ТАРТИБИ ТАҲИЯИ САВОЛУ МАСЪАЛАҲОИ ТЕСТ

Азимов Ҷамшед Аслиддинзода, *сардори раёсати таҳияи маводди имтиҳони Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон.*

E-mail: minuzod@mail.ru

Яке аз самтҳои асосии фаъолияти Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳияи саволу масъалаҳои тест барои имтиҳонҳои марказонидаи дохилшавӣ (ИМД) ба муассисаҳои таълимии таҳсилоти миёна ва олии касбии кишвар ба шумор меравад. Таҳия ва таҳлили саволу масъалаҳои тест раванди бисёрзина буда, аз мутахассиси ин соҳа дониши хуби педагогию психологӣ, малакаю маҳорат ва масъулияти зиёдро талаб менамояд. Ҳар шахсе, ки мехоҳад ба таҳияи саволу масъалаҳои тест машғул шавад, бояд аз назария ва методикаи таҳияи тест [1] огоҳ бошад, тарзи тартиб додани қолаб (матритса)-и тест ва дар асоси он таҳия кардани саволу масъалаҳоро донад.

Раванди асосноки илмии таҳияи тест якчанд зинаро дар бар мегирад. А. Н. Майоров доир ба 17 зинаи таҳияи тест аз назари донишмандони ҳолландӣ, 3 зинаи пешниҳоднамудаи донишмандони британӣ ва 16 зинаи пешниҳоднамудаи худаш маълумот додааст [8, с. 46-48]. Мо ин ҷо дар бораи 4 зинаи умдатарини раванди таҳияи тест дар низоми ИМД маълумот медиҳем: **(1) банақшагирӣ:** *муайян кардани мақсад – чиро месанҷем, чӣ гуна месанҷем?;* **(2) таҳияи саволу масъалаҳои тест:** *омӯхтани Стандарти давлатии таҳсилоти миёнаи умумӣ, инчунин нақша ва барномаҳои таълими фан; тартиб додани матритсаи тест; таҳияи меъёри холгузорӣ, навиштани барномаи санҷиш (имтиҳон); ташкили пойгоҳ (база)-и саволу масъалаҳои тест; тартиб додани саволномаҳо (гунаҳо)-и тест дар асоси матритса;* **(3) озмоиш (апробатсия):** *муайян кардани майдони озмоиш (муассисаи таълимӣ, синф); озмоиши абзори тест; таҳлили натиҷаҳо: таҳлили оморӣ ва психометрии саволу масъалаҳои тест;* **(4) ислоҳ ва такмили саволу масъалаҳо:** *таҳрир ва такмили саволу масъалаҳои тест бо дар назар гирифтани натиҷаи озмоиш; интихоби саволу масъалаҳои ба талабот ҷавобгӯ; тадвин ё ба тартиб овардани гуна (вариант)-и ниҳоии саволномаи тест (воситаи арзёбӣ).*

Чунонки дида мешавад, ҳар зинаи раванди таҳияи тест ба ҳам пайванди ногусастанӣ дорад ва дар доираи ҳар кадоми он боз якчанд кори дигар иҷро карда мешавад, ки риоя нагардидани талаботи як зина

раванди таҳияи тестро халалдор месозад. Барои халалдор нашудани раванди таҳия ва мураттаб сохтани тести хуб зарур аст, ки ҳамаи зинаҳо тай шаванд.

1. Банақшагирӣ зинаи аввал ва муҳим аст, ки дар ин ҷо мақсади санҷиш (ё имтиҳон) муайян карда мешавад. Яъне, санҷиш бо кадом мақсад пешбинӣ шудааст: муайян намудани дараҷаи дониш ва малакаю маҳорати хонандагон аз ягон боб ё мавзӯъҳои мушаххаси фанни таълимӣ, олимпиадаи фаннӣ, дараҷаи аз худ кардани барномаи таълим (аттестатсияи хонандагон), интихоби беҳтаринҳо барои дохил шудан ба муассисаҳои таълимии таҳсилоти миёна ва олии касбӣ ва ё чизи дигар? Ва ин санҷиш чӣ тавр бояд сурат гирад? Чун мақсади санҷиш ва роҳандозии он муайян гардид, вобаста ба мақсадҳо саволу масъалаҳои тест таҳия карда мешаванд [8. С. 43-45].

2. Раванди таҳия аз омӯхтани Стандарти давлатии таҳсилоти миёнаи умумӣ, нақша ва барномаҳои таълими фан оғоз меёбад. Дар ин раванд ба назар гирифтани талаботи Стандарт ва соатҳои барои омӯзиши мавзӯъҳо ҷудошуда низ зарур аст. Баъди омӯхтан ва таҳлили барномаи таълим аз рӯйи он мушаххасот (матритса)-и тест тартиб дода мешавад.

Матритсаи тест бахшҳои муҳимми мундариҷаи фанни таълимиро, ки барои арзёбии дониш ва малакаю маҳорати хонандагон интихоб мегарданд, дар бар мегирад. Яъне, вобаста ба мақсадҳо дар матритсаи тест ҳамаи бобҳо ва мавзӯъҳои муҳим нишон дода мешаванд. Саволу масъалаҳои тест низ танҳо дар доираи бобҳо ва мавзӯъҳое таҳия мегарданд, ки дар матритса дода шудаанд.

Бояд гуфт, ки донишмандони соҳаи тест барои муайян намудани мундариҷаи тест ва таҳияи матритса ба назар гирифтани дараҷа ва ё навъи амалҳои (равандҳои) омӯзишию маърифатиро таъкид кардаанд. Вобаста ба ин низомҳои зиёде барои таҳияи матритсаи тест пешниҳод шудаанд, вале машҳуртарини онҳо таксономаияи Блум (Bloom, 1956) аст. Таксономияи Блум ба назар гирифтани равандҳои омӯзишию маърифатии *дониш, фаҳмиш, истифода/татбиқ, таҳлилу арзёбӣ ва баҳодиҳӣ (хулосабарорӣ)*-ро дар таҳияи матритсаи тест зарур медонад [1, с. 42; 7, с. 114].

