

UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARINING 9-SINF BITIRUVCHILARI UCHUN BIOLOGIYA FANIDAN BILIMLARNI BAHOLASHDA STANDART TESTLARDAN FOYDALANISH

A.B. Normurodov, M.Dj. Ermamatov, A.A. Baratov, I.A. Boyxonov

O'zbekiston respublikasi Oliy ta'lif, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Bilim va malakalarni baholash agentligi huzuridagi Ilmiy-o'quv amaliy markazi, 100084, Toshkent sh., Bog'ishamol k., 12, anormurodov@gmail.com

Qisqacha mazmuni. Ushbu maqolada ta'lif jarayonida standart testlardan foydalananish orqali turli xil test topshiruvchilar guruhlarining natijalarini solishtirish, o'quvchilarning o'quv dasturini qanday darajada o'zlashtirishini va pedagoglar, ta'lif muassasalari samaradorligini baholash o'rganilgan. Turli xil guruhlar qobiliyat darajalari va turli xil test variantlaridagi test topshiriqlari qiyinlik darajalarining bir xil shkalada bo'lishini ta'minlash muhimligi test sinovi natijalarini Rash modeli bilan tahlil qilish orqali o'rganilgan.

Kalit so'zlar: Standart test, Rash modeli, qobiliyat darajasi, qiyinlik darajasi, Rayt xaritasi.

1. Kirish

Talabgorlarning haqiqiy bilimini baholash uchun standart test variantlarini yaratishda test topshiriqlari sifatini aniqlash, aprobatsiya test sinovini o'tkazish, test sinovlari natijalarini statistik tahlil asosida ilmiy asoslash va test topshiriqlari tavsiyalarini yaxshilash juda muhim hisoblanadi [1]. Standart testlar deganda umumiy tarzda bir xil maqsadda qo'llaniladigan va bir xil baholadigan testlar tushuniladi [2]. Hozirgi paytda ko'plab mamlakatlarda bilimni baholashda standartlashtirilgan testlardan keng ko'lamda foydalaniylmoqda. Ushbu testlar ta'lif muassasalari va pedagoglar faoliyati samaradorligini baholash uchun ham

tobora ko'proq qo'llanilmoqda [3]. Lekin standartlashtirilgan testlardan to'g'ri foydalananish uchun pedagoglar ham baholash bo'yicha bilimlarga ega bo'lishi talab etiladi [4].

Standartlashtirilgan test sinovlari natijalari bilan turli xil guruhlardagi o'quvchilarni solishtirish, ularning o'quv dasturini qay darajada o'zlashtirganligini aniqlash, pedagoglar va ta'lif muassasalari faoliyati samaradorligini baholash, shuningdek, ularning yutuq va kamchilliklari haqida ma'lumotlar olish mumkin bo'ladi. Standart testlar o'quvchilar, ota-onalar, pedagoglar va ta'lif tizimining boshqa ishtirokchilariga ham o'ziga xos ta'sir ko'rsatadi.

Xususan, standartlashtirilgan testlar o'quvchilarning natijalari asosida ularning o'zlashtirishlarini nazorat qilishga va shaxs sifatida o'z qobiliyatlariga ko'ra shakllanishiga hissa qo'shamdi [5].

Odatda testlar turli maqsadda ishlab chiqiladi va qo'llaniladi. Bulardan eng muhimlari maqsadga ko'ra me'yorga asoslangan, mezonga mo'ljallangan va bashorat qilish uchun foydalaniladigan testlardir [6]. Masalan, biologiya fanidan umumiy o'rta ta'lim 9-sinf bitiruvchilari uchun qo'llaniladigan standart testlar nafaqat o'quvchilarning bilimlarini, balki mamlakatimizda ta'lim standarti asosidagi dasturlarni qanday darajada o'zlashtirilganligini yoki pedagoglar va ta'lim muassasasi faoliyatining samaradorligini baholashda ishlatalishi mumkin. Standart testlar bo'yicha ko'plab fikrlar keltirilgan bo'lsa-da, bugungi kunda standartlashtirilgan testlarning ahamiyati kam o'rganilgan. Xususan, mamlakatimizda ham standart testlar va ularning ahamiyati yaxshi o'rganilmagan, ba'zan maqolalarda noto'g'ri talqin qilinmoqda [7-8]. Masalan, [7] havolada standart testlar tarkibi jihatidan test topshirig'i savoli, to'g'ri va noto'g'ri javoblardan tashkil topadi yoki [8] havolada standart testlar tarkibi test topshirig'ining savoli, to'g'ri va muqobil javob variantlaridan iborat bo'ladi deb talqin qilingan. Bu talqinlar standart test-

larning mukammal ta'rifi emas. Standartlashtirilgan test bu test topshiriqlari va o'tkazish sharoitlari barcha sinaluvchilar uchun bir xillashtirilgan va baholash jarayoni asosli ravishda mezonlashtirilganligi sababli test topshiriqlarining sifatini va sinaluvchilarga beriladigan ballarni oldindan aniqlangan tartib asosida talqin qilish imkonini beradigan jarayondir [2,9]. Soddaroq qilib aytganda quyidagi shartlar bajarilishi lozim:

- Hamma sinaluvchilar uchun bir xil test varianti;
- Hamma sinaluvchilar uchun bir xil shart-sharoitlar;
- Test varianti va test topshiriqlarini sifatini talqin qilish imkoniyati;
- Oldindan belgilangan tartib asosida baholash;
- Natijalarni talqin qilish imkoniyati.

Demak, standartlik faqat test variantiga nisbatan ishlatalmasdan, balki butun jarayonga tegishli bo'ladi. Bunda yuqoridagi shartlar bajarilganda faqat muqobil javobli test topshiriqlaridan iborat test varianti emas, balki barcha turdag'i test topshiriqlaridan iborat test varianti ham standartlik shartlari doirasida bo'lishi mumkin.

