



PROGRAMU YA MAFUNZO YA GEAVET KWA CSA

UJUZI BORA WA MIFUGO NA USINDIKAJI BORA WA BAADA YA
MAVUNO KWA KUTUMIA HALI YA HEWA:

UGANDA

KITENGO 2.2 ONYO LA MAPEMA NA UTABIRI WA MSIMU

TOLEO LA KISWAHILI

GEAVET Project n° 101129027



Open Educational Resources



Kanusho: Imefadhiliwa kwa Pamoja na Umoja wa Ulaya. Hata hivyo, maoni na maoni yaliyotolewa ni ya waandishi pekee na si lazima yaakisi yale ya Umoja wa Ulaya au Wakala wa Utendaji wa Elimu na Utamaduni wa Ulaya (EACEA). Umoja wa Ulaya wala EACEA hawawezi kuwajibika kwa ajili yao.

SEHEMU YA I - NYENZO ZA KUJIFUNZA

1. Utangulizi

Tofauti na mabadiliko ya hali ya hewa, na hasa matukio ya hali ya hewa kali, huathiri watu, riziki zao, na maliasili wanazotegemea. Kwa kuongezeka kwa matukio ya hatari kubwa ya angahewa, na muda wa matukio ya hatari kubwa ya asili ambayo tayari yanatokea na yanayotarajiwa kuwa mabaya zaidi katika miongo ijayo, Mifumo ya Tahadhari ya Mapema ya jadi inahitaji kubadilika ili kujumuisha marekebisho ya mabadiliko ya hali ya hewa ili kusaidia jamii kujiandaa vyema kwa mabaya zaidi, sasa na katika siku zijazo. Kuingizwa kwa marekebisho ya mabadiliko ya hali ya hewa katika mifumo ya tahadhari ya mapema ni muhimu kwa ajili ya maendeleo ya mbinu za kupunguza hatari za maafa (DRR) zinazoongeza ustahimilivu, yaani uwezo wa sekta, jamii na jamii kupinga, kunyonya, kukubali na kuona kutokana na athari za hatari za asili zinazohusiana na mabadiliko ya hali ya hewa. Huduma za taarifa za hali ya hewa zinaweza kutoa taarifa kuhusu maamuzi yanayowalinda watu binafsi na jamii pamoja na mifumo ikolojia na mazingira asilia ambayo wanadamu hutegemea kutokana na athari mbaya za matukio ya hali ya hewa yaliyokithiri na ya polepole. Washiriki wengi wa Mkataba wa Mfumo wa Umoja wa Mataifa kuhusu Mabadiliko ya Hali ya Hewa (UNFCCC) wametambua huduma za hali ya hewa. Hii inajumuisha 88% ya Nchi Zisizoendelea Sana (LDCs) na Nchi Zinazoendelea za Visiwa Vidogo (SIDS). Mikataba hii inazitaka serikali kupunguza kwa kiasi kikubwa vifo vya majanga duniani, kuongeza upatikanaji na upatikanaji wa EWSA ifikapo mwaka 2030, na kupima maendeleo kuelekea malengo haya (WMO 2020a). Kukabiliana na changamoto zinazoongezeka za majanga yanayohusiana na hatari za asili ni mojawapo ya vipengele muhimu zaidi vya kukabiliana na mabadiliko ya tabianchi. Takriban watu milioni 1.4 (jumla ya vifo 70%) katika nchi za LDC walipoteza maisha yao kutokana na hali ya hewa.

2. Mifumo ya Onyo la Mapema na Vipengele Vyake

Onyo la mapema ni utoaji wa taarifa kwa wakati unaofaa na kwa ufanisi, kupitia taasisi zilizotambuliwa, zinazowaruhusu watu walio katika hatari kuchukua hatua ili kuepuka au kupunguza hatari zao na kujiandaa kwa majibu yenye ufanisi. Mifumo ya Onyo la Mapema kwa ajili ya Kukabiliana na Hali (EWSA) ni sehemu ya mfumo wa kimataifa wa huduma za hali ya hewa unaunganisha utabiri wa hali ya hewa unaotegemea sayansi, data na taarifa na usimamizi na upunguzaji wa hatari zinazohusiana na hali ya hewa ili kusaidia kukabiliana na mabadiliko ya hali ya hewa katika nchi zilizoendelea na zinazoendelea, na pia katika uchumi unaoendelea. Usemi 'onyo la mapema' unatumika katika nyanja nyingi kumaanisha utoaji wa taarifa kuhusu hali hatari inayoibuka ambapo taarifa hiyo inaweza kuwezesha hatua mapema ili kupunguza hatari zinazohusika. Mifumo ya onyo la mapema ipo kwa hatari za asili za kijiofizikia na kibiolojia, dharura tata za kijamii na kisiasa, hatari za viwandani, hatari

za kiafya za kibinafsi na hatari zingine nyingi zinazohusiana. Kwa sasa, tunajali hatari za kijiofizikia dhoruba, mafuriko, ukame, maporomoko ya ardhi, milipuko ya volkeno, tsunami, n.k. na hatari zingine zinazohusiana ambazo zina sehemu ya kijiofizikia, kama vile moto wa porini, tauni za nzige na njaa ambazo husababisha vifo vya 45% vya wanadamu duniani kote, Afrika vifo 35% kulingana na Shirika la Hali ya Hewa Duniani (2019). Hata hivyo, nchi nyingi zinazoendelea hazina uwezo, miundombinu, uwezo wa kiufundi, mifumo ya mawasiliano, ushiriki wa data na utashi wa kisiasa wa kukabiliana na majanga ya hali ya hewa katika maeneo yao. Kwa hivyo, ni muhimu kupanua juhudi za kujenga uwezo na mifumo madhubuti ya tahadhari za mapema katika nchi zote ili kusambaza na kuwasiliana na watu walio katika mazingira magumu zaidi sasa na katika siku zijazo.

