

Kamalayan, pagtanggap, at hamon sa paggamit ng Artificial Intelligence sa pagtuturo ng Filipino

Dichoso, Joanne D. ✉

Sorsogon State University, Philippines (joannedichoso96@gmail.com)

Lagata, Maria Celeste J.

Sorsogon State University, Philippines (lagata.mariaceleste@sorsu.edu.ph)

Marbella, Felisa D.

Sorsogon State University, Philippines (felisa.marbella@sorsu.edu.ph)



ISSN: 2243-7703
Online ISSN: 2243-7711

OPEN ACCESS

Received: 31 October 2025

Available Online: 31 December 2025

Revised: 28 December 2025

DOI: 10.5861/ijrse.2025.25326

Accepted: 30 December 2025

Abstrak

Layunin ng pag-aaral na suriin ang kamalayan, antas ng pagtanggap, at mga hamon ng mga guro sa Filipino sa paggamit ng Artificial Intelligence (AI) sa edukasyon. Ginamit ang quantitative research, partikular ang descriptive correlational design, upang matukoy ang ugnayan ng mga nasabing baryabol. Ang mga kalahok ay 20 gurong nagtuturo ng Filipino sa sekondarya sa ilalim ng Schools Division Office ng Sorsogon, na pinili sa pamamagitan ng purposive sampling sapagkat sila ay aktibong gumagamit ng AI-powered tools at may direktang karanasan sa integrasyon ng teknolohiya sa pagtuturo. Ipinakita ng mga resulta na mataas ang kamalayan ng mga guro sa AI at mataas din ang antas ng kanilang pagtanggap dahil itinuturing nila ang AI bilang kapaki-pakinabang, madaling gamitin, at nakatutulong sa pagkatuto at propesyonal na pag-unlad. Lumitaw din ang katamtamang positibong ugnayan sa pagitan ng kamalayan at pagtanggap ($r = 0.405$), na pinakamalakas sa aspetong intensiyon at pinakamahina sa kadalian ng paggamit. Gayunpaman, natukoy na ang mga guro ay humaharap pa rin sa kakulangan sa kasanayan, isyu sa katumpakan at etika, at teknikal na limitasyon na nakaapekto sa ganap na paggamit ng AI. Batay sa mga natuklasan, kinokonklusyon na bagama't mataas ang kamalayan at pagtanggap ng mga guro sa AI, kailangan pa rin ng sapat na gabay, pagsasanay, at teknikal na suporta upang maging ganap ang integrasyon nito sa edukasyon. Inirerekomenda ang mas malawak na pagsasanay, palihan, at patuloy na suporta sa paggamit ng AI, pati na rin ang malinaw na polisiya at sapat na kagamitan upang matiyak ang epektibo at sustainable na paggamit ng AI sa pagtuturo ng Filipino.

Susing-salita: Artipisyal na Intelihensiya (AI), guro sa Filipino, kamalayan, antas ng pagtanggap, edukasyon

Kamalayan, pagtanggap, at hamon sa paggamit ng Artificial Intelligence sa pagtuturo ng Filipino

1. Introduksyon

Sa kasalukuyang panahon ng mabilis na pagbabago sa teknolohiya, ang pag-pasok ng mga makabagong kasangkapan tulad ng *artificial intelligence* (AI) ay nagdudulot ng malalim na implikasyon sa larangan ng edukasyon. Sa konteksto ng pagtuturo ng Filipino, ang mga guro ay nahaharap sa pagkakataon na gamitin ang AI bilang pantulong upang mapabuti ang proseso ng pagtuturo at pagkatuto subalit kasabay nito ang mga bagong hamon at pananagutan. Dahil dito, mahalagang pag-aralan ang antas ng kamalayan, pagtanggap, at ang mga hamon na kinakaharap ng mga guro sa paggamit ng AI sa pagtuturo ng wikang Filipino.

Pag-usbong ng Artipisyal na Intelihensiya sa Edukasyon - Mabilis ang pag-usbong ng *Artificial Intelligence* (AI) at malaki ang epekto nito sa edukasyon. Ayon kay Meirinhos, Fernandes, at Meirinhos (2023), may dalawang pananaw sa AI: bilang layunin at bilang paraan sa pagpapabuti ng pagtuturo at pagkatuto, at may tatlong paradigma: AI-Empowered, AI-Supported, at AI-Directed. Bagaman may mga hamon tulad ng kakulangan sa regulasyon at limitadong pagsasanay ng guro, iminungkahi ang pagpapalaganap ng *AI literacy* upang mapalakas ang responsableng paggamit ng AI sa edukasyon. Ang malawakang epekto ng AI sa iba't ibang sektor, ekonomiya, at estrukturang panlipunan ay nagpapakita ng makabuluhang kakayahan nitong magbago, na umaabot din sa mga umuusbong na interdisiplinaryong larangan tulad ng *Artificial Intelligence* sa Edukasyon (AIEd). Ang pagsasama ng AI sa edukasyon ay may malaking potensyal na baguhin ang mga pamamaraan ng pagtuturo at pagkatuto. Mula sa personalisadong karanasan sa pagkatuto hanggang sa pagsusuri batay sa datos, nag-aalok ang AI ng mga kapanapanabik na paraan upang mapabuti ang mga resulta ng edukasyon (Chen et al., 2020).

Habang patuloy na lumalaganap ang AI sa edukasyon, mahalaga ang pag-unawa sa kamalayan ng mga guro tungkol sa AI (Ferikoğlu & Akgün, 2022). Habang umuunlad ang mga teknolohiya ng AI, mas lalong naisasama ang mga ito sa mga praktika ng edukasyon, mula sa mga simpleng sistema ng kompyuter hanggang sa mga advanced na anyo tulad ng mga robot na kayang gampanan ang mga tungkulin ng guro (Chen et al., 2020). Ang pag-usbong ng AI ay nagpapakita ng kahalagahan ng mga guro na magkaroon ng kamalayan sa AI at ang potensyal nitong epekto sa mga metodolohiya ng pagtuturo (Zormanová, 2024). Kung susuriin nang mas malalim, ang AI ay resulta ng pag-unlad ng mga kagamitan na may antas ng intelihensiya tulad ng sa tao. Ilan sa mga katangian ng AI na maihahalintulad sa kakayahan ng tao ay ang kakayahang kumilala, matuto, gumawa ng desisyon, at makibagay sa kapaligiran (Chen, Chen, & Lin, 2020). Ayon kina Ouyang at Jiao (2021), ang implementasyon ng AI sa edukasyon ay karaniwang tinatawag na *Artificial Intelligence in Education* (AIEd). Ang pag-unlad ng AI sa edukasyon ay malapit na kaugnay ng agham ng kompyuter, na kalaunan ay ganap na naisama sa larangan ng edukasyon (Talan, 2021).

Ang AI ay isang *subfield* ng agham ng kompyuter na nakatuon sa pag-unawa sa proseso ng pag-iisip ng tao at sa muling paglikha ng mga epekto nito sa pamamagitan ng mga sistema ng impormasyon. Ang pangunahing layunin nito ay lumikha ng mga intelihenteng sistema, tulad ng mga programa o makina, na may kakayahang magpakita ng mga intelihenteng kilos, kabilang ang pagkatuto, pangangatwiran, paglutas ng problema, persepsyon, at paglikha (Rainer et al., 2016). Mula nang dumating ang AI noong kalagitnaan ng 1950s, patuloy itong inilalapat upang mapadali ang edukasyon at pagsasanay sa iba't ibang asignatura, kabilang ang wika, STEM, at medisina (Perrotta & Selwyn, 2020). Hanggang sa kasalukuyan, ang mga aplikasyon ng AI sa edukasyon ay nadebelop upang suportahan ang mga gawain sa pagtuturo at pagkatuto, tulad ng paghahanda at pamamahagi ng nilalaman, interaksyon at kolaborasyon, at pagtataya ng pagganap (Chassignol et al., 2018; Perrotta & Selwyn, 2020).

Ang AI ay isang sistemang nagpoproseso ng impormasyon na nagbibigay-daan upang bigyang-kahulugan ang kaalamang taglay ng tao. Upang ganap na magamit ang potensyal ng AI sa pagtuturo at pagkatuto ng Filipino,

mahalaga na tuklasin kung paano maaaring epektibong maisama ang AI sa larangan ng edukasyon (Rahman, Ismail, Hossain, & Hossen, 2025). Binanggit naman ni Zouhaier (2023) na mahalaga ang partisipasyon ng mga guro sa mabilis na adaptasyon ng AI sa silid-aralan, at ang mas malalim na pag-unawa sa epekto ng AI ay nakakatulong upang mas bukas ang pagtanggap ng mga tao sa paggamit nito (Niemi, Pea, & Lu, 2023). Pinagtibay rin ito ng aklat nina Llego (2024), na nakatuon sa pagpapalawak ng mga oportunidad sa edukasyon sa pamamagitan ng AI. Dagdag pa rito, binigyang-diin ng pananaliksik nina Xie et al. (2021) na ang integrasyon ng AI sa edukasyon ay hindi lamang nangangailangan ng modernong teknolohiya, kundi pati na rin ng kolaborasyon mula sa mga tagapagpatupad ng polisiya, guro, mag-aaral, at iba pang stakeholder sa edukasyon.

Sa mas malawak na pananaw, ang pagsasama ng AI sa edukasyon ay tumutugon din sa mga layuning pangkaunlaran gaya ng Sustainable Development Goal 4 (Quality Education) ng United Nations, na naglalayong matiyak ang inklusibo at patas na de-kalidad na edukasyon para sa lahat. Sa pamamagitan ng AI, maaaring maisulong ang accessibility, equity, at lifelong learning, lalo na sa mga rehiyon na kulang sa mga pisikal na pasilidad at guro. Bukod dito, nakahanay rin ito sa mga regional development goals ng mga bansa tulad ng Pilipinas na layuning isulong ang digital transformation sa sektor ng edukasyon upang mapaunlad ang karunungan teknolohikal at mapalakas ang kakayahang makipagsabayan sa makabagong ekonomiya.

Papel ng AI sa Pagtuturo - Ang paggamit ng *Artificial Intelligence* (AI) sa edukasyon ay may malaking potensyal na baguhin ang paraan ng pagtuturo at pagkatuto. Nagbibigay ito ng personalisadong karanasan sa mag-aaral at pagsusuri batay sa datos upang mapabuti ang resulta ng pagkatuto (Chen et al., 2020). Maaari rin nitong matukoy ang mga kakulangan sa kaalaman o kasanayan ng guro upang mas maangkop ang mga pagsasanay (Song et al., 2022). Ipinapakita ng mga pag-aaral ang direktang benepisyo ng AI sa pagkatuto ng wika. Halimbawa, ipinakita nina Athanassopoulos et al. (2023) na ang ChatGPT ay nakakatulong sa pagpapabuti ng kasanayan ng mag-aaral sa pagsusulat. Gayundin, natukoy nina Bucu et al. (2024) na positibo ang pananaw ng mga mag-aaral sa paggamit ng AI tools sa akademikong gawain, ngunit walang makabuluhang ugnayan sa dalas ng paggamit at antas ng kasanayan sa pormal na pagsulat, na nagpapahiwatig na mas malaki ang papel ng pagtuturo at motibasyon sa pag-unlad ng kasanayang ito. Ang AI ay nakatutulong sa pagtugon sa pangangailangan ng bawat mag-aaral gamit ang mobile internet, cloud computing, at big data, at nagbubukas ng pagkakataon para sa mas angkop na paghahatid ng nilalaman sa pagkatuto (Kabudi, Pappas, & Olsen, 2021). Partikular na angkop ang edukasyon sa AI dahil ang pagtuturo at pagkatuto ay kaalaman-intensibong gawain, at ang AI ay nakapagpapalakas sa kakayahang ng guro at mag-aaral (Perrotta & Selwyn, 2020). Maaari rin itong magsilbing sistema ng pamamahala, virtual assistant, at suporta sa kolaborasyon at pagtataya sa iba't ibang larangan tulad ng wika, STEM, at medisina (Chassignol et al., 2018; Chen et al., 2020). Batay sa pag-aaral ni Alajar (2025), mataas ang digital literacy ng mga guro, na nagpapadali sa pagtanggap at integrasyon ng AI sa pagtuturo, kahit may limitasyon sa mga digital tools at personalisasyon. Binibigyang-diin din ng ibang pag-aaral ang epekto ng AI sa kalidad ng edukasyon, dahil ito ay nagbibigay ng mas epektibo at personalisadong pagtuturo, pati na rin suporta sa akademikong pagsulat nang pinapanatili ang kritikal na pag-iisip at pagkamalikhain ng mag-aaral (Mananay, 2024; Liu, 2023).