Ushbu maqolada turli ta'lim muassasalarida o'quvchilarning haqiqiy bilim darajasini aniqlash,

pedagoglar faoliyatining samaradorligi va ta'lim sifatini qanday darajada ekanligi haqida to'g'ri xulosa chiqarish uchun standartlashtirilgan testlardan foydalanishning o'ziga xos xusu-

siyatlari haqida bayon etilgan. Bunda ilmiy tadqiqot obyekti sifatida umumiy o'rta ta'lim maktablarining 9-sinf bitiruvchisi o'quvchilarining biologiya fanidan test natijalari olindi.

2. Asosiy qism

O'rta ta'lim muassasalarida 9-sinf bitiruvchilari uchun biologiya fani bo'yicha bilimlarni baholaydigan test varianti 38 ta yopiq, 7 ta qisqa javobli va 1 ta kengaytirilgan javobli ochiq test topshiriqlaridan iborat. Test sinovi natijalari Rash modeli asosida standartlashtirilgan shkalada baholandi. Rash modeliga ko'ra, dixotomik elementlarga individual javoblar ehtimoli shaxsning qobiliyat darajasi va element (test topshirig'i) qiyinligi bilan aniqlandi [10]. Kengaytirilgan javobni talab qiluvchi ochiq test topshirig'i uchun esa alohida baholash mezoni ishlab chiqilgan.

Ilmiy tadqiqot o'rta ta'lim maktablarining 9-sinf bitiruvchilari

uchun biologiya fanidan haqiqiy bilimlarini aniqlash uchun standart test variantini yaratish va foydalanish maqsadida o'tkazildi. Test sinovi akademik litseylarning 179 ta, o'rta maktablarning 185 ta va o'quv markazlarning 60 ta, jami 423 ta 9-sinfni bitiruvchi o'quvchilaridan olindi. Test sinovi natijalari klassik test nazariyasi va Rash modeli bilan tahlil qilindi.

1-jadvalda klassik test nazariyasiga ko'ra hisoblangan test ma'lumotlari, ya'ni o'rtacha qiymat, mediana, moda, standart tafovut kabi kattaliklar qiymati keltirilgan. Jadvaldan ko'rinadiki, umumiy holda moda va mediana qiymatlari bir-biriga yaqin.

1-jadval

Klassik test nazariyasiga asosan hisoblangan test sinovi natijalarining tavsif statistikalari

Test topshiruvchilar soni	423
O'rta qiymat	29,30
Mediana	31
Moda	33
Standart tafovut	11,03
Dispersiya	121,52
Diapazon	44

Umumiy holda 52,4 foiz test topshiruvchilar 31 ball va undan past ball yig'gan (medianadan pastda), 47,6 foiz test topshiruvchilar 31 balldan yuqori ball yig'gan (medianadan yuqorida).

2-jadvalda esa test variantining ishonchlilik koeffitsiyenti (Kronbax

alfa koeffitsiyenti) va Rash modeliga asosan hisoblangan [11] o'rtacha qiyinlik darajalari keltirilgan. Bundan tashqari Kronbax alfa koeffitsiyenti qiymatlari akademik litseylar, o'rta maktablar, o'quv markazlari va umumiy holda ham berilgan.

2-jadval

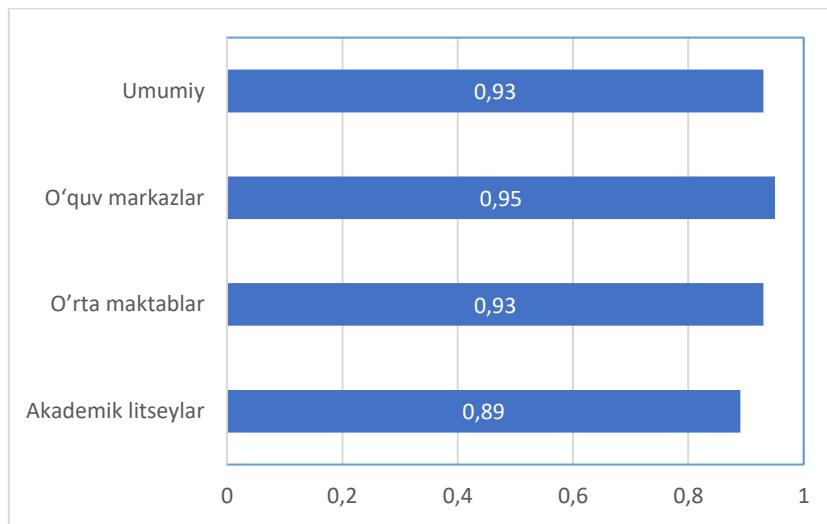
Test variantining ishonchlilik koeffitsiyenti (kronbax alfa koeffitsiyenti) va zamonaviy test nazariyalariga asosan hisoblangan o'rtacha qiyinlik darajalari

	Kronbax alfa koeffitsiyenti, (α)	O'rtacha qiyinlik, (b)
Akademik litseylar	0,89	-1,13
O'rta maktablar	0,93	0,06
O'quv markazlari	0,95	-0,77
Umumiy	0,93	0

2-jadval va 1-rasmdan ishonch-lilik koeffitsiyenti qiymatlari bir-biriga yaqin ekanligini ko'rish mumkin, bu test variantining talabgorlarning barcha guruhlari uchun maqsadga muvofiq ekanligini bildiradi. Test topshiriqlarining ichki muvofiqligi har bitta test topshirig'iga berilgan to'g'ri javoblarning umumiy ball bilan korrelyatsiyasiga, sinaluvchilar olgan umumiy ballarning standart og'ishiga,

har bitta test topshirig'iga berilgan javoblarining standart og'ishlari yig'indisiga hamda test topshiriqlari va test topshiruvchilar soniga bog'liq bo'ladi.

