

PAGTATAYA SA PAGGANAP NG MGA MAG-AARAL SA ISTENONG FILIPINO: BATAYAN PARA SA MGA MATERYALES SA PAGTUTURO

¹Ed Jesson G. Valiente, PhD ; ²Ethelmay R. Romero, DBA

^{1,2} College of Business Administration and Accountancy, Laguna State Polytechnic University, Philippines

ABSTRACT : Tinukoy ng pag-aaral na ito ang pagtataya sa pagganap ng mga mag-aaral sa Istenong Filipino. Ginamit ang deskriptibong pamamaraan bilang disenyo ng pananaliksik. Gumamit ng isang 25-item na sariling- gawang talatanungan na may 5-point scale upang makuha ang kinakailangang datos sa pag-aaral, pati na rin ang Pre-test at Post-test upang matukoy ang pagganap ng mga mag-aaral. Sa pag-aaral na ito, lumabas na mahusay na naipapakita ng mga mag-aaral ang kanilang kaalaman sa Istenong Filipino, at mahusay din nilang naipapamalas ang kanilang pagganap. Ipinakita rin ng resulta na may pag-unlad sa marka ng mga mag-aaral sa pre-test at post- test, na nangangahulugang may malaking epekto ang kanilang kaalaman sa kanilang pagganap sa Istenong Filipino. Dahil napakahalaga ng kaalaman upang magkaroon ng mahusay na pagganap, inirerekomenda na magkaroon ng mas maraming aklat na magagamit sa Istenong Filipino. Inirerekomenda rin ang pagbuo ng mga kagamitang panturo sa Filipino Steno na maaaring gamitin ng unibersidad upang mapabuti ang kasanayan ng mga mag-aaral sa pagbasa, pagsulat, at pag-transcribe ng shorthand sa wikang Filipino.

KEYWORDS - *Istenong Filipino, Batayan, Pagsasawika, Materyales sa Pagtuturo, Binasa*

I. INTRODUKSYON

Ang stenograpiya ay ang proseso ng pagsulat sa shorthand. Ang shorthand ay isang pinaikling simbolikong paraan ng pagsulat na nagpapabilis at nagpapadali ng pagsusulat kumpara sa longhand, na mas karaniwang paraan ng pagsulat ng isang wika. Ang isang tipikal na shorthand system ay nagbibigay ng mga simbolo o pagpapaikli para sa mga salita at pangkaraniwang parirala, na nagpapahintulot sa isang bihasang tagagamit na magsulat nang kasingbilis ng pananalita ng isang tao. Ang mga paraan ng pagpapaikli ay batay sa alpabeto at gumagamit ng iba't ibang paraan ng pagpapaikli. A

Ang pag-aaral ng shorthand ay isang kinakailangan sa stenograpiya, at ang kaalaman sa shorthand ay kapaki-pakinabang sa maraming sitwasyon at trabaho. patuloy pa ring ginagamit ang shorthand sa kasalukuyan lalo na sa mga pagkakataong walang stenography machine.

Nakikita ng mga mag-aaral ang stenograpiya bilang isang hamon dahil unang beses nilang nakikilala ang asignaturang ito sa kolehiyo. nahihirapan silang matutunan ang shorthand dahil nangangailangan ito ng pagsisikap, kasanayan, at atensyon. para itong isang batang nasa preschool na nagsisimula pa lamang magpakilala sa mga bagong letra at salita.

Sa programang bachelor of science in office administration (bsoa) sa laguna state polytechnic university – santa cruz main campus (lspu-scc), isa sa mga pangunahing asignaturang iniaalok ang stenograpiya, kung saan ginagamit ang gregg shorthand. mula nang likhain ni john robert gregg at mailathala noong 1888, lumabas na ang iba't

ibang bersyon nito, kabilang ang para sa mga wikang bukod sa ingles. isa rin sa mga pangunahing asignatura ng mga mag-aaral sa bsoa ang istenong filipino, kung saan ginagamit ang aklat na istenong filipino - unang aklat, na nilikha at inilathala nina fulcida a. degado at loida a. yacat.

Ang pangunahing layunin ng pag-aaral na ito ay matukoy ang pagkakaiba sa pagtataya ng pagganap ng mga mag-aaral sa filipino shorthand.