Ҳангоми таҳияи матритсаи тести фанҳое, ки ба низоми ИМД дохил гаштаанд, асосан *дониш ва малакаю маҳорати истифода (татбиқ)-и дониши азхудкарда* ба назар гирифта шуд. Яъне, саволу масъалаҳои тести дар ИМД истифодашаванда асосан барои санҷиши дониш ва малакаю маҳорати довталабон пешбинӣ гардидаанд. Дар ҷадвали 1 намунаи матритсаи субтести фанни забони тоҷикӣ дода шудааст.

Ҷадвали 1. Матритсаи субтести фанни забони тоҷикӣ

№	Бобҳо/мавзӯъҳо	Дониш	Малакаю маҳорат	% (a)
1	Фонетика ва имло Лексикология ва фразеология Услубшиносӣ ва матн			44 ± 2
2	Грамматика: морфология синтаксис			44 ± 2
3	Адабиёт			12 ± 2
% (b)	**Ҳамагӣ**	**31 ± 2**	**69 ± 2**	**100**

Хусусияти хоси матритса ин аст, ки дар он шумораи хол ба ҳар саволу масъалаи барои санҷиши дониш ва малакаю маҳорат пешбинигардида дар таносуби дарсад (%) ба нақша гирифта мешавад. Чунонки дар ин матритса мебинем, аз 48 холи имконпазири ҳадди аксар (100 %)-и тести забони тоҷикӣ барои санҷиши дониш 31 % ва барои санҷиши малакаю маҳорат 69 %-и холҳо дар назар дошта шудааст. Инчунин, ба саволу масъалаҳои тести мансуб ба бахши якум 44 %, бахши дуюм 44 % ва бахши сеюм 12 %-и холҳо дода мешавад.

Ҳамин вариант бояд пас аз таҳияи матритсаи тест ва аз рӯи барномаи имтиҳон ё санҷиш навишта шавад. Дар барнома мақсади имтиҳон (санҷиш) аз фанни таълимӣ, талабот нисбат ба дониш ва малакаю маҳорати хонанда (аз рӯйи кадом мавзӯъҳо дастовардҳои ӯ санҷида мешавад), шумора ва навъи саволу масъалаҳои тест, меъёри холгузорӣ ва вақти ҷудошуда барои иҷрои тест шарҳ дода мешавад.

Дар асоси матритсаи тест саволу масъалаҳо таҳия мегарданд. Саволу масъалаҳои тест пас аз таҳия таҳрир ва ташхис (тақриз) мешаванд. Дар ин раванд дақиқкорӣ ва масъулиятшиносии муҳаррирон ва муқарризон (*гурӯҳи муқарризон аз ҳисоби омӯзгорони ботаҷриба, мутахассисон ва донишмандони соҳаи маориф таъсис дода мешавад*) зарур аст, зеро дурустии саволу масъалаҳо, мувофиқати онҳо ба матритсаи тест, дурустии калидҳо бори дигар дар ҳамин раванд санҷида мешавад. Инчунин, дар ҳамин зина навиштани дастури иҷрои тест ва таҳияи варақаи ҷавобҳо аз корҳои муҳим ба шумор мераванд.

Пас аз таҳияи саволу масъалаҳои мувофиқ ба матритса ва таҳриру ташхис саволномаҳои тест (вариантҳо) барои озмоиш ва истифода дар санҷиш (имтиҳон) тартиб дода мешаванд.

3. Озмоиш (санҷиш) ва таҳлили натиҷаҳо. Бо мақсади муайян намудани коршоямӣ саволу масъалаҳои тест озмоиш карда мешаванд. Агар шумораи иштирокдорони озмоиш зиёд бошад (на камтар аз 200 нафар барои ҳар варианти саволнома), натиҷаҳои бадастомада дурусту воқеӣ хоҳанд буд.

Мувофиқи назарияи классикӣ ва муосири тест пас аз озмоиш аз рӯйи ҳар саволу масъала ва ҳар варианти саволнома маълумоти оморӣ ва психометрӣ таҳия мегардад. Яъне, сифати саволу масъалаҳо аз рӯйи чанд нишондод муайян карда мешавад, ки муҳимтаринашон инҳоянд:

1) *боэътимодии тест (α* ***(alpha)-коэффитсиент)****;*
2) *боэътиборӣ ва ё асоснокӣ (валидность)-и тест;*
3) *дараҷаи душвории саволу масъалаи тест (***p-value***);*
4) *қудрати фарқгузорӣ (дискриминативӣ)-и саволу масъала (***D***).*

Дар бораи ҳар нишондод каме маълумот медиҳем.

Боэътимодии тест яке аз нишондодҳои сифати он буда, дараҷаи саҳеҳӣ, мувофиқати дохилии саволу масъалаҳо ва дақиқии натиҷаҳои бадастовардаро нишон медиҳад. Дараҷаи боэътимодии тест нишон медиҳад, ки саволу масъалаҳо то кадом дараҷа бо ҳам алоқаманданд ва, агар тестро бори дигар ва дар ҳар ҳолате ҳам истифода барем, бояд боз ҳамон натиҷаро ба даст орем. Яъне, натиҷаҳои бадастоварда саҳеҳ ва дақиқанд. Дараҷаи боэътимодии тест ***(α (alpha)-коэффитсиент)*** аз 0 то 1 ҳисоб карда мешавад. Агар нишондиҳандаи боэътимодӣ ҳар қадар баланд бошад, сифати тест ҳамон андоза хуб аст. Дар ҷадвали 2-юм нишондодҳо барои муайян намудани боэътимодии тест, ки дар тестшиносӣ ҳамчун меъёр қабул шудааст [5, с. 17], дода мешавад.

