، رضایت آگاهانه از آنها برای مصاحبه و ضبط صدا گرفته شد.

نتایج

در مجموع ۱۶ مصاحبه با ۱۶ شرکت کننده انجام شده بود. همه شرکت کنندگان مرد بودند. با میانه سنی ۴۶/۵ سال و با دامنه ای از ۳۶ تا ۵۲ سال و میانه تجربه کاری ۲۰ سال با دامنه از ۱۵ تا ۳۰ سال. ۳۷/۵ درصد از شرکت کنندگان دارای تحصیلات لیسانس و مابقی دارای تحصیلات بالاتر از لیسانس بودند.

در مجموع، ۵۵۲ کد بدون احتساب همپوشانی به دست آمد. برای کدگذاری دقیق تر و تسهیل روند مطالعه، کدها ادغام شدند. سرانجام، ۳۸ کد باقی ماند که در هشت زیر طبقه قرار گرفتند. در نهایت، چهار طبقه موضوعی اصلی تحت عنوان ۱- نقص در بهداشت مواد غذایی، ۲- خطر ابتلا به بیماری های واگیردار ۳- نقص در نظارت بهداشتی ۴- آلودگی محیطی استخراج گردید. خطرات بهداشت عمومی نیز به عنوان مقوله اصلی در نظر گرفته شد.

کدهای حاصل از تجزیه و تحلیل متن مصاحبه ها در ۸ زیر طبقه و ۴ طبقه اصلی دسته بندی شدند. در جدول ذیل روند استخراج طبقه ها، زیرطبقه ها و کدها نشان داده شده است.

Table 1: Themes, subthemes, and codes in relation to public health risks of mass gatherings as extracted from in-depth interviews

Thematic categories	Subcategories	Extracted codes
Food hygiene deficiencies	Risks related to water health	Improper water treatment Water, liquids , and ice supply from uncertain sources
	Risks related to food health	Food preparation from uncertain sources and lack of centralized cooking Unhygienic distribution of food
Risk of communicable diseases	Outbreaks and spread of diseases	Spread of respiratory diseases due to population density Spread of gastrointestinal diseases due to common source of food contamination
	Deficiencies in disease surveillance system	Insufficient disease monitoring centers Inefficient patient detection
Defects in health supervision	Lack of coordination regarding presence of health supervisor	Lack of compulsion to obtain health permissions before gathering Weekend program for recalling the public health team
	Defects in health supervision authority	MGs without certification from department of Health MGs personals without individual health certification card
Environmental contamination	Deficiencies in venue hygiene	Improper collection and disposal of the waste Disruption in resource balance due to presence of unorganized participants and vendors
	Sanitary toilets deficiencies	Disproportionate number of sanitary toilets relative to the participants Insufficient number of sanitary toilets in some paths with mobile population

طبقه اصلی: نقص در بهداشت آب و مواد غذایی

• زیر طبقه: خطرات مربوط به بهداشت آب

یکی از مفاهیم استخراج شده از متن مصاحبه ها در ارتباط با تصفیه نامناسب آب بود. توزیع آب بین شرکت کنندگان یک مسئله مهم در تجمعات انبوه محسوب می شود که بر سلامتی افراد تاثیر دارد. در این خصوص یکی از شرکت کنندگان بیان کرد:

" در تجمعات انبوه، از آب رودخانه که به صورت فوری تصفیه میشود برای مصرف شرکت کنندگان استفاده می شود که به نظر شرکت کننده، این آب نه تنها برای نوشیدن بلکه برای استحمام و شستن ظروف و میوه ها هم مناسب نیست." مفهومی استخراج شده بعدی تأمین آب، مایعات و یخ از منابع نامشخص بود. در این زمینه شرکت کننده ای عنوان داشت:

"در اجتماعات مذهبی، با توجه به اینکه تعداد زیادی از مردم در تهیه و توزیع آب و سایر نوشیدنی ها نقش دارند و این مواد از منابع مختلف تأمین می شوند نظارت بهداشتی بسیار دشوار است."

• زیر طبقه: خطرات مربوط به بهداشت مواد غذایی

کد استخراج شده از متن مصاحبه ها تهیه غذا از منابع نامشخص و عدم پخت و پز متمرکز بود. در مورد اپیدمی در یک اجتماع مذهبی، یکی شرکت کنندگان اظهار داشت:

"طغیان بیماری گوارشی از یک منطقه به مرکز بهداشت گزارش شده بود و ۱۶ بیمار به مرکز بهداشتی درمانی مراجعه کرده بودند. مشخص شد منشأ این بیماری مصرف یک غذای نذری بوده است. اگرچه، محل اجتماع مشخص بود، اما مسئولین بهداشتی نمی دانستند که غذا در کجا تهیه و طبخ شده است."

یکی دیگر از شرکت کنندگان اذعان داشت:

"در تجمع انبوه اربعین، زائران از غذاهای نذری مردم بومی استفاده می کنند و منبع تهیه غذا مشخص نیست. بنابراین خطرات بیشتری در این تجمعات وجود دارد و مدیریت این شرایط بسیار دشوارتر است." نظارت بر بهداشت مواد غذایی هنگامی امکان پذیر است که غذا در یک مکان کاملاً مشخص و بهداشتی برای شرکت کنندگان در تجمعات تهیه شده باشد.

کد استخراج شده بعدی توزیع غیر بهداشتی مواد غذایی بود. گاهی اوقات شرایط تهیه غذا ممکن است کاملاً بهداشتی و سالم باشد، اما شرایط نامناسب توزیع می تواند باعث مشکلات بهداشتی و تهدیدی برای سلامت شرکت کنندگان در تجمعات انبوه شود.

در این خصوص یکی از شرکت کنندگان بر این باور بود:

"معمولاً با توجه به اینکه امکان شستشوی ظروف در تجمعات وجود ندارد و مشکل است، از ظروف یکبار مصرف در مجالس استفاده می شود. انواع مختلفی از ظروف وجود دارد که هر کدام برای استفاده خاصی طراحی شده اند. اما افرادی که هیچ گونه آگاهی در مورد این استانداردها ندارند از آنها در موارد غیر مرتبط و ناسالم استفاده می کنند."

طبقه اصلی: خطر بیماری های قابل انتقال

• زیر طبقه: طغیان و گسترش بیماری های قابل انتقال

یکی از مفاهیم به دست آمده از مصاحبه ها، گسترش بیماری های تنفسی به دلیل تراکم جمعیت و گسترش بیماری های دستگاه گوارش به دلیل مصرف غذای آلوده با منبع مشترک بود.

بیماری های عفونی و واگیردار از جمله خطرات بهداشت عمومی هستند که می توانند منجر به یک فاجعه در تجمعات شوند. در این خصوص یکی از شرکت کنندگان معتقد بود:

"از آنجا که در تجمعات افراد مختلف در یک مکان دور هم جمع می شوند و میزان تماس آنها بسیار زیاد است، در نتیجه ممکن است باعث طغیان بیماری های واگیردار از جمله بیماری های تنفسی شود، و اگر از یک منبع مشترک غذا دریافت کنند، ممکن است باعث طغیان بیماری های اسهالی و مشکلات گوارشی شود."

• زیر طبقه: ضعف در نظام مراقبت بیماریها

یکی از مفاهیم به دست آمده تشخیص ناکارآمد بیمارها بود.

در این زمینه یکی از شرکت کنندگان عنوان کرد:

"در برخی از اجتماعات مانند حج و اربعین، نظامی برای شناسایی موارد بیماری در ورودی کشور وجود دارد که برای معاینه کامل از زائران کافی نیست. چون تنها برخی از علائم بیماری از زائران سوال می شود. ایشان اظهار داشتند نظام مراقبت فعلی کارآمد نیست."

مفهوم به دست آمده بعدی ناکافی بودن مراکز پایش بیماریها بود.

یکی از شرکت کنندگان بیان کرد:

"در برخی از اجتماعات، نظام پایش بیماری ها وجود دارد و موارد مشکوک بلافاصله پس از شناسایی گزارش می شوند، اما این سیستم برای اجتماعاتی که جمعیت پراکنده است، کافی نیست و برخی موارد بیماری شناسایی نمی شود."

طبقه اصلی: نقص در نظارت بهداشتی

• زیر طبقه: عدم هماهنگی برای حضور ناظر بهداشتی

یکی از مفاهیم استخراج شده از متن مصاحبه ها، عدم الزام برای دریافت مجوزهای بهداشتی قبل از تجمعات بود. برای مدیریت تجمعات انبوه کارشناسان در رشته های مختلف باید مشارکت داشته باشند. بهداشت یکی از مهمترین بخشها در این زمینه است. فقدان هماهنگی با بخش بهداشت و عدم حضور کارشناسان بهداشت، خطرات جدی، سلامت افراد شرکت کننده در تجمعات را تهدید می کند.

در این خصوص یکی از شرکت کنندگان بیان کرد:

"یک واحد صنفی مواد غذایی باید هم از اداره اماکن عمومی و هم از مرکز بهداشت مجوز داشته باشد. اما این مساله در مورد تجمعات انبوه ها صدق نمی کند و فقط مجوز از اداره اماکن عمومی کافی است، که این مساله یک مشکل بزرگ و تهدید کننده سلامت افراد در تجمعات انبوه محسوب می شود."

یکی دیگر از کدهای به دست آمده عدم فراخوان تیمهای بهداشت عمومی بود.

شرکت کننده ای بیان کرد:

"در بسیاری از تجمعات که با واحدهای بهداشتی هماهنگ هستند، ما بلافاصله تیم را به منطقه اعزام می کنیم و هر لحظه آمادگی داریم، اما برخی از اجتماعات به صورت خودجوش برگزار می شود و هیچ برنامه فراخوانی برای تیم های بهداشتی وجود ندارد"

• زیر طبقه: نقص در اقتدار بخش بهداشت برای نظارت بهداشتی

یکی از مفاهیم استخراج شده از متن مصاحبه ها برگزاری تجمعات انبوه بدون اخذ مجوز از اداره بهداشت بود.

در این رابطه یکی از مشارکت کنندگان بیان کرد:

"در تجمعاتی که با بخش بهداشت هماهنگ نمی شود و از طریق سایر منابع کارشناسان بهداشتی متوجه برگزاری تجمع می شوند و خودشان به طور خودجوش در مراسم حضور پیدا می کنند، اقتدار لازم را ندارند زیرا برگزارکنندگان مجوز بهداشتی را دریافت نکردند که ما بخواهیم آن را باطل کنیم و هیچ اهمی وجود ندارد."

یکی دیگر از مفاهیم استخراج شده عدم صدور کارت سلامت فردی برای دست اندرکاران در مراسم بود.

یکی از افرادی که در مصاحبه شرکت کرده بود بیان کرد:

"در شرایطی غیر از تجمعات، و در مکانهایی که ما اجازه ورود داریم، به هیچ وجه اجازه تهیه غذا به افرادی که کارت بهداشتی معتبر ندارند نمی دهیم، اما در برخی از اجتماعات، با توجه به اینکه افراد دست اندرکار در تهیه و توزیع غذا مجوز بهداشتی دریافت نمی کنند ما عملاً کاری نمی تونیم انجام دهیم و این یک خطر برای جمعیت و شرکت کنندگان محسوب می شود."

طبقه اصلی: آلودگی محیطی

• زیر طبقه: بهداشت ضعیف محیط

یکی از کدهایی که استخراج شد جمع آوری و دفع نامناسب زباله ها و فاضلاب بود.

یکی از شرکت کنندگان بیان کرد:

"واحد بهداشت محیط باید در تجمعات انبوه بسیار فعال باشد. بازرسان بهداشت محیط باید به شرایطی که زمینه انتقال بیماری ها را فراهم می کند مانند، جمع آوری و دفع پسماندها و فاضلاب ها توجه کنند"

یکی دیگر از کدهای استخراج شده حضور غیر سازمان یافته شرکت کنندگان و فروشندگان دوره گرد بود.

در این رابطه یکی از مشارکت کننده گان بیان کرد:

"در تجمعات انبوه، دو گروه هستند که باعث اختلال در بهداشت محل برگزاری تجمع می شوند. یک گروه شامل افرادی است که به صورت غیر سازمان یافته وارد منطقه می شوند، چون تحت پوشش ارگان خاصی نیستند با رها کردن پسماندها در محیط بیشتر از گروههای سازمان یافته محیط را آلوده می کنند. گروه های دیگر فروشندگان دوره گرد هستند که باعث آلودگی محیط و معابر می شوند."

• زیر طبقه : کمبود سرویس های بهداشتی

تعداد ناکافی سرویس های بهداشتی به نسبت شرکت کنندگان یکی از مفاهیم استخراج شده بود.

در ارتباط با این مفهوم یکی از شرکت کنندگان بیان کرد:

"در برگزاری مراسم حج که طی چند روز انجام میشود، هنگامی که زائران در خارج از شهر هستند، امکانات بهداشتی متناسب با جمعیت موجود نیست و تعداد سرویس های بهداشتی کم است و بعضا شلوغ و کثیف هستند که این مساله باعث کاهش سطح بهداشت محیط در تجمعات می شود."

مفهوم به دست آمده بعدی تعداد ناکافی سرویس های بهداشتی در برخی از مسیرهای دارای جمعیت سیار بود.

شرکت کننده ای اظهار داشت:

"در تجمعات انبوه مانند اربعین، که جمعیت در حال حرکت است، سرویس های بهداشتی به اندازه کافی در برخی از مسیرهای پیاده روی وجود ندارد."

بحث

در این مطالعه، زیرطبقه ها از طریق ادغام کدهای اولیه به دست آمد و چهار دسته اصلی شامل نقص در بهداشت مواد غذایی، خطرات مربوط به بیماری واگیر دار، مشکلات مربوط به نظارت بهداشتی و خطر آلودگی محیطی از زیر طبقه ها بدست آمد. سپس، مقوله اصلی مطالعه به عنوان "خطرات بهداشت عمومی" از این دسته ها استخراج شد.

گزارش های زیادی از طغیان بیماری های منتقله از طریق آب و غذا در تجمعات انبوه وجود دارد. در تجمعات بین المللی، طغیان بیماری های واگیردار بیشتر مربوط به بیماری های دستگاه گوارش بوده است. این مساله بیانگر توجه ویژه به بهداشت آب و غذا در تجمعات انبوه است. طغیان بیماری منتقله از طریق آب و غذا در تجمعات انبوه به دلیل عدم رعایت بهداشت فردی و عمومی رخ می دهد.

برای کاهش نگرانی در مورد بیماری های منتقله از راه آب و مواد غذایی در تجمعات، علاوه بر توجه به بهداشت فردی، توصیه می شود از دریافت آب و مواد غذایی از منابع ناشناخته (مانند فروشندگان دوره گرد) خودداری گردد. همچنین توصیه می شود یخ نیز از منابع شناخته شده تهیه گردد و به شرکت کنندگان در تجمعات توصیه شود برای اطمینان از سلامت آب آشامیدنی از آب بسته

بندی شده استفاده نمایند. در مراسم حج، به دلیل تأمین آب سالم، خطر بیماری های منتقله از آب کمتر شده، اما استفاده از یخ از منابع ناشناخته و افزایش خطر آلودگی آب گزارش شده است.

مطالعات قبلی بیان کرده اند که استفاده از آب و غذا با منابع نامشخص اشاره به خرید مواد غذایی و یخ از فروشندگان دوره گرد دارد. اما نتایج این مطالعه نشان داد که، علاوه بر فروشندگان دوره گرد، تهیه غذا و نوشیدنی های نذری توسط مردم در مراسم مذهبی هم می تواند یکی از این منابع نامشخص و پرخطر باشد.

بسیاری از مطالعات نشان داده اند، برنامه های واکسیناسیون می تواند بروز بیماری های عفونی به ویژه در اجتماعات بین المللی را کاهش دهد. در تجمعات انبوه، امکان انتقال بیماری های واگیردار به دلیل ازدحام جمعیت در یک مکان تسهیل می شود. بیماری های عفونی که در تجمعات رخ می دهد، بیشتر شامل بیماری های تنفسی و عفونت های دستگاه گوارش هستند. در برخی موارد شیوع مننژیت نیز گزارش شده است. در زمان حج عفونت های دستگاه تنفسی، عفونت های گوش، حلق و بینی، آنفلوانزا، پنومونی، سیاه سرفه و سل بیشتر مشاهده می شود. بطور کلی، بیماریهای عفونی از جمله: بیماریهای سیستمیک تب دار، مالاریا، اسهال و عفونتهای تنفسی در تجمعات انبوه شایع هستند. که با نتایج این مطالعه همخوانی دارد. اگر چه در برخی گزارش موردها بیماریهایی گزارش شده که با نتایج این مطالعه در تضاد است. که احتمالاً به دلیل تفاوت در نوع مطالعات می باشد.

بسیاری از مطالعات نشان دادند که باید سیستمی برای شناسایی، گزارش و پایش بیماری ها وجود داشته باشد تا بروز و شیوع یک بیماری را تشخیص دهد و طغیان آن را در تجمعات انبوه نشان دهد. نظام مراقبت بیماریها همچنین می تواند در شناسایی حملات بیوتروریسمی بسیار مفید باشد. علاوه بر طراحی دستورالعملی برای بیماری های اندمیک و فصلی، داشتن یک برنامه پیشگیرانه و نظام پایش بیماریها مفید خواهد بود. نظام مراقبت و تشخیص بیماریها به شکل سنتی را می توان با استفاده از سیستم های جدید مانند اینترنت، برنامه های تلفن همراه و شبکه های بی سیم بهبود بخشید. یافته های این مطالعه نشان داد، در تجمعات انبوه در ایران، نظامهای مراقبت، سنتی و ناقص هستند، که لازم است تصمیمات جدید در این زمینه اتخاذ گردد و از فن آوری های مدرن برای ارتقا آنها استفاده گردد.

در بسیاری از تجمعات انبوه، به ویژه مواردی که بیش از یک روز به طول می انجامد، اگر نظارت بهداشتی مناسب روی منابع غذایی و آب انجام نشود بروز بیماری می تواند اتفاق بیافتد. آزمایش میکروبی آب مورد استفاده در تجمعات باید در مکان های مختلف بطور روزانه انجام شود. به عنوان مثال، در مراسم حج، نظارت کاملی بر بهداشت تهیه و توزیع مواد غذایی توسط تیم های بهداشتی انجام می شود که در پیشگیری از بیماری های گوارشی بسیار کمک کننده بوده است.

یافته های مطالعات فوق الذکر نشان داده است که فقدان نظارت دقیق بهداشتی، افزایش خطر ابتلا به بیماریها و مشکلات سلامتی در تجمعات را به دنبال خواهد داشت. بنابراین، می توان نتیجه گرفت که عدم هماهنگی برای حضور ناظران بهداشتی در برخی از تجمعات وجود دارد که این مسئله در افزایش خطرات بهداشتی در تجمعات تاثیر قابل توجهی دارد.

ایجاد یک محیط امن و سالم در تجمعات انبوه نیاز به یک رویکرد چند بخشی دارد. شهرهای میزبان باید ظرفیت های خود مانند تأمین آب و غذا، مدیریت پسماند، مسائل ایمنی و مراقبت های بهداشتی را فراتر از شرایط معمول و روزمره افزایش دهند.

مدیریت نادرست بهداشت عمومی و بهداشت محیط از نظر تأمین و توزیع غذا، آب، دفع بهداشتی زباله و پسماندها و مساله ترافیک، سلامت و رفاه شرکت کنندگان و کارکنان بهداشتی را تهدید می کند. بهداشت فردی باید از طریق احداث تعداد کافی سرویسهای بهداشتی و تأمین مواد شوینده و بهداشتی در تجمعات ها رعایت شود. مواد مصرفی از قبیل صابون و حوله های بهداشتی سریع

جایگزین شوند. همانطور که در این مقالات گزارش شده، توجه به بهداشت محیط تجمعات انبوه در کاهش خطرات مرتبط با سلامتی موثر است.

در این مطالعه، از افرادی که به صورت غیر سازمان یافته به منطقه وارد می شوند به عنوان عاملی که در تعادل تسهیلات بهداشتی اختلال ایجاد می کنند و باعث آلودگی بیشتر محیط می شوند نام برده شده است. حضور فروشندگان دوره گرد در تجمعات چالش دیگری است که تهدیدی برای سلامت عمومی محسوب می شود. بسیاری از مطالعات حضور فروشندگان دوره گرد را به عنوان عاملی خطرناک در کاهش بهداشت مواد غذایی و آشامیدنی گزارش کرده اند. در مطالعه حاضر هم، فروشندگان دوره گرد به عنوان عاملی برای افزایش آلودگی محیط زیست در تجمعات انبوه در نظر گرفته شدند.

در این مطالعه، مصاحبه های عمیق با متخصصانی انجام شد که در ارائه خدمات بهداشتی تجربیاتی داشتند. مطمئناً با انجام مصاحبه های عمیق تر با سایر افراد درگیر در این زمینه از جمله نیروهای امنیتی و حتی شرکت کنندگان می توان نتایج کامل تری به دست آورد.

علاوه بر این نویسندگان پیشنهاد دادند، تحقیقات کیفی و کمی با حجم نمونه بزرگتر و در زمینه های دیگر به طور جداگانه انجام شود تا خطرات و مسائل بیشتری را که سلامت افراد در تجمعات انبوه را تهدید می کند تبیین گردد.

نتیجه گیری

این تحقیق با طراحی یک مطالعه کیفی و با استفاده از تجربیات مدیران و متخصصان بهداشت در ایران، خطرات مرتبط با سلامت در تجمعات انبوه را توضیح داده است.

نویسندگان به این نتیجه رسیدند که خطرات بهداشت عمومی یکی از مهمترین مسائل در تجمعات انبوه محسوب می شود. زیرا نه تنها سلامتی شرکت کنندگان در تجمعات را به خطر می اندازد بلکه سلامت جامعه را نیز تهدید می کند.

اولین گام در مدیریت خطرات بهداشتی، شناسایی خطرات مرتبط با سلامت است. مدیران نظام سلامت می توانند از نتایج این مطالعه برای کاهش این خطرات و بهبود ایمنی شرکت کنندگان در تجمعات انبوه استفاده نمایند.

A review of the community flood risk management literature in the USA: lessons for improving community resilience to floods

Authors: Jenna Tyler, Abdul-Akeem Sadiq, Douglas Noonan

مروری بر مستندات مدیریت خطر سیل مبتنی بر جامعه در ایالات متحده آمریکا: درس‌هایی برای بهبود تاب آوری جامعه در برابر سیل

ترجمه و گردآوری: دکتر محمود رضا دهقانی دانشجوی دکتری تخصصی سلامت در بلایا و فوریت‌ها

مقدمه

سیل یکی از تهدیدهای قابل توجه برای مردم در ایالات متحده است. در حقیقت، از بین همه خطرات طبیعی، سیل هزینه برترین مخاطره بوده و بیشترین خسارات جانی و مالی را به بار می‌آورد. بلایای اخیر، از جمله سیل ۲۰۱۶ لوئیزیانا و همچنین طوفان های هاروی، ایرما و ماریا، تأثیرات مخربی را که سیل بر جوامع محلی ایالات متحده می‌تواند داشته باشد، نشان می‌دهد. برنامه بیمه سیل ملی ایالات متحده (NFIP) یا The US National Flood Insurance Program، هیئت بین دولتی تغییر اقلیم (IPCC) یا Intergovernmental Panel on Climate Changes از مهم‌ترین برنامه‌های آمادگی و کاهش خطر سیل در آمریکا می‌باشند.

با توجه به این پیش‌بینی‌ها، محققین استدلال می‌کنند که تمرکز بر مدیریت خطر سیلاب در جامعه راهی موثر برای کاهش خسارات سیل در ایالات متحده است. نمونه‌هایی از فعالیت‌های مدیریت خطر سیل شامل اقدامات ساختاری (ساخت سدها، آبریزها، ترمیم دیواره‌های دریا و غیره) و غیر ساختاری (تنظیم کاربری زمین، احیای تالاب‌ها و غیره) تهیه و اجرای برنامه‌های جامع برای کاهش سیل و ارائه اطلاعات به جامعه در مورد خطرات سیل. کاهش خطر، در این مطالعه، به مجموعه اقدامات انجام شده برای کاهش تلفات سیل اشاره دارد. با توجه به اهمیت درک مدیریت خطر سیل در سطح جامعه و مطالعات بیشماری که در این زمینه انجام شده است، نیاز فوری برای جمع‌آوری این مجموعه بزرگ از مطالعات را توجیه می‌کند.

درس‌آموخته‌های مدیریت خطر سیل در ایالات متحده آمریکا:

- (۱) تشخیص اینکه دستیابی به فضاهای آزاد و حفاظت از تالاب‌ها از موثرترین رویکردها برای کاهش تلفات سیل است.
- (۲) تشخیص اینکه، بسته به خطرات سیل در جامعه، الگوهای مختلف توسعه در کاهش تلفات سیل موثرتر هستند.
- (۳) توجه به هزینه‌ها و مزایای شرکت در برنامه سیستم رتبه‌بندی جامعه (FEMA Federal Emergency Management Agency) یا آژانس مدیریت فوریت‌های فدرال
- (۴) مشارکت جامعه در روند برنامه ریزی و بازبانی سیل.
- (۵) در نظر گرفتن جمعیت‌های آسیب‌پذیر اجتماعی در برنامه‌های مدیریت خطر سیل.
- (۶) تکیه بر انواع ابزارهای مدیریت دشت‌های سیلاب برای ترسیم نقشه خطر سیل. و

(۷) اطمینان از اجرای کامل برنامه های کاهش خطر سیل و بازنگری مستمر آنها.

مطالعه حاضر با مرور نظام مند مجموعه متنوعی از تحقیقات در زمینه مدیریت خطر سیلاب در ایالات متحده، به این نیازها می پردازد. ادامه مقاله به صورت زیر سازمان دهی شده است.

- بخش بعدی حاکمیت خطر سیل در ایالات متحده است.
- بخش سوم روش، شامل استراتژی جستجو و معیارهای انتخاب را توصیف می کند.
- بخش چهارم نتایج و یافته های عمده مطالعه را ارائه می دهد
- و بخش پنجم درس های عملی را برای تصمیم گیران مدیریت خطر سیل برای افزایش تاب آوری جوامع و ایالت های خود در برابر سوانح آبی مشخص می کند.
- بخش ششم خلاءهای مختلف دانش را توصیف می کند و جهت دهی پژوهش های آتی را مشخص می کند.
- در پایان مقاله با بحث در مورد پیامدهای یافته های بدست آمده برای محققان مدیریت خطر سیل و بخش های عملیاتی و تمرین کنندگان و برجسته کردن چند محدودیت مطالعه خاتمه می یابد.

حاکمیت خطر سیل در ایالات متحده آمریکا:

۱- آژانس مدیریت فوریت فدرال (FEMA) یا (Federal Emergency Management Agency) که برنامه CRS (Community Rating System) را توسعه داد.

۲- برنامه سیستم رتبه بندی جامعه (CRS)، CRS یک برنامه داوطلبانه فدرال است که به موجب آن ایالت ها (جوامعی) که در CRS شرکت می کنند واجد شرایط دریافت حق بیمه سیل خود هستند.

۳- برنامه بیمه سیل ملی آمریکا (NFIP) یا (National Flood Insurance Program) فعالیت های کاهش سیل: ایجاد استانداردهای نظارتی بالاتر، مشارکت در پروژه های ارتباطی و ساخت سدها و بندها
 امتیازدهی: CRS کلاس (۱) حداکثر امتیازات اعتباری را به خود اختصاص داده، بنابراین ۴۵٪ تخفیف در حق بیمه سیل دریافت می کنند و کلاس ۱۰ کاملاً بر عکس می باشد.
 ساختار مدیریت خطر سیل در ایالات متحده:

اجرای دستورالعمل پیشگیری از خسارات ناشی از سیل جامعه، به روزرسانی نقشه ها، برنامه ها و سیاست های سیل جامعه و همه فعالیت های مربوط به اجرای برنامه ملی بیمه سیل.

مدیر خطر سیل: شغل دوم کارمندی در دولت فدرال ایالات متحده است.

نویسندگان مقاله به جای استفاده از واژه مدیر خطر سیل یا مدیر اورژانس برای توصیف افرادی که در تصمیم گیری در مدیریت خطرات ناشی از سیل نقش دارند، از اصطلاح "تصمیم گیرندگان مدیریت سیل" استفاده می کنند تا شامل سیاست گذاران و سایر آژانس ها و گروه هایی شود که درگیر تصمیم گیری برای به حداقل رساندن مخاطرات سیل در جامعه می باشند.

روش کار

معیارهای انتخاب مقالات:

- (۱) به زبان انگلیسی نوشته شده باشند.
 - (۲) تمرکز بر مدیریت خطر سیل در سطح جامعه صورت پذیرفته باشد.
 - (۳) در محدوده ایالات متحده آمریکا انجام شده باشند.
 - (۴) مقاله داوری شده در ژورنال ها، مقالات ارائه شده در کنفرانس ها، مجموع مقالات کنفرانس ها یا پایان نامه های مرتبط
 - (۵) مقالاتی که با تکیه بر پایه تجربه یا مشاهدات تجربی انجام شده باشند (در مطالعات ممکن است از داده های اولیه و یا ثانویه و همچنین داده های کمی و یا کیفی استفاده نیز شده باشد).
- یکی از نویسندگان عنوان و چکیده کلیه مقالات استخراج شده بر اساس کلمات کلیدی را بررسی کرد تا مشخص شود آیا مقاله معیارهای ورود را دارد یا خیر. اگر مقاله ای معیارهای ورود را داشته باشد، محقق نسخه کامل مقاله را به دست می آورد. با این حال، اگر مقاله مطابق با معیارها نباشد، این نویسنده آن را در دسته موارد استثنا قرار می دهد و دلیل کنار گذاشتن آن را ذکر می کند (به عنوان مثال، به انگلیسی نوشته نشده است، در ایالات متحده آمریکا و غیره تمرکز نکرده است). اگر این محقق با مشاهده عنوان و چکیده نتوانست تعیین کند که آیا مقاله از معیارهای انتخاب برخوردار است، برای تعیین صلاحیت نهایی، نسخه کامل مقاله برای بررسی بیشتر مورد استفاده قرار می گیرد.

استراتژی جستجو:

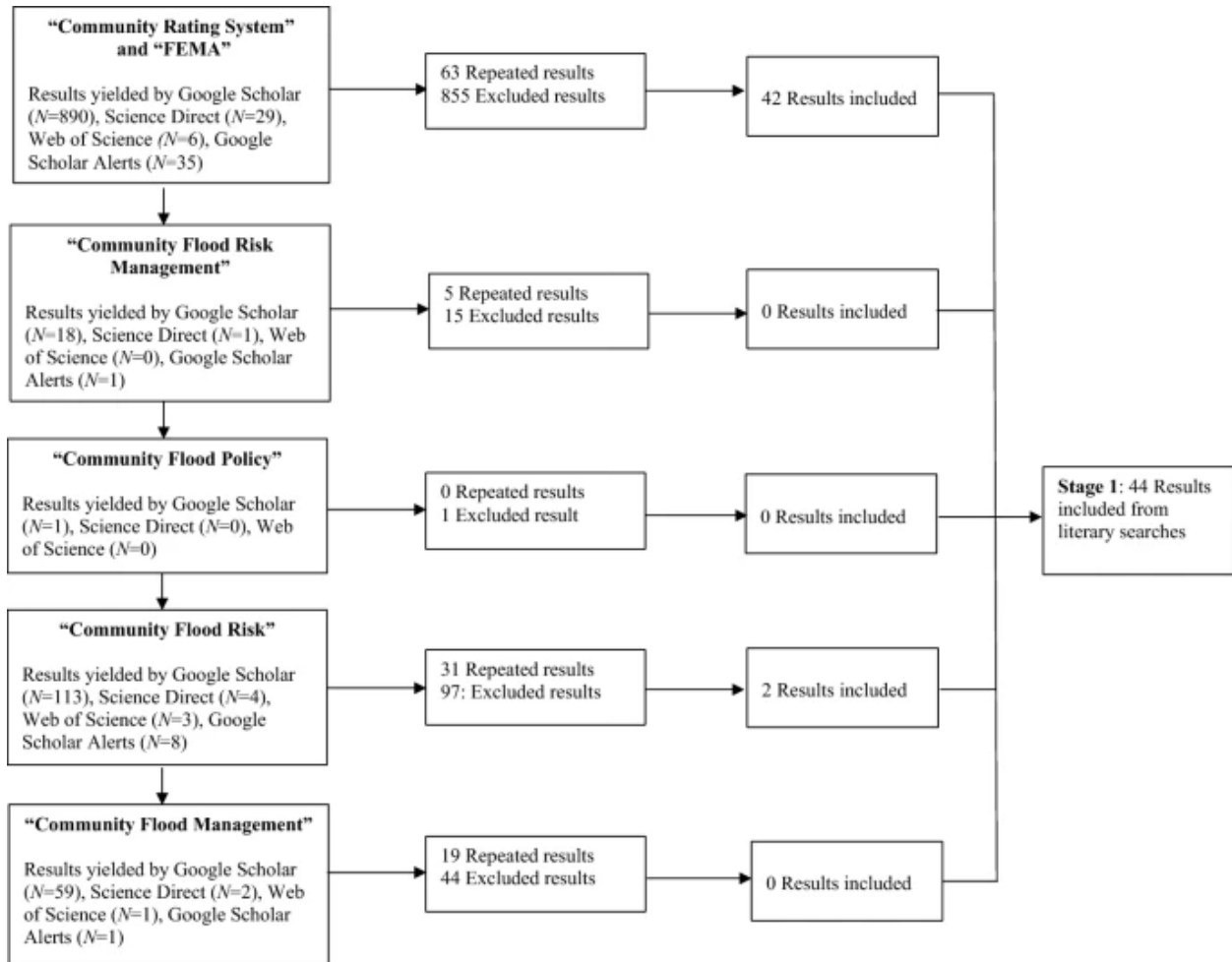
ما یک رویکرد سه مرحله ای را برای شناسایی مطالعات مربوطه در پیش گرفتیم. مرحله اول شامل جستجوی مقالاتی بود که در سه پایگاه داده دانشگاهی - Google Scholar، Science Direct و Web of Science نمایه شده اند (Bubeck و همکاران ۲۰۱۲؛ موریسون و همکاران ۲۰۱۷؛ تامپسون و همکاران ۲۰۱۷). جستجوی این پایگاه های اطلاعاتی دانشگاهی در ماه مه سال ۲۰۱۷ با استفاده از کلمه کلیدی "سیستم رتبه بندی جامعه" و "FEMA" آغاز شد. ما جستجو را با این کلمه کلیدی آغاز کردیم زیرا مطالعات در حال بررسی است

مدیریت خطر ابتلا به سیل در ایالات متحده به طور معمول به برنامه CRS FEMA مراجعه می کند.

