HOZIRGI O‘ZBEK TILSHUNOSLIGI VA NEYROPSIXOLINGVISTIKA MASALALARI

Xayrullayev Xurshidjon Zayniyevich,
Filologiya fanlari doktori, professor,
Samarqand davlat chet tillar instituti
O‘zbek tili, jurnalistika va kompyuter lingvistikasi kafedrasi mudiri.
Samarqand, O‘zbekiston.

Tilning amalda qo‘llanishi masalasi bugungi tilshunoslikda o‘zining jamiyat va inson munosabatlarining hal etilishi bilan bog‘liqlikda muhim ahamiyat kasb etib bormoqda. Albatta, tilning ishlash prinsiplari tafakkur va kognitiv imkoniyatlar bilan izchil va uzviydir. Bu esa, o‘z navbatida, bosh miya faoliyatining ma’lum bir funksional tomonlari bilan bog‘liqlikda amalga oshadi[1]. Shu bois ham neyropsixolingvistika va shu kabi tilshunoslikning zamonaviy yo‘nalishlari bir-biriga izchil bog‘langani izoh talab etmaydi. Bunday yo‘nalishlar tilni insonning bosh miyasi va uning funksional imkoniyatlari hamda unda sodir bo‘luvchi kognitiv jarayonlar va muloqot tomoniga ko‘ra o‘rganishda o‘zaro bir-biriga yaqindan yordam beradi[16]. Chunki, mazkur ko‘rinishdagi hamkorlik insonni tilda va tilni insonda mukammal tasavvur etishga bo‘lgan ehtiyojlarning hal qilinishi uchun muhim ilmiy asoslarning shakllanishiga xizmat qiladi. Nutqni anglash, uni idrok etish, tushunish va uni hosil qilish jarayonlari insonda sodir bo‘luvchi o‘ta murakkab va chuqur neyrolingvistik jarayon bo‘lib, bunda semantik va sintaktik mohiyatning keng qamrovli aloqasi sodir bo‘ladi[17]. Bunday masalalarning o‘rganilishiga zamonaviy tilshunoslik katta ehtiyoj sezishi tabiidir. Zotan, globallashuv jarayonida insonning kognitiv olami va unda olamning manzarasining o‘z reprezintasiyasiga ega bo‘lishi hamda mazkur reprezintasiyaning tadqiqi masalasi katta muammolarga chuqur ilmiy echim topishdagi qimmatli ob’ektdir[15].

Qayd etilgan yondashuv uchun til sistemasi va strukturasini antroposentrik tadqiqi asosida shakllangan ilmiy yangiliklar o‘ta muhim bo‘lib, ular zamonaviy tilshunoslik qonuniyatlari asosidagi tahlillar sifatida neyropsixolingvistikaning nazariy asosini mustahkamlash uchun xizmat qiladi.

Mazkur tomoniga ko‘ra neyropsixolingvistika kognitiv tilshunoslik bilan o‘ziga xos integrasiya hosil qiladi. Mazkur integrasiya til o‘rganish va tarjima qilishda bosh miyada sodir bo‘luvchi jarayonlarning sabablarini va bu jarayonlarning amalga oshish ketma-ketligi hamda ularning natijasini real anglashga imkon yaratadi. Albatta, bunday hodisalar bosh miya faoliyatidagi tafakkurga tayanadi. Kognitiv lingvistika tilning inson tafakkuri bilan bog‘liq ishlash prinsiplarini aniq tasavvur qilishga yo‘l ochadi[15]. Neyropsixolingvistika esa, ayni holatda, til va idrok munosabatini, ma’no shakllanishi hamda konseptlar reallashuvni, shuningdek, kognitiv metaforalar va kognitiv modellar bilan bog‘liq bo‘lgan ushbu nazariyalarni bosh miyaning faoliyatini o‘rganish bilan uzviylikdagi tadqiqotlari orqali analiz qiladi. Bu esa inson psixikasi bilan bog‘liq masalalarning ham tadqiqiga zaruratni keltirib chiqaradi. Mazkur zarurat, avvalo, nutqiy xatolar, bolalarda til ko‘nikmalari va nutqiy rivojlanish, nutq tezligi va uning tempi masalalari bilan bog‘liqlikda kuzatiladi. Qayd etilgan mazkur jarayonlar va holatlar psixolingvistik ahamiyatga molikdir. Shuningdek, bunda neyropsixolingvistika neyrofiziologik ma’lumotlarga ham tayanadi.

