

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

غزني پوهنتون

علمي - څېړنيزه مجله

لومړۍ کال، درېيمه گڼه، مرغومي ۱۴۰۲ هـ ل

غزني پوهنتون



د تاسيس كال: ۱۴۰۲

د غزني پوهنتون علمي، څېړنيزه مجله
لومړی كال، درېيمه گڼه، مرغومي ۱۴۰۲ هـ ل

د امتياز خاوند: غزني پوهنتون
مسئول مدير: پوهنمل محمد مصطفي صفا

كتنپلاوي

اجتماعي علوم

- پوهنمل دوكتور همايون غفورزی
- پوهنمل دوكتور محمد سليم مدني
- پوهنمل دوكتور سبحان الله شهاب
- پوهنمل محمد شريف اديب
- پوهنمل رحمت الله حيدري
- پوهنمل حميد الله نوري
- پوهنمل عبدالمتين ميانی
- پوهنمل سيد صبغت الله ابراهيمي

طبيعي علوم

- پوهندوی حبيب الله همايون
- پوهندوی عبدالرحمن عثمانی
- پوهنمل جواد علی یار
- پوهنوال قربان علي فروغ
- پوهنمل دوكتور حميد الله واعظي
- پوهندوی سيدرحيم غفاري
- پوهنمل سيدمقيم حسيني

پته: غزني پوهنتون، د څېړنو او علمي مجلې معاونيت، د علمي مجلې آمريت، غزني

– افغانستان

www.gu.edu.af

لړلیک

مخ	سرلیک	گڼه
۱	د کلیوالي بیوزلۍ په تشدید او ډېرښت باندې موثر عوامل	۱
۱۲	په غزني ولایت کې د غوښینو چرگانو د تولید او بازارموندنې پر وړاندې ستونزې او حل لارې	۲
۲۵	د فاسفورس لرونکې سرې د بېلابېلو اندازو په وړاندې د غنمو د حاصل عکس العمل	۳
۳۹	تأثیر سطوح مختلف شوری بر ویزگی‌های مورفولوژیکی و رایتي Rio grand بادنجان روم (<i>Lycopersicon esculentum L.</i>)	۴
۵۰	شناخت مورفولوژیکی انواع منتخب از سه جنس <i>Prunus, Rosa</i> و <i>Sanguisorba</i> (Rosaceae) در ولایت لوگر	۵
۶۵	په نباتاتو باندې د درنو فلزاتو اغیزې	۶
۷۳	د شرکتونو ټولنیز مسئولیتونه	۷
۸۴	تأثیرات کمک‌های خارجی بر رشد اقتصادی کشورهای کم عاید طی سال‌های 2000-2020	۸
۱۰۵	د مخروطي مقاطعو او مربعي سطحو په تشخیص کې د مربعي فرمونو د قطري کېدنې کارونه	۹
۱۱۵	منبر او د اسلامي اقتصاد په بنسټيز کولو کې يې ونډه	۱۰
۱۲۶	تأثيرات بيولوژیکی تشعشعات آیونایز کننده بر بدن انسان	۱۱
۱۳۸	سیاست‌های عمومی رشد اقتصادی	۱۲
۱۵۴	هرمنوتیک	۱۳
۱۶۴	استفاده از تناظر در حل معادلات درجه دوم پولینومی و بررسی مشکلات عدم تناظر در حل معادلات پولینومی درجه سوم	۱۴

د کليوالي بيوزلی په تشديد او ډېرښت باندې موثر عوامل

پوهنمل عبدالمتين ميانی^۱ او پوهنيار ذبيح الله عابد^۲

۱- د غزني پوهنتون، کرنې پوهنځی، کرنيز اقتصاد او پراختيا څانگې استاد

۲- پکتیکا پوهنتون، کرنې پوهنځی استاد

*abdulmatin1397@gmail.com

تر لاسه کولو نېټه (۱۴۴۵/۴/۱۰)

منلو نېټه (۱۴۴۵/۶/۵)

لنډيز

زمونږ هېواد هم، د نورو پرمختيايي هېوادونو په شان په کليوالي سيمو کې د بيوزلی او د دې پديدې له پراخوالي سره مخ دی او د کليوالي سيمو له مهمو ستونزو څخه گڼل کيږي. له همدې امله په دې څېړنه کې د کليوالي بيوزلی د تشديد او ډېرښت عوامل په ډاگه شوي دي. د دې کتابتوني څېړنې موندنې او پايلې د معتبرو او باور وړ منابعو په بنسټ ولاړې دي. د څېړنې د نتايجو په پايله کې د بيوزلی د تشديد مهم اقتصادي، ټولنيز، سياسي، بنسټيز، محيطي او جمعيتي عوامل په ډاگه شوي دي. اړتيا دی، چې د بيوزلی د عواملو د تشخيص او پېژندنې په برخه کې لا نورې څېړنې تر سره شي. پاليسي جوړوونکو ته په کار دی، چې د کليوالي سيمو د پرمختگ لپاره رنگا رنگ سياستونه لکه د شغلي فرصتونو رامنځته کول، د اقتصاد متنوع کول، د کرنيزو ځمکو پراختيا، د ځمکې لاندې اوبو څخه باثباته استفاده، د کرنې په برخه کې پانگونه، خدماتو ته لاس رسې، د کليوالي او ښاري سيمو تر منځ پرمختيايي انډول او داسې نور طرحه او جوړ کړي. تر څو د يادو سياستونو د طرحې او جوړولو په توسط په کليوالي سيمو کې د نورو ناخوالو د له منځه وړلو تر څنگ، د بيوزلی جرړي هم له منځه يوړل شي.

کلېدي ټکي: بيوزلی تشديد، اقتصادي عوامل، ټولنيز عوامل، سياسي عوامل، بنسټيز عوامل

سريزه

بيوزلی يوه نړيواله پدیده ده، چې پرمختيايي او پرمختللي هېوادونه ورته انديښمن دي او نړيوال سازمانونه د همدې پديدې د کمښت لپاره هڅې کوي. دا هڅې څوگونې اړخونه لري، چې څېړونکي له مختلفو اړخونو څخه د خپل ليدلوري او مطالعاتي څانگې په اساس هغه برسي کوي (معصومي، ۱۳۹۰). بيوزلی ته همېشه د يوې اساسي ستونزې په توگه کتل کيږي، چې د بشري ټولنې د پرمختگ د پخوالي لامل گرځي. د ملگرو ملتونو سازمان په پروگرام کې، چې تر ۲۰۳۰ کال پوري تدوين شوی دی، د پايدارې پرمختيا لپاره ۱۷ موخې ټاکل شوې دي، چې لومړنی مورد

يې بيوژلې ته د پای ټکی اېښودل دي (Griggs et al., 2013). بيوژلې د شاته پاتې والې ښکارندويي کوي، چې ټولنو ته په رنگا رنگ اړخونو کې مختلفې ستونزې منځته راوړي؛ له همدې امله د بيوژلې موضوع د نړۍ د ټولو هېوادونو لپاره ډېر اهميت لري او د هغه د له منځه وړلو يا کمښت لپاره ځانگړې پروگرامونه پلي کوي، له همدې امله د بيوژلې سنجش او د بيوژلې د له منځه وړلو مختلفو لارو په تېرو لسيزو کې د نړۍ د هېوادونو، په ځانگړې توگه د پرمختيايي هېوادونو په اقتصادي سياستونو کې ځای نيولی دی (ارشاد او کریمي، ۱۳۹۲). د بيوژلې په تړاو څېړنې اوږده مخېنه لري، مگر تر اوسه پورې د بيوژلې په اړه واحد او قطعي تعريف نشته. مختلفې ځانگړې د بيوژلې په اړوند خپل درک، شناخت او اندېښنې لري (Zhou et al., 2018).

د ۱۳۹۸ کال د احصايې په اساس، د افغانستان ټول نفوس (۳۲۲۲۵۵۶۰) تنه اټکل شوی دی، چې له دې ډلې څخه (۷۷۶۱۷۶۵) تنه په ښارونو، (۲۲۹۶۳۷۲۵) تنه په کليو او (۱۵۰۰۰۰۰) تنه د کوچيانو په توگه ژوند کوي (د معلوماتو او احصايې ملي اداره، د افغانستان د نفوس اټکل، ۱۳۹۸). ارقامو ته په پام سره، د هېواد ۷۱ سلنه وگړي په کليوالي سيمو کې ژوند کوي، چې کرڼه، مالداري او لاسي صنايع يې د معيشت ډېره برخه جوړوي (گرانپايه او جوانمردي، ۱۳۸۷). د هېواد د اقتصاد ډېره برخه په کليوالي توليداتو باندې تکیه لري، چې د کروندگرو او مالدارانو محصولات د هېواد د صادراتو اکثريت برخه تشکيلوي. له بده مرغه د تېرو څو لسيزو جنگونو افغانستان د نړۍ په بيوژله هېواد تبديل کړ او په هېواد کې له شته فرصتونو څخه په ښه توگه استفاده ونشوه، او کليوالي وگړي له رنگا رنگ ستونزو لکه بيوژلې، کډوالۍ، د امنيت نشتون، بيکارۍ، وچکالۍ، طبيعي آفات، د بنسټونو نشتون او داسې نورو ستونزو سره لاس او گريوان پاتې شوي دي (دهکردي او مياڼي، ۱۴۰۰؛ Miani et al, 2023). څنگه چې کليوالي سيمي د افغانستان د اقتصادي تير مهمه برخه جوړوي نو داسې اميدونه راټوکېدلي دي، چې په کليوالي سيمو کې د نورو ناخوالو د له منځه وړلو تر څنگ به، د غوره سياستونو د تدوين په واسطه د بيوژلې جرړي هم له منځه يوړل شي.

د موضوع اهميت

افغانستان د پرمختيايي هېوادونو په ډله کې راځي، چې ۵۴.۵ سلنه يا هم ۱۶ ميليون وگړي يې د بيوژلې تر کرښې لاندې ژوند کوي (World Bank, 2020). له بلې خوا د خوراک او کرنې نړۍ وال سازمان د راپور په اساس د افغانستان ۹۰ سلنه کليوالي وگړي له غذايي ناامني سره لاس او گريوان دي. همدارنگه د دې سازمان د راپور په اساس ۲۶.۷ ميليون وگړي د ژوند تېرولو لپاره د کرنې او مالدارۍ په توليداتو تکیه لري او د عوايدو مهمه برخه يې جوړوي (FAO, 2020). د ټول ۳۵.۷ ميليون وگړو له ډلې څخه، ۱۴.۳ ميليون افغانان د بيوژلې تر کرښې لاندې ژوند کوي، چې ۱۲.۹ ميليون تنه (کابو ۹۰ سلنه وگړي) په کليوالي سيمو کې ژوند کوي او کرڼه يې د معيشت ډېره برخه

جوړوي (FAO, 2019). په کليوالي سيمو کې د بيوزلی ارقامو ته په پام سره، په کليوالي سيمو کې د بيوزلی ډېرښت دا اړتيا را منځته کوي، چې په دې برخه کې څېړنې وشي او د دې څېړنو له پایلو څخه د بيوزلی په کمښت او له منځه وړلو کې گټه پورته شي. دا څېړنه د لاندې موخو په اساس تر سره کېږي:

اصلي موخه

د کليوالي بيوزلی په تشديد او ډېرښت باندې د موثرو عواملو مطالعه کول

ځانگړې موخې

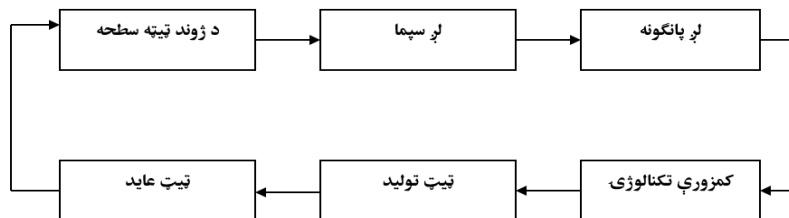
- ۱- د کليوالي بيوزلی د ډېرښت او تشديد د اقتصادي عواملو مطالعه کول
- ۲- د کليوالي بيوزلی د ډېرښت او تشديد د ټولنيزو عواملو مطالعه کول
- ۳- د کليوالي بيوزلی د ډېرښت او تشديد د محيطي عواملو مطالعه کول
- ۴- د کليوالي بيوزلی د ډېرښت او تشديد د جمعيتي عواملو مطالعه کول

مواد او کړنلاره

په دې څېړنه کې له کتابتوني مېتود او د موضوع اړوند مطالبو او منابعو څخه گټه اخيستل شوې ده. په کتابتوني څېړنو کې د مختلفو مقالو په لوستلو سره او د موضوع اړوند راپورونو د تجزيې او تحليل پواسطه هڅه شوې ده، چې د کليوالي بيوزلی عوامل تحليل او وارزول شي.

د کليوالي بيوزلی ټاکونکي عوامل

په څېړنو کې د بيوزلی مختلف عوامل لکه: د طبيعي منابعو کمښت، په وگړو کې د تحرک نشتون، اقليمي شرايط، نامساعد ټولنيز جوړښتونه، د پرمختيا مانع کوونکي جوړښتونه، په اقتصادي پرمختيا کې ځنډ، د مسلکي اداري او فني ماهرينو کمښت، د پرمختيا لپاره د پانگې نشتون، د کرنيز سکتور غوره والی او په ځمکه باندې د نفوسو ډېره تکیه، د کوچينو صنايعو نشتون، د ورځني مصرفي محصولاتو د بيو لوړوالی، لوړه، بدقسمتي، د زيرون لوړه کچه او داسې نور بيان شوي دي. په اکثريت څېړنو کې له ځينو عواملو څخه لکه لږ سپما، لږ پانگونه، کمزورې تکنالوژي، ټيټ توليد، ټيټ عايد او د ژوند ټيټه سطحه د بيوزلی د دوام لرونکو او منځته راوړونکو عواملو په توگه ياد شوي دي، چې ياد عوامل په لاندې شکل کې ښودل شوي دي.



انځور (۱): د توليد او پانگوني د کمښت او د بيوزلي د دوام لرونکو او منځته راوړونکو عواملو باطله کړي

څنگه چې مخکي يادونه وشوه، بيوزلي څو اړخيزه پديده ده، چې مختلف اقتصادي، جمعيتي، ټولنيز او محيطي عوامل ورباندې تاثير غورځوي، چې په لاندې توگه ورڅخه يادونه کوو:

۱- اقتصادي او جمعيتي عوامل

اقتصادي او جمعيتي ځانگړتياوي هغه عوامل دي، چې د کورنيو د بيوزلي په کچه تاثير لري. جمعيتي متغیرونه لکه جنسیت، عمر او د تکفل کچه، د نورو اقتصادي متغیرونو تر څنگ د شغل ډول، د عوايدو منع، د عوايدو سطحه او پته بیکاری هغه موارد دي، چې د کورنيو په بيوزلي باندې تاثير اچوي (محمدزاده او ملگري، ۱۳۹۱). د افرادو په ځانگړې توگه د کورنيو د سرپرستانو عمر هم د عوايدو په تر لاسه کېدو باندې تاثير کوي. کولای شو، چې ووايو د نوې ځوانۍ او بداتوب عمر لرونکو کورنيو سرپرستان، د عوايدو په ټيټه کټگورۍ کې قرار لري (عرب مازار او حسيني، ۱۳۸۳).

د اقتصادي ځانگړتياوو په برخه کې، په صنعتي برخه کې د کورنيو د شغل ډول، خدمات او د کورنيو د عوايدو سرچينه چې له دولتي يا خصوصي برخې څخه وي. يا هم د کرنيز او غيرکرنيز آزاد شغل څخه کولای شي، د هرې برخې د عوايدو کچه د کورنيو په بيوزلي باندې اغيز اچونکې وي (محمدزاده او ملگري، ۱۳۹۱).

۲- ټولنيز عوامل

ټولنيز عوامل او ځانگړتياوي په کليوالي بيوزلي کې مهم رول لوبوي. د دې عواملو له ډلې څخه ټولنيزو دودونو، د زده کړو سطحې، له قوانينو او خپلو حقوقو څخه د آشنايي کچې ته اشاره کولای شو، په داسي توگه چې ټولنيز حوادث او دودونه د احتمالي حوادثو په مقابل کې د فقيرو کورنيو توان او مقاومت کموي. د زده کړو د سطحې په برخه کې، نالوستي توب او د مناسبو امکاناتو نه شتون د فقيرانو د کم پوهاوي او د بيوزلي د ادامې لامل گرځي. له قوانينو او خپلو حقوقو څخه د ناخبرۍ په صورت کې د بيوزلي تر کرښې لاندې کورنۍ د بډايه وگړو قرباني کيږي، همدارنگه له

بيوزلی سره د تطابق او د بيوزلی د له منځه وړلو په برخه کې د بي وسی له امله له بيوزلی سره عادت کيږي او هغه بيا بعدې نسلونو ته انتقالیږي (پورطاهري او ملگري، ۱۳۸۹).

۳- جغرافيايي عوامل

په بيوزلی باندې د موثرو جغرافيايي عواملو له ډلې څخه د منابعو مکاني موقعيت، د ژوند چاپيريال، عمومي خدمتونه، سياست او سيمه ايز فرهنگ يادولای شو (Bigman and Fofack, 2000; Do and Lyer, 2010; Liu and Lee, 2017). په ډېرو څېړنو کې ليري جغرافيايي موقعيت د بيوزلی د اصلي عامل په توگه ياد شوی دی (Bird et al, 2002). حتي په پرمختللو هېوادونو لکه انگلستان او امريکا کې د بيوزلی ډېرښت له جغرافيايي موقعيت سره نږدې اړيکه لري او له سترو ښارونو څخه په ليري والي سره بيوزلی ډېرېږي (Partridge and Rickman, 2008). طبيعي شرايط، هم په خپل وار سره د بيوزلی په ډېرښت کې رول لوبوي (Cheng et al, 2018). د خاوري فرسايش هم کولای شي، چې د کرنيزو ځمکو په کيفيت باندې اغېز وکړي او کېدای شي، چې د چاپيريالي خطرونو، د خاوري فرسايش، د کروندو او حاصلاتو د کمښت لامل شي (Scherr, 2000).

د افغانستان په کليوالي سيمو کې د بيوزلی د تشديد او ډېرښت عوامل

څنگه، چې د هېواد په اقتصادي پرمختگ کې کليوالي سيمي حياتي رول لوبوي، خو بيا هم دې سيمو ته د پام وړ توجه نه ده شوې او په کليوالي سيمو کې د شته اقتصادي، ټولنيزو، جغرافيايي او جمعيتي ستونزو د له منځه وړلو لپاره مشخص پروگرامونه شتون نه لري او له بده مرغه د دې سيمو اکثريت وگړي د بيوزلی تر کرښې لاندې ژوند کوي. د هېواد په اقتصاد کې د کليوالي سيمو حياتي ونډې ته په کتلو سره لازمه ده، چې دا محرومي سيمي د پرمختيايي پروگرامونو په سر کې قرار ولري او په دې سيمو کې د مېشتو وگړو د ژوندانه د سطحې لوړولو لپاره چټک گامونه واخيستل شي.

د مختلفو منابعو او څېړنو له لوستلو وروسته د هېواد په کليوالي سيمو کې د بيوزلی د تشديد او ډېرښت عوامل په لاندې توگه دي:

۱- اقتصادي عوامل

هغه اقتصادي عوامل، چې په کليوالي سيمو کې د بيوزلی په تشديد او ډېرښت باندې تاثير کوي، عبارت دي له: محدود شغلي فرصتونه، د بشري ځواک او ځمکي لږ بازدهي، ځمکو ته محدود لاس رسې، د کرنيزو محصولاتو د بازار بي ثباتي، د توليدي عواملو د يو لوړوالی، د بيکارۍ د کچې لوړوالی، د ژوندانه د لگښتونو د ډېروالي له امله د سپما کمښت، کليوالي لاسي صنايعو ته نه پاملرنه، په کليوالي سيمو کې د مالدارۍ او مرغدارۍ محصولاتو نامناسب وضعيت، په کرنيز

سکتور باندې ډېره تکيه، په کليوالي سيمو کې د پانگونې کمښت (گريس جو او ادام پين، ۱۳۸۳؛ گرانپايه او جوانمردی، ۱۳۸۷؛ پروژه تحقيقاتی دپارتمنت اقتصاد، ۱۳۸۸؛ Bjelica & Rutting, 2018; Barriga-Cabanillas et al, 2023; Khawari, 2023 ;World Bank, 2017).

۲- ټولنيز عوامل

هغه ټولنيز عوامل، چې په کليوالي سيمو کې د بيوزلی په تشديد او ډېرښت باندې تاثير کوي، عبارت دي له: د بشري ځواک د پوهې ټپته کچه، د کليوالي نفوس چټکه وده، د زده کړو د سطحې ټپته کچه، ښارونو ته د کليوالي سيمو کډوالی، د ناخوالو له امله رواني ستونزي، د ورونيو تر منځ د مشترک ژوند له امله د کورنيو د غړو د شمېر ډېروالی، په کورنيو کې د تيارخوري د دود ډېروالی، په سترو کورنيو کې تنها يوه تن ته مسؤليت ورکول، ښځو ته د ميراث حق نه ورکول، د ازدواج ډېر لگښتونه (گريس جو او ادام پين، ۱۳۸۳؛ گرانپايه او جوانمردی، ۱۳۸۷؛ پروژه تحقيقاتی دپارتمنت اقتصاد، ۱۳۸۸؛ Bjelica & Rutting, 2018; Barriga-Cabanillas et al, 2023; Khawari, 2023 ;World Bank, 2017).

۳- سياسي عوامل

هغه سياسي عوامل، چې په کليوالي سيمو کې د بيوزلی په تشديد او ډېرښت باندې تاثير کوي، عبارت دي له: د ښاري سيمو په نسبت کليوالي سيمو ته لږ اختصاص شوې پانگونه، د کرنيزو محصولاتو د بيو د کنترول لپاره د مناسبو سياستونو نشتون، د کرنيزو محصولاتو د صادراتو او وارداتو په برخه کې د شته پروگرامونو کمزوری، د ځمکي لاندې اوبو او سطحې اوبو د مديريت په برخه کې د پاليسيو نشتون، د معيوبينو ډېروالی، کليوالي لاسي صنايعو ته د دولت نه پاملرنه (گريس جو او ادام پين، ۱۳۸۳؛ گرانپايه او جوانمردی، ۱۳۸۷؛ پروژه تحقيقاتی دپارتمنت اقتصاد، ۱۳۸۸؛ Bjelica & Rutting, 2018; Barriga-Cabanillas et al, 2023; Khawari, 2023 ;World Bank, 2017).

۴- محيطي او طبيعي عوامل

هغه محيطي او طبيعي عوامل، چې په کليوالي سيمو کې د بيوزلی په تشديد او ډېرښت باندې تاثير کوي، عبارت دي له: د طبيعي پېښو له امله د کرنې متضرره کېدل، د اقليمي شرايطو بدلون، د اوبو کمښت او د وچکالی شدت، د سطحې او زميني اوبو شديد کمښت، په ځينو کليوالي سيمو کې د کرنيزو ځمکو نامناسب وضعيت، د څرخايونو تخريب او د مالدارۍ نامناسب وضعيت (گريس جو او ادام پين، ۱۳۸۳؛ گرانپايه او جوانمردی، ۱۳۸۷؛ پروژه تحقيقاتی دپارتمنت اقتصاد، ۱۳۸۸؛

Bjelica & Rutting, 2018; Barriga-Cabanillas et al, 2023; Khawari, 2023 ;World Bank, 2017.

۵- بنسټيز عوامل

هغه بنسټيز عوامل، چې په کليوالي سيمو کې د بيوزلی په تشديد او ډېرښت باندې تاثير کوي، عبارت دي له: باکيفيټه روغتيايي خدماتو ته نه لاس رسې، له ښار سره د نښلونکو لارو نامناسب وضعیت، ښوونيزو مراکزو ته نه لاس رسې، د اړتيا وړ توکو د اخيستلو لپاره ښارونو ته د تگ او راتگ ډېروالی، په کليوالي سيمو کې د متخصصو ډاکټرانو کمښت، د ژمي په موسم کې د خامو کليوالي کورونو تخريب، د کليوالي بنسټونو (حمل و نقل، مخابرات، خړوبونې) نامناسب وضعیت (گريس جو او ادام پين، ۱۳۸۳؛ گرانيپه او جوانمردی، ۱۳۸۷؛ پروژه تحقيقاتی ديارتمت اقتصاد، Bjelica & Rutting, 2018; Barriga-Cabanillas et al, 2023; ۱۳۸۸ (Khawari, 2023 ;World Bank, 2017

پايله

افغانستان د پرمختيايي هېوادونو په ډله کې هغه هېواد دی، چې اکثریت وگړي (تقريباً ۷۱ سلنه) يې په کليوالي سيمو کې ژوند کوي. په کليو کې توليد شوي کرنيز محصولات او لاسي صنايع د هېواد په اقتصادي پرمختگ کې حياتي رول لوبوي او له هېواد څخه بهر صادرېدونکي اکثریت توکي کرنيز محصولات تشکيلوي. زمونږ هېواد هم د پرمختيايي هېوادونو په شان په کليوالي سيمو کې له بيوزلی او د دې پديدې له پراخوالي سره مخ دی او د کليوالي سيمو له مهمو ستونزو څخه گڼل کيږي. همدارنگه د ښاري سيمو په نسبت په کليوالي سيمو کې د دې پديدې کچه ډېره لوړه دی. سره له دې، چې د هېواد په اقتصادي پرمختگ کې کليوالي سيمي حياتي رول لوبوي، خو بيا هم دې سيمو ته د پام وړ توجه نه ده شوې او په کليوالي سيمو کې د شته اقتصادي، ټولنيزو، جغرافيايي او جمعيتي ستونزو د له منځه وړلو لپاره مشخص پروگرامونه نشته او له بده مرغه د دې سيمو اکثریت وگړي د بيوزلی تر کرښې لاندې ژوند کوي.

د دې څېړنې د موندنو په اساس، د کليوالي بيوزلی د تشديد اقتصادي عوامل لکه محدود شغلي فرصتونه، د بشري ځواک او ځمکي لږ بازدهي، ځمکو ته محدود لاس رسې، د کرنيزو محصولاتو د بازار بې ثباتي، د توليدي عواملو د بيو لوړوالي، د بيکارۍ د کچې لوړوالي، د ژوندانه د لگښتونو د ډېروالي له امله د سپما کمښت، کليوالي لاسي صنايعو ته نه پاملرنه، په کليوالي سيمو کې د مالدارۍ او مرغدارۍ محصولاتو نامناسب وضعیت، په کرنيز سکتور باندې ډېره تکيه، په کليوالي سيمو کې د پانگونې کمښت يادولای شو. د کليوالي بيوزلی د تشديد ټولنيز عوامل لکه د بشري ځواک د پوهې تېټه کچه، د کليوالي نفوس چټکه وده، د زده کړو د سطحې تېټه کچه، ښارونو ته

له کليوالي سيمو کېدوالی، د ناخوالو له امله رواني ستونزې، د ورونيو تر منځ د مشترک ژوند له امله د کورنيو د غړو د شمېر ډېروالی، په کورنيو کې د تيارخوري د دود ډېروالی، په سترو کورنيو کې تنها يوه تن ته مسئوليت ورکول، ښځو ته د ميراث حق نه ورکول او د ازدواج ډېر لگښتونه يادولای شو. د بيوزلی د تشديد سياسي عوامل لکه د ښاري سيمو په نسبت کليوالي سيمو ته لږ اختصاص شوي پانگونه، د کرنيزو محصولاتو د بيو د کنترول لپاره د مناسبو سياستونو نشتون، د کرنيزو محصولاتو د صادراتو او وارداتو په برخه کې د شته پروگرامونو کمزوری، د ځمکي لاندې اوبو او سطحې اوبو د مديريت په برخه کې د پاليسيو نشتون، د معيويينو ډېروالی او کليوالي لاسي صنايعو ته د دولت نه پاملرنه يادولای شو. د بيوزلی د تشديد محيطي او طبيعي عوامل لکه د طبيعي پېښو له امله د کرنې متضرره کېدل، د اقليمي شرايطو بدلون، د اوبو کمښت او د وچکالی شدت، د سطحې او زميني اوبو شديد کمښت، په ځينو کليوالي سيمو کې د کرنيزو ځمکو نامناسب وضعيت، د څړځايونو تخریب او د مالدارۍ نامناسب وضعيت يادولای شو. د تشديد ودانيز او بنسټيز عوامل لکه باکيفيته روغتيايي خدماتو ته نه لاس رسې، له ښار سره د ښيليدونکو لارو نامناسب وضعيت، ښوونيزو مراکزو ته نه لاس رسې، د اړتيا وړ توکو د اخیستلو لپاره ښارونو ته د تگ او راتگ ډېروالی، په کليوالي سيمو کې د متخصصو ډاکټرانو کمښت، د ژمي په موسم کې د خامو کليوالي کورونو تخریب او د کليوالي بنسټونو (حمل و نقل، مخابرات، څړوبونې) نامناسب وضعيت يادولای شو.

د هېواد په اقتصاد کې د کليوالي سيمو حياتي ونډې ته په کتلو سره لازمه ده، چې دا محرومي سيمې د پرمختيايي پروگرامونو په سر کې قرار ولري او په دې سيمو کې د ميشتو وگړو د ژوندانه د سطحې لوړولو لپاره چټک گامونه واخیستل شي.

اخځونه

۱. ارشدی، علی، کریمی، عبدالعلی (۱۳۹۲). بررسی وضعیت فقر مطلق در ایران در سالهای برنامه‌ی اول تا چهارم توسعه. فصلنامه‌ی سیاستهای راهبردی و کلان، سال یکم، شماره‌ی یکم، صص ۲۳-۴.
۲. پروژه تحقیقاتی دپارتمنت اقتصاد (NCPR). (۱۳۸۸). عوامل فقر در افغانستان، امکانات و راه‌های کاهش آن. مرکز ملی تحقیقات پالیسی پوهنتون کابل. چاپ دوم.
۳. پورطاهری، مهدی، طالبي، حسين؛ رکن الدين افتخاری، عبدالرضا (۱۳۸۹). تحليل عوامل اقتصادی و اجتماعی مؤثر بر کاهش فقر روستایی با تأکید بر فقر غذایی: بخش خلیجستان استان قم. مجله‌ی برنامه‌ریزی و آمایش فضا، سال ۱۵، شماره‌ی ۲، ۸۰-۶۲ صص.

۴. د معلوماتو او احصايې ملي اداره. د هېواد د نفوسو اټکل. (۱۳۹۸). د احصايې ادارې مرکزي مطبعه.
۵. عرب مازار، عباس، حسيني نژاد، سيدمرتضي (۱۳۸۳) عوامل مؤثر بر فقر خانوارهای شاغل روستايی در ایران. فصلنامه ی جستارهای اقتصادی، دوره ی یکم، شماره ی ۱، صص.
۶. کرمی دهکردی. مهدی،. میانی. عبدالمتین. (۱۴۰۰). شناسایی و طراحی رهیافت معیشت مکمل پایدار مناطق روستایی با استفاده از نظر بنیانی (مورد مطالعه: روستاهای شمالی شهرستان اندر، استان غزنی در کشور افغانستان). فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال دهم، شماره اول (پیاپی ۳۵)، صص ۲۶۳-۲۳۷.
۷. گرانپایه، ب. و جوانمردی، پ. (۱۳۸۷). بررسی عوامل مؤثر بر درآمد خانوارهای روستایی افغانستان.
۸. گریس، جو و پین، ادم، (۱۳۸۳)، تجدید نظر بر معیشت های روستایی افغانستان، واحد تحقیق و ارزیابی افغانستان (AREU)، نشرات رسانه های ترکیبی.
۹. محمدزاده، پرویز، متفکرزاده، محمدعلی، صادقی، سید کمال، حکمتی فرید، صمد (۱۳۹۱) کاربرد الگوی حکمن دومرحله ای در بررسی تعیین کننده ی شکاف فقر خانوارهای شهری و روستایی کشور. فصلنامه ی علمی-پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، سال ۱، شماره ی ۱، صص ۱-۳.
۱۰. معصومی، سیده مهرنوش (۱۳۹۰) بررسی روند فقر در ایران با استفاده از یک شاخص ترکیبی. پایاننامه ی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی.
11. Afghanistan Ministry of Economy, & World Bank. (2017). Afghanistan poverty status update: Progress at Risk. World Bank.
12. Barriga-Cabanillas, O., Chawla, P., Redaelli, S., & Yoshida, N. (2023). Updating Poverty in Afghanistan Using the SWIFT-Plus Methodology.
13. Bigman, D., Fofack, H., 2000. Geographical targeting for poverty alleviation: an introduction to the special issue. World Bank Econ. Rev. 14 (1), 129–145.

14. Bird, K., David, H., Shepherd, A., Moore, K., (2002). Chronic Poverty and Remote Rural Areas. Chronic Poverty Research Centre Working Paper No. 13 Available at: SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1754490> or <https://doi.org/10.2139/ssrn.1754490>.
15. Bjelica, J., & Rutting, T. (2018). The State of Aid and Poverty in 2018. A New Look at Aid Effectiveness in Afghanistan. Afghanistan Analyst Network, 17.
16. Cheng, X., Shuai, C., Wang, J., Li, W., Shuai, J., Liu, Y (2018). Building a sustainable development model for China's poverty-stricken reservoir regions based on system dynamics. J. Clean. Prod. 176, 535–554.
17. Do, Q.T., Iyer, L., (2010). Geography, poverty and conflict in Nepal. J. Peace Res. 47 (6), 735–748.
18. FAO. (2020) 'Integrated food security Phase classification in Afghanistan. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nation.
19. FAO. 2019. Afghanistan emergency livelihoods response plan 2019. Rome. Pp 24.
20. Griggs, D., Stafford-Smith, M., Gaffney, O., Rockström, J., Öhman, M.C., Shyamsundar, P., Steffen, W., Glaser, G., Kanie, N., Nobel, I.O., (2013). Policy: Sustainable development goals for people and planet, Nature. 495(7441):305-307.
21. KHAWARI, B. (2023). THE EXTENT OF HOUSEHOLD POVERTY IN AFGHANISTAN: A CASE STUDY OF MAZAR-I-SHARIF CITY, BALKH PROVINCE (2019/20 AND 2020/21). Journal of Research in Economics, 7(1), 22-40.
22. Liu, Y., Li, Y., (2017) Revitalize the world's countryside. Nature 548 (7667), 275 277.

23. Miani, A.B., Dehkordi, M.H., Siamian, N., Lassois, L., Tan, R., and Azadi, H. 2023. Toward sustainable rural livelihoods approach: Application of grounded theory in Ghazni province, Afghanistan. *Journal of Applied Geography*. Volume, 154. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2023.102915>.
24. Partridge, M.D., Rickman, D.S., (2008). Distance from urban agglomeration economies and rural poverty. *J. Reg. Sci.* 48 (2), 285–310.
25. Scherr, S.J (2000). A downward spiral? Research evidence on the relationship between poverty and natural resource degradation. *Food Policy* 25 (4), 479–498.
26. World Bank. (2020). Afghanistan development update: Surviving the storm. Washington, DC: World Bank. <http://hdl.handle.net/10986/34092>.
27. Zhou, L., Xiong, L.Y., (2018). Natural topographic controls on the spatial distribution of poverty-stricken counties in China. *Appl. Geogr.* 90, 282–292.

په غزني ولايت کې د غوښينو چرگانو د توليد او بازارموندنې پر وړاندې ستونزې او حل لارې

پوهنيار فضل محمد محمدي^۱*

۱. د غزني پوهنتون، کرنې پوهنځي، کرنيز اقتصاد او پراختيا څانگې استاد

*fazal.mohammady@gmail.com

منلو نېټه (۱۴۴۵/۶/۸)

تر لاسه کولو نېټه (۱۴۴۵/۴/۱۵)

لنډيز

د غوښينو چرگانو روزنې فارمونه عايد لرونکي فعاليتونه دي او د ټولني زياتو خلکو ته کاري فرصتونه برابروي. دغه څېړنه په غزني ولايت کې د غوښينو چرگانو د توليد او بازارموندنې پر وړاندې ستونزې ترسريک لاندې ترسره شوې. موخه يې د غوښينو چرگانو د توليد او بازارموندنې پر وړاندې د ستونزو پيژندل دي. د ساده تصادفي نمونې نيونې ډکرنلارې په واسطه د غوښينوچرگانو روزنې ۶۰ فارمونه انتخاب شوي، لومړني ارقام د پوښتنيانې په واسطه له فارم لرونکو را ټول شوي او د ارقامو تحليل د تشرېحي احصائې له مخې ترسره شوي. موندنې ښيي د آفاتو او ناروغيو موجوديت، د غوښينو چرگانو د غذا لوړ لگښتونه او د پانگې کموالی د غوښينو چرگانو د توليد پر وړاندې خورا جدي ستونزې بلل شوي او همدارنگه په مارکيټ کې د توقع وړ نرخ نه شتون او په مارکيټ کې د ثابت قيمت نه موجوديت د بازارموندنې جدي ستونزې ښودل شوې دي. د غوښينو چرگانو د فارمونو د موقعيت ليرې والی، د فارم لرونکو بيسواډي، د همکارۍ د فرهنگ نشتون او د فارم لرونکو لخوا د دقيقو او موثو معلوماتو نه ورکول، د څېړنې پر وړاندې پرته ستونزې ښودل شوې دي. داسې وړانديز کيږي چې د دغې څېړنې موندنې امارتي او غير امارتي مسئولان و هڅوي چې د غوښينو چرگانو روزنې فرصتونه رامنځته کړي ترڅو د غوښينو چرگانو روزونکو بزگرانو د توليد او بازارموندنې ستونزې حل کړي.

کلېدي ټکي: غزني ولايت، غوښين چرگانو توليد، بازارموندنه، ستونزې.

سريزه

کرنيز سکتور د پرمختيايي هيوادونو لپاره مهم سکتور دی او مخ پر زياتيدونکي نفوس لپاره لومړنۍ اړتياوې برابروي، د کليوالو خلکو لپاره د گمارنې فرصتونه برابروي، د ملي عايد او صادراتو په زياتوالي کې مرسته کوي (Boz او همکاران، ۲۰۰۵). کرنيز توليد د هيوادونو د اقتصادي پرمختيا يو

مهم رکن دی. دا یو قاطع امر دی چې دغه سکتور او گټورتوب باید حیواني تولید ته تشویق شي (Gollin او همکاران، ۲۰۱۱) مالداري او په ځانگړي ډول د چرگانو روزنه د کرنې د سکتور مهمه او ضروري برخه ده. د چرگانو روزنې د برخې ایجادول د حیواني تولیداتو یوه بنسټیزه برخه گڼل کیږي، د چرگانو غوښه د صنعتي او تجارتي دواړو ارزښتونو درلودونکي ده (Kanno او همکاران، ۲۰۱۱).

د کرنې او مالداري تشبثاتو اصلي موخه د گمارنې د فرصتونو رامنځته کول او د عاید زیاتوالی دی (Bhattu et al, 2015). د کرنې او مالداري سکتور د غوښینو چرگانو روزنې له برخې په زیاته اندازه عواید لاسته راوړي. لکه څنګه چې حیواني محصولات په زیاته اندازه د کیفیت لرونکو غذايي موادو لرونکي دي او د انسانانو د روغتیا لپاره اړین بلل شوي دي. ددې ترڅنګ مالداري سکتور د کلیوالو خلکو لپاره یوه مهمه بوختیا ده مګر بیا هم د نورو گاونډیو هیوادونو په پرتله یې د تولید سطحه ډیره ټیټه ده، چې بېلابېل علتونه کیدای شي، لکه د فني کسانو نشتون، د غذايي موادو کمښت، ناروغی، د اصلاح شویو نسلونو نشتوالی او نور دي (Azeemi, 2015).

د چرگانو غوښه عموماً د پروټین یوه منل شوې منبع ده، لوړ بیالوژیکي ارزښت لري او په نسبي ډول د زیاتو ضروري امینو اسیدونو درلودونکي ده (Olorunwa, 2015) سریره پردې، دغه غوښه نورو ضروري غذايي مواد هم په خپل تشکیل کې لري چې، ویتامینونه او منرالونه پکې شامل دي (Sleman او همکاران ۲۰۱۵).

د غوښینو چرگانو تولیدات د Broiler له کلیمې څخه سرچینه اخیستې او د الوتونکو ساتنه د روزنې په پار په نظر کې نیسي (Azeez and Akbay, 2021). د غوښینو چرگانو د تولید ارزښت دا ښکاره کوي چې د غوښینو چرگانو غوښه نسبت د نورو حیواناتو غوښې ته یو ښه بدیل ده او همیشه د هغې لپاره لوړه تقاضا وجود لري. دا مهال د غوښینو چرگانو روزنې پروژې په زیاتو پرمختللو او پراختیایي هیوادونو کې پلې شوې دي، یو لوی شمیر چرگوړي کیدای شي په یوه کوچنۍ ساحه کې پراختیا وکړي او یوه لویه اندازه خالصه گټه کیدای شي په یوه وړوکی ساحه کې ترلاسه شي (Sanni and gundipes, 2005).

د ستونزې اړایه / بیان مسئله

دا چې د غوښینو چرگانو غوښه په زیاته اندازه د ویتامینونو، پروټینونو او منرالونو لرونکې ده، دې ارزښت ته په کتو باید په کلیو او بانډو کې د غوښینو چرگانو روزنې فارمونو ته پراختیا ورکړل شي، تر څو د دغو سرچینو په کارونې سره خلک خپل خوراکی سیستم لا پیاوړی کړي. دا چې د ټولنې خلک د چرگانو غوښې ته په زیاته اندازه اړتیا لري نو دې اړتیا ته په کتو سره د چرگانو غوښه

يو ښه بازار لرونکی تولید دی، همدارنگه د چرگانو له فاضله موادو څخه په کرنيزو ځمکو کې د عضوي سرې په توگه گټه اخيستل کېږي. د غوښينو چرگانو روزنې فارمونه ښه عايد لرونکي فعاليتونه دي، چې نارينه او ښځينه يې پرمخ وړلای شي، دا ډول فارمونه له يوې خوا د کورنۍ اړتياوې پوره کوي او له بلې خوا بازار ته د عرضه کولو لپاره ښې زمينې رامنځته کوي، داچې په کليوالي سيمو کې د غوښينو چرگانو روزونکي د خپلو محصولاتو د توليد او بازار موندنې په برخو کې له ستونزو سره مخ دي او دغو ستونزو ته حل لارې لټوي او همدارنگه د غوښينو چرگانو د روزنې په برخه کې پانگوال کمه علاقه لري، ځکه په دغه برخه کې کمه پوهه لري او هغو خلکو چې په دې برخه کې پانگونه کړي هميشه د توليد او بازارموندنې په برخه کې له ستونزو څخه سر ټکوي، د دغې څېړنې په واسطه به تر يوه حده دغو ستونزو ته د حل لاره پيدا شي.