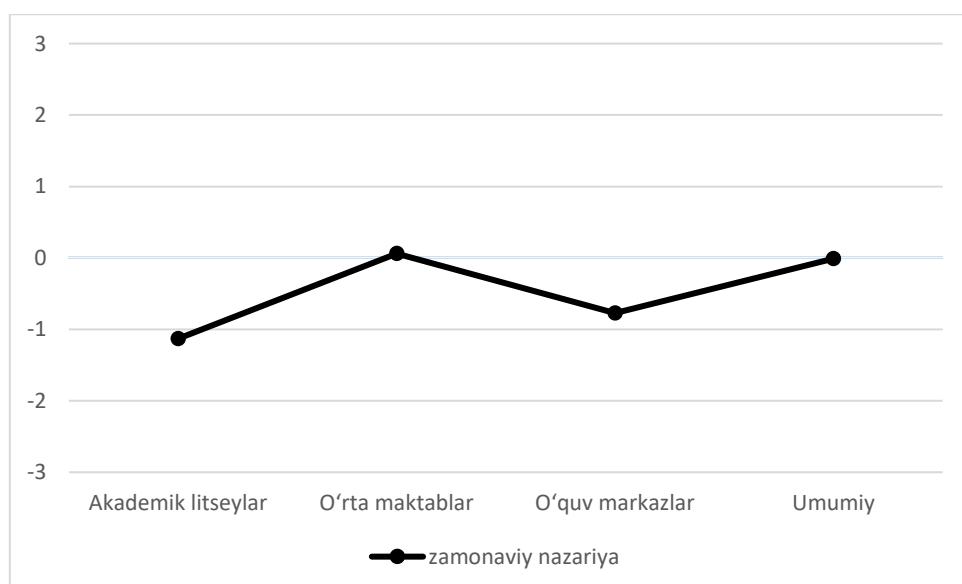
Bundan tashqari test topshiriqlarining ichki muvofiqligi nafaqat test topshiriqlarining sifatiga, balki talabgorlarning tayyorgarlik darajasining past yoki yuqoriligiga ham bog'liqdir.



1-rasm. Test varianti ishonchlilik koeffitsiyenti (Kronbax alfa koeffitsiyenti)ning turli ta'lif muassalari bo'yicha taqsimlanishi

2-rasmda test topshiriqlarining zamonaviy test nazariyasiga asosan hisoblangan o'rtacha qiyinlik darajalari umumiy holda, akademik litseylar, o'rta maktablar va o'quv markazlari uchun alohida berilgan. Rash modeli bo'yicha hisoblangan

qiyinlik darajalarini shartli ravishda -1 dan 1 gacha bo'lsa, o'rtacha qiyinlik, 1 dan 3 gacha bo'lsa, o'rtacha qiyinlikdan yuqori, -1 dan -3 gacha bo'lsa, o'rtacha qiyinlikdan past deb hisoblash mumkin.



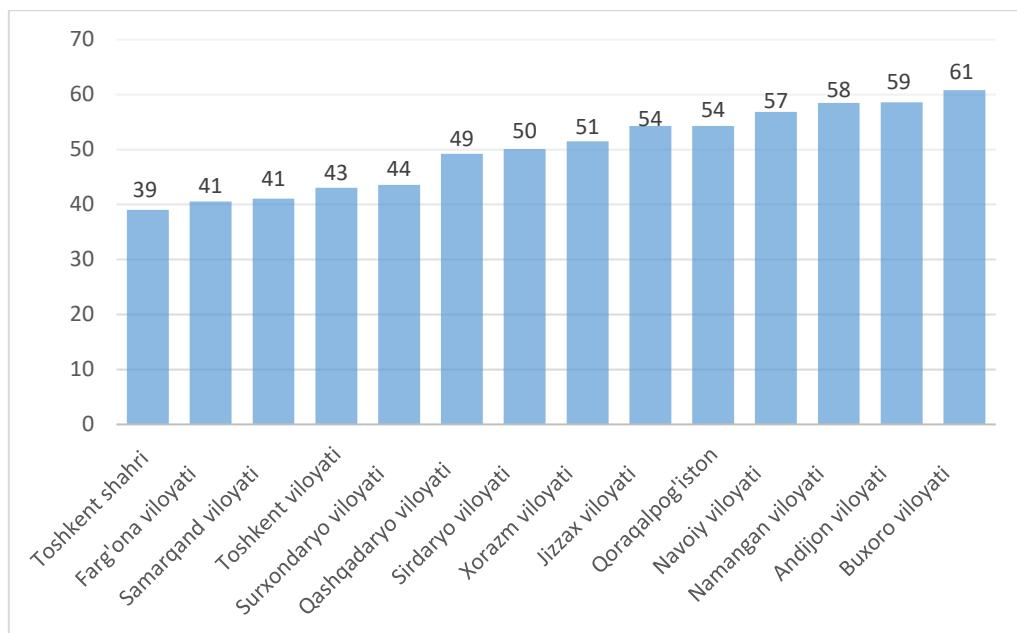
2-rasm. Test variantining zamonaviy test nazariyasiga asosan hisoblangan o'rtacha qiyinlik darajalari

Rasmdan barcha ta'lim muassasalari uchun Rash modeliga asosan hisoblangan test topshiriqlarining o'rtacha qiyinlik darajalarini bir-biriga yaqin qiymatlarga ega, akademik litsey o'quvchilari uchun esa boshqalarga nisbatan osonroq ekanligini ko'rish mumkin. Lekin garchi turli xil qobiliyat guruhlariga bir xil test varianti berilgan bo'lsa-da, alohida guruhlar uchun ajratib hisoblangan o'quvchilar qobiliyat darajalari va test topshiriqlarining qiyinlik darajalarini solishtirish maqsadga muvofiq emas. Chunki qobiliyat va qiyinlik darajalari bu yerda har bir guruh uchun turli xil shkalada bo'ladi. Ular bir xil shkalada bo'lishi uchun mo'ljallangan guruh (bizning tadqiqotda akademik litsey, maktab, o'quv markazlar) uchun qobiliyat va qiyinlik darajalari birgalikda hisoblanishi lozim. Hozirgi kunda bitta guruhga har xil test varianti berilganda ham qobiliyat va qiyinlik darajalarining bir xil shkalada bo'lishini ta'minlaydigan usullar ishlab chiqilgan. Masalan, shunday usullardan biri [12] maqolada yoritilgan. Keyingi tadqiqotlar maqsadi biologiya fanidan 9-sinf bitiruvchilari test sinovi natijalarining shu usul bilan kengaytirilgan tahlilidir.