Ҷадвали 2. Шарҳи коэффитсиенти боэътимодӣ

α-коэффитсиент	**Сифати тест**
0,95 – 0,99	Аъло – чунин иттифоқ гоҳ-гоҳ меафтад
0,90 – 0,95	Баланд – барои санҷиши шахсони воқеӣ коршоям аст
0,80 – 0,90	То андозае баланд – барои санҷиши шахсони воқеӣ коршоям аст
0,70 – 0,80	Хуб – барои санҷиши гурӯҳи калон мувофиқ аст, на барои санҷиши шахсони алоҳида
≤ 0,70	Ғайриқаноатбахш ва нохуб аст

Боэътиборӣ ва ё асоснокӣ (англ. validity – боаҳамият будан, дуруст, асоснок ва бодалел будан, коршоям будан) аз нишондиҳандаи дигари муҳимми сифати тест аст. Тестро он вақт метавон боэътибор ё асоснок донист, ки он аз рӯйи сохтор ва муҳтаво ба ҳадафи ниҳоӣ (яъне, чиро бояд бисанҷад?) мувофиқ бошад [3, с. 12-18]. Ин мафҳум нишон медиҳад, ки абзори санҷиш (тест) то кадом дараҷа (хуб) метавонад вазифаи дар пеш гузошташударо анҷом диҳад. Дар байни донишмандони тестшинос доир ба навъҳои боэътибории тест ва роҳҳои муайн намудани онҳо андешаи ягона вуҷуд надорад. Донишманди укроинӣ Л. Н. Акимова аз рӯйи андешаҳои И. С. Носс доир ба ду навъи асосӣ – дохилӣ ва зоҳирӣ ва ёздаҳ навъи боэътибории тест маълумот медиҳад [3, с. 18-20]. Аммо донишманди рус Майоров А. Н. дар борои се навъи боэътибории тест – меъёрӣ, конструктӣ (консептуалӣ) ва мундариҷавӣ маълумот медиҳад, ки ҳар кадоме аз ин навъҳо бо роҳҳои гуногун муайян карда мешаванд [8, с. 177-184]. Имкон надорад, ки дар ин мақола мо доир ба ҳар навъи боэътиборӣ ва роҳҳои муайян кардани онҳо маълумот диҳем. Танҳо зарур медонем, ҳамин нуктаро зикр кунем, ки ба андешаи ҳамаи мутахассисони соҳаи тест, яке аз роҳҳои маъмули муайян кардани боэътибории мундариҷавии тест ташхис аст, ки аз тарафи мутахассисон (ё ташхисгарон) ба таври гурӯҳӣ ва ё алоҳида сурат мегирад. Ҳамчунин, бояд дар назар дошт, ки боэътимодӣ ва боэътиборӣ (асоснокӣ) ду нишондиҳандаи сифати тестанд, ки бо ҳам сахт алоқамандpoints.

Дараҷаи душвории саволу масъалаи тест ***(p-value)*** нишондиҳандаи дигари сифат ва коршоямии он аст. Дараҷаи душворӣ нишондиҳандаи ҳиссаи иштирокдорони санҷиш ё имтиҳон аст, ки ба саволу масъала ҷавоби дуруст додаанд. Яъне, ***p*** = ба шумораи нафаронест, ки ба савол/масъала ҷавоби дуруст додаанд. Коэффитсиенти ***p*** низ аз 0 то 1 ҳисоб карда мешавад. Агар нишондиҳанда ба 1 наздиктар бошад, дараҷаи душвории савол/масъала поинтар аст, яъне ин савол/масъала осон аст ва ба он қариб ҳамаи иштирокдорони санҷиш (имтиҳон) ҷавоб додаанд. Агар нишондиҳанда наздиктар ба 0 бошад, пас, савол/масъала душвор ҳисобида мешавад, зеро бештари иштирокдорон натавонистаанд ба он ҷавоб диҳанд. Дар ҷадвали 3 нишондодҳо барои муайян намудани дараҷаи душвории саволу масъала, ки дар тестшиносӣ ҳамчун меъёр қабул шудааст, дода мешавад.

Ҷадвали 3. Нишондиҳандаи дараҷаи душвории саволу масъалаи тест

p-value	Шарҳ
0,90 – 1	Хеле осон – ҳама ба саволу масъала ҷавоб додаанд
0,70 – 0,89	Осон – бештари иштирокдорон ба саволу масъала ҷавоби дуруст додаанд
0,31 – 0,69	Миёна – нишондиҳандаи мувофиқ аст
0,20 – 0,30	Душвор – бештари иштирокдорон натавонистаанд ба саволу масъала ҷавоби дуруст диҳанд
0 – 0,19	Хеле душвор – қариб ҳеҷ кас ба саволу масъала ҷавоб надодааст

Бо маълум кардани дараҷаи душвории тест саволу масъалаҳои хеле осон (**$p \geq$ 0,90**) ва хеле душвор (**$p \leq$ 0,19**) аз тест берун карда мешаванд, зеро бо ин гуна саволу масъалаҳо, ба тавре ки бояд, наметавон дониш ва малакаю маҳорати хонандагонро санҷид.