د څېړنې شاليد/مخینه

Vusi او Oladele (۲۰۱۳) له څېړنې دا پایله ترلاسه کړې چې د کوچني اندازه غوښينو چرگوو روزونکو بزگرانو ستونزې کريدیت ته نه لاسرسی، د سود لوړه اندازه، د بيا تاديه لنډه موده، د پانگې کموالی، له مارکیټ څخه ليري فاصله، د زيرمه کولو د آسانتياو کموالی، نامنظم مارکیټ او په لوی او ارزښتمن مارکیټ کې د فارم لرونکو بزگرانو د گډون کولو بې وسي ښودل شوي دي. Umar او همکارانو (۲۰۱۷) له څېړنې بيا داسې موندنې ترلاسه کړي، چې نامناسبه کريدیت، د يو ورځني چرگوو لور لگښت، د غذا لور لگښت، د آفاتو او ناروغيو يرغل، د برينينا کموالی لويې ستونزې پيژندل شوي دي.

Elizabeth او Luka (۲۰۱۹) داسې موندنې ترلاسه کړې چې د ترويجي خدماتو ليروالي، د ناروغيو د يرغل د اندازې زياتوالي، د غذا لور لگښت، د پانگې کموالی، د غوښينو چرگانو د فارم سامان الاتو لور لگښت او د بازار موندنې ټيټ نرخونه يې اصلي ستونزې پيژندل شوي دي. Sajitha او Ramehandra (۲۰۲۲) موندلې چې له ناروغيو سره په ناڅاپي ډول مخامخ کيدلو، په وخت سره د يو ورځني چرگوو نه رسيدل، د مارکیټ بې ثباتي او ضعيف مارکیټ، د واکسين ضعيفه عرضه او کيفيت، يخ موسم، د کارگرو لور لگښت او د فارم دکرايې لور لگښت يې عمده ستونزې شميرل شوي دي.

موخې

- په غزني ولايت کې د غوښينو چرگانو د توليد پر وړاندې ستونزو پيژندل.
- په غزني ولايت کې د غوښينو چرگانو د بازارموندنې د ستونزو پيژندل.

د څېړنې میتود

دغه څېړنه چې په غزني ولايت کې د غوښينو چرگانو روزنې په فارمونو کې ترسره شوې ده تطبیقي بڼه لري او د ساحوي (سروي) میتود څخه استفاده شوې. لومړني ارقام د غوښينو چرگانو روزنې له فارمونو څخه د پوښتنپاڼې په ډول او دوهمي ارقام بیا د انټرنیټي صفحو، معتبرو کتابونو، مجلو او ژورنالونو څخه راټول شوي دي او پکې له تشریحي احصائیه چې اوسط، سلنه او درجه تحلیلېري استفاده شوې ده. د څېړنې د پوښتنپاڼې د حقیقت او واقعیت د معلومولو په پار د متخصصینو نظر اخیستل شوی او د رښتیاوالي (Reliability) د معلومولو په پار د الفاء کرو نباخ ضریب څخه گټه اخیستل شوې، چې پایله یې ۰.۸۶ وه چې د پوښتنپاڼې لپاره د ثبات بیانونکې ده. دغه څېړنه د غزني ولايت د مرکز په شمول په ټولو ولسوالیو کې ترسره شوې، د غزني ولايت د کرنې، اوبولگولو او مالداري ریاست او د غوښينو چرگانو د اتحادیې له شتون سره سره د غوښينو چرگانو فارمونو کره شمیر معلوم نه وو نو دې ستونزې ته په کتلو سره د نمونې اندازې د تعین لپاره د کوکران د نمونې نیونې له کړنلارې څخه په استفادې ۹۶ سلنه نارینه د غوښينو چرگانو فارم لرونکي او ۴ سلنه بیا ښځینه فارم لرونکي د ۹۵ سلنه اطمینان او ۵ سلنې خطاء سره انتخاب شوي دي او پکې له ساده تصادفي نمونې نیونې میتود استفاده شوې ده.

$$\frac{z^2pq}{d^2} = \frac{1.96^2(0.96*0.04)}{0.05^2} = 60 n =$$

۱. سلنه او فریکونسي: که چېرته د هري کتگوري فریکونسي په سل کې ضرب شي او د فریکونسي په مجموعي شمېر ووېشل شي سلنه لاسته راځي.

۲. اوسط: که چېرته د یوه بخش د ټولو نمراتو مجموعه د ځواب ویونکو په تعداد ووېشل شي د

$$\text{نموني اوسط لاسته راځي.} \quad \frac{\text{انفرادي نمره}}{\text{د نمونې اوسط}} = \frac{\text{د ځواب ورکونکو شمیر}}{\text{د نمونې اوسط}}$$

۳. درجه: که چېرته د ټولو ځواب ویونکو نمرات په سل کې ضرب شي او تر ټولو لوړ لاسته راغلي ارزښت باندې ووېشل شي درجه لاسته راځي.

$$\text{درجه} = \frac{\text{ټول نمرات چې د ځواب ویونکو په واسطه راغلي}}{\text{اعظمي لاسته راغلي نمره}}$$

د څېړنې موندنې

د غزني ولايت په مرکز او ټولو ولسواليو کې ۱۴۰۱-۱۴۰۲ هـ ل کلونو په جريان کې «په غزني ولايت کې د غوښينو چرگانو د توليد او بازارموندنې ستونزې» تر سرليک لاندې ترسره شوې ساحوي څېړنې لاسته راغلي موندنې په دغه برخه کې واضح شوې دي.

د غوښينو چرگانو د توليد پر وړاندې ستونزې

د غوښينو چرگانو روزنې فارمونو کې د توليد په وړاندې تر ټولو مهمې ستونزې په اوسط، سلنې او درجه سره ښودل کيږي چې د فارم لرونکو بزگرانو په واسطه انتخاب شوي دي.

د (۱) جدول په اساس د غوښينو چرگانو په فارمونو کې «د آفاتو او ناروغيو موجوديت» تر ټولو جدي ستونزه ده د غوښينو چرگانو روزنې فارمونو د بزگرانو په واسطه انتخاب شوې ده چې ۹۶،۰۰ سلنه ده او په لومړۍ درجه کې راځي. په داسې حال کې چې، «د غوښينو چرگانو د غذا لوړ لگښتونه» چې ۹۵،۰۰ سلنه ده او په دويمه درجه کې راځي. سربيره پردي، د «پانگې کموالی» چې ۹۲،۶ سلنه ده او په دريمه درجه کې راځي دا هم تر ټولو جدي ستونزې بلل کيږي. د (۱) جدول د زياتې تشریح لپاره بيا «په فارم کې د هوا د ناوړه حالاتو موجوديت»، «ويترنی خدماتو ته د فارم دارانو لير لاسرسی»، «د عصري تکنالوژي کمبود»، «د غوښينو چرگانو د غذا ټيټ کيفيت درلودل»، «د فارمدارانو بيسوادي»، «په فارم کې د ضعيف مديريت موجوديت» او «د يو ورځني چرگوپي د خريد لوړ لگښتونه» بيا د ۹۱،۶۷ سلنه، ۹۱،۰۰ سلنه، ۸۶،۶۷ سلنه، ۸۲،۶۷ سلنه، ۸۱،۶۷ سلنه، ۸۰،۰۰ سلنه او ۷۵،۳۳ سلنه د غوښينو چرگانو د توليد پر وړاندې جدي ستونزې دي چې د غوښينو چرگانو روزنې فارمونو د بزگرانو په واسطه انتخاب شوې دي چې په ترتيب سره په ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، او ۱۰ درجه کې راځي.

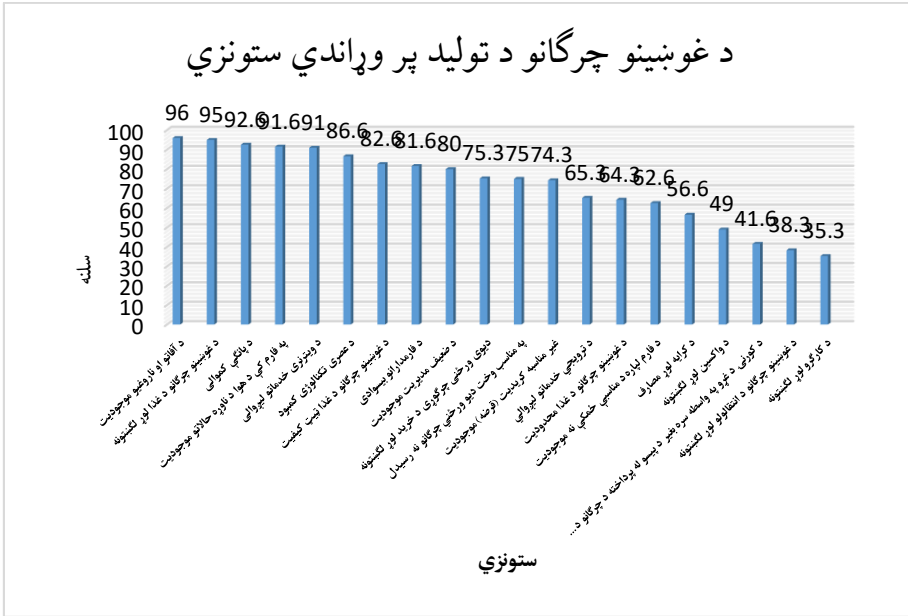
(۱) جدول د غوښينو چرگانو د توليد په وړاندې ستونزې ښيي

گڼه	د چرگانو د توليد په وړاندې ستونزې	لوړ (۳)	متوسط (۲)	ټيټ (۱)	اوسط	سلنه	درجه
۱	د آفاتو او ناروغيو موجوديت	۵۳	۷	۰	۲،۸۸	۹۶،۰۰	۱
۲	د ويترنی خدماتو ليروالی	۱۲	۴۴	۴	۲،۷۳	۹۱،۰۰	۵
۳	د غوښينو چرگانو د غذا لوړ لگښتونه	۵۳	۵	۲	۲،۸۵	۹۵،۰۰	۲
۴	يو ورځني چرگوپي د خريد لوړ لگښتونه	۲۵	۲۶	۹	۲،۲۶	۷۵،۳۳	۱۰
۵	د واکسين لوړ لگښتونه	۷	۱۴	۳۹	۱،۴۷	۴۹،۰۰	۱۷
۶	د غوښينو چرگانو د غذا محدوديت	۱۶	۲۴	۲۰	۱،۹۳	۶۴،۳۳	۱۴

۷	۸۲,۶۷	۲,۴۸	۱۱	۹	۴۰	د غوښينو چرگانو د غذا تيبټ کيفيت	۷
۱۹	۳۸,۳۳	۱,۱۵	۵۳	۵	۲	د غوښينو چرگانو د انتقال لوړ لگښتونه	۸
۲۰	۳۵,۳۳	۱,۰۶	۵۶	۴	۰	د کارگرو لوړ لگښتونه	۹
۱۵	۶۲,۶۷	۱,۸۸	۲۷	۱۴	۲۰	د فارم لپاره د مناسبې ځمکې نه شتون	۱۰
۹	۸۰,۰۰	۲,۴	۵	۲۶	۲۹	د ضعيف مديريت موجوديت	۱۱
۱۳	۶۵,۳۳	۱,۹۶	۱۶	۳۰	۱۴	د ترويجي خدماتو ليروالي	۱۲
۶	۸۶,۶۷	۲,۶	۳	۱۸	۳۹	د عصري تکنالوژي کمبود	۱۳
۱۱	۷۵,۰۰	۲,۲۵	۱	۱۵	۳۰	په مناسب وخت د يو ورځني چرگانو نه رسيدل	۱۴
۴	۹۱,۶۷	۲,۷۵	۵	۵	۵۰	په فارم کې د هوا د ناوړه حالاتو موجوديت	۱۵
۱۸	۴۱,۶۷	۱,۲۵	۵۰	۵	۵	د کورنۍ د غړو لخوا، د پيسو له ورکړې پرته، د چرگانو د غوښو مصرفول	۱۶
۳	۹۲,۶۷	۲,۷۸	۲	۹	۴۹	د پانگې کموالی	۱۷
۱۲	۷۴,۳۳	۲,۲۳	۱۰	۲۶	۲۴	غير مناسبه کريدیت (قرضه) موجوديت	۱۸
۱۶	۵۶,۶۷	۱,۷	۲۶	۲۶	۸	د کرايې لوړ مصارف	۱۹
۸	۸۱,۶۷	۲,۴۵	۱	۳۱	۲۸	د فارمدارانو بيسواډي	۲۰

منبع: د غزني په ولايت کې د چرگانو په فارمونو ترسره شوې څېړنه ۱۴۰۲ کال

سربيره پردې، «په مناسب وخت کې د يو ورځني چرگورې نه رسيدل»، «غير مناسبه کريدیت (قرضه) موجوديت»، «ترويجي خدماتو ته د فارم دارانو لير لاسرسی»، «د غوښينو چرگانو د غذا محدوديت»، «د فارم لپاره د مناسبې ځمکې نه موجوديت»، «د کرايې لوړ مصارف»، «د واکسين لوړ لگښتونه»، «د کورنۍ د غړو په واسطه سره بغير د پيسو له ورکړې د چرگانو د غوښو مصرفول»، «د غوښينو چرگانو د انتقالولو لوړ لگښتونه» او «د کارگرو لوړ لگښتونه» بيا د ۷۵,۰۰ سلنه، ۷۴,۳۳ سلنه، ۶۵,۳۳ سلنه، ۶۴,۳۳ سلنه، ۶۲,۶۷ سلنه، ۵۶,۶۷ سلنه، ۴۹,۰۰ سلنه، ۴۱,۶۷ سلنه، ۳۸,۳۳ سلنه او ۳۵,۳۳ سلنه د غوښينو چرگانو د توليد په وړاندې تر ټولو لير جدي ستونزې دي چې د غوښينو چرگانو روزنې فارمونو د بزگرانو په واسطه انتخاب شوې دي. چې په ترتيب سره ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹ او ۲۰ درجه کې راځي او (۱) شکل کې په واضح ډول سره ښودل شوي دي.



(۱): د غوښينو چرگانو د توليد پر وړاندې ستونزې ښيي

د غوښينو چرگانو د بازارموندنې ستونزې

د غوښينو چرگانو روزنې فارمونو کې د بازارموندنې ستونزې په اوسط، سلنې او درجې سره ښودل کيږي چې د فارم لرونکو بزگرانو په واسطه انتخاب شوي دي.

د (۲) جدول په اساس د غوښينو چرگانو د بازارموندنې په ستونزو کې «په مارکيټ کې د توقع وړ نرخ نه شتون» تر ټولو زياته جدي ستونزه ده چې د غوښينو چرگانو روزنې فارمونو د بزگرانو په واسطه انتخاب شوي ده او ۹۷،۶۷ سلنه ده او په لومړي درجه کې راځي. په داسې حال کې چې، «په مارکيټ کې د ثابت قيمت نه شتون» بيا ۹۵،۰۰ سلنه ده او په دويمه درجه کې راځي، سربيره پردي، د «د غوښينو چرگانو غير منظم نرخ يا د خرڅلاو ټيټ قيمت» بيا ۹۳،۶۷ سلنه ده او په دريمه درجه کې راځي دا هم تر ټولو زياته جدي ستونزې بلل کيږي.

(۲) جدول د غوښينو چرگانو د بازارموندنې ستونزې ښيي

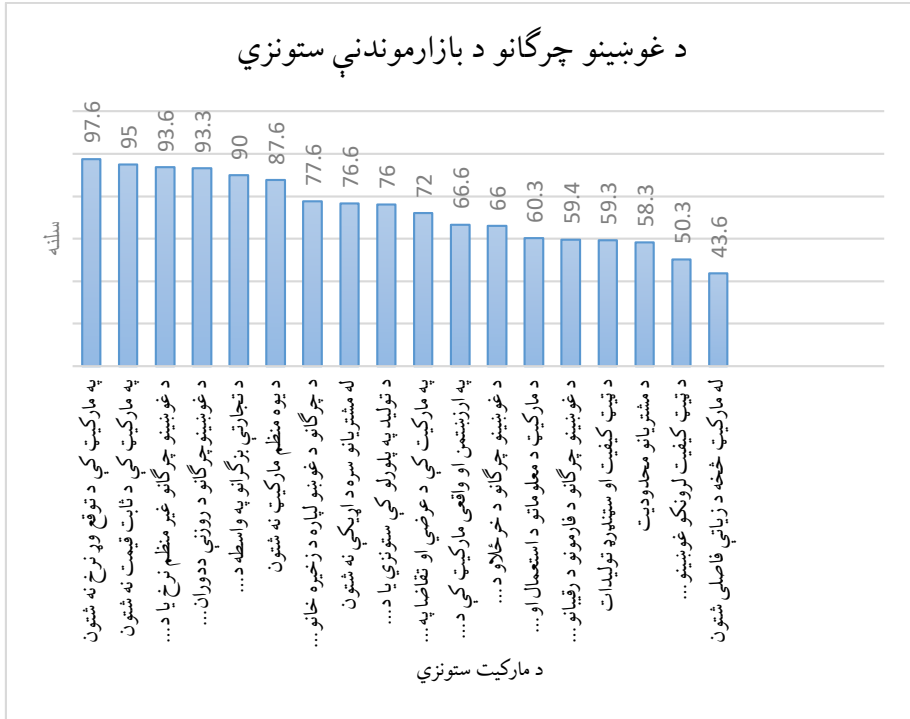
گڼه	د غوښينو چرگانو د بازارموندنې ستونزې	لور (۳)	متوسط (۲)	ټيټ (۱)	اوسط	سلنه	درجه
۱	له مشتريانو سره د اړيکې نه شتون	۲۶	۲۶	۸	۲،۳۰	۷۶،۶۷	۸
۲	په مارکيټ کې د توقع وړ نرخ نه شتون	۵۶	۴	۰	۲،۹۳	۹۷،۶۷	۱
۳	د چرگانو د غوښو لپاره د زيرمتون نه شتون	۲۸	۲۴	۸	۲،۳۳	۷۷،۶۷	۷

۱۰	۷۲،۰۰	۲،۱۶	۵	۴۰	۱۵	۴	په مارکیت کې د عرضې او تقاضا په وړاندې دوړاند ویني نه شتون
۲	۹۵،۰۰	۲،۸۵	۲	۵	۵۳	۵	په مارکیت کې د ثابت قیمت نه شتون
۱۸	۴۳،۶۷	۱،۳۱	۴۵	۱۱	۴	۶	له مارکیت څخه د زیاتي فاصلي شتون
۱۴	۵۹،۳۴	۱،۷۸	۲۷	۱۹	۱۴	۷	د غوښنیو چرگانو د فارمونو د رقیبانو (سیالانو) زیاتوالی
۹	۷۶،۰۰	۲،۲۸	۳	۳۷	۲۰	۸	د تولید په پلورلو کې ستونزې یا د مارکیت د یوې جامع ستراتیژۍ نه شتون
۴	۹۳،۳۳	۲،۸۰	۲	۸	۵۰	۹	د غوښنیو چرگانو د روزنې د ورځو زیاتوالی
۳	۹۳،۶۷	۲،۸۱	۰	۱۱	۴۹	۱۰	د غوښنیو چرگانو غیر منظم نرخ یا د خرڅلاو تیب قیمت
۱۱	۶۶،۶۷	۲،۰۰	۱۲	۳۶	۱۲	۱۱	په ارزښتمن او واقعی مارکیت کې د گډون کولو ناتوانی
۱۷	۵۰،۳۳	۱،۵۱	۳۶	۱۷	۷	۱۲	د تیب کیفیت لرونکو غوښنیو چرگانو خرڅلاو
۱۳	۶۰،۳۳	۱،۸۱	۲۰	۳۱	۹	۱۳	د مارکیت د معلوماتو د استعمال او پوهې لیروالی
۱۲	۶۶،۰۰	۱،۹۸	۲۰	۲۱	۱۹	۱۴	د غوښنیو چرگانو د خرڅلاو د مارکیت محدودیت
۱۶	۵۸،۳۳	۱،۷۵	۲۴	۲۷	۹	۱۵	د مشتریانو محدودیت
۵	۹۰،۰۰	۲،۷۰	۳	۱۲	۴۵	۱۶	د تجارتي بزرگانو په واسطه د مارکیت انحصارول
۶	۸۷،۶۷	۲،۶۳	۴	۱۴	۴۲	۱۷	د یوه منظم مارکیت نه شتون
۱۵	۵۹،۳۳	۱،۷۸	۱۹	۳۵	۶	۱۸	د تیب کیفیت او سټنډرډ تولیدات

منبع: د غزني په ولایت کې د چرگانو په فارمونو ترسره شوې څېړنه ۱۴۰۲ کال

د (۲) جدول د زیاتي تشریح لپاره بیا «د غوښنیو چرگانو د روزنې د دوران زیاتوالی»، «د تجارتي بزرگانو په واسطه د مارکیت انحصارول»، «د یوه منظم مارکیت نه شتون»، «د چرگانو د غوښو لپاره د زیرمتونونو نه شتون»، «له مشتریانو سره د اړیکې نه شتون»، «د تولید په پلورلو کې ستونزې یا د چرگانو لپاره د مارکیت د یوې جامع ستراتیژۍ نه شتون» او «په مارکیت کې د عرضې او تقاضا په وړاندې د وړاندوینې نه شتون» بیا د ۹۳،۳۳ سلنه، ۹۰،۰۰ سلنه، ۸۷،۶۷ سلنه، ۷۷،۶۷ سلنه، ۷۶،۶۷ سلنه، ۷۶،۰۰ سلنه او ۷۲،۰۰ سلنه د غوښنیو چرگانو د بازارموندنې اړوند جد ستونزې دي چې د

غوبښينو چرگانو روزنې فارمونو د بزگرانو په واسطه سره انتخاب شوي دي، چې په ترتيب سره په ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، او ۱۰ درجه کې راځي.



(۲) شکل د غوبښينو چرگانو د بازارموندنې ستونزې ښيي

سربېره پردي، «په ارزښتمن او واقعي مارکیت کې د گډون کولو ناتوانايي»، «د غوبښينو چرگانو د خرڅلاو د مارکیت محدودیت»، «د مارکیت د معلوماتو د استعمال او پوهې ليروالی»، «د غوبښينو چرگانو د فارمونو د رقیبانو (سیالانو) زیاتوالی»، «د ټیټ کیفیت او ستنلور تولیدات»، «د مشریانو محدودیت»، «د ټیټ کیفیت لرونکو غوبښينو چرگانو خرڅلاو» او «له مارکیت څخه د زیاتي فاصلې شتون» بیا د ۶۶،۶۷ سلنه، ۶۶،۰۰ سلنه، ۶۰،۳۳ سلنه، ۵۹،۳۴ سلنه، ۵۹،۳۳ سلنه، ۵۸،۳۳ سلنه، ۵۰،۳۳ سلنه او ۴۳،۶۷ سلنه د غوبښينو چرگانو د بازارموندنې په وړاندې تر ټولو لير جدي ستونزې دي چې د غوبښينو چرگانو روزنې فارمونو د بزگرانو په واسطه انتخاب شوي دي، چې په ترتيب سره ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷ او ۱۸ درجه کې راځي او په (۴-۲۸) جدول کې په واضح ډول څرگند شوي دي.

مناقشه

دغه څېړنه چې په غزني ولايت کې د غوښينو چرگانو روزنې ۶۰ فارمونو کې ترسره شوې او پکې له ساده تصادفي نمونې نيونې کړنلارې استفاده شوې «د افاتو او ناروغيو موجوديت»، «د غوښينو چرگانو د غذا لوړ لگښتونه»، «د پانگې کموالي»، «په فارم کې د هوا د ناوړه حالاتو موجوديت»، «ويترنري خدماتو ته د فارمدارانو لير لاسرسی او په «مارکيټ کې د توقع وړ نرخ نه موجوديت»، «په مارکيټ کې د ثابت قيمت نه موجوديت»، «د غوښينو چرگانو غير منظم نرخ يا د خرڅلاو ټيټ قيمت»، «د غوښينو چرگانو د روزنې د دوران زياتوالی د توليد او بازارموندنې زياتې جدي ستونزې پيژندل شوې دي، دې ته ورته څېړنه د (Vusi او Oladele، ۲۰۱۳) په واسطه د جنوبي افريقا، ليمپوپو ايالت د کوپرکون ولسوالي کې په ۶۰ فارمونو کې چې د ساده تصادفي نمونې نيونې کړنلارې په واسطه انتخاب شوې دي، داسې موندنې يې ترلاسه کړي «د غوښينو چرگانو د غذا لوړ لگښتونه، د ويترنري خدماتو ليروالی، د چرگانو ساتنې د پوهې کموالي، له مارکيټ څخه د فاصلې ليرې والی، د زيرمتونونو نشتون او په ارزښتمن مارکيټ کې د گډون کولو ناتواني ښودل شوي دي. د Bhattu او همکارانو ۲۰۱۵ په واسطه هندوستان هيواد، پنجاب ايالت په منسا ولسوالي کې ترسره شوي ۲۵ د غوښينو چرگانو فارم لرونکو د ساده تصادفي نمونې نيونې کړنلارې په واسطه انتخاب شوي، داسې موندنې يې ترلاسه کړي د ښه کيفيت يو ورځني چرگانو نشتون، د څيري لوړ لگښتونه، د پور ورکولو مناسب پروسيجر نشتون او د اوليگوپسني مارکيټ جوړښت او ناروغي لاسته راوړي. د Nath او Islam په واسطه د هندوستان هيواد، اسام ايالت په سواسگر ولسوالي کې ۱۳۵ غوښينو چرگانو فارمونو کې ترسره شوي، چې د ساده تصادفي نمونې نيونې ميتود پکې استفاده شوی او داسې موندنې يې ترلاسه کړي د مارکيټ غير منظمې اسانتياوي، د غذا لوړ لگښتونه، دوا، د ويترنري خدماتو ليروالی او د پور ورکولو د اسانتياوو نشتون ښودل شوي دي همدارنگه د Onuk او همکارانو په واسطه د نايجريا هيواد، سراوا ايالت لويديځ کرنيز زون کې په ۶۰ فارمونو کې ترسره شوي او پکې له څومرحله يې تصادفي نمونې نيونې استفاده شوې او داسې موندنې يې ترلاسه کړي نامناسبه کريدیت، د يو ورځني چرگوړو لوړ لگښتونه، د غذا لوړ لگښت او آفات او ناروغي ښودل شوي دي چې د دغو څېړنو موندنې زما د څېړنې له موندنو سره توپير لري.

پايله اخیستنه

دا چې دغې څېړنې تطبیقي بڼه لرله او د ۱۴۰۱-۱۴۰۲ هـ ل کلونو په جریان کې د غزني په ولایت کې ترسره شوې ده د تصادفي نمونې نیونې کپنلارې په ذریعه سره ۶۰ فارمونه انتخاب شوي د غوښینو چرگانو د تولید او بازارموندنې د ستونزو په اړه داسې پایلې لاسته راغلې دي. د آفاتو او امراضو موجودیت، د غذا لوړ لگښتونه، د پانگې کموالی، په فارم کې د هوا دناوړه حالاتو شتون او د ویترنري خدماتو لیروالی د غوښینو چرگانو د تولید په برخه کې تر ټولو زیاتې جدي ستونزې دي چې د غوښینو چرگانو روزنې فارمونو کې رامنځته شوي، همدارنگه د کورنۍ د غړو په واسطه بغیر د پیسو له ورکړې د چرگانو د غوښو مصرفول، د غوښینو چرگانو د انتقالولو لگښتونه او د کارگرو لوړ لگښتونه بیا تر ټولو کمې جدي ستونزې پیژندل شوي دي. د غوښینو چرگانو د بازارموندنې په برخه کې بیا پایلې ښيي چې په مارکیټ کې د توقع وړ نرخ نه موجودیت، په مارکیټ کې د ثابت قیمت نه موجودیت او د غوښینو چرگانو غیر منظم نرخ، د غوښینو چرگانو د روزنې د ورځو زیاتوالی او د تجارتي بزگرانو په واسطه د مارکیټ انحصارول د بازار موندنې په برخه کې تر ټولو زیاتې جدي ستونزې بلل شوي دي او همدارنگه د مشتریانو محدودیت، د ټیټ کیفیت لرونکو غوښینو چرگانو خرڅلاو او له مارکیټ څخه د زیاتې فاصلې موجودیت تر ټولو کمې جدي ستونزې پیژندل شوې دي. د غوښینو چرگانو د تولید او بازارموندنې د ستونزو د حل په موخه دي د افغانستان اسلامي امارت د ولایتونو په سطحه د دې برخې د متخصصینو په واسطه پالیسي جوړې او تطبیق کړي، د ولایتونو او ولسوالیو په سطحه دې د غوښینو چرگانو روزونکو لپاره مرستندویه ټولني رامنځته کړي ترڅو د چرگانو د تولید او بازارموندنې په برخه کې آسانتیاوي رامنځته شي، فارم لرونکو ته دې د پور ورکړي آسانتیاوي چمتو کړي، د منجمنټ په برخه کې دې د ترویجې خدماتو استازي فارم لرونکو ساحو ته ولیري او د غوښینو چرگانو د ناروغیو او آفتونه د کنترول په برخه کې دې څیړنیز مرکزونه رامنځته کړي څو د غوښینو چرگانو روزونکو لپاره د زیاتې گټې سبب وگرځي.

اخځلیکونه

1. Azeemi, T. A. (2015). Effect of olive leaves extract on lipid profile, glucose and feed intake of Japanese quail. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 3(11), 874-876.
2. Onuk, E. G., Umar, H. S., & Girei, A. A. (2017). Influence of socio-economic characteristics on net farm income of broiler production in the southern agricultural zone of Nasarawa State, Nigeria. *Journal of Agricultural and Crop Research*, 5(3), 42-48.

3. Sanni, S.A. and Ogundipe, S. O. (2005). Economic of some modules of poultry production in Kaduna State, Nigeria. *Nigerian Journal of Animal Production*. 32(1): 102-107.
4. Sajitha, C.R., and Ramehandra (2022). Constraints in Production and Marketing of Broiler in Chaka black, District Prayagrai (Uttar Pradesh). *The pharma innovation journal*. 11(5):1825-1826.
5. Sleman, S.M. Beski., Robert. A. Swick, and Paul.A. Lji (2015). Specialized Protein Products in broiler chicken nutrition: A review, *National Library of Medicine* 1(2): 47-53.
6. Umar, H. S., Onukand, E. G., & Adigwe, F. F. (2017). Stochastic production function and technical efficiency of maize farms in southern agricultural zone of Nasarawa State Nigeria. *Journal of Agriculture and Food Sciences*, 15(2), 34-42.
7. Vusi, N., & Oladele, O. I. (2013). Analysis of constraints faced by small scale broiler famers in Capricorn district in Limpopo province. *Life Science Journal*, 10(1).
8. AZEEZ, J. A., & AKBAY, C. (2021). An Economic Analysis of Broiler Chicken Production for Different Production Rotations in the Northern Region of Iraq. *Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 76-89.
9. Bhattu, B. S., Sharma, A., & Singh, G. (2015). A Study on Constraints of Broiler Farming Entrepreneurship in Mansa District of Punjab. *International Journal of Computer Applications*, 975, 8887.
10. Boz, I., Akbay, C., Jordan, G., & Kamalak, A. (2005). Measuring livestock farmers' effect on sustainable agricultural and rural development. *Livestock Research for Rural Development*, 17(8).
11. Elizabeth, E.S and Luka, A. (2019). Economic Analysis of Broiler Production in Karu local Government Area, Nasarawa State, Nigeria. *IOSR, Journal of Agriculture and Veterinary Science*. 12(3): 49-56.
12. Gollin, D., Lagakos, D., & Waugh, M. E. (2011). The agricultural productivity gap in developing countries (pp. 827-850). Leonard N. Stern School of Business, Department of Economics.
13. Islam, R., & Nath, P. (2016). Constraints perceived by the broiler farmers in Sivasagar district of Assam. *Indian Research Journal of Extension Education*, 15(1), 112-113.
14. Kanno, K., Hidaka, T., Kaneko, T., Kawazumi, H., Karube, M., Kaneko, Y., ... & Hayata, A. (2011). The partnership between a university and 5 schools for wise use of biodiversity. *Journal of Sustainable Development*, 4(3), 94.

15. Olorunwa, O. J. (2018). Economic analysis of broiler production in Lagos State poultry estate, Nigeria. *Journal of Investment and Management*, 7(1), 35-44.

د فاسفورس لرونکي سرې د بېلابېلو اندازو په وړاندې د غنمو د حاصل عکس العمل

پوهندوی سيد رحيم غفاري^{۱*}، پوهندوی حبيب الله همایون^۲

۱- د غزني پوهنتون، کرنې پوهنځی، اګرانومي څانګې استاد څانګې استاد

۲- غزني پوهنتون، کرنې پوهنځی، هارتيکلچر څانګې استاد

*sayedrahim23@gmail.com

تر لاسه کولو نېټه (۱۴۴۵/۴/۲۲)

منلو نېټه (۱۴۴۵/۶/۱۲)

لنډيز

فاسفورس د غنمو د ودې او پراختيا لپاره يو مهم او اړين عنصر دی. د دې لپاره چې د فاسفورس لرونکي سرې د بېلابېلو اندازو په وړاندې د غنمو د حاصل عکس العمل وڅيړل شي يوه ساحوي څيړنه د غزني پوهنتون د کرنې پوهنځي په څيړنيز فارم کې د ۱۳۹۷ - ۱۳۹۸ کلونو په جريان کې ترسره شوه. دغه څيړنه د بلاکونو په بشپړه اتفاقي طرحه کې د دريو تکرارونو سره چې هر تکرار د فاسفورس د اووو بېلابېلو اندازو (۰، ۱۵، ۳۰، ۴۵، ۶۰، ۷۵ او ۷۰ کيلو ګرام په يو هکتار) درلودونکي وه تر سره شوې ده. د دغه څيړنې پايلو وښودله چې د فاسفورس د بېلابېلو اندازو له امله د غنمو د حاصل په ځانګړنو او حاصل کې د پام وړ توپير رامنځته شوی وو. په څرګنده توګه په يو متر مربع ساحه کې په زياته اندازه د وړو شمير (۳،۳۳۳)، د ۱۰۰۰ دانو وزن (۶۰،۳۸ ګرام)، د دانې حاصل (۴،۳۶ ټن په يو هکتار)، د پروړې حاصل (۷،۶۰ ټن په يو هکتار) او بيولوژيکي حاصل (۱۱،۹۶ ټن په يو هکتار) په يو هکتار کې د ۷۵ کيلو ګرام فاسفورس (P_2O_5) په استعمال سره د نورو تريتومتونو څخه د پام وړ زياتوالي درلود خو په يو هکتار کې د ۶۰ او ۹۰ کيلو ګرام فاسفورس (P_2O_5) له استعمال سره يې ورته والی درلود.

کلیدي ټکي: غنم، د فاسفورس بېلابېلي اندازي، د حاصل ځانګړني او حاصل

سريزه

غنم د وانبو (Poaceae) په کورنۍ کې د Triticeae په قبيله پوري اړه لري، چې د نباتاتو په دغه کورنۍ کې د غلو دانو عمده نباتات شامليري (Briggle and Reitz, 1963). غنم د ټولې مصرفونکي کالوري له ۷۰ - ۹۰ سلنه او د پروټين له ۶۶ - ۹۰ سلنه پوري برابر وي. په نړيواله کچه غنم د ۴۰ سلنه نفوس لپاره يو عمده او خورا مهم نبات دی (Goyal et al., 2010; Peng et al.,)

(2011)، چې په نړيواله کچه نږدې ۵۵ سلنه نشايسته او ۲۰ سلنه کالوري د مصرف لپاره برابروي. د غنمو دانې، چې اوږه ورڅخه لاسته راځي د خمير جوړولو، ډوډۍ پخولو، بيسکويت جوړولو، کلوچو جوړولو، کيک جوړولو، ماکاروني جوړولو، او داسې نورو لپاره استعماليري. سربيره په دې د هغوی دانه د بير، الکولو، ودکا جوړولو او د حيواناتو په تغذيه کې هم استعماليري، چې د توليد شوو غنمو نږدې لس سلنه د هغوی د تخم (کرلو) او صنعت (د نشايستي توليد، ماکاروني جوړوني، خمير جوړوني، مشروباتو جوړوني، دکستروز او گلوتين) لپاره استعماليري او پاته ډيره برخه يې د انساني غذا په توگه د گټې وړ گرځي (Rostami, 2013).

د ۲۰۱۸ - ۲۰۱۹ کلونو په جريان کې غنم له ۱۵۰ څخه په زياتو هيوادونو کې په ۲۱۵،۴۴ ميلون هکتار ځمکه کې کرل شوې وو، او د هغوی مجموعي توليد په ټوله نړۍ کې ۷۱۳،۶۹ ميلون ټنه وو، چې منځنی توليد يې په يو هکتار کې ۳،۴۰ ټنه کيري. په افغانستان کې، هم غنم غوره او په زړه پوري نبات دی او په عام ډول سره يې دانه اوږه کېږي، چې داوړو څخه يې د ډوډۍ په پخولو کې گټه اخيستل کيري، سربيره په دې د بيسکويت جوړوني او نورو موخو لپاره هم استعماليري. زموږ په هېواد کې د نفوس په واسطه د اخيستونکي کالوري له نيمايي زياته د غنمو په واسطه برابريږي (Chabot and Dorosh, 2007). په هېواد کې د غنمو کلنی لگښت په في وگړي له هر بل هېواد څخه زيات دی، چې په افغانستان کې په في وگړي د غنمو کلنی مصرف ۱۷۰ کيلو گرام اټکل شوی، په داسې حال کې چې په ايران کې د في وگړي د غنمو کلنی مصرف ۱۶۰ کيلو گرام، ازبکستان کې ۱۶۴ کيلو گرام، پاکستان کې ۱۰۶ کيلو گرام او په نورو اسيایي سيمو کې يواځې ۶۶ کيلو گرام اټکل شوی دی (RASTA, 2012).

په هر حال دا يو حقيقت دی چې افغانستان په نړۍ کې د غنمو يو ستر واردونکی هيواد دی. د غنمو دکورني توليد يوه ډيره لير برخه بازار ته د پلور لپاره عرضه کيري. په هېواد کې د توليد شوو غنمو ډيري برخه د بزگرانو او يا د ځمکو د خاوندانو دکورنيو غړو لپاره په مصرف رسيري. د ۲۰۱۴ - ۲۰۱۵ کلونو په جريان کې په هېواد کې د غنمو توليد ۵،۴ ميلون ټنه وو چې د ۲۰۱۳ - ۲۰۱۴ کلنو په پرتله ۳،۹ سلنه زياتوالی په کې رامنځته شوي وو البته په حاصل کې دغه زياتوالی په في واحدساحه کې د حاصل د زياتوالی له امله نه بلکي د کرل کيدونکي ساحي د زياتوالي له امله رامنځته شوی وو (MAIL, 2014-15).

د نړۍ د نورو هېوادو په پرتله زموږ په هېواد کې له يو هکتار ساحي څخه د غنمو منځنی توليد خورا کم دی، دا ځکه چې د غلودانو په ځانگړي ډول د غنمو او جوارو د کم حاصل په توليد کې يو زيات شمير عوامل لکه د کرنيزو ځمکو د دوامداره استعمال له امله د خاورې حاصلخيزی د

سطحي کموالی، د ښه کیفیت او اصلاح شوي تخم نشتوالی، د کیمیاوي سرې د مناسبي اندازه او د کرلو د مناسب وخت په اړه د بزگرانو نه پوهیدل، د کرنیزو عملیو او د کروندو د تنظیم نه مراعات کول، د کرلو لپاره د مناسب میتود نه انتخاب، او د کرنیز تناوب نه مراعات کول، نامنظمه اوبخور، د کرلو او حاصل اخیستلو لپاره د عصري تکنالوژۍ نه موجودیت او داسې نور رول لري (Jilani *et al.*, 2013). ترسره شوې څېړنې ښيي، چې له ۱۹۵۰م کال راپدې خوا د کیمیاوي سرې د استعمال له امله په نړیواله کچه د غذا په تولید کې د ۳۰ - ۵۰ سلنه په حدودو کې زیاتوالی راغلی دی (Higgs *et al.*, 2002). د کیمیاوي سرې له جملې څخه یو هم د غنمو په کرونده کې د فاسفورس لرونکي کیمیاوي سرې نامناسب استعمال ده، چې د غنمو په وده او حاصل باندې زیاته اغیزه لري، ځکه له نایتروجن څخه وروسته فاسفورس د نبات د ودې او زیات حاصل د تولید لپاره دوهم اړین عنصر دی. د نړۍ په اکثره خاورو کې د فاسفورس اندازه لږه ده نو د دې لپاره، چې زیات حاصل په لاس راشي، نو په خاوره کې د فاسفورس لرونکي سرې استعمال اړین دی (Brady and Weil, 2002). فاسفورس د نباتاتو د ودې او د ژوندانه د دوران د بشپړیدو لپاره یو مهم او اړین عنصر دی، ځکه چې د پروتینونو، شحمایاتو او نیوکلو تایدونو مهم ترکیبي جز دی او همدارنگه په نباتاتو کې د حجروي ویش لپاره ډیر اړین دی.

د فاسفورس مناسبه اندازه د نبات فزیالوژیکي وده له څو اړخونو څخه لکه د فوتوسینتیزیس عملیه، گل کول، تخم جوړول، انرژي لیردول او د نبات پخوالي له امله زیاتوي (Salisbury and Ross, 1992). د فاسفورس لرونکي سرې استعمال په څرگند ډول سره د غنمو د دانې حاصل او فرعي ساقو شمیر اغیزمن کوي (Damene, 2003). د غنمو په کرونده کې د فاسفورس لرونکي سرې استعمال د فاسفورس د نه استعمال په پرتله په څرگند ډول سره د نبات لوړوالی، د فرعي ساقو شمیر د دانې او شنې ودې حاصل لوړوي (Alam *et al.*, 2003). په عام ډول سره دا منل شوې ده، چې د غنمو د معاصرو انواعو د کرلو څخه وړاندې د فاسفورس لرونکي سرې د استعمال سپارښت وشي (Clark, 1990). نو ځکه د غنمو نبات د لوړ حاصل د تولید لپاره د ودې له پیل څخه د فاسفورس یو مناسبي اندازه ته اړتیا لري (Grant *et al.*, 2005). دا چې فاسفورس لرونکي سرې د نبات د حاصل په زیاتوالي کې مهم رول لوبوي او د هغوی نامناسب استعمال د یو ثابت پوتانشیل په حاصل کې د لږوالي سبب کیږي په ځانگړي توگه د نایتروجن په وړاندې د فاسفورس کم استعمال، نو له دې امله اړینه د چې د غنمو د زیات حاصل د تولید لپاره د فاسفورس یوه مناسبه اندازه استعمال شي (Mehdi *et al.*, 2007).

خو په غزني په ولايت کې تر اوسه پوري يوه داسي څېړنه چې د هغې له مخې د غنمو لپاره د فاسفورس لرونکي سرې يوه مناسبه اندازه سپارښت شي، نه ده تر سره شوي، نو له دې امله اړينه وبلل شوه، چې د فاسفورس لرونکي سرې د مناسب استعمال د تصميم نيولو لپاره يوه څېړنه ترسره شي. نو ځکه دغه څېړنه د " د فاسفورس لرونکي سرې د بېلابېلو اندازو په وړاندې د غنمو د حاصل عکس العمل " تر سرليک لاندې د غزني پوهنتون د کرنې پوهنځي په فارم کې د غنمو په حاصل باندې د فاسفورس د بېلابېلو اندازو د اغيزو مطالعه کولو په موخه پلان شوې وه.