Utafiti uliofanywa katika nchi mbalimbali za Afrika unaonyesha kwamba upokeaji wa taarifa zinazohusiana na hali ya hewa kwa wakulima ulikuwa kati ya 15% hadi 80%, na hii inategemea mambo kama vile usahihi wa taarifa, muundo, muda na njia za utoaji (Jensen et al., 2024). Nchini Kenya na Ethiopia, tafiti zinaonyesha maboresho makubwa katika uzalishaji wa kilimo na mapato kwa wakulima waliopata utabiri wa hali ya hewa wa msimu unaotegemeka, huku viwango vya upokeaji vikiwa juu zaidi miongoni mwa wakulima walioelimika na wale walio na upatikanaji wa huduma za ugani. Hata hivyo, ushahidi wa majaribio pia unaonyesha changamoto ikiwa ni pamoja na viwango vya chini vya kusoma na kuandika, vikwazo vya lugha, upatikanaji mdogo wa teknolojia za mawasiliano na kutoamini utabiri wa hali ya hewa kutokana na makosa ya awali.

Eneo la kijiografia la Uganda na sifa za hali ya hewa zilileta changamoto na fursa za kipekee kwa ajili ya maendeleo na utekelezaji wa huduma za taarifa za hali ya hewa. Msimamo wa nchi hiyo, ukizunguka ikweta yenye sifa mbalimbali za topografia ikiwa ni pamoja na milima, maziwa na miinuko tofauti, uliunda hali ngumu za hali ya hewa ambazo zilihitiwa ufuatiliaji wa hali ya hewa na uwezo wa utabiri wa hali ya hewa (Katsanevakis et al., 2023). Inajulikana wazi kuwa uchumi wa Uganda unategemea sana sekta zinazozingatia hali ya hewa, huku kilimo kikichangia takriban 25% ya Pato la Taifa na kuajiri zaidi ya 70% ya idadi ya watu, na kufanya taarifa sahihi na za wakati unaofaa kuwa muhimu kwa maendeleo ya kitaifa (Gebre et al., 2023). Uganda haswa inakabiliwa na usumbufu mwingi kutokana na mabadiliko ya hali ya hewa, kwa mfano mafuriko katika wilaya za Bududa, Kasese, Bulambuli haswa wakati wa msimu wa mvua, wilaya ya Isingiro iliathiriwa na ukame mwaka wa 2016, uvamizi wa nzige katika mkoa wa Karamonja mwaka wa 2020 na kuharibu mazao ambayo yaliathiri binadamu, mifugo, na hivyo kupunguza maendeleo na kutishia usalama wa chakula. Kihistoria, rekodi zinaonyesha kwamba majanga yanayohusiana na hali ya hewa yamesababisha uharibifu wa mabilioni ya dola katika miongo iliyopita, huku tahadhari za mapema zikitosha kuchangia ukali wa athari (Tofu et al., 2023). Kuanzishwa kwa Mamlaka ya Kitaifa ya Hali ya Hewa ya Uganda (UNMA) mwaka wa 2012 kuliwakilisha hatua muhimu kuelekea kuboresha uwezo wa huduma za taarifa za hali ya hewa nchini,

ingawa changamoto zilibaki katika suala la miundombinu, rasilimali watu na mifumo ya utoaji huduma. Mukstadha bado upo kutokana na miundombinu midogo ya kiteknolojia, hasa katika maeneo ya vijijini ambapo idadi kubwa ya watu waliishi na ambapo taarifa za hali ya hewa zinahitajika sana kwa maamuzi ya kilimo na maisha (Teklu et al., 2023).

Ili kuwa na ufanisi, mifumo ya tahadhari za mapema kwa hatari za asili haihitaji tu kuwa na msingi mzuri wa kisayansi na kiufundi, lakini pia kuzingatia kwa nguvu watu walio katika hatari, na kwa mbinu ya mifumo inayojumuisha mambo yote muhimu katika hatari hiyo, iwe inatokana na hatari za asili au udhaifu wa kijamii, na kutokana na michakato ya muda mfupi au mrefu. Idadi ya majanga inaongezeka na ukali wake unaimarishwa chini ya usimamizi wa Umoja wa Mataifa. Kwa hivyo, ni lazima nchi zote ziingilie kati ili kuchukua mifumo ya tahadhari za mapema kama kipaumbele ili kuziba mapengo na mapungufu ambayo huharibu mali, maisha, mifugo na kusababisha kuhama kwa ndani hivyo viwango vya umaskini, msongo wa mawazo, na kuathiri kushuka kwa uchumi.