Quyida biz o'quvchilarning qobiliyat darajalari va test topshiriqlari qiyinlik darajalarini bir xil shkalada bo'lishini ta'minlash uchun yuqoridagi 3 ta ta'lim muassasasi sinaluvchilarining test sinovi natijalari birgalikda hisoblab, amalga oshirilgan tahlillarini keltirib o'tamiz.

Qobiliyat va qiyinlik darajalari bir xil shkalada bo'lishi ta'minlangan turli xil ta'lim muassasalaridagi 9-sinf bitiruvchi o'quvchilarining biologiya fanidan test sinovi natijalarini o'zaro solishtirish orqali ularning bilimlari va pedagoglar, ta'lim muassasalarining samaradorligi haqida xulosalar chiqarish mumkin bo'ladi (3-rasm).

Rasmdan Buxoro viloyatining umumiy o'rta ta'lim maktablari 9-sinf bitiruvchi o'quvchilarining biologiya fanidan o'rtacha ballari eng yuqori va Toshkent shahri o'quvchilarining o'rtacha ballari esa eng past ko'rsatkichga ega ekanligini ko'rish mumkin. Bunda turli xil hududlardagi ta'lim muassasalari 9-sinf bitiruvchi o'quvchilarining biologiya fanidan test sinovi natijalarini o'zaro solishtirish orqali ularning reyting o'rni haqida xulosa chiqarish mumkin bo'ladi.



3-rasm. Hududlar kesimida talabgorlarning Rash modeli bilan aniqlangan o'rtacha T-ballari

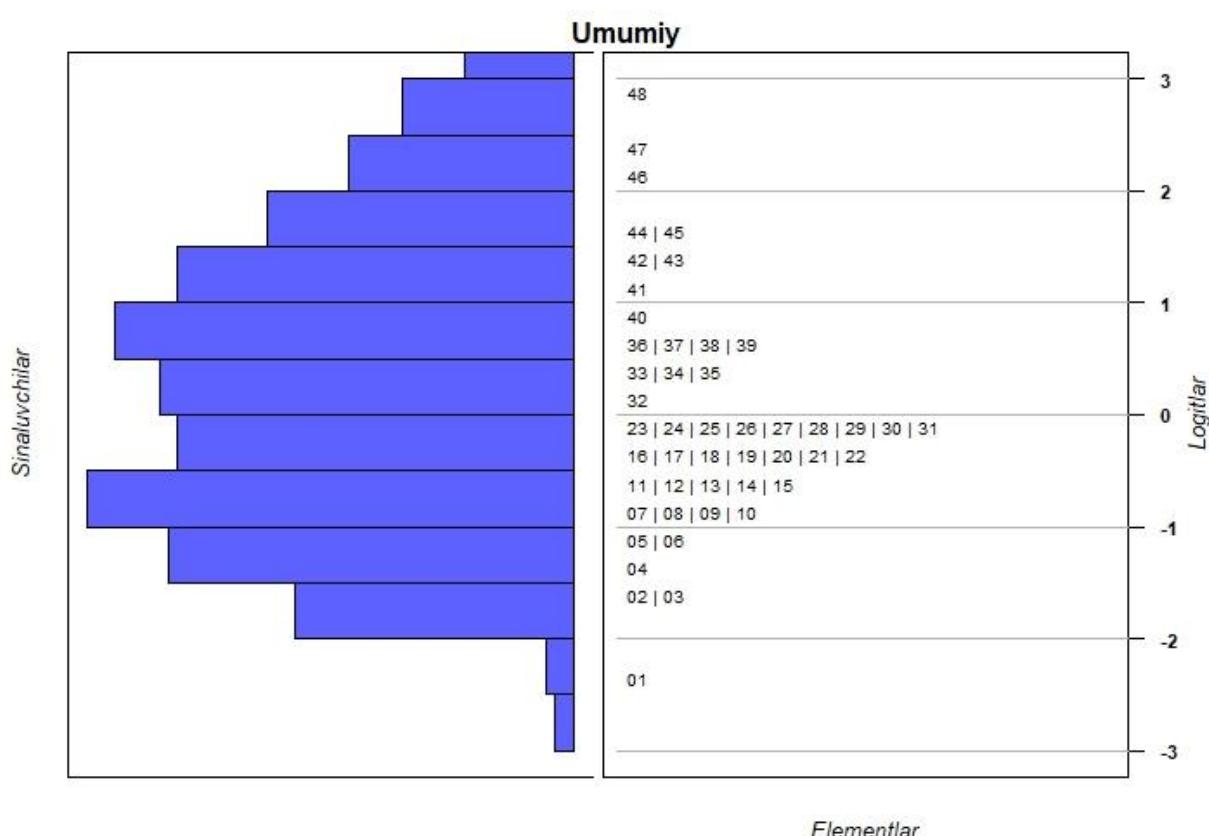
Eng yuqori o'rtacha ball Buxoro viloyatidagi o'quv markazida bo'lsa-da, eng yuqori ball (76,6) to'plagan o'quvchilarning 3 nafari Namangan davlat universiteti akademik litseyi o'quvchilari, 2 nafari Qoraqalpog'iston davlat universiteti akademik litseyi o'quvchilari, 2 nafari Navoiy shahridagi 11-maktab o'quvchilari, 1 nafari Andijon qishloq xo'jaligi va agro-texnologiyalar instituti akademik litseyi o'quvchisi, 1 nafari Guliston davlat universiteti akademik litseyi o'quvchisi va 1 nafari Buxoro shahridagi o'quv markazi o'quvchisidir.