Kognitiv jarayonlarning nutq bilan bog‘liq masalalari tavsifi tilning ishlash tamoyillarida ketma-ketlik, kichik birliklarning sintezi katta birliklarning hosil bo‘lishiga olib kelishi va bu

kichikdan katta birliklarning shakllanishi masalalarida ierarxik munosabatlarning kuzatilishi bilan alohida ahamiyat kasb etadi. Kichik va katta birlik tushunchasi ham umumiy ma'noda qo'llangani bilan ular o'zlaridagi deferensial xususiyatlariga ko'ra faralanishga ega bo'ladi va bunday farqlar birliklarning bir sathga tegishli bo'lishida, boshqacha aytganda ularning bir sath birliklari ekanida namoyon bo'ladi[14]. Ayni holatda o'zaro bir sathga tegishli bo'lgan birliklar umumiy bir paradigmati tashkil etishidan kelib chiqilsa, muayyan bir shunday paradigma unsurlarining o'zaro sintagmatik munosabati sodir bo'lganida shu paradigma unsurlaridan bir pog'ona yuqori turuvchi sath birligi shakllanadi. Mazkur holat esa til va nutq birliklarining ierarxik munosabatining namoyon bo'lishiga sabab bo'ladi.

Qayd etilgan ushbu munosabat tilshunoslikda bugungi kunda rivojlanib borayotgan zamonaviy yo'nalishlardan biri – компьyuter lingvistikasining yuksalishiga sabab bo'ladi. Jamiyat hayotining hozirgi bosqichida avtomatik tarjima, tabiiy tilni qayta ishlash (NLP), neyron tarmoqlar bilan bog'liq lingvistik masalalar neyropsixolingvistikaning ma'lum yutuqlari va rivojlanishi pirovardida yuzaga kelmoqda. Albatta bunday rivojlanish algoritmlar nazariyasi, dasturlash asoslariga ko'ra dasturlash tili bilan bog'liqdir. Sun'iy intellekt masalasi ham dolzarb bo'lib turgan bugungi kunda insonning bosh miyasi faoliyatining tafakkur va kognitiv faoliyati tavsifi nihoyatda muhimdir[12]. Bu boradagi har qanday yutuqdan samarali foydalanish va uni sun'iy intellektga tatbiq etish muhim natijalarga erishishdagi ahamiyatli omildir.

Inson tirik mavjudod ekan, yuqorida qayd etilgan jarayonlar fiziologik va klinik belgi-xususiyatlar bilan uzviylikda qiyosiy o'rganilmog'i lozim bo'ladi. Masalan, *afaziya, disleksiya* singari nutqiy buzilishlar tashxislanishi, shu bilan bog'liq reabilitasiya usullari hamda til terapiyasi neyropsixolingvistika va kognitiv tilshunoslikning majmuaviy masalalaridir[13]. Mazkur fikrimiz dalilini *neyropsixolingvistikaning o'rganish ob'ektida inson bosh miyasi va til tushunchasi bilan bog'liqlik deb tushunish* hamda *kognitiv tilshunoslikning ob'ektini esa inson tafakkur bilan bog'liqlikda tilni tasavvur etish* deb bilmoq ekanida qayd etamiz.