د څېړنې مواد او کړنلاره

د تجربې ځای او موقعيت

دغه څېړنه په غزني ولايت کې د غزني پوهنتون د کرنې پوهنځي په فارم کې د ۱۳۹۷ کال د ميزان مياشتې له ۱۵ مې نيټې څخه د ۱۳۹۸ کال سرطان مياشتې تر ۲۰ مې نيټې پوري تر سره شوې ده. له جغرافيه وي پلوه د تجربې د پلي کولو ځای د ختيځ طول البلد په ۶۸ درجو، ۵۲ دقيقو، ۳ ثانيو او د شمالي عرض البلد په ۳۳ درجو، ۳۱ دقيقو او ۵۸ ثانيو کې د بحر له سطحي څخه په ۲۲۰۴ متره لوړوالي سره موقعيت لري.

اقليم او خاوره

غزني ولايت د افغانستان په سويل ختيځ زون کې پروت ولايت دی. د دغه ولايت اقليم سوړ دې چې واورين ژمی گرم او وچ اوړی لري، د اورښت اندازه يې کمه او زياتره په ژمي کې ترسره کېږي (چې زياتره د واورې په شکل تر سره کېږي). د قوس، جدي، دلوي او حوت مياشتې يې عموماً ډيري سرې مياشتې دي، چې په دغو مياشتو کې په منځني توگه د تودوخي درجه په عادي ډول سره له صفر درجي څخه هم راښکته کېږي (د دلوي په مياشت کې) او په دغو مياشتو کې غنم عموماً د ژمني استراحت حالت غوره کوي. د سرطان، اسد او سنبلې مياشتې عموماً گرمې مياشتې دي په دغو مياشتو کې په منځني توگه د تودوخي درجه په عادي حالتو کې له ۲۵ درجي د سانتي گريد څخه لوړېږي (د زمري مياشت). د موسمي اورښتونو زياتره برخه يې د جدي د مياشتې د دويمې نيمايي له پيل څخه بيا وري مياشتې د لومړي نيمايي تر پايه پوري رامنځته کېږي.

د دغه تجربوي ساحي خاوره د تکزسچري صنف له مخې ريگي کلي لوم وه، چې په کمه اندازه عضوي مواد يې دلودل، د استفادې وړ فاسفورس ۱،۰ ملي گرامه پر کيلو گرام خاوره (mg kg^{-1}) وو او بي اچ يې ۸،۵ وو.

د تجربې طرحه کول او ترېتمتونه

دغه تجربه د فاسفورس د اوو بېلابېلو ترېتمتونو سره (۰، ۱۵، ۳۰، ۴۵، ۶۰، ۷۵ او ۹۰ کيلوگرام P_2O_5 پر هکتار) د بلاکونو په بشپړه اتفاقي طرحه (RCBD) کې له دريو تکرارونو سره نقشه کشي شوې ده. د دغو ترېتمتونو د اړتيا وړ فاسفورس (۰، ۱۵، ۳۰، ۴۵، ۶۰، ۷۵ او ۹۰ کيلوگرام P_2O_5 په هکتار) د پوره کولو لپاره د ډای امونيم فاسفیت (DAP) سرې څخه استفاده شوې ده، چې ټوله فاسفورس لرونکي سره د کرلو په وخت کې د بنسټيز دوز په شکل استعمال شوې ده، خو د کنترول پلاټ لپاره فاسفورس لرونکي سره هيڅ نه ده استعمال شوې. نايټروجني سره بيا د ټولو ترېتمتونو لپاره په يوهکتار کې د ۱۲۰ کيلوگرام په اندازه استعمال شوې ده، چې د نايټروجني سرې نيمایي اندازه له ډای امونيم فاسفیت څخه د محاسبه کولو وروسته پاته نوره يې د يوريا څخه د کرلو په مهال استفاده شوي، او پاته اندازه يې په دوو مرحلو کې په مساوي اندازو سره يو ځلي د دويم اوبخور په وخت کې او دويم ځل د دريم اوبخور په وخت کې ورکړل شوې ده. د دغه تجربوي څيړنې لپاره د غنمو د زيات حاصل ورکونکي رنۍ-۹۶ اصلاح شوې ورايټي تخم انتخاب شوی دی.

د پارامترونو ثبت

د بېلابېلو ترېتمتونو د اغيزو معلومولو لپاره ځيني مشاهدات د بيلگي په توگه په يو متر مربع ساحه کې د ورو شمير، د وړې اوږدوالي، په يو وړې کې دانو شمير، د زرو دانو وزن، په ټوله کې د داني حاصل، د پروړي (بوسو) وزن بيولوژيکي وزن او د حاصل شاخص د دغه ساحوي تجربې په جريان کې ثبت کړل شوې دي.

په يو متر مربع ساحه کې د ورو شمير د ثبت لپاره په هر پټي کې له يو متر اوږد قطار څخه د غنمو د پخوالي په پړاو کې د ورو شمير معلوم او بيا دغه شمير يو متر مربع ساحي ته تبديل شوی دی. د وړي د اوږدوالي لپاره د غنمو د پخوالي په پړاو کې له هر پټي څخه پنځه وړي په اتفاقي ډول سره انتخاب شوې دي او بيا د هغوی اوږدوالي په سانتي متر سره اندازه او اوسط قيمت يې محاسبه شوی دی. وروسته بيا په دغه وړو کې داني په يو وړي کې د دانو د شمير معلومولو په موخه گڼل شوې دي. د ازمايشي وزن (۱۰۰۰ - دانو وزن) معلومولو لپاره د هر پټي له حاصل څخه زر (۱۰۰۰) پاكي داني له گڼلو وروسته د الکترونيکي ډيجتلي تلي په وسيله وزن کړل شوي او د هغوی وزن په گرام سره ثبت شوی دی. د حاصل اړوند پارامترونو د ثبت لپاره د پخوالي په مرحله کې د هر خالص پلاټ نباتات د لاسي لور په واسطه ريبيل شوې او بنډل کړل شوي، دغه بنډل د دريو ورځو لپاره د لمر پوسيله وچ او بيا د بريښنايي تلي په واسطه دغه بنډل وزن کړل شوی تر څو

د هغوی بیولوژیکي وزن په کیلو گرام سره معلوم او بیا په یو هکتار کې د ټن له مخي بیولوژیکي حاصل ته تبدیل شوی دی. د لمر پواسطه له وچیدو او بیا د لاس په واسطه د تریشل کیدو او پاکوالی وروسته د هغوی د داني وزن معلوم شوي، چې په پای کې دغه معلوم کرل شوی وزن په یو هکتار کې په ټن سره د حاصل اندازي ته تبدیل شوی دی. د بیولوژیکي حاصل څخه د داني د حاصل په تفریق کولو سره د هر پلاټ د پروړي حاصل محاسبه شوی. د حاصل شاخص معلومولو لپاره اقتصادي حاصل (د داني حاصل) په بیولوژیکي وزن باندې ویشل شوی او بیا په فیصدي سره ښودل شوی دی (Singh and Staskofif, 1971).

$$\text{اقتصادی حاصل (ټن پر هکتار)} \\ \text{بیولوژیکي حاصل (ټن پر هکتار)} \times 100 = \text{د حاصل شاخص (فیصدي)}$$

احصائويي تحلیل

د حاصل د ځانگړنو او د حاصل د پارامترونو لپاره ټول ثبت شوي ارقام له بشپړیدو او د بلاکونو د بشپړي اتفاقي طرحي (RCBD) لپاره په ځانگړو او بیلابیلو جدولو کې له ځای په ځای کیدو وروسته د تحلیل د معیاري اصولو له مخي، چې د فیشر (۱۹۳۷) پواسطه وړاندې شوي د ام. اس. ایکسل په مرسته تحلیل شوي دي.

د څېړني موندني او مناقشه

د نبات د حاصل اړوند پارامترونه

یو زیات شمیر څیړونکو راپور ورکړی دی، چې د غنمو د حاصل په اړوند پارامترونو باندې د فاسفورس اغیزي د پام وړ وي. په دغه تجربوي څیړنه کې هم د فاسفورس بیلابیلو اندازو د نبات د حاصل په اړوند پارامترونو باندې د پام وړ اغیزي رامنځته کړي وي، چې په لاندې ډول تر بحث لاندې نیول کيږي.

په یو متر مربع ساحه کې د وړو شمېر

په یو متر مربع ساحه کې د غنمو د وړو په شمیر باندې د فاسفورس د بیلابیلو اندازو اغیزي د پام وړ وي (۱ - جدول). په یو متر مربع ساحه کې د وړو اعظمي شمیر (۳۳۳،۳) د هغه تریتمنت په واسطه ثبت شوی دی، چې په یو هکتار کې ۷۵ کیلو گرام فاسفورس (P_2O_5) ورته استعمال شوی دی. د فاسفورس د اندازي له زیاتوالي سره د اوړو په شمیر کې دغه زیاتوالی کولی شو د فاسفورس په زیاتوالي سره د ساقو په فاسد والي کې کموالي او له اصلي ساقی څخه د زیاتو فرعي ساقو د تولید توانايي ته منسوب کړو، دا ځکه چې فاسفورس په میتابولیکي فعالیتونو، د رینبو په

پرمختګ او د غذايي موادو په جذب کې مهم رول لري. د ورته پايلو راپور د بشير او ملګرو لخوا (Bashir *et al*, 2015) يې هم ورکړل شوی دی.

د وري اوږدوالی

د غنمو د وري اوږدوالي د فاسفورس د بېلابېلو اندازو له امله د پام وړ توپير څرګند کړی دی (۱ - جدول). تر ټولو اوږد وری (۱۲،۵ سانتي متره) د هغه تريتمنت پواسطه ثبت شوی دی، چې په يو هکتار کې ۹۰ کيلو ګرام فاسفورس (P_2O_5) ورته استعمال شوی دی، چې په يو هکتار کې د ۰، ۱۵، ۳۰ او ۴۵ کيلو ګرام فاسفورس (P_2O_5) له استعمال سره د پام وړ توپير لري. د فاسفورس له زياتوالي سره د وري په اوږدوالي کې د پام وړ زياتوالی کيدای شي زياتو غذايي موادو ته د لاس رسې له امله وي. ورته پايلې د ميمون او ملګرو (Memon *et al*, 2011) لخوا يې ترلاسه شوې دي. هغوی راپور ورکړی دی چې د حاصل د اړوند ځانګړنو د بيلګې په ډول د وري اوږدوالی، په وري کې د دانو شمير او د زرو دانو د وزن اعظمي اندازه په هکتار کې د ۱۱۰ کيلو ګرام فاسفورس (P_2O_5) د استعمال له امله د نورو تريتمنتونو په پرتله ثبت شوی دی.

په يو وري کې د دانو شمير

د ۱- جدول له ارقامو څخه څرګنديږي، چې د فاسفورس د بېلابېلو اندازو له امله په يو وري کې د دانو په شمير کې هم د پام وړ توپير شتون درلود. په يو وري کې لوړه اندازه د دانو شمير (۴۵،۱ او ۴۵،۲) په هکتار کې په ترتيب سره د ۷۵ او ۹۰ کيلو ګرام فاسفورس (P_2O_5) په استعمال سره ثبت شوی دی. د فاسفورس د اندازې په زياتوالي سره په يو وري کې د دانو زياتوالی له دي امله دی، چې له يوې خوا فاسفورس د نبات تکثيري برخې زياتوي او له بلې خوا فاسفورس د تخم جوړونې لپاره يو ضروري عنصر دی چې په پايله کې په يو وري کې زيات شمير داني رامنځته کوي (Sajid *et al*, 2018; Irfan *et al*, 2017; Abbas *et al*, 2017). ورته پايلې د ساجداسلام او ملګرو (Sajid *et al*, 2017) پواسطه يې هم ترلاسه شوې دي، هغوی راپور ورکړی دی، چې په يو وري کې د دانو شمير په څرګنده توګه د فاسفورس د بېلابېلو اندازو له امله اغيزمن شوی وو. په هم دې توګه د ورته پايلو راپور حسين او ملګرو يې (Hussain *et al*, 2004) او همدارنګه شرما او ملګرو يې (Sharma *et al*, 2009) ورکړی دی. هغوی راپور ورکړی دی چې د فاسفورس د اندازې په زياتوالي سره په يو وري کې د دانو شمير هم زياتيږي.

د زرو د دانو وزن

په يو اوږي کې د دانو شمير او د زرو دانو وزن د نبات مهمي ځانگړنې دي، چې په مستقيمه توگه په هکتار کې د دانې په حاصل باندې اغيزه کوي، د زرو دانو وزن يواځي په هکتار کې تر ۴۵ کيلو گرام فاسفورس (P_2O_5) استعمال پورې په څرگنده توگه زيات شوی. په دغه څېړنه کې د زرو دانو اعظمي وزن (۳۸،۶۰ گرامه) په يو هکتار کې د ۷۵ کيلو گرام فاسفورس (P_2O_5) په استعمال سره ثبت شوی دی، چې په يو هکتار کې د ۱۵،۰۰ او ۳۰ کيلو گرام فاسفورس (P_2O_5) له استعمال څخه يې د پام وړ توپير درلود، خو د نورو تربتمنتونو سره يې له احصائيوې پلوه ورته والی درلود (۱ - جدول). د فاسفورس په زياتوالي سره د زرو دانو په وزن کې زياتوالي کيدای شي له دي امله وي، چې له يوې خوا فاسفورس د تخم او ميوې جوړونې لپاره مهم غذايي عنصر دی او له بله پلوه، څرنگه چې د فاسفورس زياتوالی د ريښو قوي سيستم رامنځته کوي او نبات د قوي سيستم پواسطه د خاورې له زيات حجم څخه زياته اندازه غذايي مواد جذبوي، چې په پايله کې د غڼو دانو د توليد سبب کيږي. د ساجداسلام او ملگرو (Sajid Islam *et al*, 2017) پواسطه يې هم د ورته پايلو راپور ورکړل شوي دي.

۱ - جدول: د غنمو د کروندې په يو متر مربع ساحه کې د وړو په شمير، د وړي په اوږدوالي، په يو وړي کې د دانو په شمير او د زرو دانو په وزن باندې د فاسفورس د بېلابېلو اندازو اغيزې

د حاصل اړوند ځانگړنې

د فاسفورس اندازه (kg P_2O_5 ha ⁻¹)	په يو متر مربع ساحه کې د وړو شمير	د وړي اوږدوالی (cm)	په يو وړي کې د دانو شمير	د ۱۰۰۰ دانو وزن (gr)
۰	۲۱۸،۷	۸،۵	۳۴،۶	۳۱،۸۰
۱۵	۲۵۷،۰	۱۰،۳	۳۹،۳	۳۴،۳۳
۳۰	۲۷۵،۷	۱۰،۶	۴۰،۸	۳۵،۲۳
۴۵	۲۹۱،۳	۱۰،۹	۴۰،۹	۳۵،۶۷
۶۰	۳۱۱،۳	۱۱،۸	۴۳،۱	۳۶،۹۳
۷۵	۳۳۳،۳	۱۲،۳	۴۵،۱	۳۸،۶۰
۹۰	۳۳۱،۰	۱۲،۵	۴۵،۲	۳۸،۰۷
SEm (\pm)	۱۲،۹۸	۰،۴۴	۱،۳۹	۱،۰۴۲
CD (P=0.05)	۴۰،۰۰	۱،۳۷	۴،۲۷	۳،۲۱۲
CV	۷،۸۰	۷،۰۰	۵،۸۲	۵،۰۴۲

د نبات حاصل

د داني حاصل

د دغه څيړنې پايلې څرگندوي، چې په يو هكتار کې تر ۶۰ كيلو گرام فاسفورس (P_2O_5) استعمال پوري د غنمو د داني په حاصل کې د پام وړ زياتوالی رامنځته شوی او تر ټولو زياته اندازه د غنمو د داني حاصل (۴,۳۶ ټن په يو هكتار) په يو هكتار کې د ۷۵ كيلو گرام فاسفورس (P_2O_5) د استعمال په واسطه ترلاسه شوی وو، چې په يو هكتار کې د ۱۵،۰، ۳۰ او ۴۵ كيلو گرام فاسفورس (P_2O_5) له استعمال څخه يې په څرگنده توگه توپير دلود (۲ - جدول). د داني په حاصل کې د فاسفورس له امله دغه زياتوالی اصلاً د فاسفورس له امله د غنمو د ودې او د حاصل اړوند پارامترونو په زياتوالی پوري تړاو لري. همدارنگه شرما او ملگرو يې (Sharma *et al*, 2012) راپور ورکړی دی، چې په يو هكتار ساحه کې د فاسفورس په اندازه کې تر ۶۰ كيلو گرام پوري زياتوالی د غنمو د داني او پروري په حاصل کې هم د پام وړ زياتوالی رامنځته کوي.

د پروري حاصل

د غنمو د پروري حاصل د فاسفورس د بيلابيلو اندازو له امله د پام وړ توپير څرگند کړی دی، چې په هكتار کې تر ۶۰ كيلو گرام پوري د فاسفورس (P_2O_5) د اندازې په زياتوالی سره د غنمو د پروري حاصل کې هم د پام وړ زياتوالی رامنځته شوی دی (۲ - جدول). د نبات د پروري په حاصل کې دغه زياتوالی کيدای شي د نبات د وده يزو پارامترونو د بېلگې په ډول د نبات د لوړوالی، د فرعي تنو شمير، د پاني د سطحي شاخص او د وچو موادو د زياتوالي او پرمختگ له امله وو. د ورته پايلو راپور د جټ او ملگرو لخوا يې (Jat *et al*, 2018) هم ورکړل شوی دی.

بيولوژيکي حاصل

د فاسفورس استعمال د غنمو په بيولوژيکي حاصل باندې د پام وړ اغيزه کړي وه (۲ - جدول). د نبات بيولوژيکي حاصل د نبات د ټولي ودې څخه څرگندونه کوي. د دغه څيړنې پايلې څرگندوي، چې په يو هكتار کې تر ۶۰ كيلو گرام پوري د فاسفورس (P_2O_5) استعمال د نبات په بيولوژيکي حاصل کې د پام وړ زياتوالی رامنځته کړی وو. د بيولوژيکي حاصل اعظمي اندازه (۱۱,۹۶ ټن په هكتار) په يو هکتا کې د ۷۵ كيلو گرام فاسفورس (P_2O_5) په استعمال سره ترلاسه شوی وو. څرنگه چې د فاسفورس په زياتوالی سره د نبات په وده او حاصل کې زياتوالی رامنځته کيږي او له بلي خوا د نبات بيولوژيکي حاصل د داني د حاصل او د پروري د حاصل مجموعه ده نو ځکه د فاسفورس د اندازې په زياتوالی سره په بيولوژيکي حاصل کې زياتوالی رامنځته شوی

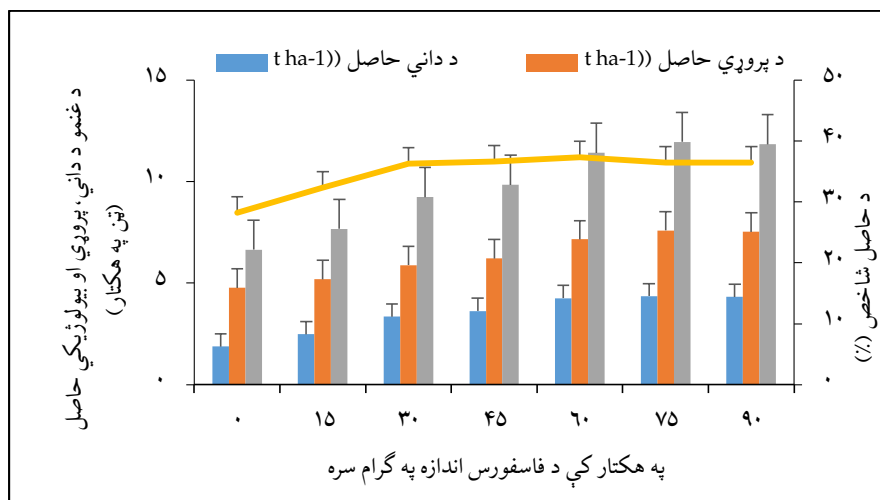
دی. همدارنگه فانوترا او ملگرو يې (Panotra et al, 2016) راپور ورکړی دی، چې زیاته اندازه د دانې حاصل، بیولوژیکي حاصل او د حاصل شاخص د نایتروجن او فاسفورس د لوړې اندازې (۱۲۰ کیلو گرام نایتروجن او ۸۰ کیلو گرام فاسفورس په هکتار) د استعمال له امله ترلاسه شوی وو.

د حاصل راټولو شاخص

د غنمو د حاصل راټولو په شاخص (HI) باندې د فاسفورس د بېلابېلو اندازو اغيزي د پام وړ وي (۲ - جدول). د حاصل راټولو شاخص اعظمي اندازه (۳۷،۳۷) په یو هکتار کې د ۶۰ کیلو گرام فاسفورس (P_2O_5) په استعمال سره ترلاسه شوې او تر ټولو لږه اندازه د حاصل راټولو شاخص د کنترول پلانټ په واسطه ترلاسه شوې ده. دغه پایلي د عارف او د هغه د ملگرو (Arif et al, 1993) له موندنو سره ورته والی لري، هغوی راپور ورکړی دی چې د غنمو د دانې وزن، بیولوژیکي وزن او د حاصل راټولو شاخص (HI) په یو هکتار کې تر ۶۰ کیلو گرام پوري د فاسفورس (P_2O_5) په استعمال سره زیاتوالی رامنځته کړی دی.

۲ - جدول: د غنمو د دانې، پروړي او بیولوژیکي حاصل او د حاصل په شاخص (H.I) باندې د فاسفورس د بېلابېلو اندازو اغيزي.

حاصل (t ha ⁻¹)				
د حاصل شاخص (%)	بیولوژیکي حاصل (t ha ⁻¹)	د پروړي حاصل (t ha ⁻¹)	د دانې حاصل (t ha ⁻¹)	د فاسفورس اندازه (kg P ₂ O ₅ ha ⁻¹)
۲۸،۲۸	۶،۶۵	۴،۷۷	۱،۸۸	۰
۳۲،۳۸	۷،۶۷	۵،۱۹	۲،۴۸	۱۵
۳۶،۲۷	۹،۲۴	۵،۸۹	۳،۳۵	۳۰
۳۶،۶۴	۹،۸۵	۶،۲۲	۳،۶۳	۴۵
۳۷،۳۷	۱۱،۴۲	۷،۱۶	۴،۲۶	۶۰
۳۶،۵۱	۱۱،۹۶	۷،۶۰	۴،۳۶	۷۵
۳۶،۴۴	۱۱،۸۴	۷،۵۳	۴،۳۲	۹۰
۰،۸۵۲	۰،۴۷۵	۰،۳۰۲	۰،۲۰۲	SEm (±)
۲،۶۲۶	۱،۴۶۵	۰،۹۳۰	۰،۶۲۳	CD (P=0.05)
۴،۲۳۶	۸،۳۹۸	۸،۲۵۳	۱۰،۰۹۲	CV



۱- شکل: د غنمو د داني، پروټي او بيولوژيکي حاصل او د حاصل شاخص باندې د فاسفورس د بيلابيلو اندازو اغيزي

پايله اخيستنه او سپارښتني

د غنمو ډير اهميت په دې کې دی چې هغوی ته ډير زياته اړتيا ده، غنم يو مهم غذايي نبات دی چې نه تنها د چاپيريال او اقليمي شرايطو په پراخه رنج وده کولای شي بلکې د انسانانو او حيواناتو په تغذيه، صنعي اړتيا او بشري گمارني کې زيات جهت لرونکي وظيفوي رول لري. فاسفورس په ډيری فزيولوژيکي پروسو (لکه د نشايسته کارول، فوتوسنتيز، د انرژي ذخيره کول او ليرد) کې مهم رول لوبوي او د نباتاتو د ودې او د ژوندانه د دوران د بشپړيدو لپاره يو مهم او اړين عنصر دی، ځکه چې د پروټينونو، شحمياتو او نيوکلوټايډونو مهم ترکيبي جز دی او همدارنگه په نباتاتو کې د حجروي ویش لپاره ډير اړين دی. د اوسنۍ مطالعې موندنو ته په پام سره، دې نتيجې ته رسيدو چې

په يو هکتار کې د فاسفورس (P_2O_5) په اندازه کې په پرلپسې توگه زياتوالي سره د غنمو د حاصل اړوند ځانگړنو لکه په يو متر مربع ساحه د ورو شمير، د وري اوږدوالي، په يو يو وري کې د دانو شمير او د زرو دانو وزن د پام وړ زياتوالی رامنځته شوی وو. د فاسفورس بيلابيلو اندازو د غنمو د داني، پروټي او بيولوژيکي حاصل او د غنمو د حاصل راټولو شاخص باندې هم د پام وړ اغيزه کړې وه. د غنمو د داني، پروټي او بيولوژيکي حاصل لوړ اندازه (۴،۳۶، ۷،۶۰ او ۱۱،۹۶ ټن په هکتار) هغه وخت مشاهده شوې ده کله چې په يو هکتار کې ۷۵ کيلو ګرام فاسفورس فاسفورس

(P₂O₅) استعمال شوی وو. له همدې امله په غزني ولايت کې د غنمو د زيات حاصل ترلاسه کولو لپاره د غنمو په يو هکتار کرونده کې د ۷۵ کيلو گرام فاسفورس (P₂O₅) استعمال سپارښتنه کيږي.

سرچينې

1. Abbas, M., Irfan, M., Shah, J.A. and Memon, M.Y. (2017) Exploiting the yield potential of wheat geno-type NIA MB-2 under different rates of nitrogen and phosphorus. *Sci. Lett.* 5(1): 13-21.
2. Alam, M.S. and Jahan, I. 2013. Yield and yield components of wheat as affected by phosphorus fertilization. *Rajshahi University journal of life & earth and agricultural sciences.* 41: 21-27.
3. Alam, S.M., Azam, S., Ali, S. and Iqbal, M. 2003. Wheat yield and P fertilizer efficiency as influenced by rate and integrated use of chemical and organic fertilizers. *Pakistan Journal of Soil Science* 22(2): 72-76.
4. Arif, H., Sajid, A.A. and Ahmad, N. 1993. Physiological effects of nitrogen and phosphorus application on wheat yield components of three cultivars. *Pakistan Journal of Soil Science* 8(2): 47-49.
5. Bashir, S., Anwar, S., Ahmad, B., Sarfraz, Q., Khatk, W. and Islam, M. (2015) Response of wheat crop to phosphorus levels and application methods, *Journal of Environment and Earth Science.* 5(9): 151 – 155.
6. Brady, N.C and Weil, R.R. 2002. The nature and properties of soils (13th ed) Pearson Education Limited, United States of America 249-49.
7. Briggie, L.W. and Reitz, L.P. 1963. "Classification of Triticum species and of wheat varieties grown in the United States." Technical Bulletin 1278. United States Department of Agriculture.
8. Chabot, P. and Dorosh, P. A. 2007. Wheat markets, food aid and food security in Afghanistan. *Food Policy* 32(3): 334-353.
9. Clark, R.B. 1990. Physiology of cereals for mineral nutrient uptake, use and efficiency, in crops as enhancers of nutrient use. V.C. Baligar and R.R. Dunean. Academic Press Incorporation, pp.131-83.

10. Damene, D.D. 2003. Yield response of bread wheat (*Triticum aestivum* L.) to applied levels of N and P fertilizers on Nitosol of Dawro zone, south western Ethiopia, The School of Graduate Studies, Alemaya University M.Sc thesis, Ethiopia.
11. Goyal A, Prasad, R. 2010 Some Important Fungal Diseases and their Impact on wheat Production. In: Arya A, Perelló AEV (eds) Management of fungal plant pathogens. CABI (H ISBN 9781845936037), pp.362.
12. Grant, C., Bittman, S., Montreal, M., Plenchette, C. and Morel, C. 2005. Soil and fertilizer phosphorus, effect on plant P supply and mycorrhizal development. *Journal of Plant Sciences* **85**: 3–14.
13. Hussain, N., Hyder, N. and Ahmad, N. 2004. Influence of phosphorus application on growth and yield component of wheat cultivar Punjab-96. *Indus. J. Plant Sci.*, 3:276 – 279.
14. Irfan, M., M. Abbas, J.A. Shah and M.Y. Memon, Grain yield, nutrient accumulation and ferti-lizer efficiency in bread wheat under variable nitrogen and phosphorus regimes. *J. Basic Appl. Sci.* 14: 80 86 (2018).
15. Jat, R.C., Sharma, Y., Jakhar, R.K. and Sharma, R.K. (2018) Effect of phosphorus, zinc and iron on yield and quality of wheat in western Rajasthan, India, *Int.J.Curr.Microbiol.App.Sci* 7(3): 2055-2062.
16. Jilani, G., Jianming Xu, Yuping Wu, Zhongzhen Liu. 2013. Evaluating the Maturity and Quality of Solid Waste Compost through Phospholipid Fatty Acid Biomarkers. Session 5 Environmental Processes and Ecosystem Health: 307-310.
17. MAIL (Ministry of Agriculture, Irrigation and Livestock) Agriculture prospects Report. 2014 – 15.
18. Mehdi, S.M., Abid, M., Sarfraz, M., Hafeez, M. and Hafeez, F. 2007. Wheat response to applied phosphorus in light textured soil. *Journal of Biological Sciences* **7**: 1535–538.
19. Memon, M.Y., Javaid, A.S., Parvez, k., Muhammad, A. and Nizamuddin, D. 2011. Effect of phosphorus fertigation in wheat on different soils varying in CaCO₃ levels. *Pakistan Journal of Botany* **43**(6): 2911–914.
20. Panotra, N., Gupta, V., Sharma, V., & Kumar, A. (2016). Studies on nitrogen and phosphorus management in Wheat (*Triticum*

- aestivum Lemend Fiori & Paol) under rainfed conditions of Jammu and Kashmir. IRA-International Journal of Applied Sciences (ISSN 2455-4499), 4(3), 420-424. doi:<http://dx.doi.org/10.21013/jas.v4.n3.p5>.
21. RASTA (Food security response analysis support team Afghanistan). 2012. Wheat markets and wheat availability in Afghanistan. Pp.7
 22. Sajid Islam, Saif Ullah, Muhammad Mehran Anjum, Nawab Ali1, Bilal Ahmad and Saad Ahmed. (2017) Impact of various levels of phosphorus on wheat (CV.PIRSABAK-2013), Int J Environ Sci Nat Res 6(5): 1 – 6.
 23. Salisbury, F.N. and Ross, C.W. 1992. Plant Physiology, 4th editions. Worth Publishing Company Belmont California, pp. 682.
 24. Sharma, A., Rawat, U.S. and Yadav, B.K. 2012. Influence of phosphorus levels and phosphorus solubilizing fungi on yield and nutrient uptake by wheat under sub-humid region of Rajasthan, India. International Scholarly Research Net Work Agronomy, p. 9.
 25. Sharma, S.N., Prasad, R., Dwivedi, M.K. and Sandeep, K. 2009. Effect of residue and rates and sources of phosphorus application on growth, yield and economics of wheat (*Triticum aestivum* L.). Indian Journal of Agricultural Sciences 79(10): 776–81.

تأثير سطوح مختلف شوری بر ویژگی‌های مورفولوژیکی و رایتي Rio grand بادنجان روم (*Lycopersicon esculentum* L.)

پوهنیار عبدالواسع تاج زاده،^۱ پوهندوی محمد عمر درویش^۲، پوهندوی غلام معروف فقیري

استادان دیپارتمنت باغداری، پوهنځی زراعت، پوهنتون غزنی

abdulwasetajzadah@yahoo.com

منلو نېټه (۱۴۴۵/۶/۱۸)

تر لاسه کولو نېټه (۱۴۴۵/۴/۲۵)

خلاصه

بادنجان رومی *Lycopersicon esculentum* L. از جمله پرمصرف‌ترین سبزیجات بشمار رفته که بعد از کچالو از نظر سطح زیر کشت در افغانستان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بادنجان رومی نبات یک‌ساله و چندین ساله بوده که تولید جهانی آن به بیش از ۱۵۲ میلیون تن در سال می‌رسد. بادنجان رومی از لحاظ ارزش غذایی منبع خوب منرال، ویتامین و تیزاب‌های عضوی (تیزاب‌های مفید برای صحت) می‌باشد. شوری یک تنش محیطی است که رشد و تکامل نباتات را محدود می‌سازد. بادنجان رومی نبات نسبتاً مقاوم به شوری است و تحقیقات وسیعی بالای وراثتی‌های مختلف آن صورت گرفته است. با در نظر داشت اهمیت غذایی و اقتصادی بادنجان رومی در کشور، هدف تحقیق کنونی بررسی اثر سطوح مختلف سودیم کلوراید (۰، ۵۰ و ۱۰۰ ملی مولار) روی رشد و نمو وراثتی Rio grand بادنجان رومی بوده که با کشت در گلدان‌ها مطالعه گردیده است. نتایج بدست آمده از مطالعه حاضر نشان داد که با افزایش تنش شوری خصوصیات مورفولوژیکی از قبیل ارتفاع نبات، تعداد برگ، سطح برگ، تعداد شاخه فرعی، تاج نبات، طول میوه، قطر میوه، وزن خشک ریشه و طول ریشه به ترتیب ۳۶،۴۲٪، ۵۴،۷۷٪، ۷،۷۶٪، ۱۲،۸۷٪، ۳۴،۹۷٪، ۲۵،۳۹٪، ۲۹،۶۲٪، ۵۱،۲۸٪ و ۲۱،۹۹٪ نسبت به نمونه شاهد (کنترول) بطور قابل ملاحظه کاهش پیدا کردند.

اصطلاحات کلیدی: تنش شوری NaCl، خصوصیات مورفولوژیکی، رشد و نمو، وراثتی Rio grand.

مقدمه

سبزیجات، نباتات علفی بوده که از قسمت‌های مختلف آن بشکل خام و پخته استفاده می‌شود. سبزیجات از نگاه داشتن ویتامین‌ها و منرال‌ها غنی هستند. سبزیجات برای هضم خوراک‌های که انرژی زیاد دارند مفید می‌باشد. تعداد زیاد سبزیجات یک‌ساله و تعداد کمتر آن چندین ساله بوده که قسمت‌های مختلف آن از قبیل برگ، ساقه، گل، پندک گل، میوه و ریشه، مورد استفاده قرار

می‌گیرند. سبزیجات بر علاوه ارزش غذایی در طبابت نیز نقش دارند، و برای از بین بردن کمبود غذایی انسان‌ها کمک می‌کنند. بادنجان رومی از لحاظ ارزش غذایی منبع خوب منرال، ویتامین و تیزاب‌های عضوی (تیزاب‌های مفید برای صحت) می‌باشد. از میوه آن انواع آچار و ترشی تهیه می‌گردد که طعم‌های مختلف دارند. بادنجان رومی از لحاظ داشتن ویتامین در ردیف شانزدهم قرار می‌گیرد. بادنجان رومی با نام علمی *Lycopersicon esculentum* L. مربوط خانواده سولاناسیا، نبات علفی یک‌ساله تا چندساله بوده، نبات آن روی زمین خوابیده و به شکل زوجی تکثیر شده تولید ریشه عمیق می‌نماید و در زمین‌های نرم تا عمق بیش از ۲ متر نیز فرو می‌رود. ساقه بادنجان رومی به صورت سیمپودیال (بهم چسبیدگی اندام‌های تحتانی) رشد می‌کند. یعنی اینکه رشد ساقه پس از تشکیل گل آذین و یا جوانه برگ در رأس آن، از رشد باز مانده و پس از آن کمی متمایل تر نسبت به حالت قبلی به رشدش ادامه می‌دهد. برگ در بادنجان رومی مرکب و متناوب است. اندازه برگ‌ها نسبت به انواع مختلف آن متفاوت است. تعداد برگ‌ها نیز بستگی به نوع وراثتی، میزان درجه حرارت و شرایط نوری فرق می‌کند. برگ‌ها و ساقه پوشیده از کرک‌های کوچک هستند. کرک‌ها در وراثتی‌های مختلف متفاوت بوده و غدد ترش‌چی آن از سلول‌های منفرد و یا چند سلولی وجود دارد. گل‌ها به صورت خوشه‌ای در فاصله بین دو گره ساقه ظاهر می‌شوند. خوشه گل به اشکال مختلف مثل خوشه ساده، خوشه چنگالی و خوشه منشعب دیده می‌شوند. اشکال مختلف خوشه گل نه تنها بستگی به نوع وراثتی دارد؛ بلکه شرایط محیطی نیز در تشکیل انواع مختلف آن دخالت دارد. گل‌ها معمولاً یکی پس از دیگری شگفته می‌شوند. در ابتدای امر ۲-۳ تای آن به طور کامل باز می‌شود. بدین ترتیب مدت گلدهی این نبات تا چندین هفته طول می‌کشد. میوه بادنجان رومی یک نوع سته است و وزن آن از چند گرم تا بیش از یک کیلو گرم می‌رسد. میوه‌های چند حجره‌ای (که در تشکیل آن چندین حجره جنسی نقش داشته باشند) نسبت به میوه‌های دو حجره‌ای به مراتب خوش طعم‌تر و در مقابل ضربات مقاوم‌تر اند. رنگ میوه نسبت به انواع مختلف اغلب به صورت قرمز، صورتی، زرد و یا سفید است. بادنجان رومی دارای $2n=2x=24$ کروموزوم است. این نبات بومی ارتفاعات آمریکای جنوبی است که به صورت خودرو با میوه‌های آلبالویی شکل در آن نقاط می‌روید. بادنجان رومی توسط سرخ‌پوستان به آمریکای مرکزی و مکزیک برده شد و در آنجا اقدام به کشت و پرورش و نیز در بعضی مناطق اولیه اصلاح نژاد در آن صورت گرفت. سال‌های زیادی این نبات به صورت زینتی در اروپا کشت شده و در اواسط قرن هجدهم به صورت سبزی کشت شد. انواع بادنجان رومی که از زمان‌های قدیم در افغانستان کشت می‌گردید حاصلدهی آن زیاد نبودند. به تدریج وراثتی‌های مختلف بررسی و به عنوان وراثتی‌های مناسب جهت مصارف گوناگون معرفی شدند.

خاک‌های شور، خاک‌های را گویند که اندازه نمک‌های محلول در آن‌ها به حدی است که رشد نبات را تحت تأثیر قرار می‌دهد، این نمک‌ها را کتیون‌های سودیم، کلسیم، مگنیزیم همراه با انیون‌های کلورین، سلفاید و بیکربنات تشکیل می‌دهند (کافی و همکاران، ۲۰۱۸). تنش شوری سبب کاهش پتانسیل اسمزی و اختلال در جذب بعضی عناصر معدنی شده که در نتیجه رشد و حاصل محصولات زراعتی را کاهش می‌دهد. این امر باعث بروز اختلالات در تقسیمات حجروی و بزرگ شدن سلول‌ها شده و تمام عکس‌العمل‌های میتابولیزی نبات تحت تأثیر قرار می‌گیرد. علاوه بر آن، افزایش یون‌های سودیم و کلورین سبب کاهش جذب بعضی عناصر مهم و حیاتی دیگر از قبیل پوتاشیم، کلسیم، امونیم و نایتريت شده و باعث کاهش فعالیت آنزیم گردیده و ساختار غشاء را برهم می‌زند (دمیر کایا و همکاران، ۲۰۰۶). در دنیای زراعت، شوری مفهومی وابسته به نبات است. شوری در سیستم‌های مرکب از خاک، آب و نبات تعریف می‌گردد. به این اساس در شرایط یکسان، خاکی با غلظت معینی از املاح محلول ممکن است برای یک نبات شور و برای نبات دیگر شور نباشد (همایی، ۱۳۸۱). در تنش شوری، با افزایش فشار اسمزی محیط، رشد رویشی گیاهان کاهش پیدا می‌کند (حیدری شریف‌آباد، ۱۳۸۰). کاهش سطح برگ در اثر شوری، یا در نتیجه کاهش تعداد برگ در اثر کاهش میزان فتوسنتز و یا کاهش اندازه برگ در اثر کاهش فشار تورژسانس (آماسیدگی) است. در اثر کاهش سطح برگ، جذب نور تقلیل پیدا کرده و ظرفیت کل فتوسنتزی نبات یا تاج پوشش کاهش می‌یابد که باعث کاهش تأمین فرآورده‌های فتوسنتزی لازم برای رشد می‌گردد (ولکمار و همکاران، ۱۹۹۸). لذا در چنین حالتی رشد کاهش پیدا می‌کند. هالوفایت‌ها مقدار زیادی از عناصر نمکی را جذب می‌کنند و آن‌ها را در واکیول و اندام‌های خاص مثل غده‌های نمکی ذخیره می‌کند (Shannon, 1988). ریش و اپستین در سال (۱۹۸۱) مقدار جذب سودیم، پوتاشیم را در انواع وحشی و پرورشی بادنجان رومی بررسی کرد. در بادنجان رومی انواع وحشی متحمل به شوری میزان زیادتری نمک در مقایسه با انواع حساس زراعتی در خود جمع می‌کنند (Foolad, 2004). در این نوع نباتات تحمل نمک در بافت‌ها به خوبی تنظیم و از مناطق حساس سلولی دور نگه داشته می‌شوند. هم‌چنین فولاد و سینگ نشان دادند، تنش شوری در مرحله جوانه زنی بادنجان رومی باعث کاهش درصد جوانه زنی و تأخیر در آن و رشد بدنی کم و کاهش حاصل می‌گردد (Foolad and Jones, 1991).

هدف تحقیق

هدف از این تحقیق بررسی اثر تنش شوری بر خصوصیات مورفولوژیکی وراثتی Rio grand بادنجان رومی است.

مواد و روش‌ها

تحقيق حاضر در فارم تحقيقاتي پوهنحي زراعت پوهنتون غزني در سال ۱۴۰۲ هـ. ش در قالب طرح كاملاً تصادفي (CRD) با سه تريتمنت صفر ملي متر (كنترول)، ۵۰ ملي مولار و ۱۰۰ ملي مولار با ۸ تكرار به صورت گلداني اجرا گرديد. تخم‌هاي ورايتي Rio grand بادنجان رومي به تاريخ ۱۴ ماه حوت سال ۱۴۰۱ هـ. ش در گلخانه تحقيقاتي پوهنحي زراعت پوهنتون غزني كشت شدند. سپس نهالي‌هاي بادنجان رومي در اوایل برج ثور سال ۱۴۰۲ هـ. ش از گلخانه به گلدان‌هاي دو كيلو گرامي حاوي خاک زراعتي و كود حيواني به نسبت ۳:۱ در فارم تحقيقاتي منتقل و كشت گرديد. بنابراين ۳ تركيب تيماري با ۸ تكرار و جمعاً ۲۴ گلدان واحد آزمايشي (گلدان پلاستيكي) بكار رفت. براي زهكشي در ته گلدان‌ها، سوراخ‌ها ايجاد شد و سپس در كف گلدان‌ها به اندازه ۳ سانتي متر ريگ دانه‌دار درشت شسته شده ريخته و بقيه حجم گلدان‌ها با بستر كشت كه مشكل از خاک زراعتي و كود حيواني بود، پر شدند.