3. Marejeleo

Faith, M.J. (2014). Ufaafu wa Mifumo ya Onyo la Mapema katika Usimamizi wa Athari za Mabadiliko ya Tabianchi katika Mkoa wa Mlima Elgon, Mashariki mwa Uganda

Musiimenta Nancy & Kaziro Nicholas. (2025). Huduma za Taarifa za Hali ya Hewa na Mifumo ya Onyo la Mapema

SEHEMU YA 2 - MTAALA

Malengo ya Kujifunza

MAARIFA	UJUZI	MITAZAMO
<p><i>Wanafunzi watajua</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Dhana ya Mifumo ya Tahadhari ya Mapema (EWS) na vipengele vyake vinne muhimu: maarifa ya hatari, ufuatiliaji na utabiri, usambazaji na mawasiliano, na utayari na mwikitio. Hatua zinazopatikana za kuchukuliwa wakati wa hatari yoyote., vyanzo tofauti ambapo data na taarifa zinazohusiana zinaweza kupatikana, mamlaka husika zinazohusu udhibiti wa hali ya hewa. Jinsi tofauti za hali ya hewa na mabadiliko ya hali ya hewa zinavyoathiri matukio na majanga makubwa ya hali 	<p><i>Mwanafunzi ataweza:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Tafsiri taarifa za msingi za hali ya hewa, utabiri wa msimu, na ujumbe wa tahadhari za mapema kutoka vyanzo vya kuaminika kama vile UNMA na WMO. Chambua hatari zinazohusiana na hali ya hewa zinazoathiri jamii, ikiwa ni pamoja na mafuriko, ukame, maporomoko ya ardhi, na dhoruba. Hatari hizi zinaweza kuanzia duniani kote, bara na kitaifa. Tumia njia za usambazaji zinazoaminika (redio, SMS/ujumbe/taarifa, programu, miundo ya jamii) ili kuwasilisha maonyo ya mapema kwa ufanisi. Tumia hatua za vitendo kwa ajili ya maandalizi (kwa mfano kupanga uokoaji, kuhifadhi maji salama, kutambua makazi). 	<p><i>Mwanafunzi ataendeleza mawazo yafuatayo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Nia na mtazamo makini kuelekea utayari wa maafa na usalama wa jamii ambao huimarisha majibu ya haraka wakati uhitaji unapotokea. Kuthamini thamani ya taarifa za kisayansi za hali ya hewa kwa ajili ya kufanya maamuzi na mamlaka na wale walio katika hatari ya hatari yoyote. Kuwajibika kulinda maisha yao, familia zao, na wanajamii. Heshima kwa itifaki za jamii, ushirikiano, ushirikiano wa pamoja na ushirikiano wa pamoja

<p>ya hewa.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Jukumu la huduma za taarifa za hali ya hewa katika kukabiliana na mabadiliko ya hali ya hewa na kupunguza hatari za maafa miongoni mwa jamii. ● Changamoto za kikanda na kitaifa kama vile miundombinu midogo, viwango vya chini vya kusoma na kuandika, kutoaminiana na utabiri, na vikwazo vya mawasiliano 		
---	--	--

UJUZI WA KIPEKEE UMEJUMUISHWA:

- **Kufikiri kwa kina na kutatua matatizo:**Kuchambua hatari za hali ya hewa, kutafsiri taarifa
- **Ujuzi wa mawasiliano:**Kufafanua maonyo na kuelezea tahadhari/ujumbe na taarifa za hatari za hali ya hewa kwa wenzao na jamii
- **Ushirikiano na ushirikiano:**Kufanya kazi katika vikundi ili kuiga taratibu za EWS
- **Uongozi na Uamuzi:**Kuchukua hatua wakati wa mazoezi ya maandalizi ya dharura

UJUZI WA KIDIJITALI UMEJUMUISHWA:

- Uwezo wa kutumia majukwaa ya kidijitali kwa ajili ya ufuatiliaji wa hali ya hewa (tovuti ya UNMA, programu za hali ya hewa za simu, dashibodi za mtandaoni za EWS).
- Ujuzi wa msingi wa kidijitali kwa ajili ya kupata, kutafsiri, na kushiriki taarifa za hali ya hewa.
- Matumizi ya uwajibikaji ya zana za mawasiliano ya kidijitali (arifa za SMS, televisheni, vikundi vya WhatsApp, ujumuishaji wa redio za jamii).
- Kuelewa usalama na usahihi wa data ya kidijitali (kutofautisha vyanzo vya data

vilivyothibitishwa na visivyothibitishwa).