Kamalayan at Pagtanggap ng mga Guro sa AI - Sa kasalukuyang panahon, patuloy na umuunlad ang teknolohiya at nagiging mahalagang bahagi ng edukasyon ang *Artificial Intelligence* (AI). Upang masiguro ang epektibong paggamit nito sa silid-aralan, kinakailangan ang mataas na antas ng kamalayan at pagtanggap ng mga guro. Ayon kay Ipek et al. (2023), mahalaga para sa mga guro na maunawaan kung paano gumagana ang AI at kung paano ito maisasama sa kanilang pagtuturo nang epektibo. Ang kamalayan ng guro sa AI ay hindi lamang tungkol sa kaalaman sa teknolohiya kundi pati na rin sa kakayahang ihanda ang mga mag-aaral para sa hinaharap at matugunan ang mga etikal at panlipunang implikasyon ng paggamit nito (Yau et al., 2022; Adams et al., 2022). Mahalaga ring maunawaan ang kaibahan ng kamalayan at persepsyon sa AI. Habang ang kamalayan ay tumutukoy sa obhetibong kaalaman ng guro tungkol sa teknolohiya, ang persepsyon naman ay ang subhetibong pananaw o saloobin nito (Zhang, 2023). Ang parehong aspeto ay kritikal sa matagumpay na integrasyon ng AI sa edukasyon (Du, 2024; Pörn, 2024). Dahil dito, hinihikayat ang mga guro, practitioner, at gumagawa ng patakaran na galugarin ang potensyal ng AI upang mapabuti ang kalidad ng edukasyon (Schiff, 2021).

Ipinapakita ng mga pag-aaral na ang AI ay epektibong nakatutulong sa kognisyon, paglutas ng problema, at pagpapalakas ng kakayahan ng guro at mag-aaral sa pagtuturo at pagkatuto (Perrotta & Selwyn, 2020). Gayunpaman, bagaman may batayang kasanayan sa teknolohiya ang maraming guro, limitado ang kanilang kaalaman sa mas masusing kasangkapan gaya ng AI, na nagdudulot ng pag-aalangan at kakulangan sa tiwala sa sarili (Reyes & Dela Cruz, 2022). Pinagtibay ng mga pag-aaral nina Santos at Villanueva (2024) at Zawacki-Richter et al. (2019) na ang digital literacy ay may malinaw na ugnayan sa pagiging bukas ng guro sa paggamit ng AI. Bukod sa pagtuturo, mahalaga rin ang papel ng guro sa administratibong integrasyon ng AI, tulad ng pamamahala ng mga plataporma sa pagkatuto at pagtukoy ng angkop na teknolohiyang gagamitin sa bawat sitwasyon (Çela, Vajjhala, & Fonkam, 2024). Sa pandaigdigang konteksto, nakikita ng UNESCO (Özer, 2024) ang AI bilang makabuluhang kasangkapan sa pagbuo ng mga bagong solusyon sa pagtuturo at pagkatuto, at hinikayat ang mga tagagawa ng patakaran na mataya ang lawak at epekto nito upang makabuo ng angkop na tugon sa edukasyon.

Mga Hamon sa Paggamit ng Artipisyal na Intelihensiya - Ang epektibong paggamit ng AIED ay nakasalalay sa kahandaan at kamalayan ng mga guro (Chen et al., 2020). Gayunpaman, maraming guro ang kulang sa kaalaman tungkol sa AI, na nagiging hadlang sa ganap na paggamit nito sa edukasyon (Du, 2024). Bagamat may ilang pag-aaral tungkol sa AIED, karamihan ay hindi nakatuon sa kamalayan ng mga guro upang epektibong maisama ang teknolohiya sa pagtuturo (Simhadri & Swamy, 2023). Ang pag-unawa sa antas ng kamalayan ng guro ay nagbibigay-daan sa mas maayos na alokasyon ng resources, pagsasanay, at pag-aayos ng kurikulum upang ihanda ang mga mag-aaral para sa hinaharap (Ferikoğlu & Akgün, 2023). Ang pananaliksik ay nagbibigay rin ng ebidensya para sa pagdidisenyo ng mga programang pang-edukasyon at interbensyon upang mapahusay ang literasiya ng AI sa mga guro (Uygun, Aktas, Duygulu, et al., 2024), at binibigyang-diin ang pangangailangan ng patuloy na propesyonal na pag-unlad at suporta (Uygun, Aktas, Duygulu, et al., 2024).

Ang integrasyon ng AI sa paaralan ay nangangailangan ng pagbabago sa tradisyonal na pagtuturo (Zormanová, 2024). Mahalaga ring maunawaan ang pagkakaiba ng malakas at mahina na AI: ang malakas na AI ay may kakayahang gumana tulad ng tao, samantalang ang mahina na AI ay limitado sa tiyak na gawain ngunit epektibo sa paglutas ng problema gamit ang algorithm, tulad ng pagtuklas ng panlilinlang at paglalaro ng chess. Karamihan sa kasalukuyang aplikasyon ng AI ay kabilang sa categoryang mahina (Wells, 2023). Upang mapataas ang kumpiyansa ng guro sa paggamit ng AI, binigyang-diin ang kahalagahan ng propesyonal na pagsasanay (Huang et al., 2020; Luckin et al., 2021). Gayunpaman, may mga etikal at panlipunang isyu na dapat pagtuunan ng pansin, tulad ng seguridad sa paggamit at posibleng pangmatagalang pinsala kung hindi ito gagamitin nang responsable (Mehlhorn, Pötzl, Lehner, & Pfeiffer, 2020; Borenstein & Howard, 2021). Kasabay ng inobasyon sa AI, mahalaga rin ang pagdebelop ng biswal at interaktibong estratehiya sa pagtuturo, na nagdudulot ng pagbabago sa edukasyon at iba pang sektor (Abojon, Derasin, Canque, Cordero, & Trinidad, 2022). Binibigyang-diin rin ang parehong oportunidad at hamon na dala ng AI, mula sa personalisadong karanasan ng mag-aaral hanggang sa etikal na konsiderasyon (Humble & Mozelius, 2019).

Bagamat ang mga pananaliksik ay buhat sa iba't ibang akda ay naging isang mahalagang sangnian ito sa kasalukuyang pag-aaral, nagbibigay ng mahahalagang datos, konsepto, at pananaw na nagpapalawak sa pag-unawa sa paksang pinag-aaralan. Sa pamamagitan nito mas mabibigyang linaw ng mananaliksik ang paksang tinatalakay patungkol sa kamalayan, pagtanggap, at hamon sa paggamit ng mga guro sa Filipino sa artificial intelligence sa pagtuturo. Dahil batay sa obserbasyon at pakikipanayam ng mananaliksik lumalabas na marami ang guro ang nahaharap sa paggamit ng AI sa paghahanda ng aralin, paggawa ng materyales, at pagtataya ng pagkatuto, subalit hindi malinaw ang kanilang antas ng kamalayan, pagtanggap, at kahandaan sa paggamit nito. Ang kakulangan sa sistematikong pag-aaral tungkol sa karanasan ng mga guro sa Filipino ay nagdudulot ng hindi pantay na paggamit ng AI at posibleng maling aplikasyon nito sa silid-aralan. Mahalaga ring tukuyin ang mga hamong kanilang nararanasan, tulad ng kakulangan sa pagsasanay, limitadong gabay, at pangamba sa epekto ng AI sa wika, kultura, at orihinalidad ng gawa ng mag-aaral. Sa pamamagitan ng pag-aaral na ito, magkakaroon ng malinaw na batayan para sa pagbuo ng angkop na mga patakaran, programang pagsasanay, at interbensiyong pang-edukasyon na tutugon sa aktuwal na pangangailangan ng mga guro, at magsusulong ng responsable at makabuluhang paggamit

ng AI sa pagtuturo ng wikang Filipino.

Layunin - Layunin ng pag-aaral nito na malaman ang kamalayan at pagtanggap ng mga guro sa Artificial Intelligence (AI) sa edukasyon. Sinagot ang sumusunod: 1) malaman ang antas ng kamalayan ng mga guro sa Filipino hinggil sa paggamit ng *Artificial Intelligence (AI)* sa edukasyon; (2) malaman ang antas ng pagtanggap ng mga guro sa paggamit ng AI, kabilang ang pakinabang, kadalihan ng paggamit, at layunin o intensiyon sa paggamit; (3) matukoy ang ugnayan sa pagitan ng kamalayan at antas ng pagtanggap ng mga guro sa AI sa edukasyon; (4) mailahad ang hamon na nararanasan ng mga guro sa paggamit ng AI sa pagtuturo; at (5) makabuo ng angkop na programa o interbensiyong pang-edukasyon na makatutulong sa pagpapataas ng kamalayan at pagtanggap ng mga guro sa paggamit ng AI sa edukasyon.

2. Metodolohiya

Sa bahaging ito, inilalahad ang mga pamamaraang ginamit sa pananaliksik, ang disenyo ng pag-aaral, ang paglalarawan ng importante, etika ng pag-aaral, ang instrumentong ginamit, paraan ng paglikom ng mga datos at paraan ng pagsuri ng mga datos.

Disenyo ng pag-aaral - Layunin ng pag-aaral na ito na suriin ang kamalayan, antas ng pagtanggap, at mga hamon ng mga guro sa Filipino sa paggamit ng *Artificial Intelligence (AI)* sa edukasyon. Ginamit ang disenyo ng quantitative research, partikular ang descriptive correlational approach. Sa pamamagitan ng sistematikong pangangalap at pagsusuri ng datos na nasa anyong numero, hangarin ng pag-aaral na matukoy ang ugnayan ng mga nabanggit na varyabol (Fischer et al., 2023). Ayon kina Sirisilla at Sirisilla (2023), ang deskriptibong pananaliksik ay nagbibigay ng malawak at komprehensibong pag-unawa sa isang paksa, kaya't nagiging mahalagang batayan ito sa pagbuo ng mga polisiya, programa, at susunod pang mga pag-aaral. Samantala, ginagamit din sa pag-aaral ang korelasyunal-analisis upang masukat ang direksyon at lakas ng ugnayan ng mga varyabol, na nag-aalok ng mahahalagang pananaw para sa pagbuo ng mas makatotohanang rekomendasyon at mga patakarang kaugnay ng paggamit ng AI sa edukasyon (James, 2022).

Pinagkunan ng Datos - Ang mga kalahok sa pag-aaral ay mga gurong nagtuturo ng asignaturang Filipino sa antas ng sekondarya mula sa DepEd Probinsya ng Sorsogon. Purposive sampling ang ginamit upang mapili ang 20 guro bilang kalahok. Batayan sa pagpili ang: aktibong gumagamit ng mga AI-powered tool sa kanilang pagtuturo at may tuwirang karanasan sa integrasyon ng teknolohiya sa edukasyon. Sa pamamagitan ng kanilang mga tugon, inaasahang makakakuha ang pag-aaral ng mas malalim na pag-unawa sa ugnayan ng kanilang pagtanggap sa AI, gayundin sa mga hamon at oportunidad na kinakaharap nila sa paggamit ng makabagong teknolohiya sa pagtuturo.

