ပြည်သူ့လွှတ်တော်ရုံး
သုတေသနဌာန

ရက်စွဲ၊ ၂၀၂၀ ပြည့်နှစ်၊ ဇူလိုင်လ ၂၈ ရက်

ကဏ္ဍအသီးသီးတွင် ဆန်းသစ်အသုံးပြုလာမည့် ဉာဏ်ရည်တုနည်းပညာများ (Artificial Intelligence)

အကျဉ်းချုပ်

ဉာဏ်ရည်တု AI နည်းပညာသည် လူသားတို့၏ နေ့စဉ်လူမှုဘဝတွင် မရှိမဖြစ်လိုအပ်မည့် နည်းပညာတစ်ခုဖြစ်လာပြီး နယ်ပယ်စုံ၊ ကဏ္ဍစုံတွင် တီထွင်ဖန်တီး အသုံးပြုနေပြီဖြစ်ပါသည်။ စတုတ္ထစက်မှုတော်လှန်ရေး (Fourth Industrial Revolution) ခေတ်တွင် AI နည်းပညာ၏ တီထွင်မှုများသည် ထိပ်တန်းဦးစားပေး လုပ်ငန်းစဉ်တစ်ရပ်ဖြစ်လာပါသည်။ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်နေသည့် နိုင်ငံများတွင် စတုတ္ထမြောက် စက်မှုတော်လှန်ရေးခေတ်ကို ဦးတည်နေပြီး နယ်ပယ်အသီးသီးတို့၌ ဉာဏ်ရည်တုနည်းပညာကို အသုံးပြုနေပြီး ထိုနည်းပညာတွင် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုများပြုကာ ပိုမို၍ တိုးတက်စေရန်အတွက် သုတေသနပြုခြင်းများရှိနေပါသည်။ လတ်တလောဖြစ်ပွားနေသည့် COVID-19 ကမ္ဘာ့ကပ်ရောဂါကာလအတွင်း ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုတွင်လည်း AI နည်းပညာကို အဓိကအသုံးပြုလျက်ရှိပါသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ ဆန်းသစ်လာမည့် နည်းပညာနှင့်အတူ မြန်မာနိုင်ငံသည်လည်း နည်းပညာကဏ္ဍမြှင့်တင်မည်ဆိုပါက ၎င်း၏အကျိုးသက်ရောက်မှုများက ကဏ္ဍ အသီးသီးတို့တွင် များစွာအကျိုးပြုလာနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

ဤစာတမ်းတွင် မြန်မာနိုင်ငံသည် စတုတ္ထမြောက် စက်မှုတော်လှန်ရေးခေတ်တွင် နည်းပညာကဏ္ဍ၌ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရန် ကြိုးပမ်းနေမှုများ၊ AI နည်းပညာက လူသားတို့အပေါ် အကျိုးပြုနေမှုနှင့်အနာဂတ်တွင် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သောကိစ္စရပ်များ၊ အက်စတိုးနီးယားပါလီမန်တွင် AI နည်းပညာကို အသုံးပြုနေမှုများ၊ ခေတ်နှင့်အညီပြောင်းလဲနေသည့် AI နည်းပညာအသုံးပြုနေမှုများကို လေ့လာ ရေးသားပြုစုထားပါသည်။

သုတေသနစာတမ်းတိုအမှတ်စဉ် (၁၄၁)

ဤစာတမ်းတိုနှင့်ပတ်သက်၍ သတိပြုရန်အချက်များအား နောက်ဆုံးစာမျက်နှာတွင် ဖော်ပြထားသည်။

မာတိကာ

စဉ်	အကြောင်းအရာ	စာမျက်နှာ
၁။	နိဒါန်း	၃
၂။	ရည်ရွယ်ချက်	၄
၃။	အချက်အလက်များဖော်ပြမှုနည်းနာနိဿယများ	၄
၄။	စက်မှုတော်လှန်ရေးပြောင်းလဲမှုအဆင့်ဆင့်	၄
၅။	ဉာဏ်ရည်တုဖြစ်ပေါ်လာပုံ	၅
၆။	AI နည်းပညာ၏ လုပ်ဆောင်ပုံနှင့် ထည့်သွင်းအသုံးပြုမည့် နည်းပညာများ	၇
၇။	AI နည်းပညာကို အသုံးပြုနေသည့် ကဏ္ဍများ	၈
၈။	အစိုးရကဏ္ဍများတွင် အသုံးပြုနိုင်သော AI နည်းပညာ	၁၂
၉။	COVID-19 နှင့် AI	၁၄
၁၀။	AI နည်းပညာ၏ ဆိုးကျိုးနှင့်ကောင်းကျိုးများ	၁၅
၁၁။	မြန်မာနိုင်ငံနှင့် Industry 4.0	၁၇
၁၂။	အက်စတိုးနီးယားနိုင်ငံ၏ ပါလီမန်နှင့် AI နည်းပညာ	၂၀
၁၃။	နိဂုံး	၂၁

နိဒါန်း

၁။ ဉာဏ်ရည်တု (Artificial Intelligence-AI) ဆိုသည်မှာ Machine- Learning Algorithm ကိုအသုံးပြု၍ လူသားကဲ့သို့ တွေးခေါ်သင်ယူနိုင်သော Deep Learning စနစ်ထည့်သွင်းထားပြီး အလိုအလျောက်ဆောင်ရွက်နိုင်သည့် ကွန်ပျူတာပရိုဂရမ် နည်းပညာတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။[1] AI သည် လူသားကဲ့သို့သော စိတ်ခံစားမှုရှိပြီး စဉ်းစားတွေးခေါ်ခြင်း၊ ဆုံးဖြတ်ချက်ချနိုင်ခြင်း၊ သင်ယူလေ့လာခြင်း၊ ပြန်လည်တုံ့ပြန်မှုပြုနိုင်ခြင်းနှင့် ပြဿနာများကိုပါ ဖြေရှင်းနိုင်စွမ်းရှိပါသည်။ AI နည်းပညာကို အသုံးပြု၍ စက်ရုပ်များ၊ ဉာဏ်ရည်တုစက်ရုပ်များ၊ Quantum ရူပဗေဒနည်းဖြင့် တွက်ချက်ခြင်း၊ ဇီဝနည်းပညာ၊ အင်တာနက်အသုံးပြု နည်းပညာများ၊ အင်တာနက်အသုံးပြု စက်မှုထုတ်ကုန်ပစ္စည်းများ (Internet of Things-IoT) ၊ 5G ကြိုးမဲ့မိုဘိုင်းဖုန်းစနစ်၊ သုံးဖက်မြင်ပုံရိပ်၊ အလိုအလျောက် မောင်းနိုင်သည့် ယာဉ်တို့မှာ စတုတ္ထစက်မှုတော်လှန်ရေး၏ ပြယုဒ်တစ်ခုပင်ဖြစ်လာပါသည်။[2] ကမ္ဘာ့နိုင်ငံအသီးသီးတွင် AIနည်းပညာကို စဉ်ဆက်မပြတ် ဆန်းသစ်တီထွင်လာခြင်းကြောင့် လူနေမှုဘဝများလည်း ရုတ်ခြည်းပြောင်းလဲနေသည်ကို မြင်တွေ့နေရပါသည်။[3]

၂။ လက်ရှိအသုံးပြုနေသည့် နည်းပညာသည် လူ့အသိဉာဏ်ကဲ့သို့ တွေးတောစဉ်းစားခြင်းအဆင့်သို့မရောက်ရှိသေးသော်လည်း ပိုးဟပ်အသိဉာဏ်အဆင့်မှတစ်ဆင့် အိမ်မွေးတိရစ္ဆာန်အသိဉာဏ်အထိ ဖန်တီးနိုင်လာပြီး နောက်ဆုံးတွင် လူသားကဲ့သို့ တွေးတောစဉ်းစားနိုင်သည့် အဆင့်ကို ရောက်ရှိလာနိုင်ပါသည်။ လူသားကဲ့သို့ စဉ်းစားတွေးခေါ်နိုင်သည့်အဆင့်သည် အနာဂတ်တွင် လူသားများအတွက် အန္တရာယ်ရှိလာနိုင်သောကြောင့် ထိုနည်းပညာ၏ ကျင့်ဝတ်ပိုင်းသာမက ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအပိုင်းတွင်ပါ ဆွေးနွေးငြင်းခုံနေကြမှုများလည်းရှိပါသည်။ ထိုဉာဏ်ရည်တုနည်းပညာသည် လူသားများအတွက် အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများ အမြောက်အများ ဖော်ဆောင်

[1] kaungkhantzin , Artificial Intelligence, Steemit, https://steemit.com/policies/@kaungkhantzin/artificial-intelligence-ai-57f21f3ac5823 မှကောက်နုတ်ရရှိပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၁၈-၉-၂၀၁၉)

[2] Fourth Industrial Revolution ၊ Available from ;{https://en.wikipedia.org/wiki/Fourth_Industrial_Revolution} မှကောက်နုတ်ရရှိပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၁၈-၉-၂၀၁၉)

[3] ကုန်ထုတ်လုပ်မှုနယ်ပယ်မှ အလုပ်အကိုင်သန်းပေါင်း သန်း ၂၀ ကို ၂၀၃၀ ခုနှစ်မှာ စက်ရုပ်များက လုယူမည် , Current News, June 30, 2019 https://news.ydnp.net/280173/ မှရရှိပါသည်။ ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၁၈-၉-၂၀၁၉)

ပေးနိုင်ပြီး လူနေမှုအဆင့်အတန်းများကို မြှင့်တင်ပေးနိုင်သော်လည်း လူသားမျိုးနွယ်တို့အတွက် ခြိမ်းခြောက်မှုတစ်ရပ်ဖြစ်လာနိုင်ပါသည်။[4]

ရည်ရွယ်ချက်

၃။ ဤစာတမ်းတိုသည် အောက်ပါတို့ကို ရည်ရွယ်၍ရေးသားထားပါသည်-

(က) နိုင်ငံတကာတွင် ဉာဏ်ရည်တုနည်းပညာနှင့်စပ်လျဉ်း၍ နယ်ပယ်အသီးသီး၊ ကဏ္ဍအသီးသီးတွင်အသုံးပြုနေမှုကို သိရှိနိုင်စေရန်၊

(ခ) နည်းပညာကောင်းများ ဆန်းသစ်တီထွင်၍ နိုင်ငံတော်အတွက် တစ်ဖက်တစ်လမ်းမှ အထောက်အပံ့ကောင်းများပြုပေးနိုင်စေရန်၊

