



Review Article

एसपीएसएस के उपयोग का समाज वैज्ञानिक अध्ययन

डॉ. रविकांत जायसवाल^{1*}, डॉ. सारिका सिंह², पाठक प्रियंका कुमारी³
^{1,2} असिस्टेंट प्रोफेसर, अशोका स्कूल ऑफ़ बिज़नेस, वाराणसी, उत्तर प्रदेश, भारत
³शोध छात्रा, महात्मा गाँधी कशी विद्यापीठ, वाराणसी, उत्तर प्रदेश, भारत

Corresponding Author: *डॉ. रविकांत जायसवाल

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15001307>

सारांश	Manuscript Information
<p>इस पेपर का मुख्य उद्देश्य सामाजिक विचारों सांख्यिकीय पैकेज का क्या महत्व है तथा क्या उपयोगिता है यह विस्तार से बताना है। जिसे मात्रात्मक डेटा विश्लेषण के लिए अत्यंत प्रभावी साधन के रूप में सामाजिकविज्ञान विषय के क्षेत्र में व्यापक रूप में एसपीएसएसनाम से जाना जाता है। एसपीएसएस और कई विषयों में तथा क्षेत्र में लाभ दायक एवं प्रभावी कारण साबित हो रहा है। एक सांख्यिकीय विश्लेषण के रूप में एसपीएसएस अध्ययन के विभिन्न क्षेत्र के लिए शोधकर्ताओं का त्वरित और संक्षिप्त डेटा विश्लेषण में सहायक उपकरण है। इस पेपर में एसपीएसएस की स्थापना से लेकर अध्ययन के विभिन्न क्षेत्रों में कैसे आगे बढ़ा यह बताने का प्रयास किया गया है। तथा इसके व्यापक पहलुओं को भी शामिल किया गया है। शोधकर्ताओं, विशेष कर नए शोधकर्ताओं के लिए एसपीएसएस के अंदर और बाहर जानना आवश्यक है कि उन्हें इसका उपयोग क्यों करना चाहिए। प्रस्तुत पेपर में एसपीएसएसका व्यक्तिगत अनुभव एवं एसपीएसएसउपयोगकर्ताओं के साहित्य के विभिन्न टुकड़ों में जो वर्णन किया है, का तर्क व्यक्त किया गया है। यह ध्यान से स्पष्ट हो गया है कि एसपीएसएसको मात्रात्मक डेटा विश्लेषण के लिए सबसे महत्वपूर्ण और प्रभावशाली सांख्यिकीय उपकरणों में से एक माना जाता है।</p>	<ul style="list-style-type: none"> ISSN No: 2583-7397 Received: 24-01-2025 Accepted: 19-02-2025 Published: 10-03-2025 IJCRM:4(2); 2025: 11-14 ©2025, All Rights Reserved Plagiarism Checked: Yes Peer Review Process: Yes
	<p>How to Cite this Article</p> <p>जायसवाल आर, सिंह एस, कुमारी पी. एसपीएसएस के उपयोग का समाज वैज्ञानिक अध्ययन. Int J Contemp Res Multidiscip. 2025;4(2):11-14.</p>
	<p>Access this Article Online</p>  <p>www.multiarticlesjournal.com</p>

मुख्य शब्द: एसपीएसएस, मात्रात्मक डेटा विश्लेषण उपकरण डेटा विश्लेषण के लिए सांख्यिकीय उपकरण, अनुसंधान उपकरण

प्रस्तावना

डेटा विश्लेषण इस समय सबसे समृद्ध क्षेत्र में से एक है, क्योंकि दुनिया भर के व्यवसाय अपने डेटा को समझने की कोशिश कर रहे हैं। हालांकि बाजार में कई डेटा विश्लेषण उपकरण उपलब्ध हैं। किंतु यहां हम बात कर रहे हैं सबसे प्रभावी उपकरण एसपीएसएसकी। यह सॉफ्टवेयर प्रोग्राम का एक सूट है जो सामाजिक विज्ञान से संबंधित वैज्ञानिक डेटा

