АННОТАЦИЯ
философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылған
«8D03107 – Психология» білім беру бағдарламасы бойынша
Ерденова Меруерт Бекенқызының
«Балалық және жасөспірімдік жастағы когнитивтік қабілеттердің психогенетикалық маркерлері» тақырыбындағы диссертациясына

Зерттеу тақырыбының өзектілігі. Бұл диссертациялық зерттеудің өзектілігі қазіргі психологияның когнитивтік қабілеттердің табиғатын пәнаралық талдауға деген қызығушылығының артуымен анықталады. Нейрогылымдар мен психогенетиканың қарқынды дамуы жағдайында танымдық саладағы, әсіресе балалар мен жасөспірімдердегі жеке айырмашылықтардың механизмдерін — интеллекттің, тұлғаның және эмоционалды реттеудің белсенді қалыптасу кезеңдерін тереңірек түсіну қажеттілігі туындайды.

Біздің зерттеуміздің мақсаты – балалық және жасөспірімдік шақта когнитивті қабілеттер, атқарушы бақылау және жеке тұлғалық сипаттамалар арасындағы генетикалық маркерлермен байланысты анықтау.

Зерттеу мақсатын жүзеге асыру үшін **келесі міндеттер** қойылды:

1. балалық және жасөспірімдік кезеңдегі когнитивті қабілеттерге, атқарушылық бақылауға, эмоционалдық интеллектке, сондай-ақ олардың тұлғалық және генетикалық факторлармен байланысына арналған отандық және шетелдік зерттеулерге теориялық талдау жүргізу;
2. психометриялық зерттеудің ғылыми негізделген әдістемелік кешенін бейімдеу;
3. когнитивті қабілеттердің эмоционалдық интеллектпен, атқарушы бақылаумен және тұлғалық сипаттамалармен жүйелік тәсіл негізінде өзара байланысын анықтау;
4. когнитивті және эмоционалдық интеллекттің психометриялық көрсеткіштеріндегі, атқарушы бақылаудың мінез-құлық көрсеткіштеріндегі жас және жыныс айырмашылықтарын зерттеу;
5. зерттелетін қатысушылардың психометриялық және мінез-құлық көрсеткіштерімен когнитивті қабілеттермен байланысты зерттелетін гендердің байланысын анықтау.

Жалпы гипотеза ретінде **когнитивті қабілеттер белгілі бір генетикалық маркерлермен өзара байланысты деген болжам бар.**

Жалпы гипотеза бірқатар **нақты гипотезаларда** көрсетілген:

– когнитивтік қабілеттер деңгейі жүйелік тәсілге негізделген эмоционалды интеллект, атқарушы бақылау және жеке сипаттамалар деңгейімен анықталады;

– психометриялық және мінез құлық көрсеткіштерінің гендерлік және жас ерекшеліктері бар;

– психогенетикалық маркерлер когнитивтік қабілеттер деңгейін болжайды және сонымен қатар эмоционалды интеллект деңгейімен,

атқарушы бақылау ерекшеліктерімен және жеке сипаттамалармен өзара байланысты;

Зерттеудің теориялық және әдіснамалық негізі мыналар болды:

Бұл диссертациялық зерттеу балалар мен жасөспірімдердің когнитивтік дамуының генетикалық детерминанттарын анықтауға, сондай-ақ когнитивтік қабілеттердің эмоционалды интеллектпен, атқарушылық бақылаумен және жеке сипаттамалармен байланысын талдауға арналған. Бұл жұмыс интеллекттің полигендік сипатын негіздейді, онда әрқайсысы шағын әсер ететін жүздеген гендер когнитивті функциялардағы жеке айырмашылықтарды бірге анықтайды. Диссертацияның теориялық бөлімі интеллекттің классикалық және қазіргі заманғы теорияларына, жеке айырмашылықтар тұжырымдамаларына, атқарушы бақылау модельдеріне және эмоционалды интеллект пен эмоционалды реттеу теорияларына шолуды қамтиды. Когнитивтік қабілеттердің психогенетикасына жүйелік тәсіл аффективті және когнитивтік процестердің бірлігі, когнитивтік функцияларды басқару теориялары мен интеллект бойынша зерттеулердің жеке сипаттамалары теориялары арасындағы байланыс тұрғысынан қарастырылады.