اعمال تنش شوري با استفاده از آبياري انجام شد. به منظور آبياري گلدان‌ها به ميزان نياز نبات در همان روز آبياري تهيه و بلافاصله گلدان‌ها آبياري مي‌شدند. در قدم نخست محلول ۱ مولار از نمك سوديم كلورايد (باجرم مالكولي ۵۸.۴۴ گرم بر مول) به عنوان پايه تهيه گرديد. به اين اساس ۵۸.۴۴ گرم نمك سوديم كلورايد در يك ليتر آب مقطر حل شد و جهت تهيه غلظت محلول‌هاي مورد نياز شوري، مورد استفاده قرار گرفت. اعمال تنش شوري پس از استقرار نهالي‌هاي بادنجان رومي و در مرحله ۶-۴ برگی، صورت گرفت. به طوري كه اعمال تنش شوري به صورت تدريجي و به مدت ۳ روز هر ۲۴ ساعت يكبار با افزودن ۵۰ ملي مولار و ۱۰۰ ملي مولار به هر گلدان آغاز شد. اعمال تنش شوري براي بادنجان رومي تا پايان دوره آزمايش، حدود چهار ماه براي تيمار شاهد ۳۲ نوبت (آبياري با آب معمولي)، براي تيمار با شوري ۵۰ ملي مولار ۳۲ نوبت، براي تيمار با شوري ۱۰۰ ملي مولار ۳۲ نوبت آبياري با غلظت تيمار مورد نظر صورت گرفت. در ضمن، به منظور جلوگیری از افزايش بيش از حد EC گلدان‌ها، آبشويي آن‌ها با آب معمولي به ميزان يك ليتر براي هر گلدان كه تنش شوري در آن اعمال شده و در هر دو هفته يكبار انجام شد. سپس شوري مورد نظر اعمال مي‌گرديد.

تحليل احصايوي مشاهدات در مراحل مختلف نموبي توسط طرح كاملاً تصادفي (CRD) صورت گرفت. درجه تفاوت قابل ملاحظه ارقام محاسبه شده با استفاده از آزمايش "F" در سطح ۵% درجه احتمالات براي مقايسه تريتمنت‌ها با شاهد (كنترول) تحليل شده است. به منظور مقايسه تريتمنت‌ها، صفات مورفولوژيكي شامل ارتفاع نبات، تاج نبات، تعداد برگ، سطح برگ، طول ميوه، قطر ميوه، تعداد شاخچه، طول ريشه و وزن خشك ريشه اندازه گيري شد.

نتايج و بحث

ويژگي هاي مورفولوژيکي

تجزیه واریانس داده‌ها نشان داد که تنش شوری ارتفاع نبات، تعداد برگ، سطح برگ، تعداد شاخه فرعی، تاج نبات، طول میوه، قطر میوه، وزن خشک ریشه و طول ریشه را نسبت به نمونه شاهد (کنترل) به ترتیب ۳۶،۴۲٪، ۵۴،۷۷٪، ۷،۷۶٪، ۱۲،۸۷٪، ۳۴،۹۷٪، ۲۵،۳۹٪، ۲۹،۶۲٪، ۵۱،۲۸٪ و ۲۱،۹۹٪ کاهش داشته است. نتایج تحقیق حاضر نشان می‌دهد که با اعمال تنش شوری از ۵۰ تا ۱۰۰ ملی مولار، ویژگی‌های مورفولوژیکي از قبیل ارتفاع گیاه، تعداد و سطح برگ، قطر تاج، تعداد شاخچه، طول ریشه، وزن خشک ریشه، قطر میوه و طول میوه کاهش یافت که بیانگر اثرات منفی تنش شوری بر رشد و نمو بادنجان رومی است. در این بررسی سطح برگ در اثر تنش شوری کاهش یافت. کاهش سطح برگ یکی از میکانیسم‌های اجتناب ناپذیر برای به حداقل رسیدن از دست رفتن آب از طریق تبخیر و تعرق تحت شرایط شوری می‌باشد (اکوستا-موتوس و همکاران، ۲۰۱۷) جدول (۱).

جدول (۱): خصوصیات مورفولوژیکي نبات بادنجان رومی

تنش شوری	تعداد شاخچه (عدد)	ارتفاع نبات (cm)	تعداد برگ (عدد)	سطح برگ (cm ²)	طول ریشه (cm)	وزن خشک ریشه (gr)	تاج نبات (cm)	قطر میوه (cm)	طول میوه (cm)
کنترل	۱۰،۳۳ a	۴۴،۸۳ a	۲۷۲ a	۳،۲۲ a	۳۱،۳۳ a	۳۹ a	۴۱ a	۵،۴ a	۶،۳ a
۵۰ ملی مولار	۹،۶۶ b	۳۰،۶۶ b	۱۲۳ b	۳،۲۱ a	۲۷،۶۶ a	۱۹ b	۲۶،۶۶ b	۴،۵ b	۵،۹ ab
۱۰۰ ملی مولار	۹ b	۲۸،۵ c	۹۵،۶ c	۲،۹۷ b	۲۴،۶۶ c	۵ c	۲۲،۵ c	۳،۸ c	۴،۷ c

a عدم تأثیر شوری، b کمترین تأثیر شوری و c بیشترین تأثیر شوری بالای ویژگی‌های مورفولوژیکي بادنجان رومی

شوری میزان انرژي لازم برای حفظ شرایط طبیعی سلول را افزایش داده و در نتیجه مقدار کمتری انرژي برای نیازهای رشد باقی می‌ماند. بنابراین نباتات در شرایط شوری بصورت کلی ضعیف‌تر بوده و برگ‌های کوچک‌تری نسبت به نباتات عادی دارند. در تنش شوری، با افزایش فشار اسمزی محیط، رشد بدنی نباتات کاهش پیدا می‌کند (حیدری شریف‌آباد، ۱۳۸۰). کاهش سطح برگ در اثر شوری، یا در نتیجه کاهش تعداد برگ در اثر کاهش میزان فتوسنتز و یا کاهش اندازه برگ در اثر کاهش فشار تورژسانس (آماسیدگی) است. در اثر کاهش سطح برگ، جذب نور تقلیل پیدا کرده و ظرفیت کل فتوسنتزی گیاه یا تاج پوشش کاهش می‌یابد که باعث کاهش تأمین فرآورده‌های فتوسنتزی لازم برای رشد می‌گردد (ولکمار و همکاران، ۱۹۹۸). لذا در چنین حالتی رشد کاهش پیدا می‌کند. در تحقیق حاضر تنش شوری با غلظت ۵۰ و ۱۰۰ ملی مولار باعث کاهش سطح برگ بادنجان رومی شد. کاهش رشد نبات تحت تنش شوری می‌تواند به دلیل کاهش ذخایر انرژي نبات باشد که این امر متأثر از کاهش و اختلال در فعالیت‌های زیستی و میتابولیزی است (کرپسی و گالیا، ۲۰۰۰). کاهش رشد برگ، سریع‌ترین پاسخ نبات به شرایط شوری است (ریچی و هانسون، ۱۹۹۰). کاهش سطح برگ در شرایط تنش شوری، یا در نتیجه کاهش تعداد برگ در اثر کاهش مقدار فتوسنتز و یا کاهش اندازه برگ بواسطه کاهش فشار تورژسانس (آماسیدگی) است (مونز و همکاران، ۱۹۸۲). نتایج دیگر مطالعات نشان داد که شوری تعداد برگ و سطح برگ گیاه لیزیاتوس را کاهش می‌دهد (اشرفی و رضایی نژاد، ۱۳۹۶). نتایج مطالعه طالبی و همکاران (۱۳۹۳) نشان داد که با افزایش میزان شوری ناشی از سودیم کلوراید، تعداد و سطح برگ، طول ریشه، وزن تر و خشک ساقه و ریشه و میزان کلوروفیل کل به طور معنی‌داری کاهش می‌یابد. بررسی اثر شوری بر گل همیشه بهار نشان داد که در اثر تنش شوری پارامترهای رشد کاهش پیدا می‌کند (جبار زاده و همکاران، ۱۳۹۵).

نتایج مطالعه عبدالحمیدی و امیدي (۱۳۹۶) بر روی نبات پروانش نشان داد که تنش شوری باعث کاهش معنی‌دار در ارتفاع گیاه، وزن تر و خشک اندام‌های هوایی، وزن تر و خشک ریشه در مقایسه به تیمار شاهد گردید هم‌چنین نتایج بررسی حسن‌وند و رضایی نژاد (۱۳۹۶) نشان داد که تنش شوری باعث کاهش ارتفاع بوته، قطر ساقه، محتوای نسبی آب، سطح و تعداد برگ در گل شمعدانی عطری گردید که نتایج مطالعات مذکور با نتایج بدست آمده در این پژوهش همخوانی داشت. هم‌چنین نتایج مطالعات سایرین نشان داد که تنش شوری باعث کاهش سطح برگ نباتات می‌شود (ساوانت و کورندوفر، ۱۹۹۹) که با نتایج به دست آمده در این تحقیق همخوانی داشت. طول ریشه و شوری با یکدیگر رابطه معکوس دارند. ویژگی جذب انتخابی در ریشه مشابه یک فلتر، عبور یون‌ها را کنترل و نسبت مطلوب عناصر سودیم و پوتاشیم را برای فعالیت‌های مطلوب

فراهم می‌نماید (سانتوس، ۲۰۰۴). در تنش شوری به سبب جذب زیاد یون‌های سودیم و کلورین و اثر آن‌ها بر فرآیندهای مانند سنتز دیواره سلولی، نفوذپذیری سلول‌های غشای ریشه کاهش می‌یابد (کایا و همکاران، ۲۰۰۱؛ مونس، ۲۰۰۲؛ حکیم و همکاران، ۲۰۱۴). تنش شوری سبب چوب پنبه‌ای شدن در نباتات می‌گردد. شوری با دخالت در عمل ناقل‌ها و کانال‌های یونی در ریشه، مانند کانال‌های انتخابی پوتاشیم (رقابت سدیم با عنصر پتاسیم) یا با تأثیر سودیم بر ساختار خاک باعث کاهش جذب آب و مواد معدنی می‌گردد (پریدا و دس، ۲۰۰۵). به طور کلی رشد ریشه به علت اثرات اسمزی و اثرات سمی در تنش بالای شوری کاهش می‌یابد (بانون و همکاران، ۲۰۱۲).

در این بررسی، با افزایش تنش شوری از ۰ تا ۱۰۰ ملی مولار، ویژگی‌های فیزیولوژیکی بادنجان رومی (وزن تر و خشک ریشه) کاهش یافت که نشان دهنده تأثیر منفی تنش شوری بر رشد و برخی از خصوصیات فیزیولوژیکی بادنجان رومی است. افزایش میزان شوری منجر به کاهش معنی‌دار توده زنده نباتی، در ریشه، برگ و شاخه می‌شود (پریدا و دس، ۲۰۰۵). کاهش وزن تر اندام‌ها در هنگام تنش به علت کاهش جذب آب و ایجاد خشکی ناشی از شوری می‌باشد (تورس-نیتو، ۲۰۰۲). کاهش رشد در نتیجه شوری ممکن است به سبب اثرات اسمزی شوری در مرحله اول یا استرس یونی که بعد از مدتی پس از تنش بر رشد نبات تأثیر می‌گذارد، باشد (موناس و تستر، ۲۰۰۸). شوری از طریق افزایش غلظت نمک‌های محلول محیط رشد ریشه باعث منفی‌تر شدن پتانسیل اسمزی محیط و در نهایت کاهش جذب آب گردیده و در اخیر به کاهش تقسیم و طویل شدن سلول‌ها در منطقه رشد می‌شود. بناءً کاهش وزن تر کاملاً طبیعی و قابل پیش‌بینی است (هسی گاوا و همکاران، ۲۰۰۰؛ مانچاندا و جورج، ۲۰۰۸ و اکوکتا-موتوس و همکاران، ۲۰۱۷). نتایج مطالعات نشان داد که تحت تنش شوری در نبات بادنجان رومی، وزن تر و خشک ریشه کاهش یافت (عزیز و همکاران، ۲۰۱۰).

تنش شوری با افزایش غلظت نمک در محلول غذایی، پتانسیل اسمزی محلول افزایش پیدا کرده، جذب آب کم شده و به دنبال آن فشار تورژانس سلول‌ها نیز تقلیل می‌یابد. خروج آب از سلول‌ها مانع از رشد آن‌ها می‌گردد؛ علاوه بر آن با کوچک شدن و ریزش برها منبع تولید آسیمیلات‌ها در نبات کاهش پیدا می‌کند. از اینرو مقدار موادی که به سلول‌ها می‌رسد به مراتب کاهش چشم‌گیری پیدا می‌کند، که در نهایت هم تعداد و هم اندازه سلول‌ها کاهش می‌یابد (راوسون و همکاران، ۱۹۸۸). با توجه به کاهش سطح برگ در نتیجه افزایش شوری، چنین برداشت می‌شود که میزان دریافت نور و در نتیجه فتوسنتز خالص و تجمع ماده خشک کاهش یافته و وزن خشک قسمت هوایی که مجموع وزن خشک ساقه و برگ است کاهش می‌یابد. این

تنش از طريق تأثير بر فرآيندهاي فزيولوژيک، مانند فتوسنتز، ميزان رشد و حاصل محصول را کاهش می دهد (ياماگوشي و بلوموالد، ۲۰۰۵).

شوري بر آناتومي برگ و زير ساختارهاي کلروپلاستي نيز تأثير می گذارد، از اينرو فتوسنتز تحت تأثير اين عوامل نيز قرار می گيرد (پريدا و دس، ۲۰۰۵). پايداري کلروفيل به عنوان شاخصی از مقاومت نبات به تنش است. کاهش ميزان کلروفيل در سطوح بالاي شوري را می توان به دليل تخریب کلروپلاست دانست. کاهش مقدار رنگيزه هاي فتوسنتزي در شرايط تنش شوري می تواند عمدتاً به دليل تخریب ساختمان کلروپلاست و دستگاه فتوسنتزي، فتواکسيداسيون کلروفيل ها، واکنش آن ها با راديکال اکسيژن، تخریب پيش ماده هاي سنتز کلروفيل و ممانعت از بيوستز کلروفيل هاي جديد و فعال شدن آنزيم هاي تجزيه کننده کلروفيل از جمله کلروفيلاز و اختلالات هورمونی باشد (سلطان و همکاران، ۲۰۰۵؛ الطيب، ۲۰۰۵).

در اين تحقيق تنش شوري باعث کاهش طول ميوه و عرض ميوه بادنجان رومی گرديد. رومرو (۲۰۰۱) گزارش کرد که انباشته شدن سمی Na و Cl در برگ هم با بستن روزنه و هم از طريق فکتورهاي غير روزنه ای مثل کاهش ميزان کلروفيل باعث کاهش محصول فتوسنتزی در نبات بادنجان رومی می شود (دی بوسر، ۱۹۹۹). کايا (۲۰۰۱) بيان کرد که علايم قابل مشاهده تنش شوري بر روی نباتات، کاهش رشد بخش هاي هوایی، رشد ريشه و برگ هاي کوچک می باشد. فرناندو (۲۰۰۰) عنوان کرد که یکی از فکتورهاي مهم الفاح کننده پيري برگ کاهش کلروفيل در استرس شوري است. و پيري برگ با نفوذ پذيري زياد غشاء در شوري مرتبط است.

از جمله اثرات تنش شوري، نشت الکتريکی غشاء است که تأثير ناگوار بر فرايندهاي مانند تنفس، فتوسنتز و سوخت و ساز پروتئين می گذارد. تنش اسمزی هم چنان سبب بسته شدن روزنه ها (ناشی از کاهش جذب دی اکسيدکربن) و از اثر عدم توازن در ساخت رنگدانه هاي فتوسنتزی و کاهش فتوسنتز می شود (پولاش و همکاران، ۲۰۱۹).

نتيجه گيري

نتايج به دست آمده از تحقيق حاضر نشان می دهد که تنش شوري بالای خصوصيات مورفولوژيکی ورايتی Rio grand بادنجان رومی تأثير معنی داری داشته و اثرات آن توسط کاهش صفات مورفولوژيکی از قبيل ارتفاع نبات، تعداد برگ، سطح برگ، تعداد شاخه فرعی، تاج نبات، طول ميوه، قطر ميوه، وزن خشک ريشه و طول ريشه نسبت به نمونه شاهد (کنترول) مشاهده شد. کشت و کار سبزيجات یکی از پر سودترين زمينه هاي فعاليت اقتصادي می باشد که با توجه به اينکه زمين هاي مناسب کشت و کار بيشتر براي محصولات استراتژيک استفاده می شوند لذا

استفاده از زمین های شور و مدیریت مناسب این زمین ها می تواند در راستای اقتصاد مقاومتی و تولید ثروت در کشور باشد.

پیشنهادات

۱. چون نبات بادنجان رومی در مقابل شوری نسبتاً مقاوم است بناءً در خاک های نسبتاً شور کشت این نبات سفارش می شود.
۲. از نهادهای زیربط خواهان ارایه معلومات پیرامون مشکلات خاک های شور روی حاصل نباتات مختلف خصوصاً سبزیجات برای دهاقین کشور هستیم.

منابع

۱. آذرینوند، ح؛ م، قربانی. ۱۳۸۶. بررسی اثر کلور سدیوم ب جوانه زنی دو گونه مرتعی. فصلنامه علمی - پژوهشی پژوهشات مرتع و بیابان ایران. جلد ۴. شماره ۳. ص ۳۵۸-۳۵۲.
۲. پیوست، غ. ۱۴۰۰. سبزیکاری، انتشارات گهواره- کتابیران، ص ۲۶۴-۲۶۸.
۳. حق بهاری، م. و ر. سید شریفی. ۱۳۹۳. مطالعه عمل کرد کمی و کیفی، محتوای کلروفیل و برخی شاخص های رشدی گندم در پاسخ به پیش تیمار بذر با باکتری PGPR در سطوح مختلف شوری خاک. علوم و فنون کشت های گلخانه ای (۱۸): ۶۴-۵۱.
۴. حیدری شریف آباد، ح. ۱۳۸۰. گیاه و شوری. انتشارات موسسه پژوهشات جنگل ها و مراتع کشور، تهران، ۲۴ صفحه ۱۹۹.
۵. ظاهریان، گ. ۱۳۹۷. تولید سبزیجات، پوهنتون کابل، انتشارات قرطبه، ص ۳۰-۳۲.
۶. کافی، م و مهدوی دامغانی، ع. ۱۳۸۱. مکانیسم های مقاومت گیاهان به تنش های محیطی، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، ۴۶۷ صفحه.
۷. میر محمدی میدی، س. ع. و قره یاضی، ب. ۱۳۸۱. جنبه های فیزیولوژیک و به نژادی تنش شوری گیاهان، مرکز نشر دانشگاه صنعتی اصفهان، ۲۷۴ صفحه.
۸. همایی، م. ۱۳۸۱. واکنش گیاهان به شوری. انتشارات کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران. تهران ۹۷.
9. Acosta-Motos, J.R. Ortuño, M.F. Bernal-Vicente, A. Diaz-Vivancos, P. Sánchez-Blanco, M.J. Hernández, J.A. 2017a. Plant responses to salt stress: adaptive mechanisms. *Agronomy* 7, 18.
10. Banon, S. Miralles, J. Ochoa, J. Sánchez-Blanco, M.J. 2012. The effect of salinity and High boron on growth, photosynthetic

- activity and mineral contents of two ornamental shrubs. *Hortic. Sci.* (Prague) 39, 188 – 194.
11. Bres, W. Bandurska, H. Kupska, J. Fraszczak, 2016. Responses of pelargonium (*pelargonium x hortorum* L.H. Bailey) to long-term salinity stress induced by treatment with different NaCl doses. *Acta Physiol. Plant.* 38, 26.
 12. Chen, S. Li. J. Wang, S. Huttermann, A. Altman, A. 2001. Salt, nutrient uptake and transport, and ABA o *Populus euphratica*; a hybrid in response to increasing soil NaCl. *Tress-Struct. Funct.* 15, 186 – 194.
 13. Flowers, T.J. 2004. Improving crop salt tolerance. *Journal of Expermental Botany*, Volume 55, Issue 396, 1 February 2004, Pages 307 – 319.
 14. Foolad, M.R. 2004. Recent adrances in genetics of salt tolerance in tomato. *Plant cell tissue and organ culture* 76(2):101-119.
 15. Jacobsen, T. and Adams, R.M., 1958. Salt and Silt in ancient Mesopotamian agriculture *Science*, 128(3334), pp. 1251- 1258.
 16. Hasegawa, P. M. Bressan, R. A. Zhu, J. K. Bohnert, H.J. 2000. Plant cellular and molecular responses to high salinity. *Annu. Rev. Plant physiol. Plant Mol. Biol.* 51, 463 – 499.
 17. Kafi, M. Borzoei, A. Salehi, M. Kamand, A. Masoomi, A. and Nabati, J. 2009. *Environmental Stress physiology in plants*. Jihad-e-Daneshgahi Mashhad Press. Mashhad, Iran. 502. (In Persian).
 18. Kaya C. Higgs, D. and Kirnak, H. 2001. The effect of high salinity (NaCl) and supplementary phosphorus and potassium on physiology and nutrition development of spinach. *Bulg. Plant Physiol* 27: 47-59.
 19. Kumar, P. A. and Bandhu. 2005. Salt Tolerance and Salinity effects on Plants: A review. *Ecotoxicol. Environ. Safety* 60: 324-349.
 20. Munns, R. Tester, M. 2008. Mechanisms of Salinity tolerance. *Annu. Rev. Plant BIOL.* 59, 651 -681.
 21. Parida, A.K., and Das, A.B. 2005. Salt tolerance and salinity effects on plants: a review. *Ecotoxicology and Environmental Safety.* 60: 324-349.
 22. Polash, M.A., Sakil, M.A., and Hossain, M.A. 2019. Plants responses and their physiological and biochemical defense

- mechanisms against salinity: A review. *Tropical Plant Research*. 6: 2. 250-274.
23. Rajasekaran, L.R. Aspinall, D. Jones, G.P. Paleg, L.G. 2001. Stress metabolism. IX. Effect of salt stress on trigonelline accumulation in tomato. *Can. J. Plant Sci.* 81, 487 – 498.
 24. Saddiq, M.S., Afzal, I., Basra, S.M.A., Iqbal, S., and Ashraf, M. 2020. Sodium exclusion affects seed yield and physiological traits of wheat genotypes grown under salt stress. *Journal of Soil Science and Plant Nutrition*. 20: 3. 1442-1456.
 25. Sanchez-Blanco, M.J. Álvarez, S. Ortuño, M.F. Ruiz-Sánchez, M.C. 2014. Root system response to drought and salinity: root distribution and water transport. *Root Engineering, Soil Biology*. Springer, Verlag, Berlin, *Heidelberg*, pp. 325 – 352.
 26. Santos C.V. 2004. Regulation of Chlorophyll biosynthesis and degradation by salt stress in sunflower leaves. *Scientia Horticulturae*, 103: 93-99.
 27. Savant, N. K. and G. H. Korndorfer. 1999. Silicon nutrition and sugarcane production: A review. *J. Plant Nutr.* 22: 1853-1903.
 28. Shannon, M.C. 1988. Adaptation of plants to salinity. *Advance Agronomy* 60: 75-120.
 29. Tabatabaeian J. 2014. Effect of Calcium Nutrition on Reducing the Effects of Salinity on Tomato Plant. *American Journal of Plant Nutrition and Fertilization Tchnology* 4 (1): 11-17.
 30. Tester M. Davenport R. 2003. Na⁺ Tolerance and Na⁺ Transport in Higher Plants, *Annals of Botany*, Volume 91, Issue 5, 1 April 2003. Pages 503 – 527.
 31. Torres- Netto, A. E. Compostrinill, J. G. Oliveiral and O. K. Yananishi. 2002. Portable chlorophyll meter for quantification on photosynthetic pigments, nitrogen and the possible use foe assessment of the photochemical process in *Carica papaya*. *Brazilian Journal of Plant Physiology* 14: 205-210.

شناخت مورفولوژيکي انواع منتخب از سه جنس *Prunus, Rosa**Sanguisorba* (Rosaceae) در ولايت لوگرپوهنيار محمد حنيف راسخ*^۱، پوهنيار ابراهيم درويش^۲، پوهنيار حبيب الله پائيز^۳

اعضای کادر علمی دپارتمنت بیولوژی، پوهنځی تعلیم و تربیه، پوهنتون غزنی

hanifrasikh@yahoo.com

تر لاسه کولو نېټه (۱۴۴۵/۴/۲۸)

منلو نېټه (۱۴۴۵/۶/۱۹)

خلاصه

افغانستان کورنی کوهستانی با پوشش انواع متخلف نباتی است. پوشش نباتی از عمده ترین شکل های زیستی و بخشی مهم از سازگاری طبیعی، و نیز منعکس کننده شرایط محیطی منطقه است که در سنجش و ارزیابی وضعیت کنونی و پیش بینی وضعیت آینده نقش ارزنده دارد. شناسایی انواع مختلف نباتات توجه بسیاری از محققان را بر خود جلب نموده است. با توجه به شرایط افغانستان و دشواری هایی که اغلب برای جمع آوری نباتات وجود دارد، مطالعه ی دقیق برای مشخص کردن ترکیب فلورستیک در مناطق مختلف افغانستان اندک است؛ بنابراین، هدف از انجام این تحقیق، شناخت سه نوع از سه جنس مختلف *Prunus spinosissima, Rosa* و *beggeriana* از فامیل Rosaceae در ولایت لوگر است. برای انجام این تحقیق نمونه های نباتی در تابستان سال ۱۳۹۹ از رویشگاه های طبیعی منطقه جمع آوری، پس از پرس و خشک شدن، بر روی کارت های مخصوص هر بار یومی نصب و سپس با استفاده از منابع معتبر؛ مانند فلورا ایرانیکا و فلور ایران شناسایی انجام شد. برای مشاهده ی دقیق قسمت های جسمی و جنسی نباتات با استفاده از اسلاید عکس برداری گردید. نتایج نشان داد که نوع *Prunus spinosissima* با داشتن صفاتی مانند نبات درختچه ای و گلبرگ صورتی یا سرخ، واژ تخم مرغی، هیپانتیوم استوانه ای باریک و در قاعده متورم، میوه ی پوشیده از مویک، تقریباً سرخ رنگ، *Rosa beggeriana* درختچه ی پرشاخ و برگ، خارهای محکم، درشت، در قاعده پهن، برگچه های تخم مرغی، قاعده گوه ای پهن یا گرد، میوه ی کروی و یا به ندرت تخم مرغی، بعد از رسیدن سرخ رنگ شده و نوع *Sanguisorba minor subsp minor* نباتی علفی، چندساله، افراشته، کلاپرک تقریباً کروی، دارای دمگل آذین بلند، کاسبرگ های سبز با حاشیه سفید یا صورتی، تخم مرغی - مستطیلی، میوه های کوچک خشک رسیده در هیپانتیوم دارای انساج سخت و محکم هسته مانند، دارای ۴ بال، سطح میوه دارای چین خوردگی مویک دار، شناسایی می شود.

اصطلاحات کلیدي: هیپانتیوم، پرنیس سپینسیسما، رزا بگیرینا، سنگیسوربا مینور سب سپشیس

مینور

مقدمه

افغانستان کوروری کوهستاني با مساحت ۶۵۲۰۸۹ کیلومتر مربع، در قاره‌ی آسیا است. قله‌های تقریباً ۷۰۰۰ متری و پوشیده از برف در هندوکش، سلسله کوه‌های بلند دیگر، دره‌های عمیق، حوزه‌های میان کوهستان‌ها، سطوح مرتفع وسیع و جلگه‌های فراخ سیمای عمومی و طبیعت کوهستانی افغانستان را معین می‌کنند (Djoghlaflaf 2010). افغانستان دارای آب و هوای بسیار خشک و میزان بارندگی کم است که بیشتر در زمستان متمرکز است. گاهی تابستان‌ها شامل بیش از ۶ یا ۸ ماه خشک می‌باشد (Flohn 1969؛ اما میزان بارندگی نقاط مختلف آن از شمال تا جنوب و از غرب تا شرق، در دشت‌ها و نقاط کوهستان بسیار متفاوت است. این کشور دارای تنوع زیستی بالا و از نظر پوشش نباتی غنی است. تا کنون موجودیت حدود ۵۰۰۰ نوع نبات در این کشور گزارش شده است که ۲۵-۳۰٪ انواع اندمیک می‌باشد (Breckle and Rafiqpoor, 2013). این تحقیق به مطالعه‌ی انواعی از جنس‌های انتخابی فامیل Rosaceae در ولایت لوگر می‌پردازد.

اهمیت شناسایی نباتات

✓ پوشش نباتی یکی از عمده‌ترین شکل‌های زیستی و بخش مهمی از سازگاری طبیعی را تشکیل می‌دهد و منعکس‌کننده‌ی شرایط محیطی مانند آب و هوا، پستی و بلندی و متغیرهای خاکی است.

✓ انواع نباتی بر اساس نیاز شرایط محیطی اطراف خود در هر ایکالوژی انتشار می‌یابد.

سؤالات تحقیق

✓ *Sanguisorba minor* subsp *minor* و *Prunus spinosissima*, *Rosa beggeriana*

دارای چه نوع خصوصیات هستند؟

✓ *Sanguisorba minor* subsp *minor* و *Prunus spinosissima*, *Rosa beggeriana*

چه نوع اقلیم‌ها سازگار اند؟

پیشینه‌ی تحقیق

اولین کلکسیون نباتی در افغانستان توسط طیب و طبیعت‌شناس انگلیسی (William Griffith) (۱۸۱۰ تا ۱۸۴۵) در زمان جنگ اول افغان و انگلیس (۱۸۳۸ تا ۱۸۴۲) تأسیس شد. یادداشت‌های سفر Griffith بین سال‌های ۱۸۳۹ تا ۱۸۴۱ که حاوی اطلاعات نباتات

جمع آوری شده‌ی افغانستان بود، در سال ۱۸۴۸ چندی بعد از فوتش انتشار یافت. نمونه‌های جمع آوری شده‌ی Griffith از منطقه‌ی خیبر، در باغ نبات‌شناسی انگلستان (کیو) نگهداری می‌شود. در زمان جنگ دوم افغانستان و انگلیس Aitchison (۱۸۷۸ تا ۱۸۸۰) در کرام و هلمند به جمع آوری نباتات پرداخت که در سال ۱۸۸۸ تحت عنوان نبات‌شناسی کمسیون مرزبندی افغانستان گزارش شده است. در سال‌های بعد از جنگ دوم جهانی نمونه‌های جمع آوری شده توسط Volk و kole، Edelberg و پایه‌ی ارزشمندی برای تدوین "Symbolae Afghanicae" توسط Rechingr و همکارانش طی سال‌های ۱۹۵۴ تا ۱۹۶۵ گردید. جامع‌ترین منبع نباتات افغانستان توسط Rechingr (۱۹۶۳) در مجموعه‌ی "فلورا ایرانیکا" شناسایی شد (Rechingr, 1963-2012ff; Breckle and Frey, 1976c) سیاسی ایران و افغانستان، شمال عراق، کوه‌های ترکمنستان، قسمت‌های کوچک آذربایجان (تالش) و غرب پاکستان تا دریا سند را پوشش می‌دهد (Akhami, 2006). این مجموعه در حال حاضر شامل حدود ۱۸۰ فامیل نباتی ۱۴۷۱ جنس، ۹۹۷۷ نوع و شامل ۳۳۱۸ نوع (۳۳٪ از تمام انواع) اندمیک منطقه در Flora Iranica ذکر شده است. همچنین از سایر مطالعات انجام شده می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ✓ یادداشت‌هایی بر فلور افغانستان (Grey-Wilson, 1974).
- ✓ پوشش و نموی نباتات افغانستان (Breckle 2007).
- ✓ مطالعه فلور و پوشش نباتات افغانستان (Breckle and Rafiqpoor, 2010).
- ✓ گیاهان رگدار افغانستان یک چک لیست جامع (Breckle and Rafiqpoor, 2013).

اهداف تحقیق

اهداف اصلی

- ✓ شناسایی خصوصیات مورفولوژیکی نباتات *Prunus spinosissima*, *Rosa beggeriana* و *Sanguisorba minor subsp minor* در ولایت لوگر.
- ✓ در یافت اطلاعات لازم در مورد چگونگی جمع آوری، شناخت و ارائه‌ی معلومات انتشار جغرافیایی (Corology) و شکل‌های زیستی (life form) نباتات منطقه.

اهداف فرعی

- ✓ شناخت از نبات که تحت حفاظت (Relic) در افغانستان است؛
- ✓ شناخت اقلیم مناسب برای رشد و نموی نباتات فوق؛
- ✓ شناخت رویشگاه‌های طبیعی آن‌ها؛

مواد و روش

برای انجام این تحقیق نمونه‌های نباتی در تابستان ۱۳۹۹ از رویشگاه‌های طبیعی جمع‌آوری شده و برای این کار از وسایل و تجهیزات لازم مانند کتابچه‌ی یادداشت جهت ثبت جزئیاتی مانند ویژگی‌های نبات و شرایط زیستگاه، زمان جمع‌آوری، دوربین عکاسی برای تهیه‌ی عکس از وضعیت نباتات در محیط طبیعی، کاغذ خشک‌کن و مقوای ضخیم جهت پرس و خشک‌نمودن نبات استفاده شد. نبات مورد مطالعه به هرباریوم پوهنتون گیلان ایران منتقل شدن و به منظور دستیابی به اطلاعات دقیق از صفات مربوط به برگ و قطعات گل نمونه‌های کوچک، قطعات مورد مطالعه درون ظرف شیشه‌ای محتوی آب حرارت داده شد. پس از نرم‌شدن انساج نمونه‌ها، از آن‌ها اسلاید تهیه شد. نمونه‌های تهیه‌شده زیر استریومیکروسکوپ مشاهده و از آن‌ها عکس‌برداری شد. سپس شناسایی نمونه‌ها توسط منابع فلورهای مختلف از جمله فلور ایران (Khatamsaz, M., 1993) گیاهان رگدار افغانستان یک چک‌لیست جامع (Breckle and Rafiqpoor, 2013)، فلورا ایرانیکا (Rechinger, 1963-2012) انجام شد. اسامی انواع یا زیر انواع نباتی از طریق سایت‌های آنلاین Plant list به آدرس اینترنتی <http://www.theplantlist.org> تطبیق و یکسان‌سازی شدند.

نتایج

شناسایی و تعیین حدود درست یک تکسا اساس مطالعات علمی را تشکیل می‌دهد. در عمل، شناسایی شامل دریافت یک نام برای نمونه‌ی ناشناخته است؛ که در این مطالعات صفات مورفولوژیکی به شناسایی سه نوع *Prunus spinosissima*, *Rosa beggeriana* و *Sanguisorba S. minor* از فامیل Rosaceae منجر شد.

Rosaceae درخت، درختچه یا نبات علفی، برگ‌ها متناوب و معمولاً دارای گوشوارک، گل‌ها منظم، معمولاً دوجنسی، تخمدان در زیر محل اتصال قطعات پوشش گل و آله تذکیر و یا در حد فاصل محل اتصال قطعات پوشش گل و آله تذکیر واقع شده، هیپانتیوم برجسته، فرورفته یا لوله‌ای، کاسبرگ‌ها معمولاً ۵، گاهی همراه با کاسبرگ فرعی، گلبرگ‌ها ۵، آزاد، گاهی وجود ندارد، آله تذکیرها معمولاً ۲ تا ۳ یا ۴ برابر کاسبرگ‌ها، گاهی ۱ تا ۵ یا نامحدود، کارپل‌ها تعداد زیاد، آزاد یا در قاعده چسبیده، گاهی با هیپانتیوم یکی شده، تخمک معمولاً ۲، گاهی یک یا زیاد، برگشته، خامه جدا، به ندرت یکی شده، میوه از یک یا تعداد زیاد کارپل تشکیل شده یا شفت، برگه، غضروفی و یا کافشه‌ای، هیپانتیوم گاهی رنگین و گوشتی، آندوسپرم معمولاً وجود ندارد. در این خانواده اصطلاح هیپانتیوم به عضوی اطلاق می‌گردد که کاسبرگ‌ها، گلبرگ‌ها و آله تذکیر در خارج و در حاشیه‌ی فوقانی آن قرار دارند و کارپل‌ها را در خود جای داده است. هیپانتیوم در

حقيقت قسمتي از نهنج است که گاهي اوقات با ديواره‌ي کارپل‌ها آميخته شده به طوري که تعيين حد فاصل آن مشکل يا غيرممکن است.

1. *Prunus* L.

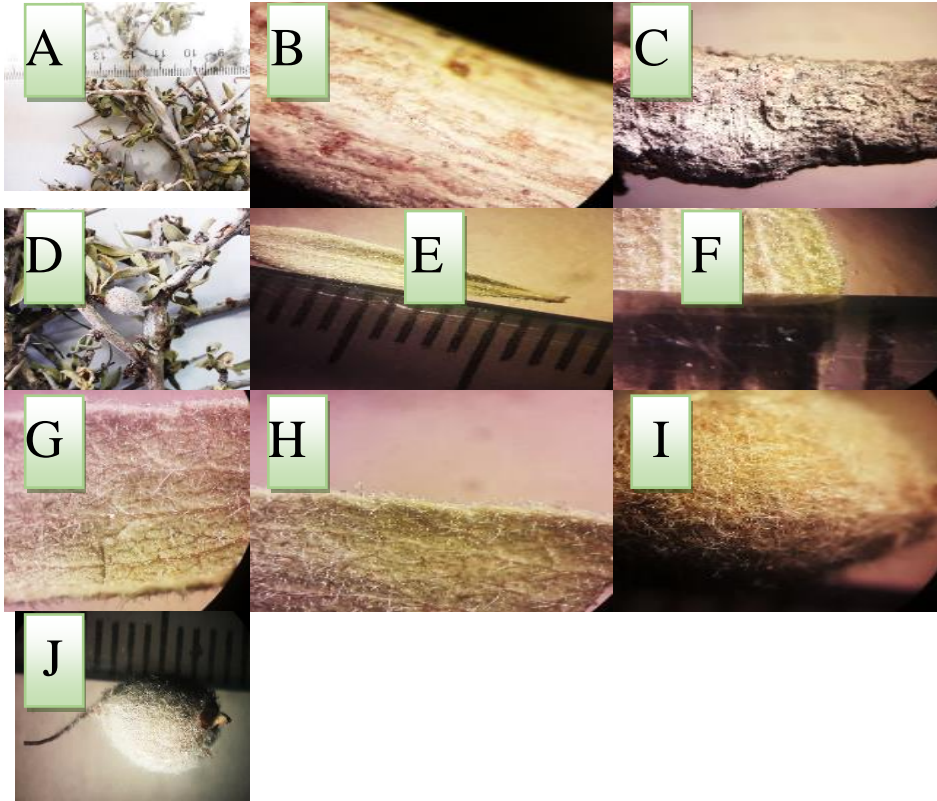
درخت يا درختچه، خاردار يا بدون خار، برگ‌ها خزان‌کننده، در جوانه پيچ خورده، گل‌ها منفرد، جفت يا به ندرت مجتمع در خوشه، قيل يا هم‌زمان با ظهور برگ‌ها ظاهر مي‌شود، کاسبرگ‌ها ۵، گلبرگ‌ها ۵، آله تذکير زياد، تخمدان فوقاني، ميوه شفت، گوستالود و آبدار، غير شکوفا، گرد آلود، هسته کم‌و بيش فشرده، تخم مرغی يا تخم مرغی-مستطیلی، صاف يا زبر.

1.1. *P. spinosissima* (Bunge.) Franch. 281 (1883).

درختچه به ارتفاع تا ۲,۵ متر، دارای خار فروان به صورت شاخه و ساده، شاخه‌های جوان بدون مویک، براق، سرخ آلبالوئی يا قهوه‌ای متمایل به سرخ، شاخه‌های سال قبل خاکستری، برگ‌ها به شکل‌های مختلف نيزه‌ای، قاشقی کشيده، واژ تخم مرغی کشيده، به طول ۲۰ تا ۳۰ و عرض ۵ تا ۱۰ ميلي متر، قاعده گوه‌ای باریک و گاهي بی دم برگ، نوک تیز، سطح فوقاني و تحتاني برگ بدون مویک، رگبرگ اصلی مشخص، حاشیه‌ی برگ ساده يا با دندانه‌های اره‌ای کوچک همراه با غده، دم برگ اگر وجود داشته باشد بسيار کوتاه، گل به قطر تا ۱۵ ميلي متر، دمگل تا ۵ ميلي متر، گلبرگ صورتی يا سرخ، واژ تخم مرغی، هيپانتیوم استوانه‌ای باریک و در قاعده متورم، ميوه‌ی پوشيده از مویک، تقريباً سرخ‌رنگ، اندازه و شکل ميوه و شکل و اندازه‌ی هسته و شيارهای روی هسته در زير انواع مختلف متفاوت.



شکل ۱: نمونه‌ی هرباریومی *Prunus spinosissima*



شکل ۲: قسمت‌های مختلف *Prunus spinosissima* - A: خار، B: شاخه‌های جوان، C: شاخه‌های قدیمی، D: برگ‌ها، E: طول برگ، F: عرض برگ، G: سطح فوقانی برگ، H: حاشیه برگ، I: سطح میوه پوشیده از مویک، J: میوه.

2. *Rosa* L.

Willmott, E. 1910 – 1914: The Genus *Rosa* vol. I & II.- Vassilezenko, I. T. 1960: De speciebus generis *Rosa* L. in jugi Hissarici parte Occidentali Crescentibus (*Rosa*.), Notulae Systematicae ex Herbario instituti Bot. Aca. Scie. USSR. (Leningrad) 20. 217-230.- Mandenova, I.P. 1970: A revision of *Rosa* in Turkey, Notes from the Royal Botanic Garden Edinburgh 30: 327- 340. – Zielinski, J. 1980: Distribution of *Rosa persica* Michex. Ex juss. And its hybrids, Arboretum Kornickie, Polska Akad. Nauk, zakld Dend. Kor. 25: 41 – 51.

درختچه‌ی خزان‌کننده یا نیمه‌سبز، ساقه‌ی افراشته یا گسترده، شاخه‌ی دارای خار، به ندرت بدون خار، برگ‌ها متناوب، شانه‌ای فرد، به ندرت ساده، دارای گوشوارک و به ندرت بدون گوشوارک، گل‌ها منفرد یا مجتمع، در قاعده گل آذین گاهی برگ‌های کوچکی به نام گریبانه وجود دارد، کاسبرگ‌ها ۵، ساده یا دارای دندانه‌های شانه‌ای، ریزان یا پایا، گلبرگ‌ها ۵، آله تذکیر زیاد، خامه‌ها جدا یا در قاعده به یکدیگر چسبیده، تخمک یک.

2. 1. *R. beggeriana* Schrenk in Fisch. & Mey., Enum. Pl. Nov. Schrenk 1: 73 (1841).