का विश्लेषण करता है। एसपीएसएस एक स्पीड व्यू रिजार्ट ऑफ़र करता है जो सबसे छोटे से लेकर सबसे जटिल मॉडल तक होता है। एसपीएसएसका पूरा नाम statistical package for social science 'सामाजिक विज्ञान के लिए सांख्यिकीय पैकेज' एसपीएसएस से प्राप्त डाटा का उपयोग सर्वेक्षण, डेटामाइनिंग, बाजार अनुसंधान आदि के लिए किया जाता है। SPSS को मूल रूप से 1968 में एसपीएसएस Inc.

द्वारा लांच किया गया था, और IBM ने 2009 में इसका अधिग्रहण कर लिया। एसपीएसएस अपनी सरलता पालन करने में आसान कमांड भाषा और अच्छी तरह से प्रलेखित उपयोग कर्तामैनुअल के कारण लोकप्रिय है। सरकारी संस्थाएँ, शैक्षणिक संस्थान, सर्वेक्षण कंपनियों, बाजार शोधकर्ता, विपणन संगठन, स्वास्थ्य शोधकर्ता, डाटा खनिक और कई अन्य लोग सर्वेक्षण डेटा का विश्लेषण करने के लिए इसका उपयोग करते हैं।

शोध साहित्य सर्वेक्षण

केंट विलियम्स 20 मार्च 2024 के अनुसार, एसपीएसएस योजना, डेटा संग्रह, डेटा विश्लेषण, रिपोर्ट निर्माण और तैनाती से शुरू होने वाली संपूर्ण विश्लेषण प्रक्रिया के दौरान वैज्ञानिकों, शोधकर्ताओं, व्यापार और विपणन को सहायता करता है।

कैट बुचिंडा के अनुसार, "सर्वेक्षण के लिए आईबीएम एसपीएसएसस्टेक्स्ट एनालिटिक्स की शुरुआत और प्रेरित विकास के साथ IBM वहां सफल हुआ जहां अन्य सॉफ्टवेयर विक्रेता विफल रहे हैं, एक शक्तिशाली सहज ज्ञान युक्त उपकरण है जो बड़ी मात्रा में गुणात्मक डेटा का विश्लेषण करने के लिए आवश्यक समय को कम करता है और दरवाजा खोलना है लक्षित विश्लेषण के नए तरीकों के लिए।"

भारतीय प्रबंधन संस्थान तिरुविरापल्ली, IBM एसपीएसएससांख्यिकी उत्पादों का एक एकीकृत परिवार है जो योजना बनाने से लेकर डेटा संग्रह से लेकर विश्लेषण रिपोर्टिंग और तैनाती तक संपूर्ण विश्लेषण प्रक्रिया को संबोधित करता है।)

उपयोगिता:- इसमें कोई संदेह नहीं है कि व्यवसाय, शिक्षा और सभी क्षेत्र कंप्यूटर पर बहुत अधिक निर्भर हो गए हैं। यह निर्भरता इतनी अधिक हो गई है कि सांख्यिकी के पर्याप्त ज्ञान के बिना और कम से कम सांख्यिकीय सॉफ्टवेयर की कुछ प्रारंभिक समझ के बिना सामाजिक और स्वास्थ्य विज्ञान अनुसंधान को समझना संभव नहीं है। एसपीएसएस में दी जाने वाली मुख्य कार्य क्षमताएँ हैं:

मात्रात्मक डाटा विश्लेषण के लिए सांख्यिकीय कार्यक्रम-

इनमें आवृत्तियाँ क्रॉस- सारणीकरण और द्विचर आंकड़ें शामिल हैं। मॉडलर प्रोग्राम जो पूर्वानुमानित मॉडलिंग की अनुमति देता है। यह शोधकर्ताओं को उन्नत सांख्यिकीय प्रक्रियाओं का उपयोग करके पूर्वानुमानित मॉडल बनाने और मान्य करने में सक्षम बनाता है।