Қудрати фарқгузорӣ (– ***D***)-и саволу масъала дар робита бо дараҷаи душвории он аз муҳимтарин нишондиҳандаи дигари сифати тест аст. Қудрати фарқгузорӣ (дискриминативӣ) нишон медиҳад, ки саволу масъала то кадом дараҷа метавонад хонандагони дастовардҳояшон баландро аз хонандагони дастовардҳояшон паст ҷудо намояд. Яъне, ин нишондиҳанда имкон медиҳад, то хонандагоне, ки дониши хуб доранд ва хонандагони сустхон вобаста ба дараҷаи омодагиашон, мушаххас карда шаванд [9]. Нишондиҳандаи қудрати фарқгузории саволу масъаларо дар ҳудуди аз -1 то +1 ҳисоб мекунанд. Ин нишондиҳанда аз рӯйи формулаи махсус бо дар назар гирифтани фарқи байни ҷавоби 27 %-и имтиҳонсупорандагони фаъол (беҳтаринҳо) ва 27 %-и имтиҳонсупорандагони ғайрифаъол (сусттаринҳо) ҳисоб карда мешавад. Саволу масъалае, ки нишондиҳандаи қудрати фарқгузории он наздик ба **0** (**D ≤ 0,19**) ва ё манфист, ба талабот ҷавобгӯ нест. Бо ин гуна саволу масъала бояд кор кард – онро пурра ба таври дигар бояд тартиб дод ва ё аз баҳри он баромадан беҳтар аст. Донишмандони шинохтаи ин соҳа А. Н. Майоров, Ҷ. Беттел ва А. Забулионис нишондиҳандаи мувофиқи индекси дискриминатсияро **≥ 0,30** медонанд [8, с. 165; 5, с. 57].

Л. Крокер ва Ҷ. Алгина шарҳи Эбел (Ebel R.L.)-ро ба нишондиҳандаи қудрати фарқгузории саволу масъалаи тест ҳамчун меъёри пазируфташуда овардаанд [7, с. 422], ки мо онро дар ҷадвали 4 нишон медиҳем.

Ҷадвали 4. Нишондиҳандаи қудрати фарқгузории саволу масъалаи тест

Нишондиҳанда	Шарҳ
D ≥ 0,40	Саволу масъала хуб месанҷад – қудрати фарқгузории он қаноатбахш аст
0,30 ≤ D ≤ 0,39	Саволу масъаларо каме тасҳеҳ (ислоҳ) бояд кард ва ё ниёзе ба тасҳеҳ нест
0,20 ≤ D ≤ 0,29	Саволу масъала норасоӣ дорад – бояд бознигарӣ шавад
D ≤ 0,19	Саволу масъала корношоям аст – онро пурра дигар бояд сохт ва ё аз он сарфи назар бояд кард

Барои фаҳмо шудани масъала дар ҷадвалҳои 5 ва 6 маълумоти омории як варианти субтести забони тоҷикиро [6, с. 3-7] пешниҳод менамоем.[1] Дар ҷадвал рақами саволу масъала, нишондиҳандаи дараҷаи душворӣ, қудрати фарқгузории ҳар саволу масъала, боэътимодии тест ва тарзи коркарди ҳар варианти ҷавоби саволу масъала дода шудааст. Дар ҷадвалҳо гунаҳои ҷавобҳо бо ҳарфҳои A, B, C, D ишора шудаанд. Дар зери қимати нишондиҳандаи гунаи дурусти ҷавоб хат кашида шудааст. Бояд гуфт, ки дар таҳлили оморӣ ва психометрии тест коркарди ҳар варианти ҷавоб, аз ҷумла дистракторҳо – гунаҳои нодурусти ҷавобҳои саволу масъалаҳо низ ба назар гирифта мешавад.

Ҷадвали 5. Маълумоти омории саволу масъалаҳо бо интихоби як ҷавоби дуруст

№ саволу масъала	A	B	C	D	Дигар	Дараҷаи душворӣ	Қудрати фарқгузорӣ
1	28 %	45 %	10 %	11 %	7 %	0,45	0,21
2	24 %	13 %	13 %	44 %	7 %	0,44	0,46
3	33 %	12 %	20 %	29 %	6 %	0,29	0,23
4	60 %	8 %	12 %	15 %	5 %	0,60	0,46
5	10 %	19 %	51 %	14 %	7 %	0,51	0,51
6	20 %	42 %	10 %	20 %	7 %	0,42	0,27

[1] Маълумотҳои оморӣ аз пойгоҳи додаҳои Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон гирифта шуд. Субтест аз 30 саволу масъала (24-то бо интихоби як ҷавоби дуруст ва 6-то барои муайян кардани мувофиқат) иборат аст.

№ саволу масъала	A	B	C	D	Дигар	Дараҷаи душворӣ	Қудрати фарқгузорӣ
7	57 %	8 %	17 %	15 %	4 %	0,57	0,24
8	15 %	26 %	28 %	23 %	8 %	0,28	0,24
9	65 %	8 %	12 %	8 %	6 %	0,65	0,40
10	28 %	62 %	2 %	2 %	6 %	0,62	0,26
11	31 %	22 %	11 %	30 %	7 %	0,30	0,30
12	29 %	23 %	23 %	16 %	10 %	0,23	0,14
13	19 %	10 %	19 %	44 %	9 %	0,44	0,31
14	85 %	2 %	3 %	5 %	4 %	0,85	0,46
15	17 %	11 %	47 %	18 %	7 %	0,47	0,36
16	26 %	26 %	24 %	17 %	7 %	0,26	0,27
17	90 %	3 %	2 %	2 %	3 %	0,90	0,48
18	12 %	5 %	7 %	68 %	7 %	0,68	0,47
19	10 %	57 %	13 %	14 %	6 %	0,57	0,41
20	81 %	5 %	4 %	4 %	6 %	0,81	0,51
21	18 %	7 %	25 %	45 %	4 %	0,25	0,30
22	17 %	64 %	8 %	6 %	5 %	0,64	0,39
23	50 %	15 %	12 %	16 %	6 %	0,50	0,43
24	6 %	9 %	34 %	46 %	5 %	0,46	0,14
α (alpha)-коэффитсиент						**0,87**	