II. METODOLOHIYA

Ginamit ng mananaliksik ang deskriptibong pananaliksik gamit ang survey questionnaire bilang pangunahing instrumento sa pangangalap ng datos. Ang talatanungan ay binubuo ng mga itinakdang katanungan para sa lahat ng mga kalahok na nagsisilbing pangunahing paraan ng pananaliksik sa survey. Sa pamamagitan ng disenyo ng ito, isinagawa ang pag-aaral sa Laguna State Polytechnic University – Santa Cruz Campus.

Ayon kay McCombes (2019), ang layunin ng deskriptibong pananaliksik ay tumpak at sistematikong mailarawan ang isang populasyon, kondisyon, o penomenon. Sinasagot nito ang mga tanong na ano, saan, kailan, at paano, ngunit hindi ang bakit. Ang ganitong disenyo ay maaaring gumamit ng malawak na hanay ng mga paraan ng pananaliksik upang masuri ang isa o higit pang mga variable. Sa pagkukumpara sa eksperimental na pagsusuri, ang mananaliksik ay hindi kumokontrol o nagmamaniobra ng anumang variable, kundi sa halip ay inoobserbahan at sinusuri ang mga ito.

Nakolekta ng mananaliksik ang kinakailangang datos at impormasyon sa Pagtataya ng Pagganap ng mga Mag-aaral sa Istenong Filipino gamit ang survey questionnaire. Ang isang talatanungan ay isang kasangkapan sa pananaliksik na binubuo ng magkakasunod na tanong upang makakalap ng impormasyon mula sa mga respondente. Maaaring ituring ang mga talatanungan bilang isang uri ng nakasulat na panayam. Nagbibigay ito ng mabilis, matipid, at episyenteng paraan upang makakuha ng malaking dami ng impormasyon mula sa maraming respondente.

III. MGA RESULTA AT TALAKAYAN

Talahanayan 1. Antas ng kaalaman ng mga mag-aaral batay sa tunog na padron (Sound Pattern)

PAHAYAG	KARANIWA N	KARANIWAN G PAGLIHIS	PUNA
1. Pamilyar ako sa tunog ng mga salita.	3.86	0.70	Madalas
2. Mabilis kong nakilala ang mga tunog.	3.74	0.69	Madalas
3. Kaya kong gamitin ang mga simbolo sa isteno ayon sa tunog ng mga salita.	3.62	0.67	Madalas
4. Kabisado ko ang mga tunog.	3.48	0.65	Madalas
5. Sa mga Salita alam ko ang pagkakaiba-iba nila batay sa kanilang tunog.	3.70	0.76	Madalas
Overall Mean = 3.68 Standard Deviation = 0.70 Verbal Interpretation = Mataas			

Ang kabuuang karaniwan na 3.68 at karaniwang paglihis na 0.70 ay nagpapakita ng antas ng kaalaman ng mga mag-aaral sa tunog na padron, na may puna ng madalas at binigyan ng verbal na interpretasyon bilang mataas. Ipinapakita ng mga resulta na ang kaalaman ng mga mag-aaral sa tunog na padron ay malinaw na naipapakita.

Talahanayan 2. Antig ng pagtataya ng kaalaman ng mga mag-aaral sa Istenong Filipino batay sa mga parirala at deribatibo.

PAHAYAG	KARANIWAN	KARANIWANG PAGLIHIS	PUNA
1. Pamilyar ako sa mga salitang pinaikli o daglat.	3.78	0.65	Madalas
2. Kabisado ko ang mga salitang pinaikli sa isteno o daglat.	3.64	0.53	Madalas
3. Nakikilala ko ang simbolo ng bawat salitang pinaikli o saglat.	3.46	0.68	Madalas
4. May ala mako na sobra sa labing-limang daglat sa isteno.	3.66	0.80	Madalas
5. Mabilis kong naisasalin sa isteno ang mga pinaikling salita.	3.54	0.71	Madalas
Overall Mean = 3.52 Standard Deviation = 0.68 Verbal Interpretation = Mataas			
PAHAYAG	KARANIWAN	KARANIWANG PAGLIHIS	PUNA
1. Pamilyar ako sa mga parirala sa isteno.	3.58	0.64	Madalas
2. Mabilis kong nakikilala ang mga sumisimbolo sa mga parirala at deribatibo.	3.54	0.65	Madalas
3. Kaya kong gamitin ang mga simbolo sa isteno ayon sa tunog ng mga salita.	3.58	0.67	Madalas
4. Kabisado ko ang mga parirala sa Istenong Filipino.	3.44	0.73	Madalas