पाठ विश्लेषण-

आपको ओपन एंडेड प्रश्नावली के माध्यम से गुणात्मक इनपुट से अंतर्दृष्टि प्राप्त करने में मदद करता है।

विज्ञान अलाइज़ेशन डिज़ाइनर-

शोधकर्ताओं को विभिन्न प्रकार के दृश्य अभ्यावेदन के लिए अपने डेटा का उपयोग करने की अनुमति देता है।

उपरोक्त चार कार्यात्मकताओं के अलावा, डेटा प्रबंधन समाधान भी प्रदान करता है। एफएचआईआर जैसे इसके डेटा प्रबंधन समाधान शोधकर्ताओं को चयन करने व्युत्पन्न डाटा बनाने और फाइल को दोबारा आकार देने में सक्षम बनाते हैं।

एसपीएसएस विशेषताएँ जो इसे एक आवश्यक विश्लेषण उपकरण बनाती हैं:

एसपीएसएस अनुसंधान, प्रयोग और निर्णय लेने के लिए एक लोकप्रिय उपकरण है। यह अपनी आकर्षक विशेषताओं के कारण दुनिया भर में सबसे अधिक उपयोग के लिए जाने वाले सांख्यिकीय सॉफ्टवेयर में से एक है उनमें से कुछ यहां हैं:

एसपीएसएस सुविधाओं का उपयोग करके, उपयोगकर्ता वर्णनात्मक, अनुमानात्मक और कई प्रकार की सांख्यिकीय प्रक्रियाओं के निष्पादन के फ़ाइलों से जानकारी के हर टुकड़े को निकाल सकते हैं।

एसपीएसएस के डेटा माइनिंग मैनेजर के लिए धन्यवाद इसके उपयोगकर्ता स्मार्ट खोज कर सकते हैं और बाजार विभाजन कर सकते हैं।

एसपीएस सॉफ्टवेयर का उपयोग बीजगणती अंकगती और त्रिकोणमितीय संचालक को हल करने के लिए किया जाता है।

एसपीएस की रिपोर्ट जनरेटर सुविधा आपको जांच किया आकर्षक रिपोर्ट तैयार करने की सुविधा देती है। यह ही एक फाइल में रिपोर्ट पाठ, तालिकाओं ग्राफ और सांख्यिकी परिणाम को शामिल करता है।

एसपीएसएस डेटा दस्तावेज़ीकरण भी प्रदान करता है। यह शोधकर्ताओं को मेटाडेटा निर्देशिका संग्रहीत करने में सक्षम बनाता है। इसके अलावा, यह डेटा के संबंध में एक केंद्रीकृत सूचना भंडार के रूप में कार्य करता है

जैसे कि अन्य डाटा के साथ संबंध इसका अर्थ उत्पत्ति, प्रारूप और उपयोग।

सांख्यिकीय विधियां जिनका एसपीएसएस में लाभ उठाया जा सकता है।

वर्णात्मक सांख्यिकी-

इनमें क्रॉस सारणीकरण आवृत्तियां और वर्णनात्मक अनुपात आंकड़े जैसी पद्धतियां शामिल हैं।

द्विचर सांख्यिकी-

इनमें साधन गैर पैरामेट्रिक प्रशिक्षण सह संबंध और भिन्नता का विश्लेषण एनोवा जैसी पद्धतियां शामिल हैं। रेखिक प्रतिगमन जैसे अंकीय परिणामों की भविष्यवाणी करना।

क्लस्टर विश्लेषण और कारक विश्लेषण-

जैसी पद्धतियाँ जो समूहों की पहचान के लिए भविष्यवाणी करने के लिए बहुत अच्छी हैं।

दो एसपीएसएस प्रकार जिनके बारे में हमें जानना चाहिए

SPSS दो प्रकार के होते हैं:

1. परिवर्तनशील दृश्य
2. आँकड़ों का खाका

1. परिवर्तनशील दृश्य

नाम: यह एक कालम फील्ड है जो एक अद्वितीय आईडी स्वीकार करता है जो डाटा को सेट करने में मदद करता है। डाटा को सॉर्ट करने के कुछ पैरामीटर नाम लिंग, शैक्षणिक योग्यता, पदनाम आदि है।

लेबल: यह लेवल देता है और हमें विशेष शब्द जोड़ने की अनुमति देता है।

प्रकार: उपयोग किये जा रहे उत्तर के प्रकार को अलग करना उपयोगी है।

चौड़ाई: अक्षरों की लंबाई यहां मापी जा सकती है।

दशमलव: यह हमें यह समझने में मदद करता है कि दशमलव के बाद आवश्यक अंकों को कैसे परिभाषित किया जाए।

मूल्य: उपयोगकर्ता यहां मूल्य दर्ज करता है।

गुम: विश्लेषण के लिए आवश्यक डाटा को नजरअंदाज कर दिया जाएगा।

संरक्षित करें: जैसा कि नाम से पता चलता है यह संरक्षण के लिए बाएं या दाएं जाने का कार्य करता है।

ऑकड़ों का खाका:

डेटा दृश्य पंक्तियां और स्तंभों के रूप में प्रदर्शित होता है। हम किसी फाइल को आयात कर सकते हैं या मैनुअल रूप से डेटा जोड़ सकते हैं।

एसपीएसएस ऑकड़े व्यापार जगत में सबसे अधिक उपयोग किए जाने वाले सांख्यिकीय विश्लेषण उपकरणों में से एक है। इसकी शक्तिशाली विशेषताओं और मजबूती के कारण इसके उपयोगकर्ता डेटा का प्रबंधन और विश्लेषण कर सकते हैं और उन्हें आकर्षक ग्राफिकल रूपों में प्रस्तुत लाइन कर सकते हैं। यह ग्राफिकल यूजर इंटरफेस और कमांड समर्थन को समर्थन करता है जिससे सॉफ्टवेयर अधिक सहज हो जाता है।

SPSS जटिल डेटा के प्रसंस्करण को काफी सरल बनाता है। ऐसे डेटा के साथ काम करना आसान नहीं है और यह एक समय लेने वाली प्रक्रिया भी है।

एसपीएसएस का मुख्य रूप से उपयोग निम्न रूप में किया किया जाता है।

1. बाजार अनुसंधान

बाजार शोधकर्ताओं के लिए जो एक विश्वसनीय समाधान की तलाश में है, जो उन्हें अपने डेटा को समझने, रुझानों का विश्लेषण करने, पूर्वानुमान लगाने, योजना बनाने और निष्कर्ष पर पहुंचने में मदद करने के लिए एसपीएसएस सबसे अच्छा उपकरण है।

परिष्कृत सांख्यिकीय विश्लेषणों का उपयोग करके एसपीएसएस बाजार शोधकर्ताओं को ग्राहक उत्तर से कार्यवाही योग्य अंतर्दृष्टि प्राप्त करने में मदद करता है। इसकी शक्तिशाली सर्वेक्षण डेटा विश्लेषण की तकनीक बाजार के रुझानों के बारे में सटीक जानकारी प्राप्त देता है। अवधारणात्मक मानचित्रण परित्यता, स्केलिंग, पूर्वानुमानित विश्लेषण सांख्यिकीय शिक्षा और स्वीकृति क्लस्टर और मल्टी स्टेज नमूनाकरण, जैसे अन्य उन्नत उपकरणों का समूह निर्णय लेने की प्रक्रिया में मदद करता है।

एसपीएसएस यह समझने से लेकर कि ग्राहकों के विभिन्न वर्ग कैसे व्यवहार करते हैं, वे खरीदारी के कुछ निर्णय क्यों लेते हैं सब कुछ एसपीएसएस विश्लेषण की मदद से पाया जा सकता है।