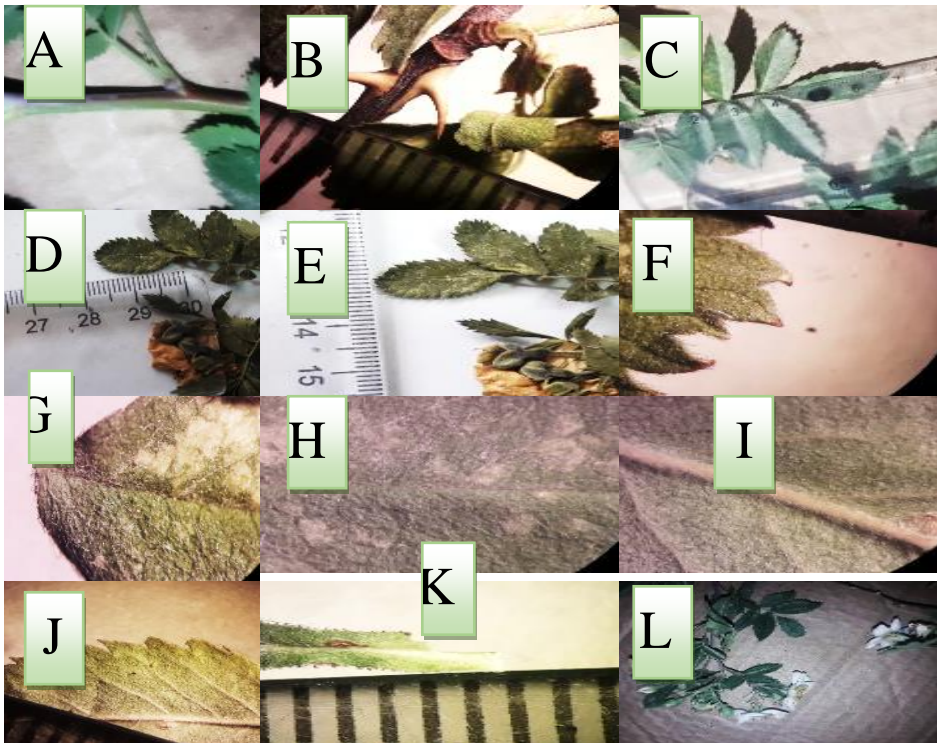
Syn.: *R. silverhjelmmii* Schrenk, Bull. Acad. Imp. Scienc. Petersbg. 2: 195 (1844): *R. anserinaefolia* Boiss, Diagn. Pl. Or. Nov. Ser. 1,6:51 (1845): *R. latispina* Boiss., Diagn. Pl. Or. Nov. Ser. 2,2: 49 (1856): *R. lacerans* Boiss. & Buhse, Nouv. Mem. Soc. Nat. Imp. Mosc. 12:85 (1860): *R. mitis* Boiss. & Bhsa, l.c.: 85: *R. cabulica* Boiss., Fl. Or. 2: 678 (1872).

درختچه‌ی آن پر شاخ و برگ، به ارتفاع ۲ تا ۲,۵ متر، شاخه‌های جوان سبز یا سبز مایل به سرخ یا تا حدودی سبز مایل به خاکستری، خارها محکم، درشت، پهن، خمیده گاهی همراه با خارهای نیزه‌ای، زرد گاهی یا سفید، در قاعده پهن و گاهی قاعده دو خار به یکدیگر چسبیده، برگچه‌ها ۷ تا ۹ و به ندرت ۵ تا ۱۱ عدد، به طول ۱۰ تا ۳۰ و حداکثر ۴۰ میلی‌متر، بیضی یا تخم‌مرغی، نوک‌تیز یا نوک‌کند، قاعده گوه‌ای پهن یا گرد، هر دو سطح برگ بدون مویک و یا همراه با تعداد اندکی مویک کوتاه، سطح فوقانی گاهی دارای غده، سطح تحتانی دارای غده‌های نسبتاً فراوان، حاشیه اره‌ای ساده یا مضاعف، گوشوارک کشیده، زائده گوشه‌ای شکل نیزه‌ای، گل‌ها مجتمع در خوشه مرکب، به ندرت منفرد، دمگل باریک، بدون مویک یا کمی مویک دار، گاهی دارای موهای زبر غده دار، جام گل به قطر ۲۰ تا ۳۰ واحد اکثر ۳۵ میلی‌متر، سفید، کاسبرگ‌ها نیزه‌ای کشیده، در زمان رسیدن میوه افراشته و معمولاً خزان می‌کنند، خامه پوشیده از مویک‌های انبوه که تجمع آن‌ها در کلاله بیشتر، میوه کروی و یا به ندرت تخم‌مرغی، به قطر ۵ تا ۱۰ و حداکثر ۱۵ میلی‌متر، بعد از رسیدن سرخ‌رنگ می‌شود.



شکل ۳: *Rosa beggeriana* رویشگاه طبیعی، کنار کانال آب منطقه اطراف روستای برکی راجان

۱۳۹۹، ۴، ۲۸





شکل ۴: قسمت‌های مختلف *Rosa beggeriana* - A: شاخه‌های جوان، B: خارها، C: برگچه‌ها، D: طول برگچه، E: عرض برگچه، F: نوک برگچه، G: قاعده برگچه، H: سطح فوقانی برگچه، I: سطح تحتانی برگچه، J: حاشیه برگچه، K: گوشوارک، L: گل‌ها، M: دمگل، N: جام گل، O: کاسبرگ‌ها، P: خامه، Q: میوه.

3. *Sanguisorba* L.

نبات علفی، چندساله، برگ‌ها شان‌ه‌ای فرد، گل‌ها کلاپرک (سرسان)، نرماده یا در قسمت انتهایی ماده، کاسبرگ‌ها ۴، بدون گلبرگ، آله‌ی تذکیر ۴ یا زیاد، به ندرت ۲، کارپل ۱ یا ۲، دانه ناهموار یا گاهی صاف داخل هیپانتیوم پیاله شکل.

3. 1. *S. minor* Scop. Fl. Carn. ed. 2:110 (1772).

Syn.: *Poterium Sanguisorba* L. Spec. Plant.: 994 (1753).

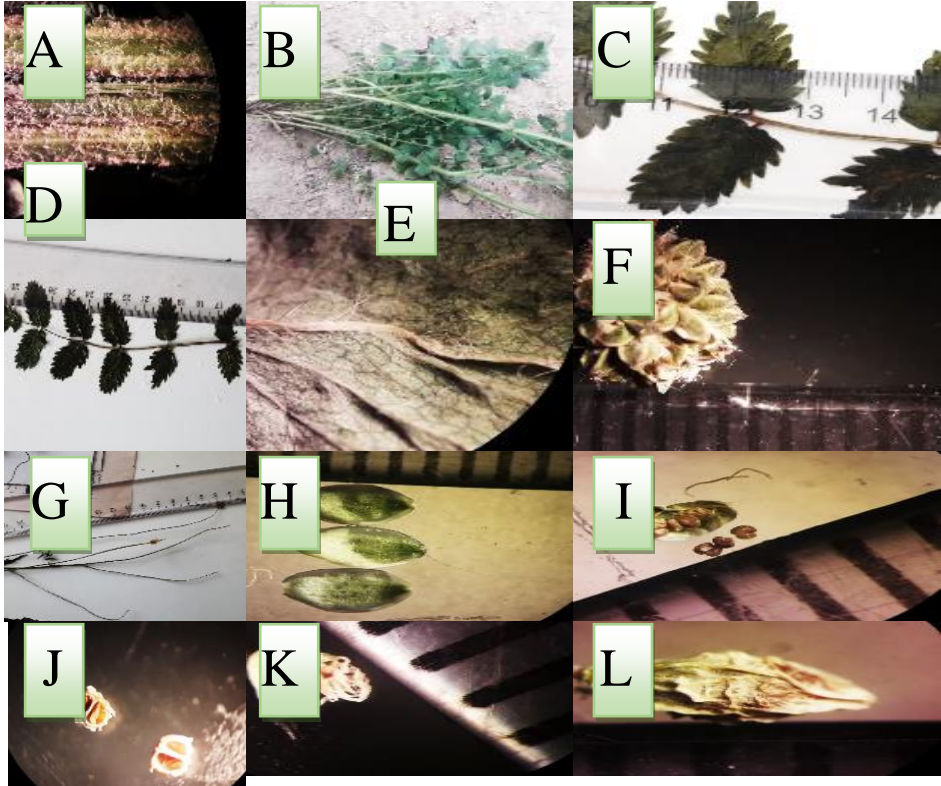
نباتی علفی، چندساله، افراشته، به ارتفاع ۵ تا ۷۵ سانتی‌متر، بدون مویک یا دارای مویک‌های کوتاه و پراکنده، برگ‌های قاعده به صورت طوقه‌ای، شان‌ه فرد، دارای ۵ تا ۱۰ جفت برگچه، برگچه‌ها دایره‌ای یا مستطیلی تا تخم‌مرغی، حاشیه اره‌ای عمیق، سطح تحتانی برگچه‌ها معمولاً دارای مویک‌های پراکنده ابریشمی، کلاپرک تقریباً کروی، دارای دمگل آذین بلند، کاسبرگ‌ها سبز با حاشیه سفید یا صورتی، تخم‌مرغی - مستطیلی، به طول ۲ تا ۳ میلی‌متر، تذکیر ۲ یا زیاد، کارپل ۲، کلاله شبیه قلم‌مو، سفید، صورتی یا سرخ،

3.1.1. *S. minor* subsp *minor* Scop.

میوه‌های کوچک خشک رسیده در هیپانتیوم دارای انساج سخت و محکم هسته مانند، دارای ۴ بال، سطح میوه دارای چین خوردگی مویک دار، مویک سطح میوه تنک، پراکنده.



شکل ۵: نمونه هر باریومی *Sanguisorba minor* subsp. *minor*



شکل ۶: قسمت‌های مختلف *Sanguisorba minor* subsp. *minor* - A: ساقه، B: برگ‌های طوقه‌ای، C: شانه فرد، D: تعداد برگچه، E: سطح تحتانی برگچه، F: کلاپرک، G: دمگل آذین، H: کاسبرگ، I: تذکیر، J: کارپل، K: کلاله، L: میوه.

جدول ۱: فهرست آرایه‌های نباتی شناسایی شده در منطقه مورد مطالعه

شماره	نوع	شکل زیستی	انتشار جغرافیایی	رویشگاه	فلور ایرانیکا	فلور افغانستان
1	<i>Prunus spinosissima</i> (Bunge.) Franch.	Ph	IT	شیب کوه	*	*
2	<i>Rosa beggeriana</i> Schrenk in Fisch. & Mey	Ph	IT-ES	کنار کانال آب	*	*
3	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i> Scop.	He	IT-ES-M	کنار کانال آب	#	*

منبع: (راسخ، ۱۴۰۰)

علائم اختصاری: نشان‌دهنده حضور در فلور مورد نظر (*). نشان‌دهنده عدم گزارش در فلور مورد نظر (#)

در بررسی الگوهای انتشار جغرافیایی (Corology) عناصر ایرانی-تورانی (IT) مشخصه‌ی بارندگی کم و فصل خشک طولانی در منطقه است. به طور کلی، الگوی پراکندگی جغرافیایی مجموعه نباتی یک منطقه بازتاب تأثیرپذیری و نشانگر سازگاری آن‌ها با شرایط زندگی منطقه است (Asri, 2003; Assadi et al., 2011). نوع دوم و سوم نشان‌دهنده‌ی همپوشانی چند ناحیه‌ی جغرافیایی نباتی در این منطقه است. حضور عناصر متعلق به بیش از یک ناحیه‌ی جغرافیایی نشان‌دهنده وجود تنوع اقلیمی، خرد اقلیم‌ها، تنوع رویشگاه‌ها و وجود منابع آبی دائمی در این مناطق است که شرایط را برای حضور انواع نباتی خارج از منطقه ایرانی تورانی (IT)، شامل اروپا-سیبری (ES)، مدیترانه‌ای (M)، هم مهیا کرده است (Hamzeh et al. 2010). طبقه‌بندی‌های مختلفی از اشکال زیستی (life form) وجود دارد که از این میان، سیستم رانکیر (Raunkiaer, 1934) دارای بیشترین کاربرد است. این سیستم، بر اساس موقعیت جوانه‌ی نموئی یا جوانه‌ی احیاکننده پس از سپری کردن فصل نامساعد سال برای رشد بنا شده است. اشکال زیستی فانروفیت (Ph)، جوانه‌ی احیاکننده‌ی آن‌ها بالاتر از ارتفاع ۲۵ سانتی‌متر سطح خاک قرار داشته، این نباتات در مناطق مرطوب گرمسیری، که نباتات در معرض یخبندان و خشکی قرار ندارد، بیشتر بوده و همی-کریپتوفیت (He)، نباتات علفی هستند اعضای هوایی در انتهای فصل رشد خشک می‌شود و

بقايای آن‌ها به همراه لایه نازک خاک یا برف جوانه احیاکننده را در برابر عوامل نامساعد محیطی حفاظت می‌کنند.

جدول ۲: مقایسه انواع شناسایی شده در فلور ایرانیکا و فلور افغانستان

<i>Prunus spinosissima</i> در فلور ایرانیکا و فلور افغانستان قبل از این مطالعه از افغانستان گزارش شده است.
<i>Rosa beggeriana</i> در فلور ایرانیکا و فلور افغانستان قبل از این مطالعه از افغانستان گزارش شده است.
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i> در فلور افغانستان گزارش شده اما در فلور ایرانیکا گزارش نشده است.

(Rechinger, 1963- 2012, Breckle and Rafiqpoor, 2013)

بحث

مطالعات فلوربستیگ اولین قدم برای بررسی شرایط اکولوژیکی و جغرافیایی نباتی، شناسایی انواع نباتی جدید، تشخیص عوامل مخرب در رویشگاه طبیعی و حفظ منابع جنتیکی می‌باشد (Naqipour Borj *et al.*, 2011; Feyzi *et al.* 2014). این نوع بررسی همچنین ابزاری ضروری برای شناسایی ترکیب انواع نباتی، به خصوص شناسایی انواع اندمیک، مقاوم و در معرض خطر است (Malek-Mohammdi *et al.* 2007; Nadaf *et al.* 2011; Heydari *et al.* 2013). *Prunus spinosissima* فانروفیت شناسایی شده به طور کلی در ایران، مناطق شمالی کوهی زمین، ترکمنستان، افغانستان و کوه‌های پامیر یافت می‌شود. این نبات که در اوایل ماه حمل تا اوایل ماه ثور گل می‌دهد، از مناطق نیمه‌خشک، دامنه‌ی کوه‌های صخره‌ای، ارتفاع ۷۰۰ تا ۱۵۰۰ متر، به ویژه در افغانستان رشد می‌کند (Schulze-Menz, 1964). *Rosa beggeriana* نیز فانروفیت شناسایی شده و نبات درختچه‌ای پر شاخه، به ارتفاع ۲ تا ۲,۵ متر است. بیشتر در دامنه‌ی کوه‌ها، کنار دریاها، کنار جاده و حاشیه‌ی جنگل، آسیای مرکزی، ایران، افغانستان، پاکستان و ترکمنستان انتشار دارد (مرادیان و همکاران، ۱۳۹۸). علاوه بر این‌ها، جز انواع Relic و تحت حفاظت در افغانستان هستند (Olonova *et al.* 2020)، و نوع *Sanguisorba minor* subsp. *Minor* کریپتوفیت شناسایی شده در اروپا، شمال آفریقا، آمریکای شمالی، جنوب و غرب آسیا، ایران، عراق و افغانستان پراکنده است (Schulze-Menz, 1964). این نوع دارای سه زیر نوع است که عمدتاً بر اساس مورفولوژیکی دانه قابل شناسایی هستند (Khatamsaz, 1993). فراوانی این نباتات نشان‌دهنده اقلیم سرد و کوهستانی منطقه است (Archibold 1995).

نتیجه‌گیری

این تحقیق به شناسایی سه نوع از سه جنس فامیل Rosaceae منجر شد. اشکال زیستی و انتشار جغرافیایی نباتات تعیین و اطلاعات آن‌ها ارائه شدند. برای شناخت بهتر نوع‌های شناسایی شده، از قطعات مختلف آن‌ها عکس‌برداری به عمل آمد و صفات هر یک شرح گردید. یافته‌های این

بررسی نشان داد که منطقه‌ی مورد مطالعه برخوردار از اقلیم خشک است علاوه بر این، نوع‌های شناسایی شده با فلور افغانستان و فلور ایرانیکا مقایسه شدند.

منابع

۱. راسخ، محمد حنیف (۱۴۰۰)، معرفی گونه‌های گیاهی متداول استان لوگر از کشور افغانستان. پایان نامه دوره ماستری. پوهنتون گیلان-ایران.
۲. مرادیان، م. عبدالرضا باقري، ع. مرعشي، س. ح. نعمتي، س. ح. احمد شريفی، ا. (۱۳۹۸) بررسی اثر آهن، نوع محیط کشت و ترکیب هورموني محیط کشت بر باز زایی دو گونه رز *Rosa beggeriana* و *Rosa canina* در شرایط این ویترو مجله پژوهش‌های گیاهی (مجله زیست‌شناسی ایران). جلد ۳۲، شماره ۱.
3. Akhani, H., (2006) *Flora Iranica: facts and figures and a list of publications by K. H. Rechinger on Iran and adjacent areas.* *Rostaniha* 7(2), Pp. 19-61.
4. Archibold, O. W., (1995) *Ecology of World Vegetation*. Chapman and Hall, Inc. London.
5. Asri, Y., (2003) Plant diversity in Turanian biosphere reserve. *Publishing Research Institute of Forests and Rangelands. Tehran*, Pp. 305-306.
6. Assadi, H., Hosseini, S. M., Esmailzadeh, O. and Ahmadi, A., (2011) Flora, life form and chorological study of Box tree (*Buxus hyrcana* Pojark.) sites in Khybus protected forest, Mazandaran. *Journal of Plant Biology* 3(8): Pp. 27-40.
7. Breckle, S. W. and Rafiqpoor, M. D., (2010) "Field guide Afghanistan: flora and vegetation." *Scientia Bonnensis*. Pp. 430.
8. Breckle, S. W., (2007) Flora and vegetation of Afghanistan Basic and applied dryland research (*Badr online*) 1, 2: Pp. 155-194.
9. Breckle, S. W., Frey, W., (1976) Rechinger, K. H., (ed.) *Flora Iranica* (1963ff): Flora des Iranischen Hochlandes und der umrahmenden Gebirge. Akad. Druck- und Verlagsanstalt Graz-Afghanistan J. (*Graz*) 3: Pp. 110-112.
10. Breckle, S. W., Hedge, I. and Rafiqpoor, M., (2013) "Vascular Plants of Afghanistan". *Scientia Bonnensis*. Pp. 596.
11. Djoghlaflaf, A., (2010) "From Satoyama to managing global biodiversity Foreword.": *Ecological Research*: Pp. 889-890. DOI 10.1007/s11284-010-0755-6.

12. Feyzi M. T., Jaberalansari, Z., Alijani, V., (2014) Investigation of flora, life form and chorotype of plants in yasooj region. *Nat Ecosystems Iran* 3: Pp. 17- 36.
13. Flohn, H., (1969) Zum Klima und Wasserhaushalt des Hindukuschs und der benachbarten Hochgebirge (The Climate and Water-Budget of the Hindu Kush and Neighbouring Mountain Ranges). *Erdkunde*, 23: Pp. 205-215.
14. Grey-Wilson, C., (1974) "Some notes on the flora of Iran and Afghanistan." *Kew Bulletin*, pp: 19-81.
15. Hamzeh, B., Safavi, S. R., Asri, Y. and Jalili, A., (2010) Floristic analysis and a preliminary vegetation description of Arasbaran Biosphere Reserve, NW Iran. *Rostaniha* 11(1): Pp. 1-16 (in Persian).
16. Heydari, M., Poorbabaei, H., Hatami, K., Salehi, A., Begim Faqir, M., (2013) Floristic study of dalab woodlands, north-east of Ilam province, west Iran. *Iran J Sci Technology*, 37A3: Pp.301-308.
17. Khatamsaz, M. (1993) Rosaceae. – In: *Flora of Iran*. Vol. 6: Pp. 88–140.
18. Malek-Mohammdi, H., Mahmoudzadeh, A. & Hassanzadeh, A., (2007) Floristic study of Ghasemloo (Sohada) Valley, forest reserve. *Pak. Biol.Sci.*, 10: Pp. 1618-1624.
19. Nadaf, M., Mortazavi, M. & Halimi-Khalilabad, M. (2011) Flora, life forms and chorotypes of plants of Salook Protected Area (North Khorassan Province, Iran). Pakistan, *Journal of Biological Sciences* 14 (1): Pp. 34–40.
20. Naqipour Borj A.A., Haidarian Aqakhani, M., Tavakoli, H., (2011) Investigation of flora, life forms and chorotypes of plants in the sisab protected area, north Khorasan province (Iran). *J Sci Tech Nat Res* 5: Pp. 113-123.
21. Olonova, M., P. Gudkova, D., Navruzshoev, M., Barkworth, (2020) Endemic and relic species plants of Badakhshsan (Pamirs) and new approach to their conservation Ukrainian *Journal of Ecology*, 10(6): Pp. 137-144, doi: 10.15421/2020_273
22. Raunkiaer, C., (1934) The life forms of plants and statistical plant geography. *The Clarendon Press. Oxford*.

23. Rechinger, K. H., Rechinger, W., (eds) (1963-2012ff) *Flora Iranica*, Bd. 1-179. Akad- und Verlagsanstalt. Graz (see Appendix 1 in FGA).
24. Schulze-Menz, G. K., (1964) Rosaceae. In: Melchior H, editor. Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien II. *Berlin, Germany: Gebruder Borntraeger*: Pp. 209–218.
25. <http://www.theplantlist.org/>

په نباتاتو باندې د درنو فلزاتو اغېزې

پوهنمل احسان الله اکرم زوی^{۱*} پوهندوی دوکتور شفيق الله رحمانی^۲

^۱غزني پوهنتون، کرنې پوهنځي د هارتيکلچر څانگې استادان

akramzoi1991@gmail.com

تر لاسه کولو نېټه (۱۴۴۵/۵/۷)

منلو نېټه (۱۴۴۵/۶/۲۸)

لنډيز

درانه فلزات هغه عناصر دي، چې د میکروبونو په وسیله نه تجزیه کېږي، زهریتوب یې د انسانانو په روغتیا او ژوندیو موجوداتو باندې منفي اغیز کوي. د درنو فلزاتو ککړتیا د نباتاتو د ودې د مخنیوي، د نباتاتو د جوړښت د تخریب، د فزیالوژیکي او حیاتي کیمیاوي فعالیتونو د کموالي باعث ګرځي، د درنو فلزاتو ککړتیا د صنعتي فعالیتونو، کانونو د استخراج، کیمیاوي کودونو او آفت وژونکو د استعمال په نتیجه کې رامنځته کېږي. کله چې فلزات په یو سانتي متر مکعب کې ۴ ګرامه کثافت ولري او یایی کثافت د اوبو له کثافت څخه پنځه برابره زیات وي ورته درانه فلزات ویل کېږي. درانه فلزات چې د نباتاتو په وسیله اخیستل کېږي د غذایی ځنځیر له لارې په انسانانو او حیواناتو باندې زهرجن تاثیرات لرلی شي. په همدې اساس له دې څېړنې څخه موخه په نباتاتو باندې د درنو فلزاتو د اغیزو ارزونه ده، د څېړنې موندنې ښیي چې د ارسنیک عنصر د نباتاتو د فزیالوژیکي پروسو د تخریب او د نبات د حاصل د کموالي باعث کېږي، همدارنگه د سرب فلز د نباتاتو د ټوکیدنې، رېښو او ساکو د ودې د کموالي باعث ګرځي، د څېړنې څخه څرګندېږي چې د مس عنصر د DNA د تخریب سبب کېږي او سیماب د نبات بحراني پروټینونه مختل کوي، افغان بزګرانو ته د آفت وژونکو او کیمیاوي کودونو په اړوند عامه پوهاوی ورکول د درنو فلزاتو د زهریتوب کمولو په موخه له لومړیتوبونو څخه شمیرل کېږي.

کلیدي اصطلاحګانې: درانه فلزات، نباتات، اغېزې

سریزه

د درنو فلزاتو په واسطه رامنځته کېدونکې ککړتیا د چاپیریال یو له عمده ککړتیاوو څخه شمیرل کېږي. درانه فلزات کیدی شي چې په لوړ غلظت سره ډیره قوي ککړتیا رامنځته کړي کوم چې په ژوندیو موجوداتو باندې منفي اغیز کوي. کله چې فلزات په یوسانتي متر مکعب کې د ۴ ګرام په اندازې سره کثافت ولري یا یی هم کثافت د اوبو له کثافت څخه ۵ برابره زیات وي ورته درانه فلزات ویل کېږي (Fryzova et al., 2017).

د درنو فلزاتو له امله رامنځته كيدونكې ككړتيا كوم چې د نبات له لارې د ژونديو موجوداتو غذايي ځنځير ته علاوه كيږي د حيواناتو او انسانانو په روغتيا د پام وړ منفي اغيز كوي (Asati et al., 2016). نباتات په كمه اندازې سره درنو فلزاتو ته اړتيا لري، د هغوی زياته اندازه په نباتاتو كې زهرجن توب رامنځته كوي او د نبات فزيالوژيكي دندې، وده او حاصل اغيزمنوي. نباتات د درنو فلزاتو په مقابل كې د حساس او مقاوم گروپونو باندې ويشل شويدي، هغه نباتات چې د درنو فلزاتو په مقابل كې مقاومت كوي د قوي ذخيره كوونكو نباتاتو په نوم ياديږي. د درنو فلزاتو په مقابل كې مقاومت لرونكي نباتات د بيلايلو باكترياؤو په درلودلو سره د مقاومت وړتيا پيدا كوي او همدغه ميكروبي گروپونه دي چې نبات ته گټه رسوي (Nagajyoti et al., 2010). د درنو فلزاتو په مقابل كې د نبات د مقاومت اصلي ميكانيزم چې د ميكروبي گروپونو شتون دی، تر ټولو عمده يې د رايزو باكتريا ميكروبوونو موجوديت بلل كيږي، رايزو باكتريا نباتات د درنو فلزاتو په مقابل كې د بيلايلو فعاليتونو له مخې ساتي او نبات ته د زغم پيدا كيدو وړتيا ورکوي (Asati et al., 2016).

په نباتاتو كې د درنو فلزاتو ككړتيا د بيلايلو برخو څخه سرچينه اخلي كوم چې اصلي منابع يې كاني او صنعتي فعاليتونه، د فوسيلي موادو سوځول، كيمياوي كودونه، فنگس وژونكي او اشغال شميرل كيږي. د درنو فلزاتو په واسطه رامنځته كيدونكې ككړتيا په نبات د پام وړ منفي اغيز كوي د نباتاتو د پايو د نكروسس، د تمونو د ټوكيدنې د كموالي، د ضيايي تركيب د گټوډۍ، او د نباتاتو د ودې د كموالي سبب كيږي (Gill, 2014). ارسنيك، كدميم، سرب، مس او سيماب درانه فلزونه له عمده ككړونكو عناصرو څخه شميرل كيږي كوم چې د نبات او ژونديو موجوداتو په روغتيا باندې د پام وړ منفي اغيزې لري.

دا چې د افغانستان بزگران د ناروغيو د كنترول په موخه له بيلايلو كيمياوي درملونو څخه په غير سالمه توگه كار اخلي، او په افغانستان كې د توليد په موخه تر ډيره له كيمياوي كودونو څخه استفاده كيږي كوم چې د درنو فلزاتو د ككړتيا عمده سرچيني بلل كيږي، نو له همدې امله مو اړينه وگڼله ترڅو په نباتاتو باندې د درنو فلزاتو اغيزې تر عنوان لاندې څيړنه ترسره شي.

د څيړنې موخې

۱. په نباتاتو باندې د درنو فلزاتو د اغيزو پيژندل.
۲. د درنو فلزاتو د اغيزو د كمولو لارې چارې پيژندل.

مواد او كړنلاره

نوموړې څېړنه په ۱۴۰۲ هـ ش کال کې ترسره شوې دی، کتابتوني بڼه لري او معلومات يې د څېړنيزو مقالو، کتابونو او علمي ژورنالونو ته په کتنې سره راټول شوي دي.

په نباتاتو باندې د درنو فلزاتو اغېزې

اوسپنه، کوبالت، مس، نیکلتیز، موبلډنیم، جست او نیکل هغه فلزات دي، چې نباتات ورته په ډېرې کمې اندازې سره اړتیا لري او زیات غلظت یې په نباتاتو باندې په څرگند ډول منفي اغیز کوي. د دې تر څنګ ارسنیک، سرب، سیماب او کدیمیم هغه فلزات دي کوم چې د نباتاتو په هیڅ فزیالوژیکي او حیاتي فعالیتونو کې برخه نه اخلي بلکه د انسانانو، حیواناتو، خاورې اوبو او هوا لپاره عمده تهدید او د چاپیریال له ککړوونکو څخه شمیرل کېږي (Schuzendube and Pole, 2011).

د (Shahid, M, et al, 2015) په واسطه د ترسره شوو تجربو پایله ښيي چې درانه فلزات د نباتاتو د ودې توقف، د نبات د جوړښت د تخریب، حیاتي او فزیالوژیکي فعالیتونو د کموالي باعث ګرځي. د درنو فلزاتو ځینی مستقیم او غیر مستقیم تاثیرات په لاندې ډول دي.

په نباتاتو باندې د درنو فلزاتو مستقیمی اغیزې

- د تخمونو په ټوکیدنه باندې اغیزې
- د رېښو په وده باندې اغیزې
- تنفس باندې اغیزې
- د پروټین د ترکیب په اندازې باندې اغیزې
- په ضیایی ترکیب باندې اغیزې

په نباتاتو باندې د درنو فلزاتو غیر مستقیمی اغیزې

- د انزایمونو غیر فعالیتدل
- د حجراتو زخمیتوب
- د حجراتو مړینه
- د DNA تخریب
- د حجروي ویش غیر نارملتوب

ارسنیک (As)

ارسنیک یو زهری عشر دی کوم چې په خاوره کې په طبعي ډول پیدا کېږي، د ارسنیک لومړنۍ اغیزې د نبات په رېښو کې رامنځته کېږي کوم چې د رېښو د ودې او اوږدېدنې مخنیوی کوي او وروسته د نبات لوړو برخو کې راغونډېږي، چې په نتیجه کې د فزیالوژیکي تغیراتو او بالاخره د نبات د حاصل د کموالي باعث ګرځي (Finengan and Chen, 2012).

نباتات د ارسنيک ۲۰ ملي گرام په کيلو گرام سره زغملی شي، نولې د ۵ پي پي ام په غلظت سره ځينې حساسو نباتاتو باندې منفي اغيز کوي (Guarg and Singla, 2011). د ارسنيک زيات غلظت د نباتاتو په وده منفي اغيز کوي کوم چې د نبات په ضيايي ترکيب کې د کموالي تر څنگ د انزایمونو فعالیت هم متاثره کوي.

کډميم (Cd)

کډميم يو غير ضروری عنصر دی کوم چې ککړتيا يې د ژونديو موجوداتو حياتي فعالیتونه زهرجن کوي (Carvalho, et al., 2021). کډميم په خاوره کې متحرک عنصر دی چې په اسانۍ سره د نبات نورو برخوته خپريږي. له ۰,۲-۰,۸ ملي گرام په کيلو گرام باندې د نبات د زغم وړ دی او د ۵-۳۰ ملي گرام په کيلو گرام سره په نباتاتو کې زهریتوب رامنځته کوي (Gjorjieva, A., 2018). په خاوره کې موجود کډميم د نبات د ريښو په واسطه جذب او نورو برخوته خپريږي کوم چې په نتيجه کې د نبات د ودې د کموالي باعث گرځي (Shnmagraj et al., 2019). کډميم د نبات د ودې د ضعيفوالي، د غذايي عناصرو د ليرد پروسه باندې منفي اغيز کوي په انزایمونو کې د تغير، د پاڼو د کلورسس، د ضيايي ترکيب د تغير او بلاخر د نبات د مړينې باعث کيږي (Fryzova et al., 2017).

سرب (Pb)

د سرب فلز د نبات په وده او ضيايي ترکيب باندې منفي اغيز کوي او د نبات د اوبو توازن اغيزمنوي (Sharma and Dubbey, 2005). د سربو زيات غلظت د خاورې حاصلخيزي زيانمنوي، د زړو پاڼو د توپيدنې، د پاڼو تاریکي، د کوچنيو ساقو توليد، د اوبو د جذب او ضيايي ترکيب د سرته رسيدنې مخنيوی کوي (Hamid et al., 2010). سرب په نباتاتو کې د توکيدنې، د ريښو او ساقو د ودې د کموالي باعث کيږي، د نبات د ريښو په واسطه د غذايي موادو د جذب مخنيوی کوي. د سرب فلز په واسطه رامنځته کيدونکې ککړتيا د نبات د ضيايي ترکيب عمليه اغيزمنه کوي او په تنفسي سيستم باندې ناوړه تاثير کوي (Ashraf et al., 2015).

مس (Cu)

مس په کمې اندازې سره د نبات د اړتيا وړ عنصر بلل کيږي. د مس زياته اندازه د نبات د ودې د مخنيوي ترڅنگ د حجراتو پروسه زيانمنوي. د مس ککړتيا د مسو له کانونو، هغه فابريکې چې مس استعمالوي، فاسفیت لرونکو سرو، آفت وژونکو او د فوسيلي موادو له سوځيدنې څخه منځته راځي. د مس کموالی او زياتوالی په نباتاتو کې د حياتي فعالیتونو د تغير سبب کيږي، کله چې د نبات په وچو موادو کې د مس اندازه د ۵ ملي گرام په کيلو گرام څخه کمه شي په نبات کې د

کمښت نښې څرگندوي او د نبات د ودې د کموالي باعث گرځي (Adrees *et al.*, 2015). د مس عنصر د اندازې زیاتوالی د نبات د پروتین، کاربوهایدریتونو، شحم او DNA د تخریب باعث کیږي (Rehman *et al.*, 2019). د مس په واسطه د زهریتوب اندازه د مس په غلظت او د نبات په نوعه او وراثتي پورې تړلې ده.

سیماب (Hg)

د سیماب په واسطه ککړتیا معمولاً د اضافي کیمیاوي کودونو، چوڼي او سلیجونو په واسطه رامنځته کیږي. د سیماب فلز په زیاتي اندازه سره د نباتاتو په ریشو او ساقو کې تجمع کوي (Azevedo and Rodrigues, 2012). د سیماب فلز ککړتیا د ریشې د ودې مخنیوي، د کلوروفیل تخریب او د حجراتو مړینه رامنځته کوي.

د درنو فلزاتو د زهریتوب کمولو لارې چارې

دا چې درانه فلزات د هغوی د غلظت په اندازه په نباتاتو او ژوندي موجوداتو باندې منفي اغیزې کوي له همدې امله اړینه ده ترڅو هغه لارې چارې په گوته شي کوم چې د درنو فلزاتو د زهریتوب اندازه کمولی شي یا هم نباتات واداره کیږي ترڅو تر یوې کچې پورې د درنو فلزاتو زهریتوب و زغمي.

۱. د نباتي ودې تشویقونکي رایزو باکتریاوي (PGPRs)

رایزو باکتریاوي د رایزوسفیر ژونديو موجوداتو یوه مهمه برخه تشکیلوي، کله چې د کوربه نبات سره وکرل شي د کوربه د ودې د تشویق باعث گرځي، رایزو باکتریاوي د بیلابیلو میکانیزمونو لکه نایتروجن نصبول، د پاسفیتونو انحلال، د میتابوليتي او سیستمیک مقاومت تولید، د فایتو هارمونو لکه IAA, Gas, CK د تولید له مخې د درنو فلزاتو په مقابل کې د مقاومت رامنځته کولو باعث گرځي، رایزو باکتریاوي په مستقیم ډول د مختلفو لارو له مخې لکه د غذایی عناصرو برابرول، د نباتي هارمونونو تغیر او په غیر مستقیم ډول د مختلفو پتوجنونو د اغیزو د مخنیوي په ترڅ کې د نبات وده او انکشاف تشویقوي (Bhattacharyya and Jha, 2012).

۲. د کیمیاوي کودونو او آفت وژونکو کم استعمال

د اچې کیمیاوي کودونه او آفت وژونکي د درنو فلزاتو د ککړتیا یو له عمده منابعو څخه شمیرل کیږي، نو په همدې اساس عضوي کرنه او پایداره کرنیز عملیې کولی شي تر یوې اندازې د درنو فلزاتو زهریتوب را کم کړي، پدې موخه ښې کرنیزې لارې چارې، ملچ، کمپوست او شنو سرو څخه گټه اخیستنه د درنو فلزاتو د ککړتیا په کمولو کې مهم رول لرلی شي.

پايلې اخيستني او سپارښتني

له دې څېړنې څخه موخه په نباتاتو باندې د درنو فلزاتو د اغيزو معلومول دي. د څېړنې پايلې ښيي چې د درنو فلزاتو په وسيله رامنځته كيدونكې ككړتيا په نباتاتو كې زهریتوب رامنځته كوي او د نبات په مهمو فزيالوژيكي پروسو لكه ضيايي تركيب، د اوبو او غذايي موادو جذب او انزايمونو فعاليت باندې منفي اغيز كوي، ارسنيك، كدميم، سرب، مس او سيماب د درنو فلزاتو له ډلې د عمده ككړونكو عناصرو څخه شميرل كيږي كوم چې د نبات او ژونديو موجوداتو په روغتيا باندې د پام وړ منفي اغيزې لري. د څېړنې موندنې ښيي چې د درنو فلزاتو د ككړتيا عمده منابع كانونه، صنعتي فابريكې، د فوسيلي موادو سوځونه، آفت وژونكي او كيمياوي كودونه دي، د څېړنې څخه جوتيري چې د مس د عنصر په واسطه رامنځته كيدونكې ككړتيا اصلي منبع آفت وژونكي بلل كيږي، ارسنيك په خاورو كې په طبعي ډول موجود دی او سيماب عنصر په واسطه رامنځته كيدونكې ككړتيا له چوڼې او كيمياوي كودونو څخه ده. د سربو په وسيله رامنځته كيدونكې ككړتيا عمده منابع آفت وژونكي او كيمياوي كودونه بلل كيږي، نو پدې اساس نتيجه ترلاسه كيږي، د دې لپاره چې د درنو فلزاتو په وسيله د رامنځته كيدونكې ككړتيا مخنيوی وشي بايد د آفت وژونكو او كيمياوي كودونو په استعمال كې پوره پاملرنه وشي، پدې موخه بايد پايداره كرنيزې عمليې ترسره شي ترڅو نباتات او كرنيز فصلونه د ناروغيو او آفتونو په مقابل كې وساتل شي. همدارنگه د نبات د ودې تشويقونكې رايزو باكترياوې (Plant Growth Promoting Rhizo Bacteria) د درنو فلزاتو د زهریتوب د كمولو او له منځه وړلو په مقابل كې تر ټولو عمده لاره چاره بلل كيږي. دا چې په هيواد كې د درنو فلزاتو د ككړتيا د موجوديت په تړاو كومه څېړنه نده ترسره شوی، له بلې خوا د درنو فلزاتو د ككړوونكو لكه كيمياوي كودونو او آفت وژونكو څخه په زياته پيمانه كار اخيستل كيږي نو اټكل كيږي چې په هيواد كې د درنو فلزاتو ككړتيا وجود لري كوم چې د انسانانو او حيواناتو په روغتيا باندې منفي اغيزې كوي، سپارښتنه كيږي ترڅو د هيواد بزرگانو ته د آفت وژونكو او كيمياوي درملونو د خوندي استعمال په تړاو عامه پوهاوی ورکړل شي، او په دې مورد تريننگونه او وركشاپونه داير كړی شي. همدارنگه سپارښتنه كيږي ترڅو په هيواد كې څيړونكي د درنو فلزاتو د ككړتيا په تړاو علمي څيړنې ترسره كړي ترڅو وكولی شو د دې ستونزې شدت معلوم او حل لارې يې پيدا كړی شي.

اخځليكونه

1. Adrees, M., Ali, S., Rizwan, M., Ibrahim, M., Abbas, F., Farid, M., Zia-ur-Rehman, M., Irshad, M. K., and Bharwana, S. A. (2015). The effect of excess copper on growth and physiology of

- important food crops: A review. *Environmental Science and Pollution Research*, 22(11), 8148-8162.
2. Asati, A., Pichhode, M., and Nikhil, K. (2016). Effect of heavy metals on plants: An overview. *International Journal of Application or Innovation in Engineering and Management*, 5(3), 56-66.
 3. Ashraf, U., Kanu, A. S., Mo, Z., Hussain, S., Anjum, S. A., Khan, I., Abbas, R. N., and Tang, X. (2015). Lead toxicity in rice: Effects, mechanisms, and mitigation strategies-A mini review. *Environmental Science and Pollution Research*, 22(23), 18318-18332.
 4. Azevedo, R., and Rodriguez, E. (2012). Phytotoxicity of mercury in plants: A review. *Journal of Botany*. Available from <https://doi.org/10.1155/2012/848614>.
 5. Bhattacharyya, P. N., and Jha, D. K. (2012). Plant growth-promoting rhizobacteria (PGPR): Emergence in agriculture. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 28(4), 1327-1350.
 6. Carvalho, M. E., Gaziola, S. A., Carvalho, L. A., and Azevedo, R. A. (2021). Cadmium effects on plant reproductive organs: Physiological, productive, evolutionary and ecological aspects. *Annals of Applied Biology*, 178 (2), 227-243.
 7. Finnegan, P., & Chen, W. (2012). Arsenic toxicity: The effects on plant metabolism. *Frontiers in Physiology*, 3, 182.
 8. Fryzova, R., Pohanka, M., Martinkova, P., Cihlarova, H., Brtnicky, M., Hladky, J., and Kynicky, J. (2017). Oxidative stress and heavy metals in plants. *Reviews of Environmental Contamination and Toxicology*, 245, 129-156.
 9. Garg, N., and Singla, P. (2011). Arsenic toxicity in crop plants: Physiological effects and tolerance mechanisms. *Environmental Chemistry Letters*, 9(3), 303-321.
 10. Gill, M. (2014). Heavy metal stress in plants: A review. *International Journal of Advanced Research*, 2(6), 1043-1055.
 11. Gjorgieva Ackova, D. (2018). Heavy metals and their general toxicity on plants. *Plant Science Today*, 5(1), 15-19.
 12. Gupta, G., Parihar, S. S., Ahirwar, N. K., Snehi, S. K., and Singh, V. (2015). Plant growth promoting rhizobacteria (PGPR): Current

- and future prospects for development of sustainable agriculture. *Journal of Microbial and Biochemical Technology*, 7(2), 96_102.
13. Hamid, N., Bukhari, N., and Jawaid, F. (2010). Physiological responses of *Phaseolus vulgaris* to different lead concentrations. *Pakistan Journal of Botany*, 42(1), 239-246.
 14. Manoj, S. R., Karthik, C., Kadirvelu, K., Arulselvi, P. I., Shanmugasundaram, T., Bruno, B., and Rajkumar, M. (2020). Understanding the molecular mechanisms for the enhanced phytoremediation of heavy metals through plant growth promoting rhizobacteria: A review. *Journal of Environmental Management*, 254, 109779.
 15. Nagajyoti, P. C., Lee, K. D., and Sreekanth, T. V. M. (2010). Heavy metals, occurrence and toxicity for plants: A review. *Environmental Chemistry Letters*, 8 (3), 199-216.
 16. Rehman, M., Liu, L., Wang, Q., Saleem, M. H., Bashir, S., Ullah, S., and Peng, D. (2019). Copper environmental toxicology, recent advances, and future outlook: A review. *Environmental Science and Pollution Research*, 26(18), 18003-18016.
 17. Schutzendubel, A., and Polle, A. (2001). Plant responses to abiotic stresses: Heavy metal induced oxidative stress and protection by mycorrhization. *Journal of Experimental Botany*, 53(372), 1351_1365.
 18. Shanmugaraj, B. M., Malla, A., and Ramalingam, S. (2019). Cadmium stress and toxicity in plants: An overview. Cadmium toxicity and tolerance in plants (pp. 1-17). Academic Press.
 19. Sharma, P., and Dubey, R. S. (2005). Lead toxicity in plants. *Brazilian Journal of Plant Physiology*, 17, 35-52.

