

Manwal sa Pangangasiwa ng Kaalaman, Pagbabahagi at Pagtutulongan para sa Programa ng GEF-SGP- 5

Manwal sa Pangangasiwa ng Kaalaman, Pagbabahagi at Pagtutulungan para sa Programa ng GEF-SGP- 5



Karapatang-ari 2016
Reserbado ang lahat ng karapatan.

GEF Small Grants Programme in the Philippines. 2016.
Manwal sa Pangangasiwa ng Kaalaman, Pagbabahagi
at Pagtutulungan para sa Programa ng GEF-SGP- 5.
Quezon City, Philippines.

Ang GEF Small Grants Programme in the Philippines
(SGP-5) ay programa ng Global Environment Facility,
United Nations Development Programme (UNDP),
kasama ang Biodiversity Management Bureau ng
Department of Environment and Natural Resources ng
Pilipinas.

GEF Small Grants Programme in the Philippines (SGP-5)
Country Programme Management Unit
Biodiversity Management Bureau
Ninoy Aquino Parks and Wildlife Center, North Avenue
Diliman, Quezon City, PHILIPPINES
Telefax: 63 2 2944082 Email: sgp.phils@gmail.com
Website: <http://www.sgp.org.ph>

Nilalaman

Kabanata 1 : Panimula at Paliwanag sa Kahulugan ng Pagbubuo ng Manwal para sa Pangangasiwa sa Kaalaman

1. Kahulugan ng Pagbubuo ng Manwal para sa Pangangasiwa sa Kaalaman
2. Kahalagahan ng Pangangasiwa sa Kaalaman
3. Pag-aayos ng Manwal
4. Mga Makikinabang sa Manwal

Kabanata 2 : Pangangasiwa sa Kaalaman

1. Batayang Pag-unawa sa Pangangasiwa sa Kaalaman
2. Kaalamang Hayag at Hindi Hayag
3. Ano ang pangangasiwa sa kaalaman?
4. Iba't ibang Anyo ng Pangangasiwa sa Kaalaman
5. Mga Haligi sa Pangangasiwa sa Kaalaman
 - Pangangasiwa at Organisasyon
 - Imprastruktura
 - Mamamayan at Kultura
 - Sistema sa Pag-aayos ng Nilalaman

Kabanata 3: Proseso, Kasangkapan at Pamamaraan sa Pangangasiwa sa Kaalaman

1. Proseso ng Pangangasiwa sa Kaalaman
 - a. Pagtukoy sa mga Kakulangan sa Kaalaman
 - b. Paglikha ng Kaalaman
 - c. Pag-iimbak ng Kaalaman
 - d. Pamamahagi ng Kaalaman
 - e. Paglalapat ng Kaalaman
2. Mga Kasangkapan at Pamamaraan ng Pangangasiwa sa Kaalaman

Kabanata 4: Pagbabahagi ng Kaalaman at Daluyan ng Pagtutulongan sa mga Programa ng SGP5

1. Mga Kailangang Isaalang-alang sa Bahaginan ng Kaalaman at Daluyan ng Pagtutulongan
 - Kasanayan sa Pagbubuo at Pagbabahagi ng Kaalaman
 - Pagtukoy ng mga Kasangkapan sa Pagbabahagi ng Kaalaman na Matatagpuan sa Lugar
2. Mungkahing Daluyan ng Kaalaman at Pagtutulongan para sa SGP5

Listahan ng Figures

Figure 1: Antas ng mga Kaalaman

Figure 2: Mga Kaalamang Nagpapahiwatig at Tahasan

Talaan ng mga Talahanayan

Talahanayan 1: Pagsusuri ng Pangangasiwa sa Kaalaman sa isang NGO na Nakatutok sa Pangangalaga ng Kapaligiran

Talahanayan 2: Karaniwang Pamamaraan at Kasangkapan sa Pangangasiwa sa Kaalaman

Talahanayan 3: Mga Mungkahing Daluyan ng Bahaginan ng Kaalaman at Pagbibigkis sa Limang Sentrong Kinikilusan ng SGP-5

Talaan ng mga Daglat at Acronym

CoP	– Community of Practice
CSO	– Civil Society Organization
DENR	– Department of Environment and Natural Resources
GEFSGP5	– Global Environment Facility Small Grants Programme (5th Operational Phase)
IT	– Information Technology
LGU	– Local Government Unit
NGA	– National Government Agency
NGO	– Nongovernmental Organization
PO	– People's Organization

Kabanata 1: Panimula at Paliwanag sa Kahulugan ng Pagbubuo ng Manwal para sa Pangangasiwa sa Kaalaman

1. Kahalagahan ng Pagbubuo ng Manwal para sa Pangangasiwa sa Kaalaman

Matatagpuan sa Pilipinas ang 52,000 na iba't ibang anyo at uri ng halaman at kahayupan sa napakalawak na ecosystem ng bansa, sa kalupaan man yan at sa karagatan. Sa kabila ng mga yamang ito ng samu't saring buhay, kasama ang Pilipinas sa mga bansang tinaguriang biodiversity hotspot o nanganganib ang samu't saring buhay. Ito ay nakaambang panganib sa buhay at kagalingan ng mga mahihirap na komunidad, ang 11.3 milyong mga katutubo at milyon pang mga mangingisda't magsasaka sa bundok at kapatagan. Nakasalalay ang kaligtasan ng kanilang buhay at pag-unlad ng kanilang kabuhayan sa samu't saring buhay sa kanilang lugar. Ang mga banta sa samu't saring buhay ay dulot ng pagkaubos ng kanilang tirahan dahil sa mapanirang pamamaraan ng paggamit ng mga yamang ito, walang humpay na paggamit ng lupang sakahan para sa sinasabi nilang kaunlaran, walang habas na pagmimina, at mabilis na pagtaas ng populasyon. Ang lahat ng ito'y lalong nagtutulak sa pakaubos ng buhay sa mga ilang at likas yaman.

Mahalaga ang papel na ginagampanan ng lokal na komunidad at mga katutubo sa

pangangalaga ng mga samu't saring buhay. Dito sila kumukuha ng kanilang pagkain, gamot, damit, at tirahan kaya't mas nararapat para sa kanilang pangalagaan at pagyamanin ang mga ito. Ipinakita ng mga karanasan na ang pangangalaga mismo ng lokal na mga pamayanan ang mabisang paraan para pagyamanin ang mga malalaking lugar na kailangang pangalagaan. Ang mga lokal na patakaran at regulasyon ay mabisang naipatutupad ng mga komunidad at katutubong pangunahing nangangailangan ng mga likas na yaman sa kanilang lugar.

Subali't marami ring hamon at balakid sa mga lokal na pamayanan upang mabisa nilang mapangasiwaan ang mga likas na yaman. Kasama dito ang kakulangan sa (a) kakayanan ng mga organisasyon ng mga lokal na mamamayan at katutubo na pangasiwaan ang mga protected area; (b) kaalaman ng organisasyon at iba pang humahadlang sa likas-kayang paggamit ng mga lupain; at (c) iba pang pamamaraan para palakasin ang mga lokal na pamayanan.

Isa sa mga solusyon sa mga nasabing suliranin ay bigyan ng kaukulang tulong ang mga people's organization (PO), nongovernmental organization (NGO) at mga organisasyon sa

komunidad na nakatuon sa pagbubuo at pagpapatupad ng mga proyektong mag-aambag sa pangangalaga ng samu't saring buhay sa buong mundo. Ilan sa mga napatunayang mabisang pamamaraan ay ang landscape approach, paglalagat ng modelo, at pagpapatupad ng mga mahuhusay na karanasan sa ganitong larangan.

Ang GEF Small Grants Programme ay isang daluyan ng pondo para suportahan ang mga gawain ng mga NGO at organisasyon sa komunidad na mangangalaga sa mga yamang likas sa pamayanan. Ang programang ito ay magbibigay ng pondong tulong na hanggang limampung libong dolyar (US\$50,000) sa mga lokal na pamayanan upang magpatupad ng mga proyektong makapag-aambag sa pangangalaga ng samu't saring buhay sa kanilang lugar. Ang bilang ng mga proyektong tumatanggap ng nasabing pondo ay umabot na sa mahigit 200 sa loob ng mahigit dalawang dekadang pagpapatupad ng mga proyekto sa ilalim ng GEF.

Pinahintulutan ng GEF ang Fifth Operational Phase ng Small Grants Programme (SGP5) sa Pilipinas para sa mga inisyatiba at pagkilos sa mga komunidad. Ang lahat ng ito ay ipatutupad sa ilang napiling pangunahing lugar para makapag-ambag sa benepisyong makakamit ng kapaligiran sa pandaigdigang saklaw at upang makamit ang mga sumusunod sa ilalim ng programa:

Outcome 1: Naitatag ang modelong karanasan ng epektibong pamamahala ng komunidad sa protected area;

Outcome 2: Naipaloob sa mga gawain ng mga lokal na pamayanan ang pangangalaga ng samu't saring buhay sa kalupaaan at karagatan

Outcome 3: Naipagbibili at naipamamahagi ang mga produkto mula sa pagsasaka, pangingsida at kagubatang nilapatan ng maka-kalikasang pamamaraan, at nagtataguyod ng samu't saring buhay sa 30 komunidad

Outcome 4: Dagdag na kasanayan ng mga lumalalohok sa GEFSGP upang suriin at maintindihan ang malawak at masalimuot na problema sa kapaligiran at upang makapagtukoy ng mga lokal na solusyon sa mga nasabing problema

Outcome 5: Pinaigting ang kakayanan ng mga nagpapatupad ng programasa ilalim ng GEFSGP5 na pag-aralan at bigyan ng kaukulang tugon ang mga proyeto at pagbabago sa kapaligiran

Ila sa mga tungkulin sa ilalim ng ikatlo at ikaapat na outcome ay ang pagbubuo at pagpapatupad ng programa para sa pagpapaunlad ng kanilang kakayanan na pangasiwaan ang programa ng SGP5S at kanilang mga katuwang at benepisyaryo.