पिछले खर्च और व्यवहार पैटर्न का उपयोग करते हुए, एसपीएसएस ऑकड़े ग्राहकों का प्रोफाइल तैयार करेंगे। इस डेटा का लाभ उठाकर, यह ग्राहकों की प्राथमिकताओं के बारे में बताएगा और उन्हें इस बात

का विश्लेषण देगा कि ग्राहक कैजुअल ब्राउज़र से शापर्स में कैसे बदल जाते हैं।

IBM एसपीएसएस सांख्यिकी के लाभ

एसपीएसएस सांख्यिकी एक प्रकार का सांख्यिकी सॉफ्टवेयर प्लेटफार्म है इसका उपयोग करने से हमें एक मजबूती प्रदान होती है जो किसी भी संगठन को अधिक प्रभावित एवं अपने डेटा से योग्य डाटा निकालने देता है। IBM एसपीएसएस सॉफ्टवेयर शिक्षकों को प्रभावी ढंग से चयन में सक्षम बनाता है। छात्रों की महत्वपूर्ण विश्लेषणात्मक कौशल हासिल करने में मदद करता है, और अधिक सटीक और व्यावहारिक संस्थागत अनुसंधान और निर्णय लेने का समर्थन करता है।

अपने डेटा का विश्लेषण करता और उसे बेहतर ढंग से समझने का कार्य करता है तथा उपयोगकर्ता के अनुकूल इंटरफेस के माध्यम से जटिल व्यवसाय और अनुसंधान समस्याओं को हल करता है।

एसपीएसएस उन्नत सांख्यिकीय प्रक्रियाओं के साथ बड़े और जटिल डाटा को तुरंत समझने का कार्य करता है तथा जो उच्च सटीकता और गुणवत्तापूर्ण निर्णय लेने को सुनिश्चित करने में मदद करता है।

ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर के साथ एकीकृत करने के लिए एक्सटेंशन, पायथन और प्रोग्रामिंग भाषा कोड का उपयोग करना।

प्रतिगमन इनोवा और टी परीक्षण सहित नए बायसियन सांख्यिकी को निष्पादित करें।

शीघ्रता से आकर्षक आधुनिक चार्ट बनाना और उन्हें माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस में संपादित करना।

MIXED, GENLINMIXED, GLM और UNIANOVA की अपडेट के साथ अपने उन्नत सांख्यिकी विश्लेषण का विस्तार करना।

परिणाम, निरंतर समय स्थानिक सहप्रसारण संरचनाएं, त्रुटि पत्तियों के साथ प्रोफाइल लोड प्लोट जिसमें भव्य माध्य भी शामिल है Y अक्ष पर O शामिल है। अन्य समाचारों के बीच विषम लैंगिकता के लिए प्रशिक्षण।

महत्व:-

सामाजिक विज्ञान के लिए एसपीएसएस डेटाका विश्लेषण करने के लिए पूर्ण और व्यापक प्रणाली है।

एसएसपीएस किसी भी प्रकार की फाइल ले सकता है। सारणीबद्ध करने के लिए जानकारी का उपयोग कर सकता है रिपोर्ट, चार्ट, प्लोट और रुझान। अधिकांश लोग सीपीएसएस से परिचित नहीं है।

एसएसपीएसका प्रयोग करने का महत्व एसएसपीएसन केवल हमें डाटा का विश्लेषण करने में मदद करता है बल्कि हमें डेटाको और अधिक समझने में भी मदद करता है।

(1) सार संग्रह और संगठन एसएसपीएस का प्रयोग आमतौर पर शोधकर्ता और दस्तावेज संग्रह उपकरण के रूप में किया जाता है।