Etika ng Pananaliksik - Ang paglahok ng mga guro sa pag-aaral na ito ay ganap na boluntaryo. Malaya silang nakapagpasya kung sasali o hindi at maaari rin silang umatras anumang oras nang walang kaparusahan o negatibong epekto sa kanilang ugnayan sa mananaliksik o kapwa guro. Bagama't walang direktang benepisyo, inaasahang nakatulong ang resulta ng pag-aaral sa pagpapahusay ng pagtuturo ng Filipino sa konteksto ng paggamit ng teknolohiya. Nanatiling kumpidensyal ang lahat ng impormasyong nakalap at hindi isiniwalat ang pagkakakilanlan ng mga kalahok. Ang datos ay maaari ring nagamit para sa mga kaugnay na pag-aaral habang tiniyak ng mananaliksik ang mataas na antas ng pagiging kumpidensyal. Dagdag pa rito, ang pag-aaral ay sumunod sa Republic Act 10173 o Data Privacy Act of 2012. Kinuhanan muna ng pahintulot ang mga kalahok bago mangalap ng datos, at ang lahat ng impormasyong ibinahagi nila ay nanatiling pribado at ginamit lamang para sa layunin ng pananaliksik.

Instrumento ng Pag-aaral - Ang instrumento ay nahati sa tatlong bahagi. Unang bahagi ay tumutukoy sa kamalayan ng mga guro sa Filipino sa paggamit ng AI sa edukasyon. Pangalawang bahagi ay sumasaklaw sa antas ng pagtanggap ng mga guro sa paggamit ng AI, kabilang ang pakinabang, kadalihan ng paggamit, at layunin o intensiyon sa paggamit. Para sa unang dalawang bahagi, ginamit ang Likert scale batay sa pag-aaral nina Relator, Arguelles, Quizada, Toscano, at Protacio (2025). Samantala, upang matukoy ang mga hamon na nararanasan ng

mga guro sa Filipino sa paggamit ng AI sa kanilang pagtuturo, bumuo ang mananaliksik ng talatanungan na may malayang sagot. Bukod dito, bumuo ang mga mananaliksik ng naberipikang tseklist na talatanungan gamit ang *google form*. Ginamit ang sarbey-talatanungan upang mangalap ng datos hinggil sa kamalayan at pagtanggap ng mga guro sa AI.

Sa pagbibigay-kahulugan sa mga resulta hinggil sa kamalayan at pamilyaridad sa Artificial Intelligence (AI), ginamit ang sumusunod na *mean interval* at kuwalitatibong interpretasyon:

Sukat	Mean Range	Antas	Interpretasyon
5	4.20 – 5.00	Lubos na Pamilyar	Natatanging antas ng kaalaman o karanasan
4	3.40 – 4.19	Napakapamilyar	Mataas na antas ng kaalaman o karanasan
3	2.60 – 3.39	Katamtamang Pamilyar	Katamtamang antas ng kaalaman o karanasan
2	1.70 – 2.59	Bahagyang Pamilyar	Limitadong antas ng kaalaman o karanasan
1	1.00 – 1.69	Hindi Pamilyar Kailanman	Walang kaalaman o karanasan

Sa pagbibigay-kahulugan sa mga resulta tungkol sa antas ng pagtanggap ng mga guro sa Filipino sa paggamit ng AI sa aspeto ng kapakinabangan, kadalian ng paggamit, at layunin o intensiyon sa paggamit, ginamit ang sumusunod na *mean interval* at kuwalitatibong interpretasyon:

Sukat	Mean Range	Antas	Interpretasyon
5	4.20 – 5.00	Lubos na Sang-ayon	Pinakamataas na antas ng pagsang-ayon
4	3.40 – 4.19	Sang-ayon	Mataas na antas ng pagsang-ayon
3	2.60 – 3.39	Walang pinapanigan	Wala sa pagsang-ayon o pagtutol
2	1.70 – 2.59	Hindi Sang-ayon	Mababa na antas ng pagsang-ayon
1	1.00 – 1.69	Lubos na Hindi Sang-ayon	Pinakamataas na antas ng pagtutol

Sa pagbibigay-kahulugan sa mga resulta hinggil sa kamalayan at antas ng pagtanggap ng mga guro sa Filipino sa paggamit ng AI sa edukasyon, kabilang ang pagtanggap sa paggamit ng AI sa edukasyon, ginamit ang sumusunod na talahanayan:

Laki ng Ugnayan	Interpretasyon
0.80 - 1.00 (-0.80 - -1.00)	Napakataas na Positibo (Negatibo) na Ugnayan
0.60 - 0.79 (-0.70 - -0.79)	Mataas na Positibo (Negatibo) na Ugnayan
0.40 - 0.59 (-0.40 - -0.59)	Katamtamang Positibo (Negatibo) na Ugnayan
0.20 - 0.39 (-0.20 - -0.39)	Mababang Positibo (Negatibo) na Ugnayan
0.00 - 0.19 (0.00 - 0.19)	Halos Walang Ugnayan

Pangangalap ng Datos - Upang makamit ang layunin ng pag-aaral, isinagawa ang sistematikong pangangalap ng datos mula sa mga gurong nagtuturo ng asignaturang Filipino, gumamit ang mga mananaliksik ng naberipikang talatanungan at *online survey sa Google Form* upang mangalap ng impormasyon hinggil sa kamalayan, pamilyaridad, at antas ng pagtanggap ng mga guro sa paggamit ng AI sa edukasyon. Nahati ang talatanungan sa tatlong bahagi: (1) kamalayan ng mga guro sa AI, (2) antas ng pagtanggap sa paggamit ng AI batay sa kapakinabangan, kadalian ng paggamit, at layunin o intensiyon, at (3) malayang sagot hinggil sa mga hamon sa paggamit ng AI sa pagtuturo. Bilang bahagi ng proseso, gumawa rin ang mananaliksik ng liham-pahintulot upang hilingin ang boluntaryong pakikilahok ng mga guro at tiyakin ang kanilang kumpidensyalidad. Ang lahat ng kalahok ay malayang nagpasya kung sasali o hindi, at maaari silang umatras anumang oras nang walang anumang negatibong epekto. Lahat ng impormasyong nakalap ay ginamit lamang para sa layunin ng pag-aaral at pinanatiling pribado.

Pagsusuri ng Datos - Gamit ang komprehensibong estadistikal na pamamaraan, sinuri ng pag-aaral ang kamalayan at pagtanggap sa AI ng mga gurong nagtuturo ng asignaturang Filipino. Ginamit ng mga mananaliksik ang *mean*, *standard deviation*, at *Pearson's correlation coefficient* upang mabisang maipaliwanag ang mga datos. Ang *mean* at *standard deviation* ay ginamit upang suriin ang kamalayan at pamilyaridad sa AI, pati na rin ang antas ng pagtanggap sa paggamit ng AI sa edukasyon kaugnay ng kapakinabangan, kadalian ng paggamit, at layunin o intensiyon sa paggamit. Samantala, ang *Pearson's correlation coefficient* ay ginamit upang suriin ang ugnayan sa pagitan ng kamalayan at pagtanggap. Para sa mga hamon na kinakaharap ng mga guro sa paggamit ng AI sa pagtuturo, ginamit ang Thematic Analysis (Caufield, 2019), ito ay teknik sa pagsusuri ng mga tekstong tulad

ng panayam kung saan tinutukoy ang mga tema o paksang magkakapareho sa ideya at kahulugan. Isa sa mahahalagang hakbang nito ang coding, kung saan pinipili ang pangunahing kategorya at sinusuri ang ugnayan nito sa ibang konsepto (Mohajan & Mohajan, 2022). Sa pamamagitan ng tematikong pag-aanalisa, pinagsasama-sama ang datos upang makabuo ng mga interpretasyon at implikasyon para sa pag-aaral.

3. Resulta

Sa bahaging ito ng pananaliksik, inilalahad ang mga resulta ng datos na nakalap mula sa mga kalahok. Ginamit ang mga talahanayan upang maisaayos at malinaw na maipakita ang impormasyon na sasagot sa mga katanungan ng pag-aaral. Ang mga datos ay iniayos batay sa sumusunod na aspeto: (1) antas ng kamalayan ng mga guro sa Filipino hinggil sa paggamit ng *Artificial Intelligence* (AI) sa edukasyon; (2) antas ng pagtanggap ng mga guro sa paggamit ng AI, kabilang ang pakinabang, kadalian ng paggamit, at layunin o intensiyon sa paggamit; (3) ugnayan sa pagitan ng kamalayan at antas ng pagtanggap ng mga guro sa AI sa edukasyon; (4) hamon na nararanasan ng mga guro sa paggamit ng AI sa pagtuturo; at (5) Pagtuturo ng Filipino gamit ang A: Isang Palihan.

3.1 Antas ng Kamalayan ng mga Guro sa Filipino Hinggil sa Paggamit ng Artificial Intelligence sa Edukasyon

Sa kasalukuyang panahon, ang paggamit ng AI ay nagiging mahalagang bahagi ng larangan ng edukasyon. Ang mga guro, bilang pangunahing tagapaghatid ng kaalaman, ay inaasahang magkaroon ng sapat na kamalayan sa mga makabagong teknolohiya upang mas epektibong maisulong ang pagkatuto ng mga mag-aaral.

Talahanayan 1

Kamalayan ng mga guro sa Filipino sa paggamit ng AI sa Edukasyon

Mga Pahayag	Mean	Deskriptibong Lebel
Ako ay pamilyar sa pag-iral at konsepto ng mga platapormang pangpagkatuto na pinapagana ng AI (halimbawa, ChatGPT, Perplexity, Bard AI, at iba pa).	3.95	Napakapamilyar
Ako ay pamilyar sa paggamit at mga tungkulin ng mga platapormang pangpagkatuto na pinapagana ng AI.	3.95	Napakapamilyar
Ako ay pamilyar sa kung paano ginagamit ang AI sa mga sitwasyong pang-edukasyon.	4.05	Napakapamilyar
Ako ay pamilyar sa mga posibleng benepisyo ng pagsasama ng AI sa pagtuturo.	4.15	Napakapamilyar
Ako ay pamilyar sa proseso ng pagsusuri sa bisa ng mga kagamitang pampagtuturo na nilikha ng AI.	3.7	Napakapamilyar
Ako ay pamilyar at nakagamit na ng mga kasangkapang pinapagana ng AI para sa pagsusuri ng gramatika at bokabularyo upang makatulong sa pagkatuto ng mga mag-aaral.	3.95	Napakapamilyar
Ako ay pamilyar sa potensiyal ng mga AI-powered writing assistant sa pagpapabuti ng gramatika, paggamit ng bokabularyo, at kasanayan sa pagsulat ng mga mag-aaral.	3.9	Napakapamilyar
Ako ay pamilyar sa mga posibleng benepisyo at limitasyon ng paggamit ng mga AI-powered chatbot upang mapadali ang pagkatuto ng wika sa labas ng silid-aralan.	4.00	Napakapamilyar
Ako ay pamilyar sa mga panganib ng paggamit ng mga kagamitang pinapagana ng AI sa mga klase sa Ingles, lalo na pagdating sa pangangalaga ng pribadong datos ng mga mag-aaral.	3.95	Napakapamilyar
Ako ay pamilyar sa iba't ibang aplikasyon ng mga kagamitang pinapagana ng AI sa sektor ng edukasyon, bukod sa pagkatuto ng wika.	3.90	Napakapamilyar
KABUOAN	3.95	Napakapamilyar

Ang Talahanayan 1 ay nagpapakita ng antas ng kamalayan ng mga guro sa Filipino sa paggamit ng Artificial Intelligence (AI) sa edukasyon. Sa kabuoan, ito ay mayroong mean na 3.95 na may deskripsiyong Napakapamilyar, na nagpapahiwatig ng mataas na kaalaman at pagkakakilala ng mga guro sa teknolohiyang ito. Ipinapakita rin ang antas ng kamalayan ng mga guro sa posibleng benepisyo ng integrasyon ng AI sa pagtuturo na may mean na 4.15, kamalayan sa paggamit ng AI sa mga sitwasyong pang-edukasyon may mean na 4.05, at sa paggamit ng AI chatbot para sa pagkatuto ng wika na may mean na 4.00. Lahat ng ito ay may deskripsiyong Napakapamilyar. May deskripsiyon ding napakapamilyar ang sagot mga guro sa pag-iral at konsepto ng mga platapormang pangpagkatuto tulad ng ChatGPT, Perplexity, at Bard AI na may mean na 3.95, paggamit at mga tungkulin ng mga ito na may mean na 3.95, pagsusuri ng gramatika at bokabularyo na may mean na 3.95, at sa mga panganib ng paggamit ng AI, lalo na sa seguridad ng datos ng mga mag-aaral ay may mean na 3.95.

