अधिगम शैली मापदंड की रचना एवं वैधता निर्धारण

गीतबेन ढाढोदरा*
महेश नारायण दीक्षित**

अध्ययन-अध्यापन एक जटिल प्रक्रिया है जिसकी सफलता एवं गुणवत्ता अनेक कारकों पर निर्भर करती है। इन कारकों में विद्यार्थी से संबंधित कारक सबसे ज़्यादा महत्वपूर्ण माने जाते हैं। शिक्षार्थी की आयु, क्षमता एवं रुचि को ध्यान में रखकर वर्तमान शिक्षा व्यवस्था को विद्यार्थी-केंद्रित बनाने पर ज़ोर दिया जा रहा है। ऐसे में विद्यार्थी की अभिरुचि एवं अभिक्षमता के साथ-साथ उसकी अधिगम शैली को भी ध्यान में रखा जाना आवश्यक है। विद्यार्थी की अधिगम शैली को ध्यान में रखकर किया गया अध्यापन कार्य न केवल विद्यार्थियों को अध्ययन के प्रति आकर्षित करता है, वरन् अध्यापन की गुणवत्ता को भी बढ़ाता है। सीखाने और सीखने की शैलियों के बीच एकरूपता विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि को बढ़ाती है। इसलिए यह ज़रूरी है कि पढ़ाने से पहले शिक्षक विद्यार्थी की अधिगम शैली से परिचित हों। यह जानने के लिए शिक्षक को एक विश्वसनीय एवं वैध उपकरण की ज़रूरत होती है। इस शोध पत्र में इस बात को ध्यान में रखते हुए अधिगम शैली मापदंड की रचना एवं वैधता निर्धारण की प्रक्रिया का वर्णन किया गया है। यह अधिगम शैली मापदंड 60 विधान वाले छह उपमापदंडों से युक्त है, जिसकी उच्च विश्वसनीयता एवं वैधता है।

वर्तमान शिक्षा व्यवस्था को विद्यार्थी-केंद्रित बनाने पर ज़ोर दिया जा रहा है। शिक्षा मनोविज्ञान इस बात को स्वीकार करता है कि प्रत्येक विद्यार्थी का अपना एक विशिष्ट व्यक्तित्व होता है, जिसका प्रभाव उसकी शैक्षणिक सिद्धि पर पड़ता है। विद्यार्थी की अभिरुचि, अभिवृत्ति, अभिक्षमता, मानसिक दक्षता, सांवेगिक नियंत्रण क्षमता को ध्यान में रखकर दिया गया शिक्षण निश्चित ही फलदायी होता है। विद्यार्थी की यह भिन्नता उसके शैक्षणिक कार्यों में भी परिलक्षित होती है। विद्यार्थी अपनी अभिरुचि एवं अभिक्षमता के अनुसार शैक्षणिक कार्य एवं कार्य करने के तरीकों को पसंद करता है, जो उसकी अधिगम शैली को उजागर करता है। अगर विद्यार्थी के सीखने के तरीके को ध्यान में रखकर अध्यापन कार्य किया जाए तो न केवल विद्यार्थियों की रुचि को अध्ययन के प्रति अभिमुख किया जा सकता है, वरन् अध्यापन की गुणवत्ता को भी बढ़ाया जा सकता है।

विद्यार्थियों की अध्ययन संबंधित भिन्नता को चिह्नित एवं व्याख्यायित करने के लिए उनकी अधिगम शैली का पता लगाना आवश्यक होता है। विद्यार्थियों की अधिगम शैली को ज्ञात करने के लिए एक विश्वसनीय एवं वैध उपकरण की आवश्यकता

* *शोधार्थी*, शिक्षा संकाय, गुजरात विद्यापीठ, अहमदाबाद, गुजरात 380014
** *सह प्राध्यापक*, शिक्षा संकाय, गुजरात विद्यापीठ, अहमदाबाद, गुजरात 380014

© NCERT not to be republished

हमेशा से रही है। अधिगम शैली का संप्रत्यय शिक्षा के क्षेत्र में अपेक्षाकृत एक नवीन परंतु अति महत्वपूर्ण संप्रत्यय है। अधिगम शैली को मापने के लिए भारतीय भाषाओं में विश्वसनीय एवं वैध उपकरणों की कमी को देखते हुए इस अनुसंधान कार्य के माध्यम से एक विश्वसनीय एवं वैध अधिगम शैली मापदंड की रचना की गई।