(ဂ) နိုင်ငံတော်မှ နည်းပညာတိုးတက်ရေးအတွက် အရှိန်အဟုန်မြှင့် ကူညီပေးနေမှုများကို သိရှိနိုင်စေရန်၊

(ဃ) လွှတ်တော်ကိုယ်စားလှယ်များ ပြည်သူ့အကျိုးပြုလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရာတွင် အထောက်အကူပြုနိုင်စေရန်။

အချက်အလက်များဖော်ပြမှုနည်းနာနိသဿယများ

၄။ ဤစာတမ်းတိုတွင် အသုံးပြုထားသော သတင်းအချက်အလက်များကို အစိုးရနှင့် နိုင်ငံတကာ Website များ၊ ပြည်တွင်းနည်းပညာ Website များမှ ဖော်ပြထားသော သတင်းအချက်အလက်များ၊ ဂျာနယ်များနှင့် သတင်းစာများမှ ဖော်ပြထားသော သတင်းအချက်အလက်များအားရယူ၍ ကောက်နုတ်ဖော်ပြထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။

စက်မှုတော်လှန်ရေးပြောင်းလဲမှုအဆင့်ဆင့်

၅။ စက်မှုတော်လှန်ရေးသည် ၁၈ရာစု အစပိုင်းတွင်ပေါ်ပေါက်လာခဲ့ပြီး ယနေ့စက်မှုတော်လှန်ရေးမှာ စတုတ္ထအသွင်ပြောင်း စက်မှုတော်လှန်ရေးဖြစ်ပါသည်။ ပထမစက်မှုတော်လှန်ရေးသည်

[4] နေလင်းဦး၊ အသိဉာဏ်တု ၊ May 3,2020၊ http://www.mdn.gov.mm/my/asinyaannttu?fbclid=IwAR1Y6eaYnXpbZpQQpLSfqTXdgI Ej0GLbY9FM55 M3BUSIsQbCTQA99dfhras မှကောက်နုတ်ထားပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၁၇-၇- ၂၀၂၀)

၁၇၆၀ ပြည့်နှစ်မှ ၁၈၂၀ ပြည့်နှစ်အတွင်း ထွန်းကားခဲ့သည့် ရေနွေးငွေ့စက်များ၊ ရေအားဖြင့် မောင်းသော နည်းပညာများဖြစ်ပါသည်။ ဒုတိယစက်မှုတော်လှန်ရေးသည် ၁၈၇၀ ပြည့်နှစ်မှ ၁၉၁၄ ခုနှစ်ထိ စက်မှုနည်းပညာများ ပိုမိုတိုးတက်လာပြီး လက်ဖြင့်မောင်းရသောနေရာတွင် စက်များဖြင့် ပြောင်းလဲခဲ့ပြီးနောက် ကုန်ပစ္စည်းများကို လျှပ်စစ်ဖြင့်ပြောင်းလဲ ထုတ်လုပ်လာသော ခေတ်ဖြစ်ပါသည်။ တတိယစက်မှုတော်လှန်ရေးသည် ၁၉၆၀ ပြည့်နှစ် နှောင်းပိုင်းတွင် ပေါ်ထွန်းခဲ့သည့် ဒီဂျစ်တယ်တော်လှန်ရေးဖြစ်ပြီး ကုန်ထုတ်လုပ်ငန်းကြီးများတွင် အီလက်ထရွန်းနစ်နှင့် အိုင်တီနည်းပညာကို အသုံးပြုလာသောခေတ်ဖြစ်ပါသည်။[5] ယနေ့ စတုတ္ထခေတ်ပြောင်း စက်မှုတော်လှန်ရေးသည် ဒစ်ဂျစ်တယ်တော်လှန်ရေးဖြစ်ပြီး တတိယစက်မှုတော်လှန်ရေးအပေါ်တွင် အခြေတည်ထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။ Industry 4.0 စကားရပ်သည် ၂၀၁၁ ခုနှစ်တွင် ဂျာမနီနိုင်ငံက စတင်ခဲ့ပြီး ၂၀၁၆ ခုနှစ် ကမ္ဘာ့စီးပွားရေးဖိုရမ် (World Economic Forum, WEF) တွင် ဆိုက်ဘာအရာဝတ္ထုစနစ်များ (Cyber Physical Systems) ကိုအခြေခံသည့် စက်မှုတော်လှန်ရေးကို စတုတ္ထစက်မှုတော်လှန်ရေးအဖြစ် တစ်ကမ္ဘာလုံးသုံးစွဲလာခဲ့ကြပါသည်။ စတုတ္ထခေတ်ပြောင်း စက်မှုတော်လှန်ရေးတွင် ရူပဗေဒ၊ ဇီဝဗေဒ၊ ဒစ်ဂျစ်တယ်နယ်ပယ်တို့အပါအဝင် နည်းပညာများ တစ်ခုနှင့်တစ်ခုပေါင်းစပ်ကာ ဉာဏ်ရည်တု(AI)၊ နာနိုနည်းပညာ၊ ဇီဝနည်းပညာ၊ စက်ရုပ်နည်းပညာ၊ သုံးဖက်မြင်ပုံနှိပ် နည်းပညာအပါအဝင် ဆန်းသစ်လာသည့် နည်းပညာများသည် စတုတ္ထစက်မှုတော်လှန်ရေး၏ ရလဒ်များအဖြစ် ထွက်ပေါ်လာသည့် သွင်ပြင်တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။[6]

ဉာဏ်ရည်တုဖြစ်ပေါ်လာပုံ

၆။ ဉာဏ်ရည်တုနည်းပညာသည် ၁၉၅၄ ခုနှစ်မှစတင်၍ ပေါ်ပေါက်လာခဲ့ပြီး သုတေသီများဖြစ်သော ဂျွန်မက်ကာသီ (John Mc Carthy), မာဗင် (Marvin), မင်စကီနေသန်နေးလ်ရိုချက်စတာ (Minsky Nathaniel Rochester) နှင့် ကလောက်ဒီရှန်နွန်း (Claude Shannon) တို့က အမေရိကန်နိုင်ငံ၊ ဒါးမောက်တက္ကသိုလ် ဆွေးနွေးပွဲတစ်ခုတွင် AI နည်းပညာကို ဖော်ထုတ်ခဲ့ခြင်းဖြစ်ပါသည်။

[5] The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond ၊ World Economic Forum၊ Availablefrom; 14 Jan 2016 {https:// www. weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/}မှကောက်နုတ်ထားပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက်၁၈-၉-၂၀၁၉)

[6] အယ်ဒီတာ့အာဘော်၊ စတုတ္ထစက်မှုတော်လှန်ရေး၏ အသွင်ကူးပြောင်းမှုနှင့်အတူလိုက်ပါရာတွင်၊ Ministry of Information၊ https://www.moi. gov.mm/npe/?q=editor-remark/13/09/2018/id-79203 မှကောက်နုတ်ထားပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၁၆-၆-၂၀၂၀)

ထိုအချိန်မှစ၍ AI နည်းပညာကို အသုံးပြုခဲ့ရာ ၎င်းသည် ယနေ့ခေတ်တွင် ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့် အသုံးပြုလာ သည့် နည်းပညာတစ်ခုဖြစ်လာပါသည်။[7]

၇။ AI နည်းပညာသည် ကမ္ဘာတစ်ဝှမ်းရှိ လုပ်ငန်းနယ်ပယ်များနှင့် ဝန်ဆောင်မှုများတွင် ပြောင်းလဲလာ၍ နယ်ပယ်တိုင်း၊ ကဏ္ဍတိုင်းတွင် နောက်ဆုံးပေါ် Smart Technology များနှင့် ပေါင်းစပ်ကာ အသုံးပြုလာမည်ဖြစ်ပါသည်။ Automation နည်းပညာများ၊ အလိုအလျောက် ဆက်သွယ်ရေးနည်းလမ်းများ၊ ကိုယ်တိုင်စောင့်ကြည့်မှုနည်းနာများနှင့် အသိဉာဏ်တုနည်းပညာ များက ပိုမိုတိုးတက်လာတော့မည်ဖြစ်ပါသည်။[8] AI နည်းပညာသည် လူသားတို့၏ အလုပ်များကို အလိုအလျောက်လုပ်ပေးခြင်းမဟုတ်ဘဲ မကြာခဏလုပ်ရသည့် များပြားလွန်းသော တွက်ချက်မှု ဆိုင်ရာလုပ်ဆောင်ချက်များကို ယုံကြည်စိတ်ချစွာဖြင့် အမှားယွင်းမရှိဘဲ လုပ်ဆောင်ပေးနိုင်ခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ AI သည် သီးသန့် Application မဟုတ်ဘဲ ရှိပြီးသားနည်းပညာများတွင် ၎င်းနည်း ပညာဖြင့် လုပ်ဆောင်ချက်များကို အဆင့်မြှင့်တင်ခြင်းပင်ဖြစ်ပါသည်။ ဥပမာ အလိုအလျောက် အပြန်အလှန်စကားပြောသည့် Platform များ၊ Bots များနှင့် Smart ပစ္စည်းများတွင် ဒေတာ အချက်အလက်များစွာကို ပေါင်းစည်းထည့်သွင်းထားကာ Data Analyse ပြုလုပ်နိုင်သည်အထိ နည်းပညာများကို မြှင့်တင်ပေးနိုင်ပါသည်။[9]

၈။ ဉာဏ်ရည်တုနည်းပညာ ထည့်သွင်းထားသည့် စက်ရုပ်များသည် လူသားကဲ့သို့ မှန်ကန်စွာ တွေးတောနိုင်ပြီး ပြုမူဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်။ ထိုစက်ရုပ်များသည် လူသားတို့၏ ကိုယ်ပိုင်တွေးခေါ် မှုအတိုင်း ဗဟုသုတနှင့် နားလည်နိုင်စွမ်းရှိမှုကိုပါ တီထွင်ပြသနိုင်ခဲ့ပါသည်။[10] Quantum ရူပဗေဒ သဘောတရားတွင် AI ကို အသုံးပြုခြင်းဖြင့် လူသားဦးနှောက်နှင့် ကွန်ပျူတာကို ချိတ်ဆက်ကာ

---

[7] အေးထွန်းမင်း၊ ဉာဏ်ရည်တုနှင့်အနာဂတ်အလားအလာ၊ http://www.zaygwet.com/special_report.php?id=452 မှကောက်နုတ်ထားပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၉-၂-၂၀၂၀)

