

Kritikal na Pag-iisip sa Pagsusuri ng Tekstong Pampanitikan sa Pamamagitan ng *Socratic Questioning* sa Senior High ng Unibersidad ng Batangas

Chona A. Geneta ¹, Demetrio B. Bautista, PhD ¹

1 – Golden Gate Colleges- Graduate School

Chonageneta84@gmail.com/0009-0006-3862-6537

Publication Date: July 18, 2026

DOI: 10.5281/zenodo.21429596

Abstract

Sa ika-21 siglo, binibigyang-diin ng K to 12 Curriculum Framework ang paglinang ng *Higher-Order Thinking Skills* (HOTS), partikular ang kritikal na pag-iisip. Gayunpaman, ipinakita ng PISA 2022 na patuloy na nahuhuli ang mga Pilipinong mag-aaral sa pagbasa at kakayahang analitikal. Layunin ng pag-aaral na ito na suriin ang kritikal na pag-iisip sa pagsusuri ng tekstong pampanitikan gamit ang pamamaraang *Socratic Questioning*. Ang pag-aaral na ito ay isinagawa sa tatlung (30) mag-aaral mula sa isang seksyon ng Grade 11 Senior High School ng Unibersidad ng Batangas, taong aralan 2025– 2026. Gumamit ang mananaliksik ng kwantitatibong disensyo at nakalap ang mga datos sa pamamagitan ng talatanungan. Batay sa resulta, natuklasan na nasa mataas na antas ang lebel ng performans ng mga mag-aaral sa pagsusuri ng tekstong pampanitikan. Napatunayan na ang *Socratic Questioning* ay nakatutulong sa pagpapalalim ng kritikal na pag-iisip, pagpapalawak ng pananaw, at pagbubuo ng lohikal na argumento. Nagiging mas aktibo ang mga mag-aaral sa talakayan, mas kritikal sa gawaing pangklase, at mas malinaw sa pagsagot sa mga pampagtatayang gawain. Bagama't may ilang suliraning naranasan gaya ng pagkalito sa layunin ng tanong, kakulangan ng tiwala sa sariling opinyon, at kaba sa pagsagot, napatunayang hindi ito hadlang sa kabuuang bisa ng pamamaraan. Bunga ng pag-aaral, nakabuo ang mananaliksik ng mga interbensyon upang higit na mapalalim ang pag-unawa ng mga mag-aaral, kabilang ang pagkatutong nakabatay sa panitikan at inobasyon, paghahambing ng akda sa iba't ibang konteksto, pagsulat ng rebyu gamit ang teoryang pampanitikan, paglikha ng biswal na representasyon, talakayang panggrupo, at replektibong talaarawan.

Keywords: *kritikal na pag-iisip, Socratic questioning, pagsusuri ng panitikan*

Introduksyon

Sa mabilis na pagbabago ng mundo sa ika-21 siglo, ang edukasyon ay hindi na lamang nakatuon sa pag-iimbak ng datos kundi sa paglinang ng kritikal na pag-iisip, na itinuturing na isa sa mga "4Cs" para sa tagumpay ng mag-aaral. Sa Pilipinas, bagaman binibigyang diin ng K to 12 Curriculum ang *Higher-Order Thinking Skills* (HOTS), ipinapakita ng resulta ng PISA 2022 na nahuhuli ang mga Pilipinong mag-aaral sa pag-unawa sa pagbasa at kakayahang analitikal. Ang pag-aaral na ito ay naglalayong gamitin ang *Socratic Questioning*—isang pamamaraang nakabatay sa pagtatanong sa halip na direktang pagtuturo. Ang pangunahing layunin ng pananaliksik na ito ay matukoy ang pagiging epektibo ng pamamaraang *Socratic Questioning* sa paglinang ng kritikal na pag-iisip sa pagsusuri ng mga tekstong pampanitikan ng mga mag-aaral sa Senior High School ng Unibersidad ng Batangas. Nilalayon ng pag-aaral na ito na sagutin ang mga sumusunod na katanungan:

1. Ano ang antas ng performans ng mga mag-aaral sa kritikal na pagsusuri ng tekstong pampanitikan sa aspeto ng:
 - 1.1 pagtukoy sa pangunahing ideya,
 - 1.2 pagbibigay ng paliwanag sa mga simbolismo o tema,
 - 1.3 pagtatanong ng mga malalim na tanong ukol sa nilalaman, at
 - 1.4 pag-uugnay sa personal na karanasan?
2. Paano nakatutulong ang pamamaraang *Socratic Questioning* sa pagpapahusay ng kritikal na pag-iisip ng mga mag-aaral sa pagsusuri ng tekstong pampanitikan sa sumusunod na aspeto:
 - 2.1 pagpapalawak ng pananaw,
 - 2.2 pag-unawa sa masalimuot na tema, at
 - 2.3 pagbuo ng matibay ng argumento?
3. Paano nakakaapekto ang *Socratic Questioning* sa antas ng pag-unawa at interpretasyon ng mga estudyante sa mga tekstong pampanitikan ayon sa sumusunod:
 - 3.1 nilalaman ng aralin,
 - 3.2 gawaing pangklase, at
 - 3.3 gawaing pangpagtataya?
4. Ano ang mga suliraning nararanasan ng mga mag-aaral sa paggamit ng *Socratic Questioning*?
5. Anong interbensyon ang maaaring mabuo?

Metodolohiya

Disenyo ng Pag-aaral

Ang pag-aaral na ito ay gumamit kwantitatibong disenyo na may deskriptibong pamamaraan upang masuri ang bisa ng *Socratic Questioning* sa pagpapaunlad ng kritikal na pag-iisip. Pinili ang disenyo ng ito dahil ang pangunahing layunin ay magbigay ng kagyat na solusyon at interbensyon sa mga hamong kinahaharap ng mga mag-aaral sa pagsusuri ng tekstong pampanitikan sa loob mismo ng silid-aralan. Ang proseso ay dumaan sa sistematikong siklo ng pagpapalano, pagpapatupad, pagmamasid, at repleksyon upang matiyak ang kalidad ng resulta.

Mga Kalahok

Ang mga kalahok sa pananaliksik na ito ay binubuo ng tatlong (30) mag-aaral mula sa Baitang 11 ng Senior High School sa Unibersidad ng Batangas para sa akademikong taon 2025-2026. Pinili ang mga kalahok gamit ang *purposive sampling* dahil sila ang direktang kumukuha ng asignaturang may kaugnayan sa pagsusuri ng panitikan. Ang bawat kalahok ay kusang-loob na lumahok at tiniyak ang pagiging kumpidensyal ng kanilang pagkakakilanlan alinsunod sa *Data Privacy Act*.

Instrumento

Gumamit ang mananaliksik ng isang balidong talatanungan o *survey questionnaire* bilang pangunahing instrumento. Ang talatanungan ay binubuo ng labing-isang (11) bahagi na tumutugma sa labing-isang talahanayan ng pag-aaral, na sumusukat sa antas ng performans (pangunahing ideya, simbolismo, pagbuo ng tanong, pag-uugnay sa karanasan), epekto ng pamamaraan (pagpapalawak ng pananaw, pagsusuri ng tema, pagbuo ng argumento), at mga hamong naranasan. Ang instrumentong ito ay dumaan sa balidasyon ng mga eksperto sa wika at panitikan upang matiyak ang kaangkupan ng bawat aytem.

Pamamaraan

Ang proseso ng pagkalap ng datos ay nagsimula sa paghingi ng pahintulot mula sa punongguro at mga kinauukulan sa Unibersidad ng Batangas. Matapos maaprubahan, isinagawa ang interbensyon kung saan ginamit ang *Socratic Questioning* sa mga talakayan ng tekstong pampanitikan. Pagkatapos ng panahon ng interbensyon, ipinamahagi ang mga talatanungan sa mga mag-aaral sa pamamagitan ng *google forms* at pisikal na kopya. Ang mga sagot ay tinipon, itinala, at inorganisa nang mabuti bago sumailalim sa istadistikang pagsusuri.

Pagsusuri ng Datos

Ang mga nakalap na datos ay sinuri gamit ang mga sumusunod na istadistikang kasangkapan:

1. *Weighted Mean*: Ginamit ito upang matukoy ang *average* na tugon ng mga mag-aaral sa bawat *indicator* at makuha ang *composite mean* ng bawat kategorya.