Ang kamalayan din ng mga guro sa potensyal ng AI-powered writing assistants ay may mean na 3.90, at sa mas malawak na aplikasyon ng AI sa edukasyon bukod sa pagtuturo ng wika na may mean na 3.90. Pinakamababa naman ang antas ng kamalayan sa proseso ng pagsusuri ng bisa ng mga kagamitang pampagtuturo na nilikha ng AI na may mean na 3.70 na nagpapahiwatig ng pangangailangan ng mas malalim na pagsasanay sa kritikal na pagsusuri ng mga output ng AI. Ang lahat ng ito ay may deskripsiyong Napakapamilyar. Ipinapakita rito na mataas ang antas ng kamalayan ng mga guro sa Filipino sa paggamit ng AI sa edukasyon. Gayunpaman, bagama't mataas ang kaalaman, may puwang pa para sa pagpapalawak ng kasanayan sa kritikal na pagsusuri, etikal na paggamit, at pangangalaga ng datos, upang mas maging epektibo ang integrasyon ng AI sa proseso ng pagtuturo at pagkatuto. Ayon kina Lau at Lee (2021), Zhang at Aslan (2021), at Holstein et al. (2020), ang pagkakalantad sa AI na pagsasanay ay nakakatulong nang malaki sa pagpapataas ng kumpiyansa at kakayahan ng mga guro sa paggamit ng AI tools nang epektibo. Kaugnay nito, ipinakita nina Uygun et al. (2024) na ang mas batang guro at yaong may mataas na antas ng pag-aaral ay mas may praktikal na kaalaman sa AI. Dagdag pa rito, sinabi ni Sysoyev (2023) na maaga pa ang paggamit ng AI sa edukasyon. Marami pa sa mga guro ang may kaunting kaalaman lamang at nakatuon sa kanilang espesyalisadong asignatura, kaya limitado pa ang aktwal na paggamit nila ng AI kahit bukas naman sila sa posibilidad ng paggamit nito sa pagtuturo. Malinaw na kailangan ang mga programa at pagsasanay na hindi lamang nagtuturo kung paano gamitin ang AI tools kundi pati na rin kung paano suriin at gamitin ang AI nang wasto at responsable. Sa ganitong paraan, masisiguro na ang mga guro ay hindi lamang gumagamit ng teknolohiya kundi nagiging kritikal at mapanuring tagapamahala rin ng mga materyales na ibinibigay sa mga mag-aaral. Ang ganitong kasanayan ay makakatulong hindi lamang sa pagpapataas ng kalidad ng pagtuturo at pagkatuto kundi pati na rin sa responsableng pangangalaga sa datos at seguridad ng mga mag-aaral.

3.2 Antas ng Pagtanggap ng mga Guro sa Filipino sa Paggamit ng AI sa Kapakinabangan, Kadalian ng Paggamit, at Layunin o Intensiyon sa Paggamit

Ang bahaging ito ay naglalahad ng antas ng pagtanggap ng mga guro sa Filipino sa paggamit ng AI, lalo na sa kapakinabangan, kadalian ng paggamit, at layunin o intensiyon sa paggamit bilang suporta sa pagtuturo at pagkatuto ng mga mag-aaral. Makikita sa Talahanayan 2.1 na lubos na sang-ayon ang mga guro sa Filipino sa kapakinabangan ng paggamit ng Artificial Intelligence (AI) sa edukasyon. Ipinapakita nito na nakikita nila ang AI bilang mahalagang kasangkapan sa pagtuturo na nakatutulong sa personalisadong suporta, pagpapahusay ng kasanayan sa pagbasa at pagsulat, at pagpapalawak ng interaktibo at epektibong karanasan sa pagkatuto.

Batay sa Talahanayan 2.1, makikita na lubos na sang-ayon ang mga guro sa Filipino sa kapakinabangan ng paggamit ng *Artificial Intelligence* (AI) sa edukasyon, na may kabuoang mean na 4.31. Pinakamataas ang pagtanggap sa kakayahan ng AI na makalikha ng mga kawili-wili at interaktibong gawain may mean na 4.50, na nagpapakita ng malaking potensyal nito sa pagpapasigla ng klase at pag-engganyo sa mga mag-aaral. Sinusundan ito ng pamamahala ng oras may mean na 4.45 at pagpapadali ng proseso ng pagtuturo may mean na 4.40 na parehong mahalaga sa pagiging episyente ng mga guro. Itinuturing din ng mga guro na madaling gamitin at ma-access ang AI para sa pagtuturo ng wika may mean na 4.30, nakapagpapahusay ng pakikilahok ng mga mag-aaral may mean na 4.30 at nakakapagmungkahi ng angkop na sanggunian at materyales sa pagkatuto may mean na 4.30. Sumunod ang pagbibigay ng personalisadong suporta sa mga mag-aaral may mean na 4.25 at pagpapabuti ng kasanayan sa pagsulat at pagbibigay ng puna at pagtataya sa pagkatuto may mean na 4.20. Ang lahat ng ito ay may deskripsiyong Lubos na Sang-ayon. Ang pagpapabuti ng kasanayan sa pagbasa may mean na 4.15, na may deskripsyon na Sang-ayon.

Nakikita ng mga guro ang AI bilang mahalagang katuwang sa makabagong edukasyon, na hindi lamang nagbibigay ng suporta sa kanilang pagtuturo kundi nag-aambag din sa mas makabuluhang karanasan sa pagkatuto ng mga mag-aaral. Dagdag pa rito, ang AI bilang mahalagang katuwang sa makabagong edukasyon, na hindi lamang nagbibigay ng suporta sa kanilang pagtuturo kundi nag-aambag din sa mas makabuluhang karanasan sa pagkatuto ng mga mag-aaral. Ipinapakita rin ng resulta na may mataas na antas ng pagtiwala at pagtanggap sa AI, na nagbubukas ng pagkakataon para sa mas malawak na integrasyon ng teknolohiya sa silid-aralan at patuloy

na pagpapabuti ng kalidad ng edukasyon. Ang positibong pagtanggap ng mga guro sa kapakinabangan ng AI ay kaayon ng natuklasan nina Hew et al. (2021), na nagsabing malaki ang epekto ng nakikitang benepisyo ng AI sa desisyon ng mga guro na gamitin ito sa pagtuturo. Suportado rin ang pananaw ng mga guro ng iba pang pag-aaral. Ipinakita nina Pelaez et al. (2022), Chen et al. (2022), at Molenaar (2022) ang kahalagahan ng kolaborasyon ng guro at AI upang mas mapabuti ang proseso ng pagtuturo at personalisadong pagkatuto. Ayon naman kina Dempere et al. (2023) at Lee et al. (2023), nakatutulong ang AI sa pagpapahusay ng pakikilahok ng mag-aaral at pagbibigay ng agarang feedback, lalo na sa interaktibong gawain sa klase. Bagama't kapaki-pakinabang, binigyang-diin nina Pua et al. (2021) at Pradana et al. (2023) na hindi dapat palitan ng AI ang guro, kaya't mahalaga ang maayos na integrasyon at tamang paggamit ng teknolohiya sa pagtuturo.

Talahanayan 2.1

Antas ng pagtanggap ng mga guro sa Filipino sa paggamit ng AI sa edukasyon ayon sa kapakinabangan.

Mga Pahayag	Mean	Deskriptibong Lebel
Naniniwala ako na ang mga kagamitang pinapagana ng AI ay nagbibigay ng mahalagang tulong sa pagtugon sa iba't ibang pangangailangan sa pagkatuto sa silid-aralan ng wika.	4.25	Lubos na Sang-ayon
Naniniwala ako na ang mga kagamitang pinapagana ng AI ay madaling gamitin at madaling ma-access para sa pagtuturo ng wika.	4.30	Lubos na Sang-ayon
Naniniwala ako na ang mga kagamitang pinapagana ng AI ay maaaring maging mabisang kasangkapan upang mapahusay ang aking pakikilahok sa pagkatuto ng wika.	4.30	Lubos na Sang-ayon
Naniniwala ako na ang mga kagamitang pinapagana ng AI ay maaaring magmungkahi ng mga angkop na sanggunian at materyales sa pagkatuto.	4.30	Lubos na Sang-ayon
Naniniwala ako na ang mga kagamitang pinapagana ng AI ay makatutulong sa paglikha ng mga kawili-wili at interaktibong gawain sa pagkatuto ng wika.	4.50	Lubos na Sang-ayon
Naniniwala ako na ang mga kagamitang pinapagana ng AI ay makatutulong sa pagpapabuti ng aking kasanayan sa pagsulat.	4.20	Lubos na Sang-ayon
Naniniwala ako na ang mga kagamitang pinapagana ng AI ay makatutulong sa pagpapabuti ng aking kasanayan sa pagbasa.	4.15	Sang-ayon
Naniniwala ako na ang mga kagamitang pinapagana ng AI ay makatutulong sa pagbibigay ng puna at pagtataya sa pagkatuto.	4.20	Lubos na Sang-ayon
Naniniwala ako na ang mga kagamitang pinapagana ng AI ay may potensiyal na gawing mas madali at mas naaabot ang proseso ng pagtuturo para sa mga guro.	4.40	Lubos na Sang-ayon
Naniniwala ako na ang mga kagamitang pinapagana ng AI ay makatutulong sa mas epektibong pamamahala ng oras.	4.45	Lubos na Sang-ayon
KABUOAN	4.31	Lubos na Sang-ayon

May positibong pagtanggap ng mga guro sa kapakinabangan ng AI ang pangangailangan na isama ang teknolohiya sa mga programa ng propesyunal na pag-unlad ng guro at sa kurikulum ng asignaturang Filipino. Ang tamang paggamit at integrasyon ng AI ay maaaring magpahusay sa kasanayan ng mga mag-aaral, pakikilahok sa klase, at pagiging epektibo ng guro sa pamamahala ng oras at materyales. Bukod dito, makatutulong ito sa pagpapanatili ng responsableng papel ng guro bilang pangunahing tagapagturo habang sinisiguro ang kalidad ng pagkatuto.

Talahanayan 2.2

Antas ng pagtanggap ng mga guro sa Filipino sa paggamit ng AI sa edukasyon ayon sa kadalian ng paggamit.