[8] မောင်မိုးဇွန်၊ ထမင်းကြမ်းယပ်ခတ်စားသည့်မျောက်များနှင့်မြန်မာ၄.၀ ရှာပုံတော်ခရီး၊ The Voice Weekly, Perspective, July 6–12,2020 မှကောက်နုတ်ထားပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၁၃-၇-၂၀၂၀)

[9] ယနေ့ခေတ်မှာ အရေးပါလွန်းလာတဲ့ဉာဏ်ရည်တုနည်းပညာဆိုတာ၊ Digital Times, February 7, 2018, https://digitaltimes.com.mm/30113/what-is-ai-and-how-is-it-important/?fbclid=IwAR3hBSWunMzuNfQP3WXsI2yW3-M4dIAHej9kyQlj3Vcmh1gxDGH52MkCTT4 မှကောက်နုတ်ထားပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၁၃-၇-၂၀၂၀)

[10] Statistical Analytics System ၊ Artificial Intelligence၊ What it is and why it matters, https://www.sas.com/enus/insights/analytics/ what-is-artificial-intelligence. html# history မှကောက်နုတ်ထားပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၁၈-၉-၂၀၁၉)

ဦးနှောက်က တွေးတောဆင်ခြင်နိုင်သမျှကို ဒစ်ဂျစ်တယ်ဒေတာများအဖြစ် ပြောင်းလဲသွားမှုများ ပါဝင်ပြီး အနာဂတ်တွင် ပိုမိုတွင်ကျယ်လာနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။[11]

AI နည်းပညာ၏ လုပ်ဆောင်ပုံနှင့် ထည့်သွင်းအသုံးပြုမည့်နည်းပညာများ

၉။ AI နည်းပညာ၏ လုပ်ဆောင်ပုံနှင့် ထည့်သွင်းအသုံးပြုမည့် နည်းပညာများကို အောက်ပါ အတိုင်း ဖော်ပြထားပါသည်-

(က) **Machine– Learning (ML)။ Machine– Learning** ဆိုသည်မှာ AI ၏ Application တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ ယင်း System သည် ပရိုဂရမ်၏ လုပ်ဆောင်ချက်မပါဝင်ဘဲ Machine အား Learning Capability ရှိအောင် ပြုလုပ်ပေးသည့် စနစ်တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ ယင်းပရိုဂရမ်သည် လူတို့၏ ကြားခံလုပ်ဆောင်ချက်မလိုဘဲ ၎င်းကိုယ်တိုင် သင်ယူလေ့လာနိုင်သည့် နည်းပညာဖြစ်ပါသည် ။[12]

(ခ) **Deep learning (DL)။** Deep learning သည် Machine– Learning ၏ အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုဖြစ်ပြီး ကမ္ဘာတစ်ဝှမ်းရှိ အကြောင်းအရာများကို ကြီးမားကျယ်ပြန့်သည့် နည်းစနစ်များဖြင့် Data ပမာဏအမြောက်အများကို အလိုအလျောက် လေ့လာနိုင်ခြင်းပင်ဖြစ်ပါသည်။[13] ၎င်း၏ အသုံးပြုပုံကို Image Recognition နှင့် Speech Recognition တို့တွင် တွေ့မြင်ရပါသည်။[14]

(ဂ) **Internet of Things–IoT ။** Internet of Things–IoT ဆိုသည်မှာ Device ကို အင်တာနက်ကွန်ရက်တွင် ချိတ်ဆက်ထားခြင်း သို့မဟုတ် အင်တာနက်ချိတ်ဆက်ထားသည့် Device ကို ချိတ်ဆက်ထားလျှင် ထို Device များကို IoT Device ဟုခေါ်ပါသည်။ ထိုချိတ်ဆက်ထားသည့် Device များသည် ကြီးမားကျယ်ပြန့်သည့်

---

[11] ကွန်ပျူတာထဲဦးနှောက်ကိုထည့်သွင်းနိုင်မည်လော၊ The voice daily education news, http://thevoicemyanmar.com/tags/ မှကောက်နုတ်ထားပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၁၈-၉-၂၀၁၉)

[12] Expert System, What is Machine Learning? A definition, 6 May 2020, https://expertsystem.com/machine–learning–definition/ မှရရှိပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၆-၆-၂၀၂၀)

[13] မေဘယ်လ်၊ ၂၀၁၈ ခုနှစ်အတွက် နည်းပညာရေစီးကြောင်းခုနစ်ခု တယ်လီနောရဲ့သုတေသနဌာနက သိပ္ပံပညာရှင်တွေခန့်မှန်း၊ KUMUDRA News, 27 DEC 2017၊ https://tinyurl.com/y4vvxar9 မှကောက်နုတ်ထားပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၁၇-၇-၂၀၂၀)

[14] ယနေ့ခေတ်မှာ အရေးပါလွှမ်းလာတဲ့ဉာဏ်ရည်တုနည်းပညာဆိုတာ၊ Ditital Times, , 7, February 2018, https://digitaltimes.com.mm/30113/what-is-ai-and-how-is-it-important/#respond မှရရှိပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၁၄-၇-၂၀၂၀)

ကွန်ယက်တစ်ခုဖြစ်ပြီး အသုံးပြုမည့်အကြောင်းအရာပေါ်မူတည်၍ ဒေတာများကို စုဆောင်း၍ Sharing ပြုလုပ်ပေးပါသည်။[15] IoT နည်းပညာကို လူမှုဆက်သွယ်ရေး၊ ကျန်းမာရေးနှင့်လုံခြုံရေး၊ စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများ၊ ပို့ဆောင်ဆက်သွယ်ရေး စသည့်လုပ်ငန်းများတွင် ထည့်သွင်းအသုံးပြုပါသည်။[16]

(ဃ) **5G ကြိုးမဲ့မိုဘိုင်းဖုန်းစနစ်။** 5G ကြိုးမဲ့မိုဘိုင်းဖုန်းစနစ်ဆိုသည်မှာ ဆက်သွယ်ရေးကဏ္ဍတွင် ဆန်းသစ်လာသည့် ပဉ္စမမြောက် နည်းပညာမျိုးဆက် တစ်ခုဖြစ်ပြီး ၂၀၁၈ ခုနှစ်တွင် စတင်မိတ်ဆက်ခဲ့ပါသည်။ ထိုနည်းပညာကို ၂၀၁၉ ခုနှစ်မှစ၍ တယ်လီကုမ္ပဏီများက လက်ရှိ 4G network တွင် အစားထိုး အသုံးပြုလာခဲ့ခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ ထိုနည်းပညာ၏ အားသာချက်မှာ အင်တာနက်လိုင်း မြန်ဆန်ခြင်းနှင့် အချိန်ကုန်သက်သာစေပြီး ပိုမိုမြန်ဆန်စွာဖြင့် ထိထိရောက်ရောက် အသုံးပြုနိုင်ခြင်း ဖြစ်ပါသည်။[17]

AI နည်းပညာကို အသုံးပြုနေသည့်ကဏ္ဍများ

၁၀။ AI နည်းပညာကို အောက်ပါဖော်ပြထားသည့် ကဏ္ဍများတွင် အသုံးပြုနေပါသည်။ ၎င်းကဏ္ဍများမှာ-

(က) **AI နှင့် စီးပွားရေးကဏ္ဍ။** AI နည်းပညာကြောင့် အကျိုးအမြတ်ရရှိနေသည့် အဓိက ကဏ္ဍမှာ နည်းပညာကဏ္ဍဖြစ်ပါသည်။ အနောက်နိုင်ငံများမှ Google နှင့် Amazon၊ တရုတ်ပြည်မှ Alibaba နှင့် Baidu ကဲ့သို့သော ယနေ့ခေတ်၏ နည်းပညာဆိုင်ရာ ဦးဆောင်ကုမ္ပဏီအများစုတွင် ထုတ်ကုန်နှင့်ဝန်ဆောင်မှု အရည်အသွေးထောက်ခံခြင်း၊ လုပ်ငန်းကြော်ငြာခြင်းနှင့် ခန့်မှန်းချေသုံးစွဲမှု လိုအပ်ချက်တို့တွင် AI နည်းပညာကို ထည့်သွင်းအသုံးပြုလာပါသည်။ ၎င်းနည်းပညာကုမ္ပဏီများသည် AI နည်းပညာ

[15] IoT (Internet of Things) ဆိုတာဘာလဲ?ဘယ်လိုအလုပ်လုပ်သလဲ?၊ Digital Times, July 29, 2018၊ https://tinyurl.com/y3x5njux မှကောက်နုတ်ထားပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၂၁-၇-၂၀၂၀)

[16] Internet of Things, Ooredoo Business, https://ooredoo.com.mm/portal/mm/businessinternetofthings?fbclid=IwAR0TSL0yughxI5lA7Khkd5jUPXN-SESDP986AsgjfBiAjwGEIm1Z-H5oxG4 မှကောက်နုတ်ထားပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၂၁-၇-၂၀၂၀)

[17] 5G, Wikipedia, https://en.wikipedia.org/wiki/5G မှကောက်နုတ်ထားပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၁၈-၅-၂၀၂၀)

ကြောင့် ကုန်ထုတ်လုပ်ငန်းများတွင် အောင်မြင်မှုများရရှိနေပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် Amazon သည် သိုလှောင်ရုံများတွင် အသုံးပြုနေသည့် ယန္တရားစက်ရုပ်များအား AI နည်းပညာဖြင့်ထိန်းချုပ်ခြင်း၊ ကုန်ပစ္စည်းထုတ်ပိုးမှုနှင့် ဖြန့်ဝေခြင်းစသည့် လုပ်ငန်းများတွင် အသုံးပြုလျက်ရှိပြီး ကုန်ပစ္စည်းအတုများ ရှာဖွေဖော်ထုတ်ခြင်းနှင့် စွမ်းအင်ပံ့ပိုးရေးအတွက်လည်း အသုံးပြုနေပါသည်။[18]