Диссертация қазіргі заманғы шетелдік және отандық теориялық және эмпирикалық психогенетикалық зерттеулерге негізделген, бұл гендердің когнитивті қабілеттерге, атқарушылық бақылауға, эмоционалды интеллектке және балалар мен жасөспірімдердің жеке айырмашылықтарына әсер ету ерекшеліктерін анықтауға мүмкіндік берді.

Зерттеу әдістері мен әдістемелері зерттеу тақырыбына, гипотезаға және мақсаттарға негізделіп таңдалды:

теориялық: генетикалық, когнитивті, мінез-құлық және тұлғалық сипаттамалар арасындағы байланысты талдауға арналған сұрақтар спектрін көрсететін ғылыми әдебиеттерді талдау және жүйелеу.

эмпирикалық деректерді жинау әдістері:

1) ***Психометриялық зерттеу.*** Векслер тесті-6 жастан 15 жасқа дейінгі балалар 11 ай (WISC); Векслер тесті - ересек-16 жастан бастап (WAIS); "Эмоционалды интеллект" сауалнамасы (TMMS); Эмоционалды реттеу сауалнамасы (ERQ); Жеке айырмашылықтар сауалнамасы (Үлкен бестік);

2) ***Мінез-құлықты зерттеу.*** Тапсырма E-Prime бағдарламасында бағдарламаланған ТНВ (ANT), бейімделген және өзгертілген нұсқасы болды. ТНВ (ANT), когнитивті тапсырмасын орындау келесі категориялардың мақсатты ынталандыруларына мінез-құлық көрсеткіштерін (реакция уақытын) өлшеуге мүмкіндік берді: а) атқарушы бақылау жүйесі үшін; б) бағдарлау жүйесі үшін; в) бақылау жүйесі үшін. Мінез-құлық көрсеткіштерінің бастапқы талдаулары E-Prime бағдарламасында жасалған. Нейрондық желі индексінің одан әрі көрсеткіштері тиісті индекаторлардың реакция уақытын шегеру арқылы есептелді.

3) ***Генетикалық зерттеу.*** Генетикалық деректерді жинау қатысушылардың ауыз қуысы жасушаларының эпителийін алудың инвазивті

емес әдісі арқылы жүзеге асырылды. Эпителийден ДНҚ-ны алдын-ала бөліп алу және генотиптеу Шарджа университетінің орталығында (БАӘ) жүргізілді. Эпителийден ДНҚ-ны оқшаулау және оның генотиптелуі профессор Р.Хамудидің зертханасында нақты уақыттағы ПТР әдісін қолдану арқылы жүргізілді.

4) ***Статистикалық әдістер:*** статикалық талдау зерттеулер *Windows үшін SPSS пакеті, 16.0 нұсқасы (SPSS Inc., Chicago).* Когнитивті және тұлғалық сипаттамалардың өзара байланысын анықтау үшін Пирсон критерийі бойынша корреляциялық талдау, ал реттік генетикалық деректер үшін Спирмен критерийі қолданылды. Топтар арасындағы айырмашылықтар бір факторлы дисперсиялық талдау әдісімен анықталды (*One-way ANOVA*) содан кейін *Post Hoc* салыстыру. Генетикалық полиморфизмдердің когнитивті қабілеттерге әсерін бағалау үшін бірнеше регрессиялық талдау қолданылды. Сауалнамалардың сенімділігі альфа-Кронбах коэффициенті арқылы тексерілді.

5) ***Зерттеуге қатысушылар:*** зерттеу тобын 7 мен 20 жас аралығындағы 223 қатысушы құрады, оның ішінде жалпы білім беретін мектептер мен лицейлерде оқитын 180 адам (91 ұл, 89 қыз), олар тексерудің барлық үш кезеңінен өтті: психометриялық; мінез-құлық; генетикалық (генетикалық материалды жинау және талдау).