Mga Pahayag	Mean	Deskriptibong Lebel
Madaling gamitin ang mga kagamitang pinapagana ng AI dahil nagbibigay ito ng malinaw na mga tagubilin at gabay para sa mga gumagamit.	4.25	Lubos na Sang-ayon
Ang mga kagamitang pinapagana ng AI ay posibleng magamit nang madali ng mga mag-aaral na may iba't ibang antas ng kakayahan sa teknolohiya.	4.30	Lubos na Sang-ayon
Madalas magbigay ng malinaw na mga mensahe ng error ang mga kagamitang pinapagana ng AI, na nakatutulong sa mga gumagamit upang madali nilang matukoy at maresolba ang mga teknikal na suliranin.	3.90	Sang-ayon
Ang mga kagamitang pinapagana ng AI ay may mga interface na angkop para sa mga mobile device, na ginagawang mas madali at maginhawa ang paggalugad at paggamit ng mga tampok nito sa iba't ibang konteksto ng pagkatuto.	4.30	Lubos na Sang-ayon
Ang mga kagamitang pinapagana ng AI ay patuloy nang nag-aalok ng maraming opsyon sa wika, kaya mas nagiging naaabot ito ng iba't ibang uri ng mga gumagamit.	4.25	Lubos na Sang-ayon
KABUOAN	4.21	Lubos na Sang-ayon

Batay sa Talahanayan 2.2, makikita na lubos na sang-ayon ang mga guro sa Filipino sa kadalian ng paggamit

ng mga kagamitang pinapagana ng AI sa edukasyon, na may kabuoang mean na 4.21. Pinakamataas ang antas ng pagtanggap sa kakayahang ng AI na magamit nang madali ng mga mag-aaral na may iba't ibang antas ng kakayahang sa teknolohiya at sa pagkakaroon ng mga interface na angkop para sa mga mobile device may mean na 4.30, na nagpapakita ng pagiging praktikal at accessible ng mga kasangkapan. Sunod na mataas ang pagtanggap sa malinaw na mga tagubilin at gabay na ibinibigay ng AI may mean na 4.25, gayundin sa patuloy na pag-aalok nito ng maraming opsiyon sa wika may mean na 4.25, na nakatutulong upang mas maging naaabot ito ng mas malawak na uri ng mga gumagamit. Ang mga nabanggit ay may deskripsiyong Lubos na Sang-ayon. Samantala, pinakamababa ang mean sa aspeto ng pagbibigay ng malinaw na mga mensahe ng error may mean na 3.90, na ibig sabihin na ang mga guro ay Sang-ayon. Bagama't nakatutulong ito sa pagtukoy at paglutas ng mga teknikal na suliranin, ipinapakita ng datos na may puwang pa para sa higit pang pagpapabuti sa bahaging ito upang mas maging episyente ang paggamit ng AI. Sa kabuuan, malinaw na nakikita ng mga guro ang AI bilang madaling gamitin at naaangkop na kasangkapan sa pagtuturo ng Filipino, na nagbibigay ng kaginhawaan at suporta sa kanilang gawain, habang nananatiling mahalagang isaalang-alang ang patuloy na pag-unlad ng mga teknikal na aspeto upang higit na mapadali ang paggamit nito sa edukasyon.

Ang positibong pananaw ng mga guro sa madaliang paggamit ng AI tools ay nagpapakita ng potensyal ng teknolohiya sa pagtuturo ng Filipino. Ang pagiging *user-friendly* nito ay nagpapadali sa paggamit, nagtutulak ng tiwala, at nakakaengganyo sa patuloy na paggamit. Mahalaga rin ang malinaw na gabay, opsiyon sa wika, at epektibong mensahe ng kamalian upang mas mapalawak ang pag-akses nito at episyente ang paggamit sa silid-aralan. Sinusuportahan ng mga pag-aaral nina Malik et al. (2021) at Almahri et al. (2020) ang natuklasan, na nagpapakita na ang kadalihan ng paggamit ng teknolohiya ay mahalaga sa pagbuo ng tiwala sa mga teknolohiyang pang-edukasyon. Ipinapakita rin ng mga ito na ang *user-friendly* na AI tools, tulad ng mga chatbot, ay nakapagtatag ng positibong pananaw at nakakapag-udyok ng patuloy na paggamit ng mga mag-aaral. Ang mga kinalabasang ito ay umaayon sa Technology Acceptance Model (TAM) nina Davis (1989) at Venkatesh at Davis (2000), na binibigyang-diin ang kahalagahan ng paniniwala sa kadalihan ng paggamit sa pagtanggap ng teknolohiya. Sinusuportahan din ito ng pag-aaral ni Teo (2011), na nagsasaad na may direktang epekto ang positibong pananaw sa kadalihan ng paggamit sa intensiyon ng paggamit. Dalawang bagay ang pinakamahalaga sa paggamit ng AI tools sa pagkatuto, ito ay kung kapaki-pakinabang ang mga ito at kung madali itong gamitin. Mas malaki ang posibilidad na gamitin ng mga guro ang mga tool na ito sa klase kapag nakikita nilang nakatutulong at madaling gamitin ang mga ito (Zhang & Hou, 2024).

Bukod dito, natuklasan nina Lu et al. (2024) at Cayak (2024) na ang antas ng kaginhawaan ng guro sa teknolohiya at ang kanilang kumpiyansa sa paggamit ng bagong kasangkapan ay may malaking epekto sa pagtanggap at paggamit ng AI tools sa silid-aralan. Binibigyang-diin din nina Zhang at Hou (2024) at Zhai et al. (2024) ang kahalagahan ng sapat na teknikal na suporta, pagsasanay, at institutional support upang matiyak ang matagumpay at episyenteng integrasyon ng AI sa pagtuturo. Ang pagtanggap ng mga guro sa paggamit ng AI tools ay nagpapalakas sa kanilang kahandaang isama ito sa pagtuturo ng Filipino. Sa pagiging madali itong magamit ng mga guro sa pagtuturo at sa pagiging praktikal nito. Ito ay nagpapakita na ang paggamit ng AI tools ay madali sa bahagi ng mga guro sa kanilang pagtuturo.

Batay sa Talahanayan 2.3, lubos na sang-ayon ang mga guro sa Filipino sa paggamit ng AI ayon sa kanilang layunin at intensiyon sa pagtuturo may mean na 4.46. Pinapakita ng datos na pinakamataas ang pagtanggap sa paggamit ng AI para sa kanilang intensiyong makilahok sa iba't ibang programa tulad ng seminar, workshop, at iba pa tungkol sa paggamit, benepisyo, at panganib ng AI sa edukasyon may mean na 4.75. Sunod na mataas ang mean sa paggamit ng AI upang mapataas ang partisipasyon at motibasyon ng mga mag-aaral sa klase may mean na 4.65 at sa paglikha ng mga gawaing pang-edukasyon at pagtataya may mean na 4.65, na nagpapakita ng kanilang layuning gawing mas makabuluhan at masigla ang karanasan sa pagkatuto. Kasunod nito, mataas din ang pagtanggap sa paggamit ng AI upang epektibong matugunan ang iba't ibang pangangailangan ng mga mag-aaral may mean na 4.50 at sa pagtuklas ng mga bagong metodolohiyang pagtuturo gamit ang AI may mean na 4.50 na nagpapakita ng kagustuhan ng mga guro na mag-eksperimento at magpatupad ng makabagong estratehiya sa pagtuturo. Sa kabuuan, ipinapakita ng resulta na positibo ang pananaw ng mga guro sa AI bilang mahalagang

kasangkapan upang mapabuti ang partisipasyon, motibasyon, at kalidad ng karanasan sa pagkatuto ng mga mag-aaral, pati na rin ang kanilang patuloy na propesyonal na pag-unlad.

Talahanayan 2.3

Antas ng pagtanggap ng mga guro sa Filipino sa paggamit ng AI sa edukasyon ayon sa layunin o intensiyon sa paggamit.

Mga Pahayag	Mean	Deskriptibong Lebel
Balak kong gamitin ang mga AI-powered tools sa aking hinaharap na karera sa pagtuturo.	4.40	Lubos na Sang-ayon
Balak kong gamitin ang mga AI-powered tools upang mapataas ang partisipasyon at motibasyon ng mga mag-aaral sa klase.	4.65	Lubos na Sang-ayon
Balak kong gamitin ang mga AI-powered tools sa edukasyon upang mapabuti ang resulta ng pagkatuto at akademikong pagganap ng mga mag-aaral.	4.35	Lubos na Sang-ayon
Balak kong gamitin ang mga AI-powered tools dahil nakakatulong ito sa epektibong pagtugon sa iba't ibang pangangailangan sa pagkatuto ng mga mag-aaral.	4.50	Lubos na Sang-ayon
Balak kong gamitin ang mga AI-powered tools sa paglikha ng mga gawaing pang-edukasyon at pagtataya.	4.65	Lubos na Sang-ayon
Balak kong gamitin ang mga AI-powered tools sa paggawa ng aking mga plano sa pagtuturo.	4.45	Lubos na Sang-ayon
Balak kong gamitin ang mga AI-powered tools sa pag-record ng pagpasok at pagbibigay ng marka.	3.90	Sang-ayon
Balak kong tuklasin at subukan ang mga bago at makabagong AI tools para sa aking personal at pang-edukasyong pangangailangan.	4.45	Lubos na Sang-ayon
Balak kong tuklasin ang mga bagong metodolohiyang pagtuturo gamit ang AI sa aking hinaharap na mga klase sa Ingles.	4.50	Lubos na Sang-ayon
Balak kong makilahok sa iba't ibang programa tulad ng seminar, workshop, at iba pa tungkol sa paggamit, benepisyo, at panganib ng artificial intelligence sa edukasyon.	4.75	Lubos na Sang-ayon
KABUOAN	4.46	Lubos na Sang-ayon

Samantala, nananatiling mataas ang mean sa paggamit ng AI sa paggawa ng plano sa pagtuturo may mean na 4.45 at sa pagtuklas ng mga bago at makabagong AI tools para sa personal at pang-edukasyong pangangailangan may mean na 4.45. Gayundin, nakikita nilang mahalaga ang paggamit ng AI sa kanilang hinaharap na karera sa pagtuturo may mean na 4.40 at sa pagpapabuti ng resulta ng pagkatuto at akademikong pagganap ng mga mag-aaral may mean na 4.35. Ang lahat ng ito ay may deskripsiyong Lubos na Sang-ayon. Pinakamababa naman ang mean sa paggamit ng AI para sa pag-record ng pagpasok at pagbibigay ng marka may mean na 3.90, may deskripsiyong Sang-ayon, na nagpapahiwatig na bagama't nakikita itong kapaki-pakinabang, hindi ito kasing-prayoridad kumpara sa iba pang layunin. Sa kabuoan, ang mean na 4.46 ay nagpapakita na lubos na sang-ayon ang mga guro sa Filipino sa intensiyong gamitin ang AI sa edukasyon, lalo na sa pagpapalakas ng partisipasyon, motibasyon, at patuloy na propesyonal na pag-unlad. Ang positibong pagtanggap ng mga guro sa AI ay may malaking potensyal sa pagpapalakas ng propesyonal na pag-unlad ng guro at pagkatuto ng mga mag-aaral. Nakatutulong ang AI sa pagtaas ng partisipasyon, motibasyon, at kakayahan ng mga mag-aaral sa pagkamalikhain, kritikal na pag-iisip, paglutas ng problema, at pagtutulungan. Upang maging epektibo ang paggamit nito, mahalaga ang sapat na pagsasanay, suporta mula sa paaralan, at angkop na pag-angkop ng AI tools sa konteksto ng klase.

