

ပညာရေးဒီဂရီကောလိပ် သင်ရိုးမာတိကာ¹

သတင်းအချက်အလက် နှင့် ဆက်သွယ်ရေး နည်းပညာ (ICT)

- စာသင်နှစ် - ၄ နှစ်၊ စာသင်နှစ်ဝက် ၈ ခု
- စာသင်ချိန် - တစ်ပတ်လျှင် ၅၀ မိနစ် စာသင်ချိန် ၁ ချိန်

၁။ နိဒါန်း

ဤသတင်းအချက်အလက်၊ ဆက်သွယ်ရေးနှင့် နည်းပညာ (ICT) ဘာသာရပ်သည် လုပ်ငန်းခွင်အကြို ပညာရေးဒီဂရီကောလိပ် သင်ရိုးညွှန်းတမ်းတွင် ပါဝင်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံ၏ အခြေခံပညာ သင်ရိုးညွှန်းတမ်းတွင် သတ်မှတ်ထားသော ICT ဘာသာရပ်ကို ကောင်းစွာသင်ကြားနိုင်သော ဆရာများအဖြစ် ပြင်ဆင်လေ့ကျင့်ပေးနိုင်ရန် ရည်ရွယ်ပြီး ဤဘာသာရပ်ကို ထည့်သွင်းထားခြင်းဖြစ်သည်။ ကျောင်းသား² (သို့မဟုတ်) မူလတန်းဆရာလောင်းများသည် ဘာသာရပ်နှင့် ဆိုင်သောအခြေခံ ကျွမ်းကျင်မှုများ

¹ ဤ သတင်းအချက်အလက် နှင့် ဆက်သွယ်ရေးနည်းပညာ (ICT) သင်ရိုးမာတိကာသည် ပညာရေးဒီဂရီကောလိပ် သင်ရိုးညွှန်းတမ်း အညွှန်းဘောင် (၂၀၁၈) ကို အခြေခံပြီး ၄ နှစ်သင် လုပ်ငန်းခွင်အကြို ပညာရေးဒီဂရီကောလိပ်အတွက် ရေးဆွဲထားပါသည်။ ပညာရေးဒီဂရီကောလိပ်ကျောင်းသားအားလုံးသည် ၄ နှစ်လုံးတွင် သတင်းအချက်အလက်နှင့်ဆက်သွယ်ရေး နည်းပညာ (ICT)ကို သင်ယူရမည် ဖြစ်သည်။ မူလတန်းသင်ကြားရေးအထူးပြုသူများ နှင့် အလယ်တန်းသင်ကြားရေး အထူးပြုသူများ အတွက်ဟူ၍ ခွဲခြားထားခြင်း မရှိပေ။

² ဤသင်ရိုးမာတိကာတွင် ဖော်ပြထားသော “ကျောင်းသား” သည် “ပညာရေးဒီဂရီကောလိပ်ကျောင်းသား” ကို ရည်ညွှန်းပါသည်။

ကောင်းမွန်စွာရရှိစေရန်အတွက် မူလတန်း၊ အလယ်တန်းအဆင့် နှင့် ကိုက်ညီသော စာပေစံများကို သင်ယူရမည်ဖြစ်ပြီး ထိရောက်စွာသင်ကြားနိုင်မည့် ဆရာများ ဖြစ်လာစေရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။ (ပညာရေးဒီဂရီကောလိပ်သင်ရိုးညွှန်းတမ်း အညွှန်းဘောင်၊ ၂၀၁၈)

ထိုရည်ရွယ်ချက်များ ပြည့်မီစေရန်အတွက် ဤဘာသာရပ်တွင် ကျောင်းသားများကို အခြေခံပညာကျောင်းမှ ၎င်းတို့သင်ကြားမည့် ကျောင်းသားများ၏ ဘက်စုံတိုးတက်မှုကို ကူညီဆောင်ရွက်ပေးနိုင်မည့် လိုအပ်သော စွမ်းရည်များ တိုးတက်လာစေရန် ပုံဖော်ပေးမည်ဖြစ်သည်။ ဤဘာသာရပ်ကို သင်ယူပြီးမြောက်ပါက ကျောင်းသားများသည် ဘာသာရပ်ဆိုင်ရာ အကြောင်းအရာ ဗဟုသုတများ၊ သင်ကြားသင်ယူမှု ဖြစ်စဉ်များ နှင့် စစ်ဆေးအကဲဖြတ်ခြင်း နည်းလမ်းများ စသည့် ကျွမ်းကျင်မှုများ ရရှိမည် ဖြစ်သည်။ ထိုကျွမ်းကျင်မှုများသည် အခြေခံပညာကျောင်းမှ ၎င်းတို့ သင်ကြားမည့် ကျောင်းသားများကို ICT ဘာသာရပ်အတွက် ချမှတ်ထားသော သင်ယူမှုဦးတည်ချက်များ ပေါက်မြောက်အောင် သင်ကြားနိုင်ရန် ကူညီထောက်ပံ့ပေးမည်ဖြစ်သည်။

ICT ဘာသာရပ်တွင် ပညာရေးဒီဂရီကောလိပ်ကျောင်းသားများအတွက် ချမှတ်ထားသော သင်ယူမှုရလဒ်များ

- အခြေခံပညာ သင်ရိုးညွှန်းတမ်း အညွှန်းဘောင် နှင့် သင်ယူမှု အရင်းအမြစ်များ နှင့် ကိုက်ညီသော ICT ဘာသာရပ် ကို ကောင်းစွာ နားလည်သဘောပေါက်ပြီး ထိုအကြောင်းအရာများကို အခြေခံပညာကျောင်းမှ ကျောင်းသားများ၏ကျွမ်းကျင်မှုများ အတန်းလိုက်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာသည် နှင့် လျော်ညီစွာ အသုံးပြုတတ်စေရန်။
- ICT ဘာသာရပ်၏ အခန်းတစ်ခုစီအတွက် သတ်မှတ်ထားသော သင်ယူမှုရည်ရွယ်ချက်များ ပေါက်မြောက်စေရန် နှင့် အခြေခံပညာမှ ၎င်းတို့ သင်ကြားမည့် ကျောင်းသားများ၏ သင်ယူမှုဖြစ်စဉ်များတွင် ထိရောက်စွာ ကူညီထောက်ပံ့ပေးနိုင်ရန် အတွက် ICT ကို လေ့ကျင့်သင်ကြားစဉ် ရရှိခဲ့သောကျွမ်းကျင်မှုများကို အသုံးပြုနိုင်ရန်။

၂။ ဘာသာရပ် ဖော်ပြချက်

ဤအတန်း၏ ရည်ရွယ်ချက်မှာ ကျောင်းသားများကို ICT နှင့် သက်ဆိုင်သော အသိပညာများ နှင့် ပညာရေးတွင် ICT အသုံးပြုမှု နှင့် မူလတန်းနှင့် အလယ်တန်းကျောင်းများတွင် ICT 3 ကို သင်ကြားနိုင်ရန် ပြင်ဆင်ပေးရန် ဖြစ်သည်။ ဤအတန်းတွင် ကွန်ပျူတာကို မည်သို့အသုံးပြုရမည် စသည့် လက်တွေ့အပိုင်းများ ပါဝင်ပြီး အခြေခံ ICT ဗဟုသုတများ၊ မီဒီယာ နှင့် သတင်းအချက်အလက်ဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်မှုများ၊ အင်တာနက်ကို အကျိုးရှိရှိ ထိရောက်စွာ အသုံးပြုသောနိုင်ငံသားဖြစ်ခြင်း(digital citizenship)၊ အင်တာနက်နှင့် ဆက်သွယ်မှုများ စသည့် အခန်းများ ပါဝင်ပါသည်။ ဤအတန်းသည် ကျောင်းသားများကို ICT နှင့် အခြားဘာသာရပ်များ၊ သင်ယူမှု နယ်ပယ်များ ချိတ်ဆက်မှုကို နှင့် ပညာရေးတွင် ICT ကို မည်သို့ထိရောက်စွာ အသုံးပြုနိုင်သည်ကို နားလည်သဘောပေါက်ရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။ ထို့ပြင် ဤ ICT ဘာသာသည် ကျောင်းသား၏ ICT ဗဟုသုတ တိုးတက်မှုကို အထောက်အပံ့ ပေးမည်ဖြစ်သည်။ ထိုဗဟုသုတများသည် ICT ကို သင်ကြားရေးတွင် သာမက အခြားနယ်ပယ်များဖြစ်သည့် စီမံခန့်ခွဲမှု နှင့် ဆရာအတတ်သင် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုတွင် ထိရောက်စွာ အသုံးပြုနိုင်ရန် အတွက် ကူညီပြင်ဆင်ပေးမည် ဖြစ်သည်။

ကျောင်းသားများ အားလုံးအတွက် ICT ကို လေ့လာရန် တစ်ပတ်လျှင် မိနစ် ၅၀ ရရှိမည်။ ပထမနှစ် နှင့် ဒုတိယနှစ် တွင် ကျောင်းသားများကို ICT ၏ အခြေခံဗဟုသုတနှင့် ကျွမ်းကျင်မှုများ နှင့် ပညာရေးတွင် ICT အသုံးပြုပုံကို သင်ကြားပေးမည် ဖြစ်သည်။ တတိယနှစ် နှင့် စတုတ္ထနှစ် တွင် ကျောင်းသားများကို ICT ဘာသာရပ် အကြောင်းအရာဗဟုသုတများကို ပိုမိုနက်နက်နဲနဲ သိရှိရန် နှင့် ပညာရေးနှင့် သင်ယူမှုတွင် ICT အသုံးပြုမှုများကို နားလည်သဘောပေါက်ရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။

³ မူလတန်းကျောင်းများအတွက် ICT ကို ဒေသဆိုင်ရာသင်ရိုး (local Curriculum) တွင် ထည့်သွင်းသင်ကြားမည်ဖြစ်ပြီး အလယ်တန်းကျောင်းများအတွက်မူ ICT ကို ကျောင်းတွင် ပစ္စည်းကိရိယာများရှိမှသာလျှင် သင်ကြားမည်ဖြစ်သည်။

