

პროფესიული შერჩევის პროცესში გამოყენებული ტესტების სანდოობა

მარიამ ნონიკაშვილი

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

რეზიუმე

კადრების პროფესიული შერჩევა და განაწილება საშუალო ადგილებზე, კანდიდატთა შერჩევა მიზნობრივი სწავლებისთვის თანამედროვე პირობებში კონკრეტულ ეკონომიკურ გამოხატულებას იძენს. პიროვნების უნარის სწორი დიაგნოსტიკა ხელს უწყობს თითოეული ადამიანის შესაძლებლობებისა და მიდრეკილებების შესაფერისი პროფესიის შერჩევას მისი ინდივიდუალური თვისებების გათვალისწინებით. ობიექტური შეფასება ძირითადად მიიღწევა ტესტების საკმაოდ კარგად დამუშავებული და მოქნილი სისტემის მეშვეობით. პროფესიული შერჩევის ტესტირების დროს უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება ტესტის სანდოობის გაზომვას. ნაშრომში წინა პლანზეა წამოწეული პროფესიული შერჩევის ტესტების სწორად გამოყენების საკითხი სანდოობასთან მიმართებაში, მოცემულია სანდოობის შეფასების მეთოდები და გაწერილია ამ საკითხებთან დაკავშირებული რეკომენდაციები.

საკვანძო სიტყვები: პროფესიული შერჩევა. ტესტების სანდოობა.

1. შესავალი

ბუნებაში არ არსებობს ინსტრუმენტი, რომელსაც შეუძლია რაიმე პარამეტრის 100%-ანი სიზუსტით გაზომვა. ისეთ ზუსტ ხელსაწყოსაც კი, როგორცაა ატომური საათი, ახასიათებს მცირე ცდომილება. მეცნიერულ კვლევებში დიდი მნიშვნელობა აქვს შედეგების გაზომვის სიზუსტეს. ამიტომ, აუცილებელია თვით საზომი ინსტრუმენტის სანდოობის დადგენა და იმის განსაზღვრა, თუ როგორია მისი ცდომილების დონე. ამ ინფორმაციაზე დაყრდნობით საშუალება იქნება განისაზღვროს გამოანგარიშებული მაჩვენებლის დასაშვები ცდომილება.

გაზომვის ცდომილებას, ასევე, უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება პროფესიული შერჩევის პროცესში ტესტების გამოყენების დროს, რომელიც „ტესტის სანდოობის კოეფიციენტი“ განისაზღვრება. ტესტირების შედეგად ვიღებთ ქულებს, მაგრამ ისინი იდეალური სიზუსტით არ გამოირჩევა. ქულების მეშვეობით ხდება მხოლოდ გარკვეული წარმოდგენის ჩამოყალიბება ადამიანის შესაძლებლობებისა და პიროვნული მახასიათებლების შესახებ. მაგრამ, მიუხედავად ამისა, ტესტის სანდოობის კვლევა და კოეფიციენტის გამოთვლა აუცილებელია სათანადო შედეგების მისაღებად [1].

2. ძირითადი ნაწილი

ტესტის სანდოობა უკავშირდება გაზომვის სიზუსტეს. იგი მოიცავს ტესტის შიგნით გაზომვის ცდომილებებს, ტესტის ჩატარების ადმინისტრირებას და ქულების დათვლას. არსებობს 5 ძირითადი ფაქტორი, რომელიც გავლენას ახდენს და ამცირებს ტესტის სანდოობას. 1-ელ ნახაზზე მოცემულია ეს ფაქტორები სქემის სახით და, აგრეთვე, მათი მოკლე დახასიათება [1].



ნახ.1

❖ **პირობები:** ცუდი განათება, მოუხერხებელი მაგიდა, ხალხმრავლობა, ხმაური, გადაწერის საშუალება;

❖ **ადმინისტრატორის ინსტრუქციები:** სტანდარტიზებული ინსტრუქციების ნაკლებობა, მაგალითების გაუგებრად ჩამოყალიბება, უაზრო შენიშვნები ადმინისტრატორის მხრიდან, დროის არააკურატული აღრიცხვა, ადმინისტრატორის მიერ ინსტრუქციების იგნორირება;

❖ **ქულათა ათვლა:** არასწორი პასუხების გამოყენება, ქულათა დათვლის ინსტრუქციების გაუთვალისწინება და სხვა ხარვეზები, სატესტო ინსტრუმენტების არასწორად გამოყენება;

❖ **დროებითი ფაქტორები:** ავადმყოფობა, გადაღლა, მოტივაციის არარსებობა, დღის არასასურველი მონაკვეთი, გამოუცდელია;

❖ **შინაარსი:** ორაზროვანი ან ბუნდოვანი წინადადებები, ზედმეტად მოკლე და გაუგებარი ტექსტი, ცუდი გაფორმება, მაგალითების ნაკლებობა, შინაარსისა და მაგალითების წინასწარ გაცნობის უგულვებელყოფა.