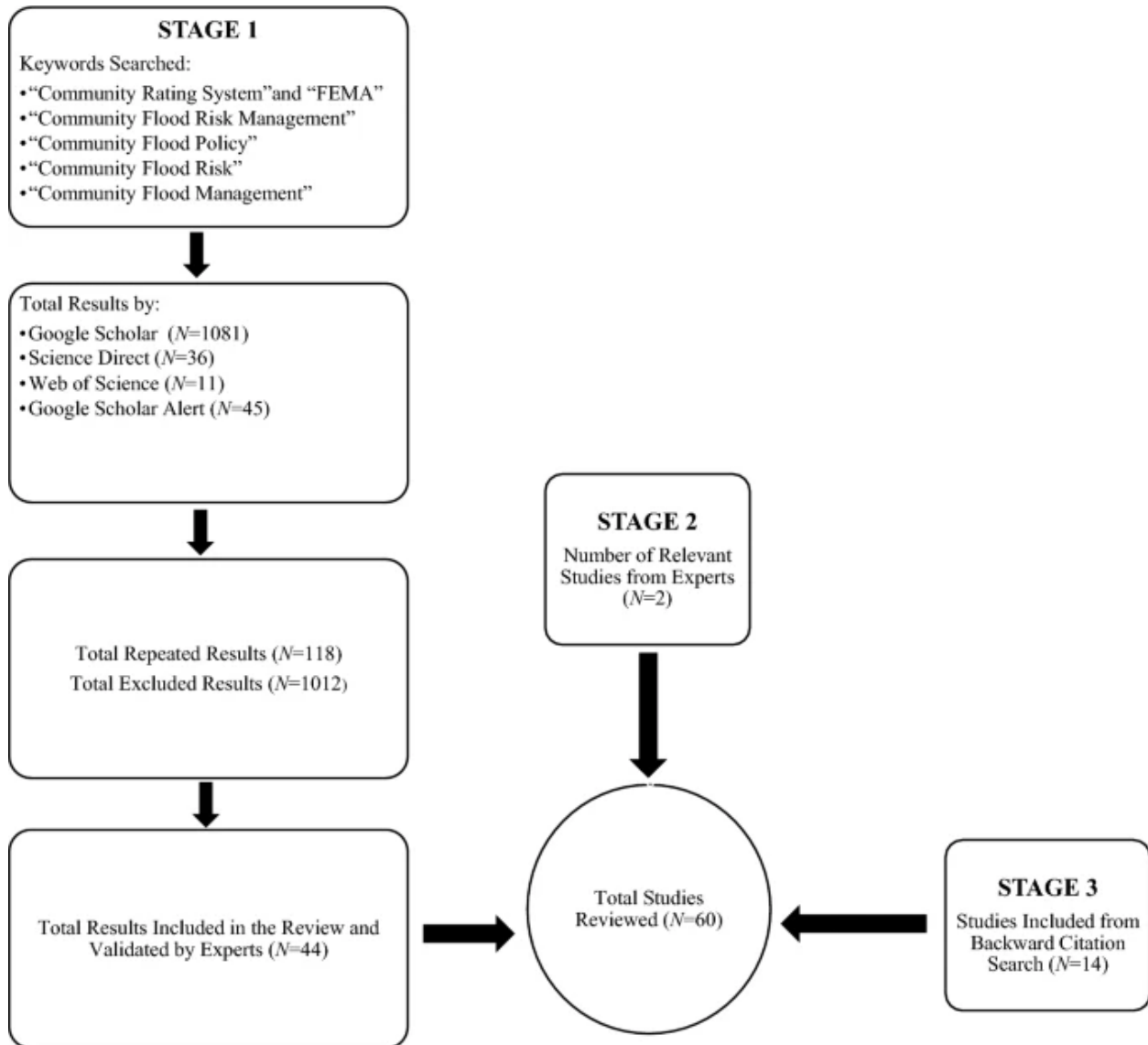
این جستجوی کلمات کلیدی ۸۹۰ نتیجه از Google Scholar، ۲۹ مورد از Science Direct و شش نتیجه از Web of Science به دست آورد. ما با جستجوی سه پایگاه داده ادبی با استفاده از کلمات کلیدی زیر "مدیریت ریسک سیل جامعه"، "سیاست سیل جامعه"، "خطر سیل جامعه" و "مدیریت سیل جامعه"، مطالعات بیشتری را شناسایی کردیم. این جستجوها ۲۰۲ مطالعه معرفی کرد. اگرچه جستجوی کلمات کلیدی را در ۱۶ ژوئن ۲۰۱۷ به پایان رساندیم، اما از Google Scholar Alerts برای دریافت مطالعات اضافی که شامل هر یک از کلمات کلیدی بود تا ۳۱ دسامبر ۲۰۱۷ استفاده کردیم. این کار ۴۵ مطالعه بیشتر به همراه داشت. در کل، ما به ترتیب ۱۱۷۲ مقاله و ۱۰۷۳ مقاله را غربالگری و بررسی کردیم.

پس از فرآیند بررسی، ۴۴ مطالعه با معیارهای انتخاب مطابقت داشتند (شکل ۱ را ببینید). در مرحله دو، لیستی حاوی ۴۴ مطالعه اولیه را به شش نفر از متخصصان در زمینه مدیریت ریسک سیل از طریق پست الکترونیکی ارسال کردیم تا لیست خود را تأیید کنیم و مطالعات واجد شرایط از دست رفته را اضافه کنیم.

منظور ما از متخصص، افرادی است که به طور گسترده در زمینه مدیریت خطر سیلاب در جامعه حضور دارند و آثار آنها به خوبی ذکر شده است. این متخصصان از رشته های مختلفی مانند برنامه ریزی شهری و منطقه ای، جامعه شناسی، علوم شهری و منطقه ای و اقتصاد هستند.



شکل ۲ مراحل بعدی جستجوی مقالات را نشان می دهد:



در مرحله سه، با استناد به منابع ۴۶ مطالعه بدست آمده، یک فرایند استناد به عقب را انجام دادید. از طریق این فرآیند، ما ۱۴ مطالعه جدید را پیدا کردیم که با معیارهای انتخاب مطابقت داشتند. در پایان مرحله سوم و نهایی، ما در مجموع ۶۰ مطالعه داشتیم که معیارهای انتخاب ما را برآورده نمودند و در بررسی وارد شدند.

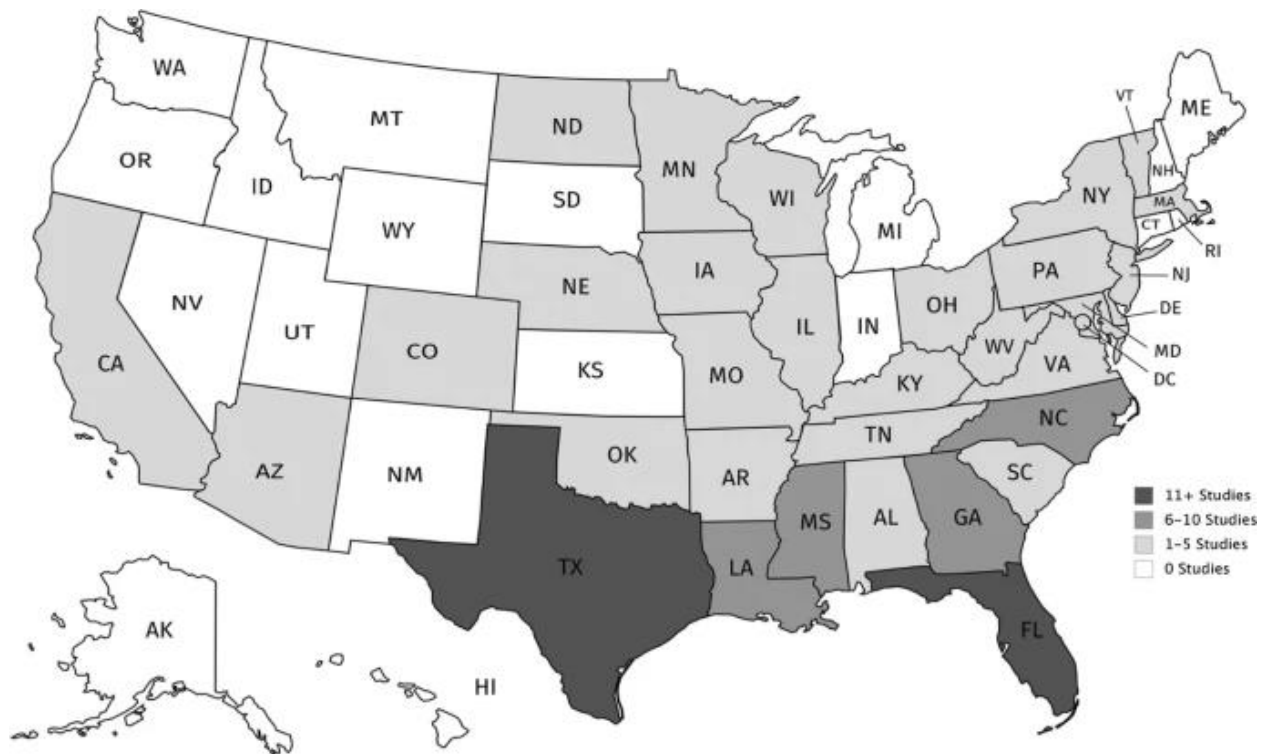
استراتژی کدبندی:

دو نفر از نویسندگان، ۶۰ مطالعه موجود در این بررسی را مرور و کدگذاری کردند. به طور ویژه، این نویسندگان کیفیت متدولوژی هر مطالعه مانند سوالات تحقیق، منطقه مطالعه، حجم نمونه، متغیرهای وابسته و مستقل، منابع داده، رویکرد تحلیلی و یافته های اصلی را شناسایی کردند.

نتایج:

- دو نفر از نویسندگان، براساس متدولوژی و کیفیت روش کار ۶۰ مطالعه را که در شش موضوع بررسی شده است، را کدگذاری کردند:
- کاهش خطرات سیل و تلفات سیل در جامعه (N = 20)؛
- برنامه CRS FEMA (n=16)
- درک و پاسخ به حوادث ناشی از سیل و سیاست های مقابله با سیل (N = 9)
- درک خطرات ناشی از سیل در جامعه (N = 7)؛
- ابزار کاهش خطر سیل (N = 6)؛ و
- تلاش جامعه برای برنامه ریزی مقابله با حوادث ناشی از سیل (N=2)
- در مرحله بعدی، نویسندگان تعداد مطالعاتی را که روی یک منطقه ساحلی (N=20)، منطقه داخلی (N=6) یا هر دو (N=32) متمرکز است، را شناسایی کردند.

شکل ۳ نحوه انتشار و توزیع جغرافیایی مطالعات انجام شده را نشان می دهد:

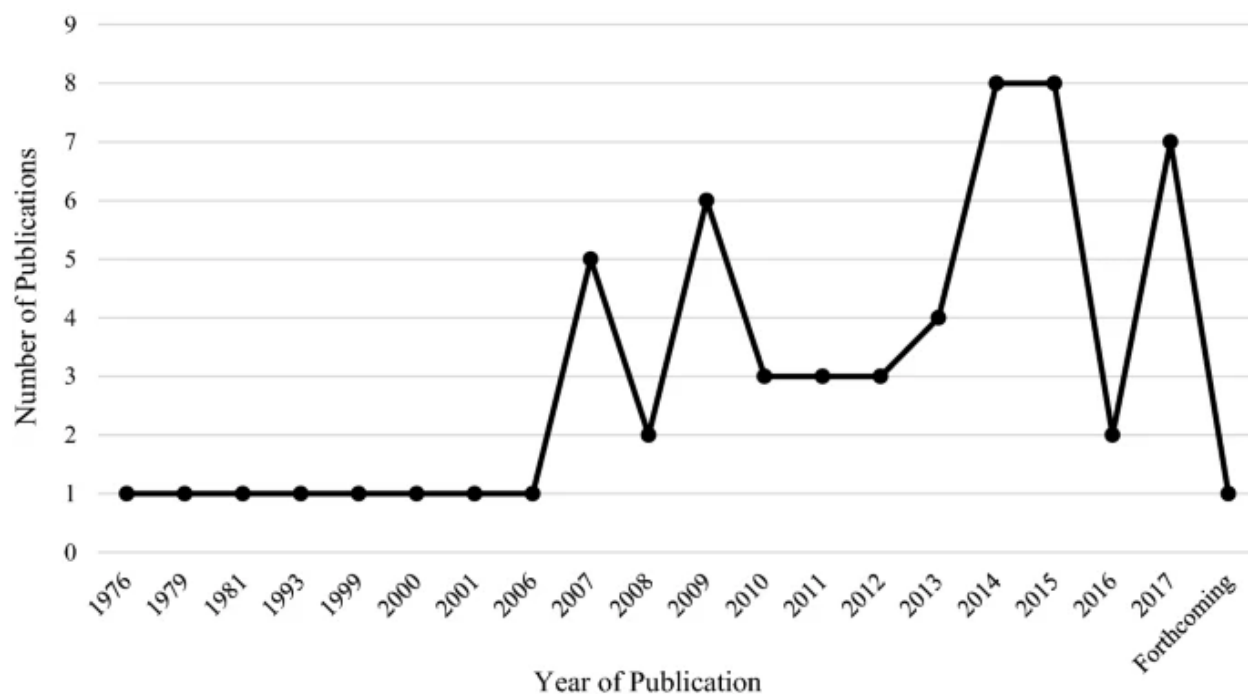


محل انجام مطالعه:

- اکثر مطالعات، حداقل تا حدی در تگزاس (N = 17) یا فلوریدا (N = 15) انجام شده است.

- اکثر مطالعات موجود در این مرور نظام مند با روش کمی انجام شده است ($N = 54$) و متکی به داده های ثانویه ($N = 47$) جمع آوری شده از منابع دولتی است.
- بررسی حجم نمونه مطالعات انجام شده نشان داد که حداکثر و حداقل حجم نمونه گزارش شده به ترتیب ۱,۸ میلیون و ۱ میلیون نفر در جمعیت های مناطق مورد مطالعه بوده است.
- نویسندگان بر روند صعودی عمومی در تعداد مطالعات منتشر شده در زمینه مدیریت خطر سیل تاکید داشتند
- تعداد نشریات مربوط به مدیریت خطر سیل از سال ۲۰۰۶ افزایش یافته است. بیشترین تعداد نشریه ($N = 8$) در سال های ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ بوده است.
- افزایش تعداد مطالعات از سال ۲۰۰۶ منطقی است زیرا از آن زمان به بعد بود که اصطلاح "مدیریت خطر سیل" به طور گسترده ای شناخته و به کار برده شد.
- سرانجام، از نظر خروجی انتشار مقالات، مجله Natural Hazards بیشترین تعداد مقاله را منتشر نموده است که ۸ مقاله مروری و ۶ پایان نامه را شامل می شود. خروجی بیست و یک مورد از ۳۲ مورد مطالعه شده منجر به انتشار مقاله شده است.

شکل ۴ نحوه توزیع زمانی مقالات منتشر شده را نشان می دهد:



یافته های اصلی از بررسی شواهد مربوط به مدیریت خطر سیل:

- احصا و حفظ فضای باز یک استراتژی مؤثر برای کاهش خطرات ناشی از سیل است زیرا در مکان یابی مناطق پر خطر مستعد سیل، جلوگیری از توسعه و ساخت و ساز با تراکم بالا در این مناطق و استفاده از این مناطق به عنوان ابزار برای ذخیره آب سیلاب متمرکز است.
- تالاب ها ابزاری مؤثر برای کاهش سیل هستند زیرا به تسهیل چرخه آب با عملکرد مناسب کمک می کنند و قادر به جذب و نگهداری مقادیر زیادی آب سیل هستند.

- علاوه بر این، الگوهای محلی و پیکربندی زمین پیامدهای مهمی در مدیریت ریسک سیل در جامعه دارند زیرا آنها نه تنها در جایی که آب سیل می رود تأثیر می گذارد، بلکه همچنین تعیین می کند که آیا توسعه در مناطق مستعد سیل اتفاق می افتد (Brody et al. 2017)
- مطالعات تحت برنامه CRS FEMA نشان می دهد که ظرفیت محلی، خطر سیل، ویژگی های اقتصادی - اجتماعی و عوامل اقتصادی - سیاسی پیش بینی کننده های قابل توجهی برای مشارکت اولیه و مداوم در برنامه CRS هستند
- این مجموعه مطالعات همچنین نشان می دهد که شرکت در برنامه CRS FEMA در واقع یک استراتژی موثر برای کاهش تلفات سیل در جامعه است.
- تم ها یا درون مایه های اصلی:
- درک و واکنش به حوادث و سیاست های مقابله با سیل اهمیت مشارکت ذینفعان در روند بازیابی سیل و چگونگی تأثیر سیاست های ایالتی و فدرال بر کاهش خطر سیل را نشان می دهد.
- مطالعاتی که ابزارهای موجود برای کاهش خطر سیل را بررسی کرده اند نشان می دهد که برنامه ۱۰۰ ساله کاهش خطرات سیل ممکن است ابزار کافی برای اندازه گیری خطرات سیل در جامعه نباشد.
- یکسری مطالعات مشتمل بر درک آسیب پذیری جامعه و خطرات ناشی از سیل نشان می دهند که عوامل اجتماعی (مثل ویژگی های جامعه شناختی جمعیتی)، عوامل فیزیکی (مثل ویژگی های چشم اندازی) و عوامل سازمانی (مثل ظرفیت سازمانی) در خطر سیل یک جامعه نقش دارند.
- جوامعی که درصد بالاتری از جمعیت آسیب پذیر به لحاظ اجتماعی و ظرفیت سازمانی کمتری دارند، خطرات سیل بیشتری دارند و نمی توان سیلهای بزرگتر را فقط با دستکاری چشم اندازها و ساختارها مدیریت کرد.
- سرانجام و تا حدودی شگفت آور مطالعات بررسی تلاش جوامع (ایالت ها) برای برنامه ریزی برای حوادث سیل نشان می دهد که توسعه و کیفیت برنامه های کاهش خطرات سیل تأثیر چندانی در کاهش تلفات سیل ندارند.

بحث:

نویسندگان مجموعه ای از درس های عملی را که منتج از مضامین و یافته های اصلی مطالعات انجام شده است را معرفی و ارائه نمودند. این درس ها براساس مضامین و درون مایه های مطالعات انجام شده، بدست آمده اند:

- کاهش تلفات سیل جامعه (mitigating community flood losses)
- برنامه سیستم رتبه بندی جامعه FEMA. (FEMA's Community Rating System program)
- درک و پاسخ به حوادث سیل و سیاست های سیل. (perceptions and responses to flood events and flood policies)
- درک آسیب پذیری جوامع و خطرات سیل. (understanding communities' vulnerabilities and flood risks)
- ابزار کاهش خطر سیل (flood mitigation tools)
- تلاش جوامع و ایالت ها برای برنامه ریزی جهت مقابله با حوادث ناشی از سیل. (communities' efforts to plan for flood events)

این در حالی است که این درس ها به گونه ای پیشنهاد شده اند که مرتبط با افراد تصمیم گیر در زمینه مدیریت خطر سیل در

سراسر ایالات متحده می باشد. ما نویسندگان این مقاله اذعان داریم که این درس ها برای هر جامعه ای مناسب نیستند. از این رو استدلال ما این است که در صورت لزوم تصمیم گیرندگان مدیریت سیل باید به اجرای این درس ها را در نظر داشته باشند. میزان کاربرد این درس ها آن تا حد زیادی به خطرات ناشی از سیل و منابع جامعه مانند بودجه، کارمندان و تجربه بستگی دارد. درس آموخته های مقالات کاهش خطر سیل در ایالات متحده:

کاهش تلفات سیل جامعه (mitigating community flood losses):

درس اول: درک این موضوع که به احصای فضای آزاد و حفاظت از تالاب ها از موثرترین رویکردها برای کاهش تلفات سیل است.

- به دست آوردن فضای باز به یک فرآیند سه مرحله ای اشاره دارد که به موجب آن تأکید بر مکان یابی مناطق پر خطر، مستعد سیل، جلوگیری از توسعه تراکم بالا در این مناطق و استفاده از این مناطق به عنوان ابزاری برای ذخیره آب سیل می باشد.
- شرکت در برنامه سرمایه گذاری FEMA روش دیگری برای دستیابی به فضای باز است. این برنامه با استفاده از بودجه فدرال از برنامه کمک هزینه برای کاهش خطر سیل تا ۷۵٪ هزینه های مورد نیاز کاهش خطر سیل را تأمین می کند.
- حفاظت از تالاب ها یکی دیگر از ابزارهای کاهش سیل است که خسارات سیل را به میزان قابل توجهی کاهش می دهد.

درس ۲: بسته به خطرات سیل در جامعه، الگوهای مختلف توسعه در کاهش تلفات سیل موثرتر هستند.

- ویژگی های ژئوفیزیکی (به عنوان مثال، میزان بارش، خاک و توپوگرافی)، محققان اخیراً نتیجه گرفته اند که ویژگی های اقتصادی اجتماعی و ساختاری نیز پیش بینی کننده های مهمی برای توضیح تفاوت در تلفات سیل در مکان های مختلف هستند.
- درس عملی که از این مطالعات می توان آموخت این است که تصمیم گیرندگان مدیریت سیل باید در مناطقی که خطر سیل کم است توسعه خوشه ای ایجاد کنند و زیرساخت های مقابله با طوفان و با کیفیت بالا مانند حوضچه های نگهداری را ایجاد کنند که به کاهش تأثیرات سیل کمک می کند.

برنامه سیستم رتبه بندی جامعه FEMA:

درس ۳: توجه به هزینه ها و مزایای شرکت در برنامه CRS FEMA.

- تعداد مطالعات در مورد برنامه CRS طی دهه گذشته افزایش یافته است (نویسندگان در حال حاضر ۴۴ مطالعه را که برخی از ابعاد CRS را ارزیابی می کنند بررسی نموده اند)، که این افزایش تعداد مطالعات احتمالاً به دلیل مزایای درک شده از مشارکت (نظیر کاهش خطر سیل و کاهش بیمه سیل حق بیمه) و تعداد جوامعی که در این برنامه شرکت می کنند می باشد.
- حقیقت نشان می دهد که ایالت های شرکت کننده در برنامه CRS در مقایسه با ایالت هایی که در این برنامه شرکت نمی کنند، تلفات سیل قابل توجهی کمتری را تجربه می کنند.

سه فعاليت در برنامه CRS که منجر به بيشترين کاهش خسارات سيل می شود شامل:

- الزامات تخته شناور (freeboard) در آب -مرز بين خط آب و عرشه کشتی - (نظير بالا بردن سازه ها از سطح سيل پایه)
- توسعه و حفاظت از فضاهای باز (نظير محدود کردن توسعه در مناطق مستعد سيل و استفاده از اين مناطق برای ذخيره آب سيل)
- حفاظت در مقابله با سيل (نظير مقاوم سازی ساختمان ها و ساخت پروژه های کوچک کنترل سيل)
- یک درس عملی از اين مطالعات اين است که تصميم گيرندگان محلی برای مدیریت سيل باید هزینه ها و مزایای شرکت در برنامه CRS را در صورتی که قبلاً چنین کاری نکرده اند، در نظر بگیرند.
- درک و پاسخ به حوادث سيل و سياست های مقابله با سيل

درس ۴: مشارکت و درگير نمودن مردم و اعضای جامعه در فرایندهای برنامه ریزی و بازبایی سيل.

- سيل کلرادو نشان می دهد که افرادی که در فرایندهای بازبایی سيل شرکت می کنند، بر چگونگی درک خطرات سيل در سطح جامعه تأثیر می گذارند.
- درس عملی در اینجا اين است که مشارکت جامعه هنگام برنامه ریزی و بازبایی از خطرات سيل ضروری است زیرا اين مشارکت می تواند درک جوامع از خطرات سيل را بهبود بخشد و اعتماد را بين اعضای جامعه و تصميم گيرندگان محلی برای مدیریت سيل ایجاد کند.
- درک آسیب پذیری جوامع (ایالت ها) و خطرات ناشی از سيل

درس ۵: توجه به جمعیت های آسیب پذیر اجتماعی را در برنامه های مدیریت خطر سيل در

- به عنوان مثال، توجه به اين موضوع که احتمال تلفات سيل با درصد بالاتر از جمعیت آسیب پذیر اجتماعی به طور قابل توجهی افزایش می یابد.
- درس عملی که از اين مطالعات می توان آموخت اين است که جمعیت آسیب پذیر اجتماعی هنگام مدیریت خطر سيل با چالشهای منحصر به فردی روبرو می شوند.
- تصميم گيرندگان مدیریت مقابله با سيل باید در فعاليت های مدیریت سيل به طور خاص برای جمعیت های آسیب پذیر اجتماعی قبل، حین و بعد از حوادث سيل سرمایه گذاری کنند.

ابزارهای کاهش خطر سيل:

درس ۶: تکیه بر انواع ابزارهای مدیریت زمین های سيل خیز جهت ترسیم نقشه خطر سيل

- ایالت هایی که در زمین های سيل خیز در بازه ۱۰۰ ساله قرار دارند یک درصد احتمال طغیان در هر سال را دارند (FEMA 2017)

- مطالعات نشان می دهد که شناسایی زمین های سیل خیز در بازه ۱۰۰ ساله ممکن است نشانگر کافی برای ترسیم نقشه خطرات سیل در ایالت ها نباشد. یک توضیح احتمالی برای این یافته ها این است که نقشه های سیل FEMA که مشخص کننده زمین های مستعد سیل در بازه ۱۰۰ ساله در یک منطقه جغرافیایی معین هستند، مرتباً به روز رسانی نمی شوند.
- تلاش جوامع (ایالت ها) برای برنامه ریزی جهت مقابله با حوادث ناشی از سیل:

درس ۷: اطمینان از اینکه برنامه های کاهش سیل به طور کامل اجرا شده و به طور مداوم تجدید نظر می شود.

- برای درخواست و دریافت بودجه تحت برنامه های کمک هزینه کاهش خطرات FEMA، جوامع محلی باید برنامه های جامع کاهش خطر با "رویکرد برنامه های کاهش چند خطر" را تهیه کنند (FEMA 2015)
- شگفت آور اینکه، مطالعات بررسی برنامه ریزی در سطح جامعه برای حوادث سیل نشان می دهد که توسعه و کیفیت برنامه های کاهش خطر اثرات چندانی بر تلفات ناشی از سیل ندارد
- توضیح: در حالی که ایالت ها، برنامه های کاهش خطرات متعددی را توسعه می دهند، ممکن است آنها به استراتژی های مندرج در برنامه عمل نکنند
- علل: کمبود منابع جامعه و یا عدم هماهنگی و تعهد توسط تصمیم گیران محلی برای مدیریت سیل
- این توضیحات مربوط به "پارادوکس توسعه ایمن" است و به این ایده اشاره دارد که استانداردهای ساخت و ساز NFIP می تواند با ایجاد یک احساس کاذب از امنیت که تمایل افراد را برای اقامت در مناطق مستعد سیل افزایش می دهد، توسعه را در مناطق مستعد سیل تحریک کند.
- درس عملی در اینجا این است که افرادی که مسئولیت مدیریت خطرات ناشی از سیل را بر عهده دارند باید توجه داشته باشند که تا چه حد برنامه های محلی برای کاهش خطرات ناشی از سیل با رویکرد کاهش چند خطر و همچنین سیاست های مقابله با سیل را برای ارتقا و توسعه در مناطق پر خطر اجرا نموده اند.
- خلاء دانش و جهت دهی به تحقیقات آینده:
- نویسندگان محدودیت های هر مطالعه و همچنین دستورالعمل های جهت دهی به تحقیقات آینده را بررسی کردند و موضوعات مشترک را شناسایی نمودند.
- مطابق با آنچه که گفته شد، طبق شش تم (درون مایه) که قبلاً مشخص شد، خلا دانش و جهت دهی به تحقیقات در آینده سازمان دهی گردید.

کاهش تلفات سیل جامعه (mitigating community flood losses)

- اگرچه مطالعات موجود در این بررسی نشان می دهد که دستیابی به فضاهای آزاد و باز و حفاظت از تالاب ها از استراتژی های موثر مدیریت خطر سیل هستند، اما اکثر این مطالعات از نظر دامنه و قابلیت تعمیم محدود هستند.

برنامه سیستم رتبه بندی جامعه FEMA:

- مطالعات ارزیابی برنامه های CRS عموماً به داده های ثانویه متکی بوده و برای تعیین عوامل موثر در مشارکت اولیه و مستمر، از طرح های مقطعی و طولی استفاده کرده اند.

- محققین باید برای تعیین عوامل موثر بر مشارکت جامعه، جمع آوری داده های اولیه و استفاده از روش های کیفی را نیز در نظر بگیرند.

درک و پاسخ به حوادث سیل و سیاست های مقابله با سیل

- در اینجا نیاز به تحقیقات بیشتری است که مشخص می کند ذینفعان باید در هر دو فاز برنامه ریزی و بازیابی درگیر شوند.
- کسب چنین دانشی می تواند درک ما را در مورد موثرترین راه های ارتباطی و اطلاعاتی در جامعه ارتقا بخشد.
- سرانجام، برای درک بهتر نحوه واکنش دولت های محلی به سیاست های مقابله با سیل، تحقیقات بیشتری لازم است.
- درک آسیب پذیری جوامع (ایالت ها) و خطرات ناشی از سیل:
- از این رو، مطالعات در سطح چند ایالت و مطالعات در سطح ملی در درک بیشتر این موضوع که برخی ایالت ها و جوامع خاص در برابر حوادث ناشی از سیل آسیب پذیرتر هستند و خطرات بیشتری در برابر سیل دارند، مفید خواهد بود.
- مطالعات کیفی به رفع این شکاف دانش کمک می کند، زیرا چنین مطالعاتی می توانند درک بهتری از چگونگی تجربه گروه های آسیب پذیر اجتماعی در حوادث ناشی از سیل و چالش های مرتبط با مرحله آمادگی و بازیابی داشته باشد.

ابزارهای کاهش خطر سیل

- مطالعات مخصوص ارزیابی ابزارهای در دسترس مدیران مقابله با سیل جهت تشخیص خطرات سیل نشان می دهد که باید از چندین مدل و ابزار نقشه برداری سیل استفاده شود.
- مطالعات آینده باید سیستم عامل های مختلف مدل سازی را بر اساس تنظیمات مختلف جغرافیایی مقایسه نموده و در مقابل یکدیگر قرار داده تا کارایی آنها را در تشخیص خطر سیل تعیین کنند.
- در نهایت، فعالیت های آینده باید مدل های مکانی را برای تعیین عوامل موثر در تعیین "نقاط داغ" و تشخیص خسارت های سیل به کار گیرند.
- تلاش جوامع (ایالت ها) برای برنامه ریزی جهت مقابله با حوادث ناشی از سیل
- یک مطالعه در سطح ملی که رابطه بین کیفیت طرح، اجرا و تلفات سیل را بررسی می کند، درک بهتری از نحوه طراحی و اجرای برنامه ها برای اطمینان از کارایی آنها را در اختیار افراد عملیاتی قرار می دهد.
- محققین باید به دنبال تعیین عواملی باشند که بر میزان اجرای طرح تأثیر می گذارند.

نتیجه گیری

- این مطالعه هفت درس عملی را ارائه نمود که در صورت اجرای آنها نه تنها می تواند به تصمیم گیرندگان مدیریت سیل کمک کند تا خطرات ناشی از سیل جوامع را بهتر درک کنند، بلکه می تواند تأثیرات سیل را کاهش دهد و مقاومت جوامع و ایالت ها را در برابر سیلهای آینده ارتقا دهد.

محدودیت ها

- اول، علی رغم جستجوی سه مرحله ای در این مطالعه، ممکن است برخی از مطالعات مربوط به مدیریت خطر سیل در جامعه شناسایی نشده باشند.

- دوم، بررسی ما بر مطالعات مدیریت خطر سیل در ایالات متحده انجام شده است. در حالی که خارج از ایالات متحده آمریکا مجموعه ای از تحقیقات در این زمینه وجود دارد
- سوم، بعضی از درس های عملی براساس مطالعات نسبتا محدود حاصل شده است. از این رو، ممکن است برخی از تفاوت های ظریف مرتبط با این درس ها در نظر گرفته نشود.

Health systems resilience in managing the COVID-19 pandemic: lessons from 28 countries

Authors: Victoria Haldane, Chuan De Foo, Salma M Abdalla, Anne-Sophie Jung, Melisa Tan, Shishi Wu et al.

تاب آوری سیستم های بهداشتی در مدیریت بیماری همه گیر COVID-19: درسهایی از ۲۸ کشور

ترجمه و گردآوری: مریم کیارسی دانشجوی دکتری تخصصی سلامت در بلایا و فوریت ها

مقدمه

کووید-۱۹ باعث ایجاد یک بحران جهانی بی سابقه از جمله میلیون ها زندگی از دست رفته، وارد کردن شوک اقتصادی و اجتماعی به سیستم های بهداشتی عمومی و ایجاد آسیب پذیری شده است. از آوریل ۲۰۲۱، بیش از ۱۴۰ میلیون مورد تأیید شده و بیش از سه میلیون مرگ COVID-۱۹ در جهان رخ داده است. در حالی که واکسیناسیون در بسیاری از کشورها آغاز شده است، شیوع واریانت های جدید همچنان ادامه دارد. در عین حال، توزیع جهانی واکسن ها با چالش های عدالت و لجستیک همراه است بنابراین با توجه به چشم انداز اقتصادی نامشخص هنوز میلیون ها نفر دیگر در معرض خطر مرگ، مواجهه با بیماری و از دست دادن سلامت خود هستند. این پاندمی ظرفیت های آماده سازی و پاسخگویی محلی، ملی، منطقه ای و جهانی را به چالش کشیده است.

استراتژی های ملی مختلفی که برای کنترل انتقال ویروسی استفاده شده، با این حال موفقیت نسبی این استراتژی ها تا حد زیادی به چگونگی سازماندهی، هماهنگی، اداره و تأمین مالی سیستم بهداشتی در همه سطوح بستگی دارد. همه گیری محدودیت های بسیاری از سیستم های بهداشتی را نمایان کرد از جمله برخی از آنها که قبلاً به عنوان سیستم هایی با عملکرد بالا و تاب آور طبقه بندی شده بودند. بنابراین یک تحلیل جامع از تاب آوری سیستم های بهداشتی در طی همه گیری می تواند درس های مهم را مشخص کند و به تقویت آمادگی، پاسخ و رویکرد کشورها به چالش های بهداشتی در آینده کمک کند.

در حالی که تاب آوری یک مفهوم اصلی در کاهش خطر بلایا است، اما کاربرد آن در سیستم های بهداشتی نسبتاً جدید است. تاب آوری به طور کلی به عنوان ظرفیت نهادها و فعالان بهداشتی برای آماده سازی، بهبودی و جذب شوک ها، ضمن حفظ وظایف اصلی و برآورد نیازهای مراقبت مداوم و حاد تعریف شده است.