တရုတ်ကုမ္ပဏီ Alibaba ကလည်း ထောက်ပံ့ရေးလုပ်ငန်းများနှင့် Online ငွေပေးချေမှုလုပ်ငန်းခွဲများတွင် AI ကို တွင်ကျယ်စွာ အသုံးပြုနေပါသည်။ Ant Financial ကုမ္ပဏီကလည်း ငွေလွှဲပြောင်းမှု မှန်ကန်မြန်ဆန်ရန် ငွေလွှဲသူ၏ မျက်နှာကိုမှတ်မိနိုင်သည့် စမ်းသပ်မှုများ လုပ်ဆောင်လျက်ရှိပါသည်။ ကိန်းဂဏန်းအချက်အလက်များ ဖော်ပြလေ့ရှိသည့် Pitch Book ကုမ္ပဏီ၏ အဆိုအရ ၂၀၁၇ ခုနှစ်အတွင်း ကမ္ဘာ့ကုမ္ပဏီများသည် AI နှင့်ဆက်နွယ်သော စုဆောင်းသိုမှီးခြင်းများနှင့် ကုမ္ပဏီတစ်ခုနှင့် တစ်ခုပေါင်းစပ်လုပ်ကိုင်ခြင်းများအတွက် ဒေါ်လာ ၂၁.၈ ဘီလီယံ သုံးစွဲခဲ့ပါသည်။ ယင်းပမာဏမှာ ၂၀၁၅ ခုနှစ်က သုံးစွဲမှုထက် ၂၆ ဆ ပိုများခဲ့ကြောင်း သိရှိရပါသည်။

AI နည်းပညာသည် ပိုမိုကြီးကျယ်သော အကျိုးသက်ရောက်မှု ဖြစ်စေနိုင်ပြီး ရေရှည်ဂရုပြုရမည့်အချက်မှာ AI နည်းပညာကို လိုလားစွာအသုံးချသည့် ကုမ္ပဏီများအနေဖြင့် အချက်အလက်များ ပိုမိုဖန်တီးနိုင်ခြင်း၊ ဝန်ဆောင်မှုများ ပိုမိုကောင်းမွန်စွာပေးနိုင်ခြင်း၊ ဖောက်သည်များအား ပိုမိုဆွဲဆောင်နိုင်ခြင်းနှင့် ပိုမိုသက်သာသည့် စျေးနှုန်းများဖြင့် ရောင်းချနိုင်စေခြင်း စသည့်အခွင့်အရေးများစွာကို ဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။[19]

[18] CEO Myanmar, AI နည်းပညာများ၏ကြီးကျယ်သော မျှော်လင့်ချက်များ၊ ဇူလိုင်လ ၁၉ ရက် ၂၀၁၈ ခုနှစ်၊ https://tinyurl.com/y9xyodc5 မှ ကောက်နုတ်ထားပါသည်။ Google အကြီးအကဲဖြစ်သူ Sundar Pichai ၏ ပြောကြားချက်(ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၈-၂-၂၀၂၀)

[19] Ibid

(ခ) AI နှင့် ဆေးပညာကဏ္ဍ။ ဆေးပညာတွင် AI နည်းပညာကို အဓိကအသုံးပြုနေသည့်ကဏ္ဍ (၃) ရပ်ရှိပါသည်။ ၎င်းကဏ္ဍတို့မှာ ကင်ဆာရောဂါ၊ အာရုံကြောဆိုင်ရာ ဆေးပညာနှင့် နှလုံးရောဂါကုထုံး စသည့်တို့ဖြစ်ပါသည်။[20] ဂျာမနီ၊ အမေရိကန်နှင့် ပြင်သစ်နိုင်ငံများ၏ ဆရာဝန်သုတေသီများက အရေပြားကင်ဆာရှာဖွေပေးနိုင်သည့် AI ဖြင့် စမ်းသပ်သော စက်ကိရိယာကို ဖန်တီးထားပါသည်။ ၎င်း AI က ဆရာဝန်များထက် ပိုမိုမြန်ဆန်ပြီးတိကျသည့် အရေပြားကင်ဆာရောဂါကို ဖော်ထုတ်ပေးနိုင်ခဲ့ပါသည်။[21] နာတာရှည် ဆီးချိုရောဂါသည်များတွင် AI နည်းပညာဖြင့် ဆီးချိုရောဂါ ရှိ/မရှိကို စမ်းသပ်ဖော်ထုတ် ပေးနိုင်ပြီး အဆုတ်တွင်ဖြစ်ပေါ်နေသော အကြိတ်များကို ရှာဖွေဖော်ထုတ်နိုင်ပြီဖြစ်ပါသည်။

အီတလီနိုင်ငံ University of Bari and Istituto Nazionale di Fisica Nucleare မှ သုတေသနပညာရှင်များက လူများတွင် အယ်ဇိုင်းမားရောဂါ ဖြစ်ပွားနေမှုကို ဆရာဝန်များထက် ၁၀ နှစ်စော၍သိရှိနိုင်သည့် AI နည်းပညာကို တီထွင်နိုင်ခဲ့ပါသည်။ နယ်သာလန်နိုင်ငံ အမ်စတာဒမ်မြို့ရှိ VU University Medical Centre မှ သုတေသနပညာရှင်များက MRI Scans များကို အသုံးပြု၍ အယ်ဇိုင်းမားရောဂါကို ကြိုတင်ရှာဖွေတွေ့ရှိနိုင်ခဲ့ပါသည်။ Cedars-Sinai Medical Center, University of Southern California (USC), University of California, Los Angeles (UCLA) တို့သည်လည်း ခေတ်ပေါ်နည်းပညာများကို အသုံးပြု၍ အယ်ဇိုင်းမားရောဂါဖြစ်နိုင်ချေကို ကြိုတင်ခန့်မှန်း တွက်ချက်နိုင်ရန် ကြိုးပမ်းနေပါသည်။[22]

အမေရိကန်နိုင်ငံတွင် လူဦးရေ ၅.၅ သန်းသည် အယ်ဇိုင်းမားရောဂါကို ခံစားနေရပြီး ယခုအခါ AI နည်းပညာက MRI Brain Scans ကို အသုံးပြု၍ တွက်ချက်ပေးနိုင်သောကြောင့် ထိုရောဂါကို ဆောလျင်စွာသိရှိလျှင် ပိုမိုထိရောက်

---

[20] Dr. Zaw Min Tun, 1st year Dr.Med.Sc (General Medicine), Role of Artificial Intelligence, AI in Medicine.pdf စာမျက်နှာ-၂၇ မှ ကောက်နုတ်ထားပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၈-၂-၂၀၂၀)

[21] The voice weekly Journal၊ စက်မှုတော်လှန်ရေး ၄.၀ မိတ်ဆက် (၃) တွန်းဆော်အားများ ၊ https://voicejournalmm.com/archives/10769 မှကောက်နုတ်ထားပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၁၈-၉-၂၀၁၉)

[22] KaungKhanzin, Steemit, Artificial Intelligence(AI), https://steemit.com/policies/@kaungkhantzin/artificial-intelligence-ai-57f21f3ac5823 ကောက်နုတ်ထားပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၈-၂-၂၀၂၀)

စွာ ကုသဟန့်တားနိုင်ပြီး ရောဂါဆိုးရွားလာမှုမှာ အလွန်နှေးကွေးသွားနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative မှ အယ်ဇိုင်းမားဝေဒနာကို ခံစားနေရသူအပါအဝင် ဦးနှောက် MRI Scans စုစုပေါင်း ၆၇ ခုကို AI တွင် Data များထည့်သွင်း၍ စမ်းသပ်မှုများပြုလုပ်ခဲ့ကာ AI နည်းပညာက အယ်ဇိုင်းမားရောဂါရှိသူများကို ၈၆ ရာခိုင်နှုန်းကို တိတိကျကျ ဖော်ထုတ်နိုင်ခဲ့ပါသည်။[23]

(ဂ) **AI နှင့် ပညာရေးကဏ္ဍ။** တရုတ်နိုင်ငံတွင် AI နည်းပညာဖြင့် ပညာသင်ကြားနိုင်ရေးကို ကြိုးပမ်းဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ AI နည်းပညာသည် ကျောင်းသားတစ်ဦးချင်းအလိုက် သင်ကြားမှုကို နားလည်ခြင်းရှိ/မရှိကို စမ်းသပ်ဖော်ထုတ်ပေးနိုင်သကဲ့သို့ ကျောင်းသား၏ လိုအပ်ချက်ကိုလည်း ရှာဖွေဖော်ထုတ်ပေးနိုင်ပါသည်။ တရုတ်နိုင်ငံသည် ၂၀၃၀ ပြည့်နှစ်တွင် AI နည်းပညာ၌ ကမ္ဘာကိုဦးဆောင်သည့်နိုင်ငံဖြစ်လာရန် ရည်မှန်းထားရှိပြီး မူလတန်းကျောင်းများနှင့် အလယ်တန်းကျောင်းများတွင် AI ဖြင့် သင်ကြားပေးရန် ကြိုးပမ်းနေပါသည်။ တရုတ်အစိုးရ၏ ရည်မှန်းချက်အတွက် AI နည်းပညာကို သုတေသနပြုလုပ်ရန် နည်းပညာ ပညာရှင်များစွာကို အထောက်အပံ့ပေးမှုများပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ ကမ္ဘာကို ဉာဏ်ရည်တုနည်းပညာဖြင့် ဦးဆောင်မည့် ရည်မှန်းချက်နှင့်အတူ အခြေခံအဆောက်အဦကဏ္ဍများတွင်လည်း AI နည်းပညာကို ထည့်သွင်းကာ ချိတ်ဆက်ဆောင်ရွက်ထားပါသည်။ ထိုသို့သော နည်းလမ်းများက လူငယ်လူရွယ်များအကြား နည်းပညာများဖြင့် ပိုမိုရင်းနှီးကျွမ်းဝင်ရုံသာမက သင်ကြားရေးကဏ္ဍတွင်လည်း ပြောင်းလဲစေခဲ့ပါသည်။

AI နည်းပညာဖြင့် ဖန်တီးထားသည့်စနစ်ကို ကျောင်းများတွင် သင်ကြားလျက်ရှိပါသည်။ တရုတ်နိုင်ငံ ရှန်ဟိုင်းအခြေစိုက် Yixue ကုမ္ပဏီက ဖန်တီးခဲ့သည့် Squirrel အမည်ရှိ AI သည် ကျောင်းသားများ၏ သင်ကြားမှုပိုင်းတွင် ကြီးကြပ်၍ လိုအပ်ချက်များကို ရှာဖွေဖော်ထုတ်ပေးပြီး ကျောင်းသားများ အချိန်နှင့်တပြေးညီ လေ့လာသင်ယူ နိုင်ရန်နှင့် အကူအညီပေးရန်ဖြစ်ပါသည်။ Squirrel AI သည်

[23] Ibid

၎င်းကုမ္ပဏီမှ ပထမဆုံးတီထွင်ဖန်တီးထားသည့် နည်းပညာတစ်ခုဖြစ်ပြီး အမေရိကန်ဒေါ်လာ တစ်ဘီလီယံ တန်ဖိုးရှိပါသည်။[24]