Rash modeli asosida aniqlangan qiyinlik darajalarini sinaluvchilar qobiliyatlariga qanchalik mosligini Rayt xaritasi yordamida tahlil qilish mumkin [13]. Rayt xaritasi – test

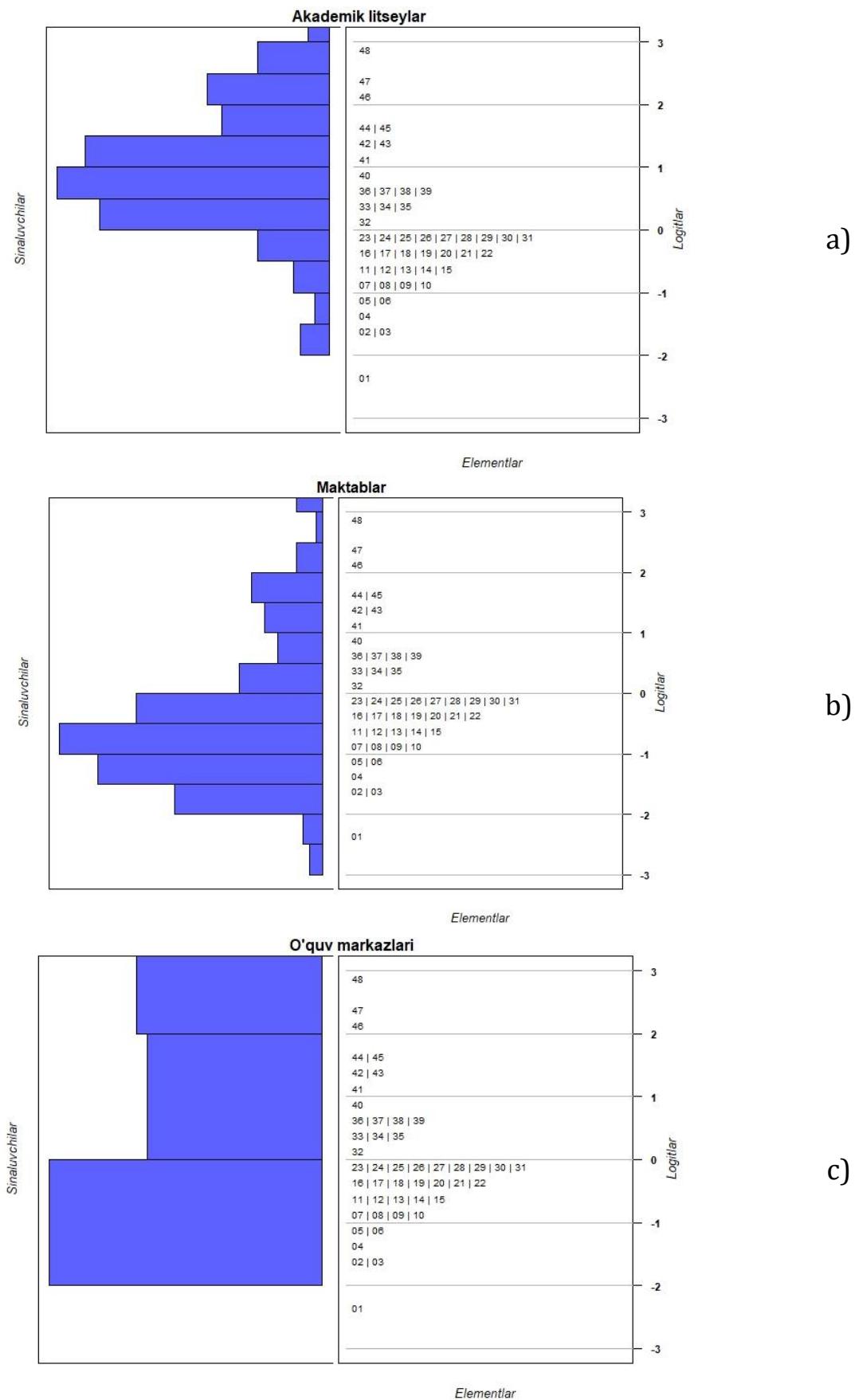
topshiriqlarining qiyinlik darajalari va sinaluvchilarning qobiliyat darajalari ning o'zaro mos kelishini aniqlovchi diagrammadir. O'tkazilgan test sinovlari natijasi asosida chizilgan Rayt xaritasi umumiyl holda 4-rasmda keltirilgan. Rasmda test topshiriqlari qiyinlik darajasi o'sib borish tartibida raqamlangan (1-test topshirig'i eng oson, ..., 48-test topshirig'i eng qiyin). Hisoblashlarga asosan talabgorlarning qobiliyat darajalari (**-2,81:4,56**) logit birligi oralig'ida, test topshiriqlarining qiyinlik darajalari esa (**-2,26:2,96**) oralig'ida ekanligi aniqlandi. 4-rasmdan umuman olganda test topshiriqlari qiyinlik darajalari variantda yaxshi taqsimlanganligini ko'rish mumkin. Variantdagi test topshiriqlarining qiyinlik darajalari bo'yicha taqsimotini yanada

yaxshilash mumkin. Buning uchun taqsimotdagi bo'sh joylarga va bir xil qiyinlikdagi test topshiriqlariga e'tibor berish tavsiya qilinadi. Chunki bir xil qiyinlikdagi test topshiriqlari o'rniga bo'sh joylarga mos keladigan qiyinlik darajasidagi test topshiriqlaridan qo'yish taqsimotni yanada yaxshilaydi.

Rayt xaritasidan, shuningdek, (0:-1) oraliqdagi test topshiriqlari soni (0:1) oraliqdagi test topshiriqlariga nisbatan ancha ko'pligini ko'rish mumkin. Bu oraliqlarda test topshiriqlarining teng taqsimotini ta'minlash maqsadga muvofiqdir.