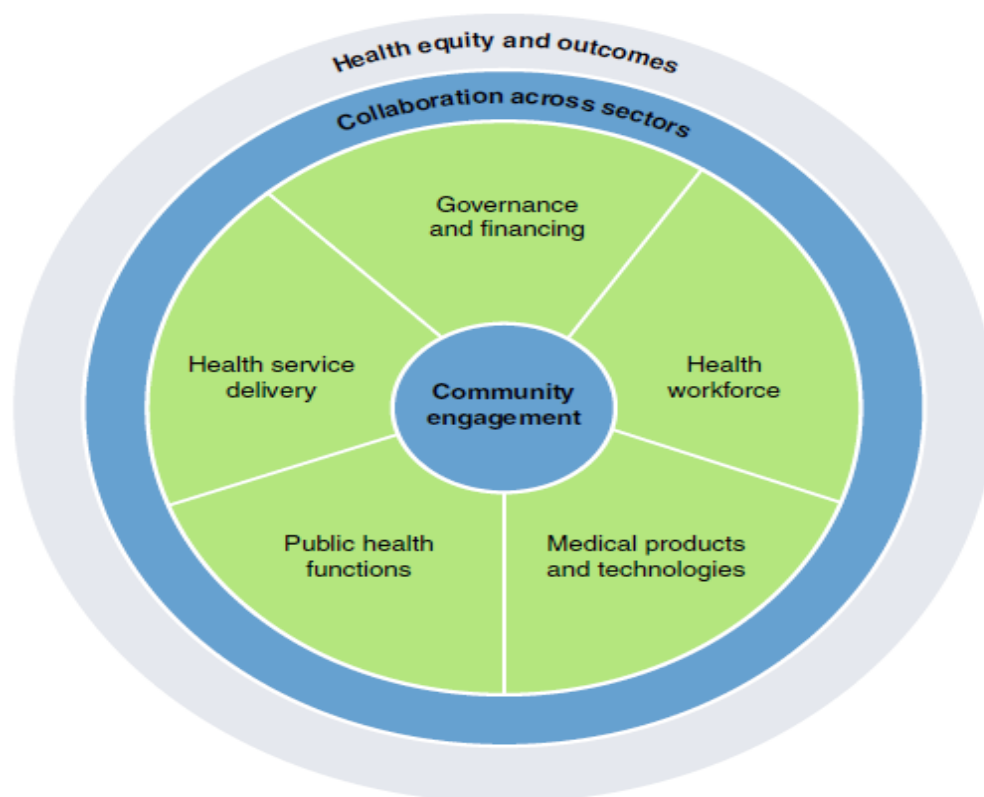
در طول یک بحران، یک سیستم بهداشتی تاب آور قادر است به طور موثر در پاسخ به موقعیت های پویا سازگار شود و آسیب پذیری را در داخل و فراتر از سیستم کاهش دهد. تجربه اپیدمی های قبلی، مانند ابولا، سندرم حاد تنفسی حاد (SARS) و سندرم حاد تنفسی خاورمیانه، بر ارتباطات بین تاب آوری و خنثی کردن انتقال شیوع تأکید کرده است.

از آنجا که COVID-19 سیستم های بهداشتی را در سراسر جهان تحت فشار قرار داده است، بحث در مورد تاب آوری فوری تر شده است و نیاز به درک بهتر عناصر پاسخ های ملی از دیدگاه تاب آوری وجود دارد.

چارچوب مفهومی

چارچوب مفهومی در این مطالعه (شکل ۱) در چارچوب سیستم های بهداشتی سازمان بهداشت جهانی (WHO) است.

عناصر چارچوب با افزودن مداخلات بهداشت عمومی از جمله آزمایش، ردیابی تماس ها، سیستم نظارت بیماری و مداخلات غیر دارویی بهداشتی که اغلب جدا از ارائه خدمات درمانی فعالیت می کنند توسعه می دهیم.



چارچوب مفهومی توسعه داده شده بر اساس چارچوب بلوک های سازنده سیستم های بهداشتی WHO (شکل ۱) با این حال، آنها هم برای پاسخ به پاندمی و هم برای ادامه عملکرد بهداشت جامعه حیاتی هستند. به همین ترتیب، سیستم های اطلاعات سلامت هم برای بهداشت عمومی و هم سیستم سلامت حیاتی هستند، آن ها سبب یکپارچه کردن داده ها در سیستم فردی، سیستم سلامت و سطح جمعیت می شوند.

در این مطالعه تجزیه و تحلیل بر روی مشارکت جامعه به عنوان هسته اصلی تمام عناصر تاب آوری سیستم های بهداشتی متمرکز شده است (برای اطلاعات بیشتر به کادر ۱ مراجعه کنید).

ما تجزیه و تحلیل خود را بر روی مشارکت جامعه به عنوان هسته اصلی تمام عناصر تاب آوری سیستم های بهداشتی متمرکز کردیم. برای خدمات عادلانه تر به جوامع و ارتقا جوامع سالم، باید در این جوامع و با توجه به نیازهای آنها تاب آوری به وجود آورد. بدون مشارکت جامعه در دامنه های مختلف، هیچ تاب آوری در سیستم های بهداشتی وجود ندارد. این مطالعه همچنین نقش حیاتی هماهنگی با بخشهای غیر بهداشتی را برای تأمین حمایت های لازم جهت رسیدگی به عوامل اجتماعی سلامت ضروری میداند. زیربنای این عناصر، عدالت و نتایج بهداشتی است.

تجزیه و تحلیل ارائه شده در این بررسی بر اساس انتخاب هدفمند کشورها از جمله نقاط مثبت و منفی در ارتباط با گزارش COVID-۱۹ در مرگ سرانه در میان کشورهای پرجمعیت و همچنین مجموعه ای از کشورها در حد وسط از مناطق مختلف و سیستم های بهداشتی و وضعیت های اقتصادی بسیار متنوع.

(شکل ۲ یک نمای کلی از کشورها در بررسی ما است)

کشورها بر اساس تعداد ثبت شده مرگ نسبت داده شده به COVID-۱۹ به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر در ۶ نوامبر ۲۰۲۰ انتخاب شدند. با توجه به پویایی و تغییر مداوم وضعیت، رتبه بندی مثبت و منفی از نظر سرانه ممکن است در طی همه گیری تغییر کرده باشد بنابراین تجزیه و تحلیل به این بازه زمانی خاص محدود می شود.

پنج روش مکمل برای تجزیه و تحلیل به پاسخ های ملی به COVID-۱۹ بکار گرفته شد:

۱. بررسی ادبیات: با استفاده از روشهای استاندارد، مقالات و گزارشهای عمومی را که دارای بررسی همتا بودند شناسایی کردیم که پاسخ سیاستهای ملی و داده های استخراجی را مورد بررسی قرار داده و داده های مربوط به هر کشور در پنج بعد همراه با آیتم ها از طریق بررسی ۱۴ چارچوب موجود شناسایی شد.

۲. مصاحبه های نیمه ساختاریافته و موارد ارسالی دولت ملی: برای تکمیل بررسی ادبیات، ما از کشورهای منتخب و کارشناسان کشورها سوالاتی راجع به اقدامات اجرا شده برای COVID-19 پرسیدیم. در مجموع ۴۵ مصاحبه ارائه شده است. مصاحبه های نیمه ساختاریافته با متخصصان ملی COVID-19 در سطح سیاست، عملیاتی و علمی ثبت و به طور کامل رونویسی شد. تمام مصاحبه ها با استفاده از نرم افزار NVivo12 QSR، از طریق یک روش استقرایی و تحلیل موضوعی کدگذاری شدند.

۳. مطالعات موردی عمیق ۶ کشور برای تأیید اعتبار داده های ۲۸ کشور.

۴. اعتبار سنجی تخصصی داده های کشور خاص با کارشناسان کشور. برای اعتبارسنجی داده ها، داده های ویژه هر یک از کشورهای متبوع خود را در اختیار کارشناسان کشورها قرار دادند.

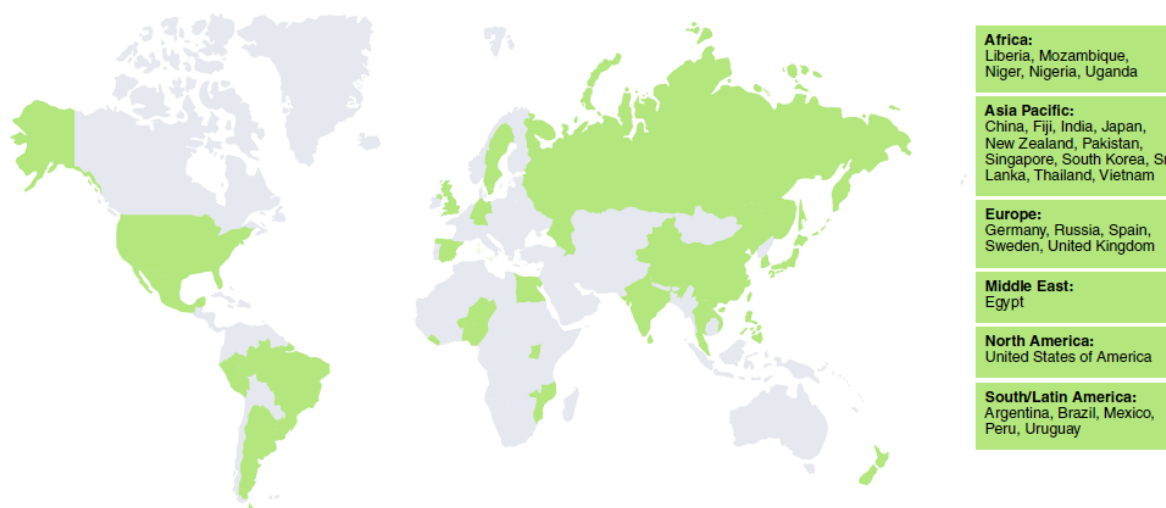
۵. اعتبار سنجی خبرگان از طریق میزگرد با کارشناسان کشور. در مجموع ۳۵ متخصص ملی و بین المللی در سیاست های COVID-19 در دو میزگرد شرکت کردند.

هدف سیستم های بهداشتی تاب اور باید ایجاد نتایج مثبت جسمی و روانی برای همه از جمله گروه های آسیب پذیر و حاشیه نشین باشند. در بسیاری از کشورها نرخ مرگ و میر ناشی از COVID-19 در میان جمعیت های مسن، اقلیت ها، جمعیت محروم از نظر اقتصادی اجتماعی و کارگران کم مزد و مهاجر به طور نامتناسبی بالاتر بوده است و این امر بر ارتباط نتایج عدالت و بهداشت تأکید دارد.

پاسخ های COVID-19 در ۲۸ کشور

با استفاده از چارچوب در این مطالعه، نتایج با دامنه هایی خارج از سیستم سلامت که با این وجود تعیین کننده های اصلی تاب آوری سیستم های بهداشتی هستند، سازماندهی شد: حاکمیت و امور مالی، همکاری بین بخشی، مشارکت جامعه، ارائه خدمات سلامت، نیروی کار بهداشتی، محصولات و فن آوری های پزشکی و عملکردهای بهداشت عمومی. در جداول ۱-۶ نمونه های گویا از کشورهای انتخاب شده را برای هر دامنه ارائه شده است.

۲۸ کشور را بر اساس یک انتخاب هدفمند، از جمله عوامل خارجی مثبت و منفی در رابطه با گزارش سرانه COVID-19 در میان کشورهای بسیار پرجمعیت و همچنین مجموعه ای از کشورهای متوسط تجزیه و شد. شکل ۲ مروری بر کشورها در این بررسی است.



حاکمیت، امور مالی و همکاری در بخش های مختلف

COVID-19 سیاست گذاران و عموم مردم را به طور چشمگیری از رابطه بین سیستم های بهداشتی، اقتصاد داخلی و حاکمیت آگاه کرده است. تصمیمات دولت زیرساخت ها، مقررات و دستورالعمل های مراقبت های بهداشتی، تعیین دسترسی به دارو و درمان، تأمین پوشش بهداشتی و تأمین مالی را تعیین می کند.

پاسخ های دولت به COVID-19 در کوتاه مدت به طور معمول به معنای تفاوت بین قرنطینه و یا تجارت است و باعث کاهش اعتماد عمومی شده است. در دراز مدت، آنها گزینه های ملی در مورد مراقبت های بهداشتی خصوصی یا پوشش بهداشت جهانی (UHC) را شکل داده و شبکه های ایمنی اجتماعی را که زیربنای سلامت و رفاه هستند تقویت یا تضعیف می کنند.

به طور کلی، پاسخ های COVID-19 نشان می دهد که سیاست های بهداشتی فراتر از اختیار وزارتخانه های بهداشت است و در انجام این کار به ویژه در پاسخ اولیه از سایر وزارتخانه ها استفاده می شود. کشورها در پاسخ به COVID-19 رویکردهای کل دولت را برای تقویت سیستم های بهداشتی در پیش گرفتند، به ویژه مواردی که تجربه سایر بلایای مرتبط با سلامتی مانند ابولا را داشتند. این تصمیمات در بیشتر کشورها بر مبنای تحقیقات مبتنی بر شواهد در مورد سیاست هایی که ظرفیت سیستم بهداشت را ضمن محافظت از سلامت عمومی و معیشت حفظ می کنند، انجام شد. همچنین بیشتر کشورها گروه های مشاوره برای اطلاع از تصمیمات دولت درباره COVID 19 را بطور موقت ایجاد کردند با این حال در اکثریت کشورها، دیدگاه های ارائه شده در این کمیته ها عمدتاً زیست پزشکی بود.

اطلاعات بیشتر در مورد پاسخ های ملی دولت و دیدگاه رهبری در دسترس است. پاسخ به COVID-19 نیاز به آزمایش، درمان و واکسن دارد، بخشی یا تمام این هزینه ها از محل بودجه عمومی تأمین می شود و بستگی به زیرساخت های مراقبت های بهداشتی، نیروی کار و تجهیزات برای تأمین فرا ظرفیت مورد نیاز سیستم های بهداشتی دارد. علاوه بر این بسیاری از کشورها اقدامات حمایتی

مالي از جمله بسته های امدادی با هدف کمک به دوام تجارت محافظت از مشاغل یا کمک مالي به خانوارهای کم درآمد و بیکاران را انجام داده اند.

این سیاست ها از مردم برای پیروی از رهنمودهای بهداشت عمومی با هدف جلوگیری از عفونت ها و در نتیجه کاهش فشار بر سیستم بهداشتی ناشی از نیاز به ارائه مراقبت های COVID-۱۹ با شدت بالا حمایت می کند. برای افزایش بیشتر دسترسی به خدمات بهداشتی، بسیاری از کشورها اقدامات خاصی را برای کاهش چالش های مالی و فیزیکی مراقبت مانند تأمین بخشی یا کل هزینه ها مراقبت از COVID-۱۹ و بودجه تأسیس آزمایشگاه و مراکز درمانی در جوامع انجام دادند.

نکته مهم، نتایج حاصل از هزینه های مالی برای سلامتی و رفاه فقط به اندازه ساختارهایی است که از آنها حمایت می کند. بنابراین نیاز به تخصص حاکمیت در سطح بخش ها و دامنه ها و به توانایی سیستم برای دسترسی به جمعیت های آسیب پذیر بستگی دارد.

تعامل و مشارکت جامعه

استراتژی های تعامل جامعه مانند ایجاد مشارکت با رهبران محلی و کار در کنار اعضای جامعه برای متناسب سازی پیام ها و کمپین ها در موارد اضطراری بهداشت عمومی بسیار مهم است.

طیف وسیعی از مداخلات بهداشتی غیر دارویی در پاسخ به COVID-۱۹ مانند پوشیدن ماسک و فاصله اجتماعی به ارزشهای مشترک و احساس مسئولیت اجتماعی در جوامع برای شکستن زنجیره های انتقال ویروس متکی است.

چندین کشور برای تشویق مشارکت فعال جامعه در پاسخ های COVID-۱۹، شبکه های کارکنان بهداشت جامعه را بررسی کردند. نقش آنها ایجاد آگاهی از طریق مراجعه به خانه، تلاش برای ردیابی تماس، حفظ خدمات بهداشتی ضروری، تأمین داروهای لازم برای بیماران، نظارت بر پایبندی به اقدامات قرنطینه ای و ارزیابی های روان است. آنها همچنین برای شناسایی و ارجاع بیماران که با موانع دسترسی به خدمات بهداشتی روبرو هستند، اقدام می کنند. به عنوان مثال، تایلند بیش از ۱ میلیون کارمندان سیستم بهداشتی را برای انتشار و تقویت پیام به طور گسترده در جوامع مستقر کرده است. سنگاپور داوطلبانی را برای آموزش سالمندان و کمک به توزیع مایحتاج روزانه مستقر کرد. لیبریا با ارائه جهت گیری در مورد اپیدمیولوژی COVID-۱۹ بیشتر به رهبران جامعه قدرت داد تا از اقدامات مهار حمایت کند.

با این حال، بسیاری از این تلاش ها به داوطلبان بستگی داشت. در طی تلاش های پاسخ زودهنگام، چند کشور نظرسنجی هایی را برای درک احساسات عمومی در مورد اقدامات در حال انجام انجام دادند. ژاپن در آوریل ۲۰۲۰ برای درک انطباق با اقدامات فاصله اجتماعی با استفاده از نتایج برای اطلاع دادن به استراتژی های پاسخ یک نظرسنجی انجام داد.

برخی دولت ها همچنین بکارگیری خطوط تلفن چند زبانه را برای اطمینان از دسترسی همه جانبه به اطلاعات COVID-۱۹ آغاز کردند. کشورهای دیگر از سیستم رسانه های اجتماعی برای درگیر کردن جوامع استفاده کردند. به عنوان مثال کمپین #مسئولیت ارائه خدمات بهداشتی

ارائه خدمات سلامت

های سلامت در سطح جهان از سه روش معمول برای افزایش سریع زیرساخت های سیستم بهداشتی استفاده کرده اند، یعنی با ساخت امکانات درمانی جدید، تبدیل مکان های عمومی و پیکربندی مجدد امکانات پزشکی موجود برای تأمین مراقبت از بیماران

مبتلا به COVID-19 عمل کردند. بنابراین، برخی از سیستم های بهداشتی بررسی شده، منابع قابل توجهی را برای ایجاد سریع زمینه های اختصاصی میدانی سرمایه گذاری کردند. به عنوان مثال در اوایل سال ۲۰۲۰ چین در کمتر از ۲ هفته دو بیمارستان صحرایی تخصصی ایجاد کرد.

در جاهایی که بیمارستانهای صحرایی برای اسکان بیماران مبتلا به COVID-19 تأسیس شده بود، کشورها اغلب از نیروهای مسلح و بیمارستانهای صحرایی نظامی خود استفاده می کردند و یا از امکانات بزرگ عمومی موجود استفاده می کردند. با این حال، اکثر سیستم های بهداشتی به رویکرد کم مصرف متکی بودند که امکانات مراقبت های بهداشتی سنتی را به مراکز اختصاصی مراقبت COVID-19 تغییر می دهد.

سایر سیستم های بهداشتی به مراقبت در منزل برای بیماران مبتلا به COVID-19 خفیف تا متوسط متکی بودند و اگر بیماران در قرنطینه ی خانگی مشکل داشتند، امکاناتی در دسترس فراهم میکردند. علاوه بر این، اکثر کشورهای بررسی شده برای اطمینان از ظرفیت سیستم مراقبت از COVID-19، جراحی های انتخابی را لغو کردند. بعلاوه برخی از کشورها با استقرار فعال منابع بهداشتی موجود و جدید فناوری دیجیتال را تکمیل کردند.

رویکردهای مبتنی بر جامعه که با آگاهی عمیق از زمینه های محلی توسعه یافته اند، به ویژه با توجه به تأثیر نامتناسب پاندمی بر روی گروه های آسیب پذیر که در پاسخ و تاب آوری سیستم های بهداشتی بسیار مهم هستند. این در حالی که در بسیاری از کشورها خارج از سیستم سلامت، شیوع گسترده ای در خانه های مراقبت طولانی مدت سالمندان، بیماران مراقبت مزمن و خانواده های آنها ایجاد شد. در پاسخ اکثر کشورها مراکز مراقبت طولانی مدت و افراد مسن را برای آزمایش، نظارت و واکسن در اولویت قرار دادند.

نیروی کار سلامت

سیستم های بهداشتی تاب آور با داشتن نیروی کار کافی، آموزش دیده و مایل بحران ها را مدیریت می کنند. با این حال، در بسیاری از کشورها، COVID-19 به سرعت در بین کارکنان بهداشتی گسترش یافته است زیرا آنها بیشتر در معرض ویروس قرار گرفته اند، داده ها نشان می دهد که آنها به طور نامتناسبی تحت تأثیر همه گیری قرار گرفته اند.

چالش های نیروی کار بهداشتی در طول COVID-19 شامل تعداد کم کارکنان (به ویژه در میان پرستاران) و توزیع جغرافیایی نامتناسب، کمبود تجهیزات محافظتی شخصی کافی (PPE)، ظرفیت آزمایش محدود، آموزش ناکافی، تبعیض اجتماعی و درگیری ها و بهداشت روانی ضعیف است.

با افزایش موج موارد ابتلا در سطح جهانی، بیشتر کشورهای مورد بررسی متخصصان مراقبت های سلامت را از جمله کارکنان مراقبت های سلامت را در بخش های مراقبت های اورژانس، بخش های مراقبت ویژه (ICU) و تشخیص و فعالیتهای سیستم نظارت تخصیص مجدد کردند.

چندین استراتژی استخدام برای افزایش نیروی کار مراقبت های بهداشتی به کار گرفته شد. از متخصصان پزشکی و پیراپزشکی بازنشسته، دانشجویان یا افرادی که با وجود تخصص بدون عملکرد بودند، خواسته شد که داوطلبانه در انجام کارهای مراقبت های بهداشتی فعالیت کنند. به عنوان مثال دانشجویان پزشکی و پرستاری جذب و مجاز به انجام کارهای تحت نظارت در ظرفیتهای مختلف پاسخ COVID-19 در کشورهایی مانند آلمان، روسیه، اسپانیا، انگلستان و ویتنام شدند.

با توجه به این نقش های جدید یا گسترش دامنه های شغلی بلافاصله به آموزش سریع و با کیفیت بالا مربوط به بیماری همه گیر کارکنان مراقبت های بهداشتی در خط مقدم احتیاج بود، که با دوره های آموزش مجازی در بسیاری از کشورها انجام شد. اقدامات بیشتری توسط کشورها برای نگهداری، حفظ، و حمایت از کارکنان مراقبت های بهداشتی با توجه به فشار جسمی و روانی بیماری پاندمی انجام شد. در برخی از کشورها (به عنوان مثال، ژاپن، موزامبیک، سنگاپور و کره جنوبی)، متخصصان حوزه ی مراقبت های سلامت اقداماتی مانند سازماندهی شیفت برای جلوگیری از طولانی شدن ساعت بدون استراحت، استراحت برای ریکاوری روحی و جسمی، اسکان در نزدیکی محل کار خود برای محافظت خانواده و مراقبت از کودکانشان را انجام دادند. علاوه بر این، بیشتر کشورها گزارش دادند که به نوعی حمایت مالی خود را از کارکنان بهداشتی مانند مشوق های پولی، پاداش، بیمه، مزایای مالیاتی، حقوق اضافه کاری، وعده های غذایی، در نظر گرفتن عفونت به عنوان آسیب یا بیماری شغلی و اعلام علت مرگ مربوط به کار انجام دادند.

چندین کشور گزارش دادند که حمایت های روانی برای کارکنان بهداشت مانند مشاوره برای حفظ رفاه و روحیه کارکنان خط مقدم و خانواده های آنها به ویژه در گروه های آسیب پذیر انجام دادند. علاوه بر این برخی از کشورها کمپین های رسانه های اجتماعی را برای ترغیب مردم به تحسین و سپاس از کارکنان مراقبت های بهداشتی راه اندازی کردند.

محصولات و فن آوری های پزشکی

پیشگیری با کیفیت بالا، تشخیص و مدیریت COVID-۱۹ به توسعه مداوم، تولید و توزیع مداوم مقادیر زیادی از محصولات و فن آوری های پزشکی نیاز دارد. با این حال، وابستگی بیش از حد به چند کشور برای تولید، رقابت بین کشورها و اختلالات زنجیره تامین باعث کمبود عرضه جهانی شده است.

برخی از کشورهای مورد بررسی دارای ذخایر PPE ملی یا منطقه ای بودند، از جمله ماسک، دستکش، محافظ صورت و روپوش، که به عنوان بافری در انتظار تأمین کالاهای وارداتی یا تولید داخلی استفاده می شدند. به عنوان مثال سنگاپور از تجربه پاسخ به SARS استفاده کرده و یک ذخیره ملی محصولات پزشکی را تا ۶ ماه حفظ کرده است.

برای جبران ذخایر محصول پزشکی موجود در ژاپن از تولیدکنندگان خواسته شد تا تولید خود را افزایش دهند در نتیجه برای سه برابر شدن حجم تولید، کارخانه ها ۲۴ ساعت در کار کردند.

دولتها همچنین فراتر از بخشهای بهداشتی معمول عمل می کردند و از بخشهای غیر بهداشتی برای تکمیل خطوط تولید محصولات پزشکی موجود استفاده می کردند.

جوامع در برخی کشورها برای تقویت محصولات پزشکی بسیج شدند. چندین کشور هم مانند سیستم زنجیره تأمین و لوازم پزشکی آفریقا به کمک های مالی از طرف شرکای توسعه یا کمک های بلاعوض و وام ها از کشورهای دیگر و نهادهای مالی بین المللی (بانک جهانی و بانک توسعه آسیا) برای تأمین تجهیزات پزشکی متکی بودند.

تهیه واکسن نیز بخشی اساسی در زنجیره تأمین پزشکی است و کشورها برای اطمینان از دسترسی سریع به واکسن برای جمعیت خود، توافق نامه پیش خرید یا توافق نامه COVAX را انجام داده اند، اگرچه نگرانی ها در مورد دسترسی عادلانه به واکسن های موجود در عرضه ی کم همچنان وجود دارد.

در پاسخ به افزایش تقاضا جامعه، کشورها قوانینی را برای جلوگیری از احتکار وضع کردند. قیمت گذاری بهره بردارانه و همچنین سیاست های منع صادرات تدارکات پزشکی، ضمن تسهیل شرایط صدور مجوز و تعرفه ها برای واردات. در مراکز درمانی اقداماتی از جمله دستورالعمل های استفاده مناسب طبق توصیه های WHO و به تعویق انداختن پروسیجرهای غیر اضطراری پزشکی به طولانی شدن موجودی های تجهیزات و کالاهای پزشکی موجود کمک کرد. اگرچه زنجیره های تأمین در طی سال ۲۰۲۰ شروع به تثبیت کردند، اما بسیاری از نقاط مراقبتی در سطح جهانی با سهام نامطمئن و گزارش های تقلبی موارد ضروری پزشکی روبرو شد که نیاز به خطوط زنجیره ی تأمین ایمن را برجسته می کند.

عملکرد بهداشت عمومی

مداخلات بهداشتی که در جوامع اجرا شده است مانند آزمایش، ردیابی تماس، قرنطینه و نظارت از عملکردهای اساسی برای شکستن زنجیره های انتقال است. با این حال، در بسیاری از سیستم های بهداشت عمومی و ارائه خدمات سلامت سدهایی وجود دارد: هماهنگی آنها محدود یا بی اثر است و آنها دارای فرآیندهای ارجاع و سیستم های گزارشگری جداگانه هستند که همه اینها برای تضعیف تاب آوری سیستم های بهداشتی است.

تست های آزمایشگاهی و ردیابی تماس نمونه ای از مواردی است که به وضوح نشان می دهد چرا سیستم های سلامت و بهداشت عمومی باید به طور هماهنگ با یکدیگر عمل کنند. آزمایش های تشخیصی برای تشخیص اینکه فرد آلوده است، اساس پاسخ ها به بیماری های عفونی برای پیدا کردن مکان های گسترش و در صورت وجود مراقبت و درمان را ارائه می دهد. استراتژی های تست های آزمایشگاهی به طور کلی فعال یا غیرفعال طبقه بندی می شوند.

بسیاری از کشورهای مورد بررسی به استراتژی های تست غیرفعال اعتماد کردند که در آن افراد علامت دار خود را در یک مرکز مراقبت های بهداشتی نشان می دهند و پس از بررسی کردن معیارهای خاص برای آن ها آزمایش انجام می شود. با این حال، برخی از کشورها استراتژی های تست های آزمایشگاهی پیشگیرانه را که با برنامه های متناسب با نیازهای منحصر به فرد جمعیت خاص مشخص شد، به عنوان ابزاری مهم در جهت شکستن زنجیره های انتقال و ارائه تصویر اپیدمیولوژیک واضح تر در نظر گرفتند. بعلاوه بسیاری از کشورها با تقویت یا توسعه شبکه های آزمایشگاهی جدید به سرعت بر ظرفیت آزمایشگاهی تمرکز کردند.

آزمایش پیشگیرانه باید با ردیابی تماس همراه باشد. ردیابی تماس فرآیند سیستماتیک پیگیری افرادی است که ممکن است در معرض COVID-19 قرار گرفته باشند. می توان این ویژگی را با هدف یافتن افرادی که در معرض آن قرار می گیرند توصیف کرد. در حالی که بیشتر کشورها بررسی ردیابی تماس رو به جلو را بررسی می کردند، ژاپن اقدامات ردیابی تماس معکوس را با هدف شناسایی و "از بین بردن" خوشه ها با بررسی افراد برای ردیابی ۱۴ روز قبل از شروع علائم انجام داد. ردیابی تماس به ویژه ردیابی به عقب زمان بر است و اگر با مشارکت جامعه و در نظر گرفتن گروه های در معرض خطر و آسیب پذیر انجام نشود ممکن است انگ آور باشد.

اکثر کشورهای بررسی شده ابزار ردیابی تماس دیجیتال را معرفی کردند. حتی در صورت کاملاً عملیاتی بودن ممکن است برای استفاده در بین افرادی که دسترسی محدود دارند یا مشکلاتی در استفاده از فن آوری دارند مانند مهاجران، پناهندگان یا افرادی که بی خانمان هستند در دسترس یا امکان پذیر نباشد. پس از شناسایی موارد و تماس ها قرنطینه انجام می شود. اقدامات برای جلوگیری از انتقال و شناسایی موارد اضطراری بسیار مهم است.

همه کشورها در مورد پروتکل های قرنطینه گزارش دادند. اقدامات قرنطینه ای اگرچه برای مدیریت شیوع ضروری است اگر با هماهنگی جوامع انجام نشود می تواند تأثیرات منفی بر سلامت روان و رفاه داشته باشد، به یک منبع ننگ تبدیل شده و با ید با توجه به حقوق بشر به کار گرفته می شود. برخی از کشورها سیاست هایی را برای کمک های اقتصادی به کسانی که باید خود را قرنطینه کنند اعمال کرده اند. حمایت های اجتماعی از خدمات تأمین کننده غذا و مایحتاج ضروری در حین قرنطینه گرفته تا تاسیسات اختصاصی قرنطینه (به عنوان مثال هتل های تبدیل شده، تاسیسات عمومی یا بیمارستان های قرنطینه ساخته شده)، بطوریکه حمایت از خود قرنطینگی به عنوان جزئی جدایی ناپذیر در کاهش انتقال شناخته شده است به ویژه در میان افراد جوان و کسانی که در مشاغل با ازدحام کار می کنند یا در خانه های پرجمعیت می کنند.

با توجه به قابل انتقال بودن زیاد ویروس کرونا، نظارت باید از نظر جغرافیایی جامع باشد تا تصاویر دقیقی از بار بیماری و اپیدمیولوژی برای جلوگیری و کاهش انتقال جامعه فراهم شود. همانطور که توسط دستورالعمل های WHO توصیه شده است تقریباً همه کشورها از زیرساخت های سیستم نظارت موجود برای جمع آوری اطلاعات در مورد موارد COVID-۱۹ استفاده کرده اند.

با این حال، نظارت بر اساس گزارش مورد ممکن است ویژگی های اپیدمیولوژیکی COVID-۱۹ را با توجه به اینکه موانع دیگر در مراقبت های بهداشتی محدود کند، به ویژه در جمعیت های آسیب پذیر کمتر تخمین بزند. بنابراین، نیوزیلند، سوئد و ایالات متحده علاوه بر این، نظارت سندرومیک را نیز مستقر کرده اند که مواردی را که مطابق تعریف بالینی COVID-۱۹ است بدون تایید با آزمایش، تأیید می کند.

با اجرای رویکردهای نظارت فعال، کشورها پوشش نظارتی را از طریق مراقبت های سلامت به جوامع گسترش داده اند که در نتیجه نظارت اپیدمیولوژیک را در میان جمعیت های آسیب پذیر تقویت می کنند.

به اشتراک گذاری به موقع داده های بین بخش های بهداشت عمومی و مراقبت های سلامتی برای تشخیص زود هنگام شیوع و شناسایی مهم است. تغییرات در روند اپیدمیولوژیک و برنامه ریزی خدمات بهداشتی با استفاده از فناوری ابتکاری دیجیتال تسهیل شد. به عنوان مثال چین یک سیستم گزارش دهنده بیماری های عفونی مبتنی بر وب راه اندازی کرده است که امکان گزارش در زمان واقعی موارد تایید شده و مشکوک COVID-۱۹ توسط ارائه دهندگان خدمات بهداشتی را فراهم می کند. از سیستم های نظارتی و اطلاعاتی مشابه نیز بی درنگ در فیجی، هند، ژاپن و ویتنام استفاده شد.

بحث

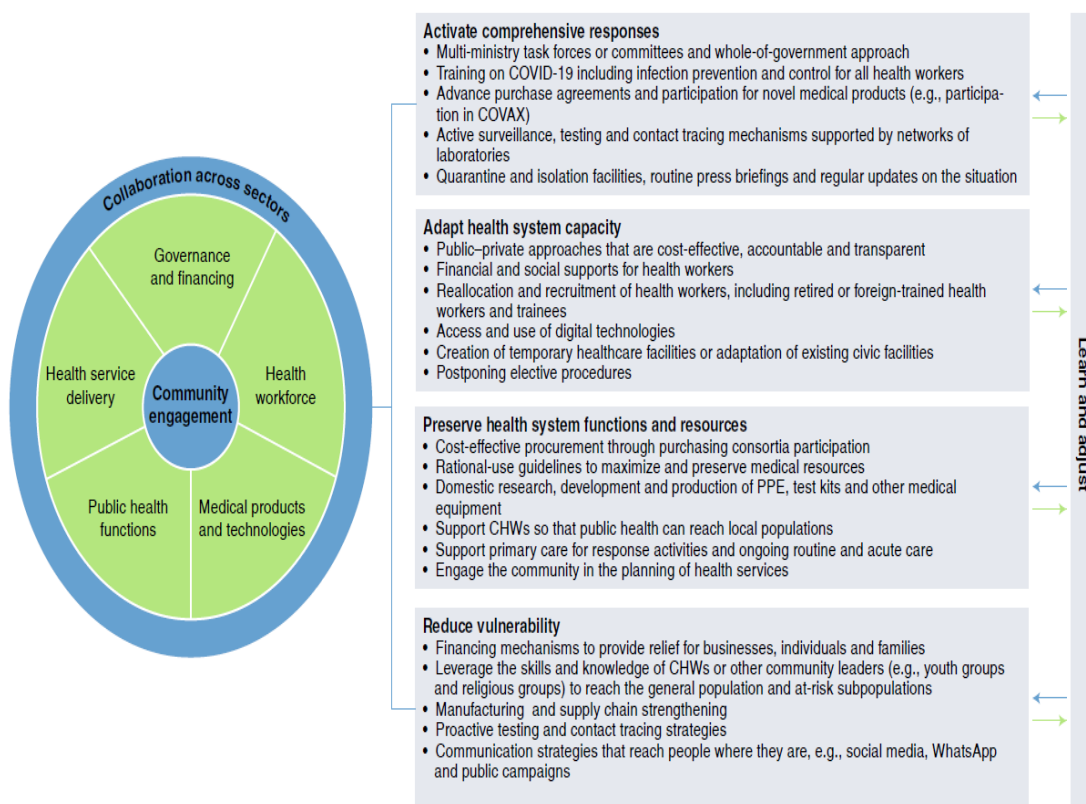
ارزیابی تاب آوری سیستم های بهداشتی در کمک به سیاست گذاران برای برنامه ای در بازیابی پایدار و تقویت سیستم ها جهت آمادگی و پاسخ بهتر در بحرانهای فعلی و آینده بسیار حیاتی است. با استفاده از یک چارچوب تاب آوری سازگار و بهبود یافته، بررسی ما موارد زیادی را در اقدامات اجرا شده توسط کشورها در پاسخ به COVID-۱۹ برجسته می کند.