Ҷадвали 6. Маълумоти омории саволу масъалаҳо барои муайян кардани мувофиқат

№ саволу масъала	0	A	B	C	D	Дараҷаи душворӣ	Қудрати фарқгузорӣ
25	17 %	14 %	14 %	14 %	41 %	0,62	0,68
26	11 %	7 %	9 %	23 %	50 %	0,73	0,73
27	16 %	17 %	17 %	15 %	35 %	0,59	0,66
28	9 %	7 %	6 %	8 %	69 %	0,80	0,67
29	12 %	11 %	23 %	17 %	37 %	0,64	0,67
30	16 %	21 %	29 %	13 %	22 %	0,51	0,65
α (alpha)-коэффитсиент						**0,87**	

Чунонки дар ҷадвали 5 дида мешавад, дараҷаи душвории саволу масъалаҳои №№ 3, 8, 12, 16 ва 21 баланд аст, ба ин саволу масъалаҳо бештари иштирокчиёни санҷиш ҷавоб надодаанд. Саволи № 17 хеле осон аст, чунки ба он 90 %-и иштирокдорон ҷавоби дуруст додаанд. Аммо қудрати фарқгузории баъзе аз саволу масъалаҳо паст аст ($\mathbf{0{,}20 \leq D \leq 0{,}29}$ ва ё $\mathbf{D \leq 0{,}19}$). Чаро? Посухи ин саволро дар поёнтар меорем.

Тавре ки мебинем, ба саволи 1-ум 45 %-и довталабон (аз 3469 нафар) ҷавоби дуруст додаанд (гунаи B-ро интихоб кардаанд), вале 28 % гунаи A, 10 % гунаи C ва 11 % гунаи D-ро ҳамчун ҷавоби дуруст гирифтаанд.

Ҳамин тариқ коршоямии ҳар варианти ҷавоби саволу масъалаҳо муайян карда мешавад. Мувофиқи талабот қисме аз довталабон варианти нодурусти ҷавоб (дистрактор)-ро низ бояд интихоб намоянд. Агар ягон нафар аз иштирокдорони санҷиш (имтиҳон) яке аз гунаҳои нодурустро ҳамчун ҷавоби дуруст интихоб накунад (то 5 %) ва ё нишондиҳандаи он нисбат ба нишондиҳандаи интихоби ҷавоби дуруст баланд, баробари он ё наздик ба он бошад, корношоям ҳисобида мешавад ва он бояд бознигарӣ шавад.

Он гуна ки аз натиҷаи саволи № 12 бармеояд, нишондиҳандаи интихоби гунаҳои нодурусти ҷавоб (A ва C) аз нишондиҳандаи ҷавоби дуруст (B) баланд ва ё баробари он аст. Чунин ҳолат дар саволҳои № № 3, 11, 16 ва 21 низ дида мешавад. Дар саволи № 8 нишондиҳандаи интихоби ҳамаи гунаҳо қариб ба ҳам баробар аст. Ин нишон медиҳад, ки бештари иштирокдорон ба ин савол тахминӣ ҷавоб додаанд. Дар саволи № 24 қисми зиёди иштирокчиён (34 %) гунаи нодурусти ҷавоби C-ро ҳамчун ҷавоби дуруст интихоб намудаанд. Дар ин варианти ҷавоб калима ва ё иборае ҳаст, ки хонандагонро ба иштибоҳ андохтааст. Натиҷа ин аст, ки чунин дистрактор на он қадар коршоям аст ва он бояд бознигарӣ шавад.

Ин ҷо таъкид кардан бамаврид аст, ки дар таҳияи саволи тест интихоби дурусти дистракторҳо хеле муҳим аст [2]. Дистракторҳо бояд чунон гузошта шаванд, ки ба ҷавоби дуруст наздик бошанд, хонандаро ба фикр кардан водор кунанд, вале ӯро дар интихоби ҷавоби дуруст ба иштибоҳ наоранд. Ва низ дистрактор набояд тахминӣ гузошта шавад. Агар дистрактор тахминӣ гузошта шавад, натиҷаи хуб намедиҳад. Коршоямии дистракторҳо ва қудрати фарқгузории саволро дар расми 1, ки хатти каҷи савол ном дорад, метавон хубтар мушоҳида кард (чунин хатти каҷ барои ҳар саволу масъала тартиб дода мешавад).

Дар ин вариант саволи рақами 19-ум ин тавр дода шудааст:

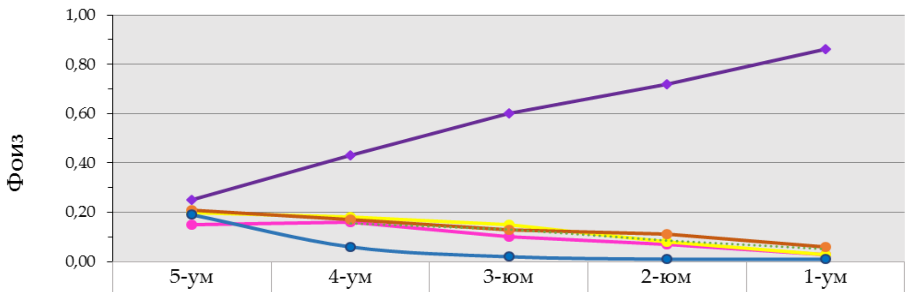
19 **Исмҳои ғайришахс ва шахсро мувофиқан ба ҷойи нуқтаҳо гузоред.**

Ҳанӯз ин гуна ... ба поён нарасида буд, ки ... аз дар даромад (С. Айнӣ).