Nagtukoy ng mga sentro ang bawa't lugar na magpapatupad ng mga programa: Palawan, Samar Island at Sierra Madre. Ang bulubundukin ng Sierra Madre ay hinati pa sa dalawa, ang Sierra Madre Ibaba para sa Laguna, Quezon, Rizal, Bulacan, Nueva Ecija at Aurora, at ang Sierra Madre Itaas para sa Nueva Vizcaya, Quirino, Isabela at Cagayan. Ang bawa't sentro ay may makinaryang mangunguna sa pagtatakda ng mga estratehiya at pagsusuri sa lugar. Ito rin ang gagabay sa mga komunidad na nakatanggap ng pondo mula sa SGP5 upang matagumpay na maipatupad ang mga proyekto at makamit ang mga inaasahang resulta.

Ang mga sentrong ito ay dapat handang tumugon sa pangangailangan ng mga nagpapatupad ng proyekto. Sila rin ang pagmumulan ng impormasyong magpapaunlad ng kakayahan ng mga civil society organization (CSO) sa lugar.

2. Kahalagahan ng Pangangasiwa sa Kaalaman sa Pangangalaga ng Samu't Saring Buhay (biodiversity conservation)

Maraming datos at impormasyon tungkol sa pangangalaga ng samu't saring buhay (biodiversity conservation) at nagpapakita ng kalagayan ng mga halaman at kahayupan (flora at fauna). Sa Pilipinas, ang mga impormasyong ito ay nakaimbak na mga datos at

impormasyon sa local government unit (LGU), national government agency (NGA) tulad ng Department of Environment and Natural Resources (DENR), mga institusyon sa akademiya, at mga NGO. Ang mga nasa komunidad at mga katutubo ay mayroong mga kaalaman, paniniwala at kinagawian sa pangangalaga ng samu't saring buhay sapagka't ito ang kinukunan nila ng pagkain at mga gamot. Ang mga ito ay bihirang nasusulat o naoorganisang mga kaalaman na madali sanang hanguin, pag-aralan at ipamahagi upang maging kapaki-pakinabang sa susunod na mga salinlahi.

3. Pagbubuo ng Manwal

Ang manwal na ito ay sinimulan sa pagpapaliwanag ng mga pagbabago sa mga programang ipinatutupad sa ilalim ng SGP5. Binibigyang diin dito ang pag-uugnay ng pangangalaga sa samu't saring buhay sa likas-kayang kabuhayan at pinalakas na kakayanan ng mga katuwang sa proyekto na ipatupad, bantayan at suriin ang tinatakbo ng mga programa. Pasisimulan naman sa susunod na mga kabanata ang pangangasiwa sa kaalaman at ang mga batayang sangkap nito. Iipapakita ng Kabanata 3 ang pangkalahatang pagtingin sa proseso ng pangangasiwa sa kaalaman, ang mga hakbang mula sa pagtutukoy ng kaalaman hanggang sa paglalapat ng mga ito sa akmang mga sitwasyon at praktika. Komprehensibong tatalakayin

ang mga pamamaraang angkop sa pangangailangan at naaayon sa kongkretong kalagayan. Ang huling kabanata ay magpapakita ng pangkalahatang pagtingin ng iba't ibang uri at pamamaraan ng pamamahagi ng kaalaman at pakikipagbigkis sa ibang organisasyong maaaring maging katuwang sa proyekto. Ang mga halimbawa ng mga kasangkapan sa pamamahagi ng kaalaman ay magmumula sa sentro ng lugar na kinikilusan sapagka't ang inaasahang gagamit nitong manwal ay ang mga katuwang din sa proyekto ng SGP5.

4. Sino ang makikinabang sa Manwal?

Ang manwal na ito ay nagsisilbing balangkas para sa mga nagpapatupad ng proyekto ng SGP5 at kanilang mga tinutulungang mga tao hinggil sa proseso at mga pamamaraan ng pangangasiwa sa kaalaman sa iba't ibang antas. Ito ay ibinatay sa programa ng SGP5 subali't ang saklaw ng laman ay pangkalahatan at maaaring gamitin ng iba pang organisasyon at mga taong nasa larangan ng pangangalaga ng samu't saring buhay (biodiversity conservation).

Kabanata 2: Ang Pangangasiwa sa Kaalaman

1. Mga Batayang Konsepto ng Pangangasiwa sa Kaalaman

Higit na mauunawaan ang pangangasiwa sa kaalaman kung ipaliliwanag muna ang konsepto ng kaalaman. Sa panahon ng paglaganap ng teknolohiya sa impormasyon (information technology), ang kaalaman ay isang mahalagang sangkap ng mga organisasyon (Uriarte, 2008), maging sa pribadong korporasyon, pamahalaan o NGO. Kung babalikan ang kasaysayan, ang kaalaman ay itinuturing na pinagmumulan ng kapangyarihan. Ginamit ng iilang kumokontrol sa kaalaman ang kanilang kapangyarihan upang pagharian ang nakararami. Subali't ang pag-unlad ng agham at teknolohiya ay nagdulot rin ng tuloy-tuloy na pag-abot sa kaalaman at kaakibat nito ay ang pagkilala na malaking bahagi ito ng pagkamit ng mga adhikain. Tinatanggap na ng mga organisasyon na ang kakayahan nilang pangasiwaan ang impormasyon at mga kaalamang ito ay may malaking epekto sa pagsasaayos ng kanilang produkto o serbisyo. Makikita ito sa kakayahan nilang magpasulpot ng mga bagong ideya at konsepto, at magpalawak ng saklaw ng gawain para sa kasiyahan ng kanilang kliyente o benepisyaryo.

Ano ang datos? Magsisimula sa datos ang pag-unlad ng kaalaman. "Ang

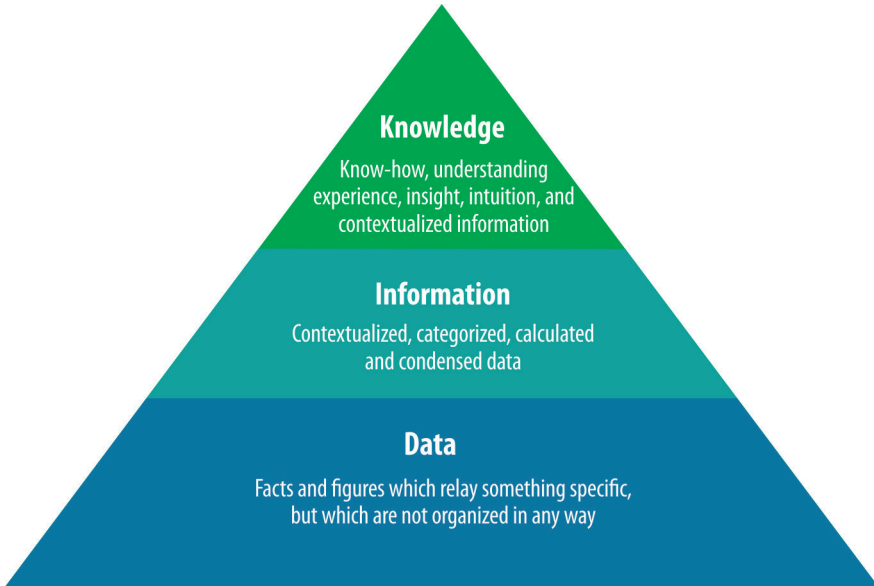
datos ay isang bilang o salita lamang at walang konteksto" (Uriarte, 2008). Ang datos ay binubuo ng mga numero, ebidensya o anumang mga pangyayari sa ating paligid na ating nakikita, nahahawakan, nalalasanhan o nararamdaman.

Ano ang impormasyon? "Ang mga datos na nalikom ay hindi maituturing na impormasyon kung hindi maiuugnay ang mga ito sa isa't isa." (Uriarte, 2008). Ibig sabihin, ang isang kulupon ng mga datos ay maituturing lamang na impormasyon kung maiuugnay ang bawat isa sa mga datos o kulupon ng mga datos sa isang konteksto.

Kung ganoon, ano ang kaalaman?

Ang impormasyong dumaan sa isang proseso ay maaaring maituring na kaalaman. Anumang prosesong dinaanan ng impormasyon ay magluluwal ng paliwanag, kaugnayan, at tunguhin ng mga datos at impormasyon at ito'y maituturing nang kaalaman (Uriarte, 2008). Sa ganitong sitwasyon, ang halaga ng kaalaman ay nakabatay sa magiging gamit nito at kung paano ito nakatulong upang makahalaw ng mga aral. Panghuli, ang kaalaman ay impormasyong nilapatan ng kaukulang aksyon o nakatulong upang makapagtukoy ng angkop na kilos o gawain.

Figure 1. Antas ng mga konsepto ng kaalaman.
(Mga kasangkapan sa pangangasiwa sa kaalaman, 2015).



2. Hayag at hindi hayag na mga kaalaman

Mayroong dalawang uri ng kaalaman: ang hayag at hindi hayag (**Figure 2**). Ang hindi hayag na kaalaman ay nasa saloobin ng mga tao at makikita lamang mula sa kanyang pakikisalamuha, pagtuturo, pagmamasid o iba pang pagkakataon. Ang hayag na kaalaman ay nakasulat, naisadokumento at nakaimbak. Karamihan sa mga kaalaman ng tao o organisasyon ay nananatiling hindi hayag at maliit na bahagi lamang nito ang naisusulat.