شبهات ها در کشورهای مختلف با نتایج سلامت مختلف روشن می کند که هیچ راه حل قطعی برای داشتن یک سیستم بهداشتی تاب آور وجود ندارد. با این وجود در تعدادی از کشورهای دارای عملکرد خوب در تاب آوری عوامل تعیین کننده ای وجود دارد.

اینها به عنوان چهار عنصر تاب آوری به طور خلاصه بیان می شوند که پاسخ های بسیار موثر کشورها را نشان می دهد.

این عناصر از این مفهوم استفاده می کنند که سیستم های بهداشتی تاب آور سیستم هایی هستند که:

۱. فعال کردن پاسخهای جامع، که پاسخی است که سلامت و رفاه را با ملاحظات اجتماعی و اقتصادی درهم آمیخته و آنها را مورد توجه قرار می دهد.
- (۲) ظرفیت سازگاری درون و فراتر از سیستم بهداشتی برای تأمین نیازهای جوامع؛
- (۳) حفظ عملکردها و منابع در داخل و خارج از سیستم بهداشتی برای مراقبتهای حاد مربوط به پاندمی و روتین غیر مرتبط و مراقبت های حاد
- (۴) کاهش آسیب پذیری در برابر تلفات فاجعه بار در جوامع هم از نظر بهداشت و رفاه و هم از نظر مالی در سطح فردی یا خانگی، یادگیری مداوم، نظارت و تنظیم با توجه به شواهد موجود یا وضعیت اپیدمیولوژیک (شکل ۳).



فعال کردن پاسخ های جامع

- گروه های کاری یا کمیته های چند وزارتخانه و رویکرد کل دولت
- آموزش COVID-19 شامل پیشگیری و کنترل عفونت برای همه کارکنان بهداشت
- توافقنامه خرید و مشارکت پیش فروش محصولات پزشکی جدید (به عنوان مثال مشارکت در COVAX)
- مکانیسم های نظارت، آزمایش و ردیابی تماس فعال پشتیبانی شده توسط شبکه های آزمایشگاه ها

- امکانات قرنطینه و ایزوله، جلسات مطبوعاتی معمول و به روزرسانی های منظم درباره وضعیت

متناسب سازی ظرفیت سیستم بهداشت

- پاسخگویی و رویکردهای شفافیت عمومی و خصوصی که مقرون به صرفه
- حمایت های مالی و اجتماعی از کارکنان بهداشت
- جابجایی مجدد و استخدام کارمندان بهداشت، از جمله بهداشت کاران بازنشسته یا کارکنان آموزش دیده در خارج از کشور و کارآموزان
- دسترسی و استفاده از فناوری های دیجیتال
- ایجاد امکانات مراقبت های بهداشتی موقت یا سازگاری امکانات شهری موجود
- به تعویق انداختن پروسیجرهای انتخابی

حفظ عملکردها و منابع سیستم بهداشتی

- تهیه مقرون به صرفه از طریق مشارکت در خرید کنسرسيوم
- دستورالعمل های استفاده صحیح از تجهیزات برای حفظ منابع پزشکی
- تحقیقات داخلی، تولید PPE، کیت های آزمایش و سایر تجهیزات پزشکی
- پشتیبانی از کارکنان بهداشتی تا بهداشت عمومی بتواند به جمعیت محلی رسیدگی کند
- پشتیبانی از مراقبتهای اولیه برای فعالیتهای پاسخگویی و مراقبتهای روتین و حاد
- در گیر کردن جامعه در برنامه ریزی خدمات بهداشتی

کاهش آسیب پذیری

- سازوکارهای مالی برای ایجاد آسایش برای مشاغل، افراد و خانواده ها
- از مهارت ها و دانش کارکنان بهداشتی یا سایر رهبران جامعه (به عنوان مثال، گروه های جوانان و گروه های مذهبی) برای رسیدگی به جمعیت عمومی و زیرجمعیت های در معرض
- ساخت و تقویت زنجیره تأمین
- آزمایش های پیشگیرانه و استراتژی های ردیابی تماس
- استراتژی های ارتباطی که به افرادی که در آن هستند برسد، به عنوان مثال، رسانه های اجتماعی، WhatsApp و کمپین های عمومی

کشورهای با عملکرد بالا

کشورهای با عملکرد بالا پاسخ های جامع را در سراسر حوزه های تعیین کننده فعال کردند از جمله با رویکردهای کلی نگر دولت و نیروهای چند وزارتخانه ای برای اطمینان از شواهد کافی برای سیاستها و روشهایی که ظرفیت سیستم بهداشت را با محافظت از سلامت عمومی و معیشت حفظ کنند. اقدامات خاص انجام شده شامل آموزش کارکنان بهداشت، تقویت کارکردهای بهداشت عمومی

از جمله ارائه تسهیلات برای ایزوله، چه برای همه و چه برای افرادی که نمی توانند با خیال راحت خود را در خانه قرنطینه کنند) و آماده سازی برای فن آوری های جدید و داروها از طریق توافق نامه های خرید، ضمناً درگیر کردن جامعه در ارتباطات مرتبط با وضعیت اپیدمیولوژیک و سیاست های جدید.

این کشورها همچنین با درس آموخته ها، ظرفیت سیستم بهداشتی خود را در پاسخ به وضعیت اپیدمیولوژیک سازگار کردند. این امر با افزایش ظرفیت در بیمارستان ها، از طریق ساخت بیمارستان های موقت یا استفاده مجدد از مراکز بهداشتی موجود یا فضاهای شهری به دست آمد.

نیروی کار بهداشت در کشورهای با عملکرد بالا از طریق تخصیص مجدد و جذب نیروی جدید گسترش یافته و از طریق حمایت های مالی و اجتماعی پشتیبانی شد.

این کشورها برای حفظ عملکردهای سیستم بهداشتی و منابع خود از طریق خرید کنسرسيوم و استفاده منطقی طبق رهنمودهایی برای به حداکثر رساندن و حفظ منابع مادی موجود مانند PPE و همچنین سرمایه گذاری در تحقیقات داخلی، توسعه و تولید لوازم پزشکی، کیت های آزمایش و واکسن ها اقدام کردند. علاوه بر این، این کشورها با اطمینان از عملکرد سیستم بهداشتی برای خدمات بهداشتی غیر مرتبط با COVID-19، از سلامت و رفاه به طور گسترده تری محافظت می کنند.

کشورهای با عملکرد بالا ضمن ارائه مراقبتهای معمول و حاد در جوامع، از مراقبت های اولیه و کارکنان بهداشتی برای انجام غربالگری، ارزیابی و / یا ارجاع COVID-19 پشتیبانی می کنند.

کشورها با عملکرد بالا همچنین تلاش کردند آسیب پذیری را با ارائه کمک مالی و پشتیبانی اجتماعی برای اطمینان از اقدامات بهداشت عمومی، آزمایش قوی و ردیابی تماس با همکاری جوامع کاهش دهند.

ساخت سیستم های بهداشتی مقاوم

در حالی که برخی از کشورها عناصر تاب آوری را همانطور که در بالا برجسته کردیم نشان داده اند. پیشرفت در توسعه سیستم های بهداشتی تاب آور به طور کلی محدود است.

در بررسی ما شش زمینه نیازمند به اقدام فوری برای ساخت سیستم های بهداشتی تاب آور در سطح جهان برجسته شده است.

اول پاسخ های COVID-19 تصویری واضح از اهمیت حاکمیت و حمایت دولت ارائه می دهد.

تقویت تاب آوری در برابر شیوع بیماری های آینده نیاز به کار طولانی مدت برای ایجاد سیستم های بهداشتی با کیفیت بالا و ایجاد اعتماد جامعه دارد. بررسی ما به دولتها توصیه می کند که در جهت رفع COVID-19 و هر شیوع بیماری در آینده، از طریق یک رویکرد کلی نگر دولت که شامل همه بخشها در تمام سطوح از جمله جامعه و مقامات محلی و مبتنی بر هماهنگی قوی و روشن فراتر از مرحله مدیریت اضطراری اولیه باشد، عمل کنند.

برای تاب آوری سیستم های بهداشتی بسیار مهم است که حاکمیت عوامل جنسیت، نژادپرستی و حقوق بشر و تأثیر آن ها بر سلامتی و رفاه قبل، حین و بعد از بحران ها را در نظر بگیرد. با اینکه کووید جدید نیست بررسی ما عدم درک appreciation یکسان یا اتخاذ چنین رویکردی توسط کشورها را برجسته می کند.

دوم تامین مالی سیستم های بهداشتی که نه تنها به بودجه مناسب برای آمادگی در برابر همه گیری های جدید نیاز دارند، بلکه برای حصول اطمینان از این که در همه زمان ها همه مردم به خدمات بهداشتی مورد نیاز خود بدون مشکلات مالی و بدون در نظر گرفتن توانایی پرداخت کردن، دسترسی داشته باشند.

این پایه و اساس UHC^۲ است. در حالی که بسیاری از کشورها برای آزمایش و درمان-COVID ۱۹ یارانه ارائه داده اند، باید کار بیشتری انجام شود تا اطمینان حاصل شود مردم به دلیل هزینه های بیش از جیب برای سلامتی، به فقر رانده نمی شوند. سرمایه گذاری در UHC نه تنها مردم را در برابر تهدیدات سلامتی محافظت می کند بلکه از بارهای اجتماعی و اقتصادی ناشی از-COVID ۱۹ می کاهد.

کشورها باید آستانه هزینه های بهداشتی را که مایل به سرمایه گذاری برای ساخت سیستم های بهداشتی مقاوم، ارتقا سلامت جمعیت و محافظت از جوامع در برابر خطرات مالی هستند، مجدداً بررسی کنند.

سوم در حالی که کشور ظرفیت های متنوعی دارد، همه گیری نیاز به سرمایه گذاری در بهبود کمی و کیفی کارکنان بهداشتی را نشان می دهد تا آمادگی بیشتری برای همه گیری های آینده داشته باشد و به آنها پاسخ دهد.

بررسی ما نشان میدهد که سیستم های بهداشتی تاب آور سیستم هایی هستند که نه تنها در برنامه ریزی و آموزش کارکنان بهداشتی مرتبط با بیماری همه گیر سرمایه گذاری می کنند، بلکه محافظت جسمی، روحی و اقتصادی آنها را در محل کار و فراتر از آن تضمین می کنند.

تأکید باید بر روی بسیج جامعه در مواردی باشد که کارکنان سلامت آموزش های کافی دیده و پشتیبانی شده و مجهز به ایفای نقش اساسی در واکنش به شیوع بیماری و مشارکت در جامعه هستند، درست همانطور که برای دهه ها در جهان در تلاش برای پاسخ به سل و HIV / AIDS نقش مهمی داشته اند.

چهارم از نظر دسترسی به داروها و محصولات بحث در مورد چالش های زنجیره تامین جهانی داروها و محصولات بار دیگر به وضوح مشخص شد.

این چالش ها از محدودیت ظرفیت تولید تا تامین مالی تا دسترسی را شامل می شود. تجربه اولیه COVAX با دور زدن برخی از کشورهای با درآمد بالا، محدودیت های آشکار در سیستم فعلی را نشان داده است.

پنجم ارائه خدمات بهداشتی از جمله خدمات بهداشتی غیر مرتبط با-COVID به طور مستقیم به دلیل تقاضاهای ناشی از پاندمی حتی در سیستم های بهداشتی که عملکرد بالایی دارند، در همه سطوح به خطر افتاده است.

بررسی ما تأکید می کند که تقویت سیستم سلامت به مراقبت های اولیه قوی و با بودجه کافی با نیروی کار ماهر و محافظت شده نیاز دارد تا اطمینان حاصل شود که مراقبت ها با کیفیت بالا در جوامع با پیوندهای تقویت شده با سیستم های بهداشت عمومی ارائه می شود. به همین ترتیب، بخش مراقبت های طولانی مدت و مراقبت از افراد مسن باید اولویت بندی شده و در ارائه خدمات مراقبت

^۲ Universal healthcare

سلامت و عملکردهای بهداشت عمومی بهتر ادغام شوند. این باید با تعهد مجدد به UHC برای اطمینان از مراقبت با کیفیت بالا برای همه باشد.

سرانجام عملکردهای بهداشت عمومی مانند آزمایش و ردیابی تماس، که با هماهنگی سیستم خدمات سلامت انجام می شوند سنگ بناهایی برای پاسخهای موفق COVID-۱۹ هستند. این رویکردها اغلب به فناوری های نوآورانه دیجیتال بستگی دارند که چالش های خاص خود را از جمله امکان تشدید نابرابری ها و نقض حقوق بشر دارند. به همین ترتیب سرمایه گذاری های بیشتری در آینده در این فناوری ها نیاز است. رویکرد جامع نگرانه - رویکردی که به ویژه آسیب پذیرترین جوامع را درگیر می کند. خطرات احتمالی را در نظر می گیرد و در نظر می گیرد که چگونه سیستم های بهداشتی می توانند آسیب های ناشی از استفاده آنها را به حداقل برسانند.

مهمتر از همه تجزیه و تحلیل مباحث اساسی درباره چگونگی درک و تفکر درباره تاب آوری است که فراتر از دانش و اقدامات فنی و زیست پزشکی است و حوزه های اجتماعی، اقتصادی و سیاسی گسترده تری در جامعه را درگیر می کند. چنین درک جامعی از تاب آوری به یک رویکرد سیستمی نیاز دارد و باید با چالش های عدالت که شامل عوامل مربوط به جنسیت، حقوق بشر و نژادپرستی در بهداشت و مراقبت های بهداشتی است، هدایت شود. بعلاوه، تاب آوری صرفاً از طریق رویکردهای یک جهته و از بالا به پایین توسط دولتها و نهادهای دیگر حاصل نمی شود. تاب آوری به اندازه مقررات و ظرفیت بیمارستان به مشارکت جامعه نیاز دارد.

تعامل جامعه و ارتباط آن با تاب آوری جامعه برای مدیریت نه تنها برای تهدیدهای سلامتی بلکه تهدیدهای دیگر مانند تغییرات اقلیم و محیط زیست اساسی است. نکته مهم، تاب آوری سیستم های بهداشتی کشورها را ملزم می کند تا راه تبادل دانش و تخصص به مناطقی مانند آسیا و آفریقا که به طور موثری کارکنان بهداشتی و جوامع را برای گسترش دسترسی، ظرفیت و کیفیت سیستم های بهداشتی خود بسیج کرده اند، باز کنند.

نتیجه گیری

کووید-۱۹ نیاز به تحول سیستمی پویا دارد. بیماری همه گیر اساساً سیستم های بهداشتی و جوامعی را که در سطح جهانی خدمت می کنند به چالش کشیده است.

تأثیر شوک بزرگ همه گیری، آشکار کردن نقاط ضعف و نشان دادن وابستگی متقابل طیف وسیعی از ساختارهای بهداشتی، اجتماعی و اقتصادی است.

با بیش از ۳ میلیون مرگ جهانی و هزینه های فراگیر اجتماعی و اقتصادی، بیماری همه گیر باید به عنوان فراخوانی برای تحول و سرمایه گذاری برای تاب آوری و مردم محوری از سیستم های بهداشتی آغاز شود.

کووید-۱۹ چشم انداز جدیدی برای همبستگی، چه در داخل و چه در بین کشورها فراهم می کند. این همچنین به عنوان یک یادآوری است که سلامت بیش از مراقبت های بهداشتی، یک رویکرد کلی دولت در مورد سلامتی و رفاه است برای ایجاد جمعیت سالم که بتوانند به طور جمعی از بحران ها جلوگیری کرده و به آنها پاسخ دهند.

Intervention strategies for improvement of disasters risk perception: Family-centered approach

Authors: Hesam Seyedin, Ezat Samadipour, Ibrahim Salmani

استراتژی های مداخله ای برای بهبود درک خطر بلایا: معرفی رویکرد خانواده-محور

ترجمه و گردآوری: آرزو سارانی دانشجوی دکتری تخصصی سلامت در بلایا و فوریت‌ها

مقدمه:

خطرات و پیامدهای منفی حاصل از بلایا، در چند دهه‌ی اخیر همچنان در حال افزایش است. شواهد نشان می‌دهد که مواجهه‌ی افراد در برابر خطرات ناشی از بلایا بسیار سریعتر از توانایی کاهش آسیب پذیری این افراد در برابر این حوادث، در حال افزایش است. مدیریت اثربخش بلایا و کوشش برای کاهش خطر آن، رویکردهایی کارآمد و مقرون به صرفه برای جلوگیری از خسارات در آینده بوده، که به توسعه پایدار و ظرفیت سازی در کشورها کمک می‌کند. یکی از چارچوب‌های مفهومی مهم در رویکرد توسعه پایدار، چارچوب یا ساختار مدیریت بلایامی باشد. این چارچوب شامل یک طرح جامع است که به حفاظت از افراد جامعه، دارایی‌ها و محیط زندگی آنها می‌پردازد.

امروزه، جهت گیری مدیریت بلایا به سمت رویکردهای آماده سازی جامعه برای مدیریت بلایا می‌باشد. این روش بر نقش‌ها و مسئولیت‌های مهم اعضای جامعه در ایجاد برنامه‌ها و سیستم‌های مدیریت بلایا، اطمینان از خودکفایی و کاهش آسیب پذیری در زمان بروز بلایا تأکید می‌کند. فهم و درک کامل از خطر، اولین اولویت برنامه ریزی جهانی جهت کاهش خطر بلایا می‌باشد. درک خطر بلایا، عمدتاً ماهیتی همگانی و نظری داشته، و وسیله‌ای برای دستیابی به درک و فهم کامل مخاطرات ناشی از بلایا می‌باشد. علاوه بر این، درک خطر، نقش اصلی را در ایجاد انگیزه در افراد برای اجتناب، پذیرش، کاهش و انتقال ریسک یا خطر، ایفا می‌کند. بدیهی است که برای دستیابی به ایجاد چنین آمادگی در جامعه، لازم است خطر درک شده در سطح جامعه ارتقاء و بهبود یابد.

ادراکات در حقیقت فرآیندهای ذهنی هستند که توسط آموزش‌های اجتماعی و فرهنگی در افراد درونی شده، و بطور مداوم توسط گزارش‌های رسانه‌ای، تأثیر همسالان، دوستان یا همکاران، و سایر فرایندهای ارتباطی تعدیل می‌شوند. درک افراد بر اساس نوع خطر، سابقه فردی و زمینه اجتماعی، از فردی به فرد دیگر متفاوت است. با توجه به پیچیدگی و چند بعدی بودن درک عمومی خطرات، و تأثیرات عوامل اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و محیطی بر خطر درک شده، و ارتباط آن با پیامدهای رفتاری حاصل از آن، موضوع درک خطر، همچنان در هاله‌ای از ابهام قرار دارد.

واشینگر و همکاران اظهار داشتند که با وجود مطالعات و پژوهش‌های تجربی گسترده‌ی انجام شده در رابطه با خطر درک شده و اقدام شخصی افراد، همچنان رابطه‌ی بین درک خطر و پاسخ‌های رفتاری افراد نسبت به میزان آمادگی آنها، نامشخص و قابل بحث می‌باشد. به طور کلی فرض بر این است که درک خطر بالا، منجر به اقدام فرد برای محافظت شخصی می‌گردد. با این حال، این امر همیشه صادق نبوده و به عوامل زیربنایی متعددی بستگی دارد.

مداخلات در مسأله درک خطر، باید در سطوح مختلف مدیریت یکپارچه شوند و و بدین ترتیب می توانند تأثیرات مثبتی بر مشارکت جامعه، در سیاست کاهش خطر بلایا داشته باشند. بنابراین، مداخلات مناسب درک خطر، می تواند باعث افزایش مشارکت جامعه در سیاست ها و برنامه های کاهش خطر گردد، آسیب های ناشی از بلایا را کاهش دهد و رفتارهای پیشگیرانه را در سطح جامعه تقویت کند. از این رو، پژوهش حاضر، یک مطالعه مروری نظام مند برای دستیابی و جمع آوری شواهد تجربی موجود در رابطه با مداخلات انجام شده در درک عمومی از خطرات، و نیز با هدف دستیابی به اتفاق نظر در این زمینه، انجام گردیده است.

مواد و روش ها:

جستجوی نظام مند

این مطالعه مروری نظام مند شامل بررسی مطالعات پیشین در مورد درک خطر، به ویژه مواردی می باشد که تمرکز آنها بیشتر بر بلایای طبیعی، بلایای انسان ساخت و حوادث و بلایای متعددی قرار داشت. مقالاتی که از ژانویه سال ۲۰۰۰ تا ژوئن سال ۲۰۱۷ منتشر شدند مورد بررسی قرار گرفتند. پایگاه های اطلاعاتی بین المللی از جمله Web of Science، Scopus و PubMed، با استفاده از کلمات کلیدی disaster (بلایا)، perception (درک)، strategy (استراتژی) و risk reduction (کاهش خطر) مورد جستجو قرار گرفتند. جستجوی انجام شده محدود به عنوان، چکیده و کلمات کلیدی بود. مضامین جستجو با استفاده از عملگرهای منطقی (عملگرهای بولی) با واژه های «و» و «یا» ترکیب شدند. در ادامه نمونه ای از این روش جستجو ارائه شده است:

(بلایا یا بحران ها یا بحران یا فوریت یا فوریت ها) و (ریسک یا مخاطره یا خطر) و (درک یا فهم * یا آگاهی * یا شناخت یا بینش یا مقصود) و (استراتژی یا سرو کار داشتن * یا بهبود یا مدیریت * یا سازگاری * یا).

جدول ۱. مرور سیستماتیک ادبیات برای استراتژی های مداخله برای بهبود درک خطر بلایا (DRP) (۲۰۱۷-۲۰۰۰)

شماره	منبع	روش مطالعه	کشور	موضوع مورد تمرکز	نتایج
۱	بازاندیشی رابطه بین درک خطر سیل و مدیریت آن ۲۰۱۴	مروری	-	مطالعه مروری جامع فرایند توسعه نظری مفهوم درک خطر «منطقی» و «ساختاری»	مفاهیم فرهنگی - اجتماعی از نظر آسیب پذیری، ظرفیت، مقاومت و انگیزه تقریباً نزدیک به نظریه ساختارگرایی هستند. مطالعات ساختاری درک بیشتری از تأثیر مجموعه تجارب، وقایع تاریخی، باورها، ارتباطات و درکات فردی و جمعی، ارائه می دهد

۲	درک خطر سیل در دلتای دانوب کشور رومانی (۲۰۰۹)	تلفیقی	رومانی	آشکارسازی نگرش های آگاهانه و ناخودآگاه نسبت به درک خطر سیل برای ساکنان / یک رویکرد روانشناختی	دو عامل روانشناختی در تعیین میزان آسیب پذیری روانی - اجتماعی افراد شرکت کننده در مصاحبه‌ی پژوهشی ضروری است: (۱) مرکز کنترل درونی و (۲) مرکز کنترل بیرونی
۳	برداشت ها و نگرش های عمومی نسبت به خطرات بیولوژیکی: عربستان سعودی و چشم اندازهای منطقه ای	کمی	عربستان سعودی	نگرش جامعه سعودی، فرهنگ خاص آن و عوامل جمعیتی نسبت به خطرات بیولوژیکی / یک رویکرد فرهنگی	داشتن ایمان، سطح تحصیلات، گرایش ها و تجربیات و مشارکت رهبران دینی در میزان درک خطر تأثیرگذار است.
۴	مفاهیم متناقض گونه درک خطر برای دولت ها و نقش ارتباطی بلایای طبیعی	مروری کمی نظام مند	-	مرور نتایج مطالعات میان رشته ای پیشین در مورد درک خطر و پاسخهای رفتاری مرتبط با مخاطرات طبیعی	تجربه شخصی و اعتماد به مقامات و کارشناسان بیشترین تأثیر را در سطح خطر درک شده دارند. پوشش رسانه ای، سن، جنس، سطح تحصیلات، درآمد و موقعیت اجتماعی صرفاً نقش واسطه یا تقویت کننده بر رابطه‌ی علت و معلولی بین تجربه، اعتماد، درک خطر و آمادگی در برابر خطر، ایفا می کنند.
۵	تأثیرات متقابل فرهنگی و مبتنی بر موقعیت مکانی بر	کمی	مکزیک اکوادور	شناخت بهتر مفهوم درک خطر در بین فرهنگ ها، شبکه های	در پیش بینی خطر درک شده در مناطق مختلف از نظر ویژگی های

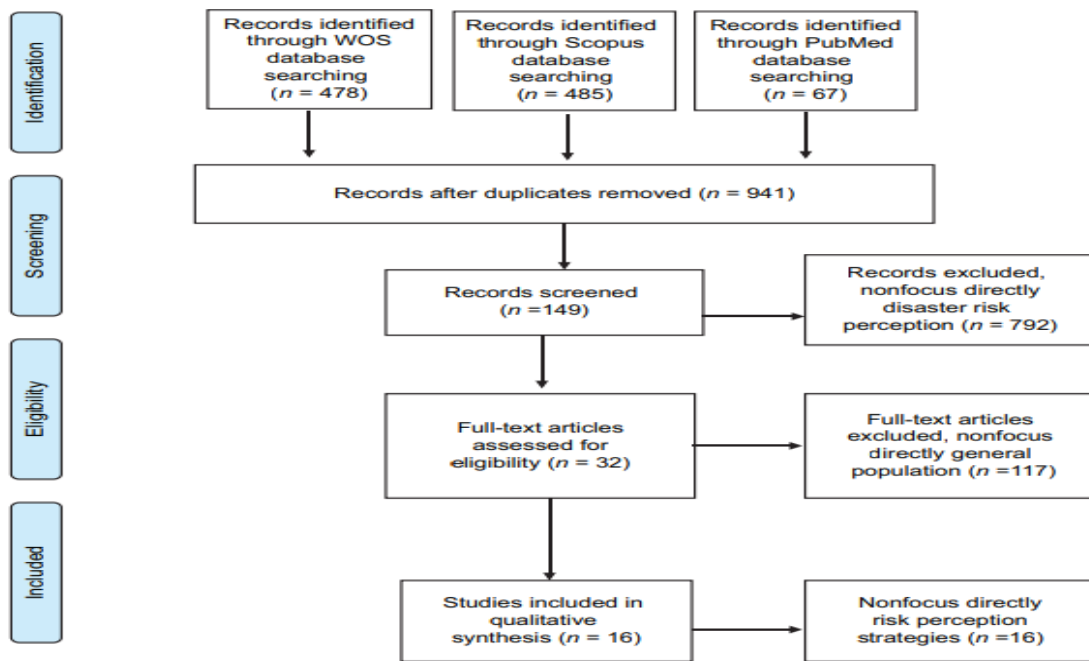
	<p>عوامل جمعیت شناختی، بهزیستی و شبکه های اجتماعی در پیش بینی درک خطر در هنگام بلایا در اکوادور و مکزیک. ۲۰۱۳</p>			<p>اجتماعی و ساختارهای ساختار اجتماعی.</p>	<p>جمعیت شناختی (سن، جنس، سطح تحصیلات، تراکم جمعیت و مذهب) رفاه (اجتماعی و اقتصادی). همپوشانی کمی وجود داشت. سطح استرس در مکزیک و شبکه های اجتماعی در اکوادور در درک مخاطراتی که در گذشته اتفاق افتادند تأثیر زیادی دارند.</p>
<p>۶</p>	<p>بررسی تجربه‌ی افراد مسن از وجایع براساس جنسیت: تجربه بازماندگان زلزله سال ۲۰۰۷ در پرو (۲۰۱۰).</p>	<p>کمی</p>	<p>پرو</p>	<p>بررسی درک تجارب بازماندگان پرو با زمینه های فرهنگی و نقش های جنسیتی و روابط خانوادگی مختلف.</p>	<p>مردان بیشتر بر اثرات ملموس وجایع توجه دارند، در حالی که نگرانی های عاطفی در زنان بیشتر است. از تفاوت سالمندان در زمینه نقش جنسیتی آنها، می توان برای توسعه برنامه های کانونی و آموزشی استفاده کرد.</p>
<p>۷</p>	<p>ایجاد آمادگی در برابر مخاطرات طبیعی: تأثیرات هنجاری و نگرشی</p>	<p>کمی و استفاده از پرسشنامه و تحلیل با روش معادله ساختاری</p>	<p>نیوزلند</p>	<p>نگرشهای مثبت، تسهیل آمادگی و محدود کردن نگرشهای منفی جستجوی اطلاعات با نگرش منفی نسبت به برداشتهاو هنجارهای منفی مرتبط است و این موضوع رویکرد سازگاری</p>	<p>کاهش میزان آسیب (عواقب مورد انتظار) و مهارت حل مسئله و سازگاری با انواع احتمالات، عوامل حفاظت کننده را بهبود می بخشد.</p>

	کاری / اجتماعی را ایجاد می کند.				
۸	بهبود تصمیمات مربوط به کاهش خطر زلزله: یک رویکرد انگیزشی	تلفیقی	نیوزلند	فرایند انگیزشی چگونه بر آمادگی بر اساس منطق و تصمیم گیری قلانی، در برابر بلایا، تأثیر می گذارد؟ چگونه می توان این روند انگیزشی / رویکرد اجتماعی را افزایش داد؟	وجود یک منطقه زلزله خیز، انگیزه کافی برای مقاوم سازی نیست. استراتژی های جمعی شامل افزایش رفتارهای اجتماعی با استفاده از داستان های مربوط به تجارب زلزله در گذشته، تشکیل انجمن کاهش خطر زلزله و موارد دیگر، مورد نیاز است.
۹	وابستگی درک خطر سیل به ریسک فاکتورهای اجتماعی- اقتصادی و عینی.	کمی	هلند	بررسی تأثیر تجربه سیل بر خطر درک شده توسط خانوارهای هلندی / یک رویکرد واقع گرایانه.	نوع نگرش افراد، همراه با خطر درکی مربوط به سیل، مستقیماً با فاصله از رودخانه ارتباط دارد. فقدان خطر درک شده ناشی سیل، به دلیل آگاهی پایین نیست، اما میزان ترس و تجرباب مربوطه، با درک خطر سیل رابطه مثبت، و سن و تحصیلات با آن رابطه معکوس دارند.
۱۰	زندگی با افزایش احتمال وقوع سیل: از دیدگاه یک جامعه روستایی در کشور فیلیپین	تلفیقی	فیلیپین	نحوه درک مردم از خطرات طبیعی در فیلیپین چگونه است؟ و چه راهکارهای اصلاحی برای کاهش جامعه - محور خطر ناشی از بلایا وجود دارد؟	ظرفیت افراد ریشه در سبک زندگی روزمره آنها دارد. توانایی افراد در هماهنگی زندگی روزمره به شدت به وضعیت معیشتی و نیز شبکه

<p>های اجتماعی بستگی دارد. بهترین راه برای حفظ و افزایش ظرفیت افراد برای کاهش جامعه - محور خطر وجایع (CBDRR) ارزیابی نیازها و روشهای جفظ پایداری آنها است. پیشگیری ساختاری و علمی، از درد و رنج روزمره افراد نمی کاهد.</p>					
<p>یک کمپین اطلاع رسانی عمومی در مورد تخلیه کردن محل و مدیریت بحران می تواند تمایل به ریسک پذیری را افزایش دهد. نقش این کمپین و همچنین کمپین مربوط به کاهش خطر سیل، آگاهی دادن به مردم در مورد استراتژی های اشتباه و نادیده گرفتن اخبار مطبوعاتی و رسانه ها است.</p>	<p>هدف از این مطالعه، حمایت از انجام ارزیابی های کلی مدیریت ریسک، برنامه های مدیریت ریسک و ارزیابی تمایل به ریسک پذیری برای یک خطر واحد، در دو مکان مختلف، با هدف مقایسه ای برنامه های مدیریت ریسک می باشد.</p>	<p>بلژیک و هلند</p>	<p>کمی</p>	<p>اجرای طرح مدیریت ریسک سیل فرامرزی: روشی برای تعیین تمایل به همکاری و مطالعه موردی در مورد ورودی رودخانه اسخلده</p>	<p>۱۱</p>
<p>رفتار محافظتی با باورهای مربوط به اضطراب دارد، و وابستگی به تجربه سیل، باعث افزایش اعتقاد به رفتار محافظتی می شود. در مورد پیامدهای مالی</p>	<p>بررسی رابطه بین ایده ها و تجارب افراد در رفتار های محافظت در مقابل سیل .</p>	<p>انگلیس</p>	<p>کمی</p>	<p>پیامدهای عاطفی پیش بینی شده ناشی از رفتارهای سازگاران بر استفاده از اقدامات خانگی برای حفاظت در برابر سیل (۲۰۱۲).</p>	<p>۱۲</p>

حادثه، همبستگی منفی بین رفتار محافظتی و اعتقادات بیان شده وجود دارد					
اعتقادات فرهنگی جامعه بر میزان تاب آوری م مؤثر است. اعتقادات مربوط به حفظ فرهنگ، تأثیر مستقیمی بر خطر کلی درکی و آمادگی در برابر زلزله داشته است. اعتقاد به درختان نخل، قنات ها و مرکبات بم، اگرچه از اثرات زلزله نمی کاهد، اما در تاب آوری بعدي تأثیرگذار است.	دیدگاه فرهنگی در مورد ایده های فرهنگی چگونه بر خطر درک شده از زلزله و تاب آوری در بم / رویکرد فرهنگی تأثیر می گذارد؟	ایران	کمی	فاجعه زلزله بم در سال ۲۰۰۳: درک خطر زلزله، مقاومت، و فرهنگ، و باورهای فرهنگی مربوط به زلزله و چشم انداز فرهنگی قناتس، باغ های درختان خرما و ارگ بم. ۲۰۱۵	۱۳
ترس در تصمیم گیری مؤثر است و تأثیر مستقیمی بر پذیرش هشدارها و اشتراک گذاری اطلاعات دارد. جستجوی اطلاعات با احساسات شدید و تجربه گذشته ارتباط مستقیم دارد.	افرادی که در معرض خطر هستند چگونه می توانند به هشدارها پاسخ دهند؟	امریکا- کالیفرنیا	تجربی و سناریو محور	آیا یک عکس به اندازه هزار کلمه ارزش دارد؟ تأثیر نقشه ها و پیام های هشدار دهنده بر نحوه واکنش مردم به اطلاعات مربوط به فجایع	۱۴
نگرانی گروه ها به آسیبهای روحی و جسمی وارد شده ناشی از فعالیت پتروشیمی محلی مربوط است.	مطالعه عوامل اجتماعی، روانشناختی، رفتاری و فیزیولوژیکی مربوط به سلامت	تمریکا- تگزاس	تلفیقی	نگرانی در مورد خطر ناشی مضرات پتروشیمی برای سلامتی، قبل و بعد از انفجار پالایشگاه	۱۵

۱۶	مطالعه‌ی تحلیلی از درک عمومی از خطر سیل در سواحل بلژیک	کمّی	بلژیک	مطالعه عوامل اجتماعی- جمعیت شناختی، عوامل مربوط به اقامت، موقعیت و تجربه خطر، محل سکونت	افراد مسن، زنان و افراد دارای تجربه سیل، سطح بالاتری از خطرات سیل در ساحل را درک می‌کنند. ارتباطی بین مالکیت خانه و درک خطر مشاهده نشد.
----	--	------	-------	---	---



گزینش مقاله ها

تمام مقالات در این زمینه از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ به زبان انگلیسی منتشر شده اند. علاوه بر این، فهرست مراجع مربوط به این پژوهش ها، برای شناسایی سایر مطالعات انجام شده که با معیارهای ورود به پژوهش ما همخوانی داشت، مورد جستجو قرار گرفت. برای انتخاب مقالات از عنوان و خلاصه مقالات توسط نویسندگان این مقاله استفاده گردید، سپس مقالات انتخاب شده به طور کامل مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت.