UJUZI WA KIJANI UMEJUMUISHWA:

- Uwezo wa kufanya maamuzi yanayowajibika kimazingira ambayo hupunguza hatari ya hatari zinazohusiana na hali ya hewa.
- Ujuzi katika kutumia mbinu endelevu na zinazozingatia hali ya hewa, hasa katika kilimo, usimamizi wa maji, na matumizi ya ardhi.
- Uwezo wa kuunganisha utabiri wa msimu na taarifa za hali ya hewa katika mipango ya riziki ili kusaidia kukabiliana na hali hiyo.
- Kuelewa jinsi ulinzi wa mifumo ikolojia (misitu, maeneo oevu, kingo za mito) unavyochangia kupunguza hatari za maafa.
- Uwezo wa kutambua desturi zenye madhara kwa mazingira zinazozidisha hatari (kwa mfano ukataji miti, utupaji taka duni) na kupendekeza njia mbadala salama zaidi.
- Uwezo wa kutumia kanuni kutoka kwa sera za mazingira za kimataifa na kitaifa katika kupanga hatua za kukabiliana na hali ya hewa katika jamii.
- Uwezo wa kufanya tabia zisizo na athari kubwa kama vile matumizi bora ya maji, usimamizi mzuri wa taka, na kupunguza uharibifu wa mazingira.

Mpango wa utekelezaji wa shughuli za ufundishaji - Mpango wa kazi

Muda: Saa 3				
Lengo: Wanafunzi wa VET, Wakulima, Wasindikaji wa Chakula, Wafanyakazi wa Ugani.				
Idadi ya Shughuli	Muda	Mbinu/shughuli ya mafunzo	Wakufunzi hufanya nini	Washiriki hufanya nini
1.	Dakika 55	Uwasilishaji, majadiliano yanayoongozwa, mawazo	<ul style="list-style-type: none"> • Toa maarifa ya msingi kuhusu dhana za hali ya hewa na hali ya hewa, ikiwa ni pamoja na mitindo ya hali ya hewa ya eneo husika na vichocheo vyake. • Toa muhtasari kuhusu data inayotumika kwa ajili ya utabiri (k.m., vituo vya hali ya hewa, data ya setilaiti, utambuzi 	<ul style="list-style-type: none"> • Shiriki maarifa ya ndani kuhusu mifumo ya hali ya hewa • Fanya mazoezi ya kusoma utabiri wa sampuli

			<p>wa mbali) na jinsi inavyokusanywa na kusindika. (zana za utabiri zinazotumika), majukumu ya huduma za kitaifa za hali ya hewa.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Wafunze washiriki kutafsiri bidhaa za kawaida za utabiri, ikiwa ni pamoja na vigezo kama vile halijoto, mvua, na upepo, na kuelewa kutokuwa na uhakika wa utabiri. ● Ongoza majadiliano ya wazi/ya kikundi inapohitajika 	<p>na mazoezi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fanya kazi katika vikundi kujadili vipengele vya njia bora za mawasiliano ● Chambua nguvu na mapengo katika mifumo ya sasa ya onyo. ● Elewa majukumu yao katika kujibu maonyo haya. ● Andika maelezo, uliza maswali, shiriki kikamilifu katika mafunzo.
2.	Dakika 40	Uwasilishaji, majadiliano ya wazi (ya kikundi), Kazi ya kikundi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tambulisha dhana ya hatari, mfiduo, na udhaifu ➤ Kuwezesha mazoezi ya uchoraji ramani ya hatari za jamii. ➤ Waongoze washiriki kutambua vipengele vya hatari na maeneo hatarishi na data ya 	<ul style="list-style-type: none"> ● Fanya kazi katika vikundi kujadili vipengele vya njia bora za mawasiliano

			kihistoria matukio ya yaliyopita kuhusu hatari	<ul style="list-style-type: none"> ● Chambua nguvu na mapengo katika mifumo ya sasa ya onyo. ● NDANI kuelewa majukumu yao katika kujibu maonyo haya. ● Andika maelezo, uliza maswali, na kushirikiki kamilifu katika mafunzo.
3.	Dakika 45	Uwasilishaji, Kazi ya kikundi, utafiti wa kesi, majadiliano ya wazi, kutafakari.	<ul style="list-style-type: none"> ● Wasilisha hali inayohitaji usambazaji wa onyo kwa wakati unaofaa. ● Kutunga Ujumbe Wazi kulingana na hali halisi, rahisi kueleweka, ukilenga hadhira, wanapaswa kufika kwa wakati ili kuzuia madhara mapema vya kutosha. ● Eleza njia tofauti za mawasiliano (onyo) (redio, SMS, televisheni, arifa za simu, vikundi vya WhatsApp) ● Kuthibitisha Uaminifu wa taarifa za onyo kwa ajili yake hutoka kwa 	<ul style="list-style-type: none"> ● Fanya kazi katika vikundi kujadili vipengele vya njia bora za mawasiliano ● Chambua nguvu na mapungufu katika mifumo ya sasa ya onyo ● Elewa majukumu yao katika