अधिगम शैली

अधिगम शैली दो शब्दों के मेल से बना है। अधिगम का सामान्य अर्थ 'सीखना' होता है। अधिगम एक संकुल प्रक्रिया है, जिसमें किसी हेतु के संदर्भ में सुनना, पढ़ना, विचार-विनिमय करना, लिखना, बोलना, समझना, प्रयोग करना एवं मूल्यांकन करने जैसी अनेक क्रियाओं का समावेश होता है। इसके परिणामस्वरूप व्यक्ति के संज्ञानात्मक, भावात्मक एवं क्रियात्मक पक्षों में अपेक्षाकृत परिवर्तन दृष्टिगोचर होता है। अधिगम को परिभाषित करते हुए सिंह (2001, पृष्ठ संख्या 237) ने कहा है कि अधिगम से तात्पर्य उन व्यवहार संबंधी परिवर्तनों से है जो अभ्यास या अनुभव के परिणामस्वरूप प्राप्त होते हैं। वहीं दूसरा शब्द शैली है जो किसी कार्य को करने की विशिष्टि रीति या कार्य-प्रणाली का द्योतक है। समेकित रूप से अधिगम शैली से तात्पर्य 'सीखने की विशिष्ट रीति' या तरीके से है जिसका चुनाव शोधार्थी स्वयं करता है। अधिगम शैली के आधार पर विद्यार्थियों के सीखने के तरीकों में स्पष्ट अंतर देखा जा सकता है तथा यह सामान्यतः पाया गया है कि कुछ विद्यार्थी पढ़कर सीखते हैं, कुछ लिखकर सीखना पसंद करते हैं, कुछ कार्य करके सीखना पसंद करते हैं, कुछ पारस्परिक संवाद से सीखना पसंद करते हैं तो कुछ देखकर सीखते हैं।

डुफि एवं डुफि (2002) के अनुसार अधिगम शैली को उन संज्ञानात्मक, भावात्मक एवं क्रियात्मक कारकों के समुच्चय के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जो किसी अधिगम वातावरण में व्यक्ति की अंत:क्रिया एवं प्रतिक्रिया को प्रभावित करते हैं। अधिगम शैली व्यक्ति की एक विशिष्ट रीति है जो वह नवीन सूचना की प्राप्ति एवं उस पर प्रक्रिया करने के दरमियान करता है (अहमद, 2008)। शिक्षार्थी की अधिगम शैली का निरीक्षण उसके विभिन्न क्रियाकलापों, सामाजिक और भावनात्मक दृष्टिकोण के रूप में किया जा सकता है जो वह सीखने के दौरान सहपाठी, शिक्षक और पाठ्यक्रम सामग्री के साथ अंत:क्रिया करते समय व्यक्त करता है। विविध प्रकार की अधिगम शैली को पसंद करने वाले विद्यार्थी अलग-अलग प्रकार के अधिगम संबंधी व्यवहार को पसंद करते हैं। प्रत्येक व्यक्ति में ज्ञान को स्वीकार करने की तत्परता, प्राप्ति की रीति, ग्रहण एवं उसे पुन: स्मरण करने के तरीके भिन्न होते हैं जो प्रत्येक व्यक्ति को एक अलग पहचान देते हैं। इस प्रकार सामान्य शब्दों में अधिगम शैली से तात्पर्य शिक्षार्थी की अधिगम करने की उस विशिष्ट रीति से है जिसका चुनाव शिक्षार्थी अपनी रुचि, अभिक्षमता एवं उद्देश्यों को ध्यान में रखकर करता है तथा जिसमें वह सहजता एवं सरलता से सीखता है।

शिक्षा में अधिगम शैली का महत्व

विद्यार्थी को भले ही शिक्षा के केंद्र में रखकर अध्यापन करने पर ज़ोर दिया जाता है, परंतु आज भी कक्षाओं में विद्यार्थियों की अधिगम शैली का ध्यान रखे बिना शिक्षक अपनी पसंद की शिक्षण-शैली के अनुसार विद्यार्थियों को पढ़ाते हैं। शिक्षक-केंद्रित पद्धतियों का उपयोग आम बात है। विद्यार्थियों की

© NCERT not to be republished

अधिगम शैली का ध्यान रखे बिना पाठ्य-सामग्री की प्रस्तुति एवं अधिगम की प्रेरणा विद्यार्थियों के सीखने की प्रक्रिया एवं शैक्षिक दृष्टिकोण पर नकारात्मक प्रभाव डालती है (अल्मास, परिल्हा एवं फौजियाह, 2009)। परिणामस्वरूप, जब कक्षा में विद्यार्थियों की अधिगम शैली और शिक्षण शैली के बीच कोई समानता नहीं होती है, तो विद्यार्थी अधिगम से ऊब जाते हैं, असावधान रहते हैं, निराशा महसूस करते हैं, परीक्षा में कम अंक प्राप्त करते हैं, कभी-कभी स्कूल से बाहर भी निकल जाते हैं या फिर सीखने के प्रयत्न को ही छोड़ देते हैं (कमुचे, 2005)।