2.1. კავშირი სანდობასა და ვალიდობას შორის

ტესტის სანდობა მნიშვნელოვანია ტესტის ვალიდობასთან კავშირის გამო. ტესტის ვალიდობაში იგულისხმება ზომავს თუ არა ტესტი იმ პარამეტრებს, რისთვისაც იგი არის განკუთვნილი. ტესტი ზოგადად შეიძლება იყოს სანდო, მაგრამ არ იყოს ვალიდური ანუ არ ემსახურებოდეს წინასწარ დასასულ კონკრეტულ მიზანს. მაგრამ, თუ ტესტი ვალიდურია, მაშინ იგულისხმება, რომ იგი აუცილებლად სანდოცაა. თუ ტესტი ან ინტერვიუ მოიცავს ძალიან მწირ ან სუბიექტურ ფაქტორებს, მაშინ იგი არ იქნება ვალიდური. ზოგადად, სანდობა წარმოადგენს ვალიდობის წინაპირობას.

მაღალი სანდობისა და დაბალი ვალიდობის მქონე ტესტის მაგალითად შეიძლება მოვიყვანოთ ფიზიკოსების კვალიფიკაციის შემფასებელი ტესტის გამოყენება მბეჭდავების შერჩევისთვის. მოკლედ რომ ვთქვათ:

- სანდობის არსი ტესტის სწორად გამოყენებაა (Reliability is getting the Test Right), ხოლო ვალიდობისა – სწორი ტესტის გამოყენება (Validity is getting the Right Test);
- ტესტის სანდობის დადგენა ხდება სანდობის კოეფიციენტის გამოთვლით;
- სანდობის კოეფიციენტის გამოყენებით შესაძლებელია ცალკეული ქულის ცდომილების დასაშვები დიაპაზონის დადგენა [2].

2.2. ტესტის სანდობის შეფასების მეთოდები

ტესტის სანდობა ძირითადად გამოიხატება როგორც კორელაცია ინდივიდთა ერთი და იმავე ჯგუფისთვის ტესტის ქულათა ორ ან მეტ კრებულს შორის. ძირითადად გამოიყენება შერეული მომენტების კორელაციის კოეფიციენტი. არსებობს სანდობის შეფასების სამი ძირითადი ფორმა [1]: ტესტი-რეტესტი; ალტერნატიული ფორმა და შინაგანი მდგრადობა.

ტესტი-რეტესტი (მდგრადობა). რეტესტი ეწოდება პროცესს, როდესაც ხდება ადამიანთა ერთი და იმავე ჯგუფთან ერთხელ ჩატარებული ტესტის ხელმეორედ ჩატარება გარკვეული პერიოდის შემდეგ. ამ პერიოდის ხანგრძლიობის შერჩევას გარკვეული მნიშვნელობა აქვს და იგი, ჩვეულებრივ, დაახლოებით ერთი თვეა. ტესტი-რეტესტული სანდობა გულისხმობს პირვანდელი ქულების კორელირებას მეორედ ჩატარებული ტესტის ქულებთან. კორელაციის მაღალი კოეფიციენტი ნიშნავს ტესტის მაღალ სანდობას. აღნიშნულ მეთოდთან დაკავშირებით პრობლემები იქმნება ისეთი ფაქტორების გამო, როგორცაა მოტივაცია და მესხიერება, რაც უარყოფითად მოქმედებს რეტესტის შედეგებზე.

ალტერნატიული (პარალელური) ფორმა. ეს არის ადამიანთა ერთი და იმავე ჯგუფის ტესტირების შედეგების კორელაცია იმავე ტესტის სხვადასხვა ფორმების გავლის შედეგებთან ანუ

ეს არის იმის შეფასება, თუ რამდენად ერთნაირად ზომავს გარკვეულ უნარს ტესტის სხვადასხვა ფორმა. ამ შემთხვევაში შედეგის სიზუსტე განისაზღვრება ტესტის პარალელური ფორმების შესაბამისობის მაღალი დონით საწყის ტესტთან, რაც ხშირად საკმარისად ძნელი მისაღწევია.