Qayd etib o'tilgan ushbu fikrlarimizning asosi sifatida neyropsixolingvistikaning bosh maqsadi – tilning miyadagi neyron mexanizmlarini o'rganish ekanida va kognitiv tilshunoslikning bosh maqsadi – tilning tafakkur va kognitiv jarayonlar bilan aloqasini tushunish ekanida, neyropsixolingvistikaning bu boradagi tub ilmiy tayanchi – nevrologiya, neyrobiologiya, psixologiya bo'lsa, kognitiv tilshunoslikning bu boradagi tayanch bazasini konseptual nazariyalar hamda kognitiv psixologiya tashkil etishida ko'ramiz. Demak, neyropsixolingvistika insonning bosh miyasi tilni qanday qayta ishlashini aniqlash bilan shug'ullansa, kognitiv tilshunoslik inson ma'noni qanday ilg'ashi va qanday tushunishi haqidagi bahslarga yakun yasashga intiladi[16]. Neyropsixolingvistika o'z oldidagi mazkur vazifalarni bajarishida klinik tadqiqotlar natijalariga asoslanib ish ko'rasa, kognitiv tilshunoslikning mazkur masalalarga oydinlik kiritishi semantik tahlil qilish va konsept modellariga asoslangan xulosalar chiqarishga bog'liq bo'ladi. Masalan, neyropsixolingvistika *afaziya* – nutq buzilishini klinik belgilarga tayanib asoslasa, kognitiv tilshunoslik buni kognitiv va konseptual metaforalar orqali fikrlash masalasi bilan bog'liqlikda yoritadi.

Zamonaviy tilshunoslik tilning nazariy va struktur jihatlarini o'rganishda fonetika, leksikologiya, morfologiya, sintaksis sohalarining ob'ektlarini alohida-alohida ajratib tadqiq etishni nazarda tutadi. Bunda semantik va pragmatik tuzilish masalalariga ham e'tibor qaratiladi. Biroq bu borada shunga ham e'tibor qaratish lozimki, zamonaviy tilshunoslikda nafaqat formal-struktur masalalar balki, tom ma'noda til va nutq birliklarining muloqot va ijtimoiy funksional

masalalari ham tadqiqotlar kun tartibidan mustahkam o‘rin egallashi kuzatiladi[5]. Bunday tadqiqotlarda kognitiv lingvistikaga, psixolingvistikaga, neyropsixolingvistikaga konseptual semantik yo‘nalishlar asosidalar yondashilib, til va inson tafakkuri, uning aqliy olami va o‘zaro ta’sirning turli jihatlarining chuqur tadqiqi nazarda tutiladi. Til jamiyat uchun xizmat qilishi uning nutqiy muloqotdagi o‘ziga xos jihatlari ham til va jamiyat, til va millat, til va madaniyat, til va ma’naviyat nuqtayi nazaridan o‘rganilar ekan, uning sosiolingvistik, antropolingvistik, diskurs tahlili masalalari ham muhim ahamiyatga molik bo‘ladi hamda tilning jamiyat va madaniyatdagi o‘rnini aniqlashning asosiy qonuniyatlarini aniqlaydi. Ijtimoiy, madaniy yondashuvda tilning tadqiqi masalalari, o‘z o‘rnida, amaliy va texnologik yo‘nalish tadqiqiga ehtiyojlarni keltirib chiqaradi. Bunda компьyuter lingvistikasi, tabiiy tilni qayta ishlash (NLP), korpus lingvistikasi, sun’iy intellekt va raqamli texnologiyalar bilan bog‘liq amaliy masalalar atroflicha o‘rganiladi[10;11].