၃။ သင်ကြားမှု နည်းလမ်းများ

ဤအတန်းတွင် သင်ကြားသင်ယူမှု အခြေအနေ၌ ICT ပစ္စည်းများ အသုံးပြုမှု နှင့် အကြောင်းအရာများကို ပိုမိုနက်နက်နဲနဲ နားလည်သဘောပေါက်စေမည့် သင်ယူမှု လုပ်ငန်းများ ပါဝင်ပါသည်။ မျှော်မှန်းထားသော သင်ယူမှု ရလဒ်များမှာ ရုံးသုံးနည်းကိရိယာ (office productivity tools and applications) များ၏ အခြေခံ လုပ်ဆောင်မှုများကို အသုံးပြုနိုင်ရန် နှင့် အနာဂတ်တွင် ထိရောက်သောဆရာများ ဖြစ်စေရန်အတွက် ICT ကို မည်သို့အသုံးပြုရမည်ကို ဖော်ပြနိုင်ရန်တို့ဖြစ်သည်။

ကျောင်းသားများသည် ကြိုတင်လေ့လာပြင်ဆင်စေသော သင်ကြားသင်ယူမှု (flipped classroom) ၊ ရှင်းလင်းချက်များ၊ သရုပ်ပြသင်ကြားခြင်းများ၊ သင်ခန်းစာများကို ကြည့်ရှုလေ့လာခြင်း၊ ပူးပေါင်းသင်ယူခြင်း၊ ပြဿနာဖြေရှင်းခြင်း စသည့် သင်နည်းဗျူဟာ အမျိုးမျိုးဖြင့် သင်ယူရမည် ဖြစ်ပြီး ထိုသင်နည်းများကို မိမိတို့ပြန်လည်သင်ကြားမည့် စာသင်ခန်းတွင် အသုံးပြုနိုင်မည် ဖြစ်သည်။ ကြိုတင်လေ့လာပြင်ဆင်စေသော သင်ကြားသင်ယူမှု (flipped classroom) ချဉ်းကပ်နည်း အနေဖြင့် ကျောင်းသားကို သင်ခန်းစာမတိုင်မီ စာသင်ခန်းပြင်ပကာလတွင် အကြောင်းအရာများကို ကြိုတင်ဖတ်ရှုရမည် ဖြစ်ပြီး ထိုသို့ဖတ်ရှုခြင်းဖြင့် အသိပညာ၊ ဗဟုသုတများကို အကျွမ်းတဝင်ရှိခြင်း၊ စာသင်ချိန်အတွင်း သင်ယူမှုလုပ်ငန်းများတွင် တက်ကြွစွာ ပါဝင်ရန် အဆင်သင့် ဖြစ်နေမည် ဖြစ်သည်။ အသိပညာ နှင့် ဘာသာရပ် ဗဟုသုတများကို နားလည်ရန်လိုအပ်သော ဘာသာရပ်အကြောင်းအရာများအတွက် ပို့ချမှု အတိုများကို မြင်သာသည့် တင်ပြမှုများ၊ ကစားနည်းများ၊ အုပ်စုဖွဲ့ဆွေးနွေးမှုများ နှင့် စူးစမ်းရှာဖွေသင်ယူမှုများဖြင့် ကျောင်းသားများကို လှုံ့ဆော်သင်ကြားမည် ဖြစ်သည်။ ဘာသာရပ် ဗဟုသုတများကို အသုံးပြုရန် လိုအပ်သော သင်ယူမှု အကြောင်းအရာများအတွက် သရုပ်ပြခြင်း၊ ကြည့်ရှုလေ့လာခြင်း၊ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း နှင့် ပြဿနာဖြေရှင်းခြင်း များကို အသုံးပြုမည် ဖြစ်သည်။ သင်ယူစဉ် စစ်ဆေးအကဲဖြတ်ခြင်းနှင့် သင်ယူပြီး စစ်ဆေးအကဲဖြတ်ခြင်းများကို သင်ကြားသင်ယူမှုလုပ်ငန်းစဉ်အတွင်း သင်ယူနေစဉ် နှင့် သင်ယူပြီးကာလတွင် အသုံးပြုမည် ဖြစ်သည်။ ထိုစစ်ဆေးအကဲဖြတ်မှုများကို အတန်းတွင်း ဆွေးနွေးခြင်း၊ မေးမြန်းခြင်း၊ မိမိဘာသာလေ့လာသင်ယူခြင်း (self-study)၊ အချင်းချင်း စစ်ဆေးအကဲဖြတ်ခြင်း နှင့် စီမံကိန်းများ နှင့် ရေးဖြေ လုပ်ငန်းများ စသည့် လုပ်ငန်းစဉ်များဖြင့် ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်သည်။ ထိုသင်ကြားသင်ယူမှု နည်းလမ်းများ၊ စစ်ဆေးအကဲဖြတ်မှု နည်းလမ်းများ နှင့် အရင်းအမြစ်များသည် ၎င်းတို့ သင်ကြားမည့် ကျောင်းသားများ၏ မတူညီသော လိုအပ်ချက်များ

ဖြစ်သည့် ပင်ကိုစွမ်းရည်ရှိသူများ၊ အထူးအကူအညီလိုအပ်သူများ၊ စကားနည်းသူများ (သို့) အရှက်အကြောက်ကြီးသူများ၊ ကျားမ ကွဲပြားခြားနားမှုများ၊ တိုင်းရင်းသားလူမျိုးများ၊ ဘာသာရေးကွဲပြားမှုများ၊ အရင်းအမြစ်မလုံလောက်မှု၊ ဘာသာစကားမတူသူများ စသည့် အချက်များကို ပြန်လည်သုံးသပ်နိုင်သည့် အခွင့်အလမ်းများ ပေးမည်ဖြစ်ပြီး ကျောင်းသားတစ်ဦးချင်းစီ၏ သင်ယူမှုလိုအပ်ချက်များကို သီးခြားနားလည်သဘောပေါက်စေမည် ဖြစ်သည်။ ထို့ပြင် ကျောင်းသားများသည် ပညာရေးဆိုင်ရာ အရင်းအမြစ်များကို လုံခြုံစွာ၊ တာဝန်ယူနိုင်စွာ အသုံးပြုနိုင်ကြောင်းကိုလည်း ပြသနိုင်မည်ဖြစ်သည်။

၄။ ဆရာများအတွက် တတ်ကျွမ်းမှု စံသတ်မှတ်ချက်များ⁴

ဤအပိုင်းတွင် မြန်မာနိုင်ငံ၏ လုပ်ငန်းခွင်ဝင်စ ဆရာများအတွက် တတ်ကျွမ်းမှု စံသတ်မှတ်ချက် အညွှန်းဘောင် (TCSF) မူကြမ်းမှ ICT ဘာသာရပ်နှင့် ကိုက်ညီသော အဓိက တတ်ကျွမ်းမှုများကို ဖော်ပြထားခြင်း ဖြစ်သည်။ ကျောင်းသားများ သိရှိထားသင့်သည့် ယေဘုယျ အကြောင်းအရာများ နှင့် ဤအတန်းပြီးဆုံးပါက အဆင်သင့်ဖြစ်သော ဆရာများ ဖြစ်လာစေနိုင်သည့် အကြောင်းအရာများကို ဤတတ်ကျွမ်းမှုစံသတ်မှတ်ချက်များမှ လမ်းညွှန်ပေးမည် ဖြစ်သည်။

ထို့ပြင် ဤအပိုင်းတွင် အဆင့်မြင့်ပညာ ဦးစီးဌာန၊ အခြေခံပညာ ဦးစီးဌာန နှင့် ပညာရေး သုတေသန၊ စီမံကိန်း နှင့် လေ့ကျင့်ရေး ဦးစီးဌာန မှ ကိုယ်စားလှယ်များ အတူပူးပေါင်းကာ မူကြမ်းအဖြစ်ရေးဆွဲထားသော ICT တတ်ကျွမ်းမှုစံသတ်မှတ်ချက်များကိုလည်း ထည့်သွင်းထားပါသည်။ ဤ ICT တတ်ကျွမ်းမှုစံသတ်မှတ်ချက် မူကြမ်းကို ပညာရေးဝန်ကြီးဌာနမှ တာဝန်ပေးအပ်ထားသော TCSF အလုပ်အမှုဆောင်အဖွဲ့က ထည့်သွင်းစဉ်းစားမည် ဖြစ်ပြီး TCSF တွင် ပေါင်းစပ်ဖော်ပြသွားမည် ဖြစ်သည်။

ICT ဘာသာရပ်တွင် ကျောင်းသားများသည် “ဆရာများအတွက် တတ်ကျွမ်းမှု စံသတ်မှတ်ချက် အညွှန်းဘောင်” ၏ နယ်ပယ် ၄ ခု စလုံးတွင် ဖော်ပြထားသော တတ်ကျွမ်းမှုများကိုသင်ယူရရှိကြောင်း ပြသရမည် ဖြစ်သည်။ ၎င်းနယ်ပယ်များမှာ -

- ပညာရပ်နယ်ပယ် (က) ဆရာအတတ်ပညာဆိုင်ရာအသိပညာနှင့် နားလည်သဘောပေါက်မှု
- ပညာရပ်နယ်ပယ် (ခ) ဆရာအတတ်ပညာဆိုင်ရာကျွမ်းကျင်မှုများနှင့် လက်တွေ့ကျင့်သုံးမှုများ

⁴ ဆရာများအတွက် တတ်ကျွမ်းမှု စံသတ်မှတ်ချက် အညွှန်းဘောင် (TCSF)၊ လုပ်ငန်းခွင်ဝင်စ ဆရာများအတွက်၊ မူကြမ်း ၃.၂၊ စာမျက်နှာ ၅၂ - ၆၂

- ပညာရပ်နယ်ပယ် (ဂ) ဆရာအတတ်ပညာဆိုင်ရာ တန်ဖိုးထားမှုများနှင့် သဘောထားခံယူချက်များ
- ပညာရပ်နယ်ပယ် (ဃ) ဆရာအတတ်ပညာဆိုင်ရာ စွမ်းဆောင်ရည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု

အောက်ဖော်ပြပါ ယေဘုယျ တတ်ကျွမ်းမှုစံ သတ်မှတ်ချက်များသည် ICT ဘာသာရပ်၏ အခန်းများ(strands)တွင် ပါရှိသည့် မျှော်မှန်းထားသော သင်ယူမှုရလဒ်များ နှင့် ချိတ်ဆက်ထားခြင်းဖြစ်သည်။