A) меҳмонхонаҳо, Шодӣ
B) гуфтугузорҳо, Аҳмад
C) дафтар, муаллим
D) китоб, нависанда

Савол аз ҷиҳати сохтор ва мазмун хеле хуб аст. Аз рӯйи нишондодҳои расми 1 низ маълум мешавад, ки савол барои санҷиши дониш ва малакаю маҳорат мувофиқ аст, дистракторҳои он низ коршоям буда, дуруст кор кардаанд. Яъне, дистракторҳо дуруст ва мувофиқи талабот гузошта шудаанд.

Саволи №19



	5-ум	4-ум	3-юм	2-юм	1-ум
A	0,15	0,16	0,10	0,07	0,03
B	0,25	0,43	0,60	0,72	0,86
C	0,20	0,18	0,15	0,08	0,03
D	0,21	0,17	0,13	0,11	0,06
Дигар	0,19	0,06	0,02	0,01	0,01

Калид = B, Душворӣ = 0,57, Қуд. тафр. = 0,41

Расми 1. Хати каҷи савол

Дар ин расм хати бунафш (B) ҷавоби дуруст аст, ки аз поёни ҷадвал майл ба боло дорад. Гунаҳои нодурусти ҷавоб (дистракторҳо) бо рангҳои гулобӣ (A), зард (C) ва норинҷӣ (D) тасвир шудаанд, ки аз боло ба поён майл намудаанд. Дараҷаи душвории савол = 0,57 ва қудрати фарқгузориаш ба 0,41 баробар аст, ки нишондиҳандаи хуб ба ҳисоб меравад. Дистракторҳо низ аз рӯйи талабот коршояманд.

Дар расм иштирокдорони имтиҳон аз рӯйи тартиби афзоиши холи бадастовардаашон аз чап ба рост ба панҷ гурӯҳ тақсим карда шудаанд. 20 %-и аввал (гурӯҳи 5-ум) ва 20 %-и охирин (гурӯҳи 1-ум)-ро онҳое ташкил медиҳанд, ки натиҷаи ба дастовардаашон мувофиқан хеле паст ва хеле баланд аст. Се гурӯҳи мобайн (4-ум, 3-юм ва 2-юм) аз рӯйи тартиби афзоиши холҳояшон гурӯҳҳои суст, миёна ва хубанд.

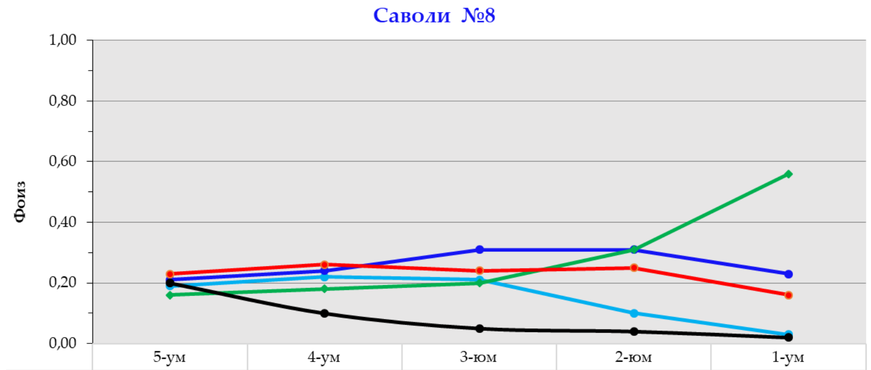
Чунонки дар расм дида мешавад, тартиби афзоиши холи бадастовардаи гурӯҳҳо аз рӯйи ҷавоби дуруст (B) мутаносибан 0,25, 0,43, 0,60, 0,72 ва 0,86 дарсадро ташкил медиҳад. Аммо аз рӯйи ҷавобҳои нодуруст (A, C, ва D) натиҷа баръакс аст. Агар ба гурӯҳи охирин (1-ум – беҳтаринҳо) назар кунем, натиҷа мувофиқан 0,03 %, 0,03 % ва 0,06 %

аст. Шумораи онҳое, ки ба ин савол тамоман ҷавоб надодаанд ва ё ҷавоби дигар додаанд, вобаста ба гурӯҳҳо (аз чап ба рост) 0,19 %, 0,06 %, 0,02 %, 0,01 % ва 0,01 %-ро ташкил медиҳад. Вале ин гуна натиҷаро аз рӯйи саволи № 8 дида наметавонем. Савол чунин аст:

8 **Дар исмҳои “*қассобон*”, “*бофандагон*” ва “*дуредгарон*” ҳиссаи *-он (-гон)* аз рӯйи вазифаи морфологиаш чӣ ном дорад?**

A) қисми таркиби калима
B) пасванд (суффикс)-и калимасоз
C) пасванд (суффикс)-и ҷамъбандӣ
D) бандакҷонишини шахсӣ

Тарзи коркарди дистракторҳо, дараҷаи душворӣ ва қудрати фарқгузории савол дар расми 2 дода шудааст.