Ko‘rinadiki, zamonaviy tilshunoslikda til faqat grammatik struktura sifatida emas, balki inson bosh miyasi, unda kechadigan kognitiv jarayonlar va ijtimoiy muloqotning integral qismi sifatida tadqiq etilmoqda. Mazkur yondashuv tabiiy holatda neyropsixolingvistika va kognitiv tilshunoslik o‘rtasidagi chuqur integrasiyaga zaruratni keltirib chiqaradi. CHunki, ayni yondashuv neyroimajing (fMRI, EEG), eksperimental psixolingvistika, korpusga asoslangan tahli, konseptual metafora tushunchasi hamda unga asoslanuvchi tahlil natijalariga tayanadi. Ana shunga ko‘ra, til va tafakkur o‘zaro dinamik tizim sifatida nazarda tutilar ekan, bunda ma’noni qayta ishlash sensomotor tajriba bilan bog‘liqligi, til funksiyalari bosh miyaning bir nechta tarmoqlarida taqsimlanganligi ma’lum bo‘ladi. Neyropsixolingvistika kognitiv modellarning miyada qanday neyron tarzda amalga oshishini tadqiq qilishidan kelib chiqilsa, kognitiv tilshunoslik tilni konseptual tizim sifatida nazarda tutishi prizmasidan jaranlar kuzatilganida ma’noning inson tajribasi va konseptuallashtirish imkoniyatlari mahsuli sifatida shakllanishi izoh talab qilmaydi. Zamonaviy tilshunoslikda tilga tadqiqot ob’ekti sifatida yondashish fanlararo shakllangan qonuniyatlarga asoslangan mezon bo‘lishini ehtiyoj sifatida yuzaga keltirmoqda. SHu bois kognitiv lingvistika neyropsixolingvistikaga va uning ish ko‘rish mezonlariga ma’lum ma’noda asoslanayotgani ham tez-tez kuzatiladi[7]. Chunki, neyropsixolingvistika kognitiv tilshunoslik nazariyalarini biologik asos bilan ta’minlaydi.

Muammoning dolzarbligi shundaki, bugungi kunda inson tili nafaqat verbal muloqot vositasidir, balki u insonning tashqi olamga nisbatan shakllangan ichki munosabatlari, xususan, fikrlar, mushohadalar, xulosalar va qarorlarining real ifodasining noodatiy zohir bo‘lishining ob’ektidir. Bunda inson faoliyatidagi til va nutq bilan aloqador vazifalarning bajarilishi mazkur sohadagi nafaqat lingvistik omillarga asoslanishi, balki tom ma’noda insonning biologik mavjudod ekani bilan ham hisoblashishga majbur qiluvchi omillarning mavjudligi to‘la namoyon bo‘ladi[6]. Shu bois ham, zamonaviy tilshunoslikda neyropsixolingvistika ahamiyati va uning ilmiy yangiliklari hamda xulosalariga ehtiyoj ortib bormoqda. Bu ilmiy muammo (research problem) sifatida tilni qayta ishlash jarayonida kognitiv modellar va neyron faollik o‘rtasida qanday bog‘liqlik mavjudligini aniqlash ehtiyojiga borib taqaladi. Shunday ekan, neyropsixolingvistika nazariyalari, kognitiv tilshunoslik, psixolingvistika, neyrobiologiya, neyroimajing tadqiqotlari tadqiqi natijalari muhim ahamiyat kasb etadi. Tilshunoslik nuqtayi nazaridan qaralganda semantik tahlil, sintaktik tahlil, korpus tahlili masalalari mazkur holatda asosiy o‘rinni tutadi. Bosh miya faolligi va til strukturalari o‘rtasidagi bog‘liqlik, ma’noni qayta ishlash bosqichlari, kognitiv bosim ta’siri nazariy modellar bilan taqqoslash yangi xulosalarning kelib chiqishiga zamin hozirlaydi[7].