အစိုးရကဏ္ဍများတွင်အသုံးပြုနိုင်သော AI နည်းပညာ

၁၁။ အစိုးရကဏ္ဍများတွင် အသုံးပြုနိုင်သည့် AI နည်းပညာကို အောက်ပါအတိုင်း ဖော်ပြထားပါသည်-

(က) **ကာကွယ်ရေးနှင့်လုံခြုံရေး။** နိုင်ငံတော်၏ ကာကွယ်ရေးနှင့်လုံခြုံရေးတို့တွင် AI သည် ဆက်သွယ်ရေးကဏ္ဍ၊ အမိန့်ညွှန်ကြားချက်၊ ထိန်းချုပ်စစ်ဆင်ရေးနှင့် အဖွဲ့ဝင်များအချင်းချင်း အပြန်အလှန်ဆက်သွယ် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်သည့် ကိစ္စရပ်များကို တိုးတက်ကောင်းမွန်လာစေမည့် နည်းပညာဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းသည် ရန်သူများ၏ လှုပ်ရှားမှုများကို စောင့်ကြည့်နိုင်ခြင်း၊ ရန်သူများ၏ ခြိမ်းခြောက်မှုကို ကာကွယ်ပေးခြင်းနှင့် ဝန်ထမ်းများအကြား ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက် ပေးခြင်းတို့ကိုပါ စွမ်းဆောင်နိုင်ပါသည်။ AI နည်းပညာသုံး မောင်းသူမဲ့လေယာဉ် (Unmanned Aerial Vehicles –UAV) သည် လေကြောင်းရန်သူများကို ရှာဖွေရာတွင်လည်း ကူညီပါသည်။

(ခ) **ဝန်ဆောင်မှုကဏ္ဍ။** အစိုးရဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများကို AI နည်းပညာဖြင့် ဆက်သွယ်ခြင်း၊ ပြည်သူများမှ တင်ပြလာသော အရေးကိစ္စများကို ဆောင်ရွက်ပေးခြင်းနှင့် တုံ့ပြန်ချက်များ စုဆောင်းခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ Virtual Assistance နှင့် အွန်လိုင်းမှတစ်ဆင့် စကားပြောခြင်းနှင့် စာရိုက်ပြောဆိုနိုင်သည့် Automated Chatbots သည် အွန်လိုင်းမှတစ်ဆင့် မေးမြန်းချက်များကို ဖြေရှင်းပေး၍ ဝန်ဆောင်မှုပေးပါသည်။

(ဂ) **လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်ကဏ္ဍ။** လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်နှင့် အချိန်စီမံခန့်ခွဲမှုတွင် AI ကို အသုံးပြုခြင်းသည် အစိုးရ၏ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများအတွက် အချိန်ကို

[24] Ibid

လျှော့ချပေးပြီး ဝန်ထမ်းများ၏ အချိန်ကို သက်သာစေသည့်အပြင် ဝန်ထမ်းများအား အခြားသောအရေးကြီးသည့် လုပ်ငန်းတာဝန်များတွင် အကျိုးရှိစွာ တာဝန်ပေးအပ်နိုင်ပါသည်။ AI ကို ဝန်ထမ်းများ၏ စီမံခန့်ခွဲမှုလုပ်ငန်းများတွင် အသုံးပြုနိုင်မည်ဆိုလျှင် ဝန်ဆောင်မှုများ ပိုမိုပေးနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ AI ကို အစိုးရလုပ်ငန်းများတွင် အသုံးပြုပါက အစိုးရအား ပိုမိုကောင်းမွန်သည့် တာဝန်ခံခြင်း၊ ဖြေရှင်းနိုင်စွမ်းရှိခြင်းနှင့် အလွယ်တကူရှာဖွေနိုင်ခြင်းစသည့် အကျိုးကျေးဇူးများရရှိစေပါသည်။[25]

(ဃ) **သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးကဏ္ဍ။** AI နည်းပညာသည် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးလုပ်ငန်းများတွင် အချက်အလက်များကို ဆန်းစစ်သုံးသပ်ခြင်း၊ စီမံခန့်ခွဲပေးခြင်းနှင့် ပြည်သူများစီးနှင်းမည့် ယာဉ်လိုင်းများကိုလည်း အလွယ်တကူ ရှာဖွေပေးနိုင်ပါသည်။ အချက်အလက်ဆန်းစစ်ပေးခြင်းနှင့် Machine Learning တို့သည် ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့ခြင်းနှင့် မတော်တဆထိခိုက်အန္တရာယ် ဖြစ်ပေါ်နိုင်မှုကို ကြိုတင်ခန့်မှန်းပေးနိုင်ပါသည်။ Machine Learning သည် ယာဉ်နံပါတ်များကို အော်တိုစနစ်ဖြင့် သတ်မှတ်ပေးနိုင်ပြီး အကြမ်းဖက်မှုနှင့် မှုခင်းများကိုလည်း ခွဲခြားသတ်မှတ်ပေးနိုင်ပါသည်။ ကားပါကင်ကျဉ်းကျပ်မှုကို ဖြေရှင်းနိုင်ရေးအတွက် ကားများတွင်လည်း ကားပါကင်ထိုးသည့် AI နည်းပညာကို ထည့်သွင်းအသုံးပြုလာပါသည်။[26]

(င) **ဘဏ်လုပ်ငန်းနှင့်ခရီးသွားကဏ္ဍ။** ဒစ်ဂျစ်တယ်နည်းပညာကို အခြေခံသည့် စတုတ္ထစက်မှုတော်လှန်ရေးကြောင့် အကျိုးသက်ရောက်မှု ကောင်းမွန်သည့် နယ်ပယ်များမှာ ဘဏ်လုပ်ငန်းနှင့် ခရီးသွားလုပ်ငန်းများဖြစ်ပါသည်။ ထိုနည်းပညာဖြင့် ခရီးသွားလုပ်ငန်းတွင် Application များဖြင့် ခရီးစဉ်ဒေသများကို လမ်းညွှန်ပေးခြင်း၊ လက်ကိုင်ဖုန်းများတွင် Applicationများထည့်၍ ငွေပေးချေခြင်း၊ လက်ကောက်

[25] Naveen Joshi, Reinventing government services with AI, Allerin, 6 Nov 2019, https://www.allerin.com/blog/reinventing-government-services-with-ai မှရရှိပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၆-၆-၂၀၂၀)

[26] Ibid

(Bracelet) တွင် Application များထည့်၍ Credit Card များအစား ငွေပေးချေမှု အမျိုးမျိုးတွင် သုံးစွဲခြင်း၊ ခရီးစဉ်ဒေသများတွင် ယာဉ်ရပ်နားရာ၌ စနစ်တကျ ဖြစ်စေရန် ဒစ်ဂျစ်တယ်ဖြင့် ထိန်းချုပ်ခြင်း၊ ခရီးစဉ်ဒေသများတွင် ခရီးသွား ဧည့်သည်များ၏ အရေအတွက်ကို မှတ်တမ်းတင်၍ ခရီးစဉ်ဒေသနှင့် သင့်လျော် သည့် ခရီးအရေအတွက်ကို ထိန်းချုပ်နိုင်ခြင်းစသည့် လုပ်ငန်းနေရာများတွင် လွယ်ကူအဆင်ပြေချောမွေ့အောင် ထည့်သွင်းလုပ်ကိုင်လာကြပါသည်။[27]

COVID–19 နှင့် AI

၁၂။ ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုများတွင်လည်း လူသားတို့၏နေရာတွင် AI နည်းပညာသုံး စက်ရုပ်များကို အသုံးပြုလျက်ရှိပါသည်။ ယခုဖြစ်ပွားနေသည့် COVID–19 ရောဂါကြောင့် ကျန်းမာရေး ဝန်ထမ်းများနေရာတွင် စက်ရုပ်များကို အစားထိုးအသုံးပြုကာ ပိုးသတ်ဆေးဖြန်းခြင်း၊ နှာခေါင်း စည်းခြင်း၊ လက်သန့်ဆေးရည်များ၊ အစားအစာနှင့် ဆေးဝါးများမျှဝေပေးခြင်း၊ ခန္ဓာကိုယ်အပူချိန် တိုင်းတာပေးခြင်း၊ ရောဂါလက္ခဏာများကို စောင့်ကြည့်ပေးခြင်းစသည့် အလုပ်တာဝန်များကို ဆောင်ရွက်ပေးပါသည်။ ဗိုင်းရပ်စ်ကာကွယ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ရာတွင် အာရှနိုင်ငံ များ၊ အမေရိကန်နိုင်ငံနှင့် ဥရောပနိုင်ငံများတွင် ထိုစက်ရုပ်များကို တွင်ကျယ်စွာအသုံးပြုလာကြ ပါသည်။[28]

၁၃။ COVID–19 ကူးစက်ပြန့်ပွားမှုကို ရပ်တန့်နိုင်ရန် AI နည်းပညာကို အသုံးပြု၍ ရောဂါပိုးကူး စက်ခံရမှု ရှိ/မရှိ စမ်းသပ်ခြင်းနှင့် ကုသရေးအပိုင်းတွင် ဆေးဝါးဖော်စပ်နိုင်ရန် ကမ္ဘာတစ်ဝှမ်းရှိ ပညာရှင်များက ကြိုးပမ်းအားထုတ်လျက်ရှိပါသည်။ ယခုဖြစ်ပွားနေသည့် COVID–19 ရောဂါ ကာလအတွင်း လူအချင်းချင်း ထိတွေ့ဆက်ဆံမှုနည်းပါးအောင် နည်းပညာကိုကြားခံ၍ ဆက်သွယ်

[27] သီတာအောင်(ဟိုတယ်/ခရီး)၊ ခရီးသွားလုပ်ငန်းမြှင့်တင်ဖို့ ဒီဂျစ်တယ်နည်းပညာဖြင့်ပြောင်းလဲစို့၊ ဆောင်းပါး၊ စာမျက်နှာ ၁၂ မှ ကောက်နုတ်ထားပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၈–၂–၂၀၂၀)

[28] နိုင်ငံတကာ၊ ကိုဗစ်–၁၉ တိုက်ဖျက်ရာတွင် စက်ရုပ်များ၏ အသုံးဝင်မှုပိုမိုတွင်ကျယ်လာ၊ ကြေးမုံ၊ စာမျက်နှာ– ၁၃၊ ၂၆ မေလ ၂၀၂၀ ပြည့်နှစ် မှရရှိပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၉–၈–၂၀၂၀)