Ang kabuuang karaniwan na 3.53 at karaniwang paglihis na 0.67 ay nagpapakita ng antas ng kaalaman ng mga mag-aaral sa mga parirala at deribatibo, na may puna ng madalas at binigyan ng verbal na interpretasyon bilang mataas. Ipinapakita ng mga resulta na ang kaalaman ng mga mag-aaral sa mga parirala at deribatibo ay malinaw na naipapakita.

Talahanayan 3. Antig ng pagtataya ng kaalaman ng mga mag-aaral sa Istenong Filipino batay sa Pagpapa-abbreviasyon ng mga salita.

PAHAYAG	KARANIWAN	KARANIWA NG PAGLIHIS	PUNA
1. Pamilyar ako sa mga parirala sa isteno.	3.58	0.64	Madalas
2. Mabilis kong nakikilala ang mga sumisimbolo sa mga parirala at deribatibo.	3.54	0.65	Madalas
3. Kaya kong gamitin ang mga simbolo sa isteno ayon sa tunog ng mga salita.	3.58	0.67	Madalas
4. Kabisado ko ang mga parirala sa Istenong Filipino.	3.44	0.73	Madalas
5. Alam ko ang tamang paggamit ng mga simbolo sa mga parirala.	3.52	0.65	Madalas
Overall Mean = 3.53			
Standard Deviation = 0.67			
Verbal Interpretation = Mataas			

Ang kabuuang karaniwan na 3.52 at karaniwang paglihis na 0.68 ay nagpapakita ng antas ng kaalaman ng mga mag-aaral sa pagpapal abbreviated ng mga salita, na may puna ng madalas at binigyan ng verbal na interpretasyon bilang mataas. Ipinapakita ng mga resulta na ang kaalaman ng mga mag-aaral sa pagpapal abbreviated ng mga salita ay mahusay na naipapakita.

Talahanayan 4. Kompositong antas ng kaalaman ng mga mag-aaral sa Istenong Filipino

STATEMENT	WEIGH TED MEAN	SD	REMARKS
Padron ng Tunog	3.68	0.70	Mataas
Parirala at Deribatibo	3.53	0.67	Mataas
Daglat ng slaita	3.52	0.68	Mataas
Overall Mean = 3.58			
Standard Deviation = 0.69			
Verbal Interpretation = Mataas			

Ang kabuuang karaniwan na 3.58 at karaniwang paglihis na 0.69 ay nagpapakita na ang antas ng kaalaman ng mga mag-aaral ay binibigyang-kahulugan bilang mataas. Ipinapakita ng mga natuklasan na ang kaalaman ng mga mag-aaral ay mahusay na naipapakita.

Talahanayan 5. Antas ng pagtataya sa pagganap ng kaalaman ng mga mag-aaral sa Istenong Filipino batay sa Pag-unawa sa Binasa.

PAHAYAG	KARANIWAN	KARANIWANG PAGLIHIS	PUNA
1. Nasasanay ko ang aking pagbasa tuwing sinasalin ko ang mga isteno sa salita.	3.88	0.75	Madalas
2. Kaya kong basahin ang mga salitang naka-isteno ng tuloy tuloy.	3.28	0.64	Madalang
3. Mabilis kong naiintindihan at naisasalin sa isteno ang mga salita.	3.38	0.60	Madalang
4. Mabilis kong nababasa ang mga salita sa isteno.	3.30	0.58	Madalang
5. Kaya kong basahin ang mga salitang naka-isteno.	3.56	0.73	Madalas
Overall Mean = 3.48			
Standard Deviation = 0.70			
Verbal Interpretation = Mataas			

Ang kabuuang karaniwan na 3.48 at karaniwang paglihis na 0.70 ay nagpapakita ng lawak ng pagganap ng mga mag-aaral sa Pag-unawa sa Binasa, na may puna ng madalas at binigyan ng verbal na interpretasyon bilang malaking lawak. Ipinapakita ng mga natuklasan na ang pagganap ng mga mag-aaral sa Pag-unawa sa Binasa ay napakalinaw.