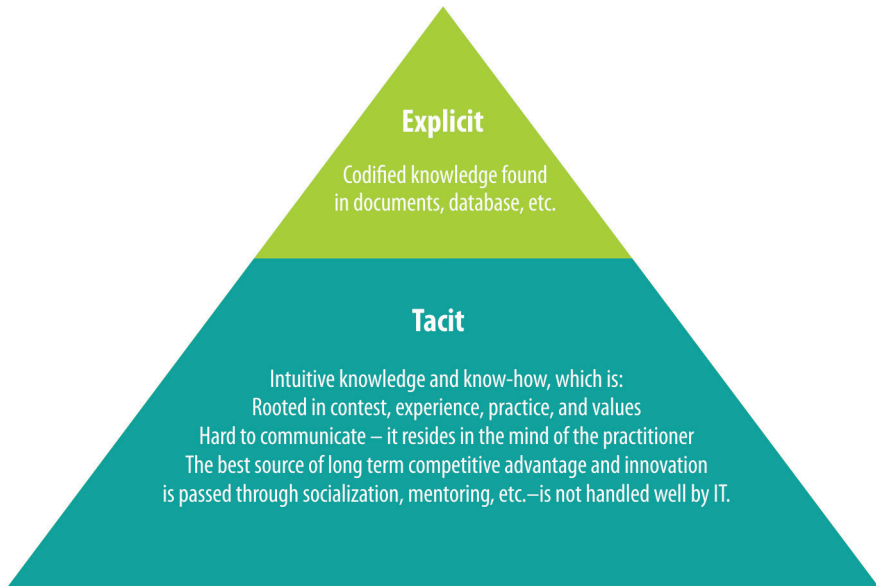
Mula sa hindi hayag hanggang hayag na kaalaman. Ang pinakabuod

ng paglikha ng kaalaman ay ang pagpapahayag ng mga hindi hayag na kaalaman upang ito'y mapakinabangan sa maayos na pagsasakatuparan ng mga gawain ng organisasyon. Makakatulong ito sa paglikha ng mga bagong produkto, at pagsasaayos ng serbisyo, kasanayan at gawain.

3. Ano ang pangangasiwa sa kaalaman?

Maraming kahulugan ang pangangasiwa sa kaalaman, ayon sa tunguhin at diin ng organisasyon o proyekto. Inilalahad ng manwal na ito na "ang pangangasiwa sa kaalaman ay isang proseso sa pagbubuo

Figure 2. Mula sa hindi hayag hanggang hayag na kaalaman.
(Mga kasangkapan sa pangangasiwa sa kaalaman, 2015).



ng kaalaman, paglalapat nito sa karanasan, pagsusulat at paglalagay sa dokumento, pag-iimbak, at pagpapalaganap sa pamamagitan ng data bank at iba pang daluyan ng komunikasyon tungo sa mabisang pagsasakatuparan ng mga gawain ng organisasyon.” (Bassi, 1997, p. 25-30).

4. Iba’t ibang aspeto ng pangangasiwa sa kaalaman

Mahalagang mga aspeto sa pangangasiwa sa kaalaman ay ang pamamahala ng impormasyon, at pamamahala ng mga tao. Ang pamamahala ng impormasyon ay binubuo ng mga imprastruktura at proseso ng pagtitipon ng

impormasyon, pag-aayos ng mga ito, pag-iimbak at pamamahagi upang makatulong sa pagpapasya ng mga indibidwal, grupo at organisasyon. Samantala, ang pamamahala ng mga tao ay “pagsasaayos ng mga hindi hayag na mga kaalaman na nasa saloobin ng mga tao. Mahalagang isaalang-alang dito ang mga bagay na binibigyang halaga ng lokal na kultura at gawi, kanilang mga hangarin, mga naisin at mga bagay na hindi pinahihintulutan. Ang matagumpay na pagpapatupad nito ay magluluwal ng mga bagong kaalaman na hindi matutupad ng pamamahala lamang ng mga impormasyon.” (Uriarte, 2008, p. 15).

5. Mga haligi ng pangangasiwa sa kaalaman

Makakatulong para lubos na maunawaan ang pangangasiwa sa kaalaman ang pagbibigay halaga sa apat na haligi nito: (a) pamamahala at organisasyon; (b) imprastraktura; (c) mamamayan at kultura; at (d) sistema ng pamamahala ng nilalaman.

Pamamahala at organisasyon– tinutukoy nito ang pagtupad ng pinakamataas na mga pinuno sa sinumpaang tunguhin at layunin ng pangangasiwa sa kaalaman. Ito ay patuloy na pamamahala ng kaalaman na tumatagos sa bawat aspeto ng organisasyon.

Imprastraktura– tumutukoy ito sa teknolohiya at mga kagamitang kailangan sa pangangasiwa sa kaalaman. Ang sapat na imprastraktura ay mahalaga sa pagbubuo, pag-oorganisa, pamamahagi at paglalapat ng mga kaalaman sa mga gawain. Ang ilan sa mga halimbawa nito ay mga portal, virtual na pagtutulungan sa mga gawain sa pamamagitan ng email, at maayos na koneksyon sa internet.

Mamamayan at kultura– Tangan ng mga mamamayan ang mga kaalamang hindi pa naihahayag. Tama lamang na ang proseso ng pangangasiwa sa kaalaman ay kumikilala sa mga taong pinagmulan ng mga kaalamang ito. Dito nakabatay ang prinsipyong ang mga mamamayan ang tagapagpatupad at tagapagtaguyod ng pangangasiwa sa kaalaman.

Sistema ng pamamahala sa nilalaman– Kabilang dito ang mga pag-aaring impormasyon na parehong nasa loob at labas ng organisasyon o proyekto. Mula dito ay mabubuo ang mga impormasyong kailangang ayusin upang mailabas sa mga tinukoy na daluyan. Kasabay nito ay ang paglilinaw ng mga papel na ginagampanan at tungkulin ng mga naatasang magbubuo at magsusulat ng mga bagong kaalaman. Tiyaking maipapamahagi ang mga nilalaman sa mga pamamagitan ng natukoy na mga daluyan. Ang sistema ng pamamahala sa nilalaman ay kailangang may malinaw na daloy ng mga gawain at koordinasyon ng mga lalahok para sa maayos at sistematikong pagpapatupad nito. (Uriarte, 2008, p.16-25).

Kabanata 3: Proseso, Kasangkapan at Pamamaraan ng Pangangasiwa sa Kaalaman

1. Proseso ng Pangangasiwa sa Kaalaman

Narito ang proseso ng pangangasiwa sa kaalaman upang ito ay maging pangunahing gawain ng organisasyon o institusyon. Ito ay binubuo ng mga sumusunod na hakbang:

a. Pagtukoy ng mga kakulangan sa kaalamam

Binubuo ito ng dalawang mahalagang gawain – pagtatasa at pagtutuos ng mga gawain sa pangangasiwa ng kaalaman. Maraming mga organisasyon at iba pang nasa linya ng pangangasiwa sa kaalaman ang kadalasa’y pinagpapalit ito subali’t mayroong angking kakanyahan ang bawa’t isa.

Pagtatasa ng pangangasiwa ng kaalaman (knowledge management assessment) – pagsusuri sa kagalingan at mabisang paggamit ng kaalaman. Isa sa pangunahing gawain ang pagtatasa upang makita ang mga kalakasan at kahinaan ng organisasyon na gamitin ang kaalaman. Titingnan dito ang kultura o pagpapahalaga ng organisasyon sa pangangasiwa ng kaalaman. Kasama dito ang pamunuan, layunin, mga prosesong pinagdadaanan, at struktura at imprastruktura ng organisasyon.

Pagtutuos ng pangangasiwa ng kaalaman (knowledge management audit) – Tukuyin kung ano, saan at paano ginagamit ang mga kasalukuyang kagamitan, at pag-aari. Ang ilan sa mga halimbawa nito ay ang kakayahan at kasanayan ng mga manggagawa at empleyado, natatanging angking kalakasan ng organisasyon, at katanyagan at mabuting pangalang taglay nito. Batay sa mga ito ay itatakda ang mga pangangailangan upang maituloy ang gawain sa hinaharap. Susuriin dito ang mga prosesong dinadaan ng kaalaman, mula sa pagkuha ng kaalaman, pag-unawa, pagbubuo, pagsusulat at pagsasadokumento, pamamahagi; hanggang sa paglalapat sa gawain, at patuloy na paggamit ng kaalaman sa sariling istruktura at imprastruktura o teknolohiya. (Albers, 2009).

Sa pamamagitan ng dalawang malagang bahaging ito, mapapagdesisyon ng organisasyon ang mga kakulangang tutugunan ng mga gawaing kasama sa pangangasiwa sa kaalaman.

Pinapakita sa **Table 1** ang isang halimbawa ng pangangasiwa sa kaalaman. Ang pagtutuos nito ay ginawa ng isang NGO sa Pilipinas.

Table 1. Pagtutuos ng Pangangasiwa sa Kaalaman ng isang NGO sa Konserbasyon.

Uri ng Kaalaman	Tagapahiwatig	Kasalukuyang Katayuan at Kakulangan	Mungkahing gawain
Tao, Kawani at Institusyon	<ul style="list-style-type: none"> a) Batayang kaalaman ng kawani sa paggamit ng web development; b) Mga katuwang sa proyekto, at iba pang taong kasama; c) IPs – Mga pangangailangang kinilala para sa pangangasiwa ng kaalaman; d) Institusyon; e) Iba pang mga pangangailangan para sa pangangasiwa sa kaalaman. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Minimal na kakayahan sa pagbubuo at pagpapanatili ng maayos na website b) Walang sistema o pamamaraan ng pangangasiwa sa kaalaman 	<ul style="list-style-type: none"> a) Pagtibayin ang kakayahan sa disenyo web; b) Paghusayin ang mga pamamaraan sa pangangasiwa ng kaalaman.
	<ul style="list-style-type: none"> a) Karaniwang kasanayan sa pag-aayos ng mga larawan at iba pang mga software programs tulad ng Adobe, Corel and MS Publisher b) Kakayanang magsulat ng mga teknikal at syentipikong nilalaman 	<ul style="list-style-type: none"> a) Kulang ang kasanayan sa pagbubuo ng nilalaman; b) Hindi lubos na nagagamit ang mga software dahil trial version ang ginagamit. c) Kailangan ng pagsasanay upang maisalin ang mga nilalaman sa paraang madaling maintindihan ng karaniwang tao at angkop sa lokal na mga pangyayari. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Paghusayin ang kakayahan sa pagbubuo ng nilalaman; b) Magtalaga ng isang kawaning tututok sa nilalaman ng website at pagsasaayos nito; c) Tustusan ang bibilhing mga software. d) Ayusin ang kakayahang magsulat ng mga artikulong madaling maunawaan ng karaniwang mamamayan.