Зерттеу топтары жынысы, жасы және тілі бойынша тең дәрежеде құрылған: 50,5% ер адамдар және 49,5% әйелдер. 90 қатысушы қазақ тілінде, 90 қатысушы орыс тілінде зерттеуден өтті.

Зерттеу Хельсинки декларациясының қағидаттарына сәйкес жүргізіліп, балаларға психометриялық және генетикалық зерттеулер жүргізуге арналған рұқсатты әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің жергілікті этика комитеті берген. Этика комитетінің рұқсаты зерттеу кезеңінің бүкіл барысында күшінде болып, жыл сайын зерттеу хаттамасы жаңартылып отырды.

Бұл жұмыстың теориялық маңыздылығы жүргізілген зерттеу когнитивтік қабілеттердің, атқарушылық бақылаудың және жеке сипаттамалардың психогенетикалық маркерлері бойынша теориялық болжамдарды жүйелеуге, балалық және жасөспірімдік шақтағы когнитивтік қабілеттерге генетикалық факторлардың әсері туралы ғылыми мәселе бойынша қазіргі заманғы теориялық тұжырымдамаларды кеңейтуге және тереңдетуге; мінез-құлықтық және психометриялық нәтижелердің балалардың когнитивтік қабілеттерінің генетикалық маркерлерімен және жеке ерекшеліктерімен байланысын анықтауға мүмкіндік бергендігінде жатыр. Сәйкестендірілген генетикалық бірлестіктер туралы алынған деректерді оқытуды дараландыру және когнитивтік дағдыларды дамыту бағдарламаларын әзірлеу кезінде ескеруге болады, бұл қазақстандық ғылыми қоғамдастықта когнитивтік психологияның дамуына өзінің теориялық үлесін қосады.

Зерттеудің практикалық маңыздылығы психогенетикалық зерттеудің әдістемелік кешенін әзірлеу, қазақстандық популяциядағы психометриялық әдістерді бейімдеу және қазақстандық популяцияның генетикалық деректер базасын құру болып табылады, оны оқытуды дараландыру бағдарламаларын әзірлеу кезінде пайдалануға болады.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы қазақстан ғылымында алғаш рет әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің Ми институтында балалар мен жасөспірімдердің когнитивтік қабілеттерінің психогенетикалық маркерлерін талдау жүргізілді. Бұл жеке психодиагностиканың дамуына әсер ете алатын жаңа ғылыми және әлеуметтік маңызды бағытты білдіреді:

- алғаш рет бір зерттеу аясында когнитивті психологияның, психогенетиканың, нейропсихологияның ережелерін біріктіретін когнитивті қабілеттерді зерттеудің негізгі теориялық тәсілдеріне жүйелі интегративті талдау жүргізілді. Балалық және жасөспірім кезіндегі жеке тұлғалардың танымдық қабілеттеріне үлкен әсер ететін гендер анықталды;

- психометриялық әдістер жиынтығы (Векслердің интеллект тесттері - WISC, WAIS, эмоционалды интеллект TMMS, эмоционалды реттеу ERQ, жеке айырмашылықтар «Үлкен бестік») бірыңғай хаттама шеңберінде бейімделіп, қазақстан халқында сынақтан өткізілді;

- когнитивтік интеллект пен эмоционалдық интеллект, атқарушы бақылау және жеке сипаттамалар көрсеткіштері арасындағы байланыстар анықталды, бұл когнитивтік қабілеттердің дамуының негізінде жатқан процестердің фенотиптік жан-жақтылығы мен күрделілігін растады;

- когнитивтік және эмоционалдық интеллекттің психометриялық көрсеткіштеріндегі, атқарушы бақылаудың мінез-құлық көрсеткіштеріндегі жас және жыныстық айырмашылықтар анықталды;