မှုများပြုလုပ်ရသည့်အတွက် လုပ်သားအင်အားကို အစားထိုးနိုင်ရန် AI နည်းပညာကို ပိုမိုတိုးတက်အောင် ကြိုးပမ်းနေကြပါသည်။[29]

AI နည်းပညာ၏ ဆိုးကျိုးနှင့်ကောင်းကျိုးများ

၁၄။ ယနေ့ကမ္ဘာတွင် နည်းပညာနှင့်ဒစ်ဂျစ်တယ်စနစ် ပြောင်းလဲခြင်းကြောင့် တီထွင်ဆန်းသစ်မှုအသစ်များလည်း အရှိန်အဟုန်မြင့် ပြောင်းလဲနေပါသည်။[30] AI စနစ်ဖြင့် ဖန်တီးထားသော စက်ရုပ်များသည် အလုပ်အကိုင်များစွာကို နေရာယူသွားသောကြောင့် နယ်ပယ်ကဏ္ဍအသီးသီးတွင် လုပ်သားများ နည်းပါးသွားနိုင်ပြီး၊ နည်းပညာများ အားကောင်းလာသည်နှင့်အမျှ သန်းနှင့်ချီသော လူသားများ အလုပ်လက်မဲ့ဘဝသို့ ရောက်နိုင်ကြောင်း AFP သတင်းတွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ AI သည် လူသားများ၏ စွမ်းရည်ထက် အဆပေါင်းများစွာ လုပ်ဆောင်နိုင်စွမ်းများရှိပြီး AI ကဏ္ဍတွင် ပိုမို၍ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံလာသောကြောင့် လူနေမှုဘဝလည်း ရုတ်ခြည်းပြောင်းလဲမှုများ ဖြစ်ပေါ်နေသည်ကို စတင်မြင်တွေ့နေရပြီဖြစ်ပါသည်။ ယခုအခါ AI နည်းပညာကို လူသားများနေရာတွင် အစားထိုးလာလျက်ရှိပါသည်။ အချို့သောနိုင်ငံများတွင် AI နည်းပညာကို အပြိုင်အဆိုင် သုတေသနပြုနေကြပြီဖြစ်ပါသည်။ ထိုနည်းပညာကြောင့် အသုံးပြုမည့်နိုင်ငံများကြား ကြီးမားသည့် ကွာဟမှုများ ရှိလာနိုင်ပါသည်။ ထိုနည်းပညာသည် အချက်အလက်ဒေတာများကို ဗဟိုပြုရသောကြောင့် ဒေတာများ ပိုမိုစုဆောင်းနိုင်ခြင်းသည် အသိဉာဏ်ရည်တုနည်းပညာတွင် မြန်မြန်ဆန်ဆန် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ပြီး ရှေ့သို့ရောက်နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ ထိုနည်းပညာကို အသုံးပြုနေကြပြီဖြစ်သည့် နိုင်ငံများသည် ကျန်နိုင်ငံများထက် နည်းပညာသစ်နှင့် သတင်းအချက်အလက်မြောက်များစွာကို စုဆောင်းထားနိုင်ပါသည်။ ထိုနည်းပညာကို အသုံးချနေသည့်နိုင်ငံများသည် ၎င်းတို့၏ အကျိုးစီးပွားအတွက် နည်းပညာနှင့်စီးပွားရေးတိုးတက်ရန် ကြိုးပမ်းနေသည့် ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများအပေါ်

---

[29] The voice weekly Journal၊ စက်မှုတော်လှန်ရေး ၄.၀ မိတ်ဆက် (၃) တွန်းဆော်အားများ ၊ https://voicejournalmm.com/archives/10769 မှရရှိပါသည်။(ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၈-၂-၂၀၂၀)

[30] ဆိုက်ဘာလုံခြုံရေးကျိုးပေါက်သွားသည့် စက်ရုပ်များလူသတ်နိုင်ကြောင်း ပညာရှင်များသတိပေး http://bayinma123.blogspot.com/2017/03/blog-post_84.html မှရရှိပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၁၈-၉-၂၀၁၉)

အချက်အလက်များကို ရယူအသုံးပြုကာ သတင်းအချက်အလက်ကျွန်ပြုခြင်း (Data Colonization) အဖြစ် အမြတ်ထုတ်နိုင်စွမ်းရှိပါသည်။[31]

၁၅။ အမေရိကန်နိုင်ငံတွင် AI နည်းပညာဖြင့် တီထွင်မှုများကြောင့် နိုင်ငံတော်၏ စီးပွားရေးနှင့် ကုန်ထုတ်စွမ်းအားကို ပိုပြီးအထောက်အကူပြုလာ၍ လုပ်သားရှားပါးမှု၊ လုပ်ခလစာကြီးမြင့်စွာ ပေးနေရမှုများကို လျှော့ချပေးနိုင်ပြီး ကုန်ပစ္စည်းများကိုလည်း ဈေးနှုန်းသက်သာစွာဖြင့် သုံးစွဲလာနိုင်ပြီဖြစ်ပါသည်။[32] သုတေသနပြုချက်များအရ လုပ်အားခသက်သာသည့် အလုပ်သမားများကြောင့် ကုန်ထုတ်လုပ်မှုကုန်ကျစရိတ် သက်သာမှုမှာ ၆၀ ရာခိုင်နှုန်းရှိနေချိန်တွင် AI နည်းပညာကြောင့် ကုန်ကျစရိတ်သက်သာမှုမှာ ၉၀ ရာခိုင်နှုန်းထိ ဖြစ်သွားသည်ကို လေ့လာသိရှိရပါသည်။[33] AI နည်းပညာများပေါ်ပေါက်လာခြင်းက လူသားတို့အတွက် အန္တရာယ်ရှိသော အလုပ်အကိုင်နေရာများတွင် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းသည့် အခြေအနေများ ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော်လည်း အခြားသော အလုပ်အကိုင်များစွာကို ထိခိုက်မှုများရှိလာစေမည်ဖြစ်ပါသည်။ ဉာဏ်ရည်တု လုပ်ငန်းခွင်အတွက် လေ့ကျင့်သင်ကြားနိုင်သူလုပ်သားများသည် ကျန်လုပ်သားများထက် လုပ်ခလစာနှင့် အခွင့်အရေးများပါ ပိုမိုသာလွန်ကောင်းမွန်လာနိုင်သည့်အပြင် လုပ်သားချင်းစွမ်းဆောင်နိုင်မှုနှင့် ရပိုင်ခွင့်များတွင် များစွာကွာဟစေနိုင်ပါသည်။[34]

၁၆။ အောက်စဖို့ဒ်တက္ကသိုလ်၏ သုတေသနပြုချက်အရ လာမည့်နှစ်ပေါင်း ၂၀ ကျော်တွင် အန္တရာယ်များသည့် အလုပ်အကိုင်နေရာများတွင် နည်းပညာ AI ကို အစားထိုးလာနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ ဉာဏ်ရည်တုနည်းပညာကို အသုံးချမှု များပြားလာခြင်းသည် လုပ်ခလစာကွာဟမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။ အထူးသဖြင့် ယူကေနိုင်ငံတွင် အလုပ်သမား ၃၅ ရာခိုင်နှုန်း၊ အမေရိကန်နိုင်ငံတွင် အလုပ်သမား ၄၇ ရာခိုင်နှုန်းတို့၏ နေရာများတွင် အစားထိုးလာနိုင်မည်ဟု သိရှိရပါ

---

[31] နေလင်းဦး၊ အသိဉာဏ်တု ၊ May 3,2020၊ http://www.mdn.gov.mm/my/asinyaannttu?fbclid=IwAR1Y6eaYnXpbZpQQpLSfqTXdgI Ej0GLbY9FM55 M3BUSIsQbCTQA99dfhras မှကောက်နုတ်ထားပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၁၇- ၇-၂၀၂၀)

[32] ဆိုက်ဘာလုံခြုံရေးကျိုးပေါက်သွားသည့် စက်ရုပ်များလူသတ်နိုင်ကြောင်း ပညာရှင်များသတိပေး, Mar 5, 2017, http://bayinma123.blog spot.com/ 2017/03/blog-post_84.html မှရရှိပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၁၈-၉-၂၀၁၉)

[33] Grace Su, Unemployment in the AI Age, AI Matters, Volume 3, Issue 4, AIMatters-3-4-09-Su PDF မှရရှိပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၁၈-၉-၂၀၁၉)

[34] ဆိုက်ဘာလုံခြုံရေးကျိုးပေါက်သွားသည့် စက်ရုပ်များလူသတ်နိုင်ကြောင်း ပညာရှင်များသတိပေး, Mar 5, 2017, http://bayinma123.blogspot.com/ 2017/03/blog-post_84.html မှရရှိပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၁၈-၉-၂၀၁၉)

သည်။[35] အနာဂတ်မျိုးဆက်သစ်များအတွက် အလုပ်လက်မဲ့ဖြစ်ခြင်းနှင့် စီးပွားရေးအကျပ်အတည်းမှုများကို အမှန်တကယ်ရင်ဆိုင်ရမည့် အခြေအနေများ ဖြစ်လာနိုင်ပါသည်။[36]

မြန်မာနိုင်ငံနှင့် Industry 4.0

၁၇။ မြန်မာနိုင်ငံတွင် မြန်မာ ၄.၀ ဟူသည့် စကားရပ်ကို စတင်အသုံးပြုလာခြင်းမှာ ၂၀၁၈ ခုနှစ် စက်တင်ဘာလတွင် ဗီယက်နမ်နိုင်ငံ ဟန်နွိုင်းမြို့တွင် ကျင်းပခဲ့သည့် World Economic Forum တွင် နိုင်ငံတော်၏ အတိုင်ပင်ခံပုဂ္ဂိုလ် ဒေါ်အောင်ဆန်းစုကြည်က ပြောကြားခဲ့ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ မြန်မာ ၄.၀ သည် အာဆီယံ ၄.၀ ချိတ်ဆက်ထားပြီး စတုတ္ထမြောက် စက်မှုတော်လှန်ရေး (Fourth Industrial Revolution 4.0) ဆိုသည့် စကားရပ်ကို မှီငြမ်းထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် ဆိုက်ဘာနည်းပညာကို ထိရောက်စွာအသုံးချ၍ Fourth Industrial Revolution 4.0 သို့ ကူးပြောင်းမှုတွင် နိုင်ငံတကာနှင့်အတူ ရင်ဘောင်တန်းနိုင်ရန် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်သော အနာဂါတ်မြန်မာနိုင်ငံတော်ဖြစ်လာစေရန် ရည်မှန်းထားပါသည်။[37] အာဆီယံဒေသတွင်းနိုင်ငံများအချင်းချင်း ပူးပေါင်း၍ ဆိုက်ဘာနည်းပညာအား အသုံးပြုကာ ဒေသတွင်းဆင်းရဲမွဲတေမှုလျှော့ချရေး၊ စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရေး၊ ပြည်သူ့အခြေပြု အစိုးရစနစ်ဖော်ဆောင်ရေး၊ အဂတိတိုက်ဖျက်ရေး၊ လူ့စွမ်းအား အရင်းအမြစ်နှင့် ကုန်ထုတ်လုပ်မှုကဏ္ဍ တိုးတက်စေရေး၊ ပွင့်လင်းမြင်သာမှုရှိစေရေးနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာကဏ္ဍများတွင် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။[38]