2. *Likert Scale*: Ginamit ang apat na puntos na *scale* (4-Lubos na Sumasang-ayon, 3-Sumasang-ayon, 2-Hindi Sumasang-ayon, 1-Lubos na Hindi Sumasang-ayon) upang bigyang-interpretasyon ang mga sagot.

3. *Ranking*: Ginamit ito upang matukoy kung aling mga *indicators* ang pinaka epektibo at alin ang itinuturing na pinakamalaking hamon para sa mga mag-aaral.

4. Deskriptibong Interpretasyon: Ginamit upang bigyang-kahulugan ang mga numero at iugnay ito sa mga layunin ng pag-aaral.

Resulta

Ang mga sumusunod na datos ay nagpapakita ng kinalabasan ng pag-aaral batay sa labing-isang talahanayan ng pagsusuri:

Antas ng Performans sa Kritikal na Pagsusuri

Sa pagsukat ng kakayahan ng mga mag-aaral sa kritikal na pagsusuri, ang pagtukoy sa pangunahing ideya (Talahanayan 1) ay nagpakita ng mataas na antas na may *composite mean* na 3.50 (Lubos na Sumasang-ayon). Pinakamataas ang marka sa pag-uugnay ng pamagat sa kabuuang ideya (3.53). Sa pagbibigay ng interpretasyon sa simbolismo (Talahanayan 2), bagaman mahusay nilang nakikilala ang mga pahiwatig (3.47), may bahagyang kababaan ang pagpapaliwanag ng gamit ng simbolismo sa mensahe (3.23). Ang pagbuo ng malalim na tanong (Talahanayan 3) ay nagtala ng *composite mean* na 3.37, kung saan nanguna ang pagtatanong ukol sa moral na aspekto (3.40). Sa pag-uugnay sa karanasan (Talahanayan 4), ang paggamit ng aral bilang gabay sa desisyon ang nakakuha ng pinakamataas na ranggo (3.50).

Epekto ng *Socratic Questioning* sa Kritikal na Pag-iisip

Ang pamamaraan ay nagpakita ng malaking epekto sa pagpapalawak ng pananaw (Talahanayan 5), partikular sa pagiging bukas ng isipan sa mga bagong ideya (3.57). Sa pag-unawa sa masalimuot na tema (Talahanayan 6), nakatulong ito sa pagsusuri ng mga komplikadong tema (3.46). Sa aspeto ng pagbuo ng argumento (Talahanayan 7), naging mahusay ang mga mag-aaral sa paghahambing ng sariling argumento sa iba (3.53), ngunit ang pagbuo ng mas lohikal na argumento ay nakapagtala ng 3.27.

Epekto sa Nilalaman ng Aralin at Gawaing Pampagtataya

Batay sa Talahanayan 8 (Nilalaman ng Aralin), ang paggamit ng *Socratic Questioning* ay nakatulong nang malaki sa pag-unawa sa mga konsepto ng aralin na may *weighted mean* na 3.43. Nakita rin na ang mga mag-aaral ay nakapag-iisip nang mas malalim sa mga paksang tinatalakay (3.30) at mas madaling nakabubuo ng sariling interpretasyon (3.33). Sa Talahanayan 9 (Gawaing Pangklase), pinakamataas na *indicator* ang kakayahang makapag-iisip nang mas kritikal sa mga tanong mula sa guro o kaklase (3.55). Ayon naman sa Talahanayan 10 (gawaing pampagtataya), ang pamamaraan ay nakatulong sa pagpapaliwanag ng mas maayos na sagot sa mga pagsusulit (3.41).

Mga Hamon sa Implementasyon

Sa kabila ng mga positibong resulta, natukoy sa Talahanayan 11 ang mga hamon gaya ng pagsubok sa kakayahang magpaliwanag ng masalimuot na ideya (2.76), ang nararamdamang kaba o *anxiety* habang sumasagot (2.59), at ang limitasyon sa oras na nakaaapekto sa lalim ng talakayan (2.48).