Talahanayan 6. Antas ng pagganap ng mga mag-aaral sa Istenong Filipino kaugnay ng kanilang kakayahan sa pagsasalinwika.

PAHAYAG	KARANIWAN	KARANIWANG PAGLIHIS	PUNA
1. Kaya kong isalin sa isteno ang mga salita tuwing diktasyon.	3.32	0.71	Madalang
2. Kaya kong isalin lahat ng parirala at deribatibo sa isteno.	3.24	0.62	Madalang
3. Kaya kong isalin sa isteno lahat ng mga salitang pinaikli o daglat.	3.44	0.50	Madalas
4. Kaya kong magsulat ng isang pangungusap sa tuwing mayroong diktasyon.	3.40	0.61	Madalas
5. Kaya kong magsulat ng 30 salita kada minuto sa isteno.	3.18	0.72	Madalang
Overall Mean = 3.32			
Standard Deviation = 0.64			
Verbal Interpretation = Katamtamang Antas			

Ang kabuuang karaniwan na 3.32 at karaniwang paglihis na 0.64 ay nagpapakita ng lawak ng pagganap ng mga mag-aaral sa kakayahan sa pagsasalinwika, na may puna ng madalas at binigyan ng verbal na interpretasyon bilang katamtamang antas ng lawak. Ipinapakita ng mga natuklasan na ang pagganap ng mga mag-aaral sa kakayahan sa pag-transcribe ay malinaw na naipapakita.

Talahanayan 7. Kompositong antas ng pagganap ng mga mag-aaral sa Istenong Filipino.

STATEMENT	WEIGHTED MEAN	SD	REMARKS
Pag-unawa sa Binasa	3.47	0.70	Mataas
Kakayahan sa pagsasalin-sulat	3.32	0.64	Mataas
Overall Mean = 3.40			
Standard Deviation = 0.67			
Verbal Interpretation = Mataas			

Ang kabuuang karaniwan na 3.40 at karaniwang paglihis na 0.67 ay nagpapakita na ang antas ng pagganap ng mga mag-aaral ay binibigyang-kahulugan bilang malawak na lawak. Ipinapakita ng mga natuklasan na ang pagganap ng mga mag-aaral ay malinaw at mahusay na naipapakita.

Talahanayan 8. Resulta ng pagganap ng mga mag-aaral sa Istenong Filipino sa isinagawang Pre-test

MARKA	PAUNANG PAGSUSURI	PORSYENTO	DESKRIPTIBONG KATUMBAS
90 – 100	3	6.00	Napakahusay
85 – 89	5	10.00	Lubos na Nasiyahan
80 – 84	5	10.00	Nasiyahan
75 – 79	9	18.00	Medyo Nasiyahan
Below 75	28	56.00	Hindi Nakamit ang Inaasahan
Weighted Mean = 76.39			
Population Standard Deviation = 7.12			
Verbal Interpretation = Medyo Nasiyahan			

Ipinapakita sa Talahanayan 8 ang antas ng pagganap ng mga mag-aaral sa Istenong Filipino batay sa kanilang pre-test. Sa 50 mag-aaral na sumailalim sa pre-test, ang markang “below 75” ay may dalawampu’t walong (28) mag-aaral o 56.00% ng sample na populasyon, at may deskriptibong katumbas na Hindi Nakamit ang Inaasahan. Sinundan ito ng markang “75 to 79” na may nainkwentrong siyam (9) mag-aaral o 18.00% ng sample na populasyon, at may deskriptibong katumbas na Medyo Nasiyahan.

Samantalang ang markang “90 to 100” ay may pinakamababang dalas na tatlong (3) mag-aaral o 6.00% ng sample na populasyon, at may deskriptibong katumbas na Napakahusay. Sa kabuuang (Weighted Mean = 76.39, SD

= 7.12) at may (Mababang Marka = 69.68, Mataas na Marka = 93.00), ipinapakita na ang antas ng pagganap ng mga mag-aaral sa Filipino Steno batay sa kanilang pre-test ay may deskriptibong katumbas na Medyo Nasiyahan.