Inson tanasining ko‘p qismini suv tashkil etishi qayd etiladi. Bu ma’lumot inson bosh miyasi ham asosan suvdan iboratligida o‘z dalilini topgandir. Uning sakson foizini so‘v tashkil etadi[14]. Bu fikrlar inson bosh miyasining moddiy asosini, uning fizik va kimyoviy tarkibini qayd etish imkonini taqdim etadi xolos. Biroq, inson bosh miyasining fiziologik va funksional hamda kognitiv, intellektual va boshqa xossalari ham mavjud bo‘lib, ularning har biri muayyan murakkab tabiatni o‘zida mujassam etgan. Zotan, inson bosh miyasida kechuvchi jarayonlar uning turli markazlarida vujudga keladi va amalga oshadi. Bu boradagi tadqiqotlar va izlanishlar fanga ko‘plab ilmiy yangiliklarni taqdim etgan bo‘lib, ular inson faoliyatining turli sohalariga oid masalalarni anglash, ularni hal etishda asos bo‘lib xizmat qiladi[16]. Neyropsixolingvistika sohasidagi asosiy tushuncha va tamoyillarning shakllanishi sohaning ko‘plab vakillari tomonidan amalga oshirilgan tadqiqotlarda namoyon bo‘ladi. Xususan, neyropsixolingvistikadagi eng muhim olimlar va nazariyalar borasida fikr bildirilganida, Pol Broka (Paul Broca)ning tadqiqotlarini qayd etish o‘rinlidir. U *Broka markazi* tushunchasiga asos solgan bo‘lib, bosh miyadagi lisoniy qobiliyatni namoyon etuvchi markazni kashf etgan. Bosh miyadagi mazkur markaz uning nomi bilan terminologik tizimdan o‘rin olgan. Bu markaz nutqning hosil bo‘lishiga mas’uldir. Nutqning buzilishi, afaziyaga oid tadqiqotlari bilan ma’lum bo‘lgan bu mutaxassis o‘zining tilning lokalizasiya nazariyasi bilan tanilgan. yana shunday olimlardan biri bu Karl Vernike (Carl Wernicke) hisoblanadi. Uning tadqiqotlari nutqni tushunish markazi, reseptiv afaziya, til funksiyalari tarmoqli modelini ilgari surgani bilan ahamiyatlidir. Sohaning aksariyat mutaxassislariga yaxshi ma’lum bo‘lgan Noam Xomskiy (Noam Chomsky) o‘zining universal grammatika nazariyasi, tilning tug‘ma mexanizmlari hamda kognitiv inqilobga ta’sir bilan bog‘liq ilmiy nazariyalarini ilgari surishi bilan mazkur soha taraqqiyoti uchun muhim omillarni belgilab berishga erishdi. Elizabet Beyts (Elizabeth Bates) o‘zining neyroplastiklik bilan bog‘liq qarashlari hamda bolalarda til rivojlanishi, shuningdek, til birliklarining o‘zaro birikishidagi kognitiv va neyrolingvistik jarayonlar tavsifi bilan bog‘liqlikdagi qarashlari bilan ma’lumdir. Sohaning yana bir mutaxassisi Maykl Gazzaniga (Michael Gazzaniga) bosh miya yarim sharlari funksiyalarini aniqlashga oid katta ishlarni amalga oshirdi. Antonio Damasio (Antonio Damasio) esa emosiya va kognisiyaning aloqasi masalalariga oydinlik kiritdi[16].

Biroq, bu boradagi tadqiqotlarning salmog‘i va ko‘lami qanchalik kengayib borayotgan bo‘lsada, mazkur sohada o‘z echimini kutayotgan mavzular va tadqiqotlar katta miqdorni tashkil etadi. Ularning asosiylari sifatida nutqni qayta ishlash jarayonida neyron tarmoqlar dinamikasi (Brain-based Language Processing) muammosining hal etilishini ham kiritish mumkin bo‘ladi. Bunda sintaksis va semantika qanday neyron tarzda aktuallashuvining hal etilishi yoki EEG/fMRI orqali tahlil qilish masalasi, shuningdek, predikativlik jarayonining sodir bo‘lishi modeli masalasi o‘zining dolzarb ekani bilan ko‘zga tashlanadi. Zotan, qayd etilgan masalalar echimi bugungi kunda dolzarb bo‘lib hisoblanayotgan neyron dinamikasi masalalarini hal qilishda zarurat darajasidadir. Ana shunday dolzarb masalalardan yana biri bu ko‘p tillilik sharoitida bosh miyada tillarni boshqarish (Multilingual Brain) mexanizmlari masalasidir. Bunda ko‘p tilli muhitda tillarning anglash, ulardan foydalanish, nutq hosil qilish va uni etkazish bilan bog‘liq holatlarning har bili chuqur tahlil va tadqiqi etilishi nazarda tutiladi[1].

Qayd etish kerakki, sun’iy intellekt va insonning bosh miyasi til modellarining taqqoslanishi ham bugungi kunning mazkur sohadagi muhim masalalaridan iborat ko‘plab yangiliklarga zarurat sezmoqda. Ushbu masalalarning aksariyati insonning bosh miyasi va sun’iy neyron tarmoqlarda tilning qayta ishlash mexanizmlari masalalari bilan bog‘liqdir. Tabiiy tillarni

qayta ishlash va insonning aqliy qobiliyati, shuningdek, bosh miyada kodlash va qayta kodlash masalalaridan kutilayotgan natijalarga ham ehtiyojning balandligi fikrimiz dalilidir.