Uri ng Kaalaman	Tagapahiwatig	Kasalukuyang Katayuan at Kakulangan	Mungkahing gawain
Mga produktong pang-kaalaman	<ul style="list-style-type: none"> a) Toolkit ng mga Mangingisda sa PAMANA at NPS; b) Mga instrumento sa PCRA na angkop sa lokal na kalagayan; c) Resulta ng pananaliksik sa komunidad at LGU na isinalin sa paraang mdaling maunwaan ng karaniwang tao; d) Nilathalang mga artikulo na nirepaso ng mga kasamahan; e) Mga ulat; f) Kaalamang nakasaad sa mga awitin, tula, pininta, karatula at iba pang malikhaing gawa; g) Mga katuwang sa proyekto: <ul style="list-style-type: none"> • DSDPP 	<ul style="list-style-type: none"> a) Nilalaman na madaling maunawaan; b) Sistema para sa pagbabahagi ng kaalaman. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Magsanay ng maayos na paglalalatag ng mga kaalaman ayon sa pangangailangan ng mga tatanggap nito; b) Magbuo ng sistema at epektibong paraan at estratehiya sa pamamahagi ng kaalaman sa iba't ibang grupo at sektor na katuwang sa proyekto; c) Hikayatin ang mga partner na ito na gamitin ang mga kaalaman para sa mahalagang bunga ng mga gawain.
Proseso at pamamaraan	<p><i>Pagkuha:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Focus group discussion b) Malikhaing paggawa c) Pagtatanong at pakikipagtalastasan d) Pangongolekto ng datos mula sa pangalawang pinagkukunan ng datos <p><i>Pagsasaayos ng mga kaalaman at pamamahagi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Pagbubuo at pamamahala ng database tulad ng MS Access and MS Excel; b) Paglalalatag ng mga kaalaman at pamamahagi; 	<ul style="list-style-type: none"> a) Kulang sa kasanayan upang lubos na makuha ang mga kaalaman mula sa malikhaing paggawa; b) Hindi sapat ang mga gamit para sa pagsasadokumento ng mga kaalaman, tulad ng camera, at iba pa; c) Kulang at hindi pa nabibili ang mga software para sa pagsasaayos ng mga datos, tulad ng Primer, XLSTAT, at iba pa; 	<p><i>Organisasyon:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Magsanay at makilahok sa mga malikhaing paggawa; b) Maglaan ng pondo para sa mga kailangang bilhin. mga software <p><i>Pagsasaayos ng latag at pamamahagi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Maglaan ng pondo para sa mga gamit na kailangan; b) Maglaan pondo para sa pagbubuo ng mga epektibong paraan ng pagbabahagi ng mga kaalaman;

Uri ng Kaalaman	Tagapahiwatig	Kasalukuyang Katayuan at Kakulangan	Mungkahing gawain
Proseso at pamamaraan (cont.)	<ul style="list-style-type: none"> c) Maliit na aklatan; d) Paglilimbag at pamamahagi ng mga materyales; e) Pamamahagi ng mga materyales sa pamamagitan ng internet – Website, Facebook at iba pang daluyan sa social media; f) Pakikipagtalastasan sa radio; g) Paglulunsad ng mga gawain sa ilalim ng CEPA – Community Education and Public Awareness; h) Pulong at mga konsultasyon. 	<ul style="list-style-type: none"> d) Hindi sapat ang mga kagamitin para sa paglilimbag ng mga materyales para sa impormasyon at edukasyon, tulad ng poster, karatula, at iba pa; e) Kulang ang pera upang makapaglabas ng mga materyales na ipamahagi para sa CEPA; f) Limitasyon na dulot ng batas sa Intellectual property rights (IPR), tulad ng Indigenous Knowledge and Sustainable Practices (IKSP). 	<ul style="list-style-type: none"> c) Ayusin ang mga mekanismo para pangalagaan ang IKSP/ IPR
Teknolohiya	<ul style="list-style-type: none"> a) Gamit ng internet; b) Mga kompyuter para sa paglalagakan ng mga datos; c) Paggamit ng software na open access tulad ng QGIS, RStat, Google Earth, at iba pa; d) Maliit na aklatan 	<ul style="list-style-type: none"> a) Mabagal ang paggalaw ng internet; b) Malaking trabaho at maraming oras ang ginugugol sa pakikipag-ugnayan sa mga LGU at iba pang opisina dahil sa kalayuan at hindi maayos na panahon institutions; c) Hindi lubos ang nagagawa at naitutulong ng software; d) Nakikipag-ugnayan sa mga aklatan sa komunidad at sa mataas na paaralan. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Maghanap ng ibang kakabitan ng internet batay sa kakayanin ng budget; b) Tuloy-tuloy na pakikipag-ugnayan at pakikipagtulungan sa mga LGU at iba pang institusyon; c) Magtayo ng sentrong paglalagakan ng datos sa mga lokalidad; d) Maglaan ng pondo para sa kailangang bilhin sa proyekto; e) Magtayo ng mekanismo para pagtulungan kasama ng komunidad ang paglalagak ng datos.

Uri ng Kaalaman	Tagapahiwatig	Kasalukuyang Katayuan at Kakulangan	Mungkahing gawain
Gamit at pamamahagi	Pormal at may sistema	Walang sistemang gumagabay sa pagbabahagi ng kaalaman	Ilatag at paunlarin ang pamamaraan upang mahusay na maipamahagi ang kaalaman
Napapanahon at mahalaga	Ang mga kaalaman ay napapanahon at mahalaga sa mga organisasyon	Hindi lubos na napapalaganap at nakikilala	a) Isalin ang mga kaalaman sa paraang nauunawaan at nakikilala ng karaniwang tao; b) Ipamahagi ang mga materyales
Antas ng kagalingan	Mas mataas sa karaniwan ang kagalingan at kakayanan	Kulang ang kawani na tututok sa pangangasiwa at pamamahagi ng kaalaman	Kumuha ng kawaning tututok sa pangangasiwa at pamamahagi ng kaalaman

b. Paglikha ng kaalaman

Mabubuo ang kaalaman sa pamamagitan ng pag-unawa sa iba't ibang porma ng pagtutulungan sa loob at labas ng organisasyon. Ang pag-uugnayan ng mga tao, grupo at organisasyon ay nagluluwal ng kaalaman. Ang pag-unawa sa mga kaalamang ito ay prosesong dinadaan ng bawat organisasyon bukod pa sa hamon ng pagtuklas ng mga bagong kaalaman na napapanahon at maisasagawa (Uriarte, 2008, p. 45). Samantala, ang pag-unawa sa kaalaman ay maaaring magmula sa pakikipagtalastasan, iba pang aral at ideya, mga workshop at knowledge café, palitan ng video, sentrong pinaglalagakan ng kaalaman o portal at communities of practice (COPs).

Ano ang communities of practice (COP)?

Ang communities of practice (COP) ay binubuo ng mga taong nasa isang linya ng tungkulin o kinahahihingan at palagiang nagtutulungan upang mapaunlad ang kanilang gawain. Kadalasa'y magkakasama sila sa isang propesyon at nagpapalitan ng kanilang mga kwento, karanasan at aral. Sa mga ganitong palitan naibabahagi at tinalalakay ang mga hindi hayag na kaalaman. Mahalagang naisasama ng organisasyon ang mga kaalamang iniluluwal ng mga ganitong pamamaraan at tiyaking ang mga ito'y nagiging inspirasyon upang ang mga layunin at adhikain ng organisasyon ay manatiling napapanahon at nakakatulong (Uriarte, 2008, p. 54).

Hindi lahat ng tinatawag na komunidad ay kasama sa COP. Ang magkakapitbahay sa isang lugar, halimbawa, ay tinatawag na komunidad nguni't hindi sila maituturing na community of practice. Narito ang tatlong mahahalagang katangian nito:

1. **Nagkakaisang interes:** Ang COP ay hindi makikita sa pagsasama lamang ng mga magkakaibigan o ugnayan ng mga tao. Sila ay dapat na may tukoy na pinagsasaluhang interes o gawain. Ang kanilang paglahok ay nakabatay sa interes o gawaing ito na natatangi para sa mga kasapi ng grupong ito lamang.
2. **Komunidad:** Sa pagsusulong ng kanilang gawain, ang mga kasapi ng COP ay lumalahok sa mga talakayan at pagkilos, nagtutulungan, at nagbabahaginan ng mga impormasyon. Nabubuo ang kanilang ugnayan upang matuto sila sa isa't isa.
3. **Pagsasagawa:** Ang mga kasapi ng COP ay isinasagawa ang kanilang mga kaalaman. Sama-sama nilang pinagyayaman ang kanilang mga karanasan, kwento, at ang kanilang mga kasangkapan at pamamaraan upang mabigyang lunas ang mga lumilitaw na problema. Pinagsasaluhan nila ang paglalapat ng mga kaalaman sa kanilang karanasan sa bawa't araw. Kailangang paggugulan ng panahon ang pagpapaunlad ng ganitong ugnayan (Wenger-Trayner.com, n.d.).

c. Pag-iimbak ng mga kaalaman\

Ang yugtong ito ng pangangasiwa sa kaalaman ay magtitiyak na ang mga nakuhang kaalaman ay mauunawaan at maisasalin sa isang maayos na imbak na madaling makuhang muli kung kinakailangan. Ayon kay Uriarte (2002), mayroong apat na kaparaanan para dito: (a) pag-iimbak sa kompyuter na may lokal na direktoryo at lakipan o polder; (b) database; (c) email; at (d) website at iba pang pahina sa social network tulad ng Facebook, LinkedIn, blogsite, at iba pa. Ang social network ay matatagpuan sa internet kung saan maaaring magpakilala ang isang tao o grupo, maglista ng mga gumagamit ng internet na maaaring makakuha ng kaalamang nakalagak sa naturang pahina, at makaaabot at maibabahagi ang nasabing mga kaalaman sa mas malawak na bilang ng taong makakaugnay dito. Ang mga ito ay lib्रेng maaabot ng kahit na sinong maghahanap ng naturang mga kaalaman gamit ang internet.