शिक्षा में इस मामले को गंभीरता से लिया जाना चाहिए। यदि अध्यापन और सीखने की शैलियों के बीच एकरूपता नहीं है, तो विद्यार्थियों की उपलब्धि पर इसका नकारात्मक प्रभाव पड़ता है। पिछले दो दशकों में अधिगम शैली पर शोध से पता चला है कि शिक्षण और सीखने की शैलियों के बीच एकरूपता विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि को बढ़ाती है (कोकेर, 2000; फ्लोरेस-फेस्ट, 1995)।

अधिगम शैली का ज्ञान विद्यार्थियों की सीखने की क्षमता को बढ़ा सकता है। विद्यार्थी किस तरह से पढ़ना पसंद करते हैं, का अनुमान उनकी अधिगम शैली के आधार पर लगाया जा सकता है। विद्यार्थी अपनी सीखने की शैली का मूल्यांकन, उपयोग एवं उसमें सुधार करके विद्यालय तथा विद्यालय के बाहर बेहतर प्रदर्शन कर सकते हैं। सीखने की शैलियों पर मूल शोध ने शिक्षा में सीखने की वरीयताओं को बहुत प्रभावित किया है। विद्यार्थी कैसे सीखते हैं, यह शिक्षकों को नए प्रकार की शिक्षण शैलियों का चयन करने में मदद कर सकता है (इलिंगटन और बेन्डर्स, 2012)। इसलिए यह आवश्यक है कि शिक्षक विद्यार्थी को पढ़ाने से पहले उसकी अधिगम शैली से अवगत हो, जिसके लिए एक विश्वसनीय एवं वैध उपकरण की ज़रूरत होती है। इस शोध पत्र में इस बात को ध्यान में रखते हुए अधिगम शैली मापदंड की रचना एवं वैधता निर्धारण की प्रक्रिया का वर्णन किया गया है।

अधिगम शैली मापदंड की रचना

पूर्व शोध अध्ययनों के अध्ययन से ज्ञात हुआ कि विद्यार्थियों की अधिगम शैली को मापने के लिए विदेशों में अनेक मापदंड उपलब्ध हैं, किंतु भारतीय परिवेश खासकर माध्यमिक शिक्षण के क्षेत्र में इस प्रकार के विश्वसनीय एवं वैध उपकरणों का अभाव पाया गया। इसी आधार पर शोधार्थी द्वारा अधिगम शैली मापदंड की रचना का निर्णय लिया गया। शोधार्थी द्वारा अधिगम शैली की पहचान में उपयोगी मानदंड की रचना एवं वैधता निर्धारण में मुख्य रूप से पाँच चरणों का अनुसरण किया गया, जिसमें (1) अधिगम शैली मापदंड की रचना का आयोजन, (2) मापदंड के प्रारंभिक स्वरूप की रचना, (3) विधानों की समीक्षा, (4) विधानों की विभेदन क्षमता का परीक्षण, (5) मापदंड की विश्वसनीयता का निर्धारण एवं (6) मापदंड की वैधता के निर्धारण सम्मिलित थे।

1. **अधिगम शैली मापदंड की रचना की योजना**— अधिगम शैली मापदंड की रचना जॉय रेड (1987) द्वारा प्रस्तावित अधिगम शैली सिद्धांत के आधार पर की गई। जॉय रेड द्वारा प्रस्तावित छह प्रकार की अधिगम शैलियों को मापदंड के घटक के रूप में स्वीकार किया गया। जिसमें दृश्य अधिगम शैली, श्रव्य अधिगम शैली, गतिलक्षी अधिगम शैली, स्पर्श्य अधिगम शैली, समूह अधिगम शैली एवं

© NCERT not to be republished

वैयक्तिक अधिगम शैली को शामिल किया गया। इन छह घटकों के आधार पर रचित छह उपमापदंडों से युक्त गुजराती भाषा में अधिगम शैली मापदंड की रचना की योजना बनाई गई।

2. **अधिगम शैली मापदंड के प्रारंभिक स्वरूप की रचना**— मापदंड के प्रारंभिक स्वरूप की रचना के लिए सर्वप्रथम अधिगम शैली मापदंड के उपमापदंडों को मापने में सक्षम विधानों की रचना की गई। विधानों की रचना के लिए संबंधित साहित्य का अध्ययन, पूर्व रचित उपकरणों की समीक्षा, विषय-विशेषज्ञों के साथ चर्चा-विचारणा कर शोधार्थी ने अधिगम शैली मानदंडों के छह उपमापदंडों से संबंधित लक्षणों की सूची तैयार की। प्रत्येक उपमानदंड से संबंधित लक्षणों का प्रतिनिधित्व करने वाले विधानों की रचना की गई। प्रत्येक उपमापदंड के लिए 13–13 विधानों की रचना की गई। इस प्रकार मापदंड के प्रथम प्रारूप में 78 विधान शामिल थे।