د شرکتونو ټولنيز مسؤليتونه

پوهنمل احسان الله سعيد^{۱*}، پوهنيار نقيب الله ريحان^۲، پوهنيار وحيدالله امين^۳

۱- BBA څانگه، اقتصاد پوهنځی، غزني پوهنتون

۲- مالي او بانکي چارې څانگه، اقتصاد پوهنځی، کابل پوهنتون

۳- مالي او بانکي چارې څانگه، اقتصاد پوهنځی، غزني پوهنتون

ehsanullah.saeed@yahoo.com*

تر لاسه کولو نېټه (۱۴۴۵/۵/۱۰)

منلو نېټه (۱۴۴۵/۶/۲۹)

لنډيز

د بشري کړنو او ټولنيزو اړيکو تر منځ نږدوالي له ډېرې پخوا څخه شتون درلود. شرکتونه پر دې چې د خپلو ټاکل شوو موخو ترلاسه کولو لپاره، د ټولنيزو سازمانونو په توگه د ټولنې ملاتړ ترلاسه کړي او ټولنه هم شرکتونو ته سخته اړتيا لري. شرکتونه هغه وخت د ټولنيز ملاتړ په ترلاسه کولو باندې لاسبري کېږي چې، سازماني مشروعيت ولري. سازماني مشروعيت، د ونډه والو او مالکينو تر گټو اخوا، د ټولنې د ذينفع ډلو ټپلو گټو ته د درناوي په پايله کې ترلاسه کېږي، چې اصطلاحاً د ټولنيز مسؤليت تر چتر لاندې پېژندل کېږي. پر دې بنسټ، شرکتونه بايد ځواب ويونکي وي، خپلې منفي اغېزې جبران کړي، د ټولنې له سوکالۍ سره مرسته وکړي او په اخلاقي، مسؤليت منلې او پايداره توگه اداره کړل شي. د څېړنې هدف د ټولنې پر وړاندې د توليدي شرکتونو د مسؤليتونو بيان دی. په کتابتوني بڼه بشپړه شوې دې مقاله کې د ټولنيز مسؤليت مفهوم، اهميت، اړوند نظريات او مختلف اړخونه بررسي شوي دي. د معلوماتو د تحليل لپاره ذهني تفسير مېتود کارول شوی دی. موندل شوې پايلې بنسټي چې د گټې ترلاسه کول، د ذينفع ډلو گټو ته پاملرنه، د هغوی د ونډو د ارزښت او چټوالي، د حقيقي او حقوقي ونډه والو نسبي مالکيت ته پاملرنه، د کمو ونډو لرونکو د گټو خونديتوب، د مالکانو او مديرانو گټو ته پاملرنه، د مديره هيئت مؤثريت، د عامل مدير ثبات؛ اخلاقي فضائلو ته ژمنتيا، د سمو کارونو ترسره کولو، د خلکو حقوقو ته درناوي، خيريه مرستې، د ټولنيزو چوپړتياوو وړاندې کولو پروگرامونه، د کارکوونکو داوطلبانه کړنې، د ژوند چاپيريال ته پاملرنه، د قرضونو ورکړې پروگرامونه او د وگړو د ژوند کچې او چټوالي ته پاملرنه د شرکتونو د ټولنيزو مسؤليتونو محوري موضوعات جوړوي

بنسټيزې گڼې: ابعاد، اهميت، ټولنيز مسؤليت او سازماني مشروعيت.

سريزه

د نننۍ نړۍ شرکتونه د نړيوالۍ سيالۍ گټلو او عمومي باور ترلاسه کولو په برخه کې تر سخت فشار لاندې دي. د نړۍ د ځينو زبرځواکو شرکتونو مالي او اخلاقي رسوايي، د ژوند چاپيريال مسائل او د ټولني لگښت پلوي، د شرکتونو د عمومي باور زيانمنېدو او د ټولني پر وړاندې ځواب ويلو، روڼتيا او رښتينولۍ غوښتنو جوگه شوي دي (رحيميان او کاظم پور، ۱۳۹۷، ۱۵۳).

د نن سبا شرکتونه د خپلو چارو ترسره کولو پر مهال په ټولنه او چاپيريال باندې د خپلو اغېزو ښودلو او بيان ته ټينگه ژمنتيا لري او په دې سره د پايداره پرمختگ ستنې ټينگېږي. شرکتونه ټولنيزو مسؤليتونو ته د يوې تجارتي ستراتيژۍ په سترگه گوري، چې د ادائينې له مخې يې د ونډو ارزښت لوړ، اقتصادي گټې زياتې، مشروعيت، ملاتړ او اعتبار ترلاسه، ذينفعان خوښ او سيالي گټلای شي (موسوي او نور، ۱۳۹۶، ۹۰). ټولنيزې دندې او ټولنيز مسؤليت پېژندونکي شرکتونه د ځانگړو گټو په ترلاسه کولو باندې لاسبري وي. دا هغه گټې دي چې په عددي توگه نشي څرگندېدلای. د غوره کارکوونکو گمارنه او پايښت، د پرېکړو اغېزمنتيا زياتوالی، د لگښتونو صرفه جويي، له ونډه والو او ټولني سره ښې اړيکې او داسې نور موارد د يادو گټو ځينې بېلگې گڼل کېږي. څېړنې ښيي چې د شرکتونو د ارزښت او تجارتي اخلاقو، ټولنيز مسؤليت قبلونې او مالي مؤثریت تر منځ مثبتې اړيکې شتون لري (خواجوي او اعتمادی جوريابی، ۲۰۰۴، ۱۰۴).

د ټولنيزو مسؤليتونو اداینه، د شرکتونو د پايښت بنسټيز عامل گڼل کېږي، هغه څه چې د شرکتونو د گټې او ودې لپاره اړين دي. دا چې ټولني د شرکتونو د کړنو دوام په پار هغو ته فرصتونه برابرې او ملاتړ يې کوي، نو شرکتونو ته په کار ده چې د ټولنو پر وړاندې ژمن و اوسي او د يوې ذينفع ډلې په سترگه ورته وگوري. ټولنيز مسؤليت يو تازه مفهوم دی او لا هم ورته په نړيواله کچه کوم ټول منلی تعريف نه دی وړاندی شوی، مگر د ټولني سوکالی لپاره هڅې، د منفي اغېزو جبران، په اخلاقي، مسئولانه او پايداره توگه د چارو اداره، له ټولني سره اړيکې، د ټولني پر وړاندې ځواب ويل او سازمانی مشروعيت يې بنسټيز اړخونه دي (بادآور نهندي، ۱۳۹۳، ۱۴۰).

د کارول (۲۰۰۴) مراتبو سلسلې موډل له مخې وټه ييز مسؤليت، قانوني مسؤليت، اخلاقي مسؤليت او داوطلبانه مسؤليت د ټولنيز مسؤليت اړخونه گڼل کېږي. شرکتونه د خپلو ټولنيزو مسؤليتونو د وټه ييز اړخ له مخې د گټو لوړوالي، قانوني اړخ له مخې د قوانينو رعايت، اخلاقي اړخ له مخې د ټولني د ارزښتونو ساتنې او داوطلبانه اړخ له مخې د ژوند چاپيريال ساتنې هڅې کوي او په دې سره هم خپلې ټاکل شوې موخې په آسانی سره ترلاسه کوي او هم د ټولنو اړتياوو ته د مسؤليت په چوکاټ کې ځواب وايي (موسوي او نور، ۱۳۹۶، ۹۲).

د څېړنې موخه

د ټولو هغو مسؤليتونو بيانول چې توليدی شرکتونه يې د خپل مشروعيت او ملاتړ ترلاسه کولو په پار، د ټولني پر وړاندې پر غاړه لري.

د څېړنې کړنلاره

دا څېړنه د موخې له اړخه تطبيقي، د اطلاعاتو راټولولو د نوعيت له اړخه يوه کيفي څېړنه ده او د ماهيت له مخې بيا تحليلي - توصيفي بڼه لري. د اطلاعاتو راټولولو په پار ريويو مېتود کارول شوی دی او راټول شوي اطلاعات د نظري چوکاټ او ذهني تفسير څخه په گټني سره تحليل شوي دي.

د ټولنيز مسؤليت پېژندنه

ټولنيز مسؤليت اساساً د وگړو او هغوی د اړوند چاپيريال تر منځ يو تړاو دی. د ټولنو په لمنه کې فعاليت لرونکو سازمانونو چارې د وگړو له لوري پر مخ وړل کېږي، نو د سازمانونو پر وړاندې د کارکوونکو د کاري ژمنتيا لزوم له مخې اړتيا ليدل کېږي چې، هغوی د خپلو موخو ترلاسه کولو په لاره کې د خپلو ترسره کېدونکو چارو پر وړاندې ټولني او په ځانگړې توگه ذينفع ډلو ته ځواب ويونکي و اوسي (ابزری او يزدان شناس، ۱۳۸۶، ۵).

د شرکتونو د ټولنيز مسؤليت په هکله تر دې مهاله زيات تعريفونه وړاندې شوي دي. په دې هکله د وړاندې شوو تعريفونو تعدد د يادې ښکارندې د مختلفو اړخونو د څرگندېدو لامل گڼل کېږي. د شرکت ټولنيز مسؤليت، د ټولني د سوکالی او هغې د گټو تأمين په پار د شرکت له سرچينو څخه په گټه کې د شرکت له ژمنتيا څخه عبارت دی (Kok and others, 2001, 287). په عمومي توگه ټولنيز مسؤليت ټولو هغو کړنو ته ويل کېږي چې پانگوال او د شرکتونو خاوندان يې په خپله خوښه د ټولني د يو گټور او اغېزمن غړي په توگه ترسره کوي. د ټولنيز هويت تيوري په اډانه کې د شرکتونو له لوري ټولنيزو مسؤليتونو ته پاملرنه د سازماني ژمنتيا اوچتېدو تر څنگ، د ذينفع ډلو د خوښی کچې د اوچتېدو له لارې د شرکتونو د مشروعيت ترلاسه کولو سره بشپړه مرسته کوي. د شرکتونو د ټولنيز مسؤليت اړخونو پېژندنې لپاره په لنډه توگه لاندې تيوريگانې تشرېح کوو:

(۱) د مشروعيت تيوري

(۲) د ذينفع ډلو تيوري

(۳) د سياسي اقتصاد تيوري

د مشروعيت تيوري پر دې ټکي باندې ټينگار لري چې، مديران د سازمانې مشروعيت ترلاسه کولو او ذينفع ډلو د فشار له مخې د ټولنيز مسئوليت څرگندونې ته اړ دي. د سياسي اقتصاد تيوري پر دې ټکي راجورلي چې، د شرکتونو د ټولنيزو مسئوليتونو په برخه کې بايد قوانين او معيارونه شتون ولري او د ذينفع ډلو تيوري بيا د يادې ښکارندې اخلاقي او مديريتي اړخونو ته اشاره لري. نوموړې تيوري په اخلاقي اړخ کې د ذينفع ډلو سره د شرکت د چلند په څرنگوالي او په مديريتي اړخ کې د يادو ډلو په مديريت باندې ټينگار لري (فروغي او نور، ۱۳۸۷، ۵۶).

همدارنگه کولای شو و وايو چې د شرکت له ټولنيزو مسئوليتونو څخه موخه، د شرکت د کړنو او ارزښتونو تر منځ داسې تړاو او يووالي راوستل دي چې، له مخې يې د شرکت په سياستونو او کړنو کې د ټولو ذينفع ډلو، لکه ونډه والو، مشتريانو، کارکوونکو، پانگوالو او ټولې ټولنې گټې انعکاس پيدا کړي. په بل عبارت، شرکتونه بايد تل ځانونه د ټولنې غړي وگڼي او پر وړاندې يې مسئوليت احساس کړي او د سوکالي لپاره يې د شرکتو له گټو څخه جدا هڅې وکړي (حاجيها او سرفراز، ۱۳۹۳، ۱۰۵).

د ځينو څېړونکو په اند، ټولنيز مسئوليتونه هغه کړنې دي چې تر مالي موخو اخوا، د ځينو ټولنيزو موخو ترلاسه کولو لپاره ترسره کېږي. يوه برخه نور ليکوالان بيا د شرکتونو ټولنيز مسئوليتونه هغه مفهوم گڼي چې تر ونډه والو او قانون اخوا، د ټولنې د رغون لپاره کارول کېږي (عرب صالحی او نور، ۱۳۹۲، ۳).

د ټولنيز مسئوليت په اړه بېلابېل تعريفونه وړاندې شوي دي، مگر د دې ټولو تعريفونو گڼ ټکي په لاندې ډول دي:

- د ټولنې پر وړاندې ځواب ويل،
- د منفي اغېزو جبران،
- د ټولنې له سوکالي سره مرسته،
- په اخلاقي، مسئولانه او پايداره توگه د شرکت اداره،
- د ژوند چاپېريال خونديتوب ته پاملرنه،

• ټولنيز ملاتړ ترلاسه کول،

• سازماني مشروعيت ترلاسه کول،

• له ټولني سره اړيکې (فراهاني، ۱۳۹۶، ۱۴).

ټولنيز مسؤليت منل د هغه احساس او عمل څرگندونه کوي چې وگړي يې د خپل موقف په چوکاټ کې په باخبره او خپلواکه توگه د مختلفو ټولنيزو، اقتصادي او سياسي چارو پر وړاندې ښيي (طالبی او خوشبين، ۱۳۹۱، ۲۰۷).

د ټولنيز مسؤليت اداينې اهميت

په دې وروستيو کې ټولنيز مسؤليت او د هغو د راپور ورکړه د شرکتونو د پاملرنې وړ گرځېدلې ده. د نړۍ او په ځانگړې توگه کاروبارونو په نننيو شرايطو کې د ټولنيزو مسؤليتونو منل د دې ايجاب کوي چې د نړۍ د لويو او زبرځواکونو شرکتونو مديران او رهبران د ټولنيز، اقتصادي او ژوند چاپېريال برخو تر منځ يو انډول وساتي. ټولنيزو مسؤليتونو ته پاملرنه او پر وړاندې يې د مسؤليت او ژمنتيا احساس، د سياليز مزيت سبب کېدای شي او دا هغه څه دي چې د نننۍ نړۍ مديران يې مني (اميرحسينی او قبادی، ۱۳۹۵، ۵۵).

په واقعيت کې ټولنيز مسؤليت قبلول، شرکتونه هڅوي چې د ژوند چاپېريال ښه والي، کمې انرژي او کمو موادو گټې او ضايعاتو مدیریت لپاره پاملرنه زياته کړي. دا کار به د دې لامل شي چې شرکتونه په ټولنه باندې د منفي اغېزو خورولو د کموالي په پايله کې خپلو اوږدمهاله موخو ته ورسېږي. پر دې بنسټ، د شرکتونو له لوري د ټولنيزو مسؤليتونو اداينه په اوږد مهال کې د شرکتونو بريا تضمينوي (عرب صالحی او نور، ۱۳۹۲، ۱۷).

مديران کولای شي په ټولنو باندې مهمې او ژورې اغېزې ولري، بڼا هغوی بايد د بربکړو کولو پر مهال ټولنيز مسؤليتونه په پام کې ولري، ترڅو ټولنه تاواني نه کړي.

نن ورځ بايد مديران هغه کارونه ترسره کړي چې د ټولني له لوري منل کېدونکي او د هغې له ارزښتونو سره اړخ ولگوي. له دې پرته به يې د کړنو لمنه تنگه او د بريا شونتيا کمه شي (هاشمی او همراهی، ۱۳۹۵، ۷).

د ټولنيزو مسؤليتونو قبلول دومره اهميت لري چې، ملگرو ملتونو او اروپايي ټولني ورته معيارونه وضع کړي دي. د اروپا کيفيت مدیریت بنسټ، د شرکتونو له لوري د ټولنيزو مسؤليتونو په پام کې نيول د خپلو آته گونو ارزښتونو څخه گټلی دی. اروپايي ټولني، (۲۰۰۵) کال د اروپايي ټولني په غړو هېوادونو کې د ټولنيز مسؤليت کال گټلی دی (رحيميان او کاظم پور، ۱۳۹۷، ۱۵۳).

د ټولنيز مسؤليت نظريې

کاريگا او مله (۲۰۰۴) د ټولنيزو مسؤليتونو نظريې په لاندې څلورو برخو باندې وېشي:

(۱) اېزاري نظريې

(۲) سياسي نظريې

(۳) واحدې نظريې

(۴) اخلاقي نظريې

اېزاري نظريې

د اېزاري نظريو له مخې، د شرکت يوازينی ټولنيز مسؤليت، د گټې ترلاسه کول او د بېلانيې زياتوالی دی؛ ځکه شرکتونه د گټې ترلاسه کولو او شتو زياتوالي وسايل گڼل کېږي (رحيميان او کاظم پور، ۱۳۹۷، ۱۵۶).

په دې اړه فرېدمن زياتوي چې، د شرکتونو د گټو زياتوالی بايد له مروجو اخلاقياتو سره اړخ ولگوي. د نوموړي څرگندونې په دې فرض باندې ولاړې دي چې، ترڅو چې د کاروبار مديرانو ته بل څه نه دي ويل شوي، اصلي دنده يې د ونډه والو د گټو لوړول دي او همدا د اخلاقياتو او ځواب ويلو تر ټولو اړينه پايه گڼل کېږي. همدارنگه فرېدمن د آدم سمېټ په دې خبره ولاړ دی چې، بازارونه د اشتغال رامنځته کولو لپاره نه ليدونکي وسايل لري او محصولات په يوه قبول وړ بيه د مشتريانو په واک کې ورکوي، چې همدا يې ټولنې ته گټه ده. همدارنگه فرېدمن د مديرانو له لوري د ټولنيزو مسؤليتونو اداینه يوه مسخره گڼي. هغه استدلال کوي چې، که چېرې مديران دې برخې ته زياته لېوالتيا لري، نو د خپل وخت او پيسو پر مټ يې د ترسره کړي، نه د ونډه والو او بانگوالو د وخت او پيسو پر مټ (فراهانی، ۱۳۹۶، ۱۳۱).

سياسي نظريې

سياسي نظريه ټينگار لري چې شرکتونه بايد د سياسي نظريو پر بنسټ د ټولنو غوښتنو ته ځواب ورکړي. دا ډله نظريې پر دې ټکي ټينگار لري چې شرکتونه د خپل پايښت، گټې او ودې درې گونو موخو ترلاسه کولو لپاره د تقاضا شتون ته اړتيا لري. اصلاً په دې نظرياتو کې د شرکت او ټولنې تر منځ تړاو، په ټولنه کې د شرکت موقف او د ټولنې پر وړاندې د شرکتونو ذاتي مسؤليت د بحث اصلي موضوع گڼل کېږي. په دې برخه کې زيات مېتودونه شتون لري، مگر قانون محوره شرکت او شرکتي ښاري يې تر ټولو مهم هغه دي.

قانون محوره شرکت بيانوي چې، د شرکتونو ټولنيز مسئوليتونه د هغو د ټولنيز قدرت له اندازې څخه سرچينه اخلي. شرکتي ښاري، شرکت د يو داسې ښاري په توگه په پام کې لري چې له ټولني سره ځانگړې اړيکې او شراکت لري.

واحدې نظريې

دا نظريې د شرکتونو په واسطه د ټولنيزو اړتياوو توحيد په څرنگوالي باندې بحث کوي او دعوه کوي چې، شرکتونه د خپل پايښت، گټې او ودې موخو ترلاسه کولو لپاره ټولني ته اړتيا لري. عموماً ټولنيزې اړتياوې د کاروبارونو او ټولني تر منځ د تعامل او ټولنيز مشروعيت تشکيلوونکې برخه گڼل کېږي. د شرکتونو مديران بايد د ټولنو اړتياوې په پام کې ونيسي او د هغو د اغېزمن اشباع لپاره بايد، د هغو د توحيد هڅې وکړي.

اخلاقي نظريې

دا ډله نظريې، د اخلاقو له اړخه د شرکتونو د ټولنيزو مسئوليتونو موضوع څېړي او پر دې ټينگار لري چې شرکتونه بايد خپلو ټولنيزو مسئوليتونو ته د اخلاقي ژمنو په توگه پام وکړي. دا ډله نظريې د يوې مطلوبې او غوره ټولني شتون په موخه د سمو کارونو په اصولو باندې ټينگار لري. د ذينفعانو ارزښتي نظريه، نړيوال حقوق، پايداره پرمختگ او عمومي گټې د يادې نظريې برخې گڼل کېږي (رحيميان او کاظم پور، ۱۳۹۷، ۱۶۶).

د ټولنيز مسئوليت اړخونه

پايدار پرمختگ، د مشروعيت، ذينفعانو او بنسټيزو نظرياتو يو له بنسټيزو مفاهيمو څخه گڼل کېږي. پايداره پرمختگ د راتلونکو نسلونو په وړتياوو باندې د ناوره او تخريبوونکو اغېزو څخه پرته، د شته نسلونو د اړتياوو پوره کول دي (موسوي او نور، ۱۳۹۶، ۹۲).

د شرکتونو د ټولنيزو مسئوليتونو په برخه کې مختلف ډوله مفهومي موډلونه وړاندې شوي دي، چې له ډلې يې د کارول (۲۰۰۴) مراتبو سلسلې موډل تر ټولو مشهور هغه دی. د نوموړي په اند، شرکتونه اړ دي چې د ټولنيزو مسئوليتونو ادائينې په برخه کې لاندې څلور مسئوليتونه ادا کړي:

(۱) وټه ييز (اقتصادي) مسئوليت

(۲) قانوني مسئوليت

(۳) اخلاقي مسئوليت

(۴) داوطلبانه مسئوليت

وته ييز مسؤليت

له وته ييز اړخه د ټولنيز مسؤليت اداينه ټولو هغو شاخصونو ته شاملېږي چې د اقتصادي گټو لوړوالي سبب گرځي. د بيا ورکړې نرخ، د اقتصادي ارزښت زياتوالی او د بلایينې کچې لوړوالی يې ځينې بېلگې دي. د ټولنيز مسؤليت دا اړخ د پانگه اچونکو په ملاتړ باندې راچورلي (موسوي او نور، ۱۳۹۶، ۹۲).

د شرکتونو د ټولنيز مسؤليت (CSR) په ادبياتو کې يو له تر ټولو زيات تر سترگو کېدونکی متن، په نيويارک ټايمز مجله کې خپور شوی، د مېلتون فریدمن دا متن دی چې: «د کاروبار ټولنيز مسؤليت، د هغه د گټو زياتوالی دی.» فریدمن ځان د نوي لېبرالېزم اتل گڼي او د کېنز د اقتصادي سياست کلک مخالف دی. فریدمن د شرکتونو ټولنيز مسؤليت د پانگوالي پر وړاندې يوه بنسټيزه ننگونه گڼي او ټينگار لري چې کاروبار يوازې يو مسؤليت لري او هغه دا چې، په لوبه کې بايد له خپلو سرچينو څخه په گټنې سره د گټې زياتوالي لپاره کار واخيستل شي (فراهانی، ۱۳۹۶، ۱۳۲).

قانوني مسؤليت

شرکتونه اړ دي چې د دې مسؤليت له مخې خپلې چارې د ټولني د قوانينو او مقرراتو په اډانه کې تنظيم او ترسره کړي. شرکتونه بايد له قانوني اړخه د ټولنيز مسؤليت اداينې لپاره، د ذينفعانو تيوري د غوښتنو له مخې د ټولو ذينفع ډلو پر وړاندې ځواب ويونکي و اوسي. د حقيقي او حقوقي ونډه والو نسبي مالکيت ته پاملرنه، د کمو ونډو لرونکو د گټو خونديتوب، د مالکانو او مديرانو گټو ته پاملرنه، د مديره هيئت مؤثريت او د عامل مدير ثبات د شرکتونو د ټولنيزو مسؤليتونو په ترسراوي کې مهم رول لوبوي (Fleming, 2002).

اخلاقي مسؤليت

له شرکتونو څخه تمه کېږي چې د خپل دې مسؤليت له مخې د ټولني رواجونو، ارزښتونو، آدابو او کلتور ته درناوی ولري. شرکتونه بايد اخلاقي فضائل، لکه عدالت، حقيقت او انصاف په پام کې ولري، سم کارونه ترسره کړي او د خلکو حقوقو ته درناوی ولري. که چېرې شرکتونه اخلاقي فضائلو ته پاملرنه وکړي، نو د حساب ورکړې پر مهال به د ډاډ فضا واکمنه وي او په دې سره به ټوليزې گټې تر فردي گټو نه قربانېږي.

داوطلبانه مسؤليت

د دې مسؤليت له مخې شرکتونه په بشردوستي د ټينگار له مخې، د ټولني او چاپېريال د سوکالی او رغون لپاره گډ کار کوي او له دې لارې له ټولني څخه مشروعيت او ملاتړ ترلاسه کوي. په دې

اړخ کې د شرکتونو او ټولنو تر منځ اړیکې په پام کې نیول کېږي. په گمارنه کې عدالت د حکومتونو دنده گڼل کېږي او شرکتونو ته د کاري جواز ورکړې پر مهال له هغوی څخه د حکومتونو حاکمیت او موخو ته درناوي تمه کېږي (موسوي او نور، ۱۳۹۶، ۹۴).

خیریه مرستې، د ټولنیزو چوپړتیاوو وړاندې کولو پروگرامونه، د کارکوونکو داوطلبانه کړنې، د ژوند چاپیریال ته پاملرنه، د قرضونو ورکړې پروگرامونه او د وگړو د ژوند کچې او چټوالي ته پاملرنه؛ د یادې برخې د ټولنیزو مسئولیتونو کلیدي برخې جوړوي (باقرپورولاشانی او همکاران، ۱۳۹۳، ۲۹).

پایله

له پورتنیو پراخو بحثونو څخه دا پایله ترلاسه کېږي چې، شرکتونه د یو تولیدي اړخ په توگه د ټولنې د اړتیاوو پوره کولو لپاره چارې ترسره کوي او ټولنه د یو لگښتي اړخ په توگه د شرکتونو څخه محصولات پېري. مگر دلته باید دا ټکی هېر نه شي چې هېڅ اړخ حق نه لري خپلې گټې د بل اړخ په زیان کې ولټوي. ترڅو چې ټولنه د شرکت کړنو ته ځای ور نه کړي، شرکت هېڅ ډول بریا نه شي ترلاسه کولای. پر دې بنسټ، ویلای شو چې شرکت د خپل مشروعیت ترلاسه کولو لپاره د ټولنې ملاتړ ته اړتیا لري. له بله اړخه، له شرکتونو څخه د ټولنو ملاتړ بېرته د ټولنو په گټه تمامېږي، مگر یاد ملاتړ په یو مفهوم پورې تړاو لري، چې ټولنیز مسئولیت ورته ویل کېږي.

شرکتونه په اقتصادي اړخ کې د گټې ترلاسه کولو، د ذینفع ډلو گټو ته پاملرنې او د هغوی د ونډو د ارزښت او چټوالي؛ په قانوني اړخ کې د حقيقي او حقوقي ونډه والو نسبي مالکیت ته پاملرنې، د کمو ونډو لرونکو د گټو خونديتوب، د مالکانو او مدیرانو گټو ته پاملرنې، د مدیره هیئت مؤثریت او د عامل مدیر ثبات؛ په اخلاقي اړخ کې اخلاقي فضائلو ته ژمنتیا، د سمو کارونو ترسره کولو او د خلکو حقوقو ته درناوي او بالاخره په داوطلبانه اړخ کې خیریه مرستې، د ټولنیزو چوپړتیاوو وړاندې کولو پروگرامونو، د کارکوونکو داوطلبانه کړنې، د ژوند چاپیریال ته پاملرنې، د قرضونو ورکړې پروگرامونو او د وگړو د ژوند کچې او چټوالي ته پاملرنې پر وړاندې مسئولیت لري، کوم چې د ټولنیز مسئولیت تر چتر لاندې تعریفېږي.

مناقشه

د گټې ترلاسه کول، د ذینفع ډلو گټو ته پاملرنه او د هغوی د ونډو د ارزښت او چټوالي د شرکتونو د ټولنیزو مسئولیتونو اقتصادي اړخ ته شاملېږي؛ ابراهیمي او همکاران یې په ۱۳۹۳ کال کې د درسی رابطه بین مسئولیت پذیری اجتماعی شرکت ها و رعایت حقوق مصرف کنندگان تر عنوان لاندې څېړنه کې همدې پایلې ته رسېدلې دي.

د حقيقي او حقوقي ونډه والو نسبي مالکيت ته پاملرنه، د کمو ونډو لرونکو د گټو خونديتوب، د مالکانو او مديرانو گټو ته پاملرنه، د مديره هيئت مؤثریت او د عامل مدير ثبات د شرکتونو د ټولنيز مسئولیت د قانوني اړخ عناصر بلل کېږي؛ دا هماغه پایلې دي چې فلمنگ ورته په ۲۰۰۲ کال کې رسېدلی وو.

اخلاقي فضائلو ته ژمنتیا، د سمو کارونو ترسره کول او د خلکو حقوقو ته درناوی د شرکتونو د ټولنيزو مسئولیتونو د اخلاقي اړخ عناصر جوړوي؛ امیری سمیه په ۱۳۹۵ کال کې د توليدي شرکتونو ټولنيز مسئولیتونه څېړنې په ترسره کولو سره همدا پایله ترلاسه کړې ده.

خیریه مرستې، د ټولنيزو چوپړتیاوو وړاندې کولو پروگرامونه، د کارکوونکو داوطلبانه کړنې، د ژوند چاپیریال ته پاملرنه، د قرضونو ورکړې پروگرامونه او د وگړو د ژوند کچې او چټوالي ته پاملرنه د شرکتونو د ټولنيزو مسئولیتونو داوطلبانه اړخ ته شاملېږي؛ دا هماغه پایلې دي چې باقربور و لاشانی او ملگرو یې په ۱۳۹۳ کال کې د بررسی دیدگاه استفاده کنندگان صورت های مالی در مورد چارچوب و محتوای گزارشگری اجتماعی تر عنوان لاندې ترسره کړې څېړنه کې ترلاسه کړې دي.

اخځونه

۱. ابراهیمی، لقمان، منصورى، احمد، رحمانى احمد آبادی، لقمان. (۱۳۹۳). بررسی رابطه بین مسئولیت پذیری اجتماعی شرکت ها و رعایت حقوق مصرف کنندگان. مدیریت صنعتی دانشگاه علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی. ۳۰مه گڼه.
۲. ابزری، مهدی او یزدان شناس، مهدی. (۱۳۸۶). مسئولیت اجتماعی و اخلاق کار در مدیریت کیفیت نوین. فرهنگ نوین فصلنامه. ۱۵مه گڼه.
۳. امیر حسینی، زهرا او قبادی، معصومه. (۱۳۹۵). گزارش گری مسئولیت اجتماعی، عملکرد مالی و مالکیت نهادی. حسابداری مدیریت علمی - څېړنيزه فصلنامه. ۲۸مه گڼه.
۴. امیری، سمیه. (۱۳۹۵). مسئولیت های اجتماعی شرکت های تولیدی. راهبردهای حسابداری. ۲مه گڼه.
۵. بادآور نهندي، یونس، برادران حسن زاده، رسول او جلالی فر، ژيلا. (۱۳۹۳). بررسی ارتباط بین مسئولیت پذیری اجتماعی و عملکرد شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. مدیریت بهره وری مجله. ۲۸مه گڼه.
۶. باقربورولاشانی، محمدعلی، جهانبانی، مصطفی، ظفرزاده، سمیه. (۱۳۹۳). بررسی دیدگاه استفاده کنندگان صورت های مالی در مورد چارچوب و محتوای گزارشگری اجتماعی. حسابداری سلامت. ۲مه گڼه.

۷. حاجيها، زهره او سرفراز، بهمن. (۱۳۹۳). بررسی رابطه بين مسئولیت پذیری شرکت ها و هزینه حقوق صاحبان سهام در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پژوهش های تجربی حسابداری علمي - څېړنيزه مجله. ۲مه گڼه.
۸. رحيميان، نظام الدين او کاظم پور، مرتضی. (۱۳۹۷). مسئولیت پذیری اجتماعی شرکت ها: مفاهيم، ابعاد، نظریه ها و مروری بر مدل آنها. پژوهش حسابداری فصلنامه. ۴مه گڼه.
۹. عرب صالحی، مهدی، صادقی، غزل او معین الدین، محمود. (۱۳۹۲). رابطه مسئولیت اجتماعی با عملکرد مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پژوهش های تجربی حسابداری فصلنامه. ۹مه گڼه.
۱۰. فراهانی، محمد شهرانی. (۱۳۹۶). مسئولیت اجتماعی شرکتی. تهران: میراث اهل قلم انتشارات.
۱۱. فروغی، داریوش، میر شمس شهبهانی، مرتضی او سمیه حسین پور. (۱۳۸۷). نگرش مدیران در باره افشای اطلاعات حسابداری اجتماعی: شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران «۱۳۸۶». بررسی های حسابداری و حسابرسی مجله. ۶۱مه گڼه.
۱۲. موسوی، سیداحمد، رضایی، فرزین او ویسی فرهادشاه. (۱۳۹۶). تبیین ایفای مسئولیت پذیری اجتماعی شرکت ها و تاثیر آن بر خصوصیات کیفیت اطلاعات مالی. حسابداری مدیریت علمي - څېړنيزه فصلنامه. ۳۳مه گڼه.
۱۳. هاشمی، سیداحمد او همراهی، مهرداد. (۱۳۹۵). مسئولیت پذیری اجتماعی. سومین کنفرانس بین المللی پژوهش های نويس در مدیریت، اقتصاد و حسابداری. استانبول- ترکیه.
14. Felming, M. (2002). What is Saftey Culture? Rail Way Safety over green house.
15. Khajavi, Sh.and Etemadi Jouryabi. M. (2014). Corporate Social Rosponsibility and Reporting it. Journal of Health Accounting. Vol: 4. P 4.
16. Kok, P. Wiele, T. Mckenna, R. and Brown, A. (2001). A Corporate Social Responsibility Audit Within A Quality Management Farmework. Journal of Business Ethics. 31 (4).

تأثيرات کمک‌های خارجی بر رشد اقتصادی کشورهای کم‌عاید طی

سال‌های 2000-2020

پوهنيار وحيدالله فريادی^۱ پوهنمل دكتور همایون غفورزی^۲، مارتا شاکري^۳

۱- عضو کادر علمی دپارتمنت احصائیه و اکونومتری پوهنتون کابل

۲- عضو کادر علمی دپارتمنت محاسبه پوهنتون کابل

۳- فارغ التحصيل دپارتمنت احصائیه و اکونومتری سال تحصیلی ۱۴۰۰

منلو نېټه (۱۴۴۵/۷/۲)

تر لاسه کولو نېټه (۱۴۴۵/۶/۱۰)

خلاصه

کمک‌ها یکی از وسایل مهم تأمین مالی دولت‌ها بوده، نقش مهم و حیاتی را در تمویل مصارف دولت‌ها، خصوصاً اجرای پروژه‌های زیربنایی و انکشافی ایفاء می‌کند. در این تحقیق سعی شده تا تأثیرات کمک‌های خارجی بر رشد اقتصادی کشورهای کم‌عاید (۷۹ کشور) در فاصله‌ی زمانی (۲۰۲۰-۲۰۰۰) با توجه به متغیرهای کنترلی چون سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، تورم، سرمایه‌گذاری داخلی و شاخص‌های حکومت‌داری تحلیل گردد. بنابراین، داده‌های مورد استفاده در تحقیق حاضر از نوع پنل یا ترکیبی بوده و به کاربرد مدل‌های پیشرفته‌ی اقتصادسنجی چون مدل تلفیقی، مدل اثرات ثابت و مدل اثرات تصادفی به تحلیل تأثیر کمک‌های خارجی بر رشد اقتصادی پرداخته شده است. قابل یادآوری است که غرض انتخاب مدل نهایی و بررسی اعتبار مدل آزمون‌های متعدد؛ از قبیل: آزمون بروش پیگان، چاو، هاسمن، ولدرج جارجیو-بیرا و وایت مورد استفاده قرار گرفته است. یافته‌های تحقیق بیان می‌دارد که کمک‌های خارجی تأثیرات معنادار مثبت بر رشد اقتصاد کشورهای کم‌عاید داشته و تداوم مؤثر آن منجر به افزایش رشد اقتصادی خواهد گردید؛ طوری که با هر ده فیصد افزایش در کمک‌های خارجی، تولید ناخالص داخلی کشورهای کم‌عاید در حدود یک فیصد افزایش خواهد کرد. افزون بر این، میزان سرمایه‌گذاری داخلی و شاخص حق اظهار نظر و پاسخ‌گویی نیز در رشد اقتصادی این کشورها تأثیر معنادار مثبت داشته‌اند. به صورت کل، مدل قابل تایید بوده و ۲۸ درصد تغییرات در رشد اقتصادی کشورهای کم‌عاید را تشریح کرده است. با استناد بر نتایج مدل پیشنهاد می‌گردد که غرض موثریت کمک‌های خارجی در رشد اقتصادی، میکانیزم مشخص و شفاف پاسخگو بودن دولت‌ها و نظرخواهی از مردم؛ در زمینه‌ی این کمک‌ها انکشاف داده شود.

واژگان کلیدی: رشد اقتصادی، کمک خارجی، کشورهای کم‌عاید، پدل دیتا، اثرات ثابت، اثرات تصادفی، آزمون هاسمن.

مقدمه

کمک‌های خارجی یکی از موضوعات مهم برای کشورهای توسعه‌یافته و درحال توسعه است. مفهوم کمک‌های خارجی در واقع به دوران پس از جنگ جهانی دوم باز می‌گردد. این مفهوم که به «طرح مارشال» معروف است، در چارچوب دکترین ترومن، برای کمک به کشورهای صدم دیده از جنگ، مطرح شد. طرح مارشال که با انگیزه‌های سیاسی-اقتصادی و اهدافی مانند افزایش کارایی و عدالت، فقرزدایی و حقوق بشر به میدان آمده بود، در دهه‌ی 1960، اهمیتی بسیار یافت و کشورهای متعدد به این طرح پیوستند؛ ولی پس از آن به ابزاری برای استثمار جهان سوم تبدیل شد که نه تنها فقر و عقب‌ماندگی را از میان نبرد، بلکه باعث گسترش آن نیز شد. (همایون، ۱۳۸۲) کمک‌های خارجی بیانگر جریان‌های مالی، تخنیکی و کالاهایی هستند که با هدف ترویج توسعه‌ی اقتصادی و رفاه، طراحی و به عنوان کمک‌های رایگان و قروض بلاعوض ارائه می‌شوند. کمک‌ها یکی از وسایل مهم تامین مالی دولت‌ها بوده، نقش مهمی را در تکاپوی مخارج، خصوصاً اجرای پروژه‌های زیربنایی و انکشافی، که دولت‌ها خواستار انجام دادن آن هستند، ایفا می‌کند؛ زیرا کمک‌ها در واقع همان پرداخت‌های یک دولت مستقل به دولت دیگر و یا طبقه‌ای از یک کشور به طبقه‌ی دیگر برای انعقاد پیمان نظامی یا انجام سایر خدمات مورد نظر کشور کمک‌کننده است. در واقع کمک‌های خارجی پنجره‌ای برای ورود کشور کمک‌دهنده به کشورهای کمک‌گیرنده شده تا از این طریق ابتدا در زمینه‌ی اقتصادی تأثیر گذاشته، سپس سیاست‌های کشور کمک‌گیرنده را در جهت اهداف خود تغییر دهد.

کمک‌های خارجی از ابعاد مختلفی چون انتقال ارز خارجی به کشور کمک‌گیرنده، انتقال ظرفیت‌ها و مهارت‌های تخنیکی، انتقال تجارب و.. بالای اقتصاد کشورها تأثیر وارد می‌کند. اما نباید فراموش کرد که ماهیت، شرایط، مقدار، ظرفیت جذب کمک‌های خارجی و اهداف طرفین عواملی اند که میزان موثریت این کمک‌ها را در رشد و توسعه‌ی اقتصادی تعیین می‌کند. بنأ موثریت کمک‌های خارجی در رشد اقتصادی کشورها را نمی‌توان مطلق و یکسان دانست. ممکن است در تعدادی از کشورها نقش مثبت و در تعدادی نقش منفی یا هم ممکن است تا محدوده‌ای زمانی مشخص تأثیر مثبت یا منفی داشته باشند.

بیان مسئله

کمک‌های خارجی ظاهراً وسیله‌ای است برای تقویت اقتصادی یک کشور، با استفاده از منابع کشور دیگر؛ البته اگر در همین مفهوم ساده به کمک‌های خارجی نگاه شود، شاید بتوان آثاری از

کمک را در دوران قبل از جنگ جهانی دوم نیز تشخیص داد. شاید کمک برخی از کشورهای استعماری به مستعمرات، اگر وجود داشته باشد، در این مجموعه قرار گیرد. در واقع، ادامه‌ی سیاست‌های داخلی کشور استعمارگر به حساب می‌آید؛ زیرا مستعمره بخشی از آن کشور بوده و این با وضعیت فعلی کمک در روابط بین‌الملل قابل مقایسه نیست.

کمک‌های خارجی به مفهوم جدید و امروزی آن به دوران بعد از جنگ جهانی دوم بر می‌گردد. اولین برنامه‌ی کمک خارجی، طرح مارشال به خاطر بازسازی کشورهای اروپای غربی بوده که از جنگ جهانی به شدت آسیب دیده بود. بحث در مورد موثریت کمک‌های بین‌المللی در سال‌های اخیر یکی از موضوعات حیاتی برای دولت‌ها و جامعه جهانی بوده است. با سرازیر شدن کمک‌های خارجی به کشورهای دریافت‌کننده، انتظار از دولت‌های آن کشورها این بود که بتوانند با استفاده از تجربه سایر کشورهای پس از جنگ، در کوتاه‌مدت خود را از وضعیت جنگ‌زدگی و نابسامانی‌های موجود به سوی کشورهای با ثبات و نسبتاً با اقتصاد و آینده مطمئن رهنمون شود؛ چیزی که بدبختانه هرگز تحقق نیافته است. از لحاظ اقتصادی می‌توان کمک‌های خارجی را به طور کلی به منزله‌ی انتقال مبالغ واقعی یا مطالبات از منابع واقعی یک کشور یا سازمان بین‌المللی به کشور دیگر تعریف کرد که در این صورت هر نوع کمک خارجی در بیلاّس پرداخت‌ها هم در کشور اعطاکننده، هم در کشور دریافت‌کننده کمک منعکس می‌شود. معمولاً دولت‌های کمک‌کننده با توجه به سیاست‌ها و اهداف خود، اقدام به کمک می‌نمایند و در این راستا انتخاب حمایت از کمک‌های برنامه‌ای و یا کمک‌های پروژه‌ای بستگی کامل به سیاست‌ها و اهداف دولت کمک‌کننده دارد.