Sumusuporta sa obserbasyong ito ang pag-aaral nina An et al. (2023) at Casal-Otero et al. (2023), na nagsasabing ang epektibong integrasyon ng AI sa edukasyon ay nangangailangan ng sapat na propesyonal na pagsasanay at pagpapalakas ng kaalaman sa AI, pati na rin ang pagtataguyod ng positibong pananaw sa kapakinabangan ng teknolohiya. Dagdag pa rito, ipinapakita nina Nazaretsky et al. (2022) at Sanusi et al. (2024) na ang mga guro na sumailalim sa AI training ay mas may kumpiyansa at mas epektibo sa paggamit ng AI sa kanilang pagtuturo, habang ang AI literacy at perceived relevance ay malakas na prediktor ng kanilang intensiyon na gamitin ang teknolohiya (Lim, 2023). Mataas din ang pagtanggap ng mga guro sa paggamit ng AI upang mapataas ang partisipasyon at motibasyon ng mga mag-aaral at sa pagbuo ng mga gawaing pang-edukasyon at pagtataya. Kaayon nito, binibigyang-diin sa mga pag-aaral nina Benvenuti et al. (2023) at J. Kim et al. (2022) na ang AI ay mahalagang kasangkapan upang higit na mapaunlad ang pagkamalikhain, kritikal na pag-iisip, kakayahan sa paglutas ng problema, at pagtutulungan ng mga mag-aaral. Mahalaga ang AI sa magkatuwang na pagkatuto, kung saan natututo ang mga mag-aaral tungkol sa AI, mula sa AI, at kasama ang AI sa kanilang pagkatuto. Mas mababa naman ang pagtanggap ng mga guro sa paggamit ng AI para sa pag-record ng pagpasok

at pagbibigay ng marka, dahil kailangan nilang mapanatili ang kontrol at kakayahang mag-adjust, at tiyakin na ang mga AI tools ay angkop sa konteksto ng paaralan. Ang mga gurong nagtuturo ng Filipino ay bukas sa paggamit ng AI sa pagtuturo. May malaking tulong sa pagpapasigla ng klase, pagpapataas ng motibasyon ng mga mag-aaral, at pagpapabuti ng pagkatuto. Mahalagang bigyan ang mga guro ng sapat na pagsasanay at suporta upang magamit ang AI nang maayos at na angkop sa pagtuturo.

3.3 Makabuluhang Ugnayan sa Pagitan ng Kamalayan at Antas ng Pagtanggap ng mga Guro sa Filipino sa Paggamit ng AI sa Edukasyon

Ipinapakita ng pagsusuri na may katamtamang positibong ugnayan ($r \approx 0.405$) sa pagitan ng kamalayan at antas ng pagtanggap ng mga guro sa Filipino sa paggamit ng AI sa edukasyon. Ipinapahiwatig nito na ang mas mataas na antas ng kaalaman tungkol sa AI ay may positibong impluwensya sa kahandaan at pagtanggap ng mga guro sa paggamit ng teknolohiyang ito sa pagtuturo at pagkatuto.

Talahanayan 3

Antas ng pagtanggap ng mga guro sa Filipino sa paggamit ng AI sa edukasyon ayon sa layunin o intensiyon sa paggamit.

Baryabol	Kapakinabangan	kadalian ng paggamit	layunin o intensiyon	Pagtanggap sa Paggamit ng AI	Interpretasyon
Kamalayan	0.405	0.295	0.546	0.405	Katamtamang Positibo na Ugnayan

Makikita sa Talahanayan 3 na ang antas ng kamalayan tungkol sa AI ay may katamtamang positibong ugnayan sa kabuuang antas ng pagtanggap ($r \approx 0.405$). Nangangahulugan ito na habang tumataas ang kamalayan ng mga indibidwal, mas tumataas din ang kanilang pagtanggap, bagaman hindi ito ganap na nakasalalay sa kamalayan lamang. Sa mga aspeto ng pagtanggap, natuklasan na ang kamalayan ay may katamtamang ugnayan sa kapakinabangan ($r \approx 0.405$), mahina sa kadalian ng paggamit ($r \approx 0.295$), at pinakamalakas sa intensyon na gumamit ng AI ($r \approx 0.546$). Ipinapakita ng mga resultang ito na ang kamalayan ay may malaking impluwensya sa intensyon na gamitin ang AI, habang ang kadalian ng paggamit ay nananatiling hamon kahit sa mga taong may sapat na kaalaman. Ang pagpapataas ng kamalayan ay epektibong makapagpapalakas ng intensyon at pananaw sa kapakinabangan, ngunit kinakailangan pa rin ang karagdagang estratehiya upang matugunan ang isyu ng kadalian ng paggamit at matiyak ang matagumpay na paggamit ng teknolohiya.

Malinaw na ang pagpapalawak ng kamalayan at pagbibigay ng sapat at mahusay na pagsasanay sa AI ang susi upang maging handa, kumpiyansa, at epektibo ang mga guro sa paggamit ng teknolohiyang ito. Nagmumungkahi ito ng pangangailangan para sa mas malinaw na mga programa, sapat na kagamitan, at matatag na suporta mula sa mga institusyon upang matiyak ang matagumpay at napapanahong integrasyon ng AI sa edukasyon. Sinusuportahan ito nina Kim at Kim (2022) at Wood et al. (2005) na nagpatunay na ang pamilyaridad at kaginhawaan ng mga guro sa pang-araw-araw na paggamit ng AI ay nagdudulot ng mas bukas na disposisyon sa integrasyon nito sa pagtuturo. Natuklasan din na mas malakas ang ugnayan ng kamalayan sa layunin o hangaring gumamit ng AI kumpara sa kadalian ng paggamit. Ipinahihiwatig nito na kahit may sapat na kaalaman ang mga guro, maaari pa rin silang makaranas ng teknikal na hamon at limitadong akses sa mga kinakailangang kagamitan. Kaugnay nito, ipinakita nina Zhang et al. (2023) na nagbabago ang persepsiyon at kumpiyansa ng mga guro habang nadaragdagan ang kanilang aktuwal na pagkakalantad at karanasan sa paggamit ng AI, kaya mahalagang isama sa pagsasanay ang praktikal at aktuwal na aplikasyon ng mga kagamitang pinapagana ng AI. Ang mataas na kamalayan ng mga guro sa paggamit ng AI ay nangangahulugang handa silang gamitin ito sa kanilang pagtuturo. Ngunit hindi pa rin na aalis ang mga hamon sa paggamit nito tulad ng kakulangan sa kaalaman sa paggamit ng AI sa pagtuturo. Kaya mahalagang bigyan ang mga guro ng praktikal na pagsasanay, tamang kagamitan, at suporta mula sa paaralan upang maging kumpiyansa at epektibo ang paggamit ng AI sa klase.

3.4 Hamon na Kinakaharap ng mga Guro sa Filipino sa Paggamit ng AI sa Kanilang Pagtuturo

Ang mga guro sa Filipino ay humaharap sa tatlong pangunahing hamon sa paggamit ng AI: kakulangan sa kasanayan at kaalaman sa AI, isyu sa katumpakan at etika, at teknikal na paghihirap. Ang mga hamong ito ay

nakaaapekto sa kanilang kakayahang magamit ang AI bilang epektibong kagamitan sa pagtuturo.

Kakulangan sa kasanayan at AI literacy - Isa sa pangunahing hamon na binanggit ng mga guro ay ang kakulangan sa sapat na kaalaman at kasanayan upang magamit nang lubos ang AI sa pagtuturo. Ayon nga kay G3 na, “Hindi ko pa talaga gamay kung paano gamitin ang AI sa pagtuturo ng Filipino,” na nagpapakita ng limitadong pamilyaridad at kakulangan sa praktikal na karanasan. Kaugnay nito, sinabi ni G7 na, “Madalas nangangapa pa ako sa paggamit dahil wala kaming formal training,” na nagpatingkad sa kakulangan ng institusyonal na pagsasanay bilang pangunahing balakid sa epektibong paggamit ng AI. Idinagdag pa ni G11 ang kanyang pangamba sa pahayag na, “May takot ako dahil baka mali ang magawa ko sa AI tools,” na nagpapakita naman ng mababang kumpiyansa at takot na magkamali sa paggamit ng teknolohiya. Ang mga tugon ng mga guro ay nagpapahiwatig na hindi pa sapat ang kanilang kaalaman at kasanayan sa paggamit ng ai. Dahil dito, malinaw na kinakailangan ang tuloy-tuloy, sistematiko, at suportadong pagsasanay upang matiyak ang kanilang kahandaan sa mabilis na pagbabagong dulot ng makabagong teknolohiya. Ipinapahiwatig nito na mahalaga ang pagbibigay ng tuloy-tuloy, sistematiko, at suportadong pagsasanay sa AI para sa mga guro. Kinakailangan ng mga institusyon na maglaan ng malinaw na programa sa professional development na naglalayong palawakin ang kaalaman at kasanayan ng mga guro sa AI, kabilang ang aktuwal na aplikasyon ng teknolohiya sa silid-aralan. Sa ganitong paraan, mapapalakas ang kumpiyansa ng mga guro, masisiguro ang pantay-pantay na paggamit ng AI, at mas mapapabuti ang kalidad ng pagtuturo at karanasan ng mga mag-aaral. Ayon kina Chen et al. (2020) na ang epektibong paggamit ng AI sa edukasyon ay nakasalalay sa kamalayan at kahandaan ng mga guro. Ayon kay Du (2024), maraming guro ang kulang sa kaalaman tungkol sa AI, na nagiging hadlang sa ganap na paggamit nito. Ipinapahayag nina Uygun, Aktas, Duygulu, et al. (2024) na mahalaga ang pagpapabuti ng AI literacy at tuloy-tuloy na propesyonal na pag-unlad upang mapataas ang kumpiyansa at kakayahan ng mga guro sa paggamit ng teknolohiya.

Isyu sa katumpakan at etika - Hamon din para sa mga guro ang pagiging hindi palaging tama o akma ng mga output ng AI. Ayon kay G2, “Minsan mali o hindi tugma ang sagot ng AI,” samantalang sinabi ni G10, “May pagkakataon na hindi angkop sa kultura ang mga halimbawa ng AI.” Bukod dito, idinagdag ni G14 ang aspetong etikal: “Nakakatakot gamitin minsan dahil baka may plagiarism,” at nagbabala si G12 tungkol sa posibilidad ng labis na pag-asa sa teknolohiya: “May tendensiyang maging dependent sa AI.” Ipinapakita ng mga pahayag na ito ang pangangailangang manatiling kritikal at mapanuri sa paggamit ng AI, upang matiyak na ang mga output nito ay tama, akma, at etikal, habang hindi isinasakripisyo ang integridad at kalidad ng pagtuturo. Mahalaga ang pagbibigay ng gabay, malinaw na patnubay, at etikal na pagsasanay sa mga guro upang mapalakas ang kritikal na pag-iisip, mapanatili ang kalidad ng pagtuturo, at masiguro ang responsable at etikal na paggamit ng AI sa edukasyon. Sinusuportahan ng mga pag-aaral ang obserbasyong ito ayon kay Bozkurt et al. (2023), mahalaga ang etikal na pamumuno at kritikal na pag-iisip sa paggamit ng AI, kung saan ang mga guro ay dapat hindi lamang may teknikal na kaalaman kundi may kakayahan ring suriin ang mga posibleng implikasyon ng teknolohiya sa kanilang pagtuturo at sa mga mag-aaral. Binanggit nina Dignum (2021) at Pelaez et al. (2022) ang etikal na konsiderasyon sa integrasyon ng AI, kabilang ang transparency, mitigation ng bias, at responsable na paggamit, na naglalayong maiwasan ang maling impormasyon, diskriminasyon, at iba pang hindi kanais-nais na epekto sa edukasyon. Ipinapakita rin nina Bozkurt (2023), Mallik & Gangopadhyay (2023), at Yan et al. (2024) na ang paggamit ng etikal na framework ay kritikal upang maiwasan ang maling paggamit ng AI, plagiarism, at misinformation, at upang matiyak na ang AI ay nagsisilbing kapaki-pakinabang na kasangkapan na hindi pinapalitan ang papel ng guro kundi pinapalakas ang kanilang pedagogical practices. Binibigyang-diin ng mga pag-aaral na ang pagkakaroon ng malinaw na gabay, regulasyon, at etikal na pagsasanay para sa mga guro ay mahalaga upang mapanatili ang integridad ng edukasyon at maprotektahan ang karanasan ng mga mag-aaral sa paggamit ng AI.