Sa maraming organisasyon, partikular sa mga NGO, PO, at CSO na nagpapatupad ng mga programa para sa pangangalaga ng samu't saring buhay sa mga malalayong lugar sa Pilipinas katulad ng mga katuwang ng SGP5, ang kalakhan ng mga impormasyon ay hindi hayag at nagmumula sa tradisyonal na kaalaman ng mga tao o kung hayag man ay hindi nasusulat sa mga dokumento o pormal na mga sulatin. Ang mga kaalamang ito

ay matatagpuan sa mga ulat ng mga grupong ito, sa mga memo, pag-aaral ng mga karanasan o case study, at iba pang mga materyales na kalakip ng mga kawani o staff na nagpapatupad ng mga proyekto.

Isa sa malalaking hamon ay kung paano aayusin ang mga impormasyong ito batay sa categoryang madali para sa mga gagamit na muling makuha ito. Ito ang dahilan ng pagsasaayos ng sistema sa pangangasiwa sa kaalaman at mahalagang maigpawan ang mga nasabing hamon.

d. Pamamahagi ng kaalaman

Ang pagbabahagi ng kaalaman ay nangangailangan ng kasanayan at pagdadalubhasa upang matagumpay na maipalaganap ito sa mga tao, komunidad, grupo o organisasyon (Bukowitz and Williams, 1999).

Alam na nating lahat na ang kaalaman ay isa sa mga mahahalagang yaman ng kahit na anong organisasyon at institusyon upang manatiling nangingibabaw at napapanahon. Ito rin ang dahilan kung kaya't ang pamamahagi ng kaalaman ay dapat na sinusuhayan ng isang matatag na mekanismo at sistema. Kasama dito ang teknolohiya at pagpapahalaga ng organisasyon sa tiwala at panghihikayat na yakapin ang pangangasiwa sa kaalaman.

Pangangalaga sa lokal at katutubong kaalaman. Ang pamamahagi ng kaalaman ay kaakibat ng isang

malaking hamon sa pangangasiwa ng kaalaman. Naging gawi na ng ibang organisasyon at komunidad na tumanggi sa pagbabahagi ng kaalaman sa mga malalaking organisasyon o sa ibang komunidad. Isang halimbawa nito ang pasubali ng ibang katutubong grupo o mga organisasyon katuwang nila na ibahagi ang kanilang tradisyunal na kaalaman at gawi na isinalin pa sa kanila ng kanilang mga ninuno sa mahabang panahon. Ang ilan sa mga ito ay ang mga pagkain, gamot na nagmula sa mga halaman at hayup sa kalupaan at karagatan sa paligid nila na ikinuwento sa kanila o itinuro sa kannila ng kanilang mga ninuno at isinasalin din nila sa mga sumusunod na mga henerasyon. Para sa kanila, ang paglalabas ng mga ganitong hindi hayag na mga kaalaman lalo na't gagamitan ng mga makabagong mga pamamaraan tulad ng teknolohiya at internet ay paghulagpos ng kanilang kontrol at pagmamay-ari sa mga katutubong kaalamang ito. Dito mahalaga ang papel ng pagpapaunlad ng kakayahan ng mga katutubong nagmamay-ari ng mga kaalamang ito sa proseso ng pangangasiwa ng kaalaman. Bagama't ang mga kaalaman ay ibinabahagi, mananatili sa mga katutubo ang pagmamay-ari nito at mapagtitibay ito ng karapatan nila sa patent at intellectual property na kailangang ipagkaloob sa kanila.

Pamamahagi ng mga hayag na kaalaman. Ang mga hayag na kaalaman ay maaaring ibahagi

sa pagitian ng mga organisasyon o grupo. Para sa matagumpay na pagbabahagi ng kaalaman, kailangang masabi ng nagbibigay ng kaalaman ang gusto niyang ibahagi at ito'y makukuha ng sinumang nais magkaroon nito. Makakatulong kung ang mga kaalaman ay sistematikong nakalahad batay sa paksa at nasasakupan para mapadali ang pagkuha ng mga kailangang materyales. Ang mga hayag na kaalaman ay dapat na mapangasiwaan sa pangkabuuan upang maiayos ang mga kaalamang kinuha mula sa labas at ang mga nilimbag ng organisasyon.

Pamamahagi ng mga hindi hayag na kaalaman. Ang mga hindi hayag na kaalaman ay karaniwang naibabahagi sa pamamagitan ng iba't ibang paraan ng pakikipagniig at pakikipagtulungan. Bagama't mahirap tukuyin at isulat ang mga hindi hayag na kaalaman, maraming pamamaraan ng pagbabahagi nito katulad ng pakikipag-ugnayan ng mga tao sa trabaho, paaralan, bahay, bukid at iba pang kapaligiran. Maaari rin itong makuha sa pamamagitan ng mga espasyong ibinibigay sa komunidad upang paunlarin ang pagkakaibigan.

Sa lahat ng mga pamamaraan ng pagbabahagi ng kaalaman na nabanggit sa itaas, ang teknolohiya sa impormasyon ay napatunayang malaking tulong sa mabilis na pagpapatupad nito.

e. Paglalapat ng kaalaman

Ang kaalaman ay mabisang nailalapat sa praktika kung ito ay napaghahalawan ng mga desisyon at epektibong paggampan ng mga gawain. Ang mga direktibang nabubuo mula sa mga kaalaman ay makikita sa mga aksyong pinatutupad nang hindi kailangang ibahagi ang nasabing kaalaman sa mga taong apektado nito. Nangyayari ito sa pamamagitan ng pagbibigay ng payo o rekomendasyon para maayos na magampanan ang gawain. Hallimbawa, may isang kooperatiba ng mga magsasaka na humingi ng tulong mula sa isang eksperto sa organic na pagtatanim. Naisalin ito habang ang mga magsasakang humihingi ng kaalaman ay pinatutupad ng sabayan gamit ang gabay at tagubilin ng nasabing eksperto. Samantala, ang kaalaman ay nakakatulong sa epektibong paggampan ng gawain kung nagagamit ang mga ito sa mga patakaran, pamantayan at iba pang proseso na magsisilbing gabay sa hinaharap. Ang mga ito ay magagamit sa hayag at hindi hayag na mga kaalaman (Becerra-Fernandez and Sabherwal, 2010).

2. Mga kasangkapan at pamamaraan ng pangangasiwa sa kaalaman

Para sa mga gagamit ng mga kaalaman, mahalaga ang epektibong kasangkapan sa pangangasiwa sa kaalaman. Ang mga ito'y dapat na madaling matagpuan at makakatulong

sa mga gagamit dahil kung hindi ay mawawalan na rin sila ng ganang gamitin ito. Maraming iba't ibang kasangkapan at pamamaraan sa pangangasiwa ng kaalaman na ginagamit na ng akademya, negosyante at mga industriya, organisasyon na kumikilos para sa pag-unlad, at maging ng mga komunidad. Ang mga higit na kumplikadong pamamaraan na nasa teknolohiya ng impormasyon ay ginagamit para sa mga kumplikado at malawak na sakop ng operasyon. Ito ay nangangailangan ng mga software na makakapagbigay ng espasyo sa website, search engine, iba pang maaaring paglagakan ng kaalaman at maaari ring makuhang muli at maipalaganap. Ang modelong kasangkapan sa pangangasiwa sa

kaalaman ay dapat na nagtataglay ng mga ganitong katangian, mabilis at madaling gamitin para sa mga makikinabang ng kaalaman sa anumang oras at lugar man sya naroroon.

Ang iba pang kasangkapang hindi ginagamitan ng teknolohiya sa impormasyon ay kadalasang ginagamit na sa mga komunidad o kaya'y sa mga NGO, PO at communities of practice (COP) ng mga kumikilos sa pagpapaunlad ng mga komunidad.

Inilalahad sa **Table 2** ang mga karaniwang pamamaraan at kasangkapan sa pangangasiwa sa kaalaman na maituturing na angkop sa mga organisasyon na kumikilos sa pangangalaga at pag-unlad ng kapaligiran sa ilalim ng SGP5.

Table 2. Mga karaniwang pamamaraan at kasangkapan sa pangangasiwa sa kaalaman. (Hinalaw mula kay Young, 2010).

Pamamaraan at Kasangkapan sa Pangangasiwa sa Kaalaman	Maigsing pagsasalarawan	Kailan naangkop / hindi naangkop
Pakikipagtalakayan (Brainstorming)	Ang pakikipagtalakayan ay isang simpleng paraan ng pagtulong sa isang grupo upang makapagbuo ng mga bagong kaisipan. Ang prosesong ito ay binubuo ng dalawang bahagi: pagtatagpo at paghihiwalay ng mga kaisipan. Sa panahong hindi pa nagpapanagpo ang mga ideya, kailangang bukas ang mga talakayan at ipagpaliban muna ang paghatol sa bawat isa.	Kailan naaangkop? Kapag kailangang magbuo ng maraming ideya. Hindi makakatulong kung may tiyak nang solusyon sa problema tulad ng mathematics.