अधिगम शैली मापदंड और उसके उपमापदंडों का प्रतिनिधित्व करने वाले विधानों की रचना एवं संकलन करने के बाद, विधानों की स्पष्टता, भाषाई सरलता को जाँचने के लिए उच्च माध्यमिक स्तर के 30 विद्यार्थियों की प्रतिक्रियाएँ प्राप्त की गईं। विद्यार्थियों की प्रतिक्रिया के द्वारा प्राप्त सुझावों को ध्यान में रखकर विधानों की अस्पष्टता एवं भाषाई भूलों को सुधारा गया।

विधानों में सुधार के बाद शोधार्थी ने मापदंड का प्रारंभिक स्वरूप तैयार किया। मापदंड के पहले पृष्ठ पर मापदंड का परिचयात्मक विवरण प्रस्तुत किया गया। मापदंड में शामिल विधानों के संदर्भ में प्रतिक्रिया देने की रीति का भी वर्णन किया गया। मापदंड में शामिल सभी छह उपमापदंड से संबंधित विधानों के सापेक्ष सहमति की मात्रा को दर्शाने वाले 'पूर्ण सहमत', 'सहमत', 'असहमत' और 'पूर्ण असहमत' के रूप में चार बिंदु निर्धारित किए गए, जिन्हें क्रमशः 4, 3, 2 और 1 अंक प्रदान किए गए। प्रतिदर्श में शामिल प्रतिभागियों को प्रत्येक विधान के सामने सही का चिह्न (✓) लगाकर प्रतिक्रिया देनी होगी।

3. **अधिगम शैली मापदंड के विधानों की समीक्षा**— मापदंड के विधानों की भाषायी कठिनाई एवं वाक्य की स्पष्टता की जाँच करने के बाद शिक्षण-प्रशिक्षण से जुड़े विद्वानों की प्रतिक्रिया जानने तथा मापदंड की आभासी या रूप वैधता (फ़ेस वैलिडिटी) एवं विषय-वस्तु वैधता को जाँचने के लिए 78 विधानों से युक्त मापदंड के प्रथम प्रारूप को पाँच विशेषज्ञों के पास भेजा गया। पाँच विशेषज्ञों की प्रतिक्रियाएँ इन विधानों की सक्षमता एवं संबद्धता के रूप में प्राप्त हुईं। प्रत्येक विधान के लिए विषय विशेषज्ञों द्वारा +1, 0 अथवा –1 के रूप में अंक प्रदान किए गए, जिसमें '+1' का अर्थ था कि यह विधान संबंधित घटक के लक्षणों को दर्शाता है तथा प्रतिभागी की अधिगम शैली की स्वघोषित पसंद को मापने में सक्षम है। '–1' का अर्थ था कि यह विधान घटक से संबंधित लक्षणों को नहीं दर्शाता है तथा प्रतिभागी की अधिगम शैली की स्वघोषित पसंद को मापने में सक्षम नहीं है। वहीं '0' से तात्पर्य था कि यह विधान अस्पष्ट है। इसके साथ ही विद्वानों से विधानों में सुधार के लिए भी सुझाव माँगे गए थे।

© NCERT not to be republished

कुल 78 विधानों के संदर्भ में प्राप्त विशेषज्ञों की प्रतिक्रियाओं को सूचीबद्ध किया गया तथा प्रत्येक उपमापदंड के विधानों के सम्मुख पाँचों विशेषज्ञों द्वारा प्रदत्त प्रतिक्रियाओं को अंकित कर, प्रत्येक विधान पर प्राप्त कुल अंकों की गणना की गई। इस प्रक्रिया में प्रत्येक विधान को +5 से लेकर –5 अंक तक प्राप्त हो सकते थे। जिस विधान को +3 या इससे अधिक अंक प्राप्त हुए, उस विधान को मापदंड में रखने के योग्य माना गया। मापदंड के सभी 78 विधान सक्षम पाए गए, यद्यपि कुल 13 विधानों में विद्वानों के सुझाव के आधार पर सुधार किया गया। इस प्रकार विशेषज्ञों की प्रतिक्रिया के आधार पर अधिगम शैली मापदंड के द्वितीय प्रारूप में 78 विधान चुने गए।