(2) सार आउटपुट एक बार जब सार एकत्रित हो जाता है और एसएसपीएसमें सार क्षेत्र में दर्ज हो जाता है तो हम डेटा से एक उपलब्धि पुस्तक बना सकते हैं।

(3) सांख्यिकी परीक्षण एसएसपीएसलिए बहुत सुलभ उपयोगी सांख्यिकी परीक्षण चलाने के लिए सॉफ्टवेयर का प्रयोग करना है।

एसएसपीएसका उपयोग औपचारिक मॉडल या सिमुलेशन बनाने के लिए भी किया जा सकता है। जिसका उपयोग अवलोकन के आधार पर प्रयोग या अध्यापकों के परिणाम को समझने में मदद के लिए किया जा सकता है।

2. डेटाकापरिवर्तन:

एसपीएसएस का उपयोग डेटा प्रारूप को बदलने के लिए किया जा सकता है। अपना प्रकार बदलने के बाद, कुशल डेटा प्रबंधन के लिए, एसएसपीएस एक ही प्रकार के डेटा को एक ही स्थान पर शामिल करता है। आप एसपीएसएस में विभिन्न प्रकार की जानकारी एम्बेड कर सकते हैं, और यह फ्रेमवर्क विवरण और पूर्ववश्यकता के अनुसार इसकी संरचना को बदल देगा (जॉन, 2018)। इसका तात्पर्य यह है कि चाहे आप ऑपरेटिंग सिस्टम बदल लें, एसएसपीएस किसी भी स्थिति में पिछली जानकारी पर काम कर सकता है।

3. शक्तिशाली डेटा प्रबंधन

एसएसपीएस के परिणाम को अन्य जानकारी से अलग रखा जाता है या फिर, इसे दूसरे तरीके से कहें तो, यह विभिन्न अनुक्रमिकाओं और दस्तावेजों में प्राप्त जानकारी को संग्रहीत करता है। चूंकि यह सॉफ्टवेयर विभिन्न चरों और मामलों के विशिष्ट स्थानों को जानता है, यह सूचना परीक्षण को तेज़ और अधिक सरल बनाता है।

4. प्रतिगमन विश्लेषण

एक अन्य शक्तिशाली विशेषता और एसपीएसएस का उपयोग करने का एक कारण प्रतिगमन विश्लेषण है। इसका उपयोग डेटा रिकॉर्ड में रखे गए भरोसेमंद और संबंधित कारकों के बीच संबंध को समझने के लिए किया जाता है। यह अतिरिक्त रूप से स्पष्ट करता है कि किसी संबंध चर का समायोजन निर्भर डेटा को कैसे प्रभावित कर सकता है। प्रतिगमन विश्लेषण की आवश्यक आवश्यकता विभिन्न चरों के बीच संबंध के प्रकार को समझना है।

नुकसान-एस एस पी एस सॉफ्टवेयर का उपयोग करने के कुछ संभावित नुकसान हैं जिसमें से सबसे उल्लेखनीय यह है कि इस सीखना और उपयोग करना मुश्किल हो सकता है। इसके अतिरिक्त, इसका इंटरफेस जटिल और भ्रमित करने वाला हो सकता है जिससे विशिष्ट जानकारी प्राप्त करना कठिन हो जाता है।

निष्कर्ष

एसएसपीएस योजना, देता संग्रह, देता विश्लेषण, रिपोर्ट निर्माण और तैनाती से शुरू होने वाली संपूर्ण विश्लेषक प्रक्रिया के दौरान वैज्ञानिकों, शोधकर्ताओं, व्यापार विपणन की सहायता करता है। इससे कोई फर्क नहीं पड़ता कि आपके व्यावसायिक उद्देश्य क्या हैं यदि आपके पास बहुत साडेटा है जिसे हम विश्लेषण करना चाहते हैं। एसएसपीएस सबसे अच्छे सांख्यिकीय विश्लेषण उपकरणों में से एक है जिसे हम उपयोग कर सकते हैं।