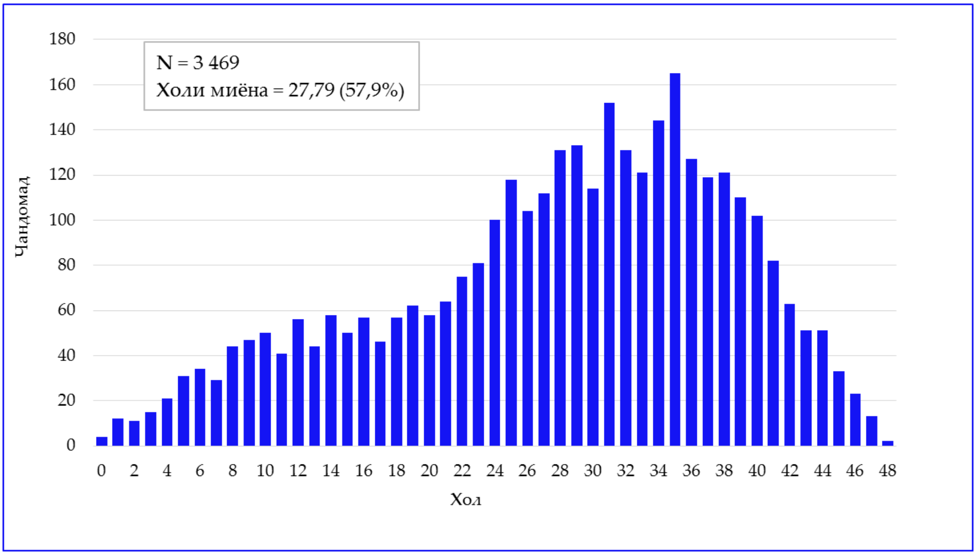
	5-ум	4-ум	3-юм	2-юм	1-ум
A	0,19	0,22	0,21	0,10	0,03
B	0,21	0,24	0,31	0,31	0,23
C	0,16	0,18	0,20	0,31	0,56
D	0,23	0,26	0,24	0,25	0,16
Дигар	0,20	0,10	0,05	0,04	0,02

Калид = С, Душворӣ = 0,28, Қуд. тафр. = 0,24

Расми 2. Хати каҷи савол

Бо вуҷуди ин ки савол ба назар сода менамояд, вале ҳамагӣ 28 %-и довталабон ба он ҷавоб додаанд. Аз гурӯҳҳои 2-юм ва 1-ум (хубхонҳо ва аълохонҳо) ба ин савол мувофиқан 31 % ва 56 % дуруст ҷавоб додаанд (гунаи С-ро (хати сабз) интихоб намудаанд). Ҳатто аз гурӯҳи 1-ум 23 % гунаи В ва 16 % гунаи D-ро ҳамчун ҷавоби дуруст гирифтаанд. Аз рӯйи коркарди дистракторҳо маълум мешавад, ки ҷавоби бештари иштирокдорони имтиҳон тахминист, зеро нишондиҳандаи ҳамаи варианти ҷавобҳо қариб ба ҳам баробар аст [7, с. 436]. Ин аст, ки дараҷаи душвории савол баланд ва қудрати фарқгузориаш паст шудааст.

Новобаста ба норасоиҳое, ки дар саволу масъалаҳои боло ба назар расид, умуман, сифати тест хуб арзёбӣ мешавад, зеро боэътимодӣ (α ***(alpha)-коэффитсиент***)-и он 0,87 аст. Холи миёнаи бадастовардаи иштирокдорон аз рӯйи ин варианти саволномаи тест 27,79 аст, ки 57,9 %-и холи имконпазири ҳадди аксар (48)-ро ташкил медиҳад (расми 3). Ин, чунонки дар расм дида мешавад. нишондиҳандаи хуб аст.



Расми 3. Тақсимоти довталабон аз рӯйи холҳои бадастовардаашон

Аммо бояд дар назар дошта бошем, ки дар иҷрои ин варианти тест на танҳо хонандагони муассисаҳои таълимашон ба забони тоҷикӣ, балки шогирдони мактабҳои таълимашон ғайритоҷикӣ низ иштирок намуданд. Аз ин рӯ, чунонки дар расм мебинем, натиҷаи дастовардҳо ба сурати кӯҳони шутур (иборат аз ду қулла) аст. Яъне, миқдори холҳои бадастовардаи як қисми имтиҳонсупорандагон дар байни 1 ва 17 ва қисми дигар (бештар) дар байни 18 ва 48 қарор дорад. Вале, боз таъкид менамоем, ки чунин натиҷа ба сифати умумии тест таъсири зиёд надоштааст ва ин варианти саволномаро метавон як намунаи хуби воситаи арзёбии дастовард (дониш ва малакаю маҳорат)-и хонандагон донист.

Ҳамин тариқ, ҳар як саволу масъалаи тест таҳлил ва натиҷагирӣ мешавад. Чунин тарзи таҳлил имкон медиҳад, ки сифати ҳар саволу масъала, **ҳамчун абзори санҷиши дониш ва малакаю маҳорати хонандагон,** муайян карда шавад.

4. Ислоҳ ва такмили саволу масъалаҳо дар асоси натиҷаи таҳлилҳои оморӣ ва психометрии онҳо сурат мегирад. Ба назар гирифтани сифати ҳар саволу масъала муҳим аст. Саволу масъалаҳое, ки натиҷаи дилхоҳ надодаанд, бознигарӣ ва таҳриру такмил мешаванд. Дар асоси саволу масъалаҳои мувофиқ ва такмилшуда гунаи ниҳоии саволномаи тест тартиб дода мешавад.

Аз ин ҷо метавон натиҷа гирифт, ки на ҳар саволу масъала (ки як савол ва дар зераш чор ё панҷ гунаи ҷавоб дорад) тест шуда метавонад. Мутаассифона, имрӯзҳо китобҳое низ бо номи тест нашр ва ба фурӯш бароварда мешаванд, ки ба талаботи таҳияи тест ҷавобгӯ нестанд. Инҳоро маҷмӯаи саволу масъалаҳо бояд гуфт, на тест, чунки онҳо ба талаботи таҳияи тест ҷавобгӯ нестанд. Таъкид кардан бамаврид аст, ки саволу масъалаҳои тест бояд дар доираи барномаҳои таълим ва дар асоси сарчашмаҳои боэътимод – асарҳои илмию методӣ ва китобҳои дарсӣ таҳия шаванд, инчунин дар такмили барномаҳои таълим ва китобҳои дарсӣ ва пешрафти маънавиёти хонандагон мусоидат намоянд.