4-rasm. O'quvchilarning umumiylar guruhi (423 nafar) uchun qobiliyat va qiyinlik darajalarining mosligi (Rayt xaritasi)



5-rasm. Akademik litsey (a) (179 nafar), maktab (b) (185 nafar) va o'quv markazlari (c) o'quvchilari (59 nafar) uchun qobiliyat va qiyinlik darajalarining mosligi (Rayt xaritasi)

O'quvchilarning umumiy guruhi ichidan akademik litseylar, o'rta maktablar va o'quv markazlari o'quvchilarining qobiliyat daralarini ajratib olib, ular uchun Rayt xaritasini ko'rib chiqish mumkin. Bunda Rayt xaritasining o'ng tomonidagi qiyinlik darajalari taqsimoti o'zgarmay qoladi. O'ng tomonidagi taqsimot esa akademik litseylar, o'rta maktablar va o'quv markazlarining o'zlashtirishlari haqida ma'lumot beradi. 5-rasmda akademik litsey (a) (179 nafar), o'rta mакtab (b) (185 nafar) va o'quv markazlari (c) o'quvchilari (59 nafar) uchun Rayt xaritasi keltirilgan. 5-rasmdan yuqoridagi 3 ta ta'limga muassasalari o'quvchilari uchun Rayt xaritalarini solishtirganda litseylar va o'quv markazlari uchun qobiliyat darajalari 0 dan yuqorida, maktablar uchun esa 0 dan pastda ko'proq taqsimlanganligini ko'rish mumkin. Bu akademik litseylar va o'quv markazlari o'quvchilarining o'rta maktablarga qaraganda bilim darajalari yuqoriroq ekanligi ko'rsatadi. Taqsimotlardan 1-test topshirig'i litseylar va o'quv markazlari o'quvchilari uchun javob berish ehtimoli 1 ga teng bo'ladigan darajada oson. Maktab o'quvchilari uchun esa bu test topshirig'iga mos qobiliyat darajalari mavjud. Shuningdek, 5- (c) rasmdan sinaluvchilar soni statistik tahlil uchun yetarli emasligini ko'rsatadi.

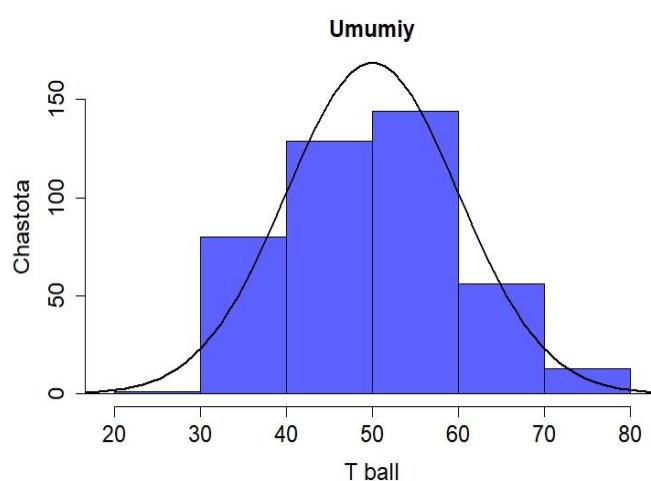
Yuqorida keltirilgan umumiy holdagi va turli xil ta'limga muassasalarining Rash modeli bilan aniqlangan qobiliyat va qiyinlik darajalarining mosligi Rayt xaritalardan standart testlar yordamida har bir ta'limga muassasasidagi o'quvchilarining qobiliyat darajalari haqida xulosalar qilish mumkin. Umumiy holda yoki har bir ta'limga muassasalari uchun alohida bazalar qo'yilgan maqsadlaridan kelib chiqib yaratilishi mumkin. Masalan, respublika miy-yosida qobiliyat darajalari aniqlanishi maqsad qilingan bo'lsa, butun respublika ta'limga muassasalaridan olingan test sinovi natijalaridan aniqlangan qobiliyat va qiyinlik darajalari bitta shkalada bo'lishi, agar alohida mакtab doirasida qobiliyat darajalari aniqlanishi maqsad qilingan bo'lsa, mакtab uchun qobiliyat va qiyinlik darajalari bitta shkalada bo'lishini ta'minlash zarur bo'ladi.

7-rasmda barcha ta'limga muassasalari o'quvchilarining test sinovi natijalari asosida Rash modeli bilan aniqlangan haqiqiy ball taqsimoti (T-ball) berilgan. Rasmdan talabgorlarning to'plagan ballari (20:80) oralig'ida joylashganligi va ballar taqsimoti normal taqsimot bilan yaxshi mos kelishi ko'rindi.

Ushbu taqsimotdan qobiliyatlarni darajalash g'oyasini tushunib olish mumkin. Masalan, maqsad 9-sinf bitiruvchi o'quvchilarining qobiliyat

darajalarini aniqlash bo'lsa, to'g'ridan to'g'ri 7-rasmdan foydalanish mumkin: (30:40) ballar oraliqdagi ballarni yig'gan o'quvchilarga 4-daraja, (40:60) oraliqdagi ballarni yig'gan o'quvchilarga 3-daraja, (60:70) oraliqdagi ballarni yig'gan o'quvchilarga 2-daraja, (70:80) oraliqdagi ballarni yig'gan o'quvchilarga 1-daraja berish mumkin. 30 dan past ball 4-darajadan past, 80 balldan yuqori ballarni 1-darajadan yuqori deb hisoblash mumkin. Bu holda 10-11-sinflar uchun ham xuddi shunday test sinovari o'tkazilib alohida baholanishi lozim. Bunda daraja berishda ikkala test sinovidan olingan ballarning o'rtachasi olinadi, ikkasidan alohida darajali sertifikatlar

olishlari mumkin. 9-sinfda 4- va undan past darajali sertifikat olganlar 10-11-sinf sertifikati uchun tanlovda qatnasha olmaydilar. Shuni ta'kidlab o'tish lozimki, bunday tizimda olingan imtihonlar natijalari bir-biri bilan korrelyatsiya qiladi. 7-rasmda tasvirlangan taqsimotdan foydalanib mezonlarni boshqacha qilish mumkin. Bunda har bir fanning xususiyatlari hisobga olinishi kerak. Masalan, matematika fanidan 3 bosqichli baholash bilan sertifikat berishni amaliyotga tatbiq qilish mumkin: 1-bosqich 1-5-sinflar uchun, 2-bosqich 6-9-sinflar uchun, 3-bosqich 10-11-sinflar uchun.