4. **अधिगम शैली मापदंड के विधानों की विभेदन क्षमता**— विधानों की विभेदन क्षमता उपकरण की एक महत्वपूर्ण विशेषता है। लिकर्ट पद्धति पर आधारित अधिगम शैली मापदंड में लिए गए 78 विधानों की विभेदन क्षमता जानने के लिए सर्वप्रथम यादृच्छिक रूप से चुने गए माध्यमिक स्तर के 370 उच्च माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों (146 छात्र एवं 124 छात्राएँ) पर प्रशासित किया गया। प्राप्त प्रतिक्रिया के आधार पर डेटा फ़ाइल तैयार की गई तथा प्रत्येक विधान की विभेदन क्षमता जानने के लिए (गुप्ता, 2005) द्वारा निर्दिष्ट निम्नलिखित सोपानों का अनुसरण कर प्रत्येक विधान के संदर्भ में t-मान ज्ञात किया गया—

(i) मापदंड पर प्रतिभागियों की प्रतिक्रियाओं को प्रत्येक विधान के संदर्भ में 4 से लेकर 1 अंक तक अंकित किए गए। विधानों के संदर्भ में पूर्णत: सहमत, सहमत-असहमत तथा पूर्णत: असहमत के लिए क्रमशः 4, 3, 2, एवं 1 अंक प्रदान किए गए।

(ii) प्रत्येक विधान पर प्रत्येक प्रतिभागियों की प्रतिक्रिया को अंक प्रदान करने के पश्चात् इन प्राप्तांकों को जोड़कर मापदंड पर प्रत्येक प्रतिभागी के कुल प्राप्तांक को प्राप्त किया गया।

(iii) मापदंड पर प्रतिभागियों की प्रतिक्रिया के आधार पर उनका कुल प्राप्तांक प्राप्त करने के पश्चात् सभी उत्तर पत्रों को उनके कुल प्राप्तांक के आधार पर बढ़ते हुए क्रम में क्रमबद्ध किया गया।

(iv) इस क्रम में ऊपर की ओर स्थित, अधिक अंक पाने वाले 27 प्रतिशत उत्तर पत्रों को उच्च अधिगम शैली समूह के रूप में तथा नीचे की ओर स्थित सबसे कम अंक पाने वाले 27 प्रतिशत उत्तर पत्रों को निम्न अधिगम शैली समूह के रूप में छाँट लिया गया। इस प्रकार 370 प्रतिभागियों वाले इस समूह में से 100–100 प्रतिभागियों की प्रतिक्रिया उच्च तथा निम्न समूह में सम्मिलित की गई।

(v) उच्च अधिगम शैली समूह एवं निम्न अधिगम शैली समूह के लिए अलग-अलग मध्यमान एवं मानक विचलन ज्ञात किया गया।

(vi) उच्च एवं निम्न समूह के प्रत्येक विधान के संदर्भ में प्राप्त औसत प्राप्तांकों

© NCERT not to be republished

के बीच अंतर की गणना की गई। इस गणना के लिए t-परीक्षण का उपयोग किया गया। अंतर की सार्थकता का परीक्षण 0.01 सार्थकता स्तर पर किया गया। इस प्रकार प्रत्येक विधान की विभेदन क्षमता ज्ञात की गई। तालिका 1 में प्रत्येक विधान के संदर्भ में प्राप्तांक t-मान एवं 0.01 सार्थकता स्तर पर सार्थकता तथा मापदंड के अंतिम स्वरूप में विधान के चयनित अथवा छोड़ दिए जाने का विवरण दिया गया है।

तालिका 1—अधिगम शैली मापदंड में शामिल विधानों की विभेदन क्षमता एवं चयन

विधान क्रम	उपमापदंड	टी-मूल्य	0.01 स्तर पर सार्थकता	विधान चयन संबंधी निर्णय
1.	1	7.725	सार्थक	चयनित
2.	1	5.294	सार्थक	छोड़ दिया गया
3.	1	4.494	सार्थक	छोड़ दिया गया
4.	1	6.352	सार्थक	चयनित
5.	1	6.064	सार्थक	चयनित
6.	1	6.561	सार्थक	चयनित
7.	1	4.236	सार्थक	छोड़ दिया गया
8.	1	8.787	सार्थक	चयनित
9.	1	8.085	सार्थक	चयनित
10.	1	7.836	सार्थक	चयनित
11.	1	8.690	सार्थक	चयनित
12.	1	8.502	सार्थक	चयनित
13.	1	8.404	सार्थक	चयनित
14.	2	6.633	सार्थक	चयनित
15.	2	8.621	सार्थक	चयनित
16.	2	8.418	सार्थक	चयनित
17.	2	6.686	सार्थक	चयनित
18.	2	7.733	सार्थक	चयनित
19.	2	5.988	सार्थक	छोड़ दिया गया
20.	2	5.986	सार्थक	छोड़ दिया गया
21.	2	10.813	सार्थक	चयनित
22.	2	8.118	सार्थक	चयनित
23.	2	5.516	सार्थक	छोड़ दिया गया
24.	2	10.414	सार्थक	चयनित
25.	2	9.039	सार्थक	चयनित
26.	2	7.718	सार्थक	चयनित