Talahanayan 9. Pag-ganap ng mga mag-aaral sa Istenong Filipino batay sa kanilang post-test.

MARKA	PAUNANG PAGSUSURI	PORSYENTO	DESKRIPTIBONG KATUMBAS
90 – 100	5	10.00	Napakahusay
85 – 89	9	18.00	Lubos na Nasiyahan
80 – 84	16	32.00	Nasiyahan
75 – 79	12	24.00	Medyo Nasiyahan
Below 75	8	16.00	Hindi Nakamit ang Inaasahan
Weighted Mean = 81.24			
Population Standard Deviation = 6.53			
Verbal Interpretation = Nasiyahan			

Ipinapakita sa Talahanayan 9 ang antas ng pagganap ng mga mag-aaral sa Filipino Steno batay sa kanilang post-test. Sa 50 mag-aaral na sumailalim sa post-test, ang markang “80 to 84” ay may labindalawang (16) mag-aaral o 32.00% ng sample na populasyon, at may deskriptibong katumbas na Nasiyahan. Sinundan ito ng markang “75 to 79” na may labindalawang (12) mag-aaral o 24.00% ng sample na populasyon, at may deskriptibong katumbas na Medyo Nasiyahan. Samantalang ang markang “90 to 100” ay may pinakamababang dalas na limang (5) mag-aaral o 10.00% ng sample na populasyon, at may deskriptibong katumbas na Napakahusay.

Talahanayan 10. Ang makahulugang pagkakaiba sa pagitan ng kaalaman sa Istenong Filipino at ng pagganap ng mga mag-aaral.

KAALAMAN SA ISTENONG FILIPINO	PAG-GANAP SA ISTENOG FILIPINO	HALAGA NG T	HALAGA NG P	PAGSUSURI
Padron ng Tunog	Pag-unawa sa Binasa	3.1057	0.0016	May Kahalagahan
	Kakayahan sa pagsasalin-sulat	4.9941	0.0000	May Kahalagahan
Parirala at Deribatibo	Pag-unawa sa Binasa	0.9395	0.1760	Walang Kahalagahan
	Kakayahan sa pagsasalin-sulat	3.3967	0.0007	May Kahalagahan
Daglat ng salita	Pag-unawa sa Binasa	2.5166	0.0076	May Kahalagahan
	Kakayahan sa pagsasalin-sulat	4.6179	0.0000	May Kahalagahan

Ang Sound Pattern para sa Reading Comprehension na may (T = 3.1057), at Transcription Ability na may (T = 4.9941) ay makahulugan sa antas ng 0.0016, 0.0000, na antas ng probabilidad. Ipinapakita nito na ang Sound Pattern ay may direktang epekto sa Pagganap ng mga Mag-aaral.

Ang Phrases and Derivatives para sa Transcription Ability na may (T = 3.3967) ay makahulugan sa antas ng 0.0000, na antas ng probabilidad. Ipinapakita nito na ang Phrases and Derivatives ay may direktang epekto sa Pagganap ng mga Mag-aaral.

Ang Word Abbreviation para sa Reading Comprehension na may (T = 2.5166), at Transcription Ability na may (T = 4.6179) ay makahulugan sa antas ng 0.0076, 0.0000, na antas ng probabilidad. Ipinapakita nito na ang Word Abbreviation ay may direktang epekto sa Pagganap ng mga Mag-aaral.

Batay sa mga datos, ipinapakita na mayroong "makahulugang pagkakaiba" sa pagitan ng kaalaman sa Filipino Steno at ng pagganap ng mga mag-aaral sa antas ng 0.05 na kahulugan. Ipinapakita nito na ang null hypothesis na nagsasabing "Walang makatarungang pagkakaiba sa kaalaman sa Filipino Steno at sa pagganap ng mga mag-aaral" ay tinanggihan, kaya't maaaring ipalagay na mayroong "makahulugang" pagkakaiba sa pagitan ng dalaw.