एस एस पी एस एक शक्तिशाली सांख्यिकी विश्लेषण सॉफ्टवेयर पैकेज है जिसका उपयोग दुनिया भर के व्यावसायिक पेशेवरों, शोधकर्ताओं और सांख्यिकी विदों द्वारा किया जाता है। हालांकि यह सीखने के लिए सबसे आसान सांख्यिकीय सॉफ्टवेयर नहीं हो सकता है, लेकिन इसे शुरू करने के लिए समय निवेश करना निश्चित रूप से लायक है। इसमें सुविधाओं की एक विस्तृत श्रृंखला है जो डेटा विश्लेषण के लिए सहायक हो सकती है और इसमें बेहतरीन ट्यूटोरियल है जो प्रक्रिया के प्रत्येक

चरण में हमारा मार्गदर्शन करते हैं। एसपीएस सर्वेक्षण डेटा विश्लेषण में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है जहां शोधकर्ता सॉफ्टवेयर के माध्यम से विशाल डाटा रेंज को संभाल सकते हैं। और उत्तरदाताओं से एकत्रित सर्वेक्षण डाटा का प्रभावी ढंग से विश्लेषण कर सकते हैं ग्राफिकल प्रतिनिधित्व, क्रॉस टेब्यूलेशन के साथ-साथ एसपीएस के अंतिम दस्तावेज प्रभावित है जहां शोधकर्ता डाटा व्याख्या को समझना और सर्वेक्षण डाटा परिणाम को सफलतापूर्वक स्वीकार करने में सक्षम हैं। सर्वेक्षण विश्लेषण करने के लिए एसपीएसएस सहायता का उपयोग किया जाता है। बेटा डेटा विश्लेषण और मूल्यांकन के लिए सांख्यिकी ए प्राप्ति का कार्यक्रमों का उपयोग आवश्यक है।

संदर्भ ग्रंथ सूची

1. विलियम के. एसपीएसएस क्या है? परिभाषा, विशेषताएँ, प्रकार और उपयोग के मामले. सर्वे स्पैरो; 20 मार्च 2024. उपलब्ध है: <https://g.colkgslvhdxdvde>
2. नोएल्स जे. एसपीएसएस क्या है? और अनुसंधान एवं डेटा विश्लेषण में इसका महत्व क्या है? मीडियम; 17 सितंबर 2018. उपलब्ध है: <https://johnnoels.medium.com>
3. के फ. एसपीएसएस सॉफ्टवेयर. मैथस जे, संपादक. संचार अनुसंधान विधियों का अंतरराष्ट्रीय विश्वकोश. विली; दिसंबर 2017.
4. सांख्यिकी परामर्श और असाइनमेंट सहायता सेवा. एसपीएसएस सर्वेक्षण डेटा विश्लेषण में कैसे मदद करता है? एसपीएसएस ट्विटर; 11 मार्च 2022. उपलब्ध है: <https://www.linkedin.com>
5. कठिरेसन एस. एसपीएसएस सांख्यिकी के लाभ. रिसर्चगेट; सितंबर 2021.
6. शर्मा एस. एसपीएसएस पर सेमिनार. स्लाइडस्पेयर; 16 अप्रैल 2013. उपलब्ध है: <https://www.slideshare.net/sspink.com>
7. भारतीय प्रबंधन संस्थान तिरुचिरापल्ली. LRC - लर्निंग रिसोर्स सेंटर.

Creative Commons (CC) License

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) license. This license permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

About the Corresponding Author



डॉ. रविकान्त जायसवाल

असिस्टेंट प्रोफेसर, अशोका स्कूल ऑफ बिजनेस, वाराणसी, उत्तर प्रदेश, भारत। उनके अनुसंधान क्षेत्रों में डेटा विश्लेषण, सांख्यिकी, और समाजशास्त्र शामिल हैं, और वे विशेष रूप से एसपीएसएस जैसे उपकरणों के उपयोग में रुचि रखते हैं।