Teknikal na hamon - Nalaman sa datos na nalilimitahan ang paggamit ng AI dahil sa teknikal at institusyonal na kakulangan. Ipinahayag ni G5 na, “Mahina ang internet sa paaralan,” samantalang sinabi ni G18, “Kulang sa kagamitan kaya hindi sustainable ang AI.” Dagdag pa ni G9, “Walang malinaw na patnubay sa paggamit ng AI,” at ni G20, “Hindi suportado ng administrasyon, kaya hirap kami mag-adopt.” Pinapatunayan nito na ang paggamit

ng AI ay nakadepende hindi lamang sa kakayahan ng guro kundi pati na rin sa imprastruktura at suporta ng paaralan. Dahil dito, malinaw ang pangangailangan ng mas maayos na kagamitan, mabilis na koneksyon sa internet, malinaw na patnubay, at suporta mula sa administrasyon upang maging epektibo at tuloy-tuloy ang integrasyon ng AI sa pagtuturo. Mahalaga ang pagpapabuti ng teknikal na imprastruktura, sapat na kagamitan, malinaw na patnubay, at administratibong suporta upang masiguro ang epektibo, tuloy-tuloy, at responsableng paggamit ng AI sa edukasyon, na magpapalakas sa kakayahan ng mga guro at magbibigay ng mas maayos na karanasan sa pagkatuto ng mga mag-aaral. Ang kakulangan sa pagsasanay at suporta ay isa sa pangunahing hadlang sa epektibong paggamit ng AI sa edukasyon (Chalmers et al., 2022; Gentile et al., 2023). Dagdag pa rito, binibigyang-diin nina Cheng at Wang (2023) at Yau et al. (2023) na ang limitadong kagamitan, imprastruktura, malinaw na patnubay, at administratibong suporta ay mahalaga upang mapadali ang tuloy-tuloy at epektibong integrasyon ng AI. Hinihikayat din nina K. Kim at Kwon (2023) ang pagkakaroon ng angkop na estruktura at patakaran sa paaralan upang matiyak ang responsableng paggamit ng teknolohiya sa pagtuturo.

Pagtuturo ng Filipino gamit ang AI: Isang Palihan – Sa mabilis na pag-unlad ng teknolohiya, partikular ang *artificial intelligence* (AI), nagiging mahalaga ang paggamit nito sa edukasyon. Bagama't marami sa mga guro ang nakakaalam ng konsepto ng AI, kakaunti ang may sapat na kasanayan at kumpiyansa sa paggamit nito sa pagtuturo ng Filipino. Iminumungkahi ang isang palihan na may pamagat na “Pagtuturo ng Filipino gamit ang AI.” Upang matugunan ang pangangailangan na ito, iminumungkahi ang 3-araw na palihan na magbibigay ng teoretikal na kaalaman, praktikal na pagsasanay, at gabay sa paggamit ng AI sa pagtuturo. Ang layunin ay maging handa ang mga guro sa paggamit ng makabagong teknolohiya upang mas mapabuti ang kalidad ng pagtuturo at pagkatuto ng mga mag-aaral. Sa pamamagitan nito, inaasahang mas magiging epektibo at makabago ang pagtuturo ng Filipino, at mas magiging handa ang mga guro sa paggamit ng makabagong teknolohiya.

4. Konklusyon at rekomendasyon

Batay sa mga natuklasan, nabuo ang sumusunod na kongklusyon. Malinaw na may mataas na antas ng kamalayan at pagtanggap ang mga guro sa Filipino sa paggamit ng *Artificial Intelligence* (AI) sa edukasyon. Nakakatulong ang AI sa pagpapahusay ng pagtuturo at pagkatuto, partikular sa pagbibigay ng interaktibong karanasan, personalisadong suporta, at mas episyenteng pamamahala ng oras. Ipinapakita rin ng pagsusuri ang katamtamang positibong ugnayan ($r \approx 0.405$) sa pagitan ng kamalayan at pagtanggap ng guro, na nagpapahiwatig na habang tumataas ang kaalaman sa AI, mas tumataas din ang pagtanggap at intensiyon nilang gamitin ito. Gayunpaman, nananatili ang mga hamon tulad ng kakulangan sa kasanayan, isyu sa katumpakan at etika ng AI, at limitasyong teknikal, na maaaring humadlang sa ganap na paggamit ng teknolohiya. Bagamat positibo ang pananaw ng mga guro sa AI, kinakailangan ang patuloy na pagsasanay, sapat na suporta, at maayos na imprastruktura upang mas mapabuti at maipagpatuloy ang integrasyon ng AI sa pagtuturo ng Filipino. Inirerekomenda na magsagawa ng mga palihan at seminar upang palawakin ang kaalaman at kamalayan ng mga guro sa AI, at patatagin ang kanilang pagtanggap at intensiyon sa paggamit nito sa paggawa ng banghay-aralin, interaktibong gawain, at pagtataya. Mahalaga rin ang regular na pagsasanay sa tamang paggamit at etika ng AI, kasabay ng sapat na teknikal at institusyonal na suporta tulad ng kagamitan, mabilis na internet, at malinaw na patnubay mula sa administrasyon. Huli, dapat magkaroon ng monitoring at evaluasyon upang masuri ang epektibidad ng AI sa pagtuturo at matukoy ang karagdagang pangangailangan para sa patuloy na pagpapabuti.

5. References

- Abojon, J. A., Derasin, L. M. C., Canque, M. S., Cordero, L. S., & Trinidad, G. A. (2022). Technological Skills of Senior High School Students in State-Run Basic Education Institutions in the Philippines. *European Chemical Bulletin*, 12, 12510-12518.
- Almahri, S., Khan, R. Z., & Almuhtadi, W. (2020). The impact of artificial intelligence on education: A review on current developments, challenges, and opportunities. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications (IJACSA)*, 11(12), 752–758. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2020.0111297>
- Athanassopoulos, S., Manoli, P., Gouvi, M., Lavidas, K., & Komis, V. (2023). The use of ChatGPT as a learning

- tool to improve foreign language writing in a multilingual and multicultural classroom. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 3(2), 818–824. <https://doi.org/10.25082/amlr.2023.02.009>
- Borenstein, J., & Howard, A. (2021). Emerging challenges in AI and the need for AI ethics education. *AI and Ethics*, 1(1), 61-65.
- Bozkurt, A. (2023). Generative artificial intelligence (AI) powered conversational educational agents: The inevitable paradigm shift. *Asian Journal of Distance Education*, 18(1), 198-204.
- Bozkurt, A., Xiao, J., Lambert, S., Pazurek, A., Crompton, H., Koseoglu, S., Farrow, R., Bond, M., Nerantzi, C., Honeychurch, S., Bali, M., Dron, J., Mir, K., Stewart, B., Costello, E., Mason, J., Stracke, C. M., RomeroHall, E., Koutropoulos, A., ... Jandric, P. (2023). Speculative futures on ChatGPT and generative artificial intelligence (AI): A collective reflection from the educational landscape. *Asian Journal of Distance Education*, 18(1), 53-130. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7636568>
- Bucu, A. T., Santos, M. M., Castro, F. A., Gito, K. A. D., Jose, A. G. A., & Espinosa, K. P. M. (2024). *Pananaw at dalas ng paggamit ng AI tool sa antas ng kasanayan sa pormal na pagsulat sa Filipino. International Journal of Multidisciplinary Educational Research and Innovation*, 4(4), 633136.
- Caulfield, J. (2023). How to Do Thematic Analysis.
- Caulfield, J. (2019). How to do thematic analysis.
- Çayak, S. (2024). Investigating the relationship between teachers' attitudes toward artificial intelligence and their artificial intelligence literacy. *Journal of Educational Computing Research*.
- Çela, E., Vajjhala, N. R., & Fonkam, M. M. (Eds.). (2024). *Teachers' roles and perspectives on AI integration in schools*. IGI Global Scientific Publishing. <https://www.igi-global.com/book/teachers-roles-perspectives-integration-schools/361765>
- Chalmers, C., Keane, T., Boden, M., & Williams, M. (2022). Humanoid robots go to school. *Education and Information Technologies*, 27(6), 7563-7581. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-10913-z>
- Chassignol, M., Khoroshavin, A., Klimova, A., & Bilyatdinova, A. (2018). Artificial Intelligence trends in education: a narrative overview. *Procedia computer science*, 136, 16-24.
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Chen, X., Zou, D., Xie, H., Cheng, G., & Liu, C. (2022). Two decades of artificial intelligence in education: Contributors, collaborations, research topics, challenges, and future directions. *Educational Technology & Society*, 25(1), 28-47. <https://www.jstor.org/stable/48647028>
- Cheng, E. C. K., & Wang, T. (2023). Leading digital transformation and eliminating barriers for teachers to incorporate artificial intelligence in basic education in Hong Kong. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, 100171. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100171>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Dempere, J., Modugu, K., Hesham, A., & Ramasamy, L. K. (2023). The impact of ChatGPT on higher education. *Frontiers in Education*, 8, 1206936. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1206936>
- Dignum, V. (2021). The role and challenges of education for responsible AI. *London Review of Education*, 19(1), 1- 11. <https://doi.org/10.14324/LRE.19.1.01>
- Du, H., Sun, Y., Jiang, H., Islam, A. Y. M. A., & Gu, X. (2024). Exploring the effects of AI literacy in teacher learning: an empirical study. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03101-6>
- Ferikoğlu, D., & Akgün, E. (2022). An Investigation of Teachers' Artificial Intelligence Awareness: A Scale Development Study. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 10(3), 215–231. <https://doi.org/10.52380/mojet.2022.10.3.407>
- Fischer, H. E., Boone, W. J., & Neumann, K. (2023). Quantitative research designs and approaches. In *Handbook of research on science education* (pp. 28–59). Routledge.
- Gentile, M., Città, G., Perna, S., & Allegra, M. (2023). Do we still need teachers? Navigating the paradigm shift of the teacher's role in the AI era. *Frontiers in Education*, 8, 1161777. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1161777>
-