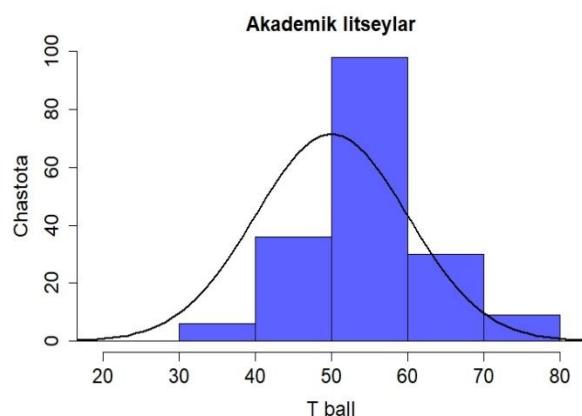
7-rasm. Rash modeli bilan aniqlangan haqiqiy ball (T-ball) taqsimoti

8-rasmda akademik litseylar, maktablar va o'quv markazlari o'quvchilarining haqiqiy ballari taqsimoti keltirilgan. Akademik litsey o'quvchilarining to'plagan ballari (30:80) oralig'ida va asosiy to'plangan ballar o'rtacha baldan bir birlik o'ngda

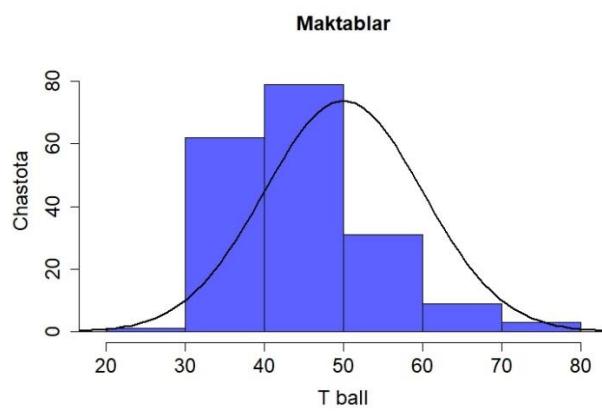
joylashganligini 8-(a) rasmdan ko'rish mumkin. (20:30) oralig'ida akademik litseylar o'quvchilarining qobiliyat darajalari mavjud emas, bu akademik litseylarda juda past qobiliyat darajalari mavjud emasligini ko'rsatadi.

O'rta ta'limga maktablarining o'quvchilari uchun Rash modeli bilan aniqlangan T-ballarning chastotaga bog'liqlik taqsimoti 8-(b) rasmida keltirilgan. Rasmdan maktablar

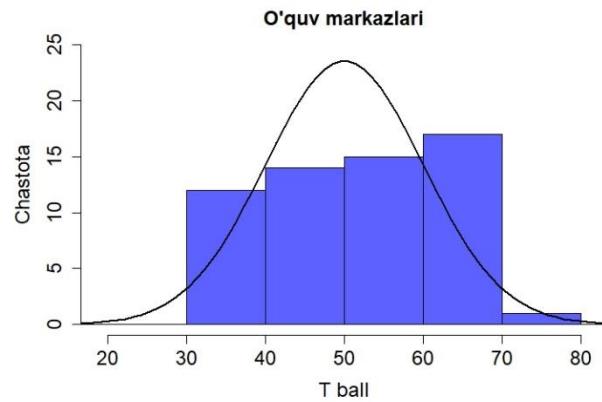
o'quvchilarining to'plagan ballari (20:80) oralig'ida joylashganligi ko'rindi. Talabgorlarning asosiy to'plagan ballari o'rtacha baldan chapda, ya'ni (30:50) oralig'ida joylashgan.



a)



b)



c)

8-rasm. Akademik litsey o'quvchilari (a), maktab o'quvchilari (b) va o'quv markazi o'quvchilari uchun Rash modeli bilan aniqlangan ballar taqsimoti

O'quv markazlari o'quvchilari uchun Rash modeli bilan aniqlangan T-ballarning chastotaga bog'liqlik taqsimoti esa 8-(c) rasmda keltirilgan. Rasmdan o'quv markazlari o'quvchilarining to'plagan ballari (30:80) shkala oralig'ida joylashganligini ko'rish mumkin. (20:30) oralig'ida o'quv markazlari o'quvchilarining qobiliyat darajalari mavjud emas, bu o'quv markazlari o'quvchilarida juda past qobiliyat darajalari mavjud emasligini ko'rsatadi. Talabgorlarning asosiy to'plagan ballari o'rtacha baldan o'ngda, (50:70) oralig'ida joylashgan. Rayt xaritasida (5-rasm) ko'rganimizdek, akademik litsey va o'quv markazlari o'quvchilari bilim darajalari maktablarga nisbatan yuqoriyoq ekanligini aytish mumkin.

Rash modeli bilan baholash orqali ta'lif muassasalarining reyting

o'rinalini aniqlash va bu haqida xulosalar chiqarish mumkin bo'ladi. Oliy ta'lif muassasalariga kiradigan o'quvchilar soni bilan ta'lif muassasalarining reyting o'rnini aniqlash maqsadga muvofiq emas. 8-rasmdan yuqori qobiliyat darajalari 9-sinfdan keyin litseylar va o'quv markazlariga taqsimlanganligi ko'rindi. Sodda qilib aytganda maktablardagi yaxshi o'qiydigan o'quvchilar litseylar va o'quv makazlari reytingini oshiradi. Maqolada keltirilgan usullar bilan o'quvchilar, pedagoglar, ta'lif muassasalarining reyting o'rnini adolatli aniqlash mumkin. Bu esa xalqaro tizimda ham raqobatlasha oladigan reyting tizimini yaratish imkonini berish bilan birgalikda, standart, valid va ishonchli baholashni ta'minlaydi.