တတ်ကျွမ်းမှုစံ	အနိမ့်ဆုံး လိုအပ်ချက်များ	အညွှန်းကိန်းများ
<p>(က-၂) ရရှိအသုံးပြုနိုင်မည့် ပညာရေးဆိုင်ရာ နည်းပညာများကို ဆီလျော်စွာ အသုံးပြုနိုင်မှုကို သိသည်။</p>	<p>(က)(၂.၂)သတင်းအချက်အလက်၊ ဆက်သွယ်ရေးနည်းပညာ (ICT)ကို သင်ကြားသင်ယူမှုတွင် သင့်လျော်စွာ အသုံးပြုနိုင်မှုကို နားလည်သဘောပေါက်ကြောင်း ပြသသည်။</p>	<p>(က) (၂.၂.၁) သင်ကြား၊ သင်ယူမှုဖြစ်စဉ်ကို အထောက်အကူ ပြုရန် online မှဖြစ်စေ၊ offline မှဖြစ်စေ ရရှိသော ပညာရေးဆိုင်ရာ နည်းကိရိယာများနှင့် ပစ္စည်းများ၏ လုပ်ဆောင်မှုများနှင့် ရည်ရွယ်ချက်များကိုဖော်ပြသည်။</p>
		<p>(က) (၂.၂.၂) ရရှိနိုင်သော online နှင့် offline တွင်ရှိနေသော ICT နှင့်ပတ်သက်သော နည်းကိရိယာများနှင့် ပစ္စည်းများကို သင်ရိုးညွှန်းတမ်းပါ အကြောင်းအရာများ၊ သင်ကြားမှု နည်းဗျူဟာများ (online နှင့် offline ICTs များအပါအဝင်) နှင့်နှိုင်းယှဉ် သုံးသပ်အကဲဖြတ်သည်။</p>
		<p>(က) (၂.၂.၃) မီဒီယာ (media) နှင့် သတင်းအချက်အလက်များဆိုင်ရာ (information literacy) အခြေခံသဘောတရားအယူအဆများနှင့် မူများကို နားလည်ကြောင်း ဖော်ပြ၊ သရုပ်ပြသည်။</p>

<p>(က- ၅) ဘာသာရပ် အကြောင်းအရာကို သိသည်။</p>	<p>(က) (၅.၂) ကျောင်းသားများ၏ သင်ယူမှုလိုအပ်ချက်နှင့် သင်ယူမှုအခြေအနေပေါ် မူတည်၍ ကျောင်းသားများ သင်ယူတတ်မြောက်အောင် ဘာသာရပ်အကြောင်းအရာများကို မည်သို့ပို့ချရမည်ကို နားလည်သဘောပေါက်ကြောင်း ပြသသည်။</p>	<p>(က) (၅.၂.၁) ဘာသာရပ်ဆိုင်ရာအခြေခံမူများ၊ အတွေးအခေါ်များ၊ အယူအဆများအား နားလည်မှုမြင့်မားစေရန် ကျောင်းသားများ၏ အသက်၊ ဘာသာစကား၊ စွမ်းရည်၊ ယဉ်ကျေးမှုလေ့ထုံးစံများအရ အခြေအနေနှင့်ဆက်စပ်သော သင်ယူမှုလုပ်ငန်းများကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားသည့် နည်းလမ်းများကို ဖော်ပြသည်။</p>
<p>(ခ-၁) သင်ကြားမှုနည်းဗျူဟာ အမျိုးမျိုးကိုအသုံးပြု၍ သင်ရိုးညွှန်းတမ်း အကြောင်းအရာကိုသင်ကြား သည်။</p>	<p>(ခ)(၁.၂) သင်ကြား၊ သင်ယူမှုတွင်ပညာရေးဆိုင်ရာ နည်းပညာများနှင့် နည်းဗျူဟာ အမျိုးမျိုးကို အသုံးပြု သင်ကြားနိုင်စွမ်းရှိကြောင်း ပြသည်။</p>	<p>(ခ)(၁.၂.၁) အတန်းတွင်းအခြေအနေ ၊ အတန်းအရွယ်အစား၊ အတန်းအမျိုးအစားတို့အတွက် သင့်လျော်ကိုက်ညီသော သင်ကြားနည်းများ၊ သင်ယူမှုနည်းဗျူဟာများကို အသုံးပြုသည်။</p>
<p>(ခ-၂) ကျောင်းသားများ၏ သင်ယူမှုကိုစစ်ဆေးအကဲဖြတ်ခြင်း၊ လေ့လာကြီးကြပ် ခြင်း နှင့် အစီရင်ခံခြင်း</p>	<p>(ခ) (၂.၁) ကျောင်းသား၏ သင်ယူမှုကို လေ့လာကြီးကြပ် တည့်မတ်ပေးရန်နှင့် စစ်ဆေးအကဲဖြတ်နိုင်ရန် စွမ်းရည်များကို ပြသသည်။</p>	<p>(ခ) (၂.၁.၂) သင်ခန်းစာများ ပြင်ဆင်ရန် စစ်ဆေး အကဲဖြတ်ခြင်းမှရရှိလာသော သတင်းအချက်အလက်များ ကို အသုံးပြုသည်။</p>
<p>(ခ-၄) အခြားဆရာများ၊ မိဘများ၊ ရပ်ရွာလူထုတို့နှင့် အတူတကွ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်သည်။</p>	<p>(ခ)(၄-၁) ကျောင်းသားများအတွက် သင်ယူမှုပတ်ဝန်းကျင်ကောင်းတိုးတက် ဖြစ်ပေါ်လာစေရန် အခြားဆရာများ၊ မိဘများ၊ ဒေသန္တရ</p>	<p>(ခ) (၄.၁.၁) မိဘများအကြား နားလည်မှုမြှင့်တင်ရန် ကျောင်း၏ အခြေအနေများ၊ မူလတန်းသင်ရိုးညွှန်းတမ်း များအကြောင်းကို အခြားသူများအားအပြုသဘောဖြင့် ပြောဆိုသည်။</p>

	<p>ရပ်ရွာလူထုအဖွဲ့ဝင်များနှင့်အတူ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက် နိုင်ရန် နည်းဗျူဟာများသုံးနိုင်စွမ်းရှိကြောင်း ပြသည်။</p>	<p>(ခ) (၄.၁.၂) မိမိတို့သားသမီးများ ကျောင်း၊ အိမ်၊ ရပ်ရွာအတွင်း ကလေးများ၏သင်ယူမှုတွင် မိဘများ၏ ပါဝင်မှု အခန်းကဏ္ဍကို မြှင့်တင်ပေးနိုင်ရန် နည်းဗျူဟာ များကို ဖော်ပြသည်။</p>
<p>(ဂ-၁) ဆရာအတတ်ပညာ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးလုပ်ငန်း အတွက် အကျိုးပြု တာဝန်ထမ်းဆောင်သည်။</p>	<p>(ဂ)(၁-၄) ပညာရေးဆိုင်ရာ ရင်းမြစ်များကို သုံးစွဲရာတွင် တာဝန်ရှိကြောင်း၊ တာဝန်ခံကြောင်း ပြသည်။</p>	<p>(ဂ)(၁-၄-၁) ကျောင်းများအား ထောက်ပံ့ထားသည့် ပစ္စည်းများနှင့် ရင်းမြစ်များကို ဆီလျော်စွာ အသုံးပြုသည်။</p>
<p>(ဃ-၂) သင်ကြားရေးလက်တွေ့ဆောင် ရွက်မှုများကို တိုးတက်မြင့်မား ရေးအတွက် လုပ်ဖော်ကိုင်ဖက် များနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်သည်။</p>	<p>(ဃ)(၂.၁) အခြားဆရာများထံမှ သင်ယူခြင်းဖြင့်လည်းကောင်း၊ သင်ကြားရေး အတတ်ပညာဆိုင်ရာ စွမ်းရည် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး အခွင့်အလမ်းများအားဖြင့် လည်းကောင်း၊ မိမိ၏လက်တွေ့ သင်ကြားမှုများကိုတိုးတက်စေသည်။</p>	<p>(ဃ)(၂-၁-၃) ဆရာတစ်ယောက်အနေဖြင့် မိမိ၏ ဆရာအတတ်ပညာ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး အတွက် ရည်မှန်းချက်ချမှတ် ဆောင်ရွက်သည်။</p>
<p>(ဃ-၃) သင်ကြားရေးလက်တွေ့ ဆောင်ရွက်ချက်များ တိုးတက်မြင့်မားရေးအတွက် လုပ်ငန်းအတတ် ပညာဆိုင်ရာ သင်ယူလေ့လာမှုများတွင် ပူးပေါင်းပါဝင် ဆောင်ရွက်သည်။</p>	<p>(ဃ)(၃.၁) သင်ကြားရေးလက်တွေ့ ဆောင်ရွက်မှုများတိုးတက်မြင့်မားစေရန် စူးစမ်းလေ့လာမှုနှင့် သုတေသနအခြေပြု သင်ယူမှု၏ အရေးပါမှုကို နားလည်သဘောပေါက်ကြောင်း ပြသည်။</p>	<p>(ဃ)(၃.၁.၂) အကြောင်းအရာဆိုင်ရာဗဟုသုတအချက် အလက် များနှင့် မိမိ၏လက်တွေ့သင်ကြားမှုများ တိုးတက်ကောင်းမွန်စေရန် မူလတန်းပညာရေးနှင့် သင်ကြားရမည့် သီးသန့်ဘာသာရပ်များအတွက် လက်ရှိရှေ့ရှုရာ လမ်းကြောင်းများ(current trends)၊ သုတေသနအခြေပြု လက်တွေ့ဆောင်ရွက်မှုများနှင့် သက်ဆိုင်သည့် online (သို့) offline</p>

		သတင်းအချက်အလက်များကို ရှာဖွေရယူခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာသည်။
--	--	--