استخراج داده ها

تجزیه و تحلیل توصیفی و موضوعی در مقالات انتخاب شده، انجام گردید. یکی از نویسندگان با استفاده از یک صفحه داده و با تمرکز بر متغیرهای توصیفی و موضوعی، داده ها را از تمام مطالعات مشمول در این پژوهش استخراج کرده است (جداول ۱ و ۲). صحت و کامل بودن اطلاعات استخراج شده توسط نویسندگان دیگر و تعدادی از متخصصان در این زمینه مورد بررسی مجدد قرار گرفت.

نتایج

در این بخش نتایج بررسی مروری پیشینه‌ی پژوهشی، با تمرکز ویژه بر عواملی که بر درک خطر تأثیر می گذارند و نیز راهکارهای بهبود درک خطر ارائه می شود. یافته های اولیه با استفاده از کلمات کلیدی که در بالا بدان اشاره گردید، شامل ۱۰۳۰ مطالعه بود. از ۹۴۱ منابع بازیابی شده، تعداد ۹۲۵ منبع، به دلیل اینکه اهداف این پژوهش را برآورده نمی کردند یا به طور مستقیم روی جمعیت عمومی متمرکز نیستند، حذف شدند. سرانجام، ۱۶ مقاله برای تحقیقات بیشتر انتخاب شدند (شکل ۱) از میان ۱۶ مقاله، ۷ مورد (۴۳/۷۵ درصد) در اروپا، ۴ مورد (۲۵ درصد) در آمریکا، ۳ مورد (۱۸/۷۵ درصد) در آسیا و ۲ مورد (۱۲/۵ درصد) در اقیانوسیه انجام شده است. مطالعات انتخاب شده برای یافتن عوامل اصلی تعیین کننده‌ی درک خطر، غربالگری شده و در چهار گروه شامل عوامل شخصی، عوامل روانشناختی، اقتصاد اقتصادی - اجتماعی و عوامل فرهنگی طبقه بندی شده اند.

جدول ۲. تحلیل موضوعی مقالات بررسی شده: استراتژی های درک خطر بلایا

نویسندگان	استراتژی های درک خطر بلایا : یافته های این پژوهش
	۱. استراتژی های آموزشی
	۲. استراتژی های مشارکتی
	۳. استراتژی های انگیزشی
	۴. استراتژی های اعتمادسازی
	۵. استراتژی های حمایتی
	۶. استراتژی های مدیریتی
	۷. استراتژی های فرهنگی
	۸. استراتژی برای بهبود درک خطر بلایا در پیشینه‌ی پژوهشی
بیرخولز و همکاران	۶: بررسی رابطه بین درک خطر و مدیریت سیل
	۵: سیستم سیاسی جامعه، مشکلات حاشیه نشینی
	۱: دستیابی به این واقعیت که همه وجوه جامعه، نه فقط افراد «در معرض خطر» قرار دارند، در شکل گیری نحوه درک، و در نهایت مقابله با خطر نقش دارند.

<p>۶: در نظر گرفتن یک برنامه تحقیقاتی برای درک خطر سیل، که به طور جامع با مفاهیم سازه گرایی پشتیبانی می شود</p>	
<p>۱: افزایش سطح کنترل درونی</p>	<p>آرامش و اورام</p>
<p>۶: ارتقاء سطح تحصیلات</p>	
<p>۴ و ۵: اگر حمایت اجتماعی و اعتماد به مقامات دولتی افزایش یابد، میزان استرس درک شده و ناخودآگاه افراد کاهش می یابد. کاهش سطح استرس منجر به ایجاد تعادل عاطفی می شود</p>	
<p>۵: کمبود منابع منجر به انعطاف پذیری پایین شده و در نتیجه رفتارهای ناسازگارانه افزایش می یابد.</p>	
<p>۳: اعتماد داشتن به دریافت حمایت منجر به افزایش رفتارهای سازگارانه می شود.</p>	
<p>۱: نگرش های آگاهانه و ناآگاهانه</p>	
<p>۶: فعال تر بودن و افزایش درآمد افراد حرفه ای</p>	
<p>۱: افزایش آگاهی</p>	<p>الشهری و همکاران</p>
<p>۱: آموزش</p>	
<p>۱، ۶: دسترسی به اطلاعات و دانش به موقع و مرتبط</p>	
<p>۱ و ۳: اشتیاق</p>	
<p>۶: ایجاد همکاری متقابل بین سازمان های رسمی</p>	
<p>۱ و ۵: راه اندازی وب سایت اینترنتی مربوطه</p>	
<p>۶: بررسی علل پایین بودن میزان استفاده عمومی در حال حاضر و نیز علت بی اعتمادی مردم به سایت</p>	
<p>۷ و ۳: توجه به ایمان، عرفان و تعالیم اسلامی برای ایجاد انگیزه قوی</p>	
<p>۱ و ۷: مشارکت رهبری مذهبی</p>	
<p>۴: اعتماد به مقامات دولتی برای ایجاد جو اجتماعی که در آن توصیه های مقامات در شرایط بحرانی توسط مردم مورد توجه قرار می گیرد، ضروری است</p>	<p>واچینگر و همکاران</p>
<p>۱ و ۵: ارتقاء توانایی افراد در تصور کردن اثرات مخرب پس از بلایا</p>	
<p>۳: تشویق شهروندان به افزایش مسئولیت شخصی در قبال حفاظت و ایجاد آمادگی در برابر بلایا</p>	
<p>۲: طرح ریزی مناسب ترین اقدامات برای ایجاد ارتباطات موثر درک خطر، مشارکت ذینفعان و ایجاد آمادگی برای شرایط اضطراری</p>	
<p>۵: سطح رفاه (اجتماعی و اقتصادی)</p>	<p>جونز و همکاران</p>

۵: میزان حمایت دریافت شده اجتماعی (اعم از عاطفی، مادی، و اطلاعاتی)	
۶و۵: افزایش ارتباطات شخصی افراد	
۶: سطح نزدیکی افراد با یکدیگر	
۷: وابستگی مذهبی	
۷و۱: اتخاذ رویکردهای روان سنجی و فرهنگی نسبت به درک خطر	
۱: نقش فعال زنان مسن در بخش آموزش	شنک و همکاران
۱: استفاده از نقاط قوت افراد مسن در چارچوب نقش های جنسیتی آنها، برای توسعه برنامه ریزی متمرکز و تلاش های آموزشی	
۱: استفاده از مهارت ها و توانایی های حاصل از تجربیات بزرگسالان و افراد مسن در مواجهه با بلایا، برای سازگاری با تغییرات	
۳: استفاده از استراتژی های تشویقی	مک آیور و پاتن
۶و۵: اقدامات محافظتی برای جوامع، گروههای اجتماعی، خانواده ها و دوستان	
۶و۵: توجه به تغییر و تسهیل رفتار اجتماعی	
۴: از بین بردن مشکل اهمال کاری در رابطه با اتخاذ تدابیر بلند مدت کاهش خطر، به وسیله مداخلات خارجی	اگبلاکین و همکاران
۶: افشای اجباری خطرات لرزه ای سطح مزایای یک مالک از مقاوم سازی را از طریق افزایش ارزش ملک افزایش می دهد	
۶: اتخاذ و اجرای سیاست مؤثر، عنصری اصلی در چارچوب کلی فرایند بهبود است	
۳و۶: مجریان سیاست باید قبل از هر گونه اقدام و اجرای مداخلات پیشنهادی، باید محیط اقتصادی اجتماعی خود، و نیاز به ایجاد مشوق های مؤثر و مکانیسم های پاداش را کاملاً درک کنند.	
۲: اتخاذ رویکرد فعال کاهش آسیب پذیری، و نیز تعاملات جوامع به منظور دستیابی به استراتژی های پایدار کاهش خطر زلزله در مناطق مختلف.	
۶و۱: اجرای مداخلات داخلی و خارجی برای افزایش تصمیمات مرتبط با سازگاری با زلزله	
۱: افزایش استفاده از رسانه های جمعی	
۱: ایجاد عوامل برانگیزنده های بسیار مهم و ضروری مانند یادآوری تجربیات قبلی زلزله	
۷: تقویت استراتژی های سازگاری در میان افراد جامعه	
۵: به کارگیری کارآفرینان سیاسی در تمام سطوح دولت برای افزایش اهمیت خطرات زلزله	

<p>۵: مداخلات بیرونی مانند مشوق های مالی، یعنی وام های با بهره کم و کسر مالیات</p>	
<p>۵: انجام اقدامات تعاملی جهت ایجاد سازگاری بالقوه برای از بین بردن خطرات، موجب برجسته سازی آنها در نظر افراد جامعه می شود.</p>	<p>بوتزن و همکاران</p>
<p>۱: احساس ترس نسبت به خطر سیل</p>	
<p>۲: اتخاذ رویکرد مشارکتی شامل دولت و شهروندان، در زمینه مدیریت ریسک ناشی از سیل</p>	
<p>۲ و ۳: شناخت نگرشها و ارزشهای خانوارها، نسبت به اقدامات کاهش خطر، برای دستیابی به محافظت موثر در برابر سیل، امری ضروری است</p>	
<p>۶: استراتژی های کاهش خطر بلایا و افزایش سازگاری افراد باید بخشی از دستور کار برنامه های توسعه باشد</p>	<p>گالیارد و همکاران</p>
<p>۵: سازگاری با مخاطرات ریشه در توانایی افراد در توانایی ایجاد هماهنگی در زندگی روزمره دارد که آن با وضعیت معیشتی و شبکه های اجتماعی ارتباط دارد.</p>	
<p>۵: نقش شبکه های اجتماعی در ارائه پشتیبانی های جایگزین در مواقع بحرانی بسیار مهم است</p>	
<p>۵: توانمند سازی مردم برای آسیب پذیری کمتر در برابر بلایای طبیعی از طریق دسترسی عادلانه افراد جامعه به منابع</p>	
<p>۱: راه اندازی کمپینی جهت آگاهی عمومی در مورد تخلیه اضطراری و مدیریت آسیبهها</p>	<p>زاگناری و همکاران</p>
<p>۱: راه اندازی کمپینی اطلاعاتی با تمرکز ویژه بر زنان جوان</p>	
<p>۱: راه اندازی کمپینی اطلاعاتی برای افزایش اطلاعات عمومی در رابطه با سیل</p>	
<p>۶: طرح ریزی یک برنامه مدیریت ریسک که منطقی و امکان پذیر باشد</p>	
<p>۱: اگر کمپین های اطلاع رسانی و اقدامات دیگر برای جامعه خاص طراحی شده باشد، می توان یک طرح مدیریت مخاطرات سیل را با موفقیت اجرا کرد</p>	
<p>۱، ۳: سیاست گذاران و طراحان تجهیزات محافظتی باید توجه بیشتری به موانع و مشوق های عاطفی جهت ایجاد سازگاری داشته باشند</p>	<p>هریس</p>
<p>۷: جستجو برای دستیابی به درک کامل تری از رابطه بین رفتار محافظتی و باورهای افراد</p>	
<p>۷: توجه به اثرات مثبت اعتقاد به روح و حس مکان های خاص</p>	<p>پارسی زاده</p>
<p>۷: مکان های یادبود در چشم اندازهای مربوط به مکان های فرهنگی توصیه می شود</p>	
<p>۱: توجه بیشتر به نقش زنان و مشارکت آنها در زمینه درک خطر زلزله</p>	

<p>۱: آموزش در مقابل زلزله باید شناخته شده و به طور رسمی در چارت های آموزشی گنجانده شود</p>	
<p>۱: آگاهی و آموزش در جوامع محلی در مورد زلزله باید با توجه به ویژگی های خاص هر مکان و همچنین از نظر اعتقادات فرهنگی، در درک خطر زلزله انجام پذیرد</p>	
<p>۳: آگاهی و آموزش در مورد زلزله با توجه به مکان های خاص باید مورد توسعه قرار گیرد</p>	
<p>۷۱: شعرها، داستان های عامیانه، سنت های کلامی و اسطوره ها در ایران ظرفیت های زیادی برای هشدار و یادآوری در مورد حوادث و بلایای زمین لرزه در گذشته داشته، و میتوانند به توسعه «فرهنگ زلزله» کمک کنند.</p>	
<p>۶: نقش جستجوی اطلاعات در تصمیم گیری در مورد بلایای عمومی</p>	<p>لیو و همکاران</p>
<p>۱: استفاده از نقشه ها برای درک بهتر و ایجاد سازگای بالقوه موفق تر را افزایش می دهند</p>	
<p>۱: افزایش مؤلفه های غنی سازی پیام ها</p>	
<p>۷۱: قرابت درک شده با مخاطرات نقشه برداری شده، باورهای افراد را در مورد خطرات مرتبط با مخاطرات تحت تأثیر قرار می دهد</p>	
<p>۱: ارائه توضیح های مفهومی</p>	
<p>۱: جستجوی اطلاعات ممکن است با احساسات شدید مرتبط با تجربه قبلی از بلایا، رابطه مثبت داشته باشد</p>	
<p>۱: استفاده از تکنولوژی میتواند به طور قابل ملاحظه ای از جستجوی اطلاعات در مورد شفافیت تصمیم گیری اثرگذارتر باشد</p>	
<p>۱: بهبود درک عمیق تر از نگرانی های افراد</p>	<p>کاتچین و همکاران</p>
<p>۱: توسعه استراتژی مدیریت استرس</p>	
<p>۵: قابلیت مشاهده مخاطرات</p>	<p>کلنز و همکاران</p>
<p>۱: درک خطر اندازه گیری شده، صریحاً بر ارزش اموال و متعلقات مادی تمرکز نکرده است</p>	
<p>۱: برنامه های آگاهی از خطرات دولت باید دارای محتوای خاص باشد و با گروه هدف خاصی تنظیم شود تا تحت تأثیر قرار گیرد</p>	
<p>۱: داشتن بینش در مورد فرایندهای روانشناختی گروههای هدف مختلف، می تواند بر درک خطر، بسیار تأثیرگذار باشد.</p>	

عوامل شخصی

عوامل شخصی شامل سن، جنسیت، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، دانش و تجربه‌ی شخصی از بلایا می باشد. برخی از مطالعات نشان داده اند که سن در درک خطر تأثیرگذار است. در حالی که، مطالعات دیگر نشان داده اند که مؤلفه سن در درک خطر اثر گذار نیست، یا اینکه میزان تأثیرگذاری آن بسیار کم است. در مورد اهمیت این عامل اختلاف نظر وجود دارد، به طوری که در یک پژوهش، نشان داده شده میزان درک خطر در جوانان نسبت به افراد مسن کمتر است. بر اساس این پژوهش، انسان هایی که رشد منطقی دارند قادر به درک موقعیت های خطرناک هستند، از این رو، جوانان خطر را نسبت به افراد مسن کمتر درک می کنند و خصوصیت ریسک پذیری در آنها بالاتر است. از طرف دیگر، زاگوناری اظهار داشته است که افراد مسن به دلیل سطح آگاهی پایین، درک کمتری از خطر دارند. به نظر می رسد که عامل سن با واسطه‌ی سایر عوامل مداخله گر (مانند آموزش) ممکن است بر درک خطر تأثیرگذار باشد.

اگرچه در مطالعات تحت بررسی در این مقاله نیز، نقش واسطه ای یا تقویت کننده برای جنسیت گزارش شده است، اما در بیشتر این پژوهش ها تفاوت آشکاری در درک خطر بین زنان و مردان گزارش شده است. مردان تمرکز خود را روی تأثیرات ملموس بلایا قرار می دهند، در حالی که زنان بیشتر به مسائل عاطفی توجه می کنند. براساس مرور پیشینه مطالعات در این زمینه، زنان در کل بیشتر نگران و مضطرب هستند و در نتیجه ریسک پذیری آنها کمتر است. کاتچین و همکاران جنسیت را به عنوان یک عامل موثر در درک توصیف کردند و نتیجه گرفت که زنان درک خطر بالاتری دارند. آرما (۲۰۰۹) معتقد است که جهت گیری بیشتر زنان نسبت به عوامل بیرونی^۳ موجب می شود که توانایی کنترل آنها کمتر شود و از این رو، مقاومت کمتری در هنگام رویارویی با یک حادثه داشته باشند. در حالی که مرکز کنترل درونی^۴ در مردان نسبت به حوادث بیشتر بوده و در نتیجه این امر باعث می شود آسیب پذیری کمتری در مقابل بلایا داشته باشند.

جونز اعتقاد دارد «وضعیت تأهل» مانند محافظی در مقابل آسیب های گذشته عمل می کند. مطالعه ای که توسط زگوناری انجام شد بر نقش مثبت ازدواج در دوران پس از حوادث و بلایا تأکید می کند. علاوه بر این، در مطالعه‌ی برنینگام نشان داده شد که مالکیت اقتصادی زنان نقش موثری در خطر درک شده دارد. با توجه به این مطالب به نظر می رسد زنان، با وجود اینکه نگرانی بیشتری نسبت به بلایا دارند، در عین حال میزان خطر درک شده در آنها نسبت به مردان کمتر است.

افزایش دانش عمومی نیز می تواند موجب افزایش آگاهی و درک افراد در مورد خطرات، میزان آسیب پذیری و نحوه‌ی مواجهه با خطر شود. با توجه مطالعات مختلف، اعتقاد بر این است که روش نشر اطلاعات مربوطه به صورت عمومی بیشترین تأثیر را بر سطح درک عمومی دارد. به گفته لیو، بروک فیشر، برنکنوف و سایر همکاران، برای افزایش درک عمومی، باید هم احساسات افراد باید درگیر شود و هم دانش آنها افزایش یابد.

^۳ کسانی که مرکز کنترل بیرونی دارند معتقدند وضعیت فعلی آنها، تابع عواملی است که عموماً خارج از کنترلشان بوده است

^۴ کسانی که مرکز کنترل درونی دارند بر این باورند که وضعیت فعلی آنها، تابع عوامل قابل کنترل مانند تلاش، نگرش و آماده بودن است

احتمال تأثیرات مخاطرات را می توان از جهات مختلفی از قبیل تجربه، چه بصورت مستقیم، چه غیرمستقیم، درک نمود. تجربه‌ی مخاطرات، تأثیر زیادی در ایجاد درک خطر دارد. به اعتقاد هریس، تجربه مستقیم سیل، اعتقاد به رفتارهای محافظتی را افزایش می دهد. قرار گرفتن مستقیم در معرض خطر گاهی با از آسیبهای جبران ناپذیر جسمی و مادی همراه است. از طرف دیگر، برخی از بلایا یک دوره بازگشت یا وقوع مجدد طولانی مدت دارند و از این رو، تأثیر کمتری بر تجربه مستقیم افراد می گذارند.

عوامل روانشناختی

ویژگی های روانشناختی شامل احساسات (ترس و ناامنی)، تصاویر ذهنی (اعتقادات و نگرش ها) و همچنین کنترل درونی و بیرونی می باشد. در مطالعات مختلف، عواملی مانند نگرانی ها، اضطراب ها و دلواپسی ها به عنوان متغیرهای عمده‌ی اثربخش در درک خطر و اقدامات محافظتی در برابر بلایا گزارش شده است. دلواپسی در گروه ها با آسیب پذیری بیشتر در برابر مخاطرات جسمی و روانی همراه بود. هریس اذعان دارد که اضطراب با تجربه همبستگی منفی دارد؛ یعنی کسانی که بلایایی را تجربه کرده اند بسیار نگران تر بوده و اقدامات محافظتی بیشتری انجام خواهند داد. بر اساس یافته های برنینگهام، افراد دارای تجربه قبلی سیل در مکان های مختلف، ریسک بالایی را در مورد اموال و دارایی های خود در نظر نمی گیرند. این امر بدان معنا است که خطر، نه به دلیل عدم آگاهی، بلکه بر اساس تمایل به نادیده گرفتن آن، مورد توجه قرار نمی گیرد. بر اساس اظهارات آرما و آرون، کسانی که کنترل داخلی بیشتری دارند اضطراب کمتری را تجربه کرده و در سازگاری با بلایا تاب اوری بیشتری دارند و در نتیجه کمک کمتری می خواهند. برعکس، کسانی که به کنترل خارجی تکیه می کنند، نیاز بیشتری به حمایت و امنیت داشته و نیز بی اعتمادی و عدم سازگاری بالاتری دارند.

عوامل فرهنگی

رویکرد فرهنگ محور در تحقیقات عمومی در زمینه‌ی بلایا، خطر درک شده ناشی از تهدید را به مثابه فرایندی برای اجرای هنجارها، ارزشها و عملکردهای فرهنگی گروهی از مردم می داند. طبق اظهارات واچینگر و همکاران، فرهنگ به عنوان یک ویژگی جمعیت شناختی، عملکردی میانجی و تقویت کننده دارد. نتایج برخی از مطالعات حاکی از آن است که اعتقاد و باور افراد احتمالاً نقش مهمتری نسبت به تجربه در درک کلی آنها دارد. باورهای محلی و منطقه ای مانند «روح محافظت کننده از مکان» و نمادهای مذهبی مانند «درختان نخل»، «کانتاس» می تواند تاب اوری در ساکنان بم را افزایش دهد. در همین راستا، بوتزن اشاره می کند که اعتقاد به ارزش و احساس تعلق به مکانی خاص، عوامل مهمی هستند که باعث می شود افراد تمایل بالاتری داشته باشند که هزینه بیشتری بپردازند.

عوامل اجتماعی - اقتصادی

برخی مطالعات نشان داده اند که وضعیت درآمد و معیشت افراد در درک خطر آن موثر است. پیامدهای اقتصادی بلایا به میزان تخریبگری آنها بستگی دارد. پرداخت های بیمه همیشه به عنوان وسیله ای برای انتقال خسارات ناشی از بلایا در نظر گرفته می شود. سیاست گذاران تمایل دارند دلیل اصلی کاهش میزان پوشش بیمه ای برای خسارات ناشی از سیل را انگیزه های مالی افراد بدانند، در حالی که عواملی مانند درک میزان و شدت سیل، درک میزان آسیب پذیری و میزان تمایل به داشتن یا نداشتن احساس امنیت،

دارای تأثیرات به مراتب بیشتری برای خرید یا تمایل به پرداخت هزینه های بیمه می باشد. اعتماد یک عامل مهم است، که بر میزان سازگاری افراد با مقررات و دستورالعمل های کاهش، محافظت یا جلوگیری از خطر تأثیر می گذارد. اعتماد یک امر دو طرفه است، یعنی اعتماد مردم به مقامات و اعتماد مقامات به مردم. طبق مطالعات انجام شده در این زمینه، مقامات و مردم از نظر نگرش و دیدگاه متفاوت هستند. کارشناسان عموم مردم را ناآگاه و کاملاً وابسته بر احساسات شخصی قلمداد می کنند، در حالی که مردم این افراد حرفه ای را کسانی می دانند که کمتر از آنچه ادعا می کنند می دانند، و نیز معتقدند این افراد برای دولت کار می کنند در نتیجه درک کاملی از زندگی مردم معمولی جامعه ندارند. متخصصان بیشتر روی احتمالات تمرکز می کنند، در حالی که مردم جامعه بیشتر توجه شان بر نتایج و پیامدها می باشد. تفاوت بین نظرات مقامات و مردم، مانعی در برابر اجرای استراتژی های بهبود درک خطر است. زاگناری در مطالعه خود به این نتیجه رسید که اکثر مردم معتقدند کاهش خطر بلایا وظیفه دولت است. با این وجود، در صورت بروز یک فاجعه، دولت ها قادر به تأمین تمام نیازهای آنها نخواهند بود. در نتیجه، دولت باید تدابیری را برای کاهش خطر بلایا در پیش گیرد. از طرف دیگر، دولت باید تلاش کند ضمن ایجاد دسترسی عادلانه به زمین و منابع، احتمال خطر و آسیب پذیری را کاهش دهد.

راهبردها

استراتژی های بهبود درک عمومی از مخاطرات، شامل هفت طبقه می باشد که شامل طبقات آموزشی، مشارکتی، انگیزشی و مشوق، اعتمادسازی، حمایتی، مدیریتی و فرهنگی است. بیشترین استراتژی که در مطالعات بدان اشاره شده، استراتژی آموزشی می باشد. در این استراتژی زمینه های متفاوتی مانند محتوا، روش، ابزار، مخاطبان، مربیان، موانع آموزشی و برنامه ریزی های آموزشی مورد تمرکز و بررسی قرار می گیرد (جدول ۲).

بحث و نتیجه گیری

استراتژی هایی که می توانند به بهبود درک خطر بلایا را کمک نمایند به شرح زیر ارائه شده است:

• استراتژی های آموزشی

یکی از بهترین راهکارها برای بهبود درک خطر بلایا (DRP)، آموزش است که می تواند بر اساس تفاوت در محتوا، روش، اهداف، و ابزارهای آموزشی و نیز مخاطبان آموزش ارائه شود.

محتوای آموزشی: در چندین مطالعه، بر ارائه محتوای آموزشی در قالب مواد و مطالب خاص (برای مثال آموزش نحوه مدیریت تروما یا آسیب روحی، برون ریزی یا تخلیه هیجانی، یا استرس)، یا موادی مانند شعر، داستان و افسانه های قومی و عامیانه درباره حوادثی زلزله مانند و بلایای دیگر که در گذشته رخ داده اند، غنی سازی مؤلفه های پیام، نقشه ها، و توضیحات مفهومی، تأکید شده است.

روش آموزشی: در برخی از مقالات، به اهمیت استفاده از روشهای مختلف آموزشی از جمله توجه به نحوه آموزش، کارآموزی و یا یادگیری عملی اشاره شده است.

اهداف آموزشی: در بیشتر مطالعات، مبحث آموزش در حیطه‌ی هیجانی درک ریسک مورد بررسی قرار گرفته است. متغیرهای مورد مطالعه، در زمینه اهداف درک عاطفی مانند میزان تمایل، احساس ترس، واکنشهای احساسی افراطی، نگرش های خودآگاه و ناخودآگاه، نگرانی ها، رویکرد روان سنجی، و توانایی فرد در تصور کردن اثرات ناشی از مخاطرات، می توانند درجه کنترل داخلی را افزایش دهند. در برخی از مطالعات، بررسی حوزه شناختی مورد تمرکز قرار گرفته است؛ حوزه ای که شامل تمرکز بر افزایش آگاهی و میزان اطلاعات در مورد خطر، و تکرار تجارب گذشته در مورد بلایا می باشد. در چندین مطالعه، حوزه‌ی روان- حرکتی مورد بررسی قرار گرفته است، که این قبیل مطالعات بر مهارت های تصمیم گیری و مدیریت استرس تأکید کرده اند.

ابزارهای آموزشی: ابزارهای آموزشی ذکر شده در پژوهش های انتخاب شده شامل رسانه های جمعی، کمپین های اطلاعاتی، شبکه های اجتماعی، وب سایت ها، پیام های افراد مسن در سنت های شفاهی و نیز افسانه ها می باشد.

مخاطبان آموزشی: در مورد مخاطبان، دو رویکرد متفاوت برای یادگیری برنامه‌ی مورد بحث وجود دارد. برخی از مطالعات یک رویکردی کلی و جامع در رابطه با کل جامعه، اتخاذ می کنند(نه فقط کسانی که «در معرض خطر» قرار دارند)، در حالی که مطالعات دیگر، بر گروه ها و مخاطبان خاص متمرکز شده و برنامه های محلی متناسب با آن افراد را انتخاب می کنند.

بنابراین، در ظاهر امر این گونه نشان میدهد که رویکرد آموزشی حیاتی ترین و مهمترین رویکرد، برای افزایش درک خطر باشد. برنامه آموزشی نیاز به برنامه ریزی دقیق و تخصصی دارد و باید تمام اهداف ممکن را در نظر بگیرد. محتوای آموزشی به طور ویژه، با هدف ایجاد اهداف شناختی، عاطفی و حتی روان - حرکتی، و استفاده از روشهای آموزشی جدید و متنوع برای گروههای خاص یا همه‌ی گروهها، مورد توجه قرار گرفته است.

به نظر می رسد برای زیرساخت دریافت اطلاعات خاص در مورد خطرات، برنامه های کلی مورد نیاز است. با این حال، سایر برنامه های مربوط به مکان، جامعه یا خطر خاص مقرون به صرفه تر هستند. مخاطبان برنامه های آموزشی باید در همه برنامه ها مشخص شوند.

• استراتژی های مدیریتی:

مطالعات متعددی در مورد نقش مدیریت در ارتقا درک ریسک انجام شده است و هر یک از آنها جنبه های مختلفی از مدیریت ریسک را برای دستیابی به کاهش خطر بلایا مورد بررسی قرار داده اند. در این مطالعات بر توجه به مؤلفه درک ریسک در برنامه های اجرایی تأکید شده است: مواردی از قبیل توسعه‌ی برنامه ها، انجام تحقیقات جامع برای درک کامل وضعیت اقتصادی اجتماعی و تسهیل و جلوگیری از برخی رفتارهای اجتماعی، انجام تجزیه و تحلیل جوامع در رابطه با میزان نزدیکی افراد با شبکه اجتماعی جامعه‌ی خود، همکاری های متقابلانه میان سازمان های مختلف، و توجه بهتر و حرفه ای تر به موضوع درک خطر، و در نهایت اتخاذ و اجرای سیاست های موثر.

امروزه در مورد تأثیرگذاری درک خطر در ایجاد سازگاری در برابر بلایا، توافق کلی حاصل شده است. با این حال، درک خطر به عنوان یکی از اجزای مدیریت خطربلایا، هنوز به طور تخصصی و حرفه ای مورد توجه قرار نگرفته است. عدم اندازه گیری خطر درک شده جامعه و عدم آگاهی از اهمیت هر یک از جنبه های آن، انجام مداخله جدی مدیریتی را با مشکل روبرو کرده است. با توجه به اینکه وضعیت پژوهشهای صورت گرفته در این زمینه در مراحل اولیه قرار دارد، مطالعات بیشتری برای سنجش سطح درک خطر در جامعه،

و اجرای مداخلات جدی لازم است انجام پذیرد. مدیریت خطر بلایا باید بعنوان یک مؤلفه دائمی در تمام برنامه های مدیریت خطر بلایا، مورد توجه قرار گیرد.

• استراتژی های حمایتی

با مرور بر مطالعات مورد بررسی، ما توانستیم استراتژی های حمایتی، از جمله استراتژی های عاطفی و مادی را پیدا کنیم. استراتژی های حمایتی عاطفی شامل برنامه های کاهش استرس، تسهیل رفتارهای اجتماعی و آگاهی دادن به مردم برای رفع نیازهای مادی خود در حوادث احتمالی است. استراتژی های حمایتی مادی شامل سیاست هایی برای ایجاد بهبود اقتصادی و اجتماعی، توزیع عادلانه منابع، توجه به دسترسی افراد به منابع، رسیدگی به مشکل افراد حاشیه نشین، و توجه بیشتر به گروه های آسیب پذیر می باشد.

به نظر می رسد اهمیت استراتژی های حمایتی، در مطالعات انجام شده، مورد توجه قرار گرفته است. با این حال، تعداد مطالعات در این زمینه کم است و با توجه به سطح خطر درک شده جامعه، نیاز به تأکید بیشتر بر استفاده از حمایت های مادی یا عاطفی یا هر دو، احساس می شود. علاوه بر این، حمایت مالی از این روش ها نیاز به بررسی بیشتر و ارائه استراتژی دارد.

• استراتژی های فرهنگی:

در مطالعات مورد بررسی، دو نوع دیدگاه نسبت به استراتژی های فرهنگی وجود دارد. در برخی از مطالعات، انواع فرهنگ به طور خاص، با توجه به نوع حوادث و بلای خاص به وجود آمده است. به عنوان مثال، «فرهنگ سیل یا زلزله»، در صورتی که سایر مطالعات نقش فرهنگ جامعه را گسترش داده و آن را به عنوان مجموعه ای از ارزشها، اعتقادات مذهبی، یا اعتقادات معنوی، تاریخی و ماورایی در نظر گرفته اند، که به افراد امکان می دهد که اقدام به ایجاد شناخت کامل خطرات و رفتارهای محافظتی، نمایند.

اگرچه مطالعاتی در مورد رویکردهای فرهنگی نسبت به بلایا انجام شده است، اما بسیاری از آنها به صورت سطحی با این موضوع پرداخته اند. از این رو، نیاز به انجام مطالعات موردی، برای ایجاد درک کامل و عمیق تر از بلایا، با توجه به فرهنگ هر کشور، منطقه و حتی هر محله وجود دارد. برای دستیابی به درک بهتر از وضعیت درک خطر، بررسی فرهنگ بلایا در سرتاسر کشورها، مناطق و حتی خانواده های مختلف توصیه می شود.

اعتقادات فرهنگی، ملی و مذهبی ممکن است تأثیرات مثبت یا منفی در ایجاد درک تأثیرات ناشی از بلایا داشته باشند. بنابراین شناسایی و توسعه باورهای مثبت، و خنثی سازی و مقابله با باورهای منفی مستلزم تجزیه و تحلیل، برنامه ریزی و اجرای استراتژی های مربوطه می باشد.

• استراتژی های تشویقی:

در پژوهش های مورد بررسی در مطالعه حاضر، سیاست های تشویقی در زمینه های مالی و معنوی مورد بررسی قرار گرفته است. سیاست های مالی با دادن وام های بدون بهره یا کم بهره، و سیاست های معنوی از طریق روش های اسلامی، شهروندان را بر آن می دارد تا توجه بیشتری بر درک خطرات و نیز در پیش گرفتن رفتارهای محافظتی داشته باشند.

سیاست های تشویقی لزوماً به معنای کمک مالی نیست، بلکه با هدف ایجاد توجه بیشتر به درک خطرات و نیز درک اهمیت اجتناب از رفتارهای پرخطر، و در نتیجه تغییر رفتار است.

• استراتژی های اعتمادسازی:

هدف مطالعات انجام شده در مورد استراتژی های اعتمادسازی، ارتقای سیاستهای اجرایی دستورالعمل های مربوط به کاهش خطر، و نیز انطباق با هشدارهای داده شده درباره بلایا می باشد. همچنین در این مطالعات به بی اعتمادی افراد جامعه نسبت به مقامات و منابع اطلاعاتی، به عنوان یکی از دلایل تردید افراد در مورد اقدامات کاهش خطر بلایا اشاره شده است. طبق این مطالعات، اعتماد به مقامات از طریق حمایت اجتماعی افزایش می یابد و می تواند استرس را کاهش داده و درک افراد را بهبود بخشد. مداخلات خارجی احتمال تردید در مورد اتخاذ تدابیر بلند مدت کاهش خطرات را کنار می گذارد.