			<p>mamlaka zinazoaminika na zinazotambulika na kupunguza kengele za uongo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vikundi vya usaidizi katika kubuni mipango ya mawasiliano ya haraka. 	<p>kujibu maonyo haya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Andika maelezo, uliza maswali, shiriki kikamilifu katika mafunzo.
4.	Dakika 40	Kupanga kikundi, kuigiza, zoezi linalotegemea matukio	<ul style="list-style-type: none"> • Wasilisha vitendo vya kukabiliana na tahadhari mapema (kabla/wakati/baada ya tukio) • Kufafanua Majukumu na Majukumu: kufafanua ni hatua gani zinazochukuliwa katika jamii, mamlaka za mitaa, na ngazi za mtu binafsi. • Kuwezesha igizo dhima katika kujibu maonyo. • Mwongozowashiriki waandae na kusasisha mipango maalum ya kujiandaa na kukabiliana na maafa kulingana na maonyo yaliyopokelewa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Shiriki katika vipindi vya kuigiza katika majibu ya vitendo vilivyochu kuliwa wakati wa hatari. • Tambua hatua za maandalizi ya jamii au kaya • Mshiriki katika kutengeneza itifaki za hatua za mapema za kikundi kulingana na maonyo. • Shiriki kikamilifu katika maonyesh

				o, andika maelezo, uliza maswali husika
Nyenzo (Kile ambacho wakufunzi wanahitaji kuwa wameandaa):				
<ul style="list-style-type: none"> ● Chati za kugeuza ● Alama ● Maelezo yanayonata, ● Projekta/kompyuta mpakato kwa mifano ya utabiri ● Nakala za sampuli za ujumbe wa hali ya hewa na onyo ● Violezo vya uchoraji ramani ya hatari au ramani tupu ● Karatasi za matukio kwa ajili ya uigaji wa maandalizi ● Zana za mawasiliano (ujumbe wa SMS bandia, redio, n.k.) 				
Maelezo mengine:				
<ul style="list-style-type: none"> ● Himiza ushiriki wa jinsia zote, vijana, na watu wenye ulemavu ● Tumia mifano ya hatari za eneo husika (mafuriko, maporomoko ya ardhi, ukame, dhoruba) ● Hakikisha washiriki wanafanya mazoezi ya kutumia ujumbe halisi wa onyo inapowezekana ● Vikundi vya usaidizi vinavyopata shida kusoma ramani au kutafsiri utabiri ● Sisitiza uratibu na hatua za wakati, hasa katika shughuli ya 4 				

SEHEMU YA 3 - MWONGOZO WA SHUGHULI

MAELEZO YA SHUGHULI

1. Masharti muhimu ya hali ya hewa, Ufuatiliaji na Utabiri wa Hali ya Hewa

Shughuli hii inawafahamisha washiriki dhana za msingi na maneno muhimu yanayotumika katika ufuatiliaji na utabiri wa hali ya hewa, ikiwasaidia kuelewa jinsi taarifa za hali ya hewa zinavyozalishwa, kufasiriwa, na kutumika kwa ajili ya kufanya maamuzi. Maneno muhimu chini ya kipindi hiki ni pamoja na halijoto, unyevunyevu, shinikizo la angahewa, kasi ya upepo, mvua, ukame, ngurumo za radi, utabiri wa msimu, mitazamo ya hali ya hewa, na viwango vya tahadhari za mapema. Washiriki pia watachunguza jinsi mashirika ya kitaifa ya hali ya hewa yanavyokusanya data ya hali ya hewa kwa kutumia zana kama vile vipimajoto, baromita, vipima upepo, vipimo vya mvua, satelaiti, na mifumo ya rada. Shughuli hii inatoa muhtasari wa vitendo wa jinsi vifaa hivi vinavyofanya kazi pamoja ili kuchunguza hali ya angahewa ya sasa na

kutoa utabiri sahihi wa muda mfupi na wa kati. Mwishoni mwa shughuli, washiriki watakata maarifa na ujuzi kuhusu maneno muhimu ya hali ya hewa, umuhimu wa ufuatiliaji endelevu, na jinsi ya kutafsiri utabiri kwa usahihi ili kusaidia hatua za mapema katika kilimo, usafiri, maandalizi ya majanga, na kufanya maamuzi ya kila siku ya jamii. Maarifa haya ya msingi yanayopatikana na washiriki yataongeza uwezo wao wa kujibu kwa vitendo hatari na wasiwasi wowote unaohusiana na hali ya hewa.

1. Lengo la shughuli: Kuwapa washiriki uelewa wazi wa data muhimu za ufuatiliaji wa hali ya hewa na utabiri kwa ajili ya ulinzi, na maandalizi.

2. Muda: Dakika 55

3. Nyenzo zinazohitajika:

- Sampuli za chati au taarifa za hali ya hewa
- Alama na chati mgeuzo
- Kifaa kinachotumia intaneti
- Projekta
- Vitabu vya daftari na kalamu
- Vijikaratasi kwa washiriki kuvirejelea
- Uwasilishaji wa Power Point
- Fomu za maoni zijazwe na washiriki.

4. Maelekezo ya hatua kwa hatua ya kazi/zoezi la vitendo/utafiti wa kesi:

- Tambulisha istilahi muhimu za hali ya hewa ukitoa mifano inayofaa ikiwezekana mifano inayoonekana.
- Eleza jinsi hali ya hewa inavyofuatiliwa kwa kutumia vifaa na mifumo ya uchunguzi.
- Toa bidhaa halisi za utabiri kwa ajili ya tafsiri ya kikundi.
- Waongoze washiriki kutambua na kutafsiri ishara za onyo, alama, na viwango vya uwezekano.
- Unda hali mbili za hali ya hewa na uwaruhusu washiriki kutoa maoni yao kuhusu hali hiyo.
- Vikundi vinawasilisha hitimisho na mapendekezo ya vitendo kulingana na mada ya siku hiyo.