IV. KONKLUSYON AT REKOMENDASYON

Ipinakita ng pag-aaral na ito na ang kaalaman ng mga mag-aaral sa Filipino Steno ay may kabuuang mean score na 3.58 na may deskriptibong katumbas na “Mataas”. Samantala, ang pagganap ng mga mag-aaral sa Filipino Steno ay may kabuuang mean score na 3.40, na may deskriptibong katumbas na “Malaking Lawak.” Sa mga resulta ng pre-test, ang mga mag-aaral ay may mean score na 76.39 at may verbal na interpretasyon na “Medyo Nasiyahan”, at sa post-test na may mean score na 81.24, ito ay may deskriptibong katumbas na “Nasiyahan.” Sa mga pagsusuring ito, ipinakita ng mga datos na ang pagganap ng mga mag-aaral ay umunlad mula sa “Medyo Nasiyahan” sa pre-test patungo sa “Nasiyahan” sa post-test, na nagpapakita ng progreso sa pagkatuto ng mga mag-aaral sa Filipino Steno.

Ipinapakita ng pagsusuri na mayroong makahulugang relasyon sa pagitan ng kaalaman at pagganap ng mga mag-aaral. Ang pagsusuri sa pagganap ng mga mag-aaral ay ipinakita na apektado ng kanilang kaalaman sa Filipino Steno. Sa mga natuklasan ng pag-aaral, inirerekomenda na mag-develop ng mga materyales sa pagtuturo ng Filipino Steno, na magiging kapaki-pakinabang para sa Unibersidad sa pagpapabuti ng mga kasanayan ng mga mag-aaral sa pagbasa, pagsusulat, at pag-transcribe ng shorthand sa wikang Filipino.

V. PASASALAMAT

The authors wish to express their gratitude to all individuals and organizations who contributed to the completion of this study. Special thanks are extended to Research and Development office for their insightful comments and constructive feedback, which were instrumental in refining the research. The authors are grateful to Laguna State Polytechnic University for providing the funding and resources necessary for this study. Finally, the authors thank their family for their continued encouragement throughout the research process.

REFERENCES

- [1] ARYANI, G. (2016). The Implementation of Loanwords Speech Sound in The Daily Communication Of Indonesia Children. Retrieved from <https://www.indianjournals.com/>
- [2] AVENI, T. (2019). Passive Haptic Learning for Computer Stenography. Retrieved from <https://smartech.gatech.edu/bitstream/handle/1853/61370>
- [3] BILBAO, M.E., DONGUILA, L., & VASAY, M.J. (2016). Level of Reading Comprehension of the Education Students. Retrieved from <https://ejournals.ph/article.php?id=13762>
- [4] BRETT, B. (2014). Phonetic Stenography. Retrieved from <https://betalphawixsite.com/fluxscriptwriting>
- [5] CAYUBIT, R. F. (2015). Vocabulary and Reading Comprehension as a measure of reading skills of Filipino Children. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/>
- [6] CHEN, J., TURCOTT, R., CASTILLO, P., SETIAWAN, W., LAU, F. & ISRAR, A. (2018). Learning to Feel Words: A Comparison of Learning Approaches to Acquire Haptic Words. Retrieved from <https://research.fb.com/publications/>
- [7] ELLEMAN, A.M. & OSLUND, E.L. (2019). Reading Comprehension Research: Implications for Practice and Policy. Retrieved from <https://doi.org/10.1177%2F2372732218816339>
- [8] ESTREMER, M. & ESTREMER, G. (2018). Factors Affecting the Reading Comprehension of Grade Six Pupils in the City Division of Sorsogon, Philippines as Basis for the Development of Instructional Material. Retrieved from <http://apjeas.apjmr.com/wpcontent/uploads/2018/11/APJEAS-2018.5.3.09.pdf>
- [9] FRANK, T. (2018). How to Take Faster Handwritten Notes Using Shorthand Techniques. Retrieved from <https://collegeinfo geek.com/>
- [10] GLASS, M.R., CHOWDHURY, M.F.M, & GLIOZZO, A.M. (2017). Language Independent Acquisition of Abbreviations. Retrieved from <https://arxiv.org/pdf/1709.08074.pdf>
- [11] GOPALDAS, R.P., KANIKA, K., RAHUL, K., ANAND, S., REDDY S.G., SHRIKANT, J., SUBHASH, K.S., & PREMSUKH, L.S. (2018). System and Method for Transcription of Spoken Words using Multilingual Mismatched Crowd. Retrieved from <https://www.lens.org/lens/patent/137-040-385-342-778>
- [12] HILL, F., CHO, K., KORHONEN, A., & BENGIO, Y. (2018). Learning to Understand Phrases by Embedding the Dictionary. Retrieved from <https://www.aclweb.org/anthology/Q16-1002/>
- [13] HOU, D. (2020). Writing Sound: Stenography, Writing Technology, and National Modernity in China, 1890s. Retrieved from <https://anthrosource.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jola.12244>
- [14] KOSTINA, N., ZERKINA, N. & PITINA, S.A. (2015). Abbreviation Worldview as Part of Linguistic Worldview. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815035363>