اعتماد به مقامات برای ایجاد یک فضای اجتماعی در شرایط بحرانی ضروری است. روند ایجاد اعتماد بلند مدت باید قبل از بلایا به اتمام برسد. بنابراین، در مرحله پیش از وقوع حوادث و بلایا، لازم است علل عدم اعتماد مردم نسبت مقامات، در صورت وجود، حتماً مورد بررسی قرار گیرد.

• استراتژی های مشارکتی:

مطالعات بررسی شده پیرامون نقش استراتژی مشارکتی در تعامل شهروندان، علاوه بر حاکمیت، برای کاهش موثر خطرهای ناشی از بلایا انجام شده است، و همچنین برنامه ریزی برای ایجاد ارتباطات مناسب در رابطه با موضوع کاهش خطرات ناشی از بلایا را از طریق مشارکت ذینفعان، توصیه می کند. علاوه بر این، برای دستیابی به حفاظت بهتر در برابر خطرات، نیاز به درک نگرش ها و ارزش ها نسبت به اقدامات کاهش خطر ضروری است.

• رویکرد خانواده - محور

علی رغم توجه گسترده ای که در مطالعات، به مدیریت خطر در برابر بلایا در جوامع و اتخاذ رویکرد آمادگی جامعه شده است، این مطالعه یک «رویکرد خانواده محور» را معرفی می کند. این روش به دلیل اهمیت استراتژیهای مشارکتی و همچنین درک تفاوت های بین زنان و مردان از نظر تأثیر متغیرهای جمعیت شناختی و اجتماعی بر درک خطر، توصیه می شود. رویکرد خانواده محور، به عنوان یک مفهوم انتزاعی، می تواند به تمام برنامه های مرتبط با درک خطر اضافه شود. در برخی مطالعات، بر خانواده به عنوان یک واحد اجتماعی کوچک، برای ارتقا برنامه های کاهش خطر بلایا اشاره شده است. پیشنهاد ما این است که به علت عوامل روانشناختی و جمعیت شناختی، یک رویکرد خانواده محور، برای استراتژی های آموزشی، فرهنگی و مشارکتی در پیش گرفته شود. این ادعا با یافته های پژوهش هاس انجام شده در جوامع رومانیایی که نشان داد همبستگی بالایی بین متغیرهای جمعیت شناختی و درک خطر دارد، سازگار است. که این امر نیز اهمیت تمرکز بیشتر را بر تفاوت بین دو جنس نشان میدهد.

نقاط قوت و ضعف

از جنبه‌ی نوآوری مطالعه‌ی حاضر می‌توان به معرفی استراتژی‌های مداخله‌ای برای بهبود درک خطر بلایای طبیعی اشاره کنیم، که این موضوع، اولین اولویت چارچوب سندای برای کاهش خطر بلایا (DRR)، ۲۰۲۰-۲۰۱۵ می‌باشد. طیف گسترده‌ای از کلمات کلیدی برای جستجوی مقالات مربوط به این زمینه استفاده شد. محدودیت این پژوهش، مشکل دستیابی به متن کامل برخی از مقالات مرتبط بوده است، و ما این موضوع را تصدیق می‌کنیم که مطالعاتی که ما برای بررسی انتخاب کردیم، شامل تمامی مقالات موجود و قابل دسترس نبودند.

نتیجه‌گیری

در این مطالعه، استراتژی‌ها و عواملی که بر درک خطر تأثیر گذارند شناسایی شدند، که این امر می‌تواند برنامه‌های اجرایی و اطلاعات سودمندی را برای مدیران فراهم سازد. این استراتژی‌ها در هفت حوزه قابل اجرا هستند از جمله، حوزه‌های آموزشی، مشارکتی، مدیریتی، حمایتی، فرهنگی، اعتماد سازی و تشویقی. این یافته‌ها نشان دهنده دامنه گسترده و وسیع مؤلفه درک خطر می‌باشد، و در نتیجه، نیاز به وجود یک برنامه جامع و مشترک را مورد تأکید قرار می‌دهد. به نظر می‌رسد که اجرای استراتژی‌های که در بالا بدان اشاره شد، به همراه بکارگیری رویکرد خانواده محور، می‌تواند به بهبود درک خطرات در جامعه بسیار کمک کننده باشد. به ویژه، توصیه می‌شود که استراتژی آموزشی و مشارکتی که با تمرکز بر محوریت خانواده به کار گرفته شود. با توجه به دشواری جلب مشارکت افراد جامعه در کاهش خطر بلایا، بکارگیری چنین استراتژی‌های کاهش خطر مبتنی بر شواهد در برخی کشورهای دیگر، می‌تواند به افزایش مشارکت عمومی در اجرای این برنامه‌ها کمک شایانی نماید.

Public health impact of global heating due to climate change: potential effects on chronic non-communicable diseases

Authors: Tord Kjellstrom, Ainslie J Butler, Robyn M Lucas, Ruth Bonita

تأثیر بهداشت عمومی گرمایش جهانی به دلیل تغییرات آب و هوایی: اثرات بالقوه بر بیماری های غیرواگیر مزمن

ترجمه و گردآوری: محمد صادق توکلی دانشجوی دکتری تخصصی سلامت در بلایا و فوریت‌ها

تغییرات اقلیمی جهانی و محلی

بر اساس پانل بین دولتی تغییر اقلیم (IPCC 2007)، تغییرات جهانی آب و هوا تهدیدی برای سیستم های زیست شناختی و زیست محیطی که با زندگی و سلامتی انسان و سایر گونه ها در این کره خاکی سازگار است، ایجاد نموده است. انتظار می رود در آینده تمام مناطق کره زمین گرمتر شوند. پیش بینی می شود تا سال ۲۱۰۰ میانگین دمای کره زمین از ۱٫۸ تا ۴٫۰ درجه سانتیگراد افزایش یابد. در بسیاری از مناطق گرمسیری پرجمعیت، که بیشینه دما از ۴۰ درجه سانتیگراد بیشتر است، ممکن است دما تا سال ۲۰۲۰ تا ۳-۱ تا ۳-۵ درجه سانتیگراد و بین ۳ تا ۵ درجه سانتیگراد تا سال ۲۰۸۰ افزایش یابد.

قرار گرفتن در معرض گرمای اضافی در بسیاری از مناطق شهری به دلیل " اثر جزیره گرمایی"، افزودن ۴-۵ درجه سانتیگراد و افزایش خطر گرمزدگی در شهرها رخ می دهد. انتظار می رود وقایع شدید آب و هوایی به دفعات افزایش یابد. در کشورهای با درآمد کم و متوسط با خط ساحلی طولانی، میلیون ها نفر تحت تأثیر سیل قرار خواهند گرفت که منجر به آوارگی و فقر در میان "پناهندگان محیط زیست" خواهد شد. بسیاری دیگر به دلیل از بین رفتن یخچال های طبیعی یا کمبود غذای ناشی از آسیب دیدن سیستم های کشاورزی و از دست رفتن آب آشامیدنی رنج می برند.

سازمان بهداشت جهانی (WHO) از زمان اولین ارزیابی مختصر خود از تغییرات آب و هوایی و بهداشت در سال ۱۹۸۹، چندین بررسی قابل توجه منتشر کرده است که نگرانی فزاینده در سطح بین المللی را برجسته می کند، از جمله فراخوان اخیر برای تلاش های تحقیقاتی جدی. در سال ۲۰۰۸، قطعنامه مجمع جهانی بهداشت (WHA) در مورد تغییرات آب و هوایی و بهداشت (WHA 61/19) تصویب شد. اتفاق نظر این است که جمعیت های بزرگ تحت تأثیر شرایط شدید آب و هوایی، استرس گرما، کمبود آب و غذا و افزایش بیماری های واگیر و منتقله از طریق ناقل، بیماری های غیرواگیر (NCD) و استرس ذهنی قرار خواهند گرفت. جدول ۱ مسیرهای احتمالی قرار گرفتن در معرض و تأثیرات بهداشتی ناشی از آن را مشخص می کند. بسیاری از این تأثیرات به میزان تغییرات محلی آب و هوا و مکانی که انسان در معرض است، بستگی دارد، در حالی که برخی دیگر با تغییر آب و هوا در یک منطقه جغرافیایی گسترده تر (به عنوان مثال افزایش بیماری های منتقله از طریق ناقلین) در ارتباط هستند.

۲۰ سال طول کشیده است تا تغییرات محیطی و جوی جهانی و تأثیرات بهداشتی آن در دستور کار بین المللی قرار گیرد. حتی در این صورت، در ارزیابی اخیر از پیشرفت در پنج زمینه عمده بهداشت عمومی جهانی طی دهه گذشته، مشخص است که هنوز چیزهای

زیادی در زمینه آب و هوا و بهداشت قابل دستیابی است.

در حالی که تهدید تغییرات آب و هوایی یک مسئله بهداشتی است و باید به همین ترتیب توسط جنبش بهداشت عمومی مطرح شود، به تأثیر تغییرات آب و هوایی بر NCD های مزمن توجه چندانی نشده است. از منظر جهانی، چنین بیماری هایی از نظر تاریخی یکی از معضلات کشورهای با درآمد بالا قلمداد می شده است، در حالی که کشورهای کم درآمد بیشتر روی مشکلات عمده بیماری های واگیر دار و سوءتغذیه تمرکز کرده اند. با این حال، NCD ها اکنون مهمترین علل مرگ و میر (WHO 2005) در تمام مناطق جهان به جز جنوب صحرای آفریقا هستند. قطعنامه های WHA اخیراً در مورد NCDs (به عنوان مثال WHA53.17 در سال ۲۰۰۰ و WHA61.14 در سال ۲۰۰۸) با هدف تقویت کنترل و مدیریت اپیدمی مزمن NCD ایجاد شده اند.

هدف از این بررسی مختصر برجسته کردن تأثیرات احتمالی تغییر آب و هوا بر این گروه از بیماری ها به منظور تشویق تحقیقات میدانی و ارزیابی تأثیرات بهداشتی در این زمینه است. این بررسی بر روی اطلاعات منتشر شده مرتبط با تأثیرات تغییر اقلیم بر سلامت جمعیت متمرکز است و بنابراین انتخابی است.

تعاریف شرایط مزمن و میزان مشکل

NCDs اغلب "مزمن" هستند اما شامل برخی شرایط حاد (از جمله مواردی که در اثر قرار گرفتن در معرض شرایط آب و هوایی به طور مکرر و مکرر اتفاق می افتد) و نیز تشدید این شرایط حاد یا عوارض بیماری های مزمن می باشند. تعریف پذیرفته شده جهانی از "بیماریهای مزمن" در دسترس نیست. بعلاوه، بین بیماریهای مزمن و NCDs نیز تمایزی وجود دارد، که بیماریهای مزمن توسط WHO به عنوان "مشکلات سلامتی که نیاز به مدیریت مداوم در طی یک سال یا چند دهه دارد" تعریف شده است (WHO 2005). این تعریف شامل بیماری های مزمن واگیری مانند HIV / AIDS و همچنین اثرات ناتوان کننده طولانی مدت آسیب ها و بیماری های حاد است که بهبودی آنها ناقص می باشد. در اینجا تمرکز ما بر روی NCDs است تا تجزیه و تحلیل ما را از تمرکز بر بیماری های واگیر مرتبط با تغییر آب و هوا جدا کند.

شایعترین NCDs (بیماریهای قلبی، سکته مغزی، سرطان، دیابت نوع ۲ و بیماریهای تنفسی) ۶۰٪ از ۵۸ میلیون مرگ جهانی در سال و ۴۶٪ از بار جهانی بیماری در سالهای زندگی با تنظیم ناتوانی (DALYs) را تشکیل می دهد (WHO, 2005). این بیماری ها به طور فزاینده ای در افراد با درآمد کم و همچنین کشورهای با درآمد بالا تأثیر می گذارد. این طیف گسترده از بیماریها عمدتاً به عوامل خطر قابل توجه و قابل پیشگیری مربوط می شود: استفاده از دخانیات، رژیم های غذایی با چربی، نمک و قند که منجر به افزایش فشار خون و چاقی می شود و میزان فعالیت بدنی پایین (WHO, 2005). این عوامل خطر به نوبه خود نتیجه صنعتی شدن، شهرنشینی، توسعه اقتصادی و افزایش جهانی سازی بازار غذا است (WHO 2005). آلودگی هوای شهری (WHO, 2006)، استرس شغلی و سایر مواجهه های خطرناک (روزنستاک و همکاران ۲۰۰۵)، از جمله افزایش استرس گرمایی

ناشی از تغییر اقلیم، از دیگر عوامل خطر مهم برای NCD هستند

افزایش قرار گرفتن در معرض گرما یک مسیر آشکار و مهم برای تأثیرات تغییرات آب و هوایی بر سلامتی است. IPCC انتظار دارد که تمام قسمتهای کره زمین در آینده گرمای بیشتری را تجربه کنند، در حالی که میزان محلی گرمایش متفاوت خواهد بود. افزایش گرما و تنوع آب و هوایی نیز بر سایر مسیرهای در معرض قرار گرفتن تأثیر خواهد گذاشت (شکل ۱)، که با وضعیت اقتصادی - اجتماعی و سایر متغیرها تعدیل می شوند. بخشهای زیر مکانیزمهای موجود در مسیرهای مختلف اثر را تحلیل می کنند.

جدول ۱: تأثیرات احتمالی بیماری بر سلامتی عوامل تغییر یافته آب و هوایی که براساس مسیر قرار گرفتن در معرض و نوع مسئله سلامت بیمار تنظیم شده

نوع مسئله سلامت (N, C or I)	مسیر قرار گرفتن در معرض	وضعیت سلامتی، بیماری یا آسیب دیدگی مربوط به تغییرات آب و هوایی
N	مستقیم: گرما	فرسودگی گرما در محل کار یا زندگی روزمره
I	مستقیم: گرما	حوادث مربوط به فرسودگی گرما
N	مستقیم: گرما	اثرات بالینی گرما بر افراد مبتلا به بیماری های مزمن
N	مستقیم: گرما	بیماری سکتة گرمایی و مرگ
I	مستقیم: هوای شدید	مصدومیت و غرق شدن در اثر آب و هوای شدید
N,C,I	مستقیم: هوای شدید و افزایش سطح دریا	همه گیری و غرق شدن در اثر جاری شدن سیل در مناطق ساحلی (افزایش سطح آب دریا)
N	غیرمستقیم: آلودگی هوا	اثرات قلب و ریه به دلیل آلودگی هوا
C	غیرمستقیم: آلودگی آب و غذا	بیماری های اسهالی
N, C	غیرمستقیم: کمبود غذا	سوء تغذیه
I	غیرمستقیم: کمبود درآمد و غذا	خودکشی در میان کشاورزان
C	غیرمستقیم: تغییر اکولوژیک برای بردارها	بیماری های منتقله از طریق ناقل، به عنوان مثال مالاریا، دانگ
N	غیرمستقیم: عدم نیازهای اساسی و حمایت اجتماعی	اثرات بهداشت روان در میان پناهندگان محیط زیست

N بیماری غیرواگیر، بیماری مزمن یا سلامت روان، مسئله C بیماری های واگیر یا عفونی، I مسئله آسیب
تأثیر قرار گرفتن در معرض مستقیم گرما در بیماری های مزمن

سلامت قلب و عروق و مرگ و میر

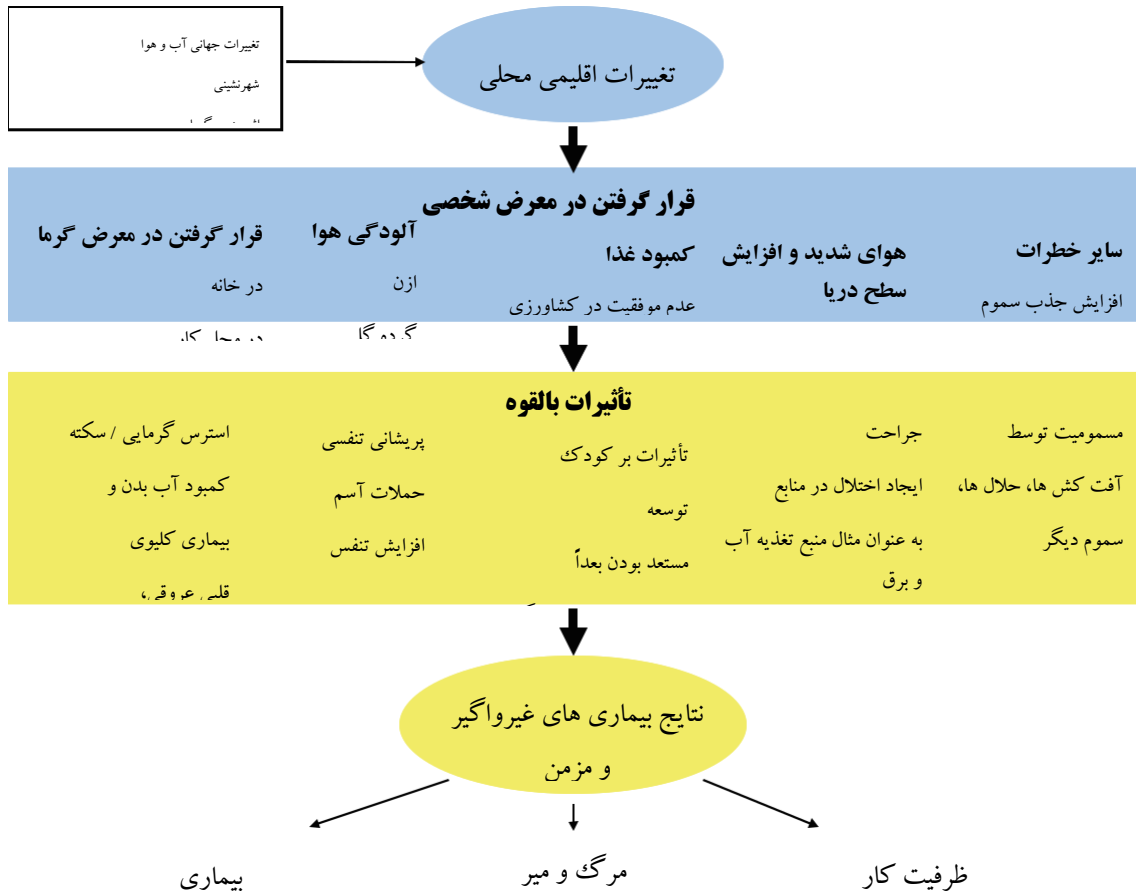
تحت پیش بینی تغییرات آب و هوایی، فراوانی در معرض گرمای بیش از حد قرار گرفتن و اثرات حاد گرمزدگی افزایش می یابد. می توان استدلال کرد که این اثرات وقتی "تماس" تکرار می شود "مزمّن" می گردند. چندین مطالعه افزایش مرگ و میر را در طی امواج گرما، از جمله در شهرهای بزرگ کشورهای در حال توسعه، گزارش کرده اند (حاجات و همکاران ۲۰۰۵). مرگ و میر ناشی از گرما در درجه اول به دلیل تأثیر بر سیستم های قلبی عروقی و تنفسی و وارد آوردن بار "بیش از حد" بر این سیستم ها با واکنش های فیزیولوژیکی در معرض گرما، ظاهر می شود. این واکنش ها شامل افزایش دمای هسته بدن، افزایش ضربان قلب، تغییر جریان خون از اندام های مرکزی به پوست، افزایش تعریق و کمبود آب بدن در صورت عدم استفاده مایع جایگزین کافی است. مطالعات نشان دهنده افزایش خطر ترومبوز قلب مربوط به کم آبی در دمای بالا در فنلاند (Nayha 2005) و بلژیک است و اختلال عملکرد اندوتلیال را به عنوان مکانیسم بالقوه اثرات قلبی عروقی شناسایی می کند.

موج گرما در اروپا در سال ۲۰۰۳ نمونه ای از مواردی است که ممکن است به دلیل تغییرات آب و هوایی رایج شود. در پاریس، مرگ و میر در طول موج گرما بیش از دو برابر شد (در بدترین روز تا شش برابر بیشتر از حد طبیعی). در سراسر اروپا شاید حدود ۷۰,۰۰۰ مرگ اضافی اتفاق افتاده باشد، به خصوص از علل تنفسی و قلبی عروقی. علاوه بر افزایش مرگ و میر، پذیرش اضطراری در بیمارستان و حضور برای دریافت خدمات بهداشتی نیز در طول امواج گرما افزایش یافته است. یک موج گرما در کالیفرنیا در سال ۲۰۰۶ منجر به افزایش زیادی در پذیرش بیمارستان قلبی عروقی و سایر بیماری ها شد. یک مطالعه انجام شده در سناریوهای احتمالی آینده کشورهای خلیج فارس پیش بینی کرده است که افزایش قابل توجهی در میزان مرگ و میر ناشی از بیماری های تنفسی و قلبی عروقی مرتبط با استرس گرمایی و همچنین بیماری های منتقله از طریق ناقل تا سال ۲۰۷۰ بوقوع خواهد پیوست.

کم آبی و بیماری های کلیوی

مطالعات در مناطق دارای آب و هوای گرم و خشک افزایش وقوع سنگ کلیه را در ارتباط با قرار گرفتن در معرض دمای بالاتر نشان داده است (کرامر و فارست ۲۰۰۶). کمبود آب بدن غلظت کلسیم و سایر ترکیبات موجود در ادرار را افزایش می دهد که این امر تشکیل سنگ کلیه را تسهیل می کند (کرامر و فارست ۲۰۰۶). در حال حاضر، تخمین زده می شود که اختلافات در میانگین دمای سالانه باعث ۷۰٪ از تغییرات جغرافیایی بیماری سنگ کلیه در ایالات متحده آمریکا باشد. پیش بینی می شود که آب و هوای گرم تری در سراسر ایالات متحده تا سال ۲۰۵۰ به ۱,۶-۲,۳ میلیون مورد جدید بیانجامد.

علاوه بر بیماری سنگ کلیه، شواهدی وجود دارد که نشان می دهد در طول موج های گرما افزایش مراجعه به بیمارستان ها برای نارسایی حاد کلیه و سایر بیماری های کلیه وجود دارد. به عنوان مثال، در طول موج شدید گرما در شیکاگو در سال ۱۹۹۵، افزایش قابل توجهی در پذیرش در بیمارستان برای نارسایی حاد کلیه و بیماری کلیوی وجود داشته است. موج گرما در سال ۲۰۰۶ در کالیفرنیا افزایش قابل توجهی در مراجعه به بخش اورژانس (ED) و پذیرش در بیمارستان به همراه داشته است. افزایش مراجعه به بخش اورژانس برای همه علل ۳٪ و برای بیماری های عروق ۲٪ بود. با این حال، بیشترین افزایش مربوط به عدم تعادل الکترولیت ها (۱۶٪)، نارسایی حاد کلیه (۱۵٪) و نفریت و سندرم نفریتیک (۶٪) بود. افزایش پذیرش در بیمارستان نیز برای این بیماری های کلیوی و عدم تعادل الکترولیت (۵-۱۱٪) و بالاترین عامل بود. در آدلاید استرالیا، نسبت میزان پذیرش در بیمارستان برای بیماری های کلیوی در طول روزهای موج گرما ۱/۱۰ در مقایسه با روزهای موج غیر گرم و برای نارسایی حاد کلیه ۱/۲۶ بود (هانس و همکاران ۲۰۰۸). این مطالعه نشان داد که بالاترین نسبت بروز در مردان در گروه سنی ۱۵-۶۴ سال رخ داده است که مسئله نقش فعالیت بدنی در طول کار را به عنوان دلیل بالقوه کم آبی و مشکلات کلیوی را نشان می دهد. گروه دیگر درگیر با مشکلات بیماری کلیوی که به طور بالقوه تحت تأثیر قرار گرفتن در معرض گرما بوده اند، کشاورزان مرد ساحلی در کشورهای گرم آمریکای مرکزی هستند. در مطالعه ای در السالوادور، نارسایی مزمن کلیه به طور شگفت انگیزی شایع بود (میزان = ۱۲,۷٪ در میان کشاورزان بزرگسال). عوامل خطر معمول (به عنوان مثال دیابت و فشار خون بالا) فقط در میان یک سوم بیماران وجود داشت و به نظر نمی رسید که قرار گرفتن در معرض آفت کش ها و الکل از عوامل خطر مهمی باشد. می توان فرض کرد که کم آبی مکرر روزانه در طی کارهای بسیار گرم و سنگین می تواند یک عامل مهم در ابتلا به بیماری کلیوی در این جمعیت باشد، زیرا کارگران همیشه در طول کار به آب آشامیدنی کافی دسترسی ندارند.



شکل ۱: مسیرهای مربوط به مواجهه با آب و هوا و اثرات احتمالی بیماری غیر واگیر و مزمن

کاهش وضعیت بالینی افراد مبتلا به بیماری های مزمن از قبل

اثرات نامطلوب قرار گرفتن در معرض گرما بر بیماری های قلبی عروقی در طول امواج گرما به طور کلی در میان افراد مبتلا به بیماری قلبی وجود دارد در عمل بیماران بالینی که علائم حاد قلبی دارند باید از قرار گرفتن در معرض گرما محافظت شوند، زیرا این امر باعث می شود، به عنوان مثال رگ های خونی پوست گسترش یافته و فشار خون پایین بیاید و جریان خون کمتری در عضله قلب ایجاد کند. مطالعات نیم قرن پیش می تواند تأثیرات گرمای داخل بیمارستان بر بیماران قلبی-عروقی را ثبت کند، زیرا بخش های بیمارستان بدون تهویه هوا در آن زمان حتی در کشورهای با درآمد بالا نیز وجود نداشته است. یک مثال مطالعه توسط Burch و DePasquale در سال ۱۹۶۲ است که در آن ۸۸ بیمار قلبی عروقی در یک بخش تهویه مطبوع با ۷۵ بیمار مشابه در یک بخش غیر تهویه مطبوع مقایسه شدند. بیماران دارای علائم نارسایی احتقانی قلب در بخش با تهویه مطبوع سریعتر بهبود می یابند، بهتر می خوابند، آرام و ساکت هستند و مراقبت های پرستاری کمتری نسبت به بیماران در بخش بدون تهویه مطبوع، نیاز دارند. بیمارانی که از نظر بالینی بهبود پیدا نکردند در حالی که در بخش بدون تهویه مطبوع بودند، به بخش مطبوع و خنک منتقل شدند و گزارش های مطالعه: "در این موارد، بدون استثناء، پیشرفت و بهبود در دوره بالینی ایجاد شده و در برخی از بیماران این بهبودی چشمگیر بود." همچنین گفته شده است که بیماران مبتلا به سکتة مغزی یا فشار خون بهتر است در بخش های با تهویه مطبوع و خنک تر نگهداری شوند.

برای بسیاری از افراد مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس (ام اس)، یکی از شایع ترین بیماری های عصبی ناتوان کننده در بزرگسالی، علائم در معرض گرما بدتر می شوند. این "سندرم اوتهوف" اولین بار در سال ۱۸۹۰ توسط ویلهلم اوتهوف پس از مشاهده بدتر شدن علائم بینایی با ورزش در مبتلایان به نوریت بینایی، توصیف شد. این مورد در بیمارانی که مشکل هدایت عصبی طولانی مدت دارند رخ می دهد.

چاقی یکی از اصلی ترین بیماری های مزمن در کشورهای با درآمد بالا و در ده عامل اصلی خطر ابتلا به بیماری در کشورهای با درآمد کم و متوسط است (لوپز و همکاران ۲۰۰۶). این به نوبه خود، یک عامل خطر برای سلامتی ناشی از گرما، حتی در میان پرسنل نظامی جوان و دارای شرایط جسمی نسبتاً مناسب است. آزمایشات ورزش بدنی در طی ۶ روز قرار گرفتن در معرض حرارت (LC۳۸) پسران ۹-۱۲ ساله لاغر و چاق نشان داد که گروه دوم کمتر از حالت قبلی سازگار است (به دمای هسته اصلی بدن رسیده است) و قادر به سازگاری با دمای بالاتر جدید نیست (کاهش کمتر ضربان قلب در روز شش). سایر بیماری های مزمن همراه با چاقی، مانند دیابت نوع II (مقداد و همکاران ۲۰۰۳) نیز احتمالاً تحت تأثیر افزایش قرار گرفتن در معرض گرما به دلیل تغییر اقلیم، نیز دارای تاثیر منفی بیشتری می شوند.

عملکرد فیزیولوژیکی نامتعادل و کاهش توانایی کار

یک کارگر، گرمای داخلی بدن ایجاد شده را در درجه اول باید از طریق پوست ساطع کند. در یک محیط گرمسیری گرم و مرطوب، مکانیسم خنک کننده تعریق گاهی اوقات ناکافی است و منجر به افزایش دمای بیش از حد نرمال ۳۷ درجه سانتیگراد هسته بدن می شود. فراتر از ۳۹ درجه سانتیگراد، آسیب جدی تری به اندام، بیهوشی (گرمزدگی) و حتی مرگ می تواند رخ دهد. تظاهرات بالینی فشار گرما در اثر بیماری قلبی یا سوتغذیه تشدید می شود. افراد فقیر در کشورهای گرمسیری در معرض خطر ویژه ای هستند، زیرا بیشتر در معرض این عوامل قرار دارند، در معرض گرما قرار گرفتن در فصل گرما بسیار زیاد است و بسیاری از آنها مجبورند از نظر جسمی در مشاغل بیرونی بسیار سخت کار کنند.

یک فرد سخت کوش ممکن است در هر شیفت کاری بیش از ۵ لیتر عرق کند، و برای جلوگیری از کمبود آب بدن باید این اتلاف آب جایگزین شود. کاهش خالص آب بیش از ۲-۳ لیتر در روز باعث آسیب به کلیه ها و سایر اندام ها می شود. قرار گرفتن در معرض گرما در هنگام ورزش های سنگین خطر کم آبی و آسیب کلیوی حاد را به همراه دارد. محافظت از کارگران در معرض گرمای بیش از حد و تأمین آب تمیز کافی برای آبرسانی مجدد در طول روز کاری، از عناصر اساسی بهداشت حرفه ای کشورهای گرمسیری است. قرار گرفتن در معرض گرما می تواند توانایی انجام فعالیتهای بدنی عمومی و مربوط به کار، به ویژه کار سنگین را تحت تأثیر قرار دهد. در صورت عدم امکان خنک سازی بدن با تعریق یا سایر مکانیسم های خنک سازی، برای جلوگیری از گرمزدگی، کاهش خروجی کار یا کاهش سرعت کار ضروری خواهد بود. این روی بهره وری کارگران یا "ظرفیت کار" تأثیر منفی خواهد گذاشت. اثرات فیزیولوژیکی استرس گرمایی می تواند با افزایش اشتباه در فعالیتهای روزمره و افزایش صدمات تصادفی، عملکرد روانشناختی را کاهش دهد.

تأثيرات ناشی از افزایش آلودگی هوا

افزایش دمای محیط در شهرها باعث افزایش تولید ازن تروپوسفریک می شود، که با تعامل بین انتشارات وسایل نقلیه موتوری (اکسیدهای نیتروژن و ترکیبات آلی فرار) و اشعه ماورا بنفش خورشیدی تشکیل می گردد. قرار گرفتن در معرض ازن در سطح زمین باعث تحریک مسیر تنفسی و مرگ و میر ناشی از بیماری های قلبی و ریوی می شود (WHO 2006). افزایش قرار گرفتن در معرض آلودگی هوا نیز ممکن است به دلیل افزایش تنفس به عنوان یک پاسخ فیزیولوژیکی به قرار گرفتن در معرض گرما ایجاد شود. اثرات ترکیبی قلب و عروق از قرار گرفتن در معرض گرما و آلاینده های هوا در فصول گرم، در بسیاری از شهرها گزارش شده است. در طول موج گرما در فرانسه در سال ۲۰۰۳ آلودگی ازن به طور قابل توجهی به مرگ و میر اضافی در طول موج گرما کمک کرد. قرار گرفتن در معرض ازن بسته به شهر با ۸۵٪ از مرگ و میر اضافی همراه بود. مطالعه دیگری (عزیز و همکاران ۲۰۰۵)، با استفاده از روش دیگری، برای پاریس نشان داد که گرما و ازن به طور مساوی در افزایش مرگ و میر روزانه نقش دارند. آرزن های هوایی نوع دیگری از آلاینده ها است که ممکن است با تغییر آب و هوا افزایش یابد و به طور بالقوه بسیاری از افراد را از طریق آسم و تب یونجه تحت تأثیر قرار دهد. تأثیر اصلی تغییر آب و هوا ممکن است تغییر در شروع فصل گرده باشد.

تأثيرات از طریق عوامل دیگر

بر اساس برآورد تأثیرات خشکسالی و بلایای آب و هوایی بر تولید مواد غذایی، سوتغذیه بیشترین تأثیر را در مرگ و میر مربوط به تغییرات آب و هوایی برای دوره ۲۰۰۰-۱۹۹۰ نشان می دهد. کمبود تغذیه و سوتغذیه در دوران جنینی، دوران بارداری و کودکی می تواند تأثیرات مهمی بر روی استعداد ابتلا به بیماری های قلبی عروقی، چاقی، دیابت و سایر اختلالات متابولیکی در مراحل بعدی زندگی بگذارد. سوتغذیه در اوایل زندگی همچنین باعث جلوگیری از رشد جسمی و در موارد شدید ماراسموس (اتلاف شدید) یا کواشیورکور (سوتغذیه با ادم) و همچنین افزایش حساسیت به اسهال و عفونت ها می شود. افزایش سطح دریا این توانایی را دارد که میلیون ها نفر را در مناطق ساحلی شهری و روستایی این کشورها مجبور به آوارگی کند. منابع بهداشتی و دارویی کافی برای تأمین نیازهای مربوط به بیماری مزمن پناهندگان محیط زیست در طوفان کاترینا (در نیواورلئان، لوئیزیانا و در نزدیکی ایالات متحده آمریکا) آسیب پذیری قابل توجهی در این جمعیت آواره را نشان داده است. بیماران مسن در خانه های استراحت و افراد فقیر به ویژه تحت تأثیر قرار گرفتند.

نتیجه گیری و توصیه برای اقدام

بار NCD های مزمن، عمدتاً بیماری های قلبی، سکته مغزی، سرطان، دیابت نوع II و بیماری انسدادی مزمن ریوی، در اکثر مناطق جهان به سرعت افزایش یافته و پیش بینی می شود با ادامه امید به زندگی، بیشتر شود. از منظر جهانی، بیماریهای مزمن از نظر تاریخی به عنوان مشکلی در کشورهای با درآمد بالا مورد توجه قرار گرفته اند، در حالی که کشورهای کم درآمد بیشتر روی عمده ترین مشکلات بیماریهای واگیر و سوتغذیه متمرکز شده اند. با این حال، در تمام مناطق جهان به جز صحرای آفریقا، NCD ها اکنون مهمترین دلایل مرگ و میر هستند.