Pamamaraan at Kasangkapan sa Pangangasiwa sa Kaalaman	Maigsing pagsasalawanan	Kailan naangkop / hindi naangkop
Pag-aaral at pag-unawa ng mga ideya	Proseso ng magkakasama at sistematikong pag-unawa sa mga aralin at ideya tulad ng dokumentasyon gamit ang litrato, pagrekord ng video at boses, kompyuter, pag-uusap gamit ang internet, workshop, palihan sa pagsusulat, palitan ng kaalaman sa pagitan ng mga komunidad, pag-aaral sa mga karanasan, at iba pa.	Ang gamit na electronic ang mas epektibo kaysa nakasulat sa papel upang tiyaking naisadokumento lahat, mabilis at eksakto ang mga nakuha. Suballi't ang pinakamahalagang hakbang pa rin ay ang pag-unawa sa mga kaalaman na nakuha ng mula sa internet at mula sa pakikiharap sa mga tao.
Tulong mula sa mga kasama (Peer assist)	Ang pamamaraang ito ay ginagamit ng mga pangkat na nagpapatupad ng proyekto para makahingi ng tulong sa kanilang mga kasamahan at mga eksperto ng isyu na kinakaharap ng proyekto. Ang pulong ay karaniwang umaabot mula kalahating araw hanggang dalawang araw. Tinatalakay ng magkakasama sa proyekto ang mga problema at solusyon. Magkakasama nilang binubuo ang mga pananaw at humahalaw ng mga aral mula sa kanilang naging karanasan.	Ang pamamaraang ito ay nagbibigay ng pagkakataon sa mga magkakasama sa proyekto na pasulputin ang mga isyu at problema sa proyekto sa tulong ng mga eksperto mula sa labas ng kanilang pangkat. Ang karanasan at kaalaman nilang magkakasama sa proyekto ay mag-uusbong ng mga aral at pag-unlad sa kanilang gawain.
Pagbibigay ng payo at pagtuturo	Ang pagbibigay ng payo ng isang nakatatanda o nakatataas na kasapi ng komunidad sa mas bata o nakabababang kasapi ng komunidad hinggil sa isang partikular na paksa upang maisalin ang mga karanasan at aral. Ito ay isang pamamaraan ng pagbabahagi ng kaalaman. Nabubuo dito ang kultura ng pag-aalaga at pagpapahalaga sa tiwala. Lumilikha din ito ng pagkakataong umusbong ang kaalaman mula sa naging karanasan ng mga tao, pakikipagtalakayan sa mga nasa loob ng komunidad at matutunang ipahayag ang kanilang mga nakuhang kaalaman.	Maaari itong ipatupad sa lahat ng organisasyon na nasa pagpapaunlad ng bansa at mga komunidad at maging sa mga negosyo. Sa pamamagitan ng pagpapalitan ng mga kaalaman at sa tulong ng mga payo at pagtuturo ng mga higit na nakakaalam sa araw-araw na mga gawain, nabubuo ang mga bagong kaalaman at mga kasanayan na mahalaga para sa mga kasapi ng organisasyon.

Pamamaraan at Kasangkapan sa Pangangasiwa sa Kaalaman	Maigsing pagsasalarawan	Kailan naangkop / hindi naangkop
Pagbabalik-tanaw sa mga aral	Ang layunin ng pagbabalik-tanaw ng mga aral para sa mga kasapi ng proyekto ay upang magpatuloy ang paglikha ng kaalaman -aaral habang ipinatutupad ang proyekto. Ang pag-aaral habang nagpapatupad ng proyekto ay makakatulong sa mga kasapi ng proyekto na matuto mula sa mga tagumpay at kabiguan, anuman ang inabot na ng proyekto. Maaari itong ipatupad sa pamamagitan ng paglulunsad ng mga workshop o palihan sa mga kasapi ng proyekto.	Ang pamamaraang ito ay higit na naaangkop sa pag-unawa ng mga kaalaman, hindi lamang sa katapusan ng proyekto kundi sa proseso ng pagpapatupad pa lamang. Ang mga aral na nakuha sa panahong ginagawa pa lamang ang proyekto ay maaaring makatulong sa pag-aayos ng proyekto at upang madaling maibahagi ang mga kaalaman sa ibang organisasyon.
Pagbabahagi at pagsulat ng mga kwento	Ang kwentuhan ay pagbabahagi ng mga naganap sa pamamagitan ng salita, imahe at tunog. Ang mga kwento ay ibinabahagi sa lahat kultura at bayan bilang isang uri ng libangan, edukasyon, at paraan ng pagpapanatili ng gawi at ugali. Sa pangangasiwa ng kaalaman, ang kwentuhan ay isang mabisang paraan ng pagbabahagi at pagsasalin ng kaalaman, lalo na sa mga hindi hayag at purong karanasan lamang. Ito ay higit na epektibo kung gagamitan ng mga larawan at nairekord na mga tunog at boses.	Higit na angkop sa pag-unawa ng mga tradisyonal at katutubong kaalaman at gawi na kadalasa'y naisasalin lamang sa pamamagitan ng kwento at talakayan.
Pagtutulungan sa lugar ng trabaho o hanap-buhay (Collaborative workspace)	Ito ay tungkol sa pagbuo ng mga kaalaman at pagbabahagi nito sa lugar ng trabaho o hanap-buhay tulad ng opisina, pabrika, bukirin, at iba pa. Nabubuo ang mga kaalaman mula sa mga talakayan, dayalogo at kahit simpleng pagtatanong lamang sa panahon na nagtatrabaho ang mga tao.	Kung maayos ang disenyo at pwesto, mabubuo at maibabahagi ang mga kaalaman kahit hindi pormal at walang balangkas ang talakayan o usapan.

Pamamaraan at Kasangkapan sa Pangangasiwa sa Kaalaman	Maiging pagsasalarawan	Kailan naangkop / hindi naangkop
Knowledge Cafe	<p>Ang Knowledge Café ay isang lugar na ginaganap ang talakayan upang pagnilayan, paunlarin at ibahagi ang mga kaisipan at pananaw ng mga kasama dito. Ang mga kasapi ay magkakaharap sa isang bilog upang maging maayos ang talakayan. May isang facilitator na magpapaliwanag ng layunin ng Knowledge Café at ang magiging papel ng talakayan sa organisasyon. Ilalahad niya ang paksa at magbibigay ng isa hanggang dalawang mga tanong na pag-uusapan sa bubuung mas maliliit na grupo mula sa mga kalahok. Magpapalitan ng kuro-kuro ang mga nasa maliliit na grupo at ang kanilang pananaw sa ibinigay na paksa ay ibabahagi nila sa mas malaking grupo na kasama sa Knowledge Café.</p>	<p>Kung palagiang ginagawa, ito ay magsisilbing daan sa mas maayos na talakayan at pagninilay sa mga isyu at problema ng organisasyon.</p>
Communities of Practice (COP)	<p>Ang COP ay samahan ng mga taong nagsusulong ng isang adbokasiya o tunguhin. Sa pamamagitan ng kanilang palagiang pagtutulungan, nakapagbabahagi sila ng mga kaalaman at kasanayan sa isa't isa. Ang COP ay maaaring maganap sa pamamagitan ng pagpupulong, palihan at sa pamamagitan ng mga social networking site, email, at teleconference.</p>	<p>Ang COP ay nagsisimula sa relasyon ng mga grupo sa Ilipunan. Kung walang tiwalang mamamagitan sa bawa't kasapi, hindi magtatagumpay ang COP sa pagbubuo ng kaalaman at pagbabahagi nito. Ang isang mabisang paraan ay ang paggamit ng mga social network na kinabibilangan nila at mula doo'y mabubuo ang core group na pagsisimulan ng COP at mga pagpupulong.</p>
Taxonomy	<p>Ito ay isang paraan ng pag-oorganisa ng mga impormasyon, dokumento, at iba pang materyales upang mas madali itong hanapin at gamitin mula sa pagkakalagak ng mga ito. Ang Taxonomy ay itinuturing na sistema ng pagsasalansan ng mga nilalaman at nagbibigay ng gabay sa mga kaalaman at impormasyon mula sa mga eksperto sa nasabing paksa.</p>	<p>Maraming organisasyon ang nagsisimula nang magbuo at magpatupad ng mga istruktura sa taxonomy upang mapamunuan ng maayos ang pamamahala sa kanilang mga yaman sa kaalaman, at makapagbuo ng pwersang magtutulungan para dito. Ang Taxonomy ay maaari ring magbunsod ng mga kasunduan at pagtanaw kung paano mababasag ang mga malalaking pader ng organisasyon.</p>