၁၈။ ယခု Fourth Industrial Revolution 4.0 သည် ကုန်ပစ္စည်းထုတ်လုပ်မှုနှင့် ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းအများစုသည် လူလုပ်သားများမပါဝင်ဘဲ အလိုအလျောက် တွက်ချက်လုပ်ကိုင်ကြရမည်ဖြစ်ပါသည်။ Industry 4.0 တွင် အသုံးပြုမည့် အလိုအလျောက်စနစ်များသည် မြန်မာနိုင်ငံကဲ့သို့ အဆင့်သင့်မဖြစ်သေးသည့် အလုပ်အကိုင်ဈေးကွက်ကိုပါ ခြိမ်းခြောက်မှုများရှိလာနိုင်ကာ အလုပ်

[35] Grace Su, Unemployment in the AI Age, AI Matters, Volume 3, Issue 4, AIMatters-3-4-09-Su PDF မှရရှိပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၈-၂-၂၀၂၀)

[36] ကုန်ထုတ်လုပ်မှုနယ်ပယ်မှ အလုပ်အကိုင်သန်းပေါင်း သန်း ၂၀ ကို ၂၀၃၀ ခုနှစ်မှာ စက်ရုပ်များက လုယူမည် , Current News, June 30, 2019 https://news.ydnp.net/280173/ မှရရှိပါသည်။

[37] State Counsellor Office ၊ နိုင်ငံတော်၏အတိုင်ပင်ခံပုဂ္ဂိုလ် ဒေါ်အောင်ဆန်းစုကြည် Yangon Innovation Centre ဖွင့်ပွဲအခမ်းအနားသို့ တက်ရောက်အမှာစကားပြောကြား၊ ၁၇ ရက် ဇူလိုင်လ ၂၀၁၉ ခုနှစ်၊ https://www.statecounsellor.gov.mm/node/3802 မှ ကောက်နုတ်ထားပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၁၉-၅-၂၀၂၀)

[38] ASEAN 4.0, Bangok Post, 25 SEP 2017 https://www.bangkokpost.com/business/1330827/asean-4-0 မှကောက်နုတ်ထားပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၂၉-၆-၂၀၂၀)

အကိုင်အခွင့်အလမ်းများကို ဆုံးရှုံးရနိုင်ပြီး အစိုးရများအတွက် နိုင်ငံရေးအရ ဖိအားများရှိလာနိုင်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံအနေဖြင့် Fourth Industrial Revolution 4.0 ၏ အပြောင်းအလဲများနှင့် စိန်ခေါ်မှုများကို ရင်ဆိုင်နိုင်ရန်မှာ အာဆီယံနိုင်ငံများနည်းတူ မြန်မာနိုင်ငံ၏ အသေးစားအလတ်စား လုပ်ငန်း (Myanmar Entrepreneurship and Micro, Small & Medium Enterprise–MSME) များကို မြှင့်တင်ပေးရန်လိုအပ်ပြီး မြန်မာနိုင်ငံသည်လည်း ပြောင်းလဲမှုတွင် ရှေ့တန်းမှနေ၍ ပါဝင်လာ နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။[39]

၁၉။ အာဆီယံနိုင်ငံများအတွင်း AI နည်းပညာ၌ တိုးတက်နေသည့်နိုင်ငံများသည် စင်ကာပူ၊ မလေးရှားနှင့် ထိုင်းနိုင်ငံတို့ဖြစ်ပါသည်။[40] မြန်မာနိုင်ငံနှင့်အိမ်နီးချင်းဖြစ်သည့် ထိုင်းနိုင်ငံသည် Thailand 4.0 ခေါ် ထိုင်းနိုင်ငံဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု အဆင့် (၄) သို့ ဦးတည်နေပါသည်။ ထိုင်းနိုင်ငံသည် Thailand 1.0 ခေါ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု အဆင့်(၁) တွင် စိုက်ပျိုးရေးကို အခြေခံပြီး အဆင့် (၂) တွင် အသေးစားစက်မှုလုပ်ငန်းများ၊ အဆင့် (၃) တွင် အကြီးစားစက်မှုလုပ်ငန်းများသို့ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ခဲ့ပြီး အဆင့် (၄) တွင် တီထွင်ဖန်တီးသော (Innovative)၊ တန်ဖိုးမြင့်မားသော (High Value Base) လုပ်ငန်းများကို တိုးချဲ့လုပ်ဆောင်ကာ စက်မှုကဏ္ဍဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု အဆင့် (၄) နှင့်အညီ တိုးတက်အောင် ကြိုးပမ်းနေပါသည်။[41]

၂၀။ စတုတ္ထစက်မှုတော်လှန်ရေး အသွင်ကူးပြောင်းမှုကာလ၌ မြန်မာနိုင်ငံအနေဖြင့် လျင်မြန်စွာ တိုးတက်ပြောင်းလဲနေသောနိုင်ငံများနှင့် အတူလိုက်ပါဆောင်ရွက်ရာတွင် ထိုးဖောက်ရန် လိုအပ်နေပြီး နိုင်ငံတွင်းရှိ လူငယ်လူရွယ်များသည် တီထွင်နိုင်သည့် စွမ်းအားများရှိကာ ထိုတီထွင်မှုများကို လက်တွေ့စွမ်းဆောင်ရည်နှင့် ချိတ်ဆက်အသုံးပြု၍ ဈေးကွက်ယှဉ်ပြိုင်နိုင်အောင် ကြိုးပမ်းဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် အာဆီယံဒေသနိုင်ငံများအကြား ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုတွင် ကွာဟမှုကျဉ်းမြောင်းစေရန် ဆောင်ရွက်ရမည့်အပြင် ဒေသတွင်းတည်ငြိမ်အေးချမ်းမှုနှင့် လုံခြုံမှုရှိစေရန် ဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ဖွံ့ဖြိုးမှုပိုမိုနည်းပါးသော နိုင်ငံများသည် နိုင်ငံခြား

---

[39] မြန်မာ ၄.၀ ကို နားလည်ဖို့ ကြိုးစားကြည့်ခြင်း၊ Myanma Platform ၊ 26–11–2019 ၊ https://www.myanmaplatform.com/a/35278.html?fbclid=IwAR3Qit8LJSh8gEyzq4KQ2SVlrn_mmc8vZnZwqHFBEnNjzRI2FxgVLbYxvMY မှ ကောက်နုတ်ထားပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၁၇–၇–၂၀၂၀)

[40] JIRAPAN BOONNOON, Thailand among countries 'ready for 4th industrial revolution', Jan 14. 2019, https:// www.nationthailand.com/Corporate/30362234 မှ ကောက်နုတ်ထားပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၁၇–၇– ၂၀၂၀)

[41] ဇော်နိုင်၊ မြန်မာ (၁.၀) မှ မြန်မာ (၄.၀) သို့ခုန်ပျံကျော်လွှားဖို့၊ GEOSPARKS NEWSLETTER, Feb 2017, စာမျက်နှာ ၄–၅ မှ ကောက်နုတ်ထားပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့် ရက် ၁၇ – ၇– ၂၀၂၀)

ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုများကို ဆွဲဆောင်နိုင်ရန်အတွက် တစ်ချိန်က ကျွမ်းကျင်မှုနည်းပါးသော လုပ်သားများအပေါ်တည်မှီနေခဲ့ရပါသည်။ ယခုအခါ Myanmar 4.0 ကို အနာဂတ်ကာလတွင် အင်အားပြည့် ဖန်တီးနိုင်ရန် ကျွမ်းကျင်မှုနှင့်နည်းပညာ တိုးတက်ရေးအတွက် မိမိတို့၏ လုပ်သားအင်အားစုအား အရည်အချင်းမြှင့်တင်ပေးခြင်းနှင့် အရည်အချင်းသစ်များ သင်ကြားပေးနိုင်ရန် ပြင်ဆင်ထားရှိရမည်ဖြစ်ပါသည်။[42]

၂၁။ မြန်မာနိုင်ငံအနေဖြင့် စက်မှုကဏ္ဍ၊ ကုန်ထုတ်လုပ်မှုကဏ္ဍနှင့် စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုကဏ္ဍတို့တွင်လည်း အခြားနိုင်ငံများနှင့်အတူ ရင်ပေါင်းတန်း၍ လျှောက်လှမ်းနိုင်ရန်အတွက် အရှိန်အဟုန်ပြင်းပြင်းဖြင့် လိုက်ပါနိုင်ရန်မှာ လွန်စွာအရေးကြီးလှပါသည်။ သို့မှသာ အချိန်တို အတွင်း အိမ်နီးချင်းနိုင်ငံများ၊ ကမ္ဘာ့နိုင်ငံများနှင့်အတူ အမှီလိုက်ပါနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ ယခုအခါ မြန်မာနိုင်ငံ၏ တယ်လီဖုန်းသုံးစွဲမှုနှုန်းသည် လျင်မြန်စွာ တိုးတက်လျက်ရှိပြီး စမတ်ဖုန်းများ သုံးစွဲမှုမှာ ထိပ်တန်းကမ္ဘာ့နိုင်ငံများနှင့်အပြိုင်ဖြစ်ပါသည်။[43] တီထွင်ဆန်းသစ်မှု (Innovation)၊ အသစ်တီထွင်ဖန်တီးမှု (Creativity)၊ စဦးလုပ်ဆောင်မှု (Initiative) နှင့် ပညာရှင်ပီသမှု (Professionalism) တို့ဖြစ်စေရန်အတွက် ပြုစုပျိုးထောင်ရာတွင် ပညာရေးအခြေခံကောင်းအောင် တည်ဆောက်ကြရပါမည်။ အခြေခံပညာကဏ္ဍ၊ အဆင့်မြင့်ပညာကဏ္ဍ၊ အင်ဂျင်နီယာနှင့်နည်းပညာကဏ္ဍ၊ သက်မွေးမှုနည်းပညာကဏ္ဍစသည့် ကဏ္ဍအသီးသီးတွင် အခြေခံကောင်းများဖြင့် တည်ဆောက်ကြရဦးမည်ဖြစ်ပါသည်။ စတုတ္ထစက်မှုတော်လှန်ရေးသည် လုပ်ငန်းကဏ္ဍအသီးသီး (Across Sectors and Industries) နှင့် ပညာရပ်များ (Disciplines) အားလုံးတွင် အကျိုးသက်ရောက်လာမည်ဖြစ်သဖြင့် လူငယ်များနှင့် တီထွင်ဆန်းသစ်မှုတို့ကို အခြေခံသည့် မူဝါဒများ၊ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုများနှင့် လက်တွေ့အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်မှုများကို တညီတညွတ်တည်းပြုလုပ်မှသာ မြန်မာ(၄.၀)