این مقاله تعدادی از مکانیزم ها را نشان می دهد که از طریق آنها افزایش قرار گرفتن در معرض حرارت جمعیت و سایر تغییرات محیطی مرتبط با تغییرات آب و هوایی جهانی ممکن است بر NCD ها اثرات حاد یا مزمن بر سلامتی بگذارد. بیماری های قلبی عروقی، کلیوی و تنفسی ممکن است به ویژه تحت تأثیر قرار بگیرند و افراد در کشورهای با درآمد کم و متوسط به دلیل منابع محدود پیشگیری در معرض خطر خاصی قرار دارند. از این رو نتیجه می گیرد که در تغییرات آب و هوایی و ارزیابی های بهداشتی و برنامه های عملی، تمرکز بیشتر بر بیماریهای NCD لازم است.

بخش بهداشت نقش عمده ای در شناسایی احتمال اقدامات پیشگیرانه و کمک به افراد آسیب دیده دارد. این بخش باید با همکاری خدمات هواشناسی و محیطی برای شناسایی تغییراتی در محیط زندگی و کار افراد، خود را آماده کند زیرا که ممکن است خطرات پیش آمده از مشکلات بهداشتی خاص مربوط به آب و هوا در کمین این افراد قرار داشته باشند. پیشگیری بهتر، شامل پیش بینی و شناسایی و مراقبت از بیماران NCDS در مقابل تغییرات آب و هوا و سایر بیماری های مزمن است. به این ترتیب، تحقیقات مربوط به نظارت، کنترل و پیشگیری تغییرات آب و هوایی، تلاش های جهانی برای بهبود پیشگیری و کنترل بیماری های غیر مزمن و NCDS را پشتیبانی می کند.

Perceived effects of drought on household food security in South-western Uganda: Coping responses and determinants

Authors: Ronald Twongyirwea, David Mfitumukizab, Bernard Barasac, Barbara R.Naggayia, Hannington Odongoa, Viola Nyakatod, Grace Mutonie

اثرات درک شده از خشکسالی بر امنیت غذایی خانوار در جنوب غربی اوگاندا: پاسخ های مقابله ای و عوامل تعیین کننده

ترجمه و گردآوری: مینو محمدخانی دانشجوی دکتری تخصصی سلامت در بلايا و فوریت‌ها

چکیده

عدم امنیت غذایی یک مشکل در سراسر منطقه در جنوب صحرای آفریقا است، که در اثر تأثیرات مخرب خشکسالی شدید در سطح خانوارها بیشتر می شود. با این حال، استراتژی های مقابله کشاورزان و عوامل تعیین کننده آنها هنوز مستند نشده است. در این مطالعه، ما: (۱) روابط بین درک از خشکسالی و ناامنی غذایی و پاسخ های مقابله مربوط به خانوار مشخص کردیم، (۲) ویژگی های معیشتی کشاورزان که عدم امنیت غذایی را به عنوان یک مشکل درک کردند و آنهایی که عدم امنیت غذایی را بعنوان مشکل نمی دیدند را مقایسه کردیم و (۳) چگونگی مطابقت ویژگی های سطح خانوار با استراتژی های مقابله توسط خانوار بررسی کردیم. مطالعه ما ماهیت اکتشافی دارد: ما یک پرسشنامه از ۱۴۰ کشاورز در منطقه Isingiro و در جنوب غربی (SW) اوگاندا تهیه کردیم که معیشت آنها عمدتاً به تولید محصول بستگی دارد. ما از مدل های رگرسیون لجستیک دو جمله ای و چند جمله ای برای شناسایی عوامل تعیین کننده ادراک پاسخ دهندگان، چگونگی مطابقت ویژگی های خانوار با درک خانوارها از عدم امنیت غذایی و عوامل تأثیرگذار بر پاسخگویی های مقابله ای استفاده کردیم. اطلاعات ما نشان می دهد که ۶۸/۶ درصد از پاسخ دهندگان عدم امنیت غذایی را به عنوان یک مشکل در خانواده خود درک می کنند. دسترسی به اعتبار برای کشت محصولات، احتمال آگاهی و نگرانی کشاورزان در مورد وضعیت امنیت غذایی خانوار را افزایش می دهد ($p < 0.05$). کشاورزان بیشتر از اعتبار به عنوان محافظ در برابر ناامنی غذایی استفاده می کردند. در حالی که خشکسالی به طور گسترده ای (133: 95.6%) به عنوان مشکلی که منجر به عدم امنیت غذایی می شود، درک می شود، اما پاسخ های مقابله ای دامنه گسترده ای دارند. با این حال، ۱۳٪ قابل توجه (از کل) گزارش دادند که "هیچ کاری نمی کنند" تا به اثرات خشکسالی پاسخ دهند. قابل ذکر است، کشاورزانی که عدم امنیت غذایی را به عنوان مشکل درک نکرده بودند، در مقایسه با آنهایی که عدم امنیت غذایی را مشکل می دانستند، درآمد خارج از مزرعه ($p = 0.01$) و اندازه مزرعه بزرگتری ($p = 0.00$) داشتند. عوامل تعیین کننده استراتژی های مقابله ای معنی دار ($p < 0.05$) شامل ترکیبی از اندازه زمین کشاورزی، درآمد کل حاصل از محصولات، تعداد دام و وضعیت تأهل است. به طور گسترده، مطالعه ما نشان

می دهد که خانوارها بر این باورند که بیشتر در معرض خطر عدم امنیت غذایی ناشی از خشکسالی هستند. دسترسی به اعتبار و روشهای جایگزین تأمین معاش ممکن است گزینه های ایجاد تاب آوری را ارائه دهد.

مقدمه

عدم امنیت غذایی یک چالش مهم در صحرای آفریقا است که بر گرسنگی ، سوء تغذیه و فقر تاثیرگذار می باشد. ناامنی عمدتاً به دلیل شیوع سیستم های تولید و توزیع مواد غذایی است که در برابر شوک های اقتصادی و اقلیمی آسیب پذیر و حساس هستند در برخی موارد دیگر ، عدم امنیت غذایی با سطح پایین تحصیلات و سطح پایین دسترسی به اطلاعات ، بهداشت یا سایر توانایی های اساسی که رفاه مردم را تشکیل می دهند ، ارتباط دارد.

در اوگاندا ، تقریباً نیمی از خانوارها در حال حاضر از نظر غذایی ناامن هستند (ما این مطالعه را به موجود بودن و دسترسی به مواد غذایی محدود می کنیم: براساس تعاریف Maxwell, 1996; Gross et al., 2000; Pinstrup-andersen 2009; Barrett, 2010) ، که علت آن کاهش تولید و تنوع غذایی در سطح خانوارها ، به ویژه در مناطق روستایی وابسته به کشاورزی می باشد. مطابق با بسیاری از مناطق شرق آفریقا ، الگوهای غذایی در اوگاندا اغلب با مقدار بسیار کم برداشت در فصل تولید ، مقدار کمی ذخیره شده توسط خانوارها برای مصرف ، دوره های کوتاه قبل از تمام شدن و تعداد کمی از وعده های غذایی که توسط چندین خانوار در روز گرفته می شود، مشخص می شوند. از قضا، از آنجا که کشاورزی منبع اصلی درآمد است ، تخریب محصولات باعث می شود افراد آسیب دیده نتوانند مواد غذایی کافی برای خود بخرند، از این رو یک چرخه معیوب ناامنی غذایی وجود دارد. به همین ترتیب ، موارد فقر ، قحطی و گرسنگی در چنین مناطقی فراگیر است.

علاوه بر این ، تولید مواد غذایی در اوگاندا پراکنده است زیرا ، همچون بسیاری از کشورهای جنوب صحرای آفریقا که کشاورزی از طریق باران تغذیه می شود ، بهره وری محصولات تا حد زیادی تحت تأثیر الگوهای بین سالانه میزان و توزیع بارندگی قرار می گیرد. اهمیت بارندگی به ویژه در اکثر زمین های زراعی اوگاندا مشخص است زیرا خشک یا نیمه خشک هستند و / یا در معرض تنوع اقلیمی قرار دارند. بارندگی نامنظم و بسیار متغیر بر عملکردهای کشاورزی ، به ویژه کاشت تأثیر می گذارد. با دامنه غالب تنوع تغییر در شرایط اقلیمی ، این تأثیرات بیش از هر زمان دیگری برای معیشت وابسته به کشاورزی ویرانگر است و پیش بینی می شود بدتر گردد. افزایش تنوع اقلیمی (که به صورت خشکسالی مکرر ، سیل و بارندگی نامنظم و نامناسب آشکار می شود) احتمالاً باعث تشدید تخریب محصولات می شود که منجر به عدم امنیت غذایی و تغذیه می شود.

خشکسالی از طریق تأثیرات منفی بر تولید محصولات کشاورزی، به عنوان چالش برانگیزترین مخاطره اقلیمی و تهدید امنیت غذایی در اوگاندا شناخته شده است. خشکسالی منجر به تنش آبی ، تخریب محصول و کاهش یا عدم تولید محصول می شود. با توجه به اینکه بیشتر افراد برای تأمین معاش خود به کشاورزی وابسته هستند، تأثیر فوری خشکسالی بر موجودی و دسترسی به غذا، درآمد و به طور کلی معیشت می باشد.

اثرات خشکسالی بر موجود بودن و دسترسی به غذا به سطح آسیب پذیری و ظرفیت خانوارها و جوامع برای پاسخگویی بستگی دارد. استراتژی های مقابله با خشکسالی احتمالاً برای افراد دارای محدودیت منابع محدودتر است، به عنوان مثال، افرادی که معیشت آنها به شدت به منابع طبیعی وابسته است. پاسخگویی برای مقابله بسته به شرایط اکولوژیکی و اجتماعی - اقتصادی حاکم متفاوت است: اینها ممکن است شامل بوم شناسی محلی، سطح تحصیلات ، جنسیت ، درآمد ، در دسترس بودن سیستم ها و خدمات پشتیبانی

باشد. این تواناییها و سایر قابلیت‌ها نقش اساسی در تعیین چگونگی توانایی مقابله افراد و جوامع با اثرات خشکسالی و حفظ عملکرد سیستمهای اقتصادی - اجتماعی خود دارند.

تلاش شده است تا اثرات اولیه کلی مخاطرات مربوط به اقلیم بررسی شود. با این حال، مطالعات بسیار محدودی وجود دارد که به رابطه مستقیم خشکسالی و امنیت غذایی پرداخته اند. حتی در مواردی که تلاش‌هایی انجام شده است، آنها بیش از حد تعمیم داده شده اند تا اقدامات واکنش‌سازگاری ویژه با خشکسالی را برای بهره‌وری کشاورزی و امنیت غذایی فراهم کنند. برنامه ریزی و تصمیم‌گیری موثر برای بهبود موجودی و دسترسی به مواد غذایی مربوط به اثرات تغییرپذیری و تنوع اقلیمی به اطلاعات خاص، مکانی و زمانی خاص نیاز دارد. علاوه بر این، چنین اطلاعاتی برای به اشتراک‌گذاری آموخته‌ها در سطح منطقه‌ای، ملی و بین‌المللی مورد نیاز است تا فرایندهای یادگیری را که می‌تواند به حمایت و مشارکت جهانی منجر شود، تسهیل کند.

درک ارتباط بین خشکسالی و موجود بودن غذا و ادراکات و واکنش‌های مرتبط در مدیریت عدم امنیت غذایی در سطح وسیع بسیار مهم است. با چنین اطلاعاتی است که می‌توان استراتژی‌های سازگاری خاص متناسب و قابل‌پذیرش در جوامع را برای تغییرات اجتماعی مطلوب شناسایی کرد.

کشت محصول در منطقه مورد مطالعه ما نسبت به اکثر مناطق اوگاندا نسبتاً جدید است. بنابراین تولیدکنندگان زمان نسبتاً کمی برای تهیه استراتژی‌های مقابله و سازگاری با خشکسالی و خطر ناامنی غذایی مرتبط داشته‌اند. به منظور حمایت از بهبود شیوه‌های مدیریت کشاورزان، این مطالعه عواملی را شناسایی می‌کند که درک کشاورزان از خطر خشکسالی و واکنش آنها را تحت تأثیر قرار داده است. ما به طور خاص به سوالات زیر می‌پردازیم: (i) چه عواملی در سطح خانواده با درک خشکسالی به عنوان یک خطر امنیت غذایی مرتبط هستند؟ (ii) چه عواملی در سطح خانوار با پاسخهای مقابله با خشکسالی ارتباط دارند؟ (iii) آیا در خصوصیات معیشتی بین کشاورزانی که ناامنی غذایی را به عنوان یک مشکل (در خانوارهای خود) تلقی می‌کنند و آنهایی که عدم امنیت غذایی را بعنوان مشکل درک نکرده‌اند، تفاوت وجود دارد؟

۲. روش شناسی

۲.۱ شرح منطقه مورد مطالعه

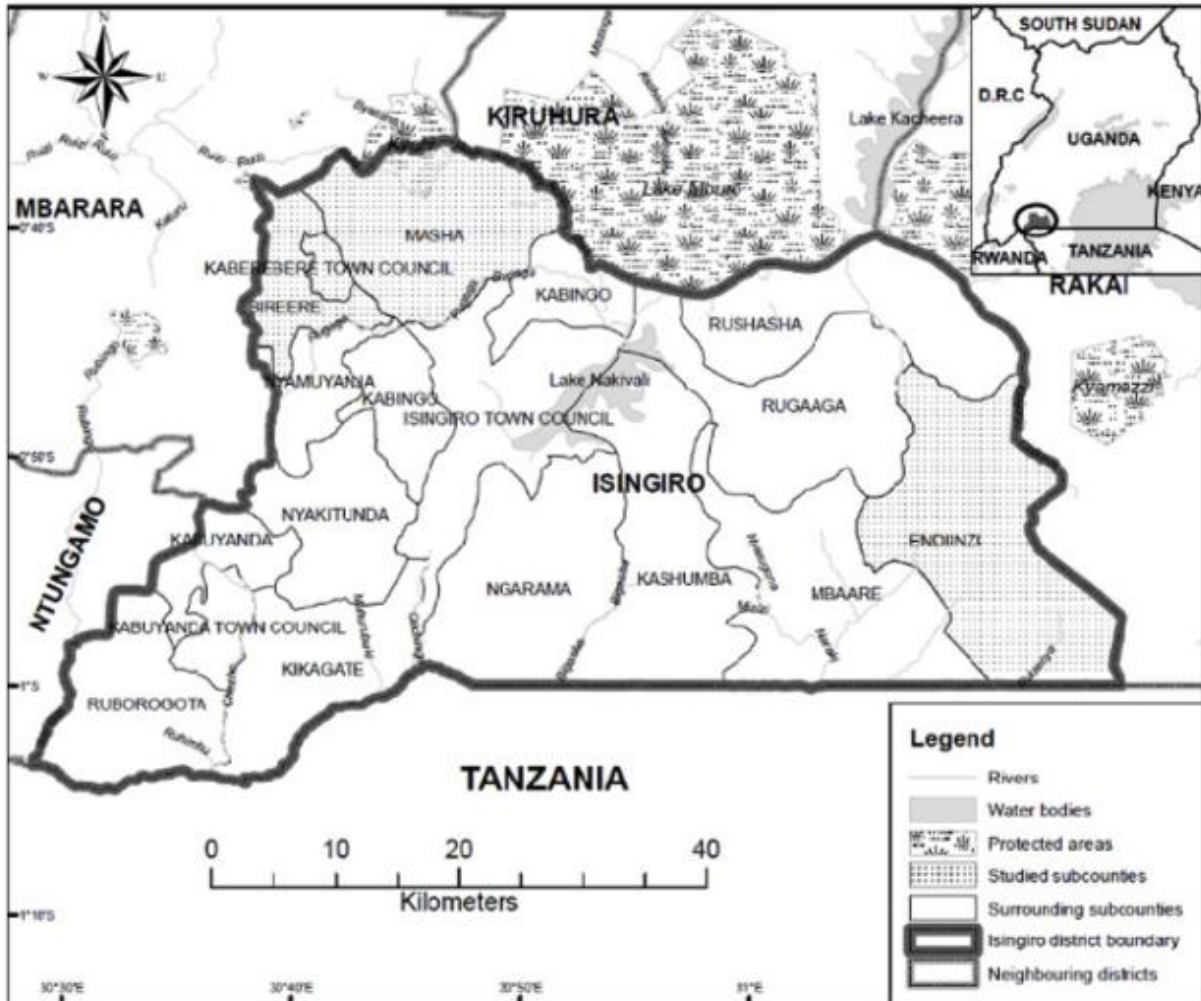
این مطالعه در منطقه Isingiro واقع در جنوب غربی (SW) اوگاندا انجام شده است (شکل ۱). تقریباً بین $0^{\circ} 50' S$ و $30^{\circ} 50' E$ قرار دارد. این منطقه دارای اقلیمی از نوع استوایی است: با بارندگی سالانه ۱۲۰۰ میلی‌متر و دمای متوسط بین ۱۷ الی ۳۰ درجه سانتیگراد. بارندگی در ماه‌های مارس تا مه / ژوئن و سپتامبر تا نوامبر هر سال بصورت فصلی رخ می‌دهد. خاکها بیشتر دارای لوم‌های قرمز مایل به زرد و لومهای شنی هستند که گاهی با خاکهای رسی قرمز رنگ نرم تحت عنوان Luvisols طبقه‌بندی می‌شوند. نوع سنگ دگرگونی متشکل از آرگیلیت‌ها (فلیت‌ها و شیست‌ها) و آرنیت‌ها با مقداری سنگ پایه متاکلسیمی در سطح زیرین است.

از نظر پوشش گیاهی، منطقه مورد مطالعه عمدتاً از چمنزارهای بدون درخت، بوته‌زارها، تالاب‌ها، جنگل‌ها و درختان پراکنده (از مشاهدات میدانی) تشکیل شده است و در ارتفاع متوسط ۱۸۰۰ مترمربع قرار دارد. این زمین به طور عمده با تپه‌های با شیب کم به صورت قله و مناطق کم‌زمین مشخص می‌شود. مناطق دیگر مملو از تپه‌های شیب‌دار است که در پایین دره‌های عمیق و مسطح در منطقه مشرف هستند. تولید محصولات و پرورش دام عمده‌ترین منابع معیشتی می‌باشند. سایر منابع درآمد اشتغال رسمی، بازاریابی و اشتغال در مشاغل کوچک است.

بررسی خانوارها

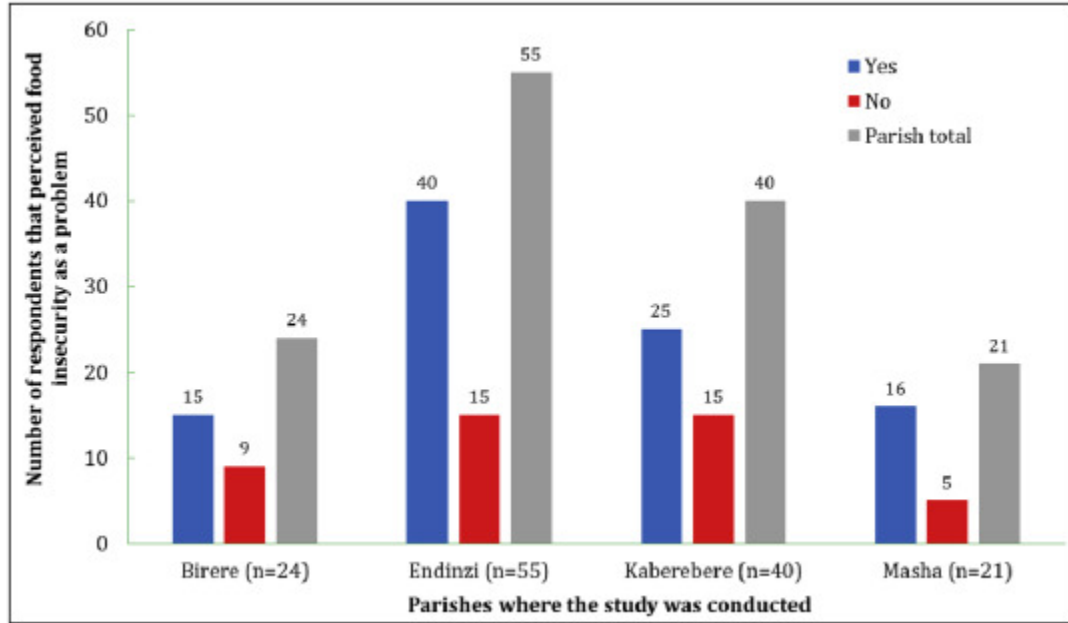
مطالعه ما ماهیتی اکتشافی دارد. ما برای ۱۴۰ کشاورز که برای امرار معاش خود عمدتاً به کشت محصول وابسته بودند، یک پرسشنامه اجرا کردیم. Isingiro، از قدیم با دامداری و حیات وحش شناخته می‌شوند. این منطقه دارای سابقه طولانی در تولید حیوانات (حیات وحش و دام) است و در ایجاد پاسخ‌های سازگاری / کنار آمدن مربوطه تجربه دارد. با این حال اطلاعات منتشر شده محدودی در مورد پاسخ‌های مقابله‌ای با تنوع اقلیمی ذاتی و عود خشکسالی در میان کشاورزان زراعی وجود دارد. علاوه بر این، کشت محصول یک نوع معیشت نسبتاً جدید در این منطقه است.

بررسی خانوارها بین سپتامبر و اکتبر ۲۰۱۷ در شهرهای زیر انجام شده است: Masha و Birere، Endinzi، Kaberebere. (شکل ۱ را ببینید)، که بیشتر کشاورزان وابسته به محصول هستند. انتخاب شهرها بر اساس دانش گسترده ما در مورد منطقه مورد مطالعه و نمونه‌گیری از کشاورزان در شهرها تصادفی بود. ما در شهرهای فوق درایوهای ترانسکت را انجام دادیم و پنجمین خانوار و به دنبال آن دهمین خانوار به روشی متناوب در امتداد ترانسکت‌ها انتخاب کردیم. این تصادفی‌سازی به گونه‌ای انجام شد که ما از گنجاندن آگاهانه خانوارهای خاص در نمونه خود اجتناب کنیم، اگرچه تایید می‌کنیم که این روش می‌تواند به طور ناخودآگاه منجر به حذف خانوارهایی شود که به راحتی قابل دسترس نیستند (ما شواهد کمی داریم که دسترسی به جاده ممکن است منجر به استراتژی‌های مقابله‌ای مختلف شود). در نتیجه، اندازه نمونه در هر شهر متفاوت بود (شکل ۲). تأکید ما بر تفاوت معیشتی در مناطق نمونه برداری نشده بود بلکه به دست آوردن یک تصویر کلی از استراتژی‌های سازگاری و مقابله با تنوع اقلیمی در میان کشاورزان وابسته به محصولاتشون بود. بنابراین در تجزیه و تحلیل، با توجه به اندازه نمونه نسبتاً کوچک ما به دنبال روشن کردن تفکیک سطح محلی در داده‌ها نیستیم.



شکل ۱: نقشه منطقه مورد مطالعه که شهرهایی نمونه برداری شده را نشان می دهد.

پرسشنامه به دنبال اطلاعاتی بود که به عنوان پروکسی های برای امنیت غذایی (موجود بودن و در دسترس بودن) مورد استفاده قرار می گیرد، از جمله: ویژگی های معیشت (ویژگی های دموگرافیکی خانوارها، سطح تحصیلات، اندازه های مزرعه و غیره)، تعداد وعده های غذایی در روز، تولید محصول، هزینه های تولید محصول، دسترسی به اعتبار و غیره (جدول ۱). این پرسشنامه همچنین به طور کلی درک کشاورزان از خشکسالی و امنیت غذایی (عدم امنیت غذایی) را دنبال می کرد. از ۱۴۰ پاسخ دهنده، ۵۷٫۹٪ (۸۱) زن و ۴۲٫۱٪ (۵۹) مرد هستند و میانگین سنی آنها 2.5 ± 44.5 ($n = 140$) (با میانگین فاصله اطمینان ± ۹.۵) است. این میانگین معقولی برای تأمین سابقه خشکسالی (در ۱۵ سال گذشته) و برداشت از عدم امنیت غذایی در نظر گرفته شد.



شکل ۲: شهرهایی که این مطالعه انجام شده است، کشاورزانی که عدم امنیت غذایی را به عنوان یک مشکل و آنگاهایی که آن را به عنوان مشکل درک نکرده اند را نشان می دهد.

جدول ۱: منطق انتخاب متغیرهای موجود در پرسشنامه (و مدل) برای فهم درک مربوط به امنیت غذایی (عدم امنیت غذایی).

متغیر	دلیل اینکه چرا می تواند پیش بینی کننده عدم امنیت غذایی ناشی از خشکسالی باشد
سن	عنصر تجربه و دانش کشاورزی که می تواند با بالا رفتن سن افزایش یابد ، خانواده را قادر می سازد تا خطرات ناامنی غذایی را از طریق استراتژی هایی مانند تولید متنوع گسترش دهد. "بنابراین خانوارهای تحت سرپرستی افراد مسن بیشتر از خانوارهایی که دارای سرپرست جوان تر هستند ، از امنیت غذایی برخوردار هستند" ... "سن سرپرست خانوار یک پروکسی برای تجربه کشاورزی است ، با این فرض که دانش خانواده از مسائل مربوط به امنیت غذایی با سرپرست خانوار مسن تر و باتجربه تر افزون می شود "
وضعیت تاهل	بار هزینه های مربوط به مواد غذایی ممکن است امنیت غذایی را در سطح خانوارها به خطر بیندازد. "وضعیت تأهل ۱۰٪ قابل توجه بود و ضریب نشان داد که خانواده های تحت سرپرستی افراد مجرد بیشتر از خانواده های متاهل دارای امنیت غذایی هستند." "خانوارهای دارای سرپرست افراد متاهل ممکن است دارای اندازه خانوار بزرگتری باشند و بنابراین افراد زیادی را باید سیر کنند.
درآمد خارج از مزرعه	امکان سرمایه گذاری به گسترش ریسک کمک می کند. "خانوارها با کار به عنوان کارگر روزانه ، تجار خرد ، صنعتگر و کار به عنوان کارگر ساخت و ساز روزانه درآمدهای متنوعی دارند" ... "که به کشاورزان این امکان را می دهد تا تولید خود را با فرصت دادن به آنها برای کاهش خطرات کمبود غذا در دوره های غیر منتظره تخریب محصول، مدرن کنند. درآمد حاصل از این فعالیتهای خارج از مزرعه همچنین در کشاورزی سرمایه گذاری می شود تا تولید و موجود بودن مواد غذایی را در سطح خانوار افزایش دهد. "

<p>سطح تحصیلات</p>	<p>می تواند سطح دانش برای جلوگیری از عدم امنیت غذایی را نشان دهد. "این از نظر سهم آموزش در بهره وری کار ، صلاحیت ، تنوع درآمد ، استفاده از فن آوری ها و بصیرت در ایجاد محیط مساعد برای آموزش افراد مربوطه با هدف طولانی مدت برای اطمینان از شرایط زندگی بهتر نسبت به افراد بی سواد توضیح داده شده است. بنابراین ، با سواد بودن احتمال ناامن شدن غذا در خانوارهای نمونه را کاهش می دهد "</p>
<p>اندازه زمین کشاورزی</p>	<p>"با افزایش اندازه زمین زیر کشت ، به شرطی که سایر عوامل تولید مرتبط با آن ثابت بمانند ، احتمال تولید بیشتر خنوار زیاد است زیرا همچنان منبع اصلی تولید مواد غذایی است."</p>
<p>کشاورزی دیمی</p>	<p>تنوع در میزان بارندگی تاثیری با تولید کم و بهره وری اقتصادی وابسته به بارندگی در میزان آسیب پذیری تاثیر دارد.</p>
<p>اعتبار داشتن</p>	<p>یک رابطه ضمنی بین دارایی های معیشتی مانند منابع مالی و امنیت غذایی وجود دارد. منابع مالی به دست آمده از اعتبار برای مقابله خانواده در برابر اثرات مضر ناامنی غذایی ناشی از خشکسالی لازم است. "این بدان معنی است که خانوارهایی که از نظر منابع مالی ضعیف هستند با خطر بیشتری برای عدم امنیت غذایی روبرو می شوند."</p>
<p>پول خانواده در صورت تخریب محصول</p>	<p>پول منبع مالی هستند که می تواند برای افزایش ظرفیت سازگاری مورد استفاده قرار گیرد "... خانوارهای دارای پول از نظر دسترسی به مواد غذایی بهتر از خانوارهایی هستند که پول ندارند، یعنی خانوارهای دارای پول در مورد اینکه نتوانند مواد غذایی کافی تهیه کنند اضطراب کمتری دارند، توانایی بالاتر برای اطمینان از غذای با کیفیت کافی و تجربه کمتری از مصرف غذای ناکافی دارند نسبت به خانوارهایی که پول ندارند "</p>
<p>دسترسی به آب در طی خشکسالی</p>	<p>از آب برای آبیاری استفاده می شود تا خطر تخریب محصول در دوره خشکسالی طولانی مدت کاهش یابد.</p>
<p>امکان ذخیره مواد غذایی</p>	<p>"با ذخیره و نگهداری غذا ، خانوارها اطمینان حاصل می کنند که بدون اینکه مصرف آینده غذایشان به خطر بیفتد، امنیت غذایی خواهند داشت."</p>
<p>اندازه خانوار</p>	<p>اندازه خانوار تجسم تقاضا برای منابع غذایی است. هرگونه نیاز تغذیه ای بیشتر به معنای به خطر افتادن امنیت غذایی خانواده است. "نتیجه نشان داد که خانوارهای کوچکتر در مقایسه با خانواده های بزرگتر امنیت غذایی بیشتری دارند. توضیحات احتمالی این است که با افزایش اندازه خانواده ، مقدار غذای مصرفی در خانه فرد افزایش می یابد و در نتیجه سایر اعضای خانواده ، منابع غذایی محدود را تقسیم می کنند "</p>
<p>تعداد وعده های غذایی در روز</p>	<p>"نتایج بررسی نشان داد که ۷۸٫۱٪ از بزرگسالان و ۶۳٫۰٪ از کودکان به دلیل کمبود غذا یک یا چند وعده در روز را حذف کردند"</p>
<p>تولید محصول</p>	<p>"وابستگی زیاد خانوارهای روستایی به بارندگی در Kambulatsitsi آنها را در برابر تغییرات اقلیمی بسیار آسیب پذیر می سازد. تغییرات بارندگی با تاثیر بر تولید محصول در منطقه ، بر موجود بودن و پایداری منابع غذایی تأثیر می گذارد. "</p>

درآمد از فروش محصولات	استفاده از منابع برای خرید سایر مواد غذایی (و وسایل خانواده)
هزینه خانوار برای محصولات زراعی	می تواند شاخصی برای توانایی مقابله کردن خانواده با ناامنی غذایی باشد. "این مطالعه نشان داد که حدود نیمی از درآمد ماهانه صرف خرید مواد غذایی می شود و حتی در آن زمان ، شیوع بالای ناامنی غذایی وجود داشت. این ممکن است به دلیل خانواده بزرگ باشد که در آن مقدار صرف شده برای غذا برای تأمین نیازهای غذایی همه اعضای خانواده کافی نبوده است."
تعداد دام	به احتمال زیاد منابع / تنوع غذایی خانوار را افزایش می دهد. "تجزیه و تحلیل شاخص های امنیت غذایی خانوار نشان داد که تنوع دام و افزایش سرانه دامداری ها با بهبود امنیت غذایی خانوار ارتباط معناداری دارد. به طور کلی ، خانوارهایی که انواع دامها نداشتند نسبت به خانوارهای دارای انواع دام، به طور قابل ملاحظه ای در معرض ناامنی غذایی با دوره های طولانی تر کمبود غذا قرار داشتند."

تحلیل داده ها

ما با توجه به سه سوال، سه روش تجزیه و تحلیل داده استفاده کردیم. برای اولین سوال تحقیق ، ما از مدل رگرسیون لجستیکی دوجمله ای (همچنین به عنوان مدل "logit" نیز یاد می شود) برای تعیین عوامل تعیین کننده درک پاسخ دهندگان از عدم امنیت غذایی استفاده کردیم (عدم امنیت غذایی یک مشکل است ، و عدم امنیت غذایی مشکلی نیست):

$$R^*_i = X_i \alpha + \varepsilon_i$$

که: R^*_i متغیر نهفته است ، ε خطا است و X مجموعه ای از متغیرهای توضیحی در سطح خانوار است که بر درک کشاورزان از عدم امنیت غذایی تأثیر می گذارد. اگر یک کشاورز عدم امنیت غذایی را به عنوان یک مشکل تصور کند ، پیامد دوحالتی برابر با یک ($P_i = 1$) است و در غیر این صورت صفر ($P_i = 0$) است. ما دو مدل لجستیکی دوجمله ای را به طور جداگانه اجرا می کنیم: یکی که به درک عدم امنیت غذایی به عنوان یک تهدید نگاه می کند و دیگری که به خشکسالی به عنوان یک خطر امنیت غذایی نگاه می کند. سوال تحقیق دوم دارای چندین پاسخ است: در مجموع ۶ پاسخ. یک مدل لجسیتی چند جمله ای برای تجزیه و تحلیل عواملی که پاسخ های مقابله ای را تحت تأثیر قرار می دهند مناسب است و بنابراین از این مدل استفاده شد. این مدل برای تجزیه و تحلیل چندین پاسخ بیش از یک گروه پایه مفید است (و در این مورد "عدم پاسخ" به عنوان یک گروه پایه استفاده شد). احتمال اینکه پاسخ دهنده / خانوار i با ویژگی های X استراتژی های مقابله ای P_j را انتخاب کند ، به این صورت مشخص شده است:

$$P_{ij} = X_i \alpha_j + \varepsilon_{ij}, j = 0, 1 \dots j$$

شایان ذکر است که برای یک مدل لجسیتی چند جمله ای ، گزینه های پاسخ باید بصورت انحصاری دوطرفه باشند (یعنی فقط یک استراتژی اصلی برای مقابله ارائه می شود) ، و متغیرها برای اطمینان از عدم ارتباط آنها با یکدیگر بررسی می شوند. با استفاده از مدل لجسیتی چند جمله ای ، ما به خانوارهایی توجه می کنیم که با خشکسالی مقابله کرده اند (به نوعی یا "هیچ کاری نکرده اند") اما خشکسالی را به عنوان یک خطر ناامنی غذایی درک کرده اند. بنابراین ما خانوارهایی را که امنیت غذایی را تهدید می دانند و خانوارهایی را که آن را تهدید نمی دانند ، تفکیک کردیم.

ما ویژگی های معیشتی کشاورزان (در سوال سوم تحقیق) را مقایسه می کنیم: تفاوت بین کسانی که عدم امنیت غذایی را به عنوان یک مشکل درک می کنند و آنهایی که چنین نیستند، همچنین تفاوت در ویژگی های کشاورزان که استراتژی های مختلف مقابله با خشکسالی را بکار گرفته اند. با توجه به اینکه پاسخها دوجمله ای هستند، از آزمون t برای مقایسه میانگینهای اولی (درک ناامنی غذایی) استفاده شد: در حالیکه در مورد دوم، آزمون Kruskal-Wallis (معادل ANOVA پارامتری یک طرفه) بکار گرفته شده است، به ویژه اینکه توزیع داده ها نرمال نبود. تفاوت متغیرهای گسسته در هر دو مورد با استفاده از آزمون مجذور کای از طریق جدول بندی متقاطع متغیرهای گسسته در برابر عدم امنیت غذایی و استراتژی های مقابله ای، مورد آزمون قرار گرفت. داده ها با استفاده از IBM SPSS v. 23 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

نتایج

۳،۱ اثرات درک شده از خشکسالی بر امنیت غذایی و عوامل تعیین کننده درک ۶۸ درصد از پاسخ دهندگان (۱۴۰ نفر) عدم امنیت غذایی را به عنوان یک مشکل در خانواده خود درک کردند. سازگار با انتظارات، کشاورزانی که عدم امنیت غذایی را به عنوان یک مشکل درک نمی کردند دارای ویژگی های معیشتی بودند که به طور کلی نشان می داد این خانوارها دارای مزایای اقتصادی-اجتماعی نسبت به آن دسته از کشاورزان هستند که امنیت غذایی را به عنوان یک مشکل درک می کنند (جدول ۲). به عنوان مثال، زمین آنها به طور قابل توجهی بزرگتر بود ($p = 0.00$)، و درآمد خارج از مزرعه ماهانه ($p = 0.01$) بیشتر داشتند (جدول ۲).