Pamamaraan at Kasangkapan sa Pangangasiwa sa Kaalaman	Maigsing pagsasalarawan	Kailan naangkop / hindi naaangkop
Pagbisita sa mga lokasyon ng proyekto	Ang pagbisita sa mga larangan kung saan nagaganap ang pangangasiwa sa kaalaman ay isang paraan ng pagbabahagi at higit pang pagpapaunlad ng mga angking kaalaman. Ang isang grupo ng mga mag-aaral ay magtutungo sa mga larangan ng proyekto o programa upang magmasid at pag-aralan ang pagpapatupad ng proyekto. Ilang mga hallimbawa ng ganitong stratehiya ay ang pagbisita sa mga protected area ng karagatan na pinamamahalaan ng komunidad o kaya ay sa isang bukid kung saan isinasagawa ang organic na pagsasaka.	Ito ay isang mabisang paraan ng pagbubuo ng kaalaman at pagbabahagi nito sa mga komunidad na hindi lubos ang kakayahang makakuha ng mga pagsasanay o walang paraan upang makakuha ng kaalaman sa pamamagitan ng internet. Upang ito’y maging epektibo, kailangang maayos na napagplanuhan at naorganisa ang mga kalahok at lubos na naisadokumento ang mga kaalamang ibinabahagi.
Pagpapaabot ng mensahe sa pamamagitan ng text o SMS	Ang mensahe sa pamamagitan ng text o Short Message Service ay ipinapadala sa pamamagitan ng mobile na telepono o kaya’y mga maliit na kagamitan na gumagamit ng telecommunications network. Maraming nakikinabang sa pagbabahagi ng kaalaman sa pamamagitan nito. Ang mga kaalaman at impormasyon ay mabilis na naipapadala at sa mas maraming tao sa pamamagitan ng text blast.	Ito ay epektibo sa pagbabahagi ng mga maigsing mensahe na aabot lamang sa 160 titik, tulad ng mga itinataguyod na simulain, babala sa panahon ng mga kalamidad, at iba pa.
Pagpupulong o pagtitipon sa komunidad	Bilang isang pamamaraan sa pangangasiwa sa kaalaman, ito ay ang pag-uugnayan sa komunidad ng mga COP o pangkat ng mga mag-aaral na nais maunawaan ang kaalaman, karanasan, kasanayan at teknolohiyang ibinabahagi.	
Gamit ng Wiki bilang pinagmumulan ng kaalaman	Ang tinutukoy dito ay ang mga kaalamang nasusulat na at maituturing na mahalagang bahagi ng pagpapaunlad ng organisasyon. Ang Wiki ay karaniwang binubuo ng mga paksa na nakalagay sa bawa’t pahina. Ang mga ito ay maaaring baguhin o iwasto sa nasabing pahina ng sinumang katuwang ng organisasyon sa pagbubuo ng mga kaalaman.	Pahihintulutan nito ang mas maraming kasapi ng organisasyon na lumahok sa paglikha ng mga kaalaman, paunlarin ito, maglinang ng mga bago pang kaalaman, at makipag-ugnayan sa mga magbabasa at gagamit upang higit pang mapaghusay ang mga kaalaman.

Pamamaraan at Kasangkapan sa Pangangasiwa sa Kaalaman	Maiging pagsasalarawan	Kailan naangkop / hindi naangkop
Sulatin (Blog)	<p>Ang blog ay mga sulatin na mababasa sa mga pahina sa computer gamit ang internet. Ito ay mga maiihsing artikulo, kwento o mga saloobin ng manunulat tungkol sa mga nangyayari sa paligid. Ito ay nakaayos ayon sa petsa ng pagkakasulat at pagkakatagay sa weblog site. Kasama nito ay mga larawan, bidyo, mga tunog at boses tungkol sa paksa o ang paglalahok ng lahat ng ito sa isang pahina. Subalit ang tunay na kahalagahan ng blog ay ang ibinabahagi nitong mga impormasyon na sa paglipas ng panahon ay magiging mga hayag na kaalamang naisadokumento at maaaring makuhan muli ng mga mambabasa o mangangailangan nito.</p>	<p>Ito ay mahalaga at mabisang pagbabahagi ng mga kaalaman at pakikipag-ugnayan sa mas malawak na bilang ng mga taong mambabasa</p> <p>Hindi dapat ito gamitin para sa mga impormasyon na kailangan pang baguhin at paunlarin pa. Ang Wiki ang mas naangkop para sa huling gamit na nabanggit.</p>
Social Media Network	<p>Ito ay nabubuo sa pamamagitan ng mga pahina sa kompyuter na gumagamit ng internet upang makipagkaibigan at makipag-ugnayan sa iba't ibang tao magkakarapareho ng interes o adhikain. Ang mga ito ay tinatawag na social media network na nagbibigay ng mga sumusunod na serbisyo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Paghahanap ng mga tao na maaaring makasalamuha o maging kaibigan dahil magkakarapareho kayo ng interes at adhikain; 2. Pagsasama ng mga tao sa iba't ibang grupo upang madaling makipag-ugnayan sa isa't isa; 3. Makapagbahagi sa isa't isa ng mga kaalaman at impormasyong nasa dokumento, nakasaad sa website, o bidyo na maiging pagsaluhan ng mga kasapi sa social media network. 	<p>Naghahain ang mga social media network ng mabisang daluyan ng ibabahaging kaalaman nang walang bayad o sa maliit na halaga lamang. Kailangang tukuyin ang naaayon na social media channel batay sa mga kaalamang ibabahagi, panahong kailangang gugulin sa pakikipag-ugnayan sa tatanggap ng kaalaman, at porma o ayos ng mga ibabahaging kaalaman (maikling pagbabahagi, mga larawan, bidyo, at iba pa).</p>

Pamamaraan at Kasangkapan sa Pangangasiwa sa Kaalaman	Maigsing pagsasalawhan	Kailan naangkop / hindi naangkop
Bahaginan gamit ang internet sa lugar ng hanap-buhay o trabaho (Collaborative Virtual Workspace)	Tinutukoy dito ang ugnayan ng mga tao mula sa kanilang lugar ng trabaho o hanap-buhay gamit ang internet. Nakakapagbahaginan sila ng mga kaalaman at impormasyon sa kahit anong oras at anumang panig ng mundo ang kinaroroonan ng bawat isa.	Dahil mahalagang sangkap nito ang pagkabit sa internet, maaari lamang itong gamitin sa mga lugar na malakas ang signal ng internet. Ang isa pang kailangang isaalang-alang ay ang uri ng impormasyong ibabahagi. Kung hindi dapat makilala ang mga taong sangkot sa impormasyon o kaalamang ibabahagi, hindi dapat gamitin ang platapormang ito.
Pagtatayo ng mga pangkat para sa pangangasiwa sa kaalaman (Building Knowledge Clusters)	Tinawag itong pangkat para sa kaalaman, (Knowledge Cluster) dahil ito ay idinulot ng pagtutulungan sa pagbuo, pagpapaunlad at pamamahagi ng mga bagong kaalaman. Sila ay binubuo ng mga tao mula sa iba't ibang grupo o tunguhin na nagbuklod sa pamamagitan ng internet para mas mabisang makapagtalakayan, magtulungan, matuto sa isa't isa at magbahaginan ng mga kaalaman. Ito ay maituturing na mas nakatuon sa isang pangkat kaysa sa COP upang makapagluwal ng mas bagong mga kaalaman at teknolohiya.	Ito ay mas naangkop sa mga maliliit at kainamang sukat na mga negosyo kung saan makakakuha sila ng mga bagong kaalaman, kasanayan, uugnayan at iba pang mahahalagang impormasyon.
Expert Locator	Ito ay maaaring gamitin sa website tulad ng Expert Locator, Who's Who para sa mahusay at mabisang pagbabahagi ng kaalaman. Ang layunin nito ay iugnay ang mga kaalaman mula sa mga eksperto sa partikular na paksa tungo sa mga taong nangangailangan nito. Kung minsan ay nagbubunsod ang sistemang ito ng mga bagong proyekto at pangkat na magpapatupad nito dahil sa bagong tuklas na mga eksperto na kailangan ng proyekto. Maaaring maipatupad ito sa pamamagitan ng mga simpleng listahan ng mga eksperto hanggang sa isang mas modernong sistema na madaling mahahanap ang mga eksperto at ilang paliwanag sa kanila. Maaari ring idaan sa mga taong ang gawain ay itulay ang mga ekspertong ito sa mga organisasyong nangangailangan ng kanilang kaalaman sa pamamagitan ng teknolohiya ng internet.	Malaking tulong ito sa lahat ng organisasyon, maging nasa larangan ng negosyo o mga NGO sa sektor ng development. Kung ang pangunahing problema ng organisasyon ay ang pag-alam ng kanilang malalapitang eksperto na makakatulong sa kanilang gawain, makabubuting gamitin nila ang sistema ng Expertise Locator.

Pamamaraan at Kasangkapan sa Pangangasiwa sa Kaalaman	Maigsing pagsasalarawan	Kailan naangkop / hindi naangkop
Pagbabahagi ng bidyo	Sa pinakasimpleng paliwanag, ito ay pagbabahagi ng bidyo sa pinaglalaanan nilang tagapanood at sa pinakamalawak na manonood. Bukod sa panonood ng bidyo, inaasahan din itong magbubunsod ng talakayan na magkakaharap o sa pamamagitan ng internet.	Ang bidyo ang pinakamabisang porma ng pagbabahagi ng kaalaman kung kailangang ipakita at ipalabas ang kaalaman. Pinakamabisa itong paraan ng pagbabahagi lalo na sa mga komunidad at maging sa mga organisasyon sa pagnenegosyo. Subali't hindi nito makakamit ang nasabing layunin kung hindi makikisama ang malakas ng signal ng internet sa lugar ng nagbabahagi at manonood ng bidyo sa kabilang banda.

Kabanata 4: Pagbabahagi ng Kaalaman at Daluyan ng Pagtutulungan sa mga Programa ng SGP5

Ang mga kasangkapan at pamamaraan ng pangangasiwa sa kaalaman na tinalakay sa mga naunang bahagi ay ilan lamang sa mga maaaring ipatupad sa kahit saang bahagi ng mundo. Magagamit ang mga pamamaraang ito sa iba't ibang bahagi ng proseso, mula sa pagtukoy ng mga kakulangan sa kaalaman na dapat punuan, hanggang sa pagbubuo ng mga kaalaman at pagbabahagi ng mga ito. Subali't ang mabisang gamit ng mga ito ay nakabatay pa rin sa pangangailangan ng organisasyon, kakayahan at mapagkukunan ng pondo. Halimbawa, ang mga organisasyon na nasa larangan ng pag-unald na may mga katuwang na mga PO mula komunidad ay maaaring napakahirap at hindi makapagpakabit ng internet. Ibig sabihin, hindi nila lubos na magagamit ang mga kaalamang ibinahagi sa pamamagitan teknolohiyang ito. Ang mga kaalaman ay makakaabot sa mga komunidad sa pamamagitan ng mga talakayan, pagbabahagi ng mga kwento, pagsasanay at paggabay ng mga eksperto, communities of practice, at iba pang kapareho nito.