© NCERT not to be republished

27.	3	8.736	सार्थक	चयनित
28.	3	9.374	सार्थक	चयनित
29.	3	8.655	सार्थक	चयनित
30.	3	8.138	सार्थक	चयनित
31.	3	10.341	सार्थक	चयनित
32.	3	7.822	सार्थक	चयनित
33.	3	6.544	सार्थक	छोड़ दिया गया
34.	3	11.683	सार्थक	चयनित
35.	3	7.595	सार्थक	चयनित
36.	3	3.187	सार्थक	छोड़ दिया गया
37.	3	6.842	सार्थक	छोड़ दिया गया
38.	3	7.719	सार्थक	चयनित
39.	3	7.641	सार्थक	चयनित
40.	4	5.245	सार्थक	छोड़ दिया गया
41.	4	9.753	सार्थक	चयनित
42.	4	9.095	सार्थक	चयनित
43.	4	3.004	सार्थक	छोड़ दिया गया
44.	4	9.773	सार्थक	चयनित
45.	4	9.451	सार्थक	चयनित
46.	4	8.945	सार्थक	चयनित
47.	4	8.217	सार्थक	चयनित
48.	4	8.345	सार्थक	चयनित
49.	4	6.056	सार्थक	छोड़ दिया गया
50.	4	11.866	सार्थक	चयनित
51.	4	13.214		सार्थक
52.	4	11.558	सार्थक	चयनित
53.	5	8.052		सार्थक
54.	5	8.564	सार्थक	चयनित
55.	5	8.845	सार्थक	चयनित
56.	5	11.853	सार्थक	चयनित
57.	5	9.515	सार्थक	चयनित
58.	5	8.670	सार्थक	चयनित
59.	5	8.192	सार्थक	छोड़ दिया गया
60.	5	8.727	सार्थक	चयनित
61.	5	10.989	सार्थक	चयनित

© NCERT not to be republished

62.	5	6.702	सार्थक	छोड़ दिया गया
63.	5	9.181	सार्थक	चयनित
64.	5	9.072	सार्थक	चयनित
65.	5	6.206	सार्थक	छोड़ दिया गया
66.	6	5.713	सार्थक	चयनित
67.	6	7.797	सार्थक	चयनित
68.	6	5.695	सार्थक	चयनित
69.	6	6.259	सार्थक	चयनित
70.	6	6.988	सार्थक	चयनित
71.	6	7.103	सार्थक	चयनित
72.	6	5.552	सार्थक	चयनित
73.	6	5.215	सार्थक	चयनित
74.	6	5.623	सार्थक	चयनित
75.	6	4.662	सार्थक	चयनित
76.	6	4.433	सार्थक	छोड़ दिया गया
77.	6	3.998	सार्थक	छोड़ दिया गया
78.	6	4.643	सार्थक	छोड़ दिया गया

टिप्पणी— उपमापदंड 1 = दृश्य अधिगम शैली, उपमापदंड 2 = श्रव्य अधिगम शैली, उपमापदंड 3 = गतिलक्षी अधिगम शैली, उपमापदंड 4 = स्पर्श्य अधिगम शैली, उपमापदंड 5 = समूह अधिगम शैली, उपमापदंड 6 = वैयक्तिक अधिगम शैली

तालिका 1 के आधार पर कहा जा सकता है कि मापदंड के प्रथम प्रारूप में शामिल सभी 78 विधान अधिगम शैली के संदर्भ में अधिगम शैली को पसंद करने वाले उच्च समूह एवं निम्न समूह के विद्यार्थियों के मध्य अंतर को परिलक्षित करने में समर्थ पाए गए।

इस अनुसंधान में प्रत्येक उपमापदंड के लिए उच्च t-मान रखने वाले 10–10 विधानों का चयन कर लिया गया। इस प्रकार मापदंड के अंतिम प्रारूप में 78 विधानों में से 60 विधानों को रखा गया एवं विधान क्रम 2, 3, 7, 19, 20, 23, 33, 36, 37, 40, 43, 49, 59, 62, 65, 76, 77 एवं 78 को छोड़ दिया गया।