၅။ နှစ်အလိုက် ဘာသာရပ်အကြောင်းအရာများ နှင့် နယ်ပယ်များ⁵

ဤအပိုင်းတွင် ပညာရေးဒီဂရီကောလိပ် သင်ရိုးညွှန်းတမ်း အညွှန်းဘောင် (၂၀၁၈) မှ မော်ဂျူး (၂-၁) အခြေခံပညာ သင်ရိုးညွှန်းတမ်းကို သင်ကြားခြင်း နှင့် မော်ဂျူး (၂-၂) သင်ကြားမှုအား ကျွမ်းကျင်ခြင်း တွင် ဖော်ပြထားသော လေးနှစ်သင် ပညာရေးဒီဂရီကောလိပ် အစီအစဉ်၏ ICT ဘာသာရပ်တွင် သင်ကြားရမည့် အကြောင်းအရာများ နှင့် ကျွမ်းကျင်မှုများကို ခြုံငုံပြီး ဖော်ပြထားခြင်း ဖြစ်သည်။

ICT ဘာသာရပ်တွင် မူလတန်းသင်ကြားရေးအထူးပြုသူများ နှင့် အလယ်တန်းသင်ကြားရေး အထူးပြုသူများ အတွက်ဟူ၍ ခွဲခြားထားခြင်း မရှိပေ။ ကျောင်းသားအားလုံးသည် ICT နှင့် ဆက်စပ်သည့် အခြေခံ အသိပညာများ နှင့် ပညာရေးတွင် ICT အသုံးပြုခြင်းများကို သင်ယူရမည် ဖြစ်သည်။ ကျောင်းသားများသည် မူလတန်းနှင့် အလယ်တန်းကျောင်းများတွင် ICT ကို သင်ကြားနိုင်ရန် ဤသင်ရိုးညွှန်းတမ်းမှ ပြင်ဆင်ပေးမည် ဖြစ်သည်။

အခန်းများ (Strands)	အခန်းငယ်များ (Sub-strands)	မော်ဂျူး (၂-၁) အခြေခံပညာ သင်ရိုးညွှန်းတမ်းအား သင်ကြားခြင်း	မော်ဂျူး (၂-၂) သင်ကြားရေး ကျွမ်းကျင်ခြင်း
		အခြေခံ စာသင်နှစ်များ သင်ကြား၊ သင်ယူမှုနှင့် ဆရာအတတ်ပညာ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု အတွက် ICT အသုံးပြုခြင်း နှင့်	နက်နက်နဲနဲ သင်ယူသည့်နှစ် သင်ကြားခြင်း၊ သင်ယူခြင်း နှင့် ဆရာအတတ်ပညာ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်အောင်

⁵ ဒုတိယနှစ်မှ စတုတ္ထနှစ်အထိ သင်ယူမှုရလဒ်များသည် အတည်ပြုထားခြင်းမရှိသေးပဲ ဆက်လက်လုပ်ဆောင်ရန် ကျန်ရှိပါသေးသည်။

		ICTဆိုင်ရာအခြေခံဗဟုသုတကိုအသုံးပြုနိုင်သည့် အခြေခံကျွမ်းကျင်မှုများ သင်ကြားပေးခြင်း။ အခြေခံပညာသင်ရိုးညွှန်းတမ်း (အလယ်တန်းအဆင့်)မှ အကြောင်းအရာများကို မိတ်ဆက်ပေးမည်။	လုပ်ဆောင်ခြင်းအတွက် ICT ကို အသုံးပြုနိုင်မည့် ICT၏ ပိုမိုနက်နဲသော နားလည် သဘောပေါက်မှု နှင့် အသုံးချမှုများ ပေးခြင်း။		
		ပထမနှစ်	ဒုတိယနှစ်	တတိယနှစ်	စတုတ္ထနှစ်
		ကျောင်းသားများသည် အောက်ဖော်ပြပါ တို့ ကို ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် မျှော်မှန်းပါသည်။	ကျောင်းသားများသည် အောက်ဖော်ပြပါ တို့ ကို ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် မျှော်မှန်းပါသည်။	ကျောင်းသားများသည် အောက်ဖော်ပြပါ တို့ ကို ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် မျှော်မှန်းပါသည်။	ကျောင်းသားများသည် အောက်ဖော်ပြပါ တို့ ကို ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် မျှော်မှန်းပါသည်။
မိတ်ဆက်ခြင်း	ICT သင်ကြားခြင်း ၏ ရည်ရွယ်ချက်များ	<ul style="list-style-type: none"> ICT (ကွန်ပျူတာအသုံးပြုမှု အပြင်) ၏အဓိပ္ပါယ်သတ်မှတ်ချက် နှင့် မူလတန်းကျောင်းများတွင် (သင်ကြားရေး နှင့် အခြားအရာများ) ဆရာများအတွက် အဘယ်ကြောင့် အရေးပါသည်ကို ရှင်းပြနိုင်ရန်။ 	<ul style="list-style-type: none"> အလယ်တန်းအဆင့်တွင် ဆရာများအတွက် (သင်ကြားရေး နှင့် အခြားအရာများ) အဘယ်ကြောင့် အရေးပါသည် ကို ရှင်းပြနိုင်ရန်။ 	<ul style="list-style-type: none"> သင်ခန်းစာလေ့လာခြင်း နှင့် ကျောင်းများတွင် နေရာချထားခြင်း မှတစ်ဆင့် ဘာသာရပ်အမျိုးမျိုး ၏ သင်ကြားသင်ယူမှုတွင် သတင်းအချက်အလက်၊ 	<ul style="list-style-type: none"> ဆရာတစ်ဦးအနေဖြင့် ဘွဲ့ရရှိပါက ICTအရင်းအမြစ်များ နှင့် သင်ပြမှုပုံစံကောင်းများ၏ အချက်အလက်များကို မည်သို့ ကြည့်ရှုရမည် နှင့် ICT အသုံးပြုမည့် အစီအစဉ်များ ဖန်တီးနိုင်ရန်။

		<ul style="list-style-type: none"> • မူလတန်း ကျောင်းများ နှင့် စာသင်ခန်းများတွင် သင်ကြားသင်ယူမှု၌ ICT ၏ အခန်းကဏ္ဍများကို ဖော်ပြနိုင်ရန် နှင့် အရေးပါမှုကို နားလည်သဘောပေါက်ရန်။ 		<p>ဆက်သွယ်မှု နည်းပညာ (ICT) ကို အသုံးပြုနိုင်ရန်။</p>	
	<p>ICT နှင့်ပတ်သက်သောဆရာအတတ်ပညာ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ဆရာအတတ်ပညာ သင်ရိုးညွှန်းတမ်း၏ အဓိက နယ်ပယ်ကြီး ၅ ရပ် (အခြေခံ ICT အသိပညာ၊ မီဒီယာနှင့် သတင်းအချက်အလက် ဆိုင်ရာ စာပေဗဟုသုတ၊ နည်းပညာကို တာဝန်ယူမှုရှိရှိနှင့် ထိရောက်စွာ အသုံးပြုနိုင်သော နိုင်ငံသားဖြစ်ခြင်း၊ ကွန်ပျူတာ အသုံးချမှု၊ အင်တာနက် နှင့် 	<ul style="list-style-type: none"> • မြန်မာနိုင်ငံ၏ အလယ်တန်း ကျောင်းများ နှင့် စာသင်ခန်း များတွင် သင်ကြားသင်ယူမှု ၌ ICT ၏ အခန်းကဏ္ဍများကို ဖော်ပြနိုင်ရန် နှင့် အရေးပါမှုကို နားလည် သဘောပေါက်ရန်။ 	<p>အခြေခံပညာ သင်ရိုးညွှန်းတမ်း အညွှန်းဘောင် (အလယ်တန်းအဆင့်) ၏ အဓိက နယ်ပယ် သုံးရပ် ကို ဒေသဆိုင်ရာ အခြေအနေကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားပြီး သင်ကြားနိုင်ရန်။</p>	<p>N/A</p>

		<p>ဆက်သွယ်ပြောဆိုခြင်း၊ ပညာရေးတွင် ICT အသုံးပြုမှု) ကို ဖော်ပြနိုင်ရန်။</p> <ul style="list-style-type: none"> • မူလတန်း ဆရာများအတွက် သင်ရိုးညွှန်းတမ်းတွင် သတင်းအချက်အလက်၊ ဆက်သွယ်မှု နည်းပညာ (ICT) ပါဝင်မှု၊ ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်း၊ မရှိမဖြစ် လိုအပ်သော ကျွမ်းကျင်မှုများနှင့် လက်တွေ့ လေ့ကျင့်သင်ကြားခြင်း စသည့်သတင်းအချက်အလက်၊ ဆက်သွယ်မှု နည်းပညာ (ICT) နှင့် အခြားဘာသာရပ်များ၊ သင်ယူမှု နယ်ပယ်များ ချိတ်ဆက်မှုကို ရှင်းပြနိုင်ရန်။ 	<ul style="list-style-type: none"> • အခြေခံပညာ သင်ရိုးညွှန်းတမ်း အညွှန်းဘောင် (အလယ်တန်း အဆင့်)၏ အဓိက နယ်ပယ် သုံးရပ် (အလုပ်နှင့် ဒေသဆိုင်ရာဒေသ တွင် ICT အသုံးပြုမှု၊ ကွန်ပျူတာ အသုံးပြုမှု နှင့် digital နိုင်ငံသား (ကောင်းများ) ကို သိရှိရန်။ 		
--	--	--	--	--	--

<p>အခြေခံ ICT အသိပညာများ</p>	<p>အခြေခံ ကွန်ပျူတာ စနစ်များ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ကွန်ပျူတာ စနစ်တွင် hardware အပိုင်း ဖြစ်သော (input, central processing unit, output and storage) စသည်တို့၏ ဖွဲ့စည်းပုံနှင့် လုပ်ဆောင်ချက်များကို ဖော်ပြနိုင်ရန်။ • input နှင့် output ပစ္စည်းများ၏ သွင်ပြင်လက္ခဏာများ၊ အကျိုးကျေးဇူးများ၊ ဆိုးကျိုးများ ကို ဖော်ပြနိုင်ရန် နှင့် သင့်လျော်သော ပစ္စည်းများကို အမျိုးမျိုးသော ဖြစ်စဉ်များတွင် ရွေးချယ် နိုင်ရန်။ • ကွန်ပျူတာ စနစ်များတွင် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုကို ဖော်ပြနိုင်ရန်။ 	<ul style="list-style-type: none"> • သင့်လျော်သော hardware နှင့် software ကို စီမံကိန်းများ လုပ်ဆောင် သင်ယူခြင်းတွင် အသုံးပြုနိုင်ရန်။ 	<ul style="list-style-type: none"> • သင့်လျော်သော hardware နှင့် software ကို စီမံကိန်းများ လုပ်ဆောင် သင်ယူခြင်းတွင် အသုံးပြုနိုင်ရန်။ 	<ul style="list-style-type: none"> • သင့်လျော်သော hardware နှင့် software ကို စီမံကိန်းများ လုပ်ဆောင် သင်ယူခြင်းတွင် အသုံးပြုနိုင်ရန်။
------------------------------	----------------------------------	--	---	---	---