Pagtalakay

Ang mga natuklasan ay nagpapatunay na ang *Socratic Questioning* ay isang mabisang estratehiya sa pagpapalalim ng interpretasyon ng mga mag-aaral sa panitikan, katulad ng binanggit sa pag-aaral ni Apolinario (2024) na ang mga mag-aaral ay mas mahusay sa pag-uugnay ng tema sa lipunan kaysa sa pag-unawa sa abstraktong simbolismo. Ang mataas na marka sa pagbuo ng lohikal na argumento ay sumusuporta sa teorya ni Johnson (2022) na ang sistematikong pagtatanong ay nagpapaunlad ng kritikal na diskurso. Gayunpaman, ang limitasyon sa oras at ang emosyonal na stress o kaba ng mga mag-aaral ay nananatiling hadlang na nangangailangan ng karagdagang gabay o *scaffolding* mula sa guro upang mas maging epektibo ang diskurso. Ang implikasyon nito sa polisiya ay ang pangangailangan ng mas maraming pagsasanay para sa mga guro sa sining ng pagtatanong upang mabawasan ang kaba ng mga estudyante at mapataas ang kanilang partisipasyon.

Konklusyon

Bilang paglalagom, napatunayan na ang pamamaraang *Socratic Questioning* ay makabuluhang nakatutulong sa pagpapataas ng antas ng kritikal na pag-iisip at pagsusuri ng tekstong pampanitikan sa mga mag-aaral ng Senior High School. Bagaman matagumpay ang paggamit nito sa pagpapalawak ng pananaw, kinakailangan pa ring bigyang-pansin ang mga kahinaan sa pag-unawa ng masalimuot na simbolismo at ang mga teknikal na hamon sa loob ng klase. Inirerekomenda ng pag-aaral na ito ang pagpapatupad ng mga mungkahing gawain gaya ng pagkatutong nakabatay sa panitikan at inobasyon, pagsasadula ng mga tauhan, at ang paglikha ng mga biswal na representasyon upang mas mapalalim ang koneksyon ng mga mag-aaral sa akda. Para sa mga susunod na mananaliksik, iminumungkahi ang pag-aaral sa iba pang interbensyon na maaaring magpababa ng *anxiety* ng mga mag-aaral sa panahon ng malalim na talakayan.

TALASANGGUNIAN

A. Mga Aklat

- Berger, W. (2020). *A More Beautiful Question: The power of inquiry to spark breakthrough ideas*. Bloomsbury Publishing.
- Coronel, J.G. & Domingo, A. K. L. (2021). *Pagbasa at Pagsusuri ng Iba't ibang Teksto tungo sa Pananaliksik*. TechFactors Inc.
- Johnson, M. P. (2022). *Socratic questioning: Your guide to using Socratic questions for critical thinking, better problem solving and communication*.
- Mahmud Tryana, L. H. (2023). *Promoting reading comprehension By using Socratic questioning*
- Maigue, M. G. A. S. (2020). *The Socratic method as an approach In teaching social studies: A literature review*.
- Paul, R., & Elder, L. (2021). *The Thinker's Guide to the Art of Socratic Questioning*. Foundation for Critical Thinking.
- Rahmawati D & Suwarjo S (2021). *The Socratic Method and Opportunities for Its Application by Middle School Counselors to Increase Awareness about Bullying. The 2nd International on Meaningful Education:314-326*.
- Riza, A. K. (2022). *The effect of question sequencing on logical Reasoning development in Socratic method*. Educational Psychology Review.
- Santos, L. F. (2024). *Kritikal na pag-iisip at diskursong pampanitikan: Paggamit ng Socratic Questioning sa senior high school*. Filipino Research Studies, 7(3), 78- 95.
- Van Hise, G. S. J. (2021). *Critical thinking: The art of argument*.

B. Di-nailathalang Materyales

- Batdi, V. (2024). *Evaluation of the Effectiveness of Critical Thinking Training on Critical Thinking Skills and Academic Achievement*.

Kinney, J. (2022). Revisiting the Socratic method of teaching to improve third-year pharmacy students critical thinking and advanced pharmacy practice experience readiness in a critical care elective. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 14(4), 499-506.

Kusmaryani, R. (2020). The role of Socratic questioning in critical thinking development. *Indonesian Journal of Educational Research*, 5(3), 45-52.

Heard J et al (2020) Critical Thinking: Skill Development Framework. The Australian Council for Educational Research Ltd.

Murni, M., et al. (2022). The Effect of Socratic Questioning on Students' Critical Thinking and Engagement.

Reyes, J. (2024). Critical thinking and literary analysis in the Senior High School curriculum (Unibersidad ng Santo Tomas).

Riza, A. K. (2022). The effect of question sequencing on logical Reasoning development in Socratic method. *Educational Psychology Review*, 34(3), 1201–1218.