विभेदन क्षमता से युक्त 60 विधानों को यादृच्छिक रूप से मापदंड में रखा गया। प्रत्येक विधान पर प्रतिक्रिया देने के लिए विधान के सम्मुख अंक भी अंकित किए गए थे। प्रतिदर्श में शामिल सभी विद्यार्थियों को प्रत्येक विधान के सामने सही (✓) का निशान लगाकर प्रतिक्रिया देनी थी। छह उपमापदंडों वाले 60 विधान से युक्त अधिगम शैली मापदंड के अंतिम स्वरूप में तैयार मापदंड को यादृच्छिक रूप से 26 विद्यालयों से चुने गए 2595 उच्चतर माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों (छात्राएँ = 1123, विद्यार्थी = 1472; एवं शहरी = 914, ग्रामीण = 1681) पर प्रशासित किया गया। इस प्रकार प्राप्त प्रतिक्रियाओं के आधार पर प्रतिभागियों की डेटा फ़ाइल तैयार की गई।

© NCERT not to be republished

5. अधिगम शैली मापदंड की विश्वसनीयता— अधिगम शैली मापदंड की विश्वसनीयता ज्ञात करने के लिए एस.पी. एस.एस. (SPSS) का प्रयोग किया गया तथा 2595 उच्चतर माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों की प्रतिक्रियाओं के आधार पर विश्वसनीयता की गणना की गई। मापदंड की विश्वसनीयता को तालिका 2 में दर्शाया गया है।

तालिका 2 के आधार पर कहा जा सकता है कि अधिगम शैली मापदंड एवं उपमापदंडों की विश्वसनीयता की गणना तीन प्रयुक्तियों के माध्यम से की गई, जिसमें अधिगम शैली मापदंड की क्रोनबेक अल्फा (0.93), स्पियरमेन ब्राउन कोफिशियंट (0.89), गटमेन स्प्लिट हॉफ़ कोफिशियंट (0.89) की गणना की गई, सभी प्रयुक्तियों से प्राप्त मूल्य मापदंड की उच्च विश्वसनीयता को दर्शाते हैं। इसी प्रकार प्रत्येक उपमापदंड के संदर्भ में प्राप्त विश्वसनीय प्राप्तांक भी उपमापदंड की विश्वसनीयता को दर्शाते हैं।

6. अधिगम शैली मापदंड की वैधता— मापदंड की वैधता के परीक्षण के लिए मापदंड को उच्चतर माध्यमिक स्तर के 2595 विद्यार्थियों पर प्रशासित किया गया। प्रशासन के परिणामस्वरूप प्रतिभागियों के अधिगम शैली मापदंड पर प्राप्त प्राप्तांकों के माध्यम से आलेख सिद्धांत पर आधारित क्लिफ्स के "सी" अंक की गणना की गई। यह गणना एन.आर.टी.बी. (राठोड़, 2001) कम्प्यूटर प्रोग्राम द्वारा की गई। कम्प्यूटर प्रोग्राम द्वारा मिले "सी" अंक का मूल्य 0.33 था। पूर्व अनुसंधानों में पाए गए क्लिफ्स के "सी" अंक का औसत 0.32 था (जोशी, 1996)। अतः प्राप्त "सी" अंक के आधार पर कहा जा सकता है कि यह मापदंड आलेख सिद्धांत के अनुसार एक परिमाणात्मकता अर्थात् घटक वैधता से युक्त था।

विशेषज्ञों की समीक्षा के आधार पर अधिगम शैली मापदंड की विषय-वस्तु वैधता का निर्धारण किया गया। विशेषज्ञों के मतानुसार मापदंड में शामिल विधान विद्यार्थियों की

तालिका 2— अधिगम शैली मापदंड एवं उपमापदंड की विश्वसनीयता

क्र.सं.	**अधिगम शैली मापदंड/ उपमापदंड**	**विश्वसनीयतांक**		
		क्रोनबेक अल्फा	***स्पियरमेन ब्राउन कोफिशियंट***	***गटमेन स्प्लिट हॉफ़ कोफिशियंट***
	अधिगम शैली मापदंड	0.93	0.89	0.89
1.	दृश्य अधिगम शैली	0.69	0.68	0.69
2.	श्रव्य अधिगम शैली	0.74	0.67	0.67
3.	गतिलक्षी अधिगम शैली	0.75	0.74	0.74
4.	स्पृश्य अधिगम शैली	0.78	0.74	0.74
5.	समूह अधिगम शैली	0.78	0.73	0.73
6.	वैयक्तिक अधिगम शैली	0.65	0.60	0.60