- Қазақстанда алғаш рет ДНҚ-генотиптеу деректерін қоса отырып, балалар мен жасөспірімдердің танымдық қабілеттерін, эмоционалдық интеллектін, атқарушылық бақылауы мен тұлғалық сипаттамаларын кешенді психогенетикалық зерттеу жүргізілді. Эмпирикалық жолмен когнитивтік қабілеттердің генетикалық және психометриялық көрсеткіштері мен фенотиптердің балалық және жасөспірімдік кезеңдегі когнитивтік қабілеттерге әсер ететін генетикалық маркерлермен байланысы анықталды. Когнитивті маңызды аллельдердің IQ, EQ және жеке қасиеттерге жалпы әсерін растайтын полигендік талдау жүргізілді, бұл психологиялық даму туралы ұлттық білім қорына бірегей үлес қосуға мүмкіндік береді.

Қорғауға ұсынылған, ғылыми жаңалық элементтері бар ережелер:

Қазақстандық балалар мен жасөспірімдер үлгісінде (N=180) алғаш рет **кешенді психогенетикалық тәсіл** енгізілді, оған психометриялық әдістер (WISC/WAIS, TMMS, ERQ, «Үлкен бестік»), мінез-құлық әдісі (Зейіннің нейрондық желілерін сынау) және 100 когнитивтік байланысты гендер үшін ДНҚ генотиптеу кіреді. Бұл әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің Ми институтында жүргізілген осы масштабтағы алғашқы пәнаралық зерттеу болды.

1. Танымдық қабілеттер зейіннің, есте сақтаудың, ойлаудың, қабылдаудың, атқарушы функциялардың, эмоционалды интеллекттің, жеке және генетикалық факторлардың өзара әрекеттесуінің интегративті нәтижесі ретінде анықталады. Зерттеу негізінде тұжырымдама нақтыланды: когнитивті қабілеттер-бұл интеллектуалды өнімділіктің жеке айырмашылықтарында көрінетін генетикалық, жеке және қоршаған орта факторларының өзара әрекеттесуіне байланысты негізгі психикалық процестер мен реттеуші-эмоционалды компоненттерді қамтитын көп деңгейлі психологиялық құбылыс.

2. Психометриялық, мінез-құлық және генетикалық әдістерді қамтитын қазақ және орыс тілдеріндегі психогенетикалық зерттеудің кешенді әдістемелік базасы құрылды. Әдістердің сенімділігі альфа-Кронбах коэффициентімен расталады (α = 0.6-0.9), бұл оларды әрі қарай психологиялық тестілеуде қолдануға мүмкіндік береді.

3. Когнитивтік интеллект пен эмоционалдық интеллект, атқарушы бақылау және жеке сипаттамалар көрсеткіштері арасындағы байланыстар анықталды, бұл когнитивтік қабілеттердің дамуының негізінде жатқан процестердің фенотиптік жан-жақтылығы мен күрделілігін растады.

4. Когнитивтік және эмоционалдық интеллекттің психометриялық көрсеткіштеріндегі және атқарушы бақылаудың мінез-құлық көрсеткіштеріндегі жас және жыныстық айырмашылықтар анықталды.

5. Жүргізілген эксперименттік зерттеулердің нәтижесінде когнитивті қабілеттердің психогенетикалық маркерлерінің психометриялық және мінез-құлық көрсеткіштерімен байланысы анықталды. Жеке полиморфизмдер бойынша жас пен жынысты ескере отырып, регрессиялық талдау нәтижесінде әдеби деректерге сәйкес келетін қазақстандық популяциядағы когнитивтік қабілеттері бар қауымдастықтардың ерекшеліктері анықталды. Сондай-ақ әдебиетте бұрын айтылмаған фенотиптермен жаңа болжамды байланыстар анықталды. Полигендік талдау жалпы когнитивті күшейтетін аллельдердің IQ, EQ және жеке қасиеттерімен оң байланысын растады:

Докторанттың әр жарияланымды дайындауға қосқан үлесінің сипаттамасы.