Umar Baki, N. (2024). Scaffolding Socratic Questioning Strategies in Reading: A Method to Develop Students' Critical Thinking.

Venkatesan, S. (2020). Socratic questioning: An effective approach to critical thinking. *Asian Journal of Education*, 12(1), 78-85.

Wolfsdorf D (2020) The Ethical Philosophy of the Historical Socrates. Oxford University Press.

C. Dyornals / Magasin

Apolinario, R., Makig-angay, J., Saavedra, L., & Quirante, S. (2024) Epekto ng gabay sa pagtukoy ng pangunahing ideya sa kasanayan ng mga mag aaral. *Philippine Educational Research Journal*, 20(1), 10-22.

Almeda, M. T., Santos, C. D., & Reyes, A. B. (2025). Pagpapalalim ng kritikal na pag-iisip gamit ang Socratic Questioning. *Journal of Filipino Education*, 10(2), 45-60.

Alshammari, S. S., & Sari, D. F. (2023). Overcoming students' social anxiety in socratic questioning: A narrative review. *Journal of Educational Research and Reviews*, 11(4), 101–112.

Candilas, A. B. (2021). Developing English-speaking skills through Socratic questioning in online classes. *Journal of Educational Methods*, 10(2), 123-135.

- Dalim, S. F., Ishak, A. S., & Hamzah, L. M. (2022). Promoting students' Critical thinking through Socratic Method: Views and challenges. *Asian Journal of University Education*, 18(4), 200–215.
- Dela Cruz, R. P., & Bautista, J. M. (2023). Epekto ng Socratic Method sa pag-unawa ng akdang pampanitikan sa pampublikong paaralan. *Philippine Journal of Language and Literature*, 8(1), 112-127.
- Garcia, P. L. (2021). Epekto ng Socratic Questioning sa pagtuturo ng simbolismo at kahulugan sa mga mag-aaral ng Filipino. *Journal of Educational Methods*, 5(2), 101-115.
- Garg, R., & Saxena, A. (2024). Time management constraints and pedagogical challenges in implementing Socratic questioning in higher education. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 36(1), 15–28
- Gomez, L. M. (2024). Socratic Dialogue as a Tool for Conceptual Clarification and Argumentation. *Journal of Educational Psychology and Practice*, 14(1), 45- 60
- Gonzales, M.R. (2022). Socratic Questioning at Kritikal na Pag-iisip sa Senior High School: Isang Pananaliksik sa Panitikan. *Tuloy-Tuloy: Journal ng Edukasyon*, 8(2), 45-62.
- Husamah, M., Sudarmin, S., & Taufiq, M. (2022). Socratic method for improving students' critical thinking skills: The complexity of constructing arguments. *Asian Journal of University Education*, 18(2), 241–255.
- Ngidi, D. P., & Sibaya, P. T. (2023). Exploring the Effectiveness of the Socratic Method in Teaching: A Case Study of Secondary School Teachers in South Africa. *Journal of Education and Training Studies*, 11(3), 321-333.
- Prakoso, P. A., & Rasma, M. (2023). Application of the Socratic Questioning Method to Train Higher Order Thinking Skills (HOTS) of Junior High School Students. 4(2), 99-106.
- Reyes, L. T., Cruz, P. J., & Bautista, A. M. (2023). Ang Epekto ng Socratic Method sa Pagsusuri ng Panitikang Filipino. *Paaralan: Philippine Journal of Education and Research*, 9(1), 12-25.
- Reyes, M. A. (2022). Deconstructing implied meanings in literary texts Through Socratic questioning. *Academic Journal of Philippine Studies*, 6(4), 134- 149.
- Sanggawa, M. (2024). Pag-unawa sa simbolismo bilang bahagi ng kritikal na pag iisip. *Journal ng Pag-aaral ng Panitikan*, 12(3), 60-74.
- Saul, A. J. G., Capiz, J. R. D., & Milan, K. C. (2020). Manifestation Of 21st Century Skills and Proposed Activities for Skills Development in the Grade10 Filipino Curriculum. *Asia*

Pacific Higher Education Research Journal, 7(1)