© NCERT not to be republished

अधिगम शैली का मापन करने में सक्षम पाए गए।

अधिगम शैली मापदंड का शैक्षिक निहितार्थ

इस अनुसंधान के माध्यम से शिक्षण क्षेत्र में छह उपमापदंड से युक्त एक नवीन, विश्वसनीय एवं वैध अधिगम शैली मापदंड की प्राप्ति हुई, जिसका उपयोग कर अध्ययन-अध्यापन की प्रक्रिया को प्रभावी एवं गुणवत्ता युक्त बनाया जा सकता है। इस मापदंड का प्रयोग कर विद्यार्थियों की अधिगम शैली का पता लगाया जा सकता है, जिसका उपयोग सरकार एवं विद्यालय प्रबंधन नीति-निर्धारण में कर सकते हैं। इस मापदंड का उपयोग माध्यमिक स्तर पर अध्ययन करने वाले विद्यार्थियों की अधिगम शैली को ज्ञात करने में किया जा सकता है। विद्यार्थियों की अधिगम शैली का ज्ञान शिक्षकों के लिए उपयोगी साबित होगा। जहाँ इस ज्ञान से शिक्षक अपने अध्यापन को विद्यार्थी लक्ष्य बनाने में समर्थ हो सकेंगे, वहीं विद्यार्थी अपनी अधिगम शैली के प्रति जाग्रत होंगे। विद्यार्थियों की अधिगम शैली की जानकारी प्राप्त कर शिक्षक, विद्यार्थियों के लिए स्व-अध्ययन के उपयुक्त विषय एवं सहायक सामग्री का चयन कर सकेंगे। साथ ही विद्यार्थियों की पसंद एवं अधिगम शैली के अनुसार विविध प्रकार के विद्यालयी कार्यक्रमों का आयोजन, संचालन एवं मार्गदर्शन ज़्यादा बेहतर तरीके से कर सकेंगे। अंततोगत्वा ये सभी शैक्षणिक कार्य विद्यार्थियों की शैक्षणिक प्रगति एवं विद्यालयी वातावरण में सुधार लाएँगे तथा अध्ययन-अध्यापन की प्रक्रिया को रुचिकर एवं फलदायी बनाने में सहायक सिद्ध होंगे।

संदर्भ

अल्मास, एम., एम. परिल्हा और ए. फौजियाह. 2009. पर्सेप्चुएल लर्निंग स्टाइल ऑफ़ इ.एस.एल. स्टूडेंट्स. *यूरोपियन जर्नल ऑफ़ सोशियल साइंसेज़.* 7(3), पृष्ठ संख्या 101–113. यू.के.

अहमद, एम. 2008. *कम्प्रीहेन्सिव डिक्शनरी ऑफ़ एजूकेशन.* अटलांटिक पब्लिशर्स एंड डिस्ट्रीब्यूटर्स (प्रा.) लिमिटेड, नयी दिल्ली.

इलिंगटन, एस. और डी. बेन्डर्स. 2012. *लर्निंग स्टाइल एंड इट्स इम्पार्टेन्स इन एजुकेशन.* 9 फ़रवरी, 2020 को https://www.researchgate.net/publication/256022625_Learning_Style_and_it's_importance_in_Education से प्राप्त किया गया है.

कमुचे, एफ. यू. 2005. *डू लर्निंग एंड टीचिंग स्टाइल आफ्टर स्टूडेंट्स परफ़ॉर्मेंस—एन इम्पीरीकल स्टडी.* 9 फ़रवरी, 2020 को http://www.cluteinstitute-onlinejournals.com/PDFS/2005268.pdf से प्राप्त किया गया है.

कोकेर, सी. ए. 2000. *कन्सीस्टेन्सी ऑफ़ लर्निंग स्टाइल ऑफ़ अंडर ग्रेजुएट एथलिट्स ट्रेनिंग स्टूडेंट्स इन ट्रेडिशनल वर्सेस क्लीनिकल सेटिंग.* 9 फ़रवरी, 2020 को http://www.nata.org/jat/readers/archives/jt0400/jt04000044lp.pdf से प्राप्त किया गया है.

© NCERT not to be republished

गुप्ता., एस. पी. 2005. *आधुनिक मापन एवं मूल्यांकन सांख्यिकी सहित.* शारदा पुस्तक भवन प्रकाशक एवं विक्रेता, इलाहाबाद.

जोशी, बी.एच. 2002. प्रॉस्पेक्टिव मैनेजर्स एथिकल सेन्सिटिव. द *रिपोर्ट ऑफ़ द यू.जी.सी. फाइनेन्स्ड एमआरपी.* पृष्ठ संख्या 22. भावनगर यूनिवर्सिटी भावनगर, गुजरात.

फ्लोरेस-फेस्ट. एम.सी. 1995. *ए कम्पेरेटिव स्टडी ऑफ़ लर्निंग स्टाइल ऑफ़ हिस्पैनिक एंड एंग्लो केमेस्ट्री स्टूडेन्ट्स.* 9 फ़रवरी, 2020 को http://etd.lib.ttu.edu/theses/available/etd-01073129500888389/unrestricted/31295008888389.pdf से प्राप्त किया गया है.

© NCERT not to be republished