	<ul style="list-style-type: none">• ကွန်ပျူတာ အမျိုးအစား အမျိုးမျိုး၏ သွင်ပြင်လက္ခဏာများကို နှိုင်းယှဉ်နိုင်ရန်။• system software နှင့် applications software ၏ လုပ်ဆောင်မှုများကို နားလည်သဘောပေါက်ရန် နှင့် Windows ကဲ့သို့သော လုပ်ဆောင်မှု စနစ်များ၏ အခြေခံ လုပ်ဆောင်ပုံများကို ဖော်ပြနိုင်ရန်။• random or sequential access, volatile or non-volatile, data transfer rate and storage capacity စသည့် သိုလှောင်သည့် ပစ္စည်းများ၏ လုပ်ဆောင်မှု			
--	---	--	--	--

		<p>သွင်ပြင်လက္ခဏာများကို ဖော်ပြနိုင်ရန်။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ဖိုင် (file) နှင့် ဖိုဒါ (folder)များ စီမံခန့်ခွဲမှုကို နားလည်ရန်။ 			
<p>ကွန်ပျူတာ အသုံးချမှုများ</p>	<p>အခြေခံ လုပ်ဆောင်မှုများ နှင့် ပြစ်ချက် ရှာဖွေကုစားခြင်း</p>	<ul style="list-style-type: none"> • စကားလုံးများ (fonts) ကို ထည့်သွင်းခြင်းများ နှင့် စာစီစာရိုက်များကို ပြုလုပ်နိုင်ရန်။ • Windows ကဲ့သို့သော လုပ်ဆောင်သည့် စနစ်များ၏ အခြေခံလုပ်ဆောင်မှုများကို ပြုလုပ်နိုင်ရန်။ 	<p>အသေးစား စက်ပိုင်းဆိုင်ရာ ပြဿနာများ ဖြစ်ပေါ်ပါက ကွန်ပျူတာအား မည်သို့ ထိန်းသိမ်းရမည်ကို ဖော်ထုတ် နိုင်ရန်။</p>	<p>အကြီးစား စက်ပိုင်းဆိုင်ရာ ပြဿနာများ ဖြစ်ပေါ်ပါက ကွန်ပျူတာအား မည်သို့ ထိန်းသိမ်းရမည်ကို ဖော်ထုတ် နိုင်ရန်။</p>	<p>သင့်လျော်သော ဗဟုသုတများကို စီမံကိန်းများ လုပ်ဆောင် သင်ယူခြင်းတွင် အသုံးပြုနိုင်ရန်။</p>
	<p>Word processing</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Word processing application ၏ အခြေခံသွင်ပြင်လက္ခဏာများကို ဖော်ပြရန်။ • Document အသစ်အား ဖန်တီးခြင်း၊ ဖွင့်ခြင်း၊ 	<p>သင့်လျော်သော ဗဟုသုတများကို စီမံကိန်းများ လုပ်ဆောင် သင်ယူခြင်းတွင် အသုံးပြုနိုင်ရန်။</p>	<p>Microsoft Word ကဲ့သို့သော word processing ၏ အဆင့်မြင့် လုပ်ဆောင်မှုများ (စာမျက်နှာ ဘောင်များ၊</p>	<p>သင့်လျော်သော ဗဟုသုတများကို စီမံကိန်းများ လုပ်ဆောင် သင်ယူခြင်းတွင် အသုံးပြုနိုင်ရန်။</p>

		<p>ကြည့်ခြင်း၊ သိမ်းခြင်းနှင့် ပိတ်ခြင်း ပြုလုပ်ရန်၊</p> <ul style="list-style-type: none"> • မြန်မာစာ (ဇော်ဂျီ၊ ယူနီကုတ်)ကို word documentတွင် ရိုက်တတ်ရန်။ • စာလုံး၊ စာပိုဒ်နှင့် ဇယားကို formatting ပြုလုပ်တတ်ရန်။ • Document ၏ ပုံစံများနှင့် layout ကို ဖန်တီးတတ်ရန်။ • Document ကို print ထုတ်ရန်။ • Microsoft Word ကဲ့သို့သော word processing ၏ အခြေခံ လုပ်ဆောင်မှုများ (မြန်မာစာများ ရိုက်ခြင်း၊ စာမျက်နှာ နေရာချခြင်း။ 		<p>စာမျက်နှာ ခွဲခြမ်းမှုများ၊ စာလုံးပေါင်း စစ်ဆေးမှုများ၊ footnote and citation၊ track changes နှင့် wireless ထိန်းချုပ်မှု များဖြင့် ရုံးတွင် အသုံးပြုမှု) ကို ဖော်ပြနိုင်ရန် နှင့် လုပ်ဆောင်နိုင်ရန်။</p>	
--	--	--	--	---	--

		<p>သိမ်းဆည်းခြင်း၊ အစီအစဉ် ချုပ်ချယ်ခြင်း၊ စာရွက် ထုတ်ခြင်း၊ ခေါင်းစည်းပိုင်းနှင့် အောက်ပိုင်းကို နေရာချခြင်း၊ နံပါတ်တပ်ခြင်း၊ ဇယားများ ဆွဲခြင်း၊ ရုပ်ပုံများ၊ ဇယားများ ထည့်သွင်းခြင်း) ကို ဖော်ပြနိုင်ရန် နှင့် လုပ်ဆောင်ရန်။</p>			
<p>မီဒီယာနှင့် သတင်းအချက်အလက်ဆိုင်ရာ စာပေအကြောင်းအရာ နှင့် internet ကို</p>	<p>မီဒီယာနှင့် သတင်းအချက်အလက်ဆိုင်ရာ စာပေအကြောင်းအရာ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • မီဒီယာ၊ အချက်အလက် စာပေအကြောင်းအရာနှင့် ၎င်းသည်မူလတန်း ကျောင်းတွင် ဆရာအတွက် (သင်ကြားခြင်း၌သာ မက) အဘယ်ကြောင့် အရေးကြီးသည်ကို ရှင်းပြရန်။ 	<ul style="list-style-type: none"> • မီဒီယာ လုပ်ဆောင်မှုများဖြင့် မီဒီယာပါ အကြောင်းအရာများ ကို ဝေဖန်ပိုင်းခြား အကဲဖြတ်နိုင်ရန်။ • လုံခြုံစိတ်ချစွာ ပါဝင်ဆောင်ရွက် 	<p>အသုံးပြုသူများ လုပ်ဆောင်နိုင်သည့် အကြောင်းအရာများ ထုတ်လုပ်ရန် လိုအပ်သော ICT ကျွမ်းကျင်မှုများကို ပြန်လည် သုံးသပ်ရန်။</p>	<p>အသုံးပြုသူများ လုပ်ဆောင်နိုင်သည့် အကြောင်းအရာများ ထုတ်လုပ်ရန် လိုအပ်သော ICT ကျွမ်းကျင်မှုများကို သရုပ်ပြဖော်ထုတ် နိုင်ရန်။</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • အချက်အလက်များနှင့် မီဒီယာ အမျိုးအစားများအကြား ခြားနားမှုကို နားလည်ရန်။ • ခြားနားသော မီဒီယာများ၊ သတင်းပေးပို့သူများနှင့် ဒီမိုကရေစီတွင် ၎င်းတို့ကဏ္ဍ၏ လုပ်ငန်းတာဝန်များကို နားလည်ရန်။ • အချက်အလက်သည် သတင်းအဖြစ် မည်သို့ ပြောင်းလဲ ဖြစ်ပေါ်သည်ကို နားလည်ရန်။ • သတင်းမီဒီယာမှ မည်သည့်အချက်အလက်ကို မျှော်မှန်းကာ တောင်းဆို သင့်သည်ကို နားလည်ရန်။ 	<p>နိုင်သော မီဒီယာ platform အမျိုးမျိုးကို ရှင်းလင်းစွာ သိရှိရန်။</p>		
--	--	---	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • ဒီမိုကရေစီ အသိုင်းအဝိုင်းတွင် သတင်းမီဒီယာ၏ ကဏ္ဍကို နားလည်ရန်။ 			
အင်တာနက် နှင့် ဆက်သွယ်ပြောဆိုမှု	Internet အား မိတ်ဆက်ခြင်း	<ul style="list-style-type: none"> • အင်တာနက်တွင် အချက်အလက်များမည်သို့ ဖြန့်ဝေသည် ကို နားလည် သဘောပေါက်ပြီး သင့်လျော်သော အသိပညာများကို (ဥပမာ IP, URL, DNS and HTTP) နားလည်ရန်။ • network အတွက် လိုအပ်သော hardware၏ လုပ်ဆောင်မှုများကို ရှင်းပြနိုင်ရန်။ • network ပတ်ဝန်းကျင်များ၏ (ဥပမာ အချင်းချင်း သတင်းပေးခြင်း၊ အရင်းအမြစ်များ မျှဝေခြင်း) 	<ul style="list-style-type: none"> • သင့်လျော်သော ဗဟုသုတများကို စီမံကိန်းများ လုပ်ဆောင် သင်ယူခြင်းတွင် အသုံးပြုနိုင်ရန်။ 	သင့်လျော်သော ဗဟုသုတများကို စီမံကိန်းများ လုပ်ဆောင် သင်ယူခြင်းတွင် အသုံးပြုနိုင်ရန်။	သင့်လျော်သော ဗဟုသုတများကို စီမံကိန်းများ လုပ်ဆောင် သင်ယူခြင်းတွင် အသုံးပြုနိုင်ရန်။