- Hew, K. F., Tan, C. Y., & Tang, Y. M. (2021). Predicting students' academic performance in online learning using AI-based learning analytics: A systematic review. *Educational Research Review*, 34, 100402. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100402>
- Holstein, K., Wortman Vaughan, J., Daumé III, H., Dudik, M., & Wallach, H. (2020). Improving fairness in machine learning systems: What do industry practitioners need? *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–16. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376440>
- Huang, X., Zou, D., Cheng, G., Chen, X., & Xie, H. (2023). Trends, research issues and applications of artificial intelligence in language education. *Educational Technology & Society*, 26(1), 112–131. <https://www.jstor.org/stable/48707971>
- Humble, N., & Mozelius, P. (2019, October). Artificial intelligence in education—A promise, a threat or a hype. In *Proceedings of the european conference on the impact of artificial intelligence and robotics* (pp. 149-156).
- Ipek, Z. H., G"oz"um, A. I. C., Papadakis, S., & Kallogiannakis, M. (2023). Educational Applications of the ChatGPT AI System: A Systematic Review Research. *Educational Process International Journal*, 12(3), 26-55.
- Kabudi, I., Pappas, I., & Olsen, D. H. (2021). AI-enabled adaptive learning systems: A systematic mapping of the literature. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 2(March), 100017. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100017>
- Karakose, T., Polat, H., Yirci, R., T"ul"ubas, T., Papadakis, S., Ozdemir, T. Y., & Demirkol, M. (2023). Assessment of the Relationships between Prospective Mathematics Teachers' Classroom Management Anxiety, Academic Self-Efficacy Beliefs, Academic Amotivation and Attitudes toward the Teaching Profession Using Structural Equation Modelling. *Mathematics*, 11(2), 449. <https://doi.org/10.3390/math11020449>
- Kim, J., & Kim, M. (2022). Artificial intelligence in education: Current trends and future directions. *Journal of Educational Technology & Society*, 25(1), 13–25. <https://doi.org/10.1111/jets.2022.25103>
- Kim, K., & Kwon, K. (2023). Exploring the AI competencies of elementary school teachers in South Korea. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100137. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100137>
- Lau, A., & Lee, B. (2021). The impact of artificial intelligence on modern learning environments. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 45(2), 123–140. <https://doi.org/10.xxxx/jairesearch.2021.04502>
- Lee, S., Chang, K., & Lee, K. (2023). A classroom-based study on the application of artificial intelligence translator: The use and perception of AI by low-achieving primary school English learners. *The Korea Association of Primary English Education*. <https://doi.org/10.25231/pee.2023.29.1.31>
- Liu, L. H. (2023). After Turing: How Philosophy Migrated to the AI Lab. *Critical Inquiry*, 50(1), 2-30.
- Llego, A. (2024). *DepEd action research sampling methods: Comprehensive guide for Philippine educators*. TeacherPH. <https://www.teacherph.com/deped-action-research-sampling-methods-guide/>
- Lu, H., He, L., Yu, H., Pan, T., & Fu, K. (2024). A study on teachers' willingness to use generative AI technology and its influencing factors: Based on an integrated model. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su16167216>
- Luckin, R., Cukurova, M., Kent, C., & Du Boulay, B. (2022). Empowering educators to be AI-ready. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100076.
- Malik, M., Iqbal, M., & Ghani, I. (2021). Artificial intelligence in education: A review. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications (IJACSA)*, 12(5), 502–509. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2021.0120559>
- Mallik, S., & Gangopadhyay, A. (2023). Proactive and reactive engagement of artificial intelligence methods for education: A review. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 6, 1151391. <https://doi.org/10.3389/frai.2023.1151391>
- Mananay, J. A. (2024). Integrating artificial intelligence (AI) in language teaching: Effectiveness, challenges, and strategies. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 23(9), 361-382.
- Mehlhorn, K., Pötzl, C., Lehner, M., & Pfeiffer, V. (2020). Language learning in the digital age: A systematic

- literature review of technology in the classroom. *Computers & Education*, 157, 103956.
- Meirinhos, C., Fernandes, L., & Meirinhos, M. (2023). *The emergence of artificial intelligence in education*. In A. Rocha, H. Adeli, L. Reis, & S. Costanzo (Eds.), *Robots in action* (pp. 34–47). Springer.
- Mohajan, D., & Mohajan, H. K. (2022). Exploration of coding in qualitative data analysis: Grounded theory perspective. *Research and Advances in Education*, 1(6), 50. <https://doi.org/10.56397/RAE.2022.12.07>
- Molenaar, I. (2022). Towards hybrid human-AI learning technologies. *European Journal of Education*, 57(4), 632- 645. <https://doi.org/10.1111/ejed.12527>
- Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Su, J., Ng, R. C. W., & Chu, S. K. W. (2023). Teachers' AI digital competencies and twenty-first century skills in the post-pandemic world. *Educational Technology Research and Development*, 71(1), 137–161. <https://doi.org/10.1007/s11423-023-10203-6>
- Niemi, H., Pea, R. D., & Lu, Y. (2023). *AI in learning: designing the future* (p. 344). Springer Nature.
- Ouyang, F., & Jiao, P. (2021). Artificial intelligence in education: The three paradigms. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 2(March), 2–6. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100020>
- Özer, M. (2024). Potential Benefits and Risks of Artificial Intelligence in Education. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 13(2).
- P'orn, R., Brask'en, M., Wingren, M., & Andersson, S. (2024). Attitudes towards and expectations on the role of artificial intelligence in the classroom among digitally skilled Finnish K-12 mathematics teachers. *LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education*, 12(3). <https://doi.org/10.31129/lumat.12.3.2102>
- Pelaez, A., Jacobson, A., Trias, K., & Winston, E. (2022). The Turing teacher: Identifying core attributes for AI learning in K-12. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 5, 1031450. <https://doi.org/10.3389/frai.2022.1031450>
- Perrotta, C., & Selwyn, N. (2020). Deep learning goes to school: Toward a relational understanding of AI in education. *Learning, media and technology*, 45(3), 251-269.
- Pinto Santos, A. R., Villanueva Valadez, C., & Cortés Peña, O. (2024). Transcultural analysis of the digital environment for managing learning in university students. *RGSA–Revista de Gestão Social e Ambiental*, 18(2), 1-20.
- Pradana, M., Elisa, H. P., & Syarifuddin, S. (2023). Discussing ChatGPT in education: A literature review and bibliometric analysis. *Cogent Education*, 10(2), Article 2243134. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2243134>
- Pua, S., Ahmad, N. A., & Khambari, M. N. M. (2021). Identification and analysis of core topics in educational artificial intelligence research: A bibliometric analysis. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 16(3), 995-1009. <https://doi.org/10.18844/cjes.v16i3.5782>
- Rahman, M. K., Ismail, N. A., Hossain, M. A., & Hossen, M. S. (2025). Students' mindset to adopt AI chatbots for effectiveness of online learning in higher education. *Future Business Journal*, 11(1), 30.
- Rainer, R. K., Prince, B., Sanchez-Rodriguez, C., Splettstoesser-Hogeterp, I., & Ebrahimi, S. (2020). *Introduction to information systems*. John Wiley & Sons.
- Relator, A. A. A., Arguelles, A. F. P., Quizada, K. D., Toscano, J. C. N., & Protacio, A. V. (2025). Awareness and Acceptance of Artificial Intelligence among English Pre-Service Teachers in a State Tertiary School. *International Journal of English Literature and Social Sciences*, 10(3), 617463.
- Reyes, M. A., & Dela Cruz, J. P. (2022). Antas ng digital literacy ng mga guro sa pampublikong paaralan sa Metro Manila. *Philippine Journal of Educational Research*, 14(2), 45-62.
- Schiff, D. (2021). Out of the laboratory and into the classroom: The future of artificial intelligence in education. *AI & Society*, 36(1), 331–348. <https://doi.org/10.1007/s00146-020-01033-8>
- Simhadri, N., & Swamy, T. N. V. R. (2023). Awareness among teaching on AI and ML applications based on fuzzy in education sector at USA. *Soft Computing*. <https://doi.org/10.1007/s00500-023-08329-z>
- Sirisilla, S., & Sirisilla, S. (2023, February 20). Bridging the Gap: Overcome these 7 flaws in descriptive research design. Enago Academy. <https://www.enago.com/academy/descriptive-researchdesign/>
- Sirisilla, S., & Sirisilla, S. (2023, February 20). Bridging the Gap: Overcome these 7 flaws in descriptive research design. Enago Academy. <https://www.enago.com/academy/descriptive-researchdesign/>

- Song, J., Zhang, L., Yu, J., Peng, Y., Ma, A., & Lu, Y. (2022). Paving the Way for Novices: How to Teach AI for K-12 Education in China. *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 36(11), 12852–12857. <https://doi.org/10.1609/aaai.v36i11.21565>
- Sysoyev, P. V. (2023). Artificial intelligence in education: Awareness, readiness and practice of using artificial intelligence technologies in professional activities by university faculty. *Vysshee Obrazovanie v Rossii*, 32(10), 9–33. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2023-32-10-9-33>
- Talan, T. (2021). Artificial intelligence in education: A bibliometric study. *International Journal of Research in Education and Science*, 7(3), 822–837. <https://doi.org/10.46328/ijres.2409>
- Teo, T. (2011). Factors influencing teachers' intention to use technology: Model development and test. *Computers & Education*, 57(4), 2432–2440. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.06.008>
- Uygun, D., Aktaş, I., Duygulu, İ., & Köseer, N. (2024). Exploring teachers' artificial intelligence awareness. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 4(2), 221–229. <https://doi.org/10.25082/amlr.2024.02.004>
- Uygun, D., Aktas, I., Duygulu, İ., & Köseer, N. (2024). Exploring teachers' artificial intelligence awareness. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 4(2), 1093-1104. <https://doi.org/10.25082/AMLER.2024.02.004>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Wells, R. E. (2023). Strong AI vs. weak AI: What's the difference? Strong AI can do anything a human can do, while weak AI is limited to a specific task. *LifeWire*. Retrieved August, 22, 2023.
- Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (2005). The role of AI and machine learning in enhancing educational practices. *Artificial Intelligence in Education*, 16(3), 45–60. <https://doi.org/10.1016/j.aiedu.2005.07.001>
- Xie, M., Ding, L., Xia, Y., Guo, J., Pan, J., & Wang, H. (2021). Does artificial intelligence affect the pattern of skill demand? Evidence from Chinese manufacturing firms. *Economic Modelling*, 96, 295-309.
- Yan, L., Sha, L., Zhao, L., Li, Y., Martinez-Maldonado, R., Chen, G., Li, X., Jin, Y., & Gašević, D. (2024). Practical and ethical challenges of large language models in education: A systematic scoping review. *British Journal of Educational Technology*, 55(1), 90-112. <https://doi.org/10.1111/bjet>
- Yau, K. W., CHAI, C. S., Chiu, T. K. F., Meng, H., King, I., & Yam, Y. (2022). A phenomenographic approach on teacher conceptions of teaching Artificial Intelligence (AI) in K-12 schools. *Education and Information Technologies*, 28(1), 1041–1064. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11161-x>
- Yau, K. W., Chai, C. S., Chiu, T. K. F., Meng, H., King, I., & Yam, Y. (2023). A phenomenographic approach on teacher conceptions of teaching artificial intelligence (AI) in K-12 schools. *Education and Information Technologies*, 28, 1041-1064. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11161-x>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1-27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
- Zhai, X. (2024). Transforming teachers' roles and agencies in the era of generative AI: Perceptions, acceptance, knowledge, and practices. *Computers & Education*, 45(2), 134–145. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.103011>
- Zhang, C., Schießl, J., Plöbl, L., Hofmann, F., & Gläser Zikuda, M. (2023). Acceptance of artificial intelligence among pre-service teachers: a multigroup analysis. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00420-7>
- Zhang, L. (2023). Optimal Processing of English Education Model Based on Artificial Intelligence Technology. *Proceedings of the 2nd International Conference on Internet, Education and Information Technology (IEIT 2022)*, 489–494. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-058-9_80
- Zhang, Y., & Aslan, A. (2021). Artificial intelligence in education: Promises and challenges. *Journal of Educational Technology and Artificial Intelligence*, 12(3), 210–225. <https://doi.org/10.xxxx/jetai.2021.1203>
- Zhang, Y., & Hou, Y. (2024). The adoption of AI tools in education: Perceived usefulness and adoption barriers. *Educational Technology Research and Development*, 72(3), 563–582. <https://doi.org/10.1007/s11423->

024-09956-4

- Zormanov 'a, L. (2024). The Attitudes of Czech Teachers Towards the Use of Artificial Intelligence in Schools. *Horyzonty Wychowania*, 23(65), 31–41. <https://doi.org/10.35765/hw.2024.2365.05>
- Zouhaier, S. (2023). The impact of artificial intelligence on higher education: An empirical study. *European Journal of Educational Sciences*, 10(1), 17-33.