Marejeleo/Vyanzo/Nyenzo zaidi:

Radeny, M., Desalegn, A., & Mubiru, D. (2019). *Maarifa asilia kwa ajili ya utabiri wa hali ya hewa ya msimu na hali ya hewa kote Afrika Mashariki. Mabadiliko ya Tabianchi, 156(4), 509–526.* <https://doi.org/10.1007/s10584-019-02476-9>

Imani, M.J. (2014). *Ufaafu wa Mifumo ya Onyo la Mapema katika Usimamizi wa Athari za Mabadiliko ya Tabianchi katika Eneo la Mlima Elgon.*

Mamlaka ya Kitaifa ya Hali ya Hewa ya Uganda. (2023). *Kuelewa hali ya hewa, hali ya hewa, na mifumo ya tahadhari za mapema* Machapisho ya UNMA.

2. Kuelewa Hatari na Hatari (Maarifa ya Hatari)

Hatari ni uwezekano wa hasara, jeraha, au uharibifu unaoweza kutokea kutokana na tukio hatari. Ujuzi wa hatari ni muhimu sana kwa sababu ndio msingi wa juhudi zote za kupunguza hatari za maafa kwani huwezesha jamii kuelewa vitisho vinavyokabiliana navyo na kupanga ipasavyo.

Shughuli hii maalum inawafahamisha washiriki dhana za msingi za hatari, mfiduo, udhaifu, na hatari kwa ujumla, ikiwasaidia kujenga uelewa kamili wa jinsi maafa yanavyotokea na kwa nini baadhi ya makundi yanaathiriwa zaidi kuliko mengine. Kipindi hiki kinahakikisha majadiliano kuhusu hatari za kawaida zinazoathiri jamii/nchi nyingi kama vile mafuriko, ukame, maporomoko ya ardhi, magonjwa ya mlipuko, upepo mkali, au hatari zinazosababishwa na binadamu na kuchunguza mzunguko wake wa kihistoria, ukali, na athari zake kwa watu, miundombinu, na riziki. Washiriki pia wanachunguza mambo yanayoongeza udhaifu, ikiwa ni pamoja na umaskini, makazi duni, upatikanaji mdogo wa huduma za afya, uharibifu wa mazingira, na makazi katika maeneo yenye hatari kubwa. Wakufunzi pia wataanzisha zana rahisi za tathmini ya hatari kama vile kalenda za hatari, ratiba za jamii, na orodha za ukaguzi wa udhaifu. Kupitia zoezi la vitendo (kikundi au mtu binafsi), washiriki huunda ramani ya hatari ya jamii inayotambua maeneo yanayoweza kukabiliwa na hatari, mali muhimu za jamii kama vile shule na vituo vya afya, njia za uokoaji, makazi salama, na hasa kaya zilizo katika hatari. Wanachambua athari zinazoweza kuanza na kujadili ni vikundi vipi vilivyo katika hatari zaidi, kuchora mipango madhubuti ya uokoaji iwapo kutatokea maafa na kutoa sababu mbalimbali za kuridhisha ili kuunga mkono majibu yao. Mbinu hii shirikishi huwasaidia washiriki kuibua hatari kama mchanganyiko wa mambo ya kimwili, kijamii, kiuchumi, na kimazingira.

Matokeo muhimu katika kipindi hiki ni kwamba washiriki wataweza kutafsiri mifumo ya hatari za ndani na kuchangia katika kupanga maafa ya jamii, na kuifanya jamii iwe tayari zaidi na imara zaidi.

1. Lengo la shughuli: Kuongeza uelewa wa washiriki kuhusu hatari, udhaifu, na mfiduo kupitia ramani ya hatari kwa vitendo

2. Muda: Dakika 40

3. Nyenzo zinazohitajika:

- Chati na kalamu za kugeuza
- Data ya hatari ya jamii inapatikana
- Vibandiko vya rangi
- Projekta
- Mfano wa utafiti wa kesi

- Simu mahiri na intaneti

4. Maelekezo ya hatua kwa hatua ya kazi/zoezi la vitendo/utafiti wa kesi:

- Tambulisha dhana muhimu: hatari, udhaifu, mfiduo, hatari.
- Tafakari kuhusu hatari za eneo husika na athari zake.
- Wape vikundi vifaa vya uchoraji ramani.
- Vikundi huchora ramani rahisi ya hatari ya jamii.
- Tambua makundi na mali zilizo hatarini.
- Wasilisha matokeo na jadili chaguzi za kupunguza hatari ikiwa ni pamoja na mipango ya uokoaji.

Marejeleo/Vyanzo/Nyenzo zaidi:

Odiase, O., Wilkinson, S., & Neef, A. (2020). Hatari ya maafa: Ujuzi wa hatari, tafsiri na ustahimilivu. *Jambá: Jarida la Masomo ya Hatari ya Maafa*, 12(1), 1-9.

Scheer, D., Benighaus, C., Benighaus, L., Renn, O., Gold, S., Röder, B., & Böl, G. F. (2014). Tofauti kati ya hatari na hatari: uelewa na matumizi katika mawasiliano ya wadau. *Uchambuzi wa Hatari*, 34(7), 1270-1285.

Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., & Davis, I. (2004). *Hatarini: Hatari za asili, udhaifu wa watu na majanga* Njia ya Kuelekea.

Saruji Nanc na Kaziro Nicholas. (2025). *Kutathmini CHuduma za Taarifa za Limate na Mifumo ya Onyo la Mapema*

3. Usambazaji na Mawasiliano ya Onyo

Usambazaji na mawasiliano ya onyo ni mchakato wa kusambaza taarifa kwa wakati, wazi, na zinazoweza kuchukuliwa hatua kuhusu hatari zinazoweza kutokea kwa makundi yaliyo hatarini kwa kutumia njia nyingi ili kuhakikisha wanapokea, wanaelewa na kuchukua hatua ipasavyo. Shughuli hii inalenga kuwasaidia washiriki kukuza ujuzi unaohitajika ili kutengeneza jumbe za onyo zilizo wazi, fupi, na zinazoweza kuchukuliwa hatua zinazolenga makundi maalum, ikiwa ni pamoja na makundi yaliyo hatarini kama vile watu wenye ulemavu, watoto, wazee, na jamii za mbali. Kipindi hiki kinawasilisha vipengele muhimu vya ujumbe mzuri wa onyo: asili ya hatari, eneo lililo hatarini, athari zinazotarajiwa, muda uliopangwa, hatua zinazopendekezwa za kinga, na sehemu za mawasiliano kwa taarifa zaidi. Washiriki pia wanachunguza jinsi vikwazo vya mawasiliano kama vile tofauti za lugha, viwango vya chini vya kusoma na kuandika, ukosefu wa teknolojia, taarifa potofu, na imani za kitamaduni vinavyoathiri ufanisi wa usambazaji wa onyo. Mwezeshaji anatoa mifano halisi ya jumbe za onyo kutoka kwa redio, SMS, mikutano ya jamii, ving'ora, mabango ya televisheni, na arifa za mitandao ya kijamii. Washiriki wanachambua mifano hii ili kubaini kinachofanya

baadhi ya jumbe kuwa na ufanisi zaidi, kuaminika, na kuweza kuchukuliwa hatua kuliko zingine. Wakifanya kazi katika vikundi, washiriki hupewa matukio ya hatari na kuulizwa kubuni jumbe fupi, zenye athari zinazofaa kwa njia tofauti za mawasiliano. Pia wanatathmini ni njia zipi za usambazaji zilizo za haraka zaidi, zinazoaminika zaidi, na zinazojumuisha zaidi kwa kila hali. Kufikia mwisho wa shughuli, washiriki watathmini umuhimu wa usahihi, uwazi, uthabiti, na ufaafu katika mawasiliano ya onyo na wataelewa jinsi ujumbe ulioandaliwa vizuri unavyochangia kupunguza athari za maafa na kuhimiza tabia ya kuchukua hatua.

1. Lengo la shughuli: Ili kujenga uwezo wa washiriki kuunda jumbe za tahadhari za mapema zilizo wazi, kwa wakati unaofaa, na zinazoweza kutekelezwa na kuchagua njia zinazofaa za usambazaji, thamini umuhimu wa kupanga mipango ya haraka ya utekelezaji ili kuepuka uharibifu mkubwa.

2. Muda: Dakika 45

3. Nyenzo zinazohitajika:

- Mfano wa ujumbe wa onyo kulingana na hatari
- Sauti ya ujumbe/tahadhari yoyote ya onyo
- Alama tofauti za maonyo
- Chati na alama
- Kadi za matukio
- Intaneti
- Madaftari/kalamu
- Fomu za maoni

4. Maelekezo ya hatua kwa hatua ya kazi/zoezi la vitendo/utafiti wa kesi:

- Eleza madhumuni na vipengele vya ujumbe wa onyo unaofaa.
- Chambua mifano imara na dhaifu ya maonyo halisi.
- Wape vikundi hali ya hatari na hadhira lengwa.
- Vikundi huandaa ujumbe mfupi wa onyo.
- Jadili ni njia zipi za usambazaji zinazowafikia hadhira kubwa kwa njia bora zaidi.
- Hebu iwe majadiliano ya wazi na washiriki, wasilisha mifano ya ujumbe na upokee maoni kuhusu kila moja.

Marejeleo/Vyanzo/Nyenzo zaidi:

UNDR. (2015). *Mfumo wa Sendai wa Kupunguza Hatari za Maafa 2015–2030*.
<https://www.undrr.org/media/16176/download?startDownload=20251128>

Taylor, A. L., Kox, T., & Johnston, D. (2018). Kuwasilisha hali ya hewa yenye athari kubwa: Kuboresha maonyo na michakato ya kufanya maamuzi. *Jarida la Kimataifa la Kupunguza Hatari za Maafa*, 30, 1-4.

Oktari, R. S., Munadi, K., & Ridha, M. (2014). Ufanisi wa usambazaji na kipengele cha mawasiliano cha mfumo wa tahadhari ya mapema ya tsunami huko Aceh. *Uchumi na Fedha za Procedia*, 18, 136-142.