		<p>နှင့် ဆွေးနွေးမှုများ ပြုလုပ်ခြင်း) တွင် အဓိက အသုံးပြုနိုင်သော ဝန်ဆောင်မှုကို ဖော်ပြရန်။</p> <ul style="list-style-type: none"> • အမြန်နှုန်း၊ ကျသင့်ငွေ၊ လုံခြုံမှုနှင့် ရရှိနိုင်မှု စသည့် အခြေအနေများအရ Internet ရယူမှုအတွက် အဓိကနည်းလမ်းများကို နှိုင်းယှဉ်နိုင်ရန်။ 			
	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Asynchronous ဆွေးနွေးပွဲများ ပြုလုပ်ခြင်း</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asynchronous ဆွေးနွေးပွဲ၏ အားနည်းချက် အားသာချက်ကို နားလည်သဘောပေါက်ရန်။ • email account များ ဖွင့်ပြီး email များ အသုံးပြုနိုင်ရန် (ဥပမာ email ပို့ခြင်း၊ အကြောင်းပြန်ခြင်း၊ မျှဝေမှု forwarding လုပ်ခြင်း။ 	<ul style="list-style-type: none"> • Online ဖိုရမ်များ ပြုလုပ်ပြီး နှင့် online သဘောထား ကောက်ခံမှု များကို ဖန်တီးနိုင်ရန်။ • သတင်းအချက် အလက်များ မျှဝေရန် 	<ul style="list-style-type: none"> • သင့်လျော်သော ဗဟုသုတများကို စီမံကိန်းများ လုပ်ဆောင် သင်ယူခြင်းတွင် အသုံးပြုနိုင်ရန်။ 	<p>သင့်လျော်သော ဗဟုသုတများကို စီမံကိန်းများ လုပ်ဆောင် သင်ယူခြင်းတွင် အသုံးပြုနိုင်ရန်။</p>

		<p>ဖိုင်တွဲခြင်း၊ tagging၊ filtering)</p>	<p>လူမှုကွန်ယက်ကို အသုံးပြုရန်။</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blog များ အသုံးပြုရန်။ • Wiki ကို အသုံးပြုရန်။ • Synchronous ဆွေးနွေးပွဲ၏ အားနည်းချက် အားသာချက်များကို နားလည်ရန်။ • အသံနှင့် ဝီဒီယို ဆွေးနွေးပွဲများ အသုံးပြုရန်။ • Message များ ပို့ခြင်းကို အစဉ်မပြတ် ပြုလုပ်ရန်။ 		
--	--	---	---	--	--

<p>မိဒီယာနှင့် အချက်အလက်ဆိုင်ရာ စာပေနှင့် နည်းပညာကို တာဝန်ယူမှုရှိရှိနှင့် ထိရောက်စွာ အသုံးပြုနိုင်သော နိုင်ငံသားဖြစ်ခြင်း</p>	<p>နည်းပညာကို တာဝန်ယူမှုရှိရှိနှင့် ထိရောက်စွာ အသုံးပြုနိုင်သော နိုင်ငံသားဖြစ်ခြင်းအား မိတ်ဆက်ခြင်း</p>	<ul style="list-style-type: none"> • အင်တာနက်အသုံးပြုခြင်း၏ ခြိမ်းခြောက်မှုများနှင့် အန္တရာယ်များကို နားလည်ရန်။ • အင်တာနက်သုံးစွဲရာတွင် ဖြစ်နိုင်သော ခြိမ်းခြောက်မှုများနှင့် အန္တရာယ်များကို ဖော်ထုတ်ကာ ကြိုတင်ကာကွယ်သည့် နည်းလမ်းများ ဆောင်ရွက်ရန်။ • အင်တာနက်သုံးစွဲရာတွင် ဖြစ်လာနိုင်သော ခြိမ်းခြောက်မှုများနှင့် အန္တရာယ်များကို ဖော်ထုတ်ရန်။ • အင်တာနက်တွင် တစ်ဦးတစ်ယောက်ချင်းစီနှင့် ထိုသူတို့၏ အချက်အလက်များအား အကာအကွယ်ပေးရန် 			
--	---	--	--	--	--

		<p>ကြိုတင်ကာကွယ်သည့် နည်းလမ်းများဆောင်ရွက်ရန်။</p> <ul style="list-style-type: none"> • အင်တာနက်သုံးရာတွင် ကိုယ်ရေးကိုယ်တာဆုံးရှုံးမှုဖြစ်လာနိုင်သည်ကို သိရှိရန်။ • ကိုယ်ရေးအချက်အလက်များ စီမံရန်နှင့် သုံးစွဲသူများအား ကာကွယ်ရန် အဓိက ကိုယ်ရေးကိုယ်တာစီမံခန့်ခွဲမှု ဆောင်ရွက်ပုံကို သရုပ်ပြနိုင်ရန်။ 			
<p>Computer Application</p>	<p>တင်ပြခြင်း</p>	<ul style="list-style-type: none"> • တင်ပြခြင်း application၏ အခြေခံအသုံးပြုမှုများကို ဖော်ပြခြင်း။ • တင်ပြသည့်ကားချပ်များအား ပုံစံ၊ ဒီဇိုင်းနှင့် format ပြုလုပ်ခြင်းအား စီမံတတ်ရန်။ • စာလုံး၊စာပိုဒ်နှင့် စာသားအား format ပြုလုပ်တတ်ရန်။ 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 	

		<ul style="list-style-type: none"> • ဇယား၊ ပုံနှင့် သရုပ်ပြကွက်များ အား ထည့်သွင်းရန်နှင့် ပြုပြင်တတ်ရန်။ • လင့် (link) နှင့် မီဒီယာဖိုင်(media file)များ ထည့်သွင်းတတ်ရန်နှင့် စီမံခန့်ခွဲရန်။ • တင်ပြခြင်း file အား ပြုလုပ်ရန် Microsoft ပါဝါပို့ငှ်၏ အခြေခံလုပ်ငန်းများကို ဖော်ပြရန်နှင့် ဆောင်ရွက် တတ်ရန်။ • တင်ပြခြင်းဖိုင် (presentation file) အား print ထုတ်တတ်ရန်။ 			
<p>ပညာရေးတွင် ICT အသုံးပြုမှု</p>	<p>သင်ကြားခြင်း၊ ပြင်ဆင်ခြင်း နှင့် ပူးပေါင်းလုပ်ဆောင်ခြင်း</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ICT အသုံးပြုရာတွင် ဆရာများအကြား အချင်းချင်း ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု၏ 	<ul style="list-style-type: none"> • သင့်လျော်မှု နှင့် ကိုက်ညီမှု အပေါ် မူတည်ပြီး သင်ကြားမည့် ပစ္စည်းများရွေး 	<ul style="list-style-type: none"> • ပြင်ဆင်မှုများ နှင့် ပူးပေါင်းမှုများကို ကူညီထောက်ပံ့ ပေးနိုင်မည့် ICT ပစ္စည်းများကို 	<ul style="list-style-type: none"> • စီမံကိန်းများ လုပ်ဆောင် သင်ယူရာတွင် အချင်းချင်း အားပေးမှုနှင့် အတူ

		<p>အရေးပါမှုကို နားလည်သဘောပေါက်ရန်။</p>	<p>ချယ်ရာတွင် မူများကို သတ်မှတ်နိုင်ရန်။ (ဥပမာ ဆောင်ရွက်ရန် စာရင်း၊ အဆင့်သတ်မှတ် မည့် စကေး)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ပညာရေးဆိုင်ရာ အရင်းအမြစ် များ ပွင့်လင်းမြင်သာစွာ သတ်မှတ်နိုင်ရန်။ 	<p>ရှာဖွေ ဖော်ထုတ်နိုင်ရန်။ (ဥပမာ Google docs, edmodo; bubbl.us, mindmup)</p>	<p>ပြင်ဆင်မှုများ နှင့် ပူးပေါင်းမှုများကို ကူညီထောက်ပံ့ပေးနိုင်မည့် ICT ပစ္စည်းများကို အသုံးပြုနိုင်ရန်။ (ဥပမာ Google docs, edmodo; bubbl.us, mindmup)</p>
--	--	---	---	---	---

	<p>တက်ကြွသော သင်ကြားသင်ယူမှုတွင် ICT</p>	<ul style="list-style-type: none"> ICT မှ ကူညီထောက်ပံ့သော တက်ကြွသော သင်ကြားသင်ယူမှု၏ အရေးပါမှုကို နားလည်သဘောပေါက်ရန်။ 	<ul style="list-style-type: none"> ICT သင်ပြမှုကို ပေါင်းစပ်ထားသော စာသင်ခန်းများ (ဥပမာ TPACK, ASSURE) ကို ပုံဖော်ခြင်းနှင့် အသုံးချခြင်း ၏ သီအိုရီများ၊ မူများကို ဖော်ပြနိုင်ရန်။ ICT ဖြင့် ညွှန်ကြားသော ပုံစံကို နားလည်ရန်။ (ဥပမာ Bloom's revised taxonomy, ADDIE AND Merill's 	<ul style="list-style-type: none"> ICT သင်ပြမှုကို ပေါင်းစပ်ထားသော စာသင်ခန်းများ ကို ပုံဖော်ခြင်းနှင့် အသုံးချခြင်း ၏ သီအိုရီများ၊ မူများကို အသုံးချနိုင်ရန်။ ICT ဖြင့် ညွှန်ကြားသော ပုံစံကို ပြသနိုင်ရန်။ မတူညီသော အခြေအနေ နှင့် အကြောင်းအရာများတွင် ရှိပြီး ICT အရင်းအမြစ်နှင့် ပစ္စည်းများ အသုံးပြုမှုကို ညှိယူနိုင်ရန်။ 	<ul style="list-style-type: none"> ICT အရင်းအမြစ်များဖြင့် ICT သင်ပြမှုကို ပေါင်းစပ်ထားသော သင်ပြမှုပုံစံကို မူကြမ်းရေးဆွဲနိုင်ရန်။ ကျောင်းသားများ၏ သင်ယူမှုကို ကူညီထောက်ပံ့ပေးနိုင်ရန် ICT အရင်းအမြစ် အသစ်များကို ပုံဖော်ဖန်တီးနိုင်ရန်။
--	--	--	---	--	--