جدول ۲: مقایسه خصوصیات بین کشاورزانی که عدم امنیت غذایی را به عنوان یک مشکل درک کرده اند و آنهایی که این مسئله را نمی دانند.

Variables	Food insecurity perceived as a problem (n=96)	Food insecurity not perceived as a problem (n=44)	Kruskal-Wallis test, X^2	p
Size of farmland (in acres)	2.4±1.1	4.2±1.7	10.5	0.00
Age	44.2±3.2	45.2±4.0	0.3	0.53
Monthly off-farm income (in UGX)	153,406±37,219	289,965±147,406	6.9	0.01
No. Members in the household	6±0	6±0	0.5	0.82
Respondent's level of education (grade level)	5.3±0.8	5.5±1.3	0.2	0.64
No. meals per day	1.8±0.1	2.0±0.2	2.3	0.13
Tot. crop yield (in Kg)	210.5±33.9	2,593.7±2,580.3	1.4	0.24
Tot. income from crops in previous season (in UGX)	445,312±92,186	656,447±205,391	3.2	0.07
Tot. expenditure from crops in previous season (in UGX)	141,302±53,850	175,340±88,757	0.2	0.68
Tot. no of livestock	1±1	1±1	0.1	0.82
Categorical variables			Pearson X^2	p
Sex	M-37; F-59	M-22, F-22	1.6	0.2
Respondent's marital status	Mar-58, Sin-14, Wid-19, Div-5	Mar-35, Sin-2, Wid-5, Div-2	5.6	0.13
Access to credit	Yes-17, No-29	Yes-6, No-37	0.3	0.58
Obtain remittances from family/friends in case of crop failure	Yes-10, No-86	Yes-3, No-40	0.4	0.52
Are remittances enough	Yes-2, No-94	Yes-1, No-43	0.0	0.94
Owns a food storage facility	Yes-52, No-44	Yes-28, No-16	1.1	0.29
Rely on rainfall for agriculture	Yes-92, No-4	Yes-42, No-2	0.0	0.92

رگرسیون لجستیک دوجمله ای درک از امنیت غذایی نشان داد که کشاورزانی که برای کشت محصولات زراعی به اعتبار دسترسی دارند، احتمالاً عدم اطمینان غذایی را به عنوان یک مشکل در مقایسه با افرادی که دسترسی به اعتبار ندارند ($p < 0.05$) درک می کنند (جدول ۳). سایر متغیرهای مورد استفاده در مدل تأثیر معنی داری بر پیامدهای درک عدم امنیت غذایی نداشتند. این امر در این واقعیت منعکس می شود که مدل لجستیک R^2 (Nagelkerke) ۰.۲۹۴٪ از واریانس در درک عدم امنیت غذایی را توضیح می دهد، اگرچه از نظر آماری معنی دار است $X^2 = 12.1$, $p < 0.001$ و به درستی ۷۶٫۷٪ موارد را طبقه بندی می کند.

جدول ۳: عوامل تعیین کننده درک ناامنی غذایی در سطح خانوار.

Variables	B	S.E	Wald	Exp(B)	p-value
Sex (male)	-.010	.498	.000	.990	.983
Respondent's age	.004	.018	.048	.827	.827
Respondent's marital status			1.263		.738
Respondent's marital status (married)	.291	.915	.101	1.337	.751
Respondent's marital status (single)	-10.561	59.189	.032	0.000	.858
Respondent's marital status (widow[er])	-.505	1.082	.218	.604	.641
Monthly off-farm income (UGX)	.000	.000	2.461	1.000	.117
Respondent's level of education	.020	.061	.107	1.020	.744
Size of farmland	.043	.041	1.065	1.044	.302
Rely on rainfall for agriculture (yes)	-.506	1.096	.213	.603	.645
Access to credit (yes)	-1.536	.745	4.257	.215	.039
Get remittances from family/friends in case of crop failure (yes)	-.605	.932	.422	.546	.516
Are remittances enough (yes)	.224	1.875	.014	1.251	.905
Access to water during droughts (yes)	.299	1.369	.048	1.349	.827
Owens a food storage facility (yes)	.346	.481	.517	1.413	.472
No. of members in the household	-.077	.097	.629	.926	.428
No. of meals per day	.756	.505	2.244	2.129	.134
Tot Crop yield in recent season in kg	.000	.001	.075	1.000	.784
Tot income from crops in recent season in UGX	.000	.000	.325	1.000	.569
Tot Expenditure on crops in recent season in UGX	.000	.000	1.472	1.000	.225
Tot no. of livestock	-.056	.060	.881	.946	.348
Constant	-2.011	1.901	1.119	.134	.290

با این حال، کاوش در داده ها نشان می دهد که تنها ۲۳ (۱۷٫۰٪) پاسخ دهندگان به اعتبار کشاورزی دسترسی داشته اند. اعتبار اغلب از BRAC (یک سازمان غیردولتی: ۸ کشاورز)، بانک Centenary (۵ کشاورز)، کشاورزان Ankole (۴ کشاورز) و سایرین (تعداد بسیار کمتری) از FINCA، Twetungure و Enkora ensya به دست می آید. این موسسات عمدتاً رسمی هستند اگرچه برخی از انجمن های غیررسمی خودیاری (به عنوان مثال Twetungure، Enkora Ensya) نیز ذکر شده اند. اکنون ما به درک کشاورزان از خشکسالی به عنوان یک عامل خطر روی می آوریم. در میان زیرمجموعه خانوارهایی که عدم امنیت غذایی را مشکل می دانند ($n = 96$)، ۴۶٪ و ۵۴٪ عدم امنیت غذایی را به عنوان نتیجه خشکسالی که به ترتیب باعث از بین رفتن محصول یا کاهش محصولات می شود، توضیح دادند. هیچ یک از متغیرهای مورد استفاده برای اجرای مدل لجستیک تأثیر معنی داری بر درک پاسخ دهندگان از خشکسالی به عنوان یک عامل خطر ناامنی غذایی نداشت.

استراتژی های کشاورزان برای مقابله با خشکسالی

همه کشاورزان (۱۴۰ نفر) خشکسالی را به عنوان مشکلی برای امنیت غذایی در منطقه درک کردند. با این حال، ۹۵٫۶٪ (۱۳۳) از کل گزارش کردند که آنها تغییراتی در الگوی خشکسالی در ۱۵ سال گذشته مشاهده کرده اند. از این تعداد، ۱۲۷ نفر (۹۶٪ درصد) بر این باور بودند که خشکسالی به طور پیوسته بر شدت و فراوانی وقوعش افزوده شده است، در حالی که درصد کمتری (۴٪ درصد) شدت ها و فراوانی های خشکسالی سالیانه را درک کرده بودند که در این بازه زمانی هر دو غیرمعمول زیاد بوده و به طور غیرمعمول کم است.

کشاورزان (۱۴۰ نفر) موارد زیر را به عنوان استراتژی هایی که برای مقابله با خشکسالی و کاهش خطر ناامنی غذایی استفاده کردند، شناسایی کردند: اکثر آنها مواد غذایی و آب را ذخیره می کردند (مواد غذایی در کیسه ها و انبارها ذخیره می شوند - شکل ۳a و b به ترتیب؛ در حالی که آب در مخازن زیرزمینی ساخته شده با داخل برزنتی ذخیره می شود)، باغ هایشان را کود گیاهی می دهند (با لایه های ضخیم علفها و برگها و ساقه های خشک موز - شکل ۳c، اگرچه بدون تغییر از نظر شدت خشکسالی)، آبیاری در مقیاس کوچک (آبیاری بصورت دستی - شکل ۳d - بیشتر مورد استفاده قرار می گیرد زمانی که آب بسیار کم می شود) به ترتیب ۳۸٫۲٪، ۲۶٫۵٪، ۱۶٫۹٪ از کل پاسخ ها را تشکیل می دهد. با این حال، ۱۳٪ درصد گزارش کردند که برای مقابله با خشکسالی کاری انجام نمی دهند، در حالی که ۱/۵ درصد اظهار داشتند که زود کاشت می کنند. مواردی را که "هیچ کاری نمی کنند" برای مقابله با خشکسالی در بخش بعدی پیگیری می کنیم.

از رگرسیون لجستیک چند جمله ای (جدول ۴)، تعیین کننده های معنی دار ($p < 0.05$) از استراتژی های مقابله شامل ترکیبی از اندازه زمین کشاورزی، درآمد کل حاصل از محصولات، تعداد دام و وضعیت تأهل بود. با این حال، اختلاف معنی داری ($p > 0.05$) در متغیرهای سطح خانوار در بین گروه های خانوارهایی که از استراتژی های مختلف مقابله استفاده می کردند، وجود نداشت. کشاورزان به طور متوسط 3.3 ± 0.9 جریب زمین داشتند و این تفاوت معنی داری (آزمون Kruskal-Wallis: $X^2 = 2.2$). $p = 0.3$ در بین استراتژی های مقابله ای نداشت. متوسط کل درآمد حاصل از فروش محصولات زراعی تقریباً UGX 511,678 ± 90,394 بود (در زمان مطالعه ۳۶۰۰ دلار آمریکا) از فصل 'اخیر' (فصل قبل از کار میدانی: پیش بینی پاسخ برای حدود نیم سال) - و این نمی تواند از نظر استراتژی های مقابله ای تفاوت معنی داری باشد (آزمون Kruskal-Wallis: $X^2 = 0.9$). $p = 0.6$ ، به طور مشابه، تعداد متوسط دام 1 ± 1 بود و تفاوت معنی داری (آزمون Kruskal-Wallis: $X^2 = 2.0$). $p = 0.4$ در بین دامداران با استراتژی های مختلف مقابله ای ندارد. با این وجود تفاوتی معنی داری ($X^2 = 23/23$, $p = 0.02$) بین وضعیت تأهل و نحوه مقابله کشاورزان با خشکسالی وجود دارد: اکثر افراد متأهل (۶۶٪ درصد) - ذخیره آب و غذا (۳۰)، کود دهی گیاهی (۲۸) و آبیاری (۱۸)، در مقایسه با همسران بیوه، مجرد و مطلقه (که به ترتیب ۱۷٫۶٪، ۱۰٫۳٪ و ۵٫۱٪ را تشکیل می دادند). اینها در جدول ۵ توضیح داده شده است.

جدول ۴: عوامل تعیین کننده پاسخهای مقابله ای با خشکسالی در نمونه.

Effect	-2 Log Likelihood	Chi-square	p-value
Intercept	256.141 ^a	.000	.000
Monthly off-farm income	263.274	7.133	.129
Respondent's age	258.996	2.855	.582
Size of farmland	266.726	10.585	.032
No. of members in a household	264.177	8.035	.090
No. of meals per day	261.448	5.306	.257
Respondent's level of education	259.697 ^b	3.556	.469
Tot. Crop yield in kg	263.604	7.462	.113
Tot. income from crops recent season in UGX	266.072	9.931	.042
Tot. expenditure from crops in recent season in UGX	259.210	3.069	.546
Tot. no. livestock	267.928	11.786	.019
Sex	261.305 ^b	5.164	.271
Respondent's marital status	288.457	32.316	.001
Rely on rainfall for agriculture	260.687	4.545	.337
Access to credit	260.821 ^b	4.680	.322
Get remittances from family/friends in case crop failure	259.370	3.229	.520
Are remittances enough	260.308	4.167	.384
Access to water during droughts	258.680	2.538	.638
Owns a food storage facility	264.480	8.339	.080

مقایسه ویژگی های معیشتی در بین استراتژی های مقابله ای

ما بین کشاورزانی که "هیچ کاری نمی کنند" برای مقابله با خشکسالی در مقایسه با کسانی که سرمایه گذاری می کنند / به صراحت با چالش های مربوط به خشکسالی در تولید محصولات و به طور کلی امنیت غذایی مقابله می کنند، تفاوت بسیار کمی پیدا کردیم. داده ها نشان داد که کشاورزانی که به کاشت زودرس و مالچ پاشی می پردازند حداقل ۲ وعده غذایی در روز دارند و به طور متوسط روزانه وعده های غذایی بیشتری ($p < 0.05$) نسبت به کسانی که از آبیاری استفاده می کنند و سایر کشاورزانی که "هیچ کاری نمی کنند" دارند. کشاورزانی که غذا و آب ذخیره می کنند کمترین تعداد وعده های غذایی را داشتند، اگرچه تفاوت بین همه گروه های پاسخ مرزی است (جدول ۵).

تعداد دامهای نگهداری شده توسط دامداران در استراتژیهای مقابله به طور معنی داری متفاوت بود ($p < 0.05$): کشاورزانی که "هیچ کاری نمی کردند" (۱۸ نفر) و کسانی که از مالچ (۳۶ نفر) به عنوان استراتژی مقابله با خشکسالی استفاده می کنند، به طور متوسط دام ندارند. کشاورزانی که از آبیاری، ذخیره مواد غذایی و کاشت زودرس استفاده می کنند حداقل یک حیوان را نگهداری می کنند.

وضعیت تأهل پاسخ دهنده نیز از نظر استراتژی های مقابله ای تفاوت معناداری داشت ($p < 0.05$). بیشترین درصد (۶۶٫۹٪) از پاسخ دهندگان متأهل هستند ، پس از آنها کسانی که بیوه هستند ، سپس مجرد و کمترین افراد مطلقه هستند ، به ترتیب ۱۷٫۶٪ ، ۱۰٫۳٪ و ۵٫۱٪. بطور قابل ملاحظه ای افراد متأهل در مقایسه با مجردها بیشتر ذخیره آب و غذا ، مالچ و آبیاری در مقیاس کوچک داشتند (جدول ۵). درصد قابل توجهی از پاسخ دهندگان متأهل (۱۰٫۶٪) برای مقابله با خشکسالی کاری انجام نمی دهند. دسترسی به اعتبار تا حدی در بالا ارائه شده است: فقط ۱۷٪ از پاسخ دهندگان به اعتبار دسترسی دارند. داده ها نشان داد که بیشتر کشاورزان که آب و غذا برای خانوارهایشان ذخیره می کردند بیش از سایر افراد که از استراتژی های دیگری برای مقابله با خشکسالی استفاده می کردند به اعتبار بیشتری دسترسی داشتند ($X^2 = 11.2, p < 0.05$). دسترسی به اعتبار به ویژه در میان کشاورزانی که در پاسخ به خشکسالی "کاری نمی کنند" نادر بود. فقط ۱ کشاورز (۰٫۷۴٪) از ۱۸ نفر که در پاسخ به خشکسالی "هیچ کاری نمی کنند" به اعتبار دسترسی دارند (جدول ۵).

بحث

اثرات درک شده از خشکسالی بر امنیت غذایی خانوار

فصول طولانی خشکسالی محرک بحران های غذایی در جنوب صحرای آفریقا است زیرا اکثریت برای تولید محصولات زراعی و دامی به بارندگی متکی هستند (رجوع کنید به بخش ۱). با این حال شواهد حاصل از این مطالعه نشان می دهد که در زمینه آسیب پذیری ناشی از خشکسالی، خانوارها همه در معرض همان مخاطره قرار داشتند اما در درک اینکه آیا عدم امنیت غذایی مشکلی ایجاد می کند یا نه تفاوت وجود دارد. این را می توان تا حدودی با تفاوت در ظرفیت های مقابله و سازگاری آنها توضیح داد. تهدید درک شده خشکسالی در منطقه مورد مطالعه انتظار می رود. دوره های خشکسالی در مناطق نیمه خشک اوگاندا با اثرات مضر مانند از بین رفتن محصول و مرگ و میر انسان و دام افزایش یافته است.

درک خانوارها تفاوت هایی در سطح آسیب پذیری را نشان می دهد: هنگامی که اثرات یک مخاطره خاص مانند خشکسالی را در نظر می گیرید ، حساسیت همیشه در بین یک جامعه آسیب پذیر مشخص، بطور یکنواخت نیست. این نظر توسط Gaillard (۲۰۱۰) پشتیبانی می شود ، وی استدلال می کند که در موجود بودن و استفاده از منابع و دارایی ها در یک جامعه در معرض خطر ، در ظرفیت های خانوار برای به حداقل رساندن (یا از بین رفتن یا کاهش) آسیب پذیری آنها در برابر مخاطراتی مانند خشکسالی، تفاوت هایی وجود دارد. اینها به عوامل بستگی دارند که از درون آن جامعه نشأت می گیرند. به همین ترتیب ، Shifrew و همکاران (۲۰۱۴) این استدلال را تکرار می کند که این "ناتوانی در سازگاری" است که با ناتوانی در دسترسی به بازارها و "حقوق اجتماعی ، اقتصادی و سیاسی مردم" برجسته می شود و می تواند مسئول تجربه متفاوت عدم امنیت غذایی ناشی از خشکسالی باشد. Yikii و همکاران (۲۰۱۷) یافته های ما را در منطقه Isingiro تأیید می کند. آنها دریافتند که عدم امنیت غذایی ناشی از خشکسالی مسئله مهمی است که حدود ۶٫۳٪ از خانوارهای اوگاندا را تحت تأثیر قرار داده است. آنها همچنین تأیید می کنند که خشکسالی پتانسیل ایجاد شکاف غذایی در بین کشاورزان خرده مالک را دارد.

در مطالعه ما ، رفتار طلب اعتبار به عنوان یک عامل تعیین کننده مهم در مورد درک اثرات خشکسالی بر عدم امنیت غذایی مشخص شد. مقایسه این یافته با سایر مطالعات تأیید می کند که دسترسی به اعتبار تأثیر مثبتی بر وضعیت امنیت غذایی در سطح خانوار دارد. مطالعه Tafesse و همکاران نشان می دهد که "احتمال امنیت خانوارها با دسترسی اعتباری در منطقه مورد مطالعه از نظر

ایمینی غذایی ۶۳٫۱٪ [در مقایسه با] ۴۱٫۵٪ برای کسانی که به اعتبار دسترسی ندارند" بود. علاوه بر این، مطالعه ما نشان می دهد که کشاورزان از مجموعه منابع مختلف اعتباری برای جذب اثرات خشکسالی بر امنیت غذایی از بانک های تجاری (به عنوان مثال Centenary Bank) تا انجمن های خودیاری / سیستم های بانکی غیررسمی مبتنی بر جامعه (مانند Twetungure و Enkora ensya) استفاده کرده اند. یکی از مسائلی که مطرح می شود این است که انجمن های خودیاری بستری را برای پرورش و نهادینه سازی مکانیسم های پس انداز و اعتبار "ارگانیک" ارائه می دهند. این مکانیسم ها می توانند به ویژه در زمینه کشاورزان مثر باشند زیرا می توانند از تلاش های کشاورزان برای ایجاد پاسخ های پیشین و یا پاسخ های پس از آن به عدم امنیت غذایی ناشی از خشکسالی پشتیبانی کنند. این مفهوم را تأیید می کند که انجمن های خودیاری که دارای مولفه ی اعتبارات و سیستم های صندوق پس انداز یا چرخش هستند، می توانند کشاورزان را توانمند سازند و از طریق "تثبیت درآمد، افزایش درآمد و افزایش عدالت اجتماعی" تبدیل وضعیت ناامن مواد غذایی به مواد غذایی امن را تسهیل کنند. به همین ترتیب، Shiferaw و همکاران (۲۰۱۴) شناسایی کرد که دسترسی به اعتبار می تواند در ایجاد انگیزه برای کشاورزان برای سرمایه گذاری در حفاظت از کشاورزی به عنوان یکی از راه های کاهش نتایج نامطلوب خشکسالی نقش داشته باشد. با این حال، ارائه اعتبار به دارندگان مالکان خرد نیاز به پایش و نظارت دقیق برای تحقق مزایای امنیت درآمد، غذا و تغذیه دارد.

پاسخ های اصلی مقابله کشاورزان با عدم امنیت غذایی ناشی از خشکسالی

مطالعه ما نشان می دهد که کشاورزان از هر دو راهکارهای مقابله ای قبل و بعد از خشکسالی برخوردار هستند. کشاورز برای اتخاذ این استراتژی های مقابله ای با محدودیت های قابل توجهی روبرو است. برخی از استراتژی های مقابله ای که در مطالعه ما مشخص شده و در زمره استراتژی های قبل از خشکسالی می باشند، شامل کاشت زودرس، مالچ پاشی باغ ها و همچنین ذخیره مواد غذایی و آب برای آماده سازی خشکسالی هستند. بحث های ما با کشاورزان نشان داد که این امر شانس موجود بودن مواد غذایی را در طول سال افزایش می دهد. از طرف دیگر، جنبه های اصلی استراتژی های مقابله با خشکسالی پس از خشکسالی که از یافته های ما پدیدار می شود، شامل دسترسی به اعتبار و همچنین آبیاری در مقیاس کوچک است. اگرچه یافته های مطالعه ما نشان می دهد که آبیاری در مقیاس کوچک با گلدان های دستی ابتدایی، یکی از پاسخ های مقابله ای است، اما افراد بسیار کمی از آن استفاده می کنند و فواید محدودی دارد. این یافته توسط Makoti (۲۰۱۴) و Tumwesigye و همکاران تأیید می شود (۲۰۱۸)، اگرچه منطقه مطالعه متفاوت بوده است. Makoti (۲۰۱۴) دریافت که "ساخت مخازن آب [برای ذخیره آب] کمترین رتبه را داشته است، ۲۵٪ از پاسخ دهندگان گزارش داده اند که از آن به عنوان یک استراتژی مقابله ای قبل از خشکسالی در سطح خانوار استفاده می کنند". به گفته Makoti (۲۰۱۴)، کمبود درآمد در جامعه توضیح می دهد که چرا تمایل به ذخیره آب، پایین ترین الویت استراتژی پاسخگویی می باشد. بعلاوه، در بررسی دقیق اثرات تنوع اقلیمی و تأثیر آن بر سیستم معیشتی مبتنی بر کشاورزی حساس به آب و هوا برای کشاورزان خرده مالک در اتیوپی، Tafesse و همکاران (۲۰۱۶) نشان دادند که استفاده از آب آبیاری وضعیت امنیت غذایی خانوار را تضمین نمی کند. دلیل این امر عدم در نظر گرفتن عواملی مانند "فاصله از نزدیکترین بازار، حمل و نقل جاده ای، صنعت فرآوری و دسترسی به اطلاعات" بود.

Pathmanathan و همکاران (۲۰۱۷) و Thompson و Meerman (۲۰۱۴) به همین ترتیب پویایی پیچیده جامعه را تأیید می کنند که از سیستم های آبیاری پشتیبانی یا مانع آن می شود. آنها استدلال می کنند که ایجاد مخازن آب برای آبیاری بدون

توجه به عوامل تکمیلی مانند "دسترسی به اطلاعات یا بودجه تجهیزات و شیوه های مدرن ... " سرمایه گذاری در زیرساخت های فیزیکی و همچنین ارائه بیمه های اجتماعی و شبکه های ایمنی اجتماعی " برای کشاورزان متاثر از خشکسالی مانع تولید است. با این وجود ، برخی از کشاورزان در ایسینگیرو به دلیل فصلی بودن ویرانگر خشکسالی که در گذشته اخیر تجربه شده است ، در تأسیسات ذخیره آب سرمایه گذاری می کنند.

ویژگی های معیشتی و استراتژی های مقابله ای

این مطالعه نشان می دهد که کشاورزانی که عدم امنیت غذایی را به عنوان یک مشکل درک نمی کنند ، منابع بیشتری نسبت به آنهایی دارند که امنیت غذایی را یک مشکل می دانند. آنها زمین های کشاورزی و درآمد ماهانه خارج از مزرعه بیشتری دارند. این یافته تعجب آور نیست زیرا کشاورزانی که صاحب قطعات بزرگ (با تعداد زیادی) از زمین های زراعی هستند احتمالاً برداشت بیشتری دارند و درآمد خارج از مزرعه آنها احتمالاً آنها را در برابر کمبود مواد غذایی محافظت می کند. اینها عوامل اصلی سرمایه گذاری بر روی زمین هستند و بر موجود بودن و دسترسی مواد غذایی آنها تأثیر می گذارد. مشاهدات مشابه Zziwa و همکاران (۲۰۱۵) نشان داد که خانوارهای نمونه آنها در منطقه ایسینگیرو به طور متوسط ۳۶۴ هکتار زمین دارند. اندازه های بزرگ زمین تحت سیستم mailo امکان پذیر است (جایی که مردم معمولاً قطعات بزرگ زمین داشتند که ریشه در دوران استعمار داشت). این قطعاً همان چیزی است که ما در بین کشاورزان زراعی کمتر ثبت کردیم - شاید نمونه آنها دامدارانی بودند که زمین های بزرگ داشته اند. با این حال ، شایان ذکر است که هجوم پناهندگان از کشورهای همسایه مانند Rwanda, Burundi و غیره همچنین می تواند بر تقسیم زمین بین صاحبان زمین تأثیر بگذارد.

سطح درآمد خانوار و مساحت زمین کشاورزان مستعد تعیین کننده اصلی استراتژی های مقابله با خشکسالی و امنیت غذایی است. کشاورزان با درآمد بالاتر و زمین بیشتر احتمالاً از راهکارهای مقابله با خشکسالی مانند کاشت زودرس و مالچ استفاده می کردند و حداقل دو وعده غذایی در روز داشتند. پیش بینی می شود که چنین کشاورزانی از امنیت غذایی بیشتری برخوردار باشند. کاشت زودرس و مالچ دهی به دلیل تولید زودتر محصول ، استفاده از اولین باران های موثر و حفظ رطوبت خاک در مزارع ، باعث بهبود بهره وری و تولید محصول می شود. Kaye and Quemada (۲۰۱۷) این واقعیت ها را تأیید می کند که نشان می دهد کاشت زودرس و مالچ راه حل های خوبی برای افزایش تولید مواد غذایی در سال های خشکسالی است.

اگرچه محور اصلی مطالعه ما نیست ، اما داده ها نشان می دهد که اختلافاتی در تعداد دام های کشاورزانی که از استراتژی های مختلف مقابله استفاده می کنند، وجود دارد. کشاورزانی که "هیچ کاری نمی کنند" یا از مالچ پاشی به عنوان یک راهکار مقابله با خشکسالی استفاده می کنند ، هیچ دامی نداشتند در حالی که کشاورزانی که آبیاری می کردند ، مواد غذایی ذخیره می کردند و زود کاشتند حداقل یک حیوان نگهداری می کردند. این می تواند به این دلیل باشد که ما به طور هدفمند کشاورزانی را که در زمینه تولید محصولات زراعی تخصص داشته اند ، انتخاب کرده ایم. با این وجود ، کشاورزان در ایسینگیرو به طور کلی علاوه بر کشاورزی از محصولات دامی نیز برخوردار هستند. مطالعه ما استراتژی اصلی مقابله بکار گرفته شده توسط هر کشاورز را که عمدتاً به معیشت به محصولات بستگی داشت ، در نظر گرفت. برای آگاهی از اثربخشی هر یک ، باید مطالعات آینده برای بررسی ترکیبات استراتژی ها با کنترل های بیشتر بررسی شود.

نتیجه گیری

این مقاله عوامل تعیین کننده درک عدم امنیت غذایی و خشکسالی به عنوان یک عامل خطر امنیت غذایی و پاسخ های مقابله ای با ویژگی های مختلف معیشتی کشاورزان خرده مالک تجزیه و تحلیل می کند. در حالی که تقریباً همه کشاورزان در طول ۱۵ سال گذشته تغییراتی در الگوی خشکسالی را درک کرده اند، که نشان دهنده افزایش شدت و فراوانی بود، اما این لزوماً به معنای درک عدم امنیت غذایی ناشی از خشکسالی نمی باشد. درک عدم امنیت غذایی به احتمال زیاد تحت تأثیر دسترسی به اعتبارات از سوی موسسات رسمی و غیررسمی برای کشت محصولات می باشد. در واقع، کشاورزانی که عدم امنیت غذایی ناشی از خشکسالی را به عنوان یک مشکل درک نمی کنند، دارای زمین های بزرگتری هستند و درآمد ماهیانه خارج از مزرعه ماهانه بیشتری نسبت به سایر کشاورزان دارند. این بدان معناست که دارایی های تولیدی (به عنوان مثال زمین) به راحتی می تواند برای زندگی بهتر و درآمد بیشتر به فعالیت های تولیدی تبدیل شود در حالی که درآمد خارج از مزرعه می تواند گزینه های بیشتری از نظر دسترسی به غذا فراهم کند.

پاسخ های اصلی مقابله با خشکسالی عبارتند از: ذخیره مواد غذایی در کیسه ها و انبارها و آب در مخازن زیر زمینی ساخته شده با جداره ای برزنتی، مالچ پاشی باغ ها با علفها و برگها و ساقه های خشک موز و آبیاری دستی در مقیاس کوچک، اگرچه تعداد قابل توجهی گزارش کرده اند که برای پاسخ به اثرات خشکسالی "هیچ کاری انجام نداده اند". پاسخهای مقابله به ترکیبی از عوامل بستگی دارد از جمله: اندازه زمین کشاورزی، درآمد کل حاصل از محصولات، تعداد دام و وضعیت تاهل. به جز در تعداد وعده های غذایی و داشتن دام، تفاوت عمده ای در خصوصیات معیشتی بین کشاورزانی که "هیچ کاری نمی کنند" و آنهایی که از استراتژی های مختلف مقابله ای استفاده می کنند وجود ندارد. کشاورزانی که به کاشت زودرس و مالچ پاشی می پردازند در مقایسه با کسانی که از آبیاری استفاده می کنند و افرادی که "هیچ کاری نمی کنند"، حداقل دو وعده غذایی در روز دارند و به طور متوسط در روز وعده های غذایی بیشتری دارند. کسانی که گزارش کرده اند آب و غذا ذخیره می کنند کمترین وعده غذایی را دارند، کشاورزانی که "هیچ کاری نمی کنند" و کسانی که از مالچ به عنوان یک راهکار مقابله با خشکسالی استفاده می کنند به طور متوسط هیچ دامی ندارند و کشاورزانی که از آبیاری استفاده می کنند، مواد غذایی را ذخیره می کنند و کاشت زودرس را انجام می دهند بطور میانگین حداقل یک حیوان دارند. کشاورزانی که آب و غذا برای خانوارهای خود ذخیره می کنند بیش از سایر کشاورزان که از استراتژی های دیگری برای مقابله با خشکسالی استفاده می کنند به اعتبار دسترسی دارند.

مفهوم این امر این است که کشاورزان برای مقابله با شرایط خشکسالی (در منطقه ایسینگیرو) باید شیوه های مدیریت کشاورزی خود را تعدیل کنند. دسترسی به اعتبار و روشهای جایگزین تأمین معاش می تواند بافرهایی را فراهم کند تا اطمینان حاصل شود که خانوارها علیرغم خشکسالی از امنیت غذایی برخوردار هستند. به طور گسترده تر، در حالی که بیشتر بحث ها در مورد خشکسالی در مورد ناامنی غذایی است، خشکسالی به طور خودکار منجر به عدم امنیت غذایی برای همه نمی شود، ما نشان می دهیم که آن کشاورزان با ظرفیت و فرصت های زیاد برای تنوع بخشیدن به خارج از مزرعه، آسیب پذیری ناشی از خشکسالی را یک مساله مهم در نظر نمی گیرند. گزینه های سیاست برای مقابله با عدم امنیت غذایی ناشی از خشکسالی باید چنین ناهمگنی هایی را که احتمالاً در کشورهای جنوب صحرای آفریقا فراگیر باشد، در نظر بگیرند.

Table 5 Characteristics of farmers against their main drought coping strategies (mean ± 95% CI)

Variables	Irrigation (n=23)	Mulching (n=36)	Storing food and water (n=52)	Early planting (n=7)	Does nothing (n=18)	Kruskal-Wallis test, X ²	p
Size of farmland (in acres)	3.1±1.3	5.62±3.2	2.2±0.7	4.6±4.5	1.4±0.6	6.7	0.15
Age	49.3±6.4	45.9±4.6	43.2±4.3	44±18.1	42.3±6.6	4.0	0.41
Monthly off-farm income (in UGX)	153,487±86,068	278,611±174,044	155,744±52,135	218,517±122,046	194,411±124,801	3.9	0.42
No. Members in the household	6±1	6±1	6±1	6±1	5±2	5.5	0.24
Respondent's level of education (grade level)	4.8±1.5	5.3±1.5	4.7±1.0	7.0±4.6	6.7±2	5.0	0.28
No. meals per day	1.9±0.1	2.03±0.2	1.7±0.2	2.1±0.4	1.9±0.3	9.6	0.04
Tot. crop yield (in Kg)	317.8±101.2	177±54.2	2152±2150	201.7±70.6	224.84±123.4	8.2	0.08
Tot. income from crops in previous season (in UGX)	648,043±318,291	448,888±123,297	533,846±145,543	380,000±214,450	515,555±356,093	2.4	0.66
Tot. expenditure from crops in previous season (in UGX)	191,913±137,120	126,666±92,163	177,807±80,285	107,142±100,396	128,333±110,978	1.8	0.76
Tot. no of livestock	2±1	0±0	2±1	3±1	0±0	13.3	0.01
Categorical variables						Pearson X²	p
Sex	M-10; F-13	M-16, F-20	M-20, F-32	M-3, F-7	M-9, F-9	0.8	0.94
Respondent's marital status	Mar-18, Sin-0, Wid-3, Div-2	Mar-28, Sin-3, Wid-5, Div-0	Mar-30, Sin-7, Wid-12, Div-3	Mar-1, Sin-2, Wid-2, Div-2	Mar-14, Sin-2, Wid-2, Div-0	23.4	0.02
Access to credit	Yes-2, No-21	Yes-12, No-24	Yes-6, No-45	Yes-2, No-5	Yes-1, No-17	11.2	0.02
Obtain remittances from family/friends in case of crop failure	Yes-1, No-22	Yes-5, No-31	Yes-5, No-46	Yes-0, No-7	Yes-1, No-17	2.7	0.61
Are remittances enough	Yes-0, No-1	Yes-1, No-4	Yes-2, No-3	Yes-0, No-0	Yes-0, No-1	1.8	0.78
Owns a food storage facility	Yes-17, No-6	Yes-19, No-17	Yes-25, No-27	Yes-4, No-3	Yes-12, No-6	5.3	0.26
Rely on rainfall for agriculture	Yes-23, No-0	Yes-35, No-1	Yes-49, No-3	Yes-7, No-0	Yes-16, No-2	3.8	0.44

In bold are variables whose differences in means (or tallies) is significant across the coping strategies. Missing data from 4 respondents. Abbreviations: M - Male, F - Female; Mar - Married; Sin - Single, Wid - widow[er]; Div - Divorced.