Зерттеудің негізгі нәтижелері ғылыми қауымдастыққа автордың халықаралық және аймақтық ғылыми конференциялардағы баяндамалары мен сөздерінде ұсынылды, онда олар оң пікірлер алды. Зерттеу тақырыбы бойынша 9 мақала жарияланды, оның ішінде Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті ұсынған журналдарда - 4; халықаралық ғылыми-практикалық конференциялар жинағында-3; Scopus-2 халықаралық ғылыми журналдар базасына кіретін шетелдік басылымда:

1."Когнитивтік қабілеттердің психогенетикалық және психофизиологиялық маркерлері" / / "ҚазҰУ хабаршысы" журналы. Психология және әлеуметтану сериясы. Алматы қ., №2 (69), 2019 ж. 35-43 Б. (ҒЖБМҒЖБССҚ);

2. "Жеке қасиеттер мен интеллекттің генетикалық маркерлермен байланысы" / / "ҚазҰУ хабаршысы" журналы. Психология және әлеуметтану сериясы, Алматы қ., №2 (73), 2020. С. 65-79 (ҒЖБМҒЖБССҚ);

3. "Эмоционалды интеллект және жасөспірімдердегі эмоцияларды реттеу стратегиясына артықшылық беру" / / "ҚазҰУ хабаршысы" журналы. Психология және әлеуметтану сериясы, Алматы қ., №4 (87), 2023. 14-24 Б. (ҒЖБМҒЖБССҚ);

4. "Танымдық қабілеттер: даму ерекшеліктері және экзекциялық бақылаумен байланысы" / / "ҚазҰУ хабаршысы" журналы. Психология және әлеуметтану сериясы, Алматы қ., №3 (94), 2025. 38-50 Б. (ҒЖБМҒЖБССҚ);

5. «Қазіргі заманғы психогенетикалық зерттеулер контексіндегі кәсіби таңдау» // Психология ғылымдарының докторы, Қазақ Ұлттық жаратылыстану ғылымдары академиясының академигі, профессор С.М. Жақыповтың туған күніне арналған «Этнопсихологияның дамуындағы қазіргі заманғы үрдістер: тарихы, жағдайы және болашағы» атты халықаралық ғылыми-әдістемелік конференция материалдары, 2019 жылғы 15 мамыр. 158-165 беттер;

6. «*BDNF* генінің rs6265 полиморфизмінің және ANKK1 генінің RS1800497 полиморфизмінің лицей оқушыларының когнитивтік қабілеттерімен байланысы» // Студенттердің, магистранттардың және жас ғалымдардың III халықаралық мектеп-конференциясының тезистері жинағы. XXI ғасыр материалдары мен технологиялары. Қазан, 2018 жылғы 29-31 қазан. 19-бет;

7. «Балалардың интеллектуалдық қабілеттерінің жас ерекшеліктері» // 2020 жылғы 6-9 сәуірдегі «Фараби әлемі» студенттер мен жас ғалымдардың халықаралық ғылыми конференциясының материалдары, 2-том. 86-90 беттер;

8. «*KIBRA* генінің нұсқасы шахмат пен ғылымдағы қабілетпен байланысты» // Genes 2023, 14(1),204. Б. 1-10. https://doi.org/10.3390/genes14010204 (Scopus);

9. «Генетикалық болжамды есте сақтау қабілеті мен шет тілін жетік меңгеруінің өзіндік есебі арасындағы байланыс// Genes 2025, 16(5), 589. Б. 1-11 https://doi.org/10.3390/genes16050589 (Scopus).

Ғылымның даму бағыттарына немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі. Диссертация Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 27 желтоқсандағы қаулысымен бекітілген «ҚР білім беру мен ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы»; Қазақстан Республикасы Президентінің 2018 жылғы 15 ақпандағы Жарлығымен бекітілген «Жаңа адами капитал» бойынша Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі стратегиялық даму жоспары және «Рухани жаңғыру» бағдарламасы сияқты ғылыми дамудың басым бағыттарына сәйкес келеді.