			<p>Principles of Instruction)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ICT အရင်းအမြစ်နှင့် ပစ္စည်းများကို အသုံးပြုပြီး ICT သင်ပြမှုကို ပေါင်းစပ်ထားသော သင်ပြမှုပုံစံများကို မူကြမ်းရေးဆွဲနိုင်ရန်။ • ရှိပြီး ICT အရင်းအမြစ်နှင့် ပစ္စည်းများကို သတ်မှတ်နိုင်ရန်နှင့် အသုံးပြုနိုင်ရန်။ 		
--	--	--	--	--	--

	<p>စစ်ဆေးအကဲဖြတ်မှုတွင် ICT အသုံးပြုမှု</p>	<ul style="list-style-type: none"> ICT အတွက် မတူညီသော စစ်ဆေးအကဲဖြတ်မှု အမျိုးအစားများ၏ အရေးပါမှုကို နားလည်သဘောပေါက်ရန်။ 	<ul style="list-style-type: none"> သင့်လျော်သော စစ်ဆေးအကဲဖြတ်မှု ကိရိယာများကို အကဲဖြတ်ရာတွင် မှုများကို မှတ်သားနိုင်ရန်။ (ဥပမာ ဆောင်ရွက်ရန် စာရင်း၊ အဆင့်သတ်မှတ်မည့် စကေး) စစ်ဆေးအကဲဖြတ်မှုကို ကူညီထောက်ပံ့ပေးမည့် ICT ကိရိယာများကို ရှာဖွေဖော်ထုတ်ရန်။ (ဥပမာ survey monkey, padlet, quizlet, kahoot) 	<ul style="list-style-type: none"> သင့်တော်သလို သင်ကြားသင်ယူမှု လုပ်ငန်းစဉ်များတွင် ICT ကို အသုံးပြုပြီး စစ်ဆေးအကဲဖြတ်မှုများဖြင့် ပေါင်းစပ်နိုင်ရန်။ 	<ul style="list-style-type: none"> စီမံကိန်းများ လုပ်ဆောင်သင်ယူခြင်းတွင် ICT ပစ္စည်းကိရိယာများကို စစ်ဆေးအကဲဖြတ်မှုအား ကူညီထောက်ပံ့ရာတွင် အသုံးပြုနိုင်ရန်။
--	---	--	---	--	---

	<p>ဆရာအတတ်ပညာ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုနှင့် ကျောင်းစီမံခန့်ခွဲမှုအတွက် ICT အသုံးပြုမှု</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ဆရာအတတ်ပညာ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအတွက် ICT၏ အရေးပါမှုကို နားလည်သဘောပေါက်ရန်။ • e-portfolio ၏ အသုံးပြုမှုကို (အဆင်သင့်ဖြစ်ပါက) နားလည်သဘောပေါက်ရန်။ • ICT သည် ကျောင်းစီမံခန့်ခွဲမှုကို မည်သို့ အထောက်အကူပြုသည်ကို နားလည်သဘောပေါက်ရန်။ 	<ul style="list-style-type: none"> • ဆရာအတတ်ပညာ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု အတွက် ရရှိနိုင်သော online အရင်းအမြစ် အမျိုးမျိုးကို စာရင်းပြုစုနိုင်ရန်။ • ပညာရေးကောလိပ်များ အတွက် Online သင်ယူမှု portal (e-library and e-learning) ကို အသုံးပြုနိုင်ရန်။ 	<ul style="list-style-type: none"> • MOOC ကဲ့သို့သော online အရင်းအမြစ် အမျိုးမျိုး၏ အားနည်းချက် နှင့် အားသာချက်များကို နှိုင်းယှဉ်နိုင်ရန်။ • MOOC ကဲ့သို့သော အနည်းဆုံး online အရင်းအမြစ် တစ်ခုကို ဆရာအတတ်ပညာ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု အတွက် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရန်။ • ကျောင်းစီမံခန့်ခွဲမှုအတွက် ICT အသုံးပြုမှုကို ရှာဖွေ ဖော်ထုတ်ရန်။ (ဥပမာ spreadsheet ကို အသုံးပြုပြီး 	<ul style="list-style-type: none"> • စီမံကိန်းများ လုပ်ဆောင်သင်ယူခြင်းတွင် အချင်းချင်း ကူညီထောက်ပံ့ပေးနိုင်ရန်အတွက် online သင်ယူမှု အဖွဲ့အစည်း၊ လူမှုရေး မီဒီယာ အုပ်စုများ၊ နှင့် ဆရာအတတ်ပညာ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု၏ အရင်းအမြစ်များကို ဖန်တီးနိုင်ရန်။ • ကျောင်းစီမံခန့်ခွဲရန်အတွက် ICT အသုံးပြုမှုများကို အသုံးပြုနိုင်ရန်။
--	---	--	--	--	---

				<p>ကျောင်းသား မှတ်တမ်းများ ရေးဆွဲခြင်း၊ word processing ကို အသုံးပြုပြီး ရေးသားခြင်း၊ asynchronous သို့မဟုတ် synchronous ပစ္စည်းများ အသုံးပြုပြီး မိဘများ၊ ဝန်ထမ်းများကြား အတူတကွ မျှဝေသည့် ပုံစံများဖြင့် ကျောင်း အချက်အလက်များ မျှဝေခြင်း)</p>	
--	--	--	--	---	--

၆။ စစ်ဆေးအကဲဖြတ်ခြင်း (သို့မဟုတ်) အကဲဖြတ်ခြင်း စနစ်

သင်ယူစဉ် စစ်ဆေးအကဲဖြတ်ခြင်း နှင့် သင်ယူပြီး စစ်ဆေးအကဲဖြတ်ခြင်းများကို ရောစပ်ပြီး အသုံးပြုမည် ဖြစ်သည်။ ဆိုလိုသည်မှာ ကျောင်းသားများ၏ တိုးတက်မှုကို စဉ်ဆက်မပြတ် အကဲဖြတ်ရန် ရည်ရွယ်ပြီး စစ်ဆေးအကဲဖြတ်မှု အများစုသည် အတန်းတွင်း လုပ်ငန်းတာဝန်များ လုပ်ဆောင်ခြင်း နှင့် လက်တွေ့ အသုံးချမှု အပေါ်တွင် အခြေခံမည် ဖြစ်သည်။

ပထမနှစ်

အတန်းတွင်း ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှု (ဖြစ်နိုင်ပါက online ဆွေးနွေးခြင်းများ)	၁၀ %
အတန်းတွင်း လုပ်ငန်းတာဝန်များ	၄၀ %
လက်တွေ့ အသုံးချမှုများ	၃၀ %
ရေးဖြေ စာမေးပွဲ	၂၀ %

ဒုတိယနှစ်

အတန်းတွင်း ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှု (ဖြစ်နိုင်ပါက online ဆွေးနွေးခြင်းများ)	၁၀ %
အတန်းတွင်း လုပ်ငန်းတာဝန်များ	၄၀ %
လက်တွေ့ အသုံးချမှုများ	၃၀ %
သတင်းအချက်အလက်၊ ဆက်သွယ်ရေး နှင့် နည်းပညာ အခြေပြု (ICT-based) စီမံကိန်း ၁ (သင်ခန်းစာအစီအစဉ် (lesson plan) ရေးဆွဲခြင်း)	၂၀ %

တတိယနှစ်

အတန်းတွင်း ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှု (ဖြစ်နိုင်ပါက online ဆွေးနွေးခြင်းများ)	၁၀ %
အတန်းတွင်း လုပ်ငန်းတာဝန်များ	၄၀ %
လက်တွေ့ အသုံးချမှုများ	၃၀ %
သတင်းအချက်အလက်၊ ဆက်သွယ်ရေး နှင့် နည်းပညာ အခြေပြု (ICT-based) စီမံကိန်း ၁ (သင်ခန်းစာအစီအစဉ် (lesson plan) အား အုပ်စုငယ်ဖြင့် စမ်းသပ်သင်ကြားခြင်း)	၂၀ %

စတုတ္ထနှစ်

အတန်းတွင်း ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှု (ဖြစ်နိုင်ပါက online ဆွေးနွေးခြင်းများ)	၁၀ %
အတန်းတွင်း လုပ်ငန်းတာဝန်များ	၄၀ %
သတင်းအချက်အလက်၊ ဆက်သွယ်ရေး နှင့် နည်းပညာ အခြေပြု (ICT-based) စီမံကိန်း ၂ (သင်ခန်းစာအစီအစဉ် (lesson plan) ရေးဆွဲခြင်း)	၃၀ %
သတင်းအချက်အလက်၊ ဆက်သွယ်ရေး နှင့် နည်းပညာ အခြေပြု (ICT-based) စီမံကိန်း ၂ (သင်ခန်းစာအစီအစဉ် (lesson plan) အား အုပ်စုငယ်ဖြင့် စမ်းသပ်သင်ကြားခြင်း)	၂၀ %

အတန်းတွင်း ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှု

ကျောင်းသားတစ်ဦးစီသည် အတန်းတွင် တက်တက်ကြွကြွ ပါဝင်ဆောင်ရွက်ရန် မျှော်မှန်းပါသည်။ ဖြစ်နိုင်မည်ဆိုပါက ကျောင်းသားများသည် online တွင် ဆွေးနွေးမှုများပြုလုပ်နိုင်ရန် အစီအစဉ်များပြုလုပ်နိုင်ပြီး ကျောင်းသားများကို စာသင်ချိန်ပြင်ပတွင် ထိုဆွေးနွေးမှုများကို ပါဝင်ဆောင်ရွက်ရန် အားပေးသင့်သည် (သတင်းအချက်အလက် ဆက်သွယ်ရေး နည်းပညာ (ICT) ဖြင့် ပေါင်းစပ်သင်ယူခြင်း)။

အတန်းတွင်း လုပ်ငန်းတာဝန်များ

ပညာရေးဒီဂရီကောလိပ် ဆရာများသည် ကျောင်းသားများအတွက် အတန်းတွင်း လုပ်ဆောင်ရမည့် လုပ်ငန်းတာဝန်များ (assignments) ပေးရန် ပြင်ဆင်ရမည်။ ထိုလုပ်ငန်းတာဝန်များတွင် အဖြေတိုများ၊ စာတမ်းတိုများ နှင့် ရုပ်ပုံများ၊ ဗီဒီယိုများကဲ့သို့သော စာသားပုံစံဖြင့်ဖော်ပြခြင်း မဟုတ်သည့် အခြားပုံစံများ ပါဝင်သည်။