АДАБИЁТ

1. Аванесов В. С. Теория и методика педагогических измерений (материалы публикаций). Подготовлено ЦТ и МКО УГТУ-УПИ, 2005. – 98 с. [электронный ресурс]. URL: http://iedtech.ru.fstest.ru/files/journal/ 2013/3/avanesov.pdf (дата обращения: 24.02.2018 г.)
2. Аванесов В. С. Применение тестовых форм в e-learning с проведением дистракторного анализа. / В. С. Авенесов //Образовательные технологии. № 3/2013 [электронный ресурс]. URL: http://iedtech.ru.fstest.ru/files/journal/2013/3/avanesov.pdf (дата обращения: 24.02.2018 г.)
3. Акимова Л. Н. Основы психометрии. Методические указания к курсу / Л. Н. Акимова. – Одесса, Студия «Негоциант», 2012. – 51 с.
4. Батурин Н. А. Пособие по разработке тестов достижения: учебное пособие. / Н. А. Батурин, Н. А. Курганский. – Челябинск - Санкт-Петербург, 2001, – 75 с.
5. Бетелл Дж., Забулионис А. Введение в теорию теста и статистика теста. Подготовлен при поддержке проекта ИОО – Таджикистан, 2011. – 75 с.
6. Китобчаи тест. А.2. Фанҳои имтиҳон: забони тоҷикӣ, математика, таърихи халқи тоҷик ва асосҳои давлат ва ҳуқуқ. Варианти 1, – Душанбе: Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2014. – 20 с.

7. Крокер Л., Алгина Дж. Введение в классическую и современную теорию тестов: учебник/; под общей ред. В.И. Звонникова и М.Б. Челышковой. – М.: Логос, 2012. – 668 с.
8. Майоров А. Н. Теория и практика создания тестов для системы образования. (Как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования). – М.: “Интеллект-центр”, 2002. – 296 с.
9. Примбетова Г. С. Психометрический анализ результатов тестирования в рамках Внешней оценки учебных достижений в 2014 году. / Г. С. Примбетова, А. М. Искакова. // Качество образования в Евразии. – 2015. – № 3. – С. 51-64.

ТАРТИБИ ТАҲИЯИ САВОЛУ МАСЪАЛАҲОИ ТЕСТ

Муаллиф дар мақола оид ба раванди таҳияи саволу масъалаҳои тест маълумот медиҳад. Раванди таҳия тест бисёрзина буда, риоя нагардидани талаботи як зина раванди таҳияи тестро халалдор месозад. Аз ҷумла, таҳияи матритсаи тест ва дар асоси он навиштани саволу масъалаҳо, озмоиш (апробатсия) ва таҳлили натиҷаҳо: муайян кардани боэътимодӣ (**α(alpha)-коэффитсиент**), боэътиборӣ (асоснокӣ)-и тест, дараҷаи душворӣ (**p-value**) ва қудрати фарқгузорӣ (**D**)-и саволу масъалаҳои тест, такмил додани саволу масъалаҳо аз рӯйи натиҷаҳои таҳлил аз талаботи муҳим ба ҳисоб меравaнд. Риояи тартиб ва талабот имкон медиҳад, ки тести хуб таҳия шавад ва он ҳамчун абзори боэътимоди санҷиши дастовардҳои таълимии хонандагон истифода гардад.

Калидвожаҳо: *саволу масъалаи тест, низоми арзёбӣ, матритса, озмоиш, маълумоти оморӣ, боэътимодӣ, асоснокӣ, қудрати фарқгузорӣ, дараҷаи душворӣ, дастовардҳои таълимӣ.*

ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Автор в своей статье дает подробную информацию о процессе разработки тестовых заданий. ***Разработка*** тестовых заданий – многоуровневый процесс, не соблюдение хотя бы одного из уровней ***разработки*** тестовых заданий приводит к нарушению всего процесса. Таким образом, создание матрицы теста и на её основе разработка тестовых заданий, апробация и анализ результатов: определение надежности теста (**α(alpha)-коэффицент**), валидности, уровня трудности (**p-value**) и дискриминативности (**D**) тестовых заданий, совершенствование тестовых заданий на основе результатов анализа является важным требованием. Соблюдение порядка и требований **разработки тестовых заданий,** даёт возможность для подготовки качественного теста, который будет использован как инструмент для проверки знаний учащихся.

Ключевые слова: *тестовые задания, система оценки, матрица, апробация, статистические данные, надежность, валидность, дискриминативность, уровень трудности, учебные достижения.*

THE ORDER OF DEVELOPMENT OF TEST MATERIALS

The author in the article gives the detailed analysis of the process of development of test materials. Development of test materials is a multilevel process, not observance of even one of levels of development of test materials results in violation of all process. Thus, creation of matrix of test and on its basis development of test materials, approbation and analysis of results: determination of reliability of test ***(α (alpha) - ratio)*** facility value **(*p - value*)** and **discrimination (*D*)** of test materials, perfection of test materials on the basis of results of analysis is an important requirement. Order observance and requirements of development of test materials, gives an opportunity to prepare a qualitative test that will be used as an instrument for verification of knowledge of students.

Keywords: test materials, system of estimation, matrix, approbation, statistical data, reliability, validity, discrimination, facility value, educational achievements.

Сведения об авторе: ***Азимов Джамшед Аслиддинзода*** – *начальник управления по разработке экзаменационных материалов Национального центра тестирования при Президенте Республики Таджикистан.*

Information about the author: Azimov Jamshed Asliddinzoda – *head of department (development of examination materials) National Testing Centre under the President of the Republic of Tajikistan.*