3. Xulosa

Ta'lif jarayonida bilimlarni baholashda standart testlardan foydalanish orqali turli xil test topshiruvchilar guruhlari natijalarini solishtirish, o'quvchilarining o'quv dasturini qanday darajada o'zlash-tirishini va pedagoglar, ta'lif muassasalari samaradorligini baholash, shuningdek, ularning yutuq va kamchilliklari haqida ma'lumotlar olish mumkin bo'ladi. Lekin standart

testlardan to'g'ri foydalanishi uchun turli xil guruhlarning qobiliyat darajalari va turli xil test variyantlaridagi test topshiriqlarining qiyinlik darajalarini bir xil shkalada bo'lishini ta'minlashlari lozim.

Shuni ta'kidlash kerakki, standart testlar monitoring va baholashning boshqa usullarini inkor qilmaydi, balki ularni takomillashtiradi. To'g'ri natijalar olish testning tegishli sifati, ishlab

chiquvchilar va imtihon oluvchilarning professionalligi, jarayonni standartlashtirish, test natijalarini tahlil qilish va talqin qilishga bog'liq bo'ladi. Aks holda testlardan noto'g'ri foydalanish baholash maqsadlariga erishmaslikka olib keladi. Shuning uchun pedagoglardan test topshiriqlari va variantlarini ishlab chiqishda hamda ulardan foydalanishda berilgan standartlarga imkon qadar to'liq rioya etish talab etiladi.

Biologiya fanidan umumiyl o'rta ta'lim 9-sinf bitiruvchi o'quvchilaridan standart test asosida olingan natijalaridan mamlakatimiz ta'lim jarayonida kengaytirilgan javobli test topshirig'iga to'g'ri javob bergenlar ko'rsatkichi juda past ekanligi aniqlandi. Buni ta'limda uzoq vaqt faqatgina muqobil javobli yopiq test topshiriqlaridan foydalanilganligi bilan izohlash mumkin.

M.Dj. Ermamatov va A.N. Normurodovlar CITO tashkiloti mutaxassisasi Wobbe Zijlstraga test tahlili bo'yicha o'tkazgan onlayn seminar-treningi va ilmiy maslahatlari uchun minnatdorlik bildiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. H. Tyrone Black, David L. Duhon. Evaluating and Improving Student Achievement in Business Programs: The Effective Use of Standardized Assessment Test. Journal of Education for Business, 2014, 90-98.
2. Bond, Linda A. Norm- and Criterion-Referenced Testing, Practical Assessment, Research, and Evaluation, 1996, Vol. 5, 1-3.
3. Verger A., Parcerisa L., Fontdevila C. The growth and spread of national assessments and test based accountabilities: A political sociology of global education reforms. Educational Review, 2019, 71, 5–30.
4. W. James Popham. Uses and Misuses of Standardized Tests. NASSP Bulletin, 2001, Vol. 85, No. 622, 24-31.
5. Cameron Graham and Dean Neu. Standardized testing and the construction of governable persons. Journal curriculum studies, 2004, Vol. 36, 295–319.
6. Dylan Wiliam. Standardized Testing and School Accountability. Educational Psychologist, 2010, 107-122.
7. Nasriddinov K.R., Qosimjonov R.V. Yadro fizikasida nostandart testlarning o'rni va ahamiyati. Academic researcher in Educational Sciences, 2022, Vol. 3, 509-517.

8. Rabbimova F.T., Jo'rayeva L.N., Djamolova V.Z. Ta'lif jarayonida zoologiya fanini o'qitishda nostandard test va topshiriqlardan foydalanish. Journal of Natural Science, 2021, №4, 213-216.
9. Popham, W.J. Why standardized tests don't measure educational quality. Educational Leadership, 1999, 56 (6), 8-15.
10. M.Dj. Ermamatov, A. Abbosov, A.A. Baratov, "Test topshiriqlarini kalibrovkalash va qobiliyatlarni tenglashtirish" DTM "Axborotnoma" ilmiy-uslubiy jurnali, 2022 yil, 3-4-son, 4-15 betlar.
11. Gunter Maris, Timo Bechger, Jesse Koops and Ivailo Parchev, Data Management and Analysis of Tests, 2022, p. 1-49.
12. M.D. Ermamatov, M.D. Alimov, A.A. Sulaymonov, A.R. Sattiiev, Kalibrovkalangan test topshiriqlari: Sharq tillaridan o'tkazilgan test sinovi natijalarining statistik tahlili, Axborotnoma, 3-4-son, 16-83 b, 2022.
13. B.D. Wright and M.H. Stone. Best Test Design. MESA Press, Chicago, 1979.

STANDARD TESTS IN ASSESSMENT OF KNOWLEDGE FOR 9TH GRADE GRADUATES OF GENERAL SECONDARY SCHOOLS ON BIOLOGY

A.B. Normurodov, M. J Ermamatov, A.A. Baratov, I.A. Boykhonov

Scientific-study Practical Center under the Agency for Assessment of Knowledge and Competences under the Ministry of Higher Education, Science and Innovations of the Republic of Uzbekistan, Tashkent 100084, Bogishamol str. 12, anormurodov@gmail.com

Abstract. In this paper comparison of different tests, academic performance of the students within curriculum, the ways of the assessment effectiveness of educators and educational organizations are studied. Importance of the maintaining the same scale for different item difficulties and persons abilities are studied within the analysis of test results by Rasch model.

Key words: Standard test, Rasch model, ability, difficulty, Wright map.