လက်တွေ့ အသုံးချမှုများ

ကွန်ပျူတာ အသုံးချမှုများ အတွက် ကျောင်းသားများသည် ပညာရေးဒီဂရီကောလိပ်ဆရာများ ညွှန်ကြားသည့် လုပ်ငန်းများကို လုပ်ဆောင်ရမည်။ ထိုလုပ်ငန်း ရလဒ်များသည် အတန်းတွင်းသင်ယူခဲ့သော computer applications များကိုအသုံးချပြီး ပြုလုပ်ထားသော စာတမ်းများ(documents)လည်း ဖြစ်နိုင်သည်။

ရေးဖြေ စာမေးပွဲ

ပထမနှစ် ပြီးဆုံးပါက ကျောင်းသားများ၏ ICT နှင့်ဆိုင်သော အခြေခံ ဗဟုသုတများကို စစ်ဆေးရန် ရေးဖြေစာမေးပွဲကိုပြုလုပ်မည် ဖြစ်သည်။

သတင်းအချက်အလက်၊ ဆက်သွယ်ရေး နှင့် နည်းပညာ အခြေပြု (ICT-based) စီမံကိန်းများ (သင်ခန်းစာအစီအစဉ် ဆွဲခြင်းနှင့် အုပ်စုငယ်ဖြင့် စမ်းသပ်သင်ကြားခြင်း)

သတင်းအချက်အလက်၊ ဆက်သွယ်ရေး နှင့် နည်းပညာ အခြေပြု (ICT-based) စီမံကိန်း နှစ်ခု (ပထမ စီမံကိန်းကို ဒုတိယနှစ်တွင် နှင့် ဒုတိယ စီမံကိန်းကို စတုတ္ထနှစ်၏ ပထမ စာသင်နှစ်တွင်) ကို ကျောင်းသားများသည် လေးနှစ်ကာလတွင် ပြီးမြောက်အောင်လုပ်ဆောင်ရမည်။

ပထမ စီမံကိန်း သည် ကျောင်းသား ဒုတိယနှစ်၏ နှစ်အစတွင် မိမိတို့ကြိုက်နှစ်သက်ရာ ဘာသာရပ်နယ်ပယ်၏ အကြောင်းအရာတစ်ခုကို ရွေးချယ်ရမည် ဖြစ်ပြီး ဒုတိယနှစ် အဆုံးတွင် စာသင်ချိန် တစ်ချိန်စာ သို့မဟုတ် အတန်းချိန် အစီအစဉ်အလိုက် ICT ကို သင်ကြားသင်ယူမှုအား မည်သို့ပေါင်းစပ်နိုင်သည်ကို ဖော်ပြသော သင်ခန်းစာအစီအစဉ်များ ရေးဆွဲရမည်။ ကျောင်းသားများသည် သင့်လျော်သော online နှင့် offline ICT အရင်းအမြစ်များကို ရှာဖွေပြီး သင်ခန်းစာအစီအစဉ်တွင် ထိုအရင်းအမြစ်များ ပူးတွဲပါဝင်ရမည် ဖြစ်သည်။ ကျောင်းသား တစ်ဦးစီသည် တတိယနှစ်၏ ပထမစာသင်နှစ်ဝက် (ယာယီအားဖြင့် ဖေဖော်ဝါရီလတွင်) တွင် ထိုသင်ပြမှုပုံစံများကို လေ့ကျင့်သင်ကြားမှုများ ပြုလုပ်ရန် အခွင့်အရေးရရှိမည် ဖြစ်သည်။ လေ့ကျင့်သင်ကြားခြင်း၏ လုပ်ဆောင်မှုများကို မှတ်တမ်းတင်ထားမည် ဖြစ်ပြီး ထိုမှတ်တမ်းသည် ကျောင်းသား၏ သင်ယူတတ်မြောက်မှုမှတ်တမ်း (portfolio) ၏ အစိတ်အပိုင်းတစ်ခု ဖြစ်သည်။

တတိယနှစ်၏ ပထမစာသင်နှစ်တွင် လုပ်ဆောင်ရသော ပထမစီမံကိန်း၏ လေ့ကျင့်သင်ကြားမှု ပြီးမြောက်ပါက ဒုတိယ စီမံကိန်းသည် ကျောင်းသား တစ်ဦးစီကို ထိုပထမစီမံကိန်းနှင့် ဆိုင်သော အကြောင်းအရာများ သို့မဟုတ် အခြားမိမိကြိုက်နှစ်သက် စိတ်ဝင်စားသော ဘာသာရပ် အကြောင်းအရာများကို ရွေးချယ်လုပ်ဆောင်ရမည် ဖြစ်သည်။ စတုတ္ထနှစ် ပထမစာသင်နှစ်တွင် ကျောင်းသားများသည် စာသင်ချိန် တစ်ချိန်စာ သို့မဟုတ် အတန်းချိန် အစီအစဉ်အလိုက် ICT ကို သင်ကြားသင်ယူမှုအား မည်သို့ပေါင်းစပ်နိုင်သည်ကို ဖော်ပြသော သင်ခန်းစာအစီအစဉ် ရေးဆွဲရမည်။ ကျောင်းသားများသည် သင့်လျော်သော ကိုက်ညီသော online နှင့် offline ICT အရင်းအမြစ်များကို ရှာဖွေပြီး သင်ခန်းစာအစီအစဉ်တွင် ထို အရင်းအမြစ်များ ပူးတွဲပါဝင်ရမည် ဖြစ်သည်။ ကျောင်းသား တစ်ဦးစီသည် စတုတ္ထနှစ်၏ ပထမစာသင်နှစ်ဝက် (ယာယီအားဖြင့် ဖေဖော်ဝါရီလတွင်) တွင် ထိုသင်ခန်းစာအစီအစဉ်များကို လေ့ကျင့်သင်ကြားမှုများ ပြုလုပ်ရန် အခွင့်အရေးရရှိမည် ဖြစ်သည်။ လေ့ကျင့်သင်ကြားခြင်း၏

လုပ်ဆောင်မှုများကို မှတ်တမ်းတင်ထားမည် ဖြစ်ပြီး ထိုမှတ်တမ်းသည် ကျောင်းသားများ၏ သင်ယူတတ်မြောက်မှုမှတ်တမ်း portfolio ၏ အစိတ်အပိုင်းတစ်ခု ဖြစ်သည်။

ICT ကို အသုံးပြုထားသော သင်ခန်းစာအစီအစဉ်များ အားလုံးကို စုစည်းမည် ဖြစ်သည်။ ဆရာများ နှင့် ကျောင်းသားများသည် ICT ကို အသုံးပြုထားသော ကောင်းမွန်သော သင်ခန်းစာအစီအစဉ်များကို အတူတကွ ရွေးချယ်ပြီး ပညာရေးကောလိပ်၏ online learning portal တွင် အားလုံးကြည့်ရှုလေ့လာနိုင်ရန် သိမ်းဆည်းထားမည် ဖြစ်သည်။ အချိန်ကြာလာသည်နှင့် အမျှ ICT ကို အသုံးပြုထားသော သင်ခန်းစာအစီအစဉ်ကောင်းများကို စုဆောင်းသိမ်းဆည်းထားနိုင်မည်ဖြစ်သည်။

၇။ သင်ယူမှု အရင်းအမြစ်များ

More learning resources are being identified during the development of student teacher textbooks and teacher educator guides.

UNESCO resources:

1. Basic ICT Literacy Training Manual (UNESCO Myanmar, 2018)
2. Basic ICT Training Manual (UNESCO Myanmar, 2015)
3. Media and Information Literacy Curriculum for Teachers (UNESCO, 2011 for English; 2018 for Myanmar)
4. Diverse Approaches to Developing and Implementing Competency-based ICT Training for Teachers: A Case Study (UNESCO, 2016)

5. Case Studies on Integrating ICT into Teacher Education Curriculum in Asia (UNESCO, 2013)
6. UNESCO ICT Competency Framework for Teachers (UNESCO, 2011 for English; 2014 for Myanmar)
7. A Policy Review: Building Digital Citizenship in Asia-Pacific through Safe, Effective and Responsible Use of ICT (UNESCO, 2016)

Other printed learning resources:

1. Bill Daley (2006). Computer Are Your Future 2006 (Complete ed.). N.J.:Prentice Hall.
2. Hennessy, J. L., & Patterson, D. A. (2017). Computer Architecture: A Quantitative Approach (6th ed.). San Francisco: Morgan Kaufmann.
3. Vermaat, M. E., Sebok, S. L., Freund, S. M., Campbell, J. T., & Frydenberg, M. (2015). Discovering computers 2016. Boston, Mass.: Thomson/Course Technology.
4. Richardson, W. (2006). Blogs, wikis, podcasts, and other powerful web tools for classrooms. Thousand Oaks, Calif.: Corwin Press.

Other online learning resources:

1. <http://www.ictinecltoolkit.org>
2. <http://ITforChange.net>
3. <http://computerHistory.org/timeline/computers/>
4. <http://www.unesco.org/new/en/unesco/themes/icts>
5. <https://www.oercommons.org/hubs/UNESCO>
6. <https://education.microsoft.com/microsoft-innovative-educator-programs/mie>

7. <https://education.microsoft.com/Learning/LearningPrograms/Detail/377>
8. <http://cctionline.org/?sfwd-courses=professional-development-with-technology>
9. <http://oasis.col.org/bitstream/handle/11599/676/PDF?sequence=5&isAllowed=y>
10. <http://www.handsonict.eu/the-mooc/>
11. <http://mentep.eun.org/tet-sat>
12. <https://www.coursera.org/learn/ict-primary-education>
13. <https://www.aitsl.edu.au/teach/standards>
14. <http://mentep.eun.org/tet-sat>
15. <https://www.aitsl.edu.au/tools-resources/resource/creating-wikis-illustration-of-practice>
16. <https://www.aitsl.edu.au/tools-resources/resource/using-ict-to-teach-languages-illustration-of-practice>
17. <https://www.aitsl.edu.au/tools-resources/resource/engaging-through-ict-illustration-of-practice>
18. <http://www.seameo-innotech.org/mt4t/e-books/>