Koll, C., Lindell, M., Chen, C., & Wang, H. (2023). Usambazaji wa onyo la dharura katika mtandao wa kijamii wa multiplex. *Jarida la Vyama Bandia na Uigaji wa Kijamii*, 26(1).

Video kuhusu tahadhari ya mapema: <https://www.youtube.com/watch?v=FQiWCduNWao>

4. Uwezo wa Kujiandaa na Kujibu

Uwezo wa kujiandaa na kukabiliana unarejelea mchakato wa kubaini jinsi jamii zinavyoweza kuchukua hatua vizuri kutokana na maonyo ya mapema na kupunguza athari mbaya za hatari. Shughuli hii inawaongoza washiriki kupitia vipengele muhimu vya kujiandaa, ikiwa ni pamoja na mipango ya kaya, uratibu wa jamii, vifaa vya dharura, taratibu za uokoaji, na mifumo ya mawasiliano. Katika shughuli hii, muhtasari wa kwa nini kujiandaa ni muhimu na jinsi kutokuwepo kwake kunaweza kusababisha kuongezeka kwa vifo, uharibifu wa mali, na usumbufu wa riziki wakati wa dharura hujifunza. Washiriki hushiriki katika tathmini iliyoongozwa ambayo hutathmini viwango vya sasa vya utayarishaji katika ngazi za kaya na jamii, kuchunguza vipengele kama vile upatikanaji wa huduma ya kwanza, usafiri, makazi salama, miti ya mawasiliano, na mipango ya usaidizi kwa makundi yaliyo hatarini. Mwezeshaji anaweza pia kutoa mifano inayofaa ya mbinu bora kutoka kwa mashirika yanayotambuliwa ya usimamizi wa maafa, ikiwa ni pamoja na jinsi ya kuwasilisha dharura kwa umma kwa majibu/uokoaji wa haraka, kukusanya vifaa vya dharura, kutambua sehemu salama za uokoaji, kuanzisha vikundi vya uangalizi wa jamii, na kutengeneza itifaki rahisi za mawasiliano. Washiriki hufanya kazi katika vikundi au mmoja mmoja kuunda mpango wa kujiandaa kwa hali maalum ya hatari, kuelezea majukumu na majukumu yaliyo wazi, njia za uokoaji, sehemu za kukutana, na hatua za kuchukuliwa kabla, wakati, na baada ya onyo kutolewa. Ili kuimarisha ujifunzaji, zoezi fupi la simulizi au mazoezi ya mezani hufanywa ili kujaribu jinsi mpango ungefanya kazi katika hali halisi. Matokeo ya shughuli hiyo yanajumuisha uelewa wa umuhimu wa maandalizi yaliyoratibiwa na jinsi uwezo imara wa kukabiliana na hali unavyosaidia kuokoa maisha, mali, mifugo na kuimarisha ustahimilivu wa jamii.

1. Lengo la shughuli: Kuwajengea washiriki uwezo wa kutathmini viwango vya maandalizi na kuandaa mipango ya maandalizi ya kaya au jamii inayoweza kutekelezwa.

2. Muda: Dakika 40

3. Nyenzo zinazohitajika:

- Orodha za ukaguzi za maandalizi
- Chati/alama

- Mfano wa vifaa vya dharura
- Kadi za matukio ya kuchimba visima
- Intaneti
- Projekta
- Fomu za maoni

4. Maelekezo ya hatua kwa hatua ya kazi/zoezi la vitendo/utafiti wa kesi

- Eleza vipengele vya utayari na majibu yaliyoratibiwa.
- Fanya tathmini ya utayari wa kujitathmini.
- Toa mifano ya mazoea mazuri ya maandalizi.
- Vikundi huandaa mpango wa maandalizi maalum kwa ajili ya hatari.
- Vikundi vinawasilisha na kuboresha mipango.

Marejeleo/Vyanzo/Nyenzo zaidi:

Mohapatra, M. (2024). Mifumo ya tahadhari ya hali ya hewa na hali ya hewa kwa ajili ya kujiandaa na kukabiliana na maafa. Katika *Hatari na Usimamizi wa Maafa Chini ya Mabadiliko ya Tabianchi* (uk. 39-54). Singapuri: Springer Nature Singapuri.

Guillot, S., Jarvis, P., Powell, T., & Kenkre, J. (2020). Maarifa, uzoefu na utayari: Mambo yanayoathiri maamuzi ya raia katika hali mbaya ya hewa. *Jarida la kimataifa la usimamizi wa dharura*, 16(1), 60-77.

Ryan, B., Johnston, K., & Taylor, M. (2022). Kutambua na kupima uwezo katika maandalizi ya hatari asilia: Kielezo cha uwezo wa utayari. *Jarida la Kimataifa la Kupunguza Hatari za Maafa*, 73, 102882.

Titko, M., Ristvej, J., & Zamiar, Z. (2021). Utayari wa idadi ya watu kwa majanga na matukio ya hali mbaya ya hewa kama kiashiria cha kujenga jamii imara: Jamhuri ya Slovakia. *Jarida la Kimataifa la Utafiti wa Mazingira na Afya ya Umma*, 18(5), 2311.