بنابراین، از اواخر دهه‌ی ۱۹۵۰، نظریه‌های مبتنی بر نقش کمک‌های خارجی در رشد و توسعه‌ی اقتصادی شکل گرفت. نظریه‌ی مدل دو شکافه از نخستین مدل‌هایی است که به توصیف نقش کمک‌های خارجی در رشد اقتصادی می‌پردازد. این نظریه که توسط چنری و استوت^۱ (۱۹۶۶) مطرح شد، استدلال می‌کند که کشورهای درحال توسعه (کم‌عاید) به دلیل محدودیت پس‌انداز و ارز خارجی، توسعه نیافته باقی می‌مانند. پس‌انداز ناکافی، به سطح پایین تشکّل سرمایه و در نهایت سطح پایین سرمایه‌گذاری داخلی منجر می‌شود. از سوی دیگر، کمبود درآمدهای ارزی نیز باعث محدودیت واردات کالاهای سرمایه‌ی و تکنالوژی پیشرفته از کشورهای توسعه‌یافته به کشورهای درحال توسعه خواهد شد. باچا^۲ (۱۹۹۰) و

¹ Chenery & Stout

² Bacha

تایلور^۱ (۱۹۹۴) نیز استدلال کردند که کشورهای درحال توسعه با محدودیت دیگری به نام شکاف مالی روبه‌رو هستند؛ به بیان دیگر، دولت این کشورها نیاز به منابع اضافی به منظور تأمین مالی برای سرمایه‌گذاری عامه در بخش‌های آموزش، صحت، زیربنا و بخش‌های دیگر اجتماعی، دارد که منجر به بهبودی وضعیت می‌شود. بر اساس این نظریه‌ها، کمک‌های خارجی عرضه وجوه اضافی برای تکمیل شکاف‌ها و بهبود رشد اقتصادی در کشورهای درحال توسعه و کم‌عاید^۲ است. چون یکی از مشکلات عمده و مشترک کشورهای در حال توسعه عبارت از قلت سرمایه یا سرمایه ناکافی جهت تمویل پروژه‌های انکشافی است. بنابراین، این کشورها مجبور و نا‌گزییر اند تا یک قسمت وسایل مالی را برای تمویل پروژه‌های انکشافی خود از کشورهای خارجی و موسسات بین‌المللی تحت عنوان کمک‌ها دریافت نمایند.

اما بدبختانه کشورهای دریافت‌کننده‌ی کمک‌ها تمام فرصت‌ها، امکانات و تصمیم‌گیری‌ها را در اختیار کشورهای کمک‌کننده گذاشته‌اند، بنابراین، طبیعی است هر کشوری که مدیریت کمک‌ها را به عهده بگیرد، بیشتر به منافع اقتصادی خود می‌اندیشد. کشورهای کم‌عاید یا فقیر یا هم در حال توسعه، از یک سو بنا بر نداشتن ظرفیت طرح و دیزاین برنامه‌ی استراتژی‌ی اجرایی و از سوی دیگر در نظر نگرفتن پروژه‌های حیات‌بخش کشور یا دلایل دیگر، همه فرصت‌ها و امکانات را به دست خارجی‌ها سپرده و خارجی‌ها نیز برای اینکه کمک‌ها به زودترین فرصت به مصرف برسد، کمک‌ها را صرف سیمینارها، برنامه‌های ارتقای ظرفیت کارکنان و امثالهم می‌کنند که در عمل نتیجه‌ی ناچیز و غیرموثری برای توسعه‌ی کشورهای کم‌عاید در پی دارد. بنابراین، در تحقیق حاضر سعی شده تا نقش کمک‌های خارجی در رشد اقتصادی کشورهای کم‌عاید؛ با در نظرداشتن ماهیت حکومت‌داری آن مورد تحلیل و بررسی قرار گیرد.

تحقیق حاضر به منظور رسیدن به هدف "تشخیص نحوه‌ی استفاده از کمک‌های خارجی که منجر به رشد اقتصادی گردد" در صدد یافتن پاسخ به سوالات زیر طراحی شده است:

۱. تاثیر کمک‌های خارجی بر رشد اقتصادی کشورهای کم‌عاید چگونه است؟
۲. چگونه می‌توان از کمک‌های خارجی به حیث یک وسیله برای رسیدن به رشد اقتصادی کشورهای کم‌عاید استفاده کرد؟

¹ Taylor

^۲ این یک دسته بندی بانک جهانی است و کشورهای کم‌عاید به کشورهای گفته می‌شوند که عاید سرانه آنها از ۱۱۳۵ دالر کمتر باشد.

بنا، طوری که در فوق بیان گردید، این موضوع ارزش تحقیق را داشته و بنابر دلایل فوق‌الذکر ضرورت به تحقیق آن احساس گردید. تا بتوانیم از کمک‌های خارجی، بخشی از تجمع سرمایه (عامل مهم تولید) که در کشورهای کم‌عاید و فقیر (بنابر پایین بودن سطح پس‌انداز داخلی) مانع اصلی برای تطبیق پروژه‌های حیاتی و زیربنایی شمرده می‌شود، به حیث یک وسیله موثر برای رشد و توسعه اقتصادی کشورهای کم‌عاید از جمله کشور عزیزما افغانستان مورد استفاده قرار گیرد.

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

پیشینه تحقیق

کانگ^۱ (2010) با مطالعه‌ی ظرفیت جذب فیلیپین برای کمک‌های خارجی نشان داد که رفتار کشورهای دریافت‌کننده و اهداکننده‌ی کمک به ظرفیت جذب کمک‌ها تاثیر معنادار دارد. هارمز و لوتز^۲ (2004) با تحقیقی در مورد اثرات کلان اقتصادی کمک‌های خارجی، بیان داشت که کمک‌های خارجی بر سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی تاثیرات مثبت دارد؛ اما به عنوان یک راهکار کلی به نقش نهادها و پالیسی‌ها در موثریت این کمک‌ها تاکید کرد. هریستوس و پالدام^۳ (2010) با استفاده از تحلیل رگرسیون میتا (Meta-regression analysis) تحقیق را تحت عنوان ناکارآمدی کمک‌های انکشافی در رشد اقتصادی انجام داد. یافته‌های تحقیق آنها بیان می‌دارد که کمک‌های خارجی در رشد اقتصادی بی‌تأثیر است.

یحوی و بوچوچا^۴ (۲۰۱۹) با به‌کارگیری مدل دینامیک در کشورهای افریقایی به بررسی رابطه‌ی طویل‌مدت میان کمک‌های خارجی، رشد اقتصادی و حکومت‌داری پرداخت. یافته‌ها نشان داد که کمک‌های خارجی در طویل‌مدت با رشد اقتصادی کشورهای افریقایی رابطه‌ای منفی دارد. محققان مذکور بر نقش مثبت کمک‌های خارجی بالای رشد اقتصادی در موجودیت حکومتداری خوب نیز اقرار داشته‌اند.

امامی و آزدوار (1393) با مطالعه‌ای اثر کمک‌های خارجی بر رشد عاید سرانه‌ی کشورهای در حال توسعه بیان داشتند که کمک‌های خارجی بر رشد درآمد سرانه اثر منفی دارد.

¹ Kang

² Harms and Lutz

³ Hristos and Pal dam

⁴ Yahyaoui and Bouchoucha

باداماسی و همکاران^۱ (2015) با مطالعه‌ی تأثیر کمک‌های خارجی بر رشد اقتصادی کشورهای اتحادیه اقتصادی و پولی افریقا غربی (WAEMU's)^۲، نشان داد که در طولانی مدت، تأثیر کمک‌های خارجی در سکتورهای مختلف متفاوت بوده، اما کمک‌ها در بخش زراعت، آموزش و اصلاح و تدوین پالیسی‌های تجاری، تشویق‌کننده‌ی رشد اقتصادی در این کشورها می‌باشد. شهاب (1396) با مطالعه‌ی نقش کمک‌های خارجی در رشد اقتصاد افغانستان طی سال‌های (1383-1393) دریافت که کمک‌های خارجی طی این سال‌ها تأثیرات مثبت بالای رشد اقتصادی افغانستان داشته است.

تینگار (1395) در بررسی کمک‌ها و نقش آن در اقتصاد افغانستان می‌نویسد: این کمک‌ها نمی‌توانند در شد و انکشاف اقتصادی مؤثر باشند، برعکس می‌توان گفت که کمک به عنوان انتقال بین‌المللی منابع اصولاً یک جنبه از سیاست خارجی است. مباح و آماسوما^۳ (2014) رابطه میان کمک‌های خارجی و رشد اقتصادی کشور نیجریه را به بررسی گرفتند. نتایج بیانگر رابطه‌ای منفی و غیر معنادار میان کمک‌های خارجی و تولید ناخالص داخلی بوده است.

مبانی نظری تحقیق

در رابطه با کمک‌های خارجی و نقش آن در رشد اقتصادی از سوی دانشمندان نظریات و تیوری‌های متعدد معرفی شده است؛ بنابر طولانی نشدن مبحث فقط روی الگو رشد اقتصادی مرتبط با موضوع تحقیق در این بخش مختصراً اشاره خواهد شد. در تحقیق حاضر برای وضاحت و فورمول‌بندی رابطه میان کمک‌های خارجی و رشد اقتصادی از مدل اقتصاد باز سولو استفاده گردیده است. این مدل اقتصادی به نوعی یکی از نخستین مدل‌های نیوکلاسیک است. رابرت سولو با ارائه یک مدل ریاضیکی، چگونگی افزایش بیشتر تولید را از طریق انباشت سرمایه توصیف می‌کند. در الگو رشد اقتصادی سولو چهار متغیر، تولید (Y)، سرمایه (K)، نیروی کار (L) و دانش فنی یا کارایی نیروی کار (A) در نظر گرفته شده است (رومر^۴، ۱۳۸۹). سولو برای نمایش مدل خود از تابع تولید گاب-دوگلاس (۱۹۲۸) که بازده ثابت نسبت به مقیاس را نشان می‌دهد، استفاده کرد.

¹ Badamassi and et al.

² West African Economic and Monetary Union countries

³ Mbah and Amassoma

⁴ Romer

$$Y_t = F(A_t, L_t, K_t)$$

بنا بر این، با فرض مُدل اقتصاد باز سولو و تحرک سرمایه، در ادامه ارتباط میان کمک‌های خارجی و تولید با استفاده از مقاله نواک‌لمن و همکارانش^۱ (۲۰۱۲) تصریح می‌گردد. سرمایه عامل مهم تولید را می‌توان از منابع داخلی (پس انداز خصوصی و دولتی) و منابع خارجی (پس انداز خارجی و کمک‌ها) تامین کرد. بناً کمک‌های خارجی به عنوان منبع تمویل مخرجی دولتی، پروژه‌های انکشافی و زیربنایی شمرده می‌شود و نمی‌توان از تاثیرات آن در اقتصاد کشور چشم پوشی کرد. قابل یادآوری است که مُدل رشد سولو و مطالعه نواک‌لمن و همکاران (۲۰۱۲) اساس چارچوب نظری این تحقیق را شکل داده است.

میتودولوژی و داده‌ها

داده‌ها و روش جمع‌آوری آن

داده‌های مورد استفاده در این تحقیق از نوع داده‌های پنل^۲ می‌باشد. داده‌های پنل داده‌هایی اند که همزمان دارای ویژه‌گی داده‌های مقطعی و زمانی باشند. (عظیمی، ۱۳۹۸) از لحاظ منبع، داده‌های استفاده شده در این تحقیق، ثانوی بوده که در فاصله‌ی زمانی ۲۰۰۰-۲۰۲۰ به صورت سالانه از بانک‌های معلوماتی شاخص توسعه‌ی جهانی (WDI^۳) و کیفیت حکمرانی (WGI^۴) بانک جهانی در ارتباط با متغیرهای جامعه‌ی آماری در این تحقیق (کشورهای کم‌عاید^۵، شامل ۷۹ کشور) استخراج شده است. باید یادآوری کرد که برای تعدادی از متغیرها در کشورهای مورد مطالعه؛ در تعدادی از سال‌ها ارقام وجود نداشت که با استفاده از روش‌های احصائیوی^۶ تخمین گردیده است. در جدول شماره (۱) به توضیحات مختصر متغیرهای مورد بررسی در مطالعه حاضر پرداخته شده است.

¹ Nowak-Lehmann

² Panel data

³ World Development Indicators; <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

⁴ Worldwide Governance Indicators; <http://info.worldbank.org/governance/wgi/>

⁵ Low income countries

⁶ داده‌های ناقص (missing data) متغیرها در تعداد از سال‌ها؛ با به‌کارگیری از شیوه imputation بر اساس سری زمانی هر مقطع جاگذاری شده است.

جدول ۱: متغيرهای تحقیق

نام متغير	سمبول	نقش	توضیحات مختصر	منبع
تولید ناخالص داخلی	GDP	وابسته	بیانگر ارزش پولی کالاها و خدمات تولید شده نهایی در یک کشور طی یک سال می باشد.	WDI
کمک های خارجی	ODA	متغیر مستقل	انتقال منابع از یک کشور و یا سازمان بین المللی به یک کشور دیگر می باشد.	WDI
سرمایه گذاری مستقیم خارجی	FDI		ورود سرمایه گذاری مستقیم در یک اقتصاد فیصد از GDP و به مبالغ تبدیل گردیده است.	WDI
انفلاسیون (تورم)	INF		بر اساس سید مصرفی مستهلکین (CPI) در نظر گرفته شده است.	WDI
سرمایه گذاری ناخالص داخلی	GDI		در تحقیق حاضر از تشکیل سرمایه ناخالص ثابت بحیث Proxy برای سرمایه گذاری داخلی استفاده گردیده است.	WDI
شاخص کنترل فساد	CCI			WDI
شاخص اثربخشی دولت	GEI			WDI
شاخص ثبات سیاسی	PSI			WDI
شاخص کیفیت نظارتی	RQI			WDI
شاخص حاکمیت قانون	RLI			WDI
شاخص حق اظهار نظر و پاسخگویی	VAI			WDI

روش تحقیق

با توجه به ماهیت داده ها، تحقیق حاضر با رویکرد کمی همراه بوده و از آنجا که هدف تحقیق بررسی تاثیرات کمک های خارجی بر رشد اقتصادی کشورهای کم عاید بوده، در جمله تحقیقات کاربردی شامل می شود. جامعه مورد مطالعه کشورهای کم عاید بوده و در بخش مبانی نظری و پیشینه تحقیق از کتب، مقالات، ژورنال ها و سایت های معتبر انترنتی استفاده صورت گرفته است. داده های جمع آوری شده، با استفاده از مدل های پیشرفته اقتصادسنجی چون: مدل تلفیقی، اثرات ثابت و اثرات تصادفی به کمک نرم افزار STATA تحلیل گردیده است که در بخش مدل تحقیق قرار زیر روی آن مفصلاً می پردازیم.

تصریح مدل تحقیق

در این مطالعه برای بررسی تأثیر کمک های خارجی بر رشد اقتصادی کشورهای کم عاید؛ بر اساس مدل رشد سولو و مطالعه ای نواک لمن و همکاران (۲۰۱۲) که حیثیت چارچوب نظری این تحقیق را شکل می دهد، مدل تجربی زیر مشخص گردیده است:

....(۱)

$$\ln(GDP_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(ODA_{it}) + \beta_2 \ln(ODA_{it})^2 + \beta_3 \ln(FDI_{it}) + \beta_4 INF_{it} + \beta_5 \ln(GDI_{it}) + \beta_6 WGI_{it} + u_{it}$$

$$WGI_{it} = (CCI_{it}, GEI_{it}, PSI_{it}, RQI_{it}, RLI_{it}, VAI_{it})$$

در معادله‌ی شماره (۱) در فوق: $Ln(GDP_{it})$ لوگارتیم تولید ناخالص داخلی، $Ln(ODA_{it})$ لوگارتیم کمک‌های خارجی، $Ln(ODA_{it})^2$ لوگارتیم مربع کمک‌های خارجی، $Ln(FDI_{it})$ لوگارتیم FDI ، INF_{it} میزان تورم، $Ln(GDI_{it})$ لوگارتیم سرمایه‌گذاری ناخالص داخلی، WGI_{it} شاخص‌های جهانی حکومتداری کشور i در سال t و u_{it} خطا مُدل در نظر گرفته شده است. قابل یادآوری است که؛ $Ln(ODA_{it})^2$ بخاطر شامل مُدل تجربی گردیده است تا تاثیر کاهنده (diminishing) return کمک‌های خارجی بر رشد اقتصادی مشخص گردد چون کمک‌های خارجی در اوایل موثریت بیشتر داشته و افزایش آن نظر به محدود بودن ظرفیت جذب، مصرف این کمک‌ها و کوچک بودن اقتصاد تاثیرگذاری آنها روی رشد اقتصاد کمتر می‌گردد.

علاوَتاً، شاخص‌های جهانی حکومتداری (WGI) توسط کافمن و دیگران^۱ برای نخستین بار اندازه‌گیری شده اند و از سال ۲۰۰۲ تا اکنون سالانه برای کشورها سنجش و نشر می‌گردد. این شاخص‌ها محصول داده‌ها و اطلاعات است که از چندین موسسه غیر دولتی بدست آمده است. در هر یک از این شاخص‌ها به کشورها نمره در محدوده‌ای ۲٫۵- الی ۲٫۵ داده می‌شود و امتیاز بیشتر بیانگر وضعیت بهتر در شاخص مورد نظر است. این شاخص‌ها شامل شش مورد: حق اظهار نظر و پاسخگویی^۲، ثبات سیاسی و عدم خشونت^۳، اثربخشی دولت^۴، کیفیت قوانین و مقررات^۵، حاکمیت قانون^۶ و کنترل فساد^۷ می‌باشد.

روش تخمین پارامترهای مُدل

از آنجا که داده‌های مورد بررسی در تحقیق حاضر از نوع پنل می‌باشد یعنی چندین مقطع در فاصله زمانی در نظر گرفته شده است برای تخمین ضرایب مُدل روش‌های متعدد وجود دارد که بستگی به مفروضات تدوین شده در مورد عروض از مبداء (intercepts) و ضرایب زاویه (slopes) دارد. بناً در تحقیق حاضر از مُدل‌های ستاتیک استفاده صورت گرفته و با توجه به مفروضات بیان شده؛ می‌توان از سه رویکرد؛ مُدل رگرسیونی تلفیقی^۸، مُدل اثرات تصادفی^۹ و

¹ World Governance Indicators

² Kaufmann et. al, (2009)

³ Voice & Accountability (VA)

⁴ Political Stability and Absence of Violence (PV)

⁵ Government Effectiveness (GE)

⁶ Regulatory Quality (RQ)

⁷ Rule of Law (RL)

⁸ Control of Corruption (CC)

⁹ Common Effect Model or Pooled regression

¹⁰ Random Effect Model

مُدل اثرات ثابت^۱ استفاده کرد (ويدار جونو و همکاران^۲، ۲۰۱۳). در ذيل بالای هر یک آن مختصراً می پردازيم^۳.

مُدل رگرسيونی تلفیقي

مُدل رگرسيونی تلفیقي بر این فرض بناء شده است که عرض از مبداء و ضرایب زاویه برای تمام مقاطع در طول زمان یکسان است (جوهری و همکاران، ۲۰۲۰). معادله رگرسيونی مُدل تلفیقي را می توان قرار ذیل نوشت:

$$Y_{it} = \alpha_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_k X_{kit} + u_{it} \Rightarrow Y_{it} = \alpha_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j X_{jit} + u_{it} \dots (2)$$

در معادله شماره (۲): α_0 مقدار عرض از مبداء؛ $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ پارامترهای مُدل؛ X_{it} ها متغیرهای مستقل؛ Y_{it} متغیر تابع و u_{it} هم نشان دهنده خطای مُدل برای کشور i ام در سال t می باشد.

مُدل رگرسيونی با اثرات ثابت

مُدل رگرسيون با اثرات ثابت با این رویکرد بناء شده است که تفاوت ناشی از مشخصات مقاطع را می توان توسط عرض از مبداء نشان داد، بناً براساس این مُدل عرض از مبداء برای هر یک از مقاطع متفاوت بوده، مگر ضرایب زاویه برای تمام مقاطع در طول زمان ثابت خواهد ماند. (جوهری و همکاران، ۲۰۲۰)

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_k X_{kit} + u_{it} \Rightarrow Y_{it} = \alpha_i + \sum_{j=1}^k \beta_j X_{jit} + u_{it} \dots (3)$$

در معادله شماره (۳): α_i مقدار عرض از مبداء برای مقاطع؛ $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ پارامترهای مُدل؛ X_{it} ها متغیرهای مستقل؛ Y_{it} متغیر تابع و u_{it} هم نشان دهنده خطای مُدل برای کشور i ام در سال t می باشد.

در این روش برای تخمین عرض از مبداء متفاوت برای مقاطع از متغیر مجازی (Dummy variables) استفاده می گردد، بنا بر این روش مذکور بنام مُدل (LSDV)^۴ نیز یاد می گردد و این یک روش برای تحلیل تفاوت در مقاطع می باشد. (اوکوراو فور^۵، ۲۰۱۲)

¹ Fixed Effect Model

² Widarjono, et al.

³ در مُدل سازی سستاتیک (static) بدون بررسی آزمون ریشه واحد نیز می توان مُدل سازی کرد (ولدرج، ۲۰۰۰؛ دل لاسیو و همکاران، ۲۰۱۱؛ شریف و همکاران، ۲۰۱۲).

⁴ Least Square Dummy Variable Model

⁵ Okoroafor

$$Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_i D_i + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_k X_{kit} + u_{it} \Rightarrow Y_{it} = \alpha_0 + \sum_{i=1}^N \alpha_i D_i + \sum_{j=1}^k \beta_j X_{jit} + u_{it} \dots (4)$$

اما قابل یادآوری می‌باشد که مشکل عمده این روش تخمین تعداد بیشتر ضرایب (عرض از مبدا برای هر مقطع) بوده که درجه آزادی را شدیداً متاثر ساخته و گاهی ممکن پارامترهای مدل قابلیت سنجش را از دست دهد.

مدل رگرسیونی با اثرات تصادفی

مدل رگرسیون با اثرات تصادفی بیان می‌دارد که تفاوت ناشی از مشخصات مقاطع را می‌توان توسط عرض از مبدا که بستگی به عامل تصادفی خطا دارد نشان داد. بنا بر اساس این مدل عرض از مبدا برای هر یک از مقاطع متفاوت بوده و دلیل تفاوت آن هم عامل خطا می‌باشد. عامل خطا ممکن در بین مقاطع و یا در طول زمان همبستگی داشته باشد. (جوهری و همکاران، ۲۰۲۰) معادله رگرسیونی این مدل را می‌توان قرار ذیل نوشت:

$$Y_{it} = \alpha_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_k X_{kit} + \mu_i + \varepsilon_{it} \Rightarrow Y_{it} = \alpha_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j X_{jit} + \mu_i + \varepsilon_{it} \dots (5)$$

در معادله شماره (۵): α_0 مقدار متوسط عرض از مبدا؛ $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ پارامترهای مدل؛ X_{it} ها متغیرهای مستقل؛ Y_{it} متغیر تابع؛ μ_i خطای تصادفی مربوط به مقطع که بیانگر تفاوت در هر یکی از مقاطع می‌باشد؛ و ε_{it} هم نشان دهنده خطای مدل برای کشور i ام در سال t می‌باشد. مزیت این روش نسبت به اثرات ثابت این بوده که تعداد ضرایب کمتر تخمین می‌گردد.

آزمون‌ها برای انتخاب مدل مناسب

در تحقیق حاضر برای انتخاب مدل مناسب، آزمون‌هایی متعدد چون: آزمون بروش پیگان، آزمون اف-لیمیر و آزمون هاسمن مورد استفاده قرار گرفته که در ذیل متخصراً اشاره گردیده است.

آزمون چاو (Chow test)

از آزمون چاو (اف-لیمیر) برای انتخاب مدل مناسب از میان؛ مدل تلفیقی و مدل اثرات ثابت استفاده گردیده است. با استفاده از این آزمون در صدد آزمایش فرضیه صفری (مدل تلفیقی نسبت به مدل اثرات ثابت بهتر است) در مقابل فرضیه بدیل (مدل اثرات ثابت نسبت به مدل تلفیقی بهتر است) می‌باشیم (گرین^۱، ۲۰۰۰). در صورت که ارزشی احتمالی این آزمون از مقدار الفای ۰٫۰۵

¹ Green

کوچکتر باشد، در این صورت فرضیه صفری با شواهد کافی رد گردیده و مدل رگرسیونی با اثرات ثابت گزینه مناسب تلقی می‌گردد.

آزمون بروش پیگان (Bruch-Pagan)

در این تحقیق آزمون بروش پیگان برای انتخاب مدل مناسب از میان مدل تلفیقی و مدل با اثرات تصادفی مورد استفاده قرار گرفته است (بالتاجی^۱، ۲۰۱۰). فرضیات این آزمون را می‌توان قرار ذیل نوشت:

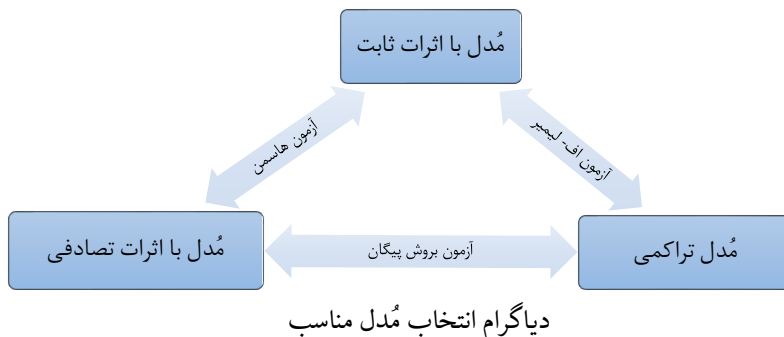
فرضیه صفری (H_0): مدل تلفیقی نسبت به مدل اثرات تصادفی بهتر است.

فرضیه مخالف (H_A): مدل اثرات تصادفی نسبت به مدل تلفیقی بهتر است.

اگر ارزش احتمالی آزمون کوچکتر از مقدار الفای ۰،۰۵ باشد در این صورت فرضیه صفری رد که بیانگر مناسب بودن مدل رگرسیونی با اثرات تصادفی می‌باشد.

آزمون هاسمن (Hausman)

نهایتاً، با به‌کارگیری از آزمون هاسمن می‌توان از میان مدل‌های اثرات ثابت و اثرات تصادفی، مدل مناسب را انتخاب کرد (سوتینو و همکاران^۲، ۲۰۱۷). با استفاده از این آزمون فرضیه صفری (مدل اثرات تصادفی نسبت به مدل اثرات ثابت بهتر است) در مقابل فرضیه بدیل (مدل اثرات ثابت نسبت به مدل اثرات تصادفی بهتر است) مورد آزمایش قرار می‌گیرد. در صورت کوچکتر بودن ارزش احتمالی از مقدار الفای ۰،۰۵، فرضیه صفری رد و مدل رگرسیونی با اثرات ثابت به عنوان مدل نهایی و مناسب انتخاب می‌گردد.



¹ Baltagi

² Sutikno et al.

آزمون‌های تشخیصی (خوبی) مُدل

بعد از انتخاب مُدل مناسب، آزمون‌هایی متعدد چون: آزمون نورمال بودن باقی مانده‌ها، ناهمسانی وریانس، خودهمبستگی سریالی، همخطی چندگانه؛ برای اعتبار دهی مُدل اجرا می‌گیرد که در زیر مختصراً اشاره گردیده است.

آزمون نورمال بودن توزیع باقی مانده‌ها

آزمون جارکیو-بیرا (Jarque-Bera) برای آزمون فرضیه نورمال بودن توزیع باقی مانده‌های مُدل مورد استفاده قرار گرفته است. اگر ارزش احتمالی آزمون جارک-کایرا از مقدار الفای ۰،۰۵ بزرگتر باشد، در این صورت فرضیه صفری (باقی مانده‌های مُدل دارای توزیع نورمال است) مورد تایید قرار گرفته و خوبی مُدل را نشان می‌دهد. با وجود اینکه در اقتصادسنجی این یک امر ضروری نیست. (گجراتی^۱، ۲۰۰۴)

آزمون ناهمسانی واریانس

این آزمون در صدد آزمایش فرضیه صفری (باقی مانده‌های مُدل هم وریانس هستند) بوده، بناً در تحقیق حاضر برای آزمایش این فرضیه از آزمون تعمیم‌یافته‌ی والد استفاده صورت گرفته است. در صورت کوچکتر بودن ارزش احتمالی از مقدار الفای ۰،۰۵، فرضیه صفری رد گردیده که بیانگر ناهمسانی وریانس باقی مانده‌ها می‌باشد؛ غرض رفع این نقیصه می‌توان از وریانس مستحکم (نیرومند) وایت و یا هم از مُدل‌های بدیل چون GLS و FGLS استفاده کرد. (گجراتی و پورتر^۲، ۲۰۰۴)

آزمون خود همبستگی سریالی

به این منظور از آزمون ولدرج استفاده گردیده است. فرضیه صفری این آزمون (خودهمبستگی سریالی میان باقی مانده‌ها وجود ندارد) زمانی قابل تایید می‌باشد که ارزش احتمالی آزمون ولدرج بزرگتر از الفای ۰،۰۵ باشد. (ولدرج^۳، ۲۰۱۰)

آزمون همخطی چندگانه

برای تشخیص هم خطی و هم خطی چندگانه میان متغیرهای مستقل موجود در مُدل از آماره^۴ VIF استفاده صورت گرفته است. رابطه معنادار شدید خطی میان متغیرهای مستقل موجود در مُدل

¹ Gujarati

² Gujarati and Porter

³ Wooldridge

⁴ Variance Inflation Factor

تفسیر نتایج مُدل را مغلق ساخته و استنتاج منطقی از نتایج محتملتر می‌گردد. اگر مقدار این آماره بیشتر از ۱۰ باشد در این صورت جای تشویش نیست^۱.

یافته‌های تحقیق

در قدم نخست برای انتخاب مُدل مناسب از میان گزینه‌های موجود، مُدل تلفیقی، اثرات ثابت و اثرات تصادفی به آزمون‌های چاو(اف-لیمیر)، بروش پیگان و هاسمن می‌پردازیم که نتایج این آزمون‌ها در جدول (۲) در ذیل آورده شده است.

جدول ۲: نتایج آزمون‌های انتخاب مُدل مناسب

آزمون	فرضیه صفری (H_0)	ارزش احتمالی	نتیجه
اف-لیمیر	مُدل تلفیقی (CEM) نسبت به اثرات ثابت (FEM) بهتر است.	0.000***	رد H_0
بروش پیگان	مُدل تلفیقی (CEM) نسبت به اثرات تصادفی (REM) بهتر است.	0.000***	رد H_0
هاسمن	مُدل اثرات تصادفی (REM) نسبت به اثرات ثابت (FEM) بهتر است.	0.006***	رد H_0

Note: Significant *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

منبع: یافته‌های تحقیق

level

نتایج آزمون اف-لیمیر با رد فرضیه صفری بیان می‌دارد که از میان مُدل‌های تلفیقی و اثرات ثابت، مُدل اثرات ثابت گزینه مناسب است. به همین منوال آزمون بروش پیگان مُدل اثرات تصادفی را گزینه مناسب می‌داند. اما در نهایت امر نتایج آزمون هاسمن بیان کننده‌ای این حقیقت بوده که مُدل اثرات ثابت نسبت به مُدل اثرات تصادفی گزینه مناسب بوده که به عنوان مُدل نهایی برای بررسی تاثیرات کمک‌های خارجی بالای رشد اقتصادی، در تحقیق حاضر مورد استفاده قرار گرفته است. در جداول ذیل به ترتیب نتایج آزمون‌های خوبی مُدل و نتایج مُدل آورده شده است.

جدول ۳: آزمون‌های خوبی مُدل

آزمون	فرضیه صفری (H_0)	ارزش احتمالی	نتیجه
ناهمسانی وریانس وایت	باق مانده‌های مُدل هم وریانس اند.	۰,۰۰۰۰	رد H_0

¹ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6900425/>

تأييد H_0	۰,۱۱۴۱	خودهمبستگی سریالی میان باقی مانده‌ها وجود ندارد.	خودهمبستگی سریالی ولدریج
تأييد H_0	۰,۸۸۹۲	باقی مانده‌های مُدل دارای توزیع نورمال می‌باشد.	جاریو-بیرا
تأييد H_0	VIF=3<10	میان متحولین مستقل همبستگی شدید خطی وجود ندارد.	آزمون همخطی چندگانه

منبع: یافته‌های تحقیق

طوری که نتایج جدول (۳) در فوق نشان می‌دهد، ارزش احتمالی آزمون‌های جاریو-بیرا و ولدرج بزرگتر از ۰,۰۵ بوده بناً باقی مانده‌های مُدل دارای توزیع نورمال بوده و میان آنها خودهمبستگی سریالی نیز دیده نمی‌شود. از سوی دیگر مقدار متوسط $VIF=3$ و کوچکتر از ۱۰ بوده که بیانگر نبود همخطی چندگانه میان متغیرهای مستقل موجود در مُدل می‌باشد (بزرگترین آن ۷ بوده است). به همین ترتیب کوچکتر بودن ارزش احتمالی آزمون وایت از الفای ۰,۰۵، نشان دهنده ناهمسانی وریانس باقی مانده‌های مُدل می‌باشد. غرض رفع عوارض پیامدهای ناهمسانی وریانس در تحقیق حاضر، تصحیح وریانس یا وریانس مستحکم (Robustness) مورد استفاده قرار گرفته و نتایج مُدل نهایی بعد از تصحیح وریانس در جدول (۴) قرار ذیل آورده شده است.

جدول ۴: نتایج مُدل رگرسیونی اثرات ثابت - همراه با تصحیح وریانس (Robustness)

متحولین (Variables)	Coefficients	P-value	St. Error
متحول وابسته: $Ln(GDP_{it})$	ضریب زاویه	مقدار احتمال	خطای معیاری
لوگارتم کمک‌های خارجی: $Ln(ODA_{it})$	-0.267***	0.007	0.097
لوگارتم مربع کمک‌های خارجی: $Ln(ODA_{it})^2$	0.061**	0.018	0.025
لوگارتم سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی: $Ln(FDI_{it})$	0.000	0.773	0.001
انفلاسیون سالانه: INF_{it}	0.004	0.785	0.014
لوگارتم سرمایه‌گذاری ناخالص داخلی: $Ln(GDI_{it})$	0.071***	0.000	0.019
کنترل فساد: CCI_{it}	-۰.۰۱۹	0.91۰	0.169
اثربخشی دولت: GEI_{it}	-۰.۰۷۴	0.425	0.092
ثبات سیاسی و عدم خشونت: PSI_{it}	0.033	0.542	0.054
کیفیت نظارتی: RQI_{it}	0.109	0.350	0.115

0.106	0.940	0.008	RLI_{it} : حاکمیت قانون:
0.089	0.028	0.200**	VAI_{it} : حق اظهار نظر و پاسخگویی:
0.464	0.000	21.74***	β_0 : مقدار ار عرض از مبدا:
	۰,۰۰۰	10.297***	آماره آزمون اف (F-test)
		۰,۲۸۶	ضریب تعیین تعدیل شده (Adj-R ²)
		۱۴۲۲	تعداد مشاهدات (Number of observation)

Note: Significant *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

منبع: یافته‌های تحقیق

level

$$\ln(GDP_{it}) = 21.74 - 0.267 \ln(ODA_{it}) + 0.061 \ln(ODA_{it})^2 + 0.074 \ln(GDI_{it}) + 0.20 VAI_{it} + u_{it}$$

جدول (۴) نشان می‌دهد که از میان متغیرهای مستقل، کمک‌های خارجی، توان دوم کمک‌های خارجی، سرمایه‌گذاری ناخالص داخلی و شاخص حق اظهار نظر و پاسخگویی بالای رشد اقتصادی کشورهای کم‌عاید در فاصله زمانی مورد مطالعه تاثیر معنادار دارد. طوری که با هر فیصد افزایش در کمک‌های خارجی به کشورهای کم‌عاید، تولید ناخالص داخلی آنها ۰,۲۶۷ فیصد کاهش می‌یابد. این نتایج بیانگر غیرموثر بودن کمک‌ها یا هم سوء مدیریت این کمک‌ها بوده که رشد اقتصادی این کشورها را به شکل منفی متاثر ساخته است. اما نباید فراموش کرد که تداوم این کمک‌ها و مدیریت درست آن در طول المدت می‌تواند محرک رشد اقتصادی تلقی گردد چون با هر ۱۰ فیصد افزایش در کمک‌های خارجی، این کشورها بطور اوسط حدود یک فیصد رشد اقتصادی خواهند داشت (ضریب) توان درجه دوم مثبت بوده بناً بصورت کل در این کشورها افزایش کمک‌های عامل رشد اقتصادی تلقی می‌گردد).

در ضمن، با ثابت فرض نمودن سایر عوامل هر ۱۰ فیصد افزایش در میزان سرمایه گذاری داخلی، منجر به ۰,۷۱ فیصد رشد اقتصادی کشورهای کم‌عاید خواهد گردید. از جمله شاخص‌های حکومتداری (حق اظهار نظر و پاسخ‌گویی) با رشد اقتصادی در کشورهای مورد مطالعه رابطه معنادار مثبت داشته و بیان می‌دارد که پاسخگو بودن دولت‌ها و نظر خواهی از مردم؛ زمینه اعتماد میان مردم و دولت را تقویت بخشیده و سبب رشد اقتصادی این کشورها خواهد شد. هر و احد بهبود (حرکت بسوی نمره ۲,۵+) در این شاخص، طور اوسط منجر به ۲۰ فیصد رشد

اقتصادي این کشورها می‌گردد. به صورت کل مُدل در سطح معناداری 99 درصد قابل تایید بوده و ۲۸ درصد تغییرات در رشد اقتصادی کشورهای کم عاید توسط این مُدل تشریح شده است.

بحث و نتیجه گیری

رابطه میان کمک‌های خارجی و رشد اقتصادی از جمله مسائلی است که همواره مورد بحث و تحلیل اقتصاد دانان و سیاست‌گذاران کشورهای درحال توسعه بوده است، تا بتوانند بر مبنای آن تصمیمات لازم را به منظور استفاده‌ی موثر از این کمک‌ها اتخاذ نموده و برنامه‌ریزی لازم را انجام دهند. در این تحقیق سعی شده است تا نقش کمک‌های خارجی در رشد اقتصادی کشورهای کم‌عاید به شکل کاربردی-کمی مورد تحلیل صورت گیرد، تا بتوان برای مدیریت درست کمک‌های خارجی در کشور از آن الگو برداری نمود.

نتایج حاصله از این تحقیق نشان می‌دهد که کمک‌های خارجی با رشد اقتصادی کشورهای کم‌عاید رابطه‌ی معنادار مثبت داشته و تداوم موثر آن منجر به افزایش رشد اقتصادی خواهد گردید. نتایج این تحقیق با یافته‌های هارمز و لوتز (2004)، باداماسی و همکاران (۲۰۱۵) و شهاب (۱۳۹۶) مشابه اما با یافته‌های کانگ (2010)، مباح و آماسوما (۲۰۱۴) و هریستوس و پالدام (2010) در تضاد قرار دارد.

قابل یادآوری است که ماهیت، شرایط، مقدار، ظرفیت جذب کمک‌های خارجی و اهداف طرفین عواملی اند که میزان مؤثریت این کمک‌ها را در رشد و توسعه‌ی اقتصادی تعیین می‌کند. بنابراین، مؤثریت کمک‌های خارجی را در رشد اقتصادی کشورها نمی‌توان مطلق و یکسان دانست. بنابراین، برای مجریان امور و محققین آینده قرار ذیل پیشنهاد می‌گردد:

۱. کمک‌های خارجی برای تمویل پروژه‌های زیربنایی و پروژه‌های حیات بخش که تاثیرات مضاعف بیشتر روی رشد اقتصادی داشته باشند اختصاص داده شوند.
۲. کمک‌های خارجی برای پر کردن شکاف میان پس انداز و سرمایه گذاری و یا پر کردن شکاف ارز خارجی و واردات کالاهای سرمایوی برای افزایش تولید اختصاص داده شود نه اینکه صرف موارد غیر ضروری گردد. از این رو، ضروری است تا در نحوه استفاده از کمک‌های خارجی بازنگری صورت گیرد و با دقت و توجه بیشتر از این کمک‌ها جهت رسیدن به رشد و توسعه اقتصادی پایدار استفاده شود.
۳. کشورها و موسسات کمک دهنده کمک‌های خود را مقید به تطبیق پروژه‌های تقویت کننده رشد و توسعه اقتصادی سازند تا مؤثریت کمک‌های خارجی افزایش یابد.
۴. کشورها و موسسات کمک دهنده کمک‌های خود را با در نظر داشت اولویت‌های کشورهای کمک گیرنده تنظیم نمایند.

۵. طرفین برای پاسخگویی و شفافیت در تمویل و مصرف موثر این کمک‌ها می‌کانونیزم‌های مشخص انکشاف دهند.
۶. تحقیقات جامع در مورد اثرات کمک‌های خارجی با بکارگیری مُدل‌های دینامیک (dynamic) صورت گیرد.

منابع و مآخذ

۱. الهی، ه. (۱۳۸۲). کمک‌های خارجی و توسعه نیافتگی. تهران: نشر قومس.
۲. امامی، ک. و آزادوار، ن. (۱۳۹۳). بررسی اثر کمک‌های خارجی بر رشد درآمد سرانه در کشورهای منتخب. فصلنامه سیاست‌گذاری پیشرفت اقتصادی، سال دوم (شماره ۲).
۳. تودارو، م. (۱۳۷۸). توسعه اقتصادی در جهان سوم. ترجمه: علامعلی فرجادی. انتشارات بازتاب، تهران.
۴. ټینگار، س. (۱۳۹۵). کمک‌های خارجی و نقش آن در اقتصاد افغانستان. مجله علمی پوهنځی اقتصاد، دوره دوم (شماره ۸).
۵. رومر، د. (۱۳۸۹). اقتصاد کلان پیشرفته. ترجمه: مهدی تقوی. نشر بازتاب، تهران.
۶. شهاب، م. (۱۳۹۶). نقش کمک‌های خارجی در رشد اقتصادی افغانستان طی سال‌های ۱۳۸۳-۱۳۹۳. مجله علمی پوهنځی اقتصاد، دوره دوم (شماره ۱۱).
۷. عظیمی، م. (۱۳۹۸). مبانی اقتصادسنجی. انتشارات سعید، کابل، افغانستان.
۸. فنی، ز. (۱۳۹۳). توسعه پایداری و جهانی شدن، چاپ دوم. تهران: مرکز ملی مطالعات جهانی شدن.

9. Aboubacar, B., Deyi Xu & Ousseini, A. M. (۲۰۱۵) Foreign Aid's Effect on Economic Growth, New Results from WAEMU's Countries. Theoretical Economics Letters(NO 5), pages 425-430. <http://www.scirp.org/journal/tel>.
10. Baltagi, B. H. (2010). Econometric Analysis of Panel Data. John Wiley & Sons, Ltd, Sussex, 4th edition. west edition.
11. Bacha, E. L. (1990). A Three-Gap Model of Foreign Transfer and the GDP Growth in Developing Countries. Journal of Development Economics, Volume 32: pp 279-96.
12. Breusch, T. S., and A. R. Pagan. 1980. The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics. Review of Economic Studies, 47(1):239-253.