- [15] KUMAR, P., NARENDRA, T., & VINAY, N. (2017). Short Hand Recognition using Canny Edge Detector. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/318931007>
- [16] LANG, T. (2019). The long and the short of abbreviations. Retrieved from https://europeanscienceediting.eu/wpcontent/uploads/2019/02/ESEFeb19_essayTL-1.pdf
- [17] LINZEN, T., JAEGER T.F. (2015). Uncertainty and Expectation in Sentence Processing: Evidence from Subcategorization Distributions. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/281146046>
- [18] LOVELL, S. (2015). Stenography and the public sphere in modern Russia. Retrieved from <https://journals.openedition.org/monderusse/8184>
- [19] MANN, M. (2015). Despotic Characters: Researching Shorthand at the New York Public Library. Retrieved from <https://www.nypl.org/blog/2015/05/27/researching-shorthand>
- [20] MCCOMBES, S. (2019). Descriptive Research. Retrieved from <https://www.scribbr.com/methodology/descriptive-research/>
- [21] MONTALBO, F.J. & BARFEH, D.P. (2019). Classification of Stenography using Convolutional Neural Networks and Canny Edge Detection Algorithm. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/339406830>
- [22] MUIJSELAAR, M.M.L, SWART, N.M., STEENBEEK-PLANTING, E.G., DROOP, M., VERHOEVEN, L. & DE JONG, P.F. (2017). Developmental Relations Between Reading Comprehension and Reading Strategies. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/10888438.2017.1278763>
- [23] NORBERG, U., STACHL, U., & TITTULA, L. (2015). Speech-to-text interpreting in Finland, Sweden and Austria. Retrieved from <https://doi.org/10.12807/107203.2015.a03>
- [24] OGWANG, P.S. (2020). The need and relevance of shorthand knowledge for contemporary Secretaries: Implications for training and assessment of shorthand. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/333948970>
- [25] PADILLA, D.A., VITUG, N.K. & MARQUEZ, J.B. (2020). Deep Learning Approach in Gregg Shorthand Word to English-Word Conversion. Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/document/>
- [26] PIERCE, M. (2017). Writing at the Speed of Sound: Music Stenography and Recording beyond the Phonograph. Retrieved from <https://www.academia.edu/34970117/>
- [27] RADCHENKO, T.A. (2020). Abbreviation in the System of Word Formation of Neologisms of the English Language and Peculiarities of Lexical Abbreviations Translation. Retrieved from <https://academic.microsoft.com/>
- [28] SHIMABUKURO, M.A. (2017). An Adaptive Crowdsourced Investigation of Word Abbreviation Techniques for Text Visualizations. Retrieved from <https://ir.library.utoronto.ca/bitstream/10155/790/1>
- [29] SHINOHARA, K. & KAWAHARA, S. (2015). A Cross-linguistic Study of Sound Symbolism: The Images of Size. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/307142702>
- [30] SIDHU, D.R. & PEXMAN, P.M. (2018). Five Mechanism of Sound Symbolic Association. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.3758/s13423-017-1361-1>
- [31] UDOH, E. (2015). Research on Relevant of Shorthand. Retrieved from <https://www.academia.edu/>
- [32] ZERKINA, N., KOSTINA, N., PITINA, S.A. (2015). Abbreviation Semantics. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815045000/pdf>