Sa ganitong kalagayan, tinukoy sa mga workshop sa pangangasiwa sa kaalaman na ipinatutupad ng apat na sentrong tugunan ng SGP5 (Lower Sierra Madre, Upper Sierra Madre, Palawan and Samar) ang mga maaaring daluyan ng pagbabahagi ng kaalaman at pagtutulungan. Ito ay makakatulong sa mahusay na pagbubuo ng kaalaman, epektibong maibabahagi, at maisasalin ang mga ito sa gawain nila sa

pangangalaga ng samu't saring buhay at likas-kayang kabuhayan.

1. Mga Kailangang Isaalang-alang sa Bahaginan ng Kaalaman at Daluyan ng Pagtutulungan

Maraming kailangang isaalang-alang sa uri at antas ng kaalaman bago tukuyin ang mga pamamaraan ng pagbabahagi ng mga ito at magiging daluyan ng pagtutulungan.

Pagbubuo ng mga kasanayan sa pagbabahagi ng kaalaman

Kadalasa'y inaakala ng mga nangangasiwa ng kaalaman na alam na ng kanilang mga kasama sa gawain ang mga pamamaraan ng pagbabahagi ng kaalaman, at ang tamang daluyan at kasangkapan upang maayos na maipatupad ito. Subali't hindi palaging ganito ang sitwasyon.

Ang pagtitiyak na sapat ang kakayahan ng mga magbabahagi ng kaalaman at taglay nila ang instrumentong kailangan upang epektibong maisakatuparan ang gawain ay pangunahing tungkulin ng tagapangasiwa ng kaalaman. Para sa mga tumatanggap ng pondo sa ilalim ng SGP5, nakitang kahinaan sa pagbabahagi ng kaalaman ang mga pamamaraang ginagamitan ng internet at teknolohiya. Hindi ito naging epektibo dahil walang ganitong kakayahan ang kanilang mga tinutulungang PO sa komunidad. Sa

bahagi naman ng mga sentrong tugunan, may pangangailangan sa mga kawaning nakatutok sa pangangasiwa ng kaalaman. Ang kanilang mga staff ay nasa larangan ng pagpapatupad ng proyekto at hindi pa lubos na binibigyang halaga ng organisasyon ang pangangasiwa sa kaalaman.

Pagtukoy ng mga kasangkapan sa pagbabahagi ng kaalaman na makikita sa lugar

Bagama't binigyang diin sa pangangasiwa sa kaalaman ang mga kailangang tao at prosesong dinadaan, mahalagang pagtuunan ng pansin ang pag-unawa sa kaalaman at pagbabahagi nito. Ang gamit ng internet at website ay hindi pa lubos na napapaunlad dahil sa kakulangan ng mga gamit tulad ng kompyuter, mahina ang sistema sa pagbubuo ng database, kawalan ng balangkas sa pagsasaayos ng mga impormasyon at kaalaman o taxonomy, at napakahinang signal ng internet kung hindi man walang teknolohiya sa lugar.

Pagkakaroon ng kaalaman

Totoong maraming kaalaman na mapupulot sa komunidad subali't karamihan dito'y mga hindi hayag at ang kalakhan ng pagbabahagi nito'y sa pamamagitan ng kwentuhan, pagtuturo at paggabay na hindi pormal o kaya'y pagsasagawa ng mga kaugalian at teknolohiya. Ang

pagkuha at pag-unawa sa kaalaman sa mga sentro ng proyekto ng SGP5 ay sa pamamagitan ng pagsusulat ng mga karanasan, pagpapahayag sa pamamagitan ng mga karatula, at mga ulat na nakalagak sa mga opisina.

2. Mungkahing daluyan ng pagbabahagi ng kaalaman at pagtutulongan para sa SGP5

Batay sa mga nabanggit na mga pagtingin, tinukoy ng mga kalahaok sa SGP5 ang tatlong antas ng pagbabahagi ng kaalaman at pagtutulongan na ipapatupad ng mga kasama sa proyektong ito. Ang mga ito ay ang pagbabahagi sa kaalaman sa (1) mga komunidad na nasasakupan ng proyekto; (2) sa mga sentro ng kinikilusan ng proyekto; at (3) sa pagitan ng mga sentrong kinikilusan at maging sa labas nito.

Ang mga mungkahing daluyan ng pagbabahagi ng kaalaman (**Table 3**) ay mangangailangan ng higit na pagpupunyagi sa bahagi ng mga nagpapatupad ng proyekto upang matupad ang mga ito. Ang mga pagtingin, mga hakbang at pamamaraan para sa pangangasiwa sa kaalaman ay tinalakay na sa mga naunang bahagi nitong manwal. Subali't ang pagsasakatuparan nito ay mangangailangan ng mas malaking tulong sa iba't ibang antas ng organisasyon na magsisimula sa pinakamataas na antas nito hanggang sa mga nagpapatupad nito. Sa kabuuan, ang tagumpay ng pangangasiwa sa

Table 3. Mungkahing Daluyan ng Pagbabahagi ng Kaalaman at Pagtutulungan sa mga Sentrong Kinikilusan ng SGP5 (SGP5, 2015).

Antas	Sentro		
	Palawan	Sierra Madre	Samar
Komunidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Harapang pag-uusap 2. Pulong 3. Text o tawag sa mobile na telepono 4. Pagtuturo o paggabay 5. Bisita sa mga lugar na kinikilusan 6. Pagbabahagi ng mga materyales at dokumento (hard copy) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pagsasanay 2. Nillimbag na mga materyales 3. Media (social media, radiyo, TV, lokal na mamamahayag) 4. Pulong 5. Paglalata ng mga karanasan at produkto 6. Bisita sa ibang lugar upang makakuha ng aral 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buwanang pulong 2. Masigasig na pagpapadala ng mensahe sa pamamagitan ng text 3. Pagsasanay at pamamahagi ng materyales 4. Bisita sa mga kinikilusang lugar, paghalaw ng aral mula sa ibang proyekto 5. Pagpapakita ng mga teknolohiya, gawain (techno-demo) 6. Pagbabahagi ng mga audio-visual na materyales
Sentro	<ol style="list-style-type: none"> 1. E-mail 2. Pagsasanay 3. E-group 4. Pag-imbak ng kaalaman sa website 5. Pahayagan 6. Pana-panahong pananaliksik sa komunidad at pagpapaliwanag ng proyekto 7. Bisita sa lugar na sakop ng proyekto 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Facebook group/page/ website 2. Nilimbag n amga materyales 3. Pagbabahagi ng mga dokumento sa pamamagitan ng internet 4. Malikhaing pamamahayag 5. Paglulunsad ng kampo para sa pangangalaga ng kapaligiran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ugnayan ng mga NGO sa Samar 2. Website 3. E-group 4. Facebook page 5. Kumperensya at mga talakayan 6. Bisita sa ibang lugar upang makakuha ng aral
Pagitan ng mga sentrong kinikilusan	<ol style="list-style-type: none"> 1. E-group, social media (Facebook, Google) 2. Bisita sa ibang lugar upang makakuha ng aral 3. Pahayagan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Facebook/social network 2. Google Drive 3. Kumperensya at mga talakayan 4. Website 5. Bisita sa ibang lugar upang makakuha ng aral 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bisita sa ibang lugar upang makakuha ng aral 2. E-group 3. Facebook
Labas sa sentrong kinikilusan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Webpage na ginawa ng GEF-UNDP SGP5 2. Pagtitipon, Kumperensya 3. E-group 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Webpage hinggil sa proyekto (SGP5) 2. Pagdaigdigang mga pagtitipon 3. Pahayagan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pakikipagtulungan sa iba pang organisasyon na kumikilos sa pangangalaga ng samu't saring buhay sa Pilipinas at sa labas ng bansa biodiversity organizations

kaalaman ay nakabatay sa maayos na paglahok nito sa buong proseso ng organisasyon:

- Isinasapuso ng lahat ng kasapi ng organisasyon, mula sa namumuno hanggang sa nagpapatupad, ang pangangasiwa sa kaalaman;
- Malinaw na estratehiya sa pangangasiwa sa kaalaman na pinagkasunduan ng lahat ng magpapatupad nito; pana-panahong pagbabantay at pagsasaayos ng mga problema at kakulangan;
- Pormal na balangkas ng pagtutulongan at maayos na sistema

ng pagpapatupad nito; at

- Paglalaglay ng mekanismo upang mahikayat ang mga kasapi na ipatupad ang mga plano at estratehiya.

Ang pagbabahagi ng kaalaman ay magiging pamantayan at karaniwang gawain ng organisasyon at ng communities of practice na katuwang ng proyekto (Uriarte, 2008).

Sa katapusan, ang mabisang pagbabahagi ng kaalaman at pagtutulongan ay nakabatay sa mga sangkap na nabanggit at ang mga ito'y makikita sa pagpapatupad ng organisasyon na nagpapatupad nito.

References:

Albers, J. A. 2009. A Practical Approach to Implementing Knowledge Management. *Journal of KM Practice*, Vol. 10, No. 1

Bassi, L.J. 1997. *Harnessing the power of intellectual capital*, Training & Development

Becerra-Fernandez, I. and R. Sabherwal. 2010. *Knowledge Management: Systems and Processes*. Armonk New York Bukowitz, Wendi R. and Williams, Ruth L. 1999. *The Knowledge Management Fieldbook*. FT Press. Prentice Hall , UK

Girard, John and Girard, JoAnn. 2015. *Defining Knowledge Management*. *Online Journal of Applied Knowledge Management*. Vol. 3, Issue 1

Knowledge management tools. 2015. <http://www.knowledge-management-tools.net/different-types-of-knowledge.html>

SGP5. 2015. *Proceedings of the Workshop on GEF SGP Knowledge Management and Sharing Platform*. November 10-12, 2015, Tagaytay City. GEF Small Grants Programme, Quezon City.

Uriarte, F.Jr. 2008. *Introduction to Knowledge Management*. The ASEAN Foundation, Menteng Indonesia

.Wenger-Trayner.Com. n.d.<http://www.Wenger-trayner.com/introduction-to-communities-of-practice>.