[42] စိုင်းဝဏ္ဏ၊ မြန်မာနိုင်ငံ၏စတုတ္ထစက်မှုတော်လှန်ရေး အသွင်ကူးပြောင်းမှု၌ပြည်သူများအတွက် ငွေကြေးဆိုင်ရာလုံခြုံမှုနှင့် အခြားသောလုံခြုံမှုများ ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်မျှော်လင့်၊ မြန်မာတိုင်းမ်နေ့စဉ်၊ 13 SEP 2018, https://myanmar.mmtimes.com/news/115263.html မှ ကောက်နုတ်ထားပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၁၉ -၇- ၂၀၂၀)

[43] ဇော်နိုင်၊ မြန်မာ (၁.၀) မှ မြန်မာ (၄.၀) သို့ခုန်ပျံကျော်လွှားဖို့၊ GEOSPARKS NEWSLETTER, Feb 2017, စာမျက်နှာ ၄-၅ မှ ကောက်နုတ်ထားပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့် ရက် ၁၇-၇- ၂၀၂၀ ပြည့်နှစ်)

ရည်မှန်းချက်အတိုင်း အများပါဝင်နိုင်သော စဉ်ဆက်မပြတ်သည့် လူမှုစီးပွားဖွံ့ဖြိုးမှုကို ရရှိလာနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။[44]

အက်စတိုနီးယားနိုင်ငံ၏ ပါလီမန်နှင့် AI နည်းပညာ

၂၂။ အက်စတိုးနီးယားပါလီမန်သည် အင်တာနက်ကိုအသုံးပြု၍ ရွေးကောက်ပွဲကို ကျင်းပသော ကမ္ဘာ့ပထမဦးဆုံးသော နိုင်ငံဖြစ်ပါသည်။ AI နည်းပညာဖြင့် ဖန်တီးထားသည့် Nora ဟု အမည်ပေးထားသော စက်ရုပ်ကို ပါလီမန်ကိုယ်စားလှယ်တစ်ဦးအဖြစ် ပါလီမန်အစည်းအဝေးနှင့် ကော်မတီလုပ်ငန်းများတွင် အစားထိုးအသုံးပြုနေပြီဖြစ်ပါသည်။ ကောင်းစွာလေ့ကျင့်ထားသည့် Nora ကို လူမှုရေးရာကော်မတီနှင့် စီးပွားရေးရာကော်မတီများတွင် တစ်လတာ တာဝန်ပေးအပ်ကြည့်ရာ ထိုလုပ်ငန်းများကို ကောင်းစွာစီမံဆောင်ရွက်နိုင်ကြောင်းကို တွေ့ရှိရပါသည်။ Nora သည် ကိုယ်စားလှယ်များထံ မဲဆန္ဒရှင်များမှ တောင်းဆိုသည့်အချက်အလက်များကို တရားဝင်ဖြစ်အောင် ဖန်တီးဖွဲ့စည်းမှုတွင် စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများဖြင့် ထည့်သွင်းသတ်မှတ်၍ ပြုလုပ်နိုင်စွမ်းရှိပါသည်။ Nora သည် အခြေအနေနှင့်အချိန်အခါကို ကောင်းစွာနားလည်ပြီး မေးခွန်းအကြောင်းအရာများကို ဆက်စပ်စဉ်းစားနိုင်ကာ စေ့စပ်စွာတင်ပြဆွေးနွေးနိုင်ခြင်း၊ ဥပဒေကြမ်း၏ အစိတ်အပိုင်းများကို ခြုံငုံသုံးသပ်ပေးနိုင်ခြင်း စသည်တို့ကို လုပ်ဆောင်ပေးနိုင်ပါသည်။ သို့သော် Nora သည် ပါတီများစွာရှိနေသော လွှတ်တော်တွင် မည်သည့်ဘက်မျှမလိုက်ဘဲ မူဝါဒကင်းစင်သူဖြစ်ရမည်ဖြစ်ပြီး ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေ၊ ဥပဒေပြုလုပ်ပုံအဆင့်ဆင့်၊ ပါလီမန်ဒီမိုကရေစီ၏ သဘောတရားများ၊ မဲပေးသည့်စနစ်များကို ဦးစွာသင်ကြားပေးရဦးမည်ဖြစ်ပါသည်။[45]

---

[44] Ibid

[45] NAVEEN JOSHI, Reinventing government services with AI, 06, SEPTEMBER 2019, https://www.allerin.com/blog/reinventing-government-services-with-ai, မှကောက်နုတ်ထားပါသည်။ (ကြည့်ရှုသည့်ရက် ၂၀-၅-၂၀၂၀)

နိဂုံး

၂၃။ AI နည်းပညာမှာ အလွန်နက်နဲကျယ်ပြန့်ပြီး ၎င်းသည် မည်မျှထိသက်ရောက်မှုရှိနိုင်မည့် နယ်ပယ်အတိုင်းအဆကို ပြီးပြည့်စုံအောင် မခန့်မှန်းနိုင်ပါ။ ထိုနည်းပညာကို လူသားတို့က အကျိုးရှိစွာ အသုံးချမည်ဆိုလျှင် ကောင်းကျိုးများစွာရရှိနိုင်ပြီး အလားတူ အခြားတစ်ဖက်တွင်လည်း သက်ရောက်မှုများရှိလာနိုင်သည့် နည်းပညာတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ ဉာဏ်ရည်တုနည်းပညာ၏ Fourth Industrial Revolution ကြောင့် လူသားတို့၏ လူမှုစီးပွားဘဝများစသည်တို့တွင် ပြောင်းလဲနိုင်သကဲ့သို့ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းတို့အတွက် ခေတ်သစ်ကမ္ဘာတစ်ခုကို ဖန်တီးပေးနိုင်တော့မည်ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းနည်းပညာကို စီးပွားရေးကဏ္ဍတွင်သာမက ပါလီမန်အခန်းကဏ္ဍအပါအဝင် အခြားသောနယ်ပယ်များစွာတွင် အစားထိုးအသုံးပြုလာကြမည့် AI စက်ရုပ်များကိုလည်း နေရာတိုင်းတွင် မြင်တွေ့ရတော့မည်ဖြစ်ပြီး ၎င်းနည်းပညာကို သိရှိလေ့လာနိုင်ပါရန် ပြုစုရေးသားတင်ပြခြင်းဖြစ်ပါသည်။

သုတေသနဌာန

ပြည်သူ့လွှတ်တော်ရုံး

ဤစာတမ်းတိုအား ဒေါ်အင်ကြင်းမေ (ဒုတိယဦးစီးမှူး) မှ တာဝန်ယူရေးသား၍ သုတေသနဌာနမှ အရာထမ်းအဆင့်ဆင့်က ဝိုင်းဝန်းကြီးကြပ်တည်းဖြတ်၍ ထုတ်ဝေခြင်းဖြစ်ပါသည်။

သတိပြုရန်

ဤသတင်းအချက်အလက်သည် လွှတ်တော်ကိုယ်စားလှယ်များအား ၎င်းတို့၏ လွှတ်တော်ဆိုင်ရာ တာဝန်များကို ဆောင်ရွက်ရာတွင် အထောက်အကူပြုရန်အတွက် ဖြစ်ပါသည်။ ပုဂ္ဂိုလ်ရေးဆိုင်ရာ ကိစ္စ တစ်စုံတစ်ခုအတွက် အသုံးပြုရန်မဟုတ်ပါ။ အချိန်နှင့်တပြေးညီ နောက်ဆုံးရသတင်းဖြစ်မည်ဟု သတ်မှတ် မထားသင့်ပါ။ ဤအချက်အလက်များအား တရားဝင် သို့မဟုတ် ပညာရှင်ဆိုင်ရာအကြံပေးချက်အဖြစ် မသတ်မှတ်သင့်ပါ။ အထူးအကြံပေးချက် သို့မဟုတ် သတင်းအချက်အလက်များလိုအပ်ပါက အရည် အသွေးပြည့်မီသော သင့်လျော်သည့် ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်နှင့် ဆွေးနွေးတိုင်ပင်သင့်ပါသည်။ လွှတ်တော် သုတေသနဝန်ဆောင်မှုသည် စာတမ်းတိုများတွင် ပါဝင်သောအကြောင်းအရာများနှင့် စပ်လျဉ်း၍ လွှတ်တော် ကိုယ်စားလှယ်များ၊ လွှတ်တော်ဝန်ထမ်းများနှင့် ဆွေးနွေးမှုများ ပြုလုပ်ပေးနိုင်ပါသည်။ အများပြည်သူနှင့် ဆွေးနွေးမှုများ ပြုလုပ်ခြင်းမရှိပါ။

သုတေသနလုပ်ငန်းဆိုင်ရာ စုံစမ်းမေးမြန်းမှုများပြုလုပ်ရန်
(သို့မဟုတ်) သုတေသနဌာနအား လာရောက်လေ့လာရန်
အောက်ပါလိပ်စာအတိုင်း ဆက်သွယ်နိုင်ပါသည်။

သုတေသနဌာန
ပြည်သူ့လွှတ်တော် C ဆောင် - ဒုတိယထပ်
တယ်လီဖုန်း - ၀၆၇ - ၅၉၁၂၈၄၊ ၀၆၇ - ၅၉၁၂၈၅