შინაგანი მდგრადობა. შინაგანი მდგრადობა ან „ჰომოგენურობა“, როგორც მას ხშირად უწოდებენ, გულისხმობს ტესტის ყველა კითხვას შორის შინაარსობრივ მსგავსებას. შინაარსობრივი მდგრადობის შეფასების ერთ-ერთი მეთოდია წყვილური შედარების მეთოდი, რომლის დროსაც ტესტი იყოფა ორ ნაწილად, ვთქვათ - კენტ და ლუწ კითხვებად და ხდება მათ შორის კორელაციის დადგენა. კორელაციის მაღალი კოეფიციენტის მიღების შემთხვევაში ითვლება, რომ ტესტის სანდობაც მაღალია. მაგრამ, უნდა აღინიშნოს, რომ ასეთ დროს კლებულობს ვალიდობის ხარისხი. ამრიგად, ამ საკითხების გადაწყვეტისას საჭიროა გარკვეული კომპრომისის მიღწევა.

ძირითადი შენიშვნები. პიროვნების უნარის შეფასების ტესტებში ზემოთ მოყვანილი მეთოდების მიხედვით სანდობის კოეფიციენტი უნდა იყოს 0.7 ან მეტი. ტესტის სანდობის შეფასებისას ძირითადად ვითვალისწინებთ თვით ტესტის რეალურ ცდომილებას და არა იმ ცდომილებებს, რომელიც შესაძლოა გამოწვეული იყოს გარეშე ფაქტორებით. ასეთი ფაქტორების მინიმიზირება აუცილებელია ტესტირების მომზადების, ადმინისტრირებისა და ქულების ათვლის პროცესში.

2.3. ტესტის ქულათა ცდომილებების განსაზღვრა

ტესტირების შედეგად მიღებული ქულები ყოველთვის მოიცავენ გარკვეულ ცდომილებებს. იმისათვის, რომ შეფასებები იყოს მაქსიმალურად ზუსტი, უნდა მოხდეს ტესტის სანდობის კოეფიციენტის გამოანგარიშება ზემოთ მოყვანილი ერთი ან რამდენიმე სტანდარტული მეთოდის მეშვეობით. მაგრამ, თუ ტესტის ყველა საკითხი შეიცავს გარკვეულ უზუსტობას, არის თუ არა გზა, რომ მოხდეს ცალკეული ქულების დასაშვები ცდომილებების დადგენა ?

არსებობს სტატისტიკური ხერხი, რომელსაც ეწოდება გაზომვის სტანდარტული შეცდომის (SEm) გამოანგარიშება. მისი საშუალებით ხდება ამ პრობლემის გადაჭრა [1].

აღსანიშნავია, რომ გაზომვის სტანდარტული შეცდომა (SEm) გამოიყენება იმ შემთხვევაში, როდესაც საქმე გვაქვს ცალკეულ ქულებთან, ხოლო საშუალოს სტანდარტული შეცდომა (SE_{MEAN}) გამოიყენება ქულათა ორი ჯგუფის ცდომილებების შესასწავლად.

გაზომვის სტანდარტული შეცდომის გამოანგარიშება (SEm). კონკრეტული ქულის შემთხვევაში გაზომვის სტანდარტული შეცდომა საშუალებას გვაძლევს დავადგინოთ ის დიაპაზონი, რომელშიც სავარაუდოდ მოხვდება კანდიდატის ქულა რეტესტირების დროს. ამის გამოანგარიშება ხდება რელევანტური ქულების სტანდარტული გადახრის და სანდობის კოეფიციენტის საშუალებით. SEM-ი ძირითადად გამოიხატება არა პროცენტებისა და დონეების საშუალებით, არამედ ძირეული ან სტანდარტული ქულებით. SEM-ი გამოითვლება შემდეგნაირად [1]:

$$SEm = SD\sqrt{1 - r_t}$$

სადაც r_t არის სანდობის კოეფიციენტი; SD – ქულების სტანდარტული გადახრა ძირეული ქულების, Z-ქულების, T-ქულების ან ქულათა რაიმე სხვა სტანდარტული სისტემის მიხედვით.