Xullas, neyropsixolingvistika tilshunoslikni biologiya, tibbiyot va psixologiya bilan bog‘liqlikdagi tilni inson miyasi faoliyati bilan integrasiyalangan holda tushunishga yordam beradigan bilimlar majmuasini taqazo qiladi. Neyropsixolingvistika sohasining ahamiyati zamonaviy kognitiv fanlar, tibbiyot va til texnologiyalari rivoji bois shiddatli ravishda ortib bormoqda.

Adabiyotlar:

1. Khayrullaev K. Z. The relation of word, word composition and sentence to the predicativeness //Abstract of candidate dissertation. –Tashkent. – 2001.
2. Sayfullayeva R.R., Bobokalonov R.R., Bobokalonov P.R. Neyropsixolingvistika (Darslik). – Lap Lambert Academic Publishing RU. 2025. – 2277 b.
3. Turniyozov N., Turniyozova K., Xayrullayev X. Struktur sintaksis asoslari //Samarqand: SamDCHTI. – 2009.
4. Xayrullayev X., Buriyev X. Python dasturlash tili. Uslubiy qo‘llanma. – Samarqand: “Samarqand davlat chet tillar instituti” nashriyoti, 2024. 80b. ISBN 168-418-232-2322-255-154.
5. Xayrullayev X. Tilshunoslik asoslari. – Samarqand, 2024. – 181 b.
6. Xayrullayev X. Tilshunoslik nazariyasi. – Samarqand, 2022. – 73 b.
7. Xayrullayev X., Rustamov R. Algoritmlar nazariyasi. Darslik. – Samarqand: “Samarqand davlat chet tillar instituti” nashriyoti, 2025. – 170 b.
8. Xayrullayev X.Z., Axmedov E.N. Statistika. Darslik. – Samarqand: “Samarqand davlat chet tillar instituti” nashriyoti, 2025. – 248 b.
9. Xayrullayev X.Z., Ibragimova M.A. Tilshunoslik asoslari. Darslik. – Samarqand: “Samarqand davlat chet tillar instituti" nashriyoti, 2024.-266 b.
10. Xayrullayev X.Z., Rustamov R.T. Dasturlash asoslari. Darslik. – Samarqand: “Samarqand davlat chet tillar instituti” nashriyoti, 2025. 152 b.
11. Zayniyeva M.X. Global sintaktik strukturalar va ularda predikativlikning ifodalanishi Filol. fan. falsafa dok. diss. avtoref. – Samarqand, 2025. – 55 b.
12. Бобокалонов Р.Р. Неразрывная связь семиотики и нейропсихолингвистики в изучении иностранных языков: для детей с ограниченными возможностями. – Lap Lambert Academic Publishing RU. 2021. – 138 с.
13. Сайфуллаева Р.Р., Бобокалонов Р.Р., Бобокалонов П.Р. Нейропсихолингвистика. – Lap Lambert Academic Publishing RU. 2025. – 233 с.
14. Xayrullayev X. Tilshunoslik nazariyasi. Darslik. – Samarqand: “Samarqand davlat chet tillar instituti” nashriyoti, 2024. – 208 bet
15. Хайруллаев Х. З. Сўз, сўз бирикмаси ва гапнинг предикативликка муносабати //Номзод. дис автореферати. Тошкент. – 2001.
16. Хайруллаев Х. Нутқ бирликларининг поғонали муносабати. – Самарқанд, 2008. – 70 б.
17. Хайруллаев Х. О лингвистической природе уровней языка и речи //Вопросы филологических наук. – 2009. – №. 2. – С. 78-79.
18. Ҳошимов Н. Аллоҳнинг мўжизалари (Қуръони Каримдаги илмий мўжизалар). – Тошкент, 2024. – Б. 350. (464 б.)