- Saksono, A. R. (2025). A dialogic path to literary mastery: Implementing Socratic questioning in Philippine literature classes. *International Journal of Education, Innovation, and Practice*, 9(3), 118–130.
- Smith, P. L., & Johnson, K. R. (2023). Clarifying the purpose: Enhancing student engagement and focus in Socratic seminars. *The Journal of Classroom Interaction*, 58(1), 45–60.
- Suwanaroa, M. (2021). Pagtukoy sa pangunahing ideya bilang pundasyon ng kritikal na pag-iisip. *Journal ng Filipino*, 11(2), 33-44.
- Wibawa, A. (2022). The Effect of Socratic Method on Students' Critical Thinking and Writing Ability. *International Journal of Education in Education and Practice*, 1(1), 1-8.
- Yunus, T. N., Rosli, R., & Abdullah, N. (2020). Impact of Socratic Method on Students' Academic Achievement. *International Journal of Instruction*, 13(2), 101-116.
- Zolkepli, B., & Md Noor, R. S. (2021). The Effectiveness of Socratic Questioning in Enhancing Critical Thinking Skills Among Students. *International Journal of Modern Languages and Applied Linguistics*, 5(2), 1-10.

D. Mga Legal na Dokumento

- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2023). PISA 2022 Results: 0Philippines
- DepEd. (2023). Department Memorandum s2023-023: Mga Gabay sa Pagtuturo ng Filipino at Ingles. Department of Education Philippines.
- SEAMEO INNOTECH. (2023, Disyembre 19). INNOTECH notes progress on the country's PISA 2022

E. Elektronikong Sanggunian

- Apolinario, J. A. (2024). Comparative analysis of symbolism in Filipino literature (ENG 101). Aguisan National High School. Hinango sa <https://www.studocu.com/ph/document/aguisan-national-high-school/comparative-analysis-of-symbolism-in-filipino-literature-eng-101/131963726>

- Bongga, R. O. (2024). Socratic method of tutoring: An innovation for better students' numeracy skills. *EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR)*, 10(5). Hinango sa <https://doi.org/10.36713/epra16836>
- Bozer Saraç, E., N. & Kormaz, İ. (2025). The Effect of Socratic Questioning on Secondary School Students' Higher-Order Thinking. *International Journal of Modern Education Studies*, 9(2), 482- 501. Hinango sa <https://doi.org/10.51383/ijonmes.2025.424>
- Fakour H and Imani M (2025) . Socratic wisdom in the age of AI: a comparative study of ChatGPT and human tutors in Enhancing critical thinking skills. *Front. Educ.* 10:1528603.doi:10.3389/feduc. 2025.1528603
- Ho, Y. R. (2023). Thinking more wisely: using the Socratic method to enhance critical thinking. *PMC*. Hinango sa <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10026783/>
- Lomabao, N. D., & Arazo, V. H. (2024). Teachers' practices on the art of questioning and learners' performance: A basis for action plan. *Psychology and Education: A Multidisciplinary Journal*, 26(5), 529– 541. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13928904>
- Mahoney, B. et.al (2023). Learning to think critically through Socratic dialogue: Evaluating a series of lessons designed for secondary vocational education. *Thinking Skills and Creativity*, 50, Article101422. Hinango sa <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101422>
- Pascual, J. R. (2023). Investigating the effectiveness of the Socratic Method in promoting student engagement and critical thinking in online science classes during the COVID-19 pandemic. *Universitas*, 11(2), 45–60. University of Makati. Hinango mula sa <https://journals.umak.edu.ph/universitas/article/download/170/169>
- Pothong et.al, (2025). Towards formalizing Socratic questions for explainable Socratic question generation. *Proceedings of the 31st Annual Meeting of the Association for Natural Language Processing*. Hinango sa https://www.anla.jp/proceeding/annual_meeting/2025/Pdf_dir/Q6-19.pdf
- Ramos, J. (2023). Saludsod: Questioning as a cross-disciplinary practice in facilitating learner's classroom interaction. *International Journal of Research Studies in Education*, 14(8), 55–70. Consortia Academia. Hinango mula sa https://consortiacademia.org/wp-content/uploads/2023/v14i08/25078_final.pdf.
- Valdez, (2020). Descriptive, Population, Systematic Data, and Other Statistical Calculation. Hinango sa: https://www.researchgate.net/publication/274668865___Student_Laptop_Use_and_Scores_on_Standardized_Tests\,on_December_10,_2020.