პრაქტიკულად 76 ადამიანს ჩაუტარდა კომპიუტერული ცოდნის შეფასების ტესტი. შედეგების ანალიზისა და შესაბამისი გამოთვლების ჩატარების შემდეგ მიღებული იქნა ქულების სტანდარტული გადახრა $SD = 6.14$ და სანდობის კოეფიციენტი $r_t = 0.88$. მოცემული კოეფიციენტის მიხედვით:

$$SEm = 6.14 \sqrt{1 - 0.88} = 2.13 \text{ raw scores}$$

გაზომვის სტანდარტული შეცდომა შეიძლება განისაზღვროს როგორც რეალური ქულიდან გადახრის დიაპაზონი.

ნორმალური განაწილების შემთხვევაში რეტესტირების ან ტესტის პარალელური ფორმის ჩატარებისას ალბათობა იმისა, რომ ინდივიდის ქულა იქნება ± 1 სტანდარტული გადახრის ფარგლებში, 68% სიზუსტით შეიძლება ვიწინასწარმეტყველოთ, ხოლო ± 2 სტანდარტული გადახრის ფარგლებში – 95% სიზუსტით.

აქედან გამომდინარე, ზემოთ მოყვანილი მაგალითის მიხედვით, თუ აპლიკანტის ქულა არის 24, არსებობს 68% იმის ალბათობისა, რომ მისი რეალური ქულა არის 21.87-ისა და 26.13-ის ფარგლებში (ქულათა დამრგვალებისას – 22-ს და 26-ს შორის). ხოლო 95%-ით შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ რეალური ქულა მერყეობს 20-სა და 28-ს შორის.

რეკომენდაციები: ღირებული ტესტი ყოველთვის მოიცავს ინფორმაციას სანდოობის შესახებ. თუ ამ სახის მონაცემები არ არის მოცემული ტესტის დანართში, არ გამოიყენოთ ასეთი ტესტი; ტესტის სანდოობა ნაწილობრივ დამოკიდებულია მის სიდიდეზე. ამიტომ, გრძელი ტესტი უფრო სანდოა, ვიდრე მოკლე; იმ შემთხვევაში, როდესაც ტესტი შედგება ურთიერთდამოკიდებული კითხვებისგან, არ შეიძლება შინაგანი მდგრადობის სანდოობის გამოყენება, რადგან ხელოვნურად მივიღებთ მაღალ კოეფიციენტს; თუ ტესტი გვიჩვენებს მაღალ ტესტი-რეტესტულ სანდოობას, ეს არ გამორიცხავს გავარჯიშების ეფექტს ტესტის ხელახალი გამოყენების შემთხვევაში [3].

3. დასკვნა

ამრიგად, ტესტების კორექტულად გამოსაყენებლად აუცილებელია შემოწმებული სანდო ტესტები. ასეთი ტესტები კადრების პროფესიული შერჩევის წარმატებით განხორციელებული პროცედურის ერთ-ერთი წინაპირობაა და შედეგად სასურველ პოზიციაზე სწორი (პოზიციისთვის კომპეტენტური) კადრის მოძიების საშუალებას იძლევა.

ლიტერატურა:

1. Occupational Testing, SHL training academy. 2006
2. Intelligence Testing 1928-1978: What Next? by Philip Ewart Vernon. 1978
3. Веснин В. Р. Управление человеческими ресурсами. Теория и практика. Москва, Проспект, 2013.

TEST RELIABILITY FOR PROFESSIONAL SELECTION PROCESS

Nonikashvili Mariam

Georgian Technical University

Summary

Selection and distribution of professional staff in the workplace, selection of candidates for targeted training assumes concrete expression in modern conditions. Properly diagnose to an individual ability contributes the selection of a suitable profession of each person's abilities and propensities. An objective assessment of the tests can be achieved through a well-designed and flexible system. It is essential to measure the test reliability of during a professional selection testing. In this work is given reliability assessment methods and provides recommendations related to this issue.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОТБОРА ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАДЕЖНОСТИ СОТРУДНИКОВ

Ноникашвили М.

Грузинский Технический Университет

Резюме

Профессиональный подбор кадров и их распределение на рабочие места, выбор кандидатов для целебного обучения в современных условиях приобретает конкретное значение. Правильная диагностика навыков личности способствует выбору профессии в соответствии с его индивидуальными возможностями и стремлениями. Объективная оценка в основном достигается посредством хорошо разработанной и гибкой системой тестов. В работе на первый план выдвигается вопрос правильного использования тестов относительно его достоверности, дан метод оценки достоверности и приведены связанные с ней рекомендации.