13. Chow, Gregory C. 1960. Tests of Equality Between Sets of Coefficients in Two Linear Regressions. *Econometrica*, 28 (3): 591–605.
14. Chenery, H. Strout, M. (1966). Foreign assistance and economic development. *The American Economic Review*, Volume 56: pp 679-733
15. Di Lascio, F. M. L., Giannerini, S., Scorcu, A. E., & Candela, G. (2011). Cultural tourism and temporary art exhibitions in Italy: A panel data analysis. *Statistical Methods & Applications*, 20, 519-542.
16. Doucouliagos, Hristos; Paldam, Martin. (2010). The ineffectiveness of development aid on growth. *European Journal of Political Economy*(Number 27), page 404-399. Retrieved March 23, 2010, from journal homepage: www.elsevier.com/locate/ejpe
17. Greene, W. (2000). *Econometric Analysis*. Prentice Hall, Inc, 4th edition.
18. Gujarati, D. (2004). *Basic Econometrics*. The McGraw-Hill Companies, New York, 4th edition.
19. Gujarati, D. and P, D. C. (2010). *Dasar-dasar Ekonometrika Edisi 5*. Salemba Empat, Jakarta.
20. Harms, Philipp; Lutz, Mathhias. (۲۰۰۴). The Macroeconomic Effects of Foreign Aid. *University of St. Gallen & ,University of St. Gallen ,Department of Economics*(Number 11), Page 20-28. an der Universität St. Gallen.
21. Ismahene Yahyaoui & Najeh Bouchoucha .(2021). [The long-run relationship between ODA, growth and governance: An application of FMOLS and DOLS approaches. *African Development Review*](#). African Development Bank, vol. 33(1), pages 38-54, March.
22. Jauhari, Achmad & Suprpto, Yoyon & Mauludiyanto, Achmad. (2019). Data Panel Modelling with Fixed Effect Model (FEM) Approach to Analyze the Influencing Factors of DHF in Pasuruan Regency.224-232.

23. Kang, Hyewon. (۲۰۱۰). The Philippines Absorptive Capacity For Foreign Aid. Philippine Institute For Development Studies (NO 15), page 153-130. Or visit our website at <http://www.pids.gov.ph>
24. Kaufmann, D., Kraay, A. & Mastruzzi, M. (2009). Governance Matters VIII: aggregate and individual governance indicators 1996-2008. Policy Research Working Paper 4978, World Bank
25. Mbah, S., & Amassoma, D. (2014). The linkage between foreign aid and economic growth in Nigeria. International Journal of Economic Practices and Theories, 4(6), 2247–7225.
26. Nowak-Lehmann, F., Dreher, A., Herzer, D., Klasen, S., & Martínez-Zarzoso, I. (2012). Does foreign aid really raise per capita income? A time series perspective. The Canadian Journal of Economics / Revue Canadienne d'Economie, 45(1), 288–313. <http://www.jstor.org/stable/41485649>
27. Okoroafor, I. B., Nwabueze, J. C. and Okoroafor-Iyke, F. E., (2012), Panel Data Analysis of National Accounts of Nigeria: Random Effect Model Approach, Indian Journal of Education.
28. Roodman, David. (۲۰۰۶). Aid Project Proliferation and Absorptive Capacity. Center For Global Development(working page number 75), page 40-45.
29. Sharif, B., Naeem, M. A., & Khan, A. J. (2012). Firm's characteristics and capital structure: A panel data analysis of Pakistan's insurance sector. African Journal of Business Management, 6(14), 4939.
30. Sutikno, B., F.k, A., and D, O. (2017). Penerapan regresi panel data komponen satu arah untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi indeks pembangunan manusia jurnal matematika integratif unpad.
31. Taylor, Lance. (1993). Gap models. Journal of Development Economics, Volume 45: pp 17-34.
32. Wooldridge, Jeffrey M. 2010. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. 2nd ed. Cambridge, MA: MIT Press.
33. Wooldridge J (2002) Econometrics analysis of cross section and panel data. MIT Press, Cambridge
34. Widarjono, A. (2013). Ekonometrika Teori dan Aplikasi Untuk Ekonomi dan Bisnis. Ekonosia FE UII, Yogyakarta.

د مخروطي مقاطعو او مربعي سطحو په تشخيص کې د مربعي فرمونو د قطري کېدنې کارونه

پوهنيار عبدالسلام همت^۱

۱- رياضي څانگه، بنوونې او روزنې پوهنځي، غزني پوهنتون

Abdulsalamh616@gmail.com

تر لاسه کولو نېټه (۱۴۴۵/۶/۱۳)

منلو نېټه (۱۴۴۵/۷/۵)

لنډيز

مخروطي مقاطع او مربعي سطحې د تحليلي هندسې له اساسي موضوعاتو څخه دي. بيضوي، پارابول او هايپربول د مخروطي مقاطعو په نوم يادېږي. الپسوئيد، هايپربولوئيد او پارابولوئيد د دوهمې درجې سطحو له جملې څخه دي. کله چې د مخروطي مقاطعو او مربعي سطحو د تناظر محورونه د مختصاتو په محورونو منطبق نه وي، پدې صورت کې د مخروطي مقاطعو او دوهمه درجو سطحو تشخيص او رسمونه خورا ستونزمن کار دی، پدې حالت کې د مربعي فرمونو د قطري کېدنې په کارولو سره د مخروطي مقاطعو او مربعي سطحو معادلې په معياري معادلو تبديلوو چې پدې صورت کې د نوموړو معادلو تشخيص او رسمونه ساده کېږي. په دغه مقاله کې د کتابخانه اي روش څخه استفاده شوې ده.

کلیدي ټکي: مربعي سطحې، قطري کېدنه، مربعي فرم، متناظر متریکس، مخروطي مقاطع، عمودي متریکس.

۱. سریزه

د متناظر متریکسونو څخه په طبيعي ډول په تحليلي هندسه کې گټه اخيستل کېږي. په دغه برخه کې د متناظر متریکسونو د عمودې قطري کېدنې څخه په مخروطي مقاطعو، مربعي سطحو او مربعي فرمونو په تحليل کې استفاده کېږي.

که چېرې د A متریکس يې له ترانسپورز سره مساوي وي د متناظر متریکس په نوم يادېږي؛ يعنې $A^T = A$ (Rana, 2018).

د مخروطي مقاطعو او مربعي سطحو عمومي معادلې په ترتيب سره په لاندې ډول دي: (حبيب، ۱۳۹۳)

$$ax^2 + 2bxy + cy^2 + dx + ey + f = 0$$

$ax^2 + by^2 + cz^2 + 2dxy + 2exz + 2fyz + gx + hy + kz + f = 0$
 په نوموړو معادلاتو کې هغه حدونه چې د متحولينو حاصل ضرب لرونکي دي د متقاطع حدونو په نوم يادېږي، دغه منځني گانې او سطحې په هغه حالت کې چې متقاطع ضرب ونلري په اسانۍ سره مشخصې کيدلای شي، که متقاطع حدونه په اصل معادله کې موجود وي، د قطري کيدنې، د متحول تعويض، د مشخصه قيمتونو او مشخصه وکتورونو په کارونې سره کولای شو متقاطع حدونه حذف او د نوي متحول او دوران له جنسه کولای شو معادله مشخصه کړو.

د متقاطع حدونو د له منځه وړلو لپاره د مربعي فرمونو څخه استفاده کوو، چې د مربعي فرم متریکس يې يو عمودي قطري کيدونکی متریکس وي. (فادی، ۱۳۹۶)
 مخکې لدې چې په اصلي موضوع باندې بحث وکړو، د ځينو موضوعاتو يادونه کوو چې د موضوع په وضاحت کې مرسته کوي.

۱.۱. مشخصه قيمتونه او مشخصه وکتورونه

د x غير صفري وکتور د A مربعي متریکس لپاره مشخصه وکتور بلل کېږي، چې د λ سکالر لپاره $Ax = \lambda x$ مساوات صدق کړي.

د λ سکالر د A مربعي متریکس لپاره مشخصه قيمت بلل کېږي که $Ax = \lambda x$ د x غير صفري حل درلودونکی وي. د $Ax = \lambda x$ معادله کولای شو په لاندې شکل وليکلو: (Carrell, 2005)

$$(A - \lambda I)x = 0$$

د يو قطري متریکس مشخصه قيمتونه د نوموړي متریکسونو د قطري عناصرو څخه عبارت دي. د مشخصه قيمتونو د لاسته راوړلو لپاره يوه ځانگړې معادله چې د مشخصه معادلې په نوم يادېږي مطالعه کوو:

د λ سکالر د A مربعي متریکس د مشخصه قيمت په نوم يادېږي که او يوازې که لاندې معادله صدق کړي:

$$\det(A - \lambda I) = 0 \quad (1)$$

(1) معادله د A متریکس د مشخصه معادلې په نوم يادېږي. (Kennth Hoffman, Ray, 1971)

د A او B دوه $n \times n$ متریکسونه مشابه بلل کېږي، که د P ، $n \times n$ مرتبه معکوس منونکی په لاندې ډول شتون ولري:

$$P^{-1}AP = B = PBP^{-1}$$

که دوه متریکسونه یو له بل سره مشابه وي، نو د یو شان مشخصو معادلو درلودونکي او په حقیقت کې یې مشخصه قیمتونه هم سره مساوي دي. په زیاتو حالتونو کې د مشخصه وکتورونو او مشخصه قیمتونو په کارولو سره کولای شو د A متریکس په لاندې شکل تجزیه کولای شو

$$A = PDP^{-1}$$

چې په پورتنۍ تجزیه کې D یو قطري متریکس دی. د قطري متریکس او یا د قطري متریکس سره په مشابه متریکسونو باندې زیاتې عمليې ساده کیدلای شي. که چیرې یو متریکس په پورته شکل تجزیه شي، نو ویل کېږي چې متریکس قطري کیدونکی دی. د قطري کیدونکي متریکس لپاره لاندې قضیه زیاته د اهمیت وړ ده: (Dan Margalit, 2019)

قضیه: د A ، $n \times n$ مرتبه مربعي متریکس قطري کیدونکی دی که او یوازې که $n \times n$ خطي مستقل مشخصه وکتورونه ولري، په بل عبارت د A ، $n \times n$ مرتبه مربعي متریکس د قطري متریکس سره مشابه نومول کېږي که او یوازې که په کافي اندازه خطي مستقل وکتورونو درلودونکی وي چې د \mathbb{R}^n لپاره یوه قاعده جوړه کړي. (غافری، ۱۳۸۶)

د A مربعي متریکس عمودي قطري منونکی بلل کېږي په هغه صورت کې چې د B عمودي متریکس په لاندې ډول شتون ولري:

$$B^t AB = D$$

د A متریکس ته عمودي ویل کېږي که $A^{-1} = A^t$ رابطه صدق کړي. که د عمودي متریکس دیرمینانت د یو سره مساوي شي، نو د دوران متریکس نومول کېږي. (قادی، ۱۳۹۶)

۲. مربعي فرمونه

په دغه برخه کې هغه توابع مطالعه کېږي چې حدونه یې د متحولینو مربع (د دوه متحولینو حاصل ضرب) وي. مربعي فرمونه د هندسي مسائلو، د میخانیکي سیستمونو په اهتزازاتو او د برق په مهندسي کې ځانگړې کارونې لري.

تعریف: په \mathbb{R}^n کې مربعي فرم عبارت د لاندې تابع څخه دی:

$$Q: \mathbb{R}^n \mapsto \mathbb{R}^n \\ X \rightarrow X^t AX$$

چې A ، $n \times n$ مرتبه متناظر متریکس دی، د A متریکس د مربعي فرم د متریکس په نوم یادېږي. د متناظرو متریکسونو کارونه په مربعي فرمونو کې د اهمیت وړ ده، د مربعي فرمونو

مټريکسي ارايه چې په هغه کې اړوند مټريکس متناظر وي يوازې ده، پداسې حال کې چې د مربعي فرمونو مټريکسي ښودنه په عمومي صورت يوازې نه ده. (حيدري، ۱۳۹۶)

د x_1 او x_2 دوه متحولينو لرونکی مربعي فرم عبارت دی له:

$$a_1x_1^2 + a_2x_2^2 + a_3x_1x_2$$

او د x_1, x_2 او x_3 دريو متحولينو لرونکی مربعي فرم په لاندې ډول دی:

$$a_1x_1^2 + a_2x_2^2 + a_3x_3^2 + a_4x_1x_2 + a_5x_1x_3 + a_6x_2x_3 \quad (7)$$

په عمومي ډول پورتنی مربعي فرمونه په لاندې ډول د مټريکسي معادلو په شکل ليکل کيږي:

$$\begin{pmatrix} x_1 & x_2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a_1 & a_1/2 \\ a_1/2 & a_2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x_1 & x_2 & x_3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a_1 & a_4/2 & a_5/2 \\ a_4/2 & a_2 & a_6/2 \\ a_5/2 & a_6/2 & a_3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}$$

پورتنی حاصل ضربونه د AX^TAX شکل لري، چې X ستوني مټريکس او A متناظر مټريکس دی. د A مټريکس د ليکلو لپاره په لاندې ډول عمل کوو:

الف: د هر x_i^2 ضريب په i سطر او ستون کې ليکو (د مربعي فرم د مټريکس په اصلي قطر کې).

ب: د x_i, x_j حدونو د ضريبونو نيمايي په i -ام سطر او j -ام ستون کې ليکو. په ښکاره ډول ددغه عمليې څخه لاس ته راغلی متناظر مټريکس د مربعي فرم دقيقه ښودنه ده. (يمني، ۱۳۸۶)

په واضح ډول د مربعي حقيقي مربعي فرمونو ساده شکل په لاندې ډول دی:

$$f((x_1, x_2, \dots, x_n)) = a_1x_1^2 + a_2x_2^2 + \dots + a_nx_n^2$$

متوجه اوسئ هر a_i حقيقي عدد دی. اساسي پوښتنه داده آيا کولی شو هر مربعي فرم په پورتنی شکل وليکو، ددغې پوښتنې مثبت ځواب د راتلونکې قضيه په واسطه راکول کيږي.

قضيه (د اصلي محورونو قضيه = د محورونو د تناظر قضيه)

که A ، $n \times n$ مربعي متناظر مټریکس وي، نو هر n متحوله مربعي فرم په لاندې شکل ارائه کيږي.

$$f((x_1, x_2, \dots, x_n)) = X^T A X, \quad X = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_n \end{bmatrix}$$

دغه مربعي فرم د P عمودي مټریکس په واسطه په لاندې شکل تبديل کيږي:

$$\lambda_1 y_1^2 + \lambda_2 y_2^2 + \dots + \lambda_n y_n^2$$

په پورتنۍ رابطه کې λ_i ، A د مټریکس مشخصه قيمتونه او د A مشخصه قيمتونه د P عمودي ستونه تشکيلوي. (حیدری، ۱۳۹۶)

ثبوت: څرنگه چې د A مټریکس متناظر دی، نو دغه مټریکس عمودي قطري کيدونکی دی. پدې توگه د P معکوس منونکی مټریکس به شتون ولري چې لاندې رابطه صدق کړي:

$$P^{-1}AP = P^TAP = D$$

متوجه اوسئ په اخيره رابطه کې د D مټریکس قطري او د A سره هم مرتبه دی چې قطري عناصر به يې د A مشخصه قيمتونه وي. نو ليکلای شو:

$$\begin{aligned} f((x_1, x_2, \dots, x_n)) &= X^T A X = (PY)^T A (PY) \\ &= Y^T (P^T A P) Y = Y^T D Y \end{aligned}$$

$$= [y_1 \quad y_2 \quad \dots \quad y_n] \begin{bmatrix} \lambda_1 & \dots & 0 \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & \dots & \lambda_n \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_n \end{bmatrix}$$

$$= \lambda_1 y_1^2 + \lambda_2 y_2^2 + \dots + \lambda_n y_n^2$$

يعنې X د P^T عمودي مټریکس په ذريعه دوران کوي، Y ترې حاصليري چې د Y له جنسه مربعي فرم د متقاطعو حدونو لرونکی نه دی؛ يعنې که د X وکتور په قايمو مختصاتو کې راکړل شوی وي، د P^T عمودي مټریکس دوران چې زاويې نه تغيروي، د Y وکتور د قايمو مختصاتو په يو بل سيستم کې راکول کيږي چې د لمري سيستم دوران دی او په دغه سيستم کې متقاطع حدونه شتون نلري.

په واضح ډول د مربعي فرم هره معادله د $n = 2$ لپاره (د x_1 او x_2 دوه متحولينو سره) د مخروطي مقطع معادله ده چې د تناظر مرکز يې د مختصاتو په مبدا باندې قرار لري، د پورتنۍ قضیې د کارونې يو مهم ځای د مخروطي مقاطعو تبدیل د هغې په ستندرد شکل باندې دی؛ يعنې په هغه فرم باندې چې د $X = PY$ تعویض څخه وروسته د $y_1 y_2$ حد پکې ونه لیدل شي يا په ساده ډول د دغه مخروطي مقطع د تناظر محور يو نوی محور وي.

په دغه برخه کې مربعي فرمونو د قطري کیدنې کارونه د دوهمه درجه منحنی گانو او مربعي سطحو تر بحث لاندې نيسو. د دوهمه درجه منحنی گانو عمومي معادله په لاندې ډول ده:

$$ax^2 + 2bxy + cy^2 + dx + ey + f = 0 \quad (2)$$

په متریکسي شکل يې په لاندې ډول لیکلای شو:

$$X^T A X + N X + f = 0 \quad (3)$$

چې

$$X = \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}, \quad A = \begin{pmatrix} a & b \\ b & c \end{pmatrix}, \quad N = [d \quad e], \quad f = [f]$$

نو نظر دوهمې درجې معادلې ته متناظر مربعي فرم $X^T A X$ دی. د A متناظر متریکس د مربعي فرم متریکس بلل کېږي.

د مختصاتو محورونو د دوران لپاره، د دوهمې درجې معادلې څخه د xy حد د حذف کولو په خاطر په لاندې ډول عمل کوو:

اوله مرحله: د P عمودي متریکس داسې تعین کوو چې $P^T A P$ قطري شي.

دوهمه مرحله: د ضرورت په صورت کې د P ستونونه تعین کوو چې $\det P = 1$ ، ځکه په دغه صورت کې مطمئن کېږو چې P د دوران ښودونکې ده.

دريمه مرحله: د مختصاتو محورونو ته داسې دوران ورکوو چې X په \hat{X} باندې په لاندې ډول تبدیل شي

$$\hat{X} = \begin{bmatrix} \hat{x} \\ \hat{y} \end{bmatrix}, \quad X = P \hat{X} \quad (4)$$

څلورمه مرحله: د (4) رابطې څخه د X قیمت په (3) رابطه کې وضع کوو ترڅو په لاندې ډول معادله ترلاسه شي:

$$(P \hat{X})^T A (P \hat{X}) + N (P \hat{X}) + f = 0 \quad (5)$$

په

$$(\dot{X})^T P^T A P \dot{X} + N P \dot{X} + f = 0 \quad (6)$$

د بل طرفه د P مټريکس A په عمودي ډول قطري کوي، يعنې که λ_1 او λ_2 يې مشخصه قيمتونه وي، نو

$$P^T A P = \begin{bmatrix} \lambda_1 & 0 \\ 0 & \lambda_2 \end{bmatrix} \quad (7)$$

پدې توگه د (14) معادله په لاندې ډول ترلاسه کيږي:

$$\lambda_1 \dot{x}^2 + \lambda_2 \dot{y}^2 + d \dot{x} + e \dot{y} + f = 0 \quad (8)$$

په وروستۍ معادله کې د $\dot{x}\dot{y}$ حد شتون نلري.

(8) معادله د (2) معادلې څخه د $X = P\dot{X}$ متحول تغير په اساس لاس ته راغلي ده. څرنگه چې P عمودي مټريکس دی، نو $\dot{x}\dot{y}$ مختصاتو سيستم د $x\dot{y}$ مختصاتو سيستم دوران دی او د $x\dot{y}$ په سيستم کې د (2) منحنی شکل د $\dot{x}\dot{y}$ مختصاتو په سيستم کې ثابت او له تغير پرته پاتې کيږي. او د (8) رابطې څخه لاندې حالتونه نتيجه کيږي:

- $\lambda_1 \lambda_2 > 0$ ، نو (8) منحنی بيضوی يا يې يو خاص حالت دی.
- $\lambda_1 \lambda_2 < 0$ ، نو پدې حالت کې د (8) منحنی هايپربول يا يې خاص حالت دی
- که $\lambda_1 \lambda_2 = 0$ وي، نو د (8) رابطې دوهمه درجه منحنی يو پارابولا يا يې خاص حالت دی. اما

$$\lambda_1 \lambda_2 = ac - \frac{b^2}{4}$$

يعنې د $ac - \frac{b^2}{4}$ د اشارې په تعين کولو سره د منحنی د شکل رسمولو پرته منحنی تشخيص کولای شو.

مثال: لاندې مخروطي مقطع په معياري فرم تبديل او نښو چې د هايپربول معادله ده:

$$3x_1^2 - 6x_1x_2 - 5x_2^2 = 3$$

لمړي د مربعي فرم متناظر مټريکس لاس ته راوړو:

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 3 \\ 3 & -5 \end{bmatrix}$$

د A مشخصه قيمتونه د مشخصه معادلې په ذريعه په لاندې ډول ترلاسه کوو:

$$\det(A - \lambda I) = \begin{vmatrix} 3 - \lambda & 3 \\ -5 - \lambda & \end{vmatrix} = 0 \Rightarrow \lambda = 6, \lambda = -8$$

اوس د مخکنی قضیه په مرسته پورتنی دوهمه درجه معادله په لاندې معیاري فرم باندې تبدیلېږي:

$$6y_1^2 - 8y_2^2 = 3$$

لکه څرنگه چې لیدل کېږي اخیری معیاری معادله د متقاطعو حدونو لرونکې نه ده او د یو هایپربول مشخص کوي.

په اخر کې د مربعي فرمونو د قطري کیدنې په اساس دوهمې درجې سطحې بررسی کوو. د دوهمې درجو فضايي سطحو عمومي معادله په لاندې ډول ده

$$ax^2 + by^2 + cz^2 + 2dxy + 2exz + 2fyz + gx + hy + kz + f = 0 \quad (9)$$

چې د a, b, c, d, e, f ضریبونه ټول صفر نه دي. نظر پورتنی معادلې ته مربعي فرم په لاندې ډول دي:

$$ax^2 + by^2 + cz^2 + 2dxy + 2exz + 2fyz \quad (10)$$

چې متریکسي شونډنه یې په لاندې ډول ده

$$X^T A X \quad \text{یا} \quad (x \ y \ z) \begin{pmatrix} a & d & e \\ d & b & f \\ e & f & c \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix}$$

چې

$$X = \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix}, \quad A = \begin{pmatrix} a & d & e \\ d & b & f \\ e & f & c \end{pmatrix}$$

فرضوو $K = (g \ h \ k)$. نو د دوهمې درجې معادلې متریکسي حالت په لاندې ډول دی:

$$X^T A X + K X + f = 0$$

A حقیقي متناظر متریکس دی. که λ_1, λ_2 او λ_3 د A متریکس مشخصه قيمتونه او P د A مشخصه قيمتونو متریکس وي، نو P عمودي (دوران) متریکس دی او P^T هم د دوران متریکس دی. $X = P^T Y$ د P^T په واسطه د X دوران دی. نو پدې توگه د متغیر تغیر

$$X = P Y$$

مربعي فُرم په لاندې ډول راكوي:

$$\lambda_1 \dot{x}^2 + \lambda_2 \dot{y}^2 + \lambda_3 \dot{z}^2 \quad (11)$$

په (10) کې د متحول د تغير او (11) په وضع كولو سره د سطحې معادله په لاندې ډول حاصليري:

$$\lambda_1 \dot{x}^2 + \lambda_2 \dot{y}^2 + \lambda_3 \dot{z}^2 + \dot{d}x + \dot{e}y + \dot{k}z + \dot{f} = 0$$

3. پايله

مخروطي مقاطع او مربعي سطحې د تحليلي هندسې له اساسي موضوعاتو څخه دي. بيضوي، پارابول او هايپربول د مخروطي مقاطعو په نوم ياديري. كله چې د مخروطي مقاطعو او مربعي سطحو د تناظر محورو په مختصاتو په محورونو منطبق نه وي او يا د تناظر مركز يې د مختصاتو په مبدا باندې منطبق نه وي، پدې صورت کې د مخروطي مقاطعو او دوهمه درجو سطحو تشخيص او رسمونه خورا ستونزمن كار دي، نو پدې حالت کې د متناظر و مترېكسونو د قطري كيدنې او مربعي فُرمونو په كارولو سره د مخروطي مقاطعو او مربعي سطحو معادلې په معياري معادلو تبديلوو چې پدې صورت کې د نوموړو معادلو تشخيص او گراف رسمونه اسانه ده. د مخروطي مقاطعو او مربعي سطحو عمومي معادلې په ترتيب سره په لاندې ډول دي:

$$ax^2 + 2bxy + cy^2 + dx + ey + f = 0$$

$$ax^2 + by^2 + cz^2 + 2dxy + 2exz + 2fyz + gx + hy + iz + f = 0$$

دغه منحنې گانې او سطحې په هغه حالت کې چې متقاطع ضرب ونلري په اسانې سره مشخصې كيدلاى شي، كه متقاطع حدونه په اصل معادله کې موجود وي، د قطري كيدنې، د متحول تعويض، د مشخصه قيمتونو او مشخصه وكتورونو په كارونې سره كولاى شو متقاطع حدونه حذف او د نوي متحول او دوران له جنسه كولاى شو معادله مشخصه كړو.

منابع

1. حبيب ح. ۱۳۹۳. هندسه تحلیلی. کابل: سباون.
2. حیدری م. ا. ۱۳۹۶. الجبر خطی. کابل: انتشارات سعید.
3. علیرضائی ر. ب. و. ۲۰۰۰. جبر خطی و معادلات دیفرانسیل. تهران: آذرخش.
4. غافری م. ۱۳۸۶. جبر خطی. تهران: گسترش علوم پایه.
5. قادی م. ا. ۱۳۹۶. فضای برداری خطی. تهران: سازمان جهاد دانشگاهی.

۶. مهمند، ع. (۱۳۹۳). (الجبر خطي. کابل: مستقبل.
۷. يميني، ا. ه. (۱۳۸۶). (جبر خطي و هندسه تحليلي. تهران: انتشارات آزاده .
8. Carrell, J. B. (2005). Fundamentals of Linear Algebra. Carrel@math.ubc.ca.
9. Dan Margalit, j. R. (2019). Interactive Linear Algebra. Georgia: Gergia Institute of Technology.
10. Isaiah Lankham, B. N. (2016). Linear Algebra As an Introduction to Abstract Mathematics. California: University of California.
11. Kenneth Hoffman, Ray Kunze. (1971). Linear Algebra. New Jersey: Englewood Cliffs.
12. Rana, I. K. (2018). An Introduction to Linear Algebra. Mumbai: Ane Book PVT.Ltd.

منبر او د اسلامي اقتصاد په بنسټيز کولو کې يې ونډه

څېړندوی نجيب الله عمري " عمري " *

۱- دافغانستان علومو اکاډمي کادري غړی او د اسلامي بانکدارۍ او معاصرو مسائلو څېړنيز مرکز

علمي مشاور

Najibullaomari@gmail.com

منلو نېټه (۱۴۴۵/۷/۷)

تر لاسه کولو نېټه (۱۴۴۵/۶/۱۸)

لنډيز

دې مقاله کې د منبر له لارې د ټولنې په سمون او پرمختگ کې د علماوو ونډه په ځانگړي توگه د اسلامي اقتصاد په بنسټيز کولو او وده کې اغيزمن ښودل شوی ورته وخت کې په هغو لارو چارو هم بحث شوی، چې علما د دې نظام د پوهې او تطبیق لپاره کاري ساحه کې ښه بستر جوړولای شي. د متعارفو اقتصادي سيستمونو نيمگړتياوې او د اسلام د اقتصادي نظام تفوق په داسې انداز بيان شوی، چې همدا نظام د وگړو د ټولو اړتياوو ځوابگو پېژندل شوی.

همدا رنگه ټولنه کې د جوماتونو د اصلي ځای پيدا کولو لارو چارو تر څنگ د جومات منبر، د اسلامي ټولنې د يوه هسک څلي په توگه د اسلامي ټولنې د سمون مسؤوله مرجع ياده شوې او ددې ديني ارزښت د متصدي (خطيبانو) مواصفات او د خطبې ځانگړنې هم د وخت او موضوع له غوښتنو سره سم دې مقاله کې ذکر شوي.

کلیدي اصطلاحگانې: اسلامي ټولنه، علما، منبر، اسلامي اقتصاد او مالي بنسټونه.

سريزه

اسلامي ټولنه بايد په هر ډگر کې شرعي موازين او پروگرامونه پلي او د بنسټيز کولو او ودې په پار يې له هر ممکن او مشروع لارې څخه کار واخلي، خو له بده مرغه اسلامي ټولنه تر ډيره نن سبا د منکراتو، بدعاتو، خرافاتو او شهوت پرستۍ په لوړه څوکه ژوند کوي، د ماده پرستۍ حس يې ډير غوښن شوی او ټول هم او غم يې د ژوند مادي اړخ پندول دي. ډيری وگړي دې ډگر کې د حلال او حرام پروا هم نکوي مگر هغه کسان چې له خدای څخه وېره او د شهوت پرانی له لومې مبرا او له شېهاتو ځان ساتي. په اسلامي ټولنه کې د مثبت تحول لارې چارې هغه څه دي، چې له يادو خباثونو څخه ټولنه پاکولای شي او د ښه راتلونکي زيری کيدای شي، چې يو له دې تحولاتو څخه د اقتصادي ډگر تحول دی او د نورو وسيلو تر څنگ يوه اغيزمنه وسيله د منبر رسا غږ هم دی.

منبر د اسلامي ټولني له مقدسو ځايونو څخه دی، ځکه همدا منبر د تربیې او پرمختگ هغه څانگو ده، چیرې چې د ټولني مذهبي سرلاري مختلفو وختونو کې د خپل پاک خدای لویې او تقدس بیانوي او د ټولني وگړو ته د الهي احکامو تفسیر او ترجمه د وخت، جغرافیا او عیني واقعیتونو په تناظر کې بیانېږي. که منبر مو د پورته مثبتو کارنو او افکارو د تبادلې او لوی خدای د رېښتیني عبادت د بستر په حیث کارولی وي نو یقیناً د جوماتونو اصلي ځایگي او منزلت ته به مو په درنه کتلي وي او که نه دا عظیم نعمت به مو هیر کړی وي .

لکه څرنگه چې زموږ گران هېواد او ولسونه له کلونو راهیسې له فرهنگي او عنعنوي يرغلونو څخه نه دي خوندي او په یو ډول نه یو ډول یې د دوی ژوند خپلی او آن تر دې چې عملاً یې دوی له ډیرو اصولو او ارزښتونو سره په ټکر کې کړي دي، بلکې همدغه کلتوري او عنعوي ټکرونه او تاثیرات په اقتصادي بعد هم ډېر ژور منفي اثر شیندلی او د نورو څورتیاوو ترڅنګ یې د ټولني مذهبي بُعد په ځانگړې توگه د کسبگرو او بډایه وگړو روحانیت تضعیف کړی. همدا لامل شوی چې معالمانو کې اقتصادي فعالان شرعي بعد هیر کړی یا هم د دوی د توجه ځانگړی محور ندی او آن ډیر ځله ځینې داسې گمان کوي، چې اسلامي اقتصاد د یو ویشتمې پېړۍ د اړتیاوو ځواب ویونکي نه دی او یواځنی حل لار متعارف اقتصادي میکانیزمونه دي او بس. اقتصادي ډگر کې روان وضعیت په غیر مستقیمه توگه فضا داسې حاکمه ده، گویا چې شریعت یواځې تعبدی او عقیدوي مسائل دي او ماډرن اقتصاد د شریعت له محوطې بهر او یواځې څو محدود کلاسیک اقتصادي نورمونه، لکه زکات، سراسیه، عشر او ... پکې نغښتي.

دا او دې ته ورته موضوعات بیا د اقتصادي فعالانو او روحانیونو ترمنځ د واټن باعث گرځي، خو حقیقت داسې نه دی بلکې شریعت په ځانگړې توگه د اسلام اقتصادي نظام هغه شامل او کامل کاري پروگرام دی، چې د ژوند د نورو ډگرونو په څېر د بشر ټول اقتصادي ابعاد هم احتوا کوي اما اسلامي امت د دې نظام په جامعیت او شاملوالي باندې کما حقه ندی پوهول شوي یا یې د تطبیق په اړه ډاډ او ژمنتیا شتون نه لري. د اسلامي اقتصاد بنسټیز کول او وده د نورو علمي کادرونو تر څنګ د روحانیونو (علماوو) دیني وجیهه گڼل کېږي. طبیعي ده، علماء د دیني مدارسو، درسي حلقو، محراب او منبر له لارې دا چاره تر سره کولای شي، خو تر ټولو مؤثره لار یې منبر ده؛ نو اړتیا ده، چې د منبر او علماوو اغیزمنتیا اسلامي ټولنه کې د اقتصاد په بنسټیز کولو او وده کې روښانه شي، دا چاره به له یوې خوا دا مذهبي ځلی او مذهبي ډله اسلامي ټولنه کې خپل د قداست په لوړه څوکه پاتې کړي او له بله پلوه به اقتصادي فعالان دا قناعت حاصل کړي، چې منبرونه د ټولني او وگړو د بنيادي ودې او اصلاحاتو هسک منارونه او روحانیون د ټولني معنوي روزونکي دي.

د څېړنې مسئله

دا چې اسلامي اقتصاد د الهي احکامو د معاملاتو برخه او په تطبيقي توگه د اقتصادي ډگر واقعي ځواب گوښه نظام دی؛ نو اړتيا ده چې په ورين تندي ومنل شي او د ملاتړ په پار يې د مذهبي سرلارو او ديني سنگرونو ځانگړی ملاتړ ولري. خو له بده مرغه لا هم ډېر ځله له محراب او منبر څخه د اسلامي اقتصاد او يانگوالي په تړاو د شک او تردد خبره وشي؛ همدې مسئلې ته د حل په موخه اساسي حل لارې لټول په کار دي. همدې موخې د رسېدو لپاره څو محدودې لارې چارې دې څېړنه کې هم په گوته شوي.

د څېړنې موخې

د دې څېړنې موخه د اسلامي اقتصاد پېژندنه او تفوق دی. همدارنگه د اسلامي اقتصاد په بنسټيز کولو او وده کې د منبر او محراب اغيزمنې ونډې رابرسيره کولو تر څنگ د جومات او منبر د متصدي (خطيب) پېژندنه ده.

د څېړنې پوښتنې

دا څېړنه به لاندې سوالونو ته ځوابونه لري:

۱. د منبر او محراب متصدي يا سالار څوک دی؟
۲. اسلامي اقتصاد څه ده او د تفوق لاملو په بې کوم دي؟
۳. د اسلامي اقتصاد په بنسټيز کولو او وده کې د منبر او محراب اغيزمنتيا څومره او څنگه ده؟
۲. ۵ څېړنې تگلاره: دې څېړنه کې له توصيفي او تحليلي ميتود څخه کار اخيستل شوی.

د منبر پېژندنه:

منبر له (نبر) ومنه المنبر، بکسر الميم، لمرة الخاطب، وسمي لارتفاعه وعلوه (۵: ۱۱۴/۱۶۴). يعنې منبر په کسره (زېر) د ميم سره، د خطبه ويونکي پورې ته وايي او ځکه منبر ورته ويل کېږي، چې يو څه لوړ دی.

منبر د اسلامي ټولنې هغه ارزښت دی، چې معنوي او مذهبي بعد يې تقويه کوي او وگړي د ژوندانه په واقعي ارزښت پوه کوي. منبر په ظاهري تصور کې د جومات هغه ډبره يا لوړځايگي (د تيرې يا لرگي) ياديري، چې خطيب صيب د جمعې او اختر ورځو خطبې اتقريرونه او يا هم د ورته نورو مذهبي مناسبتونو به تړاو له هغه څخه وينا کوي، خو که د منبر مفهوم زور او هر اړخيز وڅېړل شي، د اسلامي ټولنې د سمون، اوښتون، لوړتيا او ځورتيا منشأ ده. د دې موضوع د ثبوت لپاره ډېر دلايل شتون لري، خو تر دې وړاندې بايد جومات وپېژندل او بيا د منبر په اهميت او ارزښت بحث

وشي؛ نو ځکه لومړۍ جومات لنډ ډول باندې بحث کوو او بيا د منبر او خطيب په هکله لنډ ډول باندې ځينې مرتبط موضوعات څيړو.

د جومات پېژندنه

جومات د الله د عبادت ځای او د دين له شعائرو څخه دی. د جومات مذهبي او ټولنيز ارزښت ته په کتو، ټولنه کې د وگړو د يوځای کيدو ورځنی مرکز يادېږي او وگړو کې د تاثير شيندنې اغېزناک فکتور بلل کېږي؛ نو اړتيا ده، چې جومات په هر اړخيزه توگه تر بحث لاندې ونيول شي او دا مذهبي مرکز لا هم ښه وځلول شي.

د جومات لغوي پېژندنه

جومات چې په عربي کې مسجد ورته ويل کېږي، المسجد د المفعَل (د عين په زور) څخه اسم مکان او يا مصدر دی چې وروسته په کسر د (عين) سره مشهور گرځيدلی. (۴: ۱۷۴ مخ) او ځينې علما بيا وايي چې المسجد د سَجَدَ فعل څخه اخيستل شوی، چې په مانا د سر ټيټولو: سره راځي او حقيقت کې د عاجزي مانا ورکوي. (۸: ۲۸۷ مخ)

د جومات اصطلاحي پېژندنه

مسجد اسم مکان دی او هغه ځای ته ويل کېږي، چې خلک د جَمْعِي او جُمْعِي لمونځونه پکې کوي يا هم هر هغه ځای چې عبادت او لمونځ کولو ته ځانگړی شوی وي مسجد بلل کېږي. که څه هم اوس عرف کې مسجد د ځمکې يوې ځانگړې برخې ته ويل کېږي. جومات په اسلام کې څرنگه چې د سردارکونين په زمانه کې يوازې د لمونځ کولو لپاره نه و بلکې د ډېرو نورو فعاليتونو مرکز و. ډېر ځله به پيغمبر صلی الله عليه وسلم جومات کې مهمې ناستې تنظيمولې، د بيروني هيئت ښه راغلاست يې کاوو، د ذکر او علم حلقې يې جوړولې، د دعوت او وفدونو لېږلو چارې به يې تنظيمولې، حتی د سولې او جگړې تصميمونه يې لدې مذهبي مرکز څخه نيول. (۶: ۵ مخ)

د جومات ارزښت

جومات هغه ديني مرکز دی، چې الله تعالی خپله قران کریم کې يادونه ترې کړې، په لوړوالي ورته قايل شوی، د خپل ځان خواته يې نسبت کړی، مسلمانان يې پخپل ذکر سره پکې مامور کړي، بهترين د ځايونو څخه ياد شوی، لکه څنگه چې حديث شريف کې هم راځي: « أَحَبُّ الْبِلَادِ إِلَى اللَّهِ مَسَاجِدُهَا وَأَبْعَضُ الْبِلَادِ إِلَى اللَّهِ أَسْوَأُهَا » (۷: ۱۷۶۴ نمبر حديث).

. د جومات جوړول يې د ايمان له نښو او د هدايت سبب ياد کړی، الله تعالی فرمايې: إِنَّمَا يَعْمُرُ مَسَاجِدَ اللَّهِ مَنْ آمَنَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَأَقَامَ الصَّلَاةَ وَآتَى الزَّكَاةَ وَلَمْ يَحْشَأْ إِلَّا اللَّهَ فَعَسَىٰ أُولَٰئِكَ أَنْ يَكُونُوا مِنَ الْمُهْتَدِينَ. (التوبة: ۱۸)

خدای تعالیٰ ښيگڼه د هغه کسانو ياده کړې، چې جومات يې جوړ کړي، پرته له دې چې ساختماني لحاظ سره يې ورغواوه، ساتنه او پالنه يې ترې وکړه او يا په لمانځه او ذکر سره يې جومات گرم وساته. (۵:۸ مخ)

بلې خواته الله تعالیٰ قباح او ظلم د هغه چا بيان کړی، چې د جومات له ابادۍ سره مخالفت کوي يا يې په ړنگولو او معطلولو لاس پورې کوي او حتي د دنيوي او اخروي عذاب څخه يې خبر ورکوي، الله پاک فرمايي: وَمَنْ أَظْلَمُ مِمَّنْ مَنَعَ مَسَاجِدَ اللَّهِ أَنْ يُذْكَرَ فِيهَا اسْمُهُ وَسَعَىٰ فِي خَرَابِهَا أُولَٰئِكَ مَا كَانَ لَهُمْ أَنْ يَدْخُلُوهَا إِلَّا خَائِفِينَ لَهُمْ فِي الدُّنْيَا خِزْيٌ لَهُمْ فِي الْآخِرَةِ عَذَابٌ عَظِيمٌ. (البقرة: ۱۱۴) دا چې جومات په حقيقت کې د تعبدې شعائرو لکه اعتکاف، د قران کریم تلاوت، د الله ذکر او... محل دی، ټوله کې د مسلمانانو تر منځ د صله رحمې، اتفاق، يو بل سره د همدردۍ او يو بل له احوالو د خبريدو مرکز گڼل کيږي؛ نو ځکه هم الله تعالیٰ يې نسبت ځان ته کړی، څنگه چې فرمايي: وَأَنَّ الْمَسَاجِدَ لِلَّهِ فَلَا تَدْعُوا مَعَ اللَّهِ أَحَدًا. (الجن: ۱۸)

څنگه چې کلام الله مجيد کې د جومات اهميت او ارزښت نه يادونه شوې، همدا رنگه د خور پيغمبر ژوند او احاديثو کې ددې موضوع ارزښت له ورايه ښکاري. پيغمبر ﷺ خپل ژوندانه کې خپل زړگي له مسجد سره تړلي و، تردې کله چې اول ځل مدينې منورې ته مهاجر شو، لومړنۍ کړنه يې د جومات رغول و؛ تر څو د دعوتې، علمي او تربيتي مرکز په توگه گټه ترې پورته کړي. بيا وروسته له همدې مذهبي مرکز څخه د اسلامي حکومت د تاسيس هنگامې را پورته شوې او د اسلامي ټولني د خليدو ځلي وگرځيده، ځکه د پراخو ځمکو د فتحې او کنټرول محور و. رسول الله ﷺ د امام، استاد، داعي، قاضي او قوماندان په توگه د اسلامي امت ورځنۍ چارې تر ډېره جومات کې جومات کې سمبالولې. عين وخت کې هغه صلی الله عليه وسلم د جومات په پاکی کې هم ډېر حريص و او د جومات د تگ په ادابو يې صحابه ملزمول. وايي يو ځل رسول الله صلی الله عليه وسلم د جومات په ديوال لاري يا (نخامة) وليده، نو په پخپل مبارک نوک سره يې وگراوه او مسجد ته تلونکي کسان يې له هغه شي منعه کول، چې بوی يا د ازار او اذيت باعث به گرځيدل، (مخ ۲:۷) مثلاً پيغمبر صلی الله عليه وسلم کسان چې پياز يا هم اوږه به يې خوړله وه د جومات له تگ څخه منعه کول، څنگه چې حديث د حضرت ابن عمر رضی الله عنه کې راځي: «مَنْ أَكَلَ مِنْ هَذِهِ الشَّجَرَةِ، فَلَا يَفْرُبْنَا فِي مَسْجِدِنَا». (۱: ۲۰۷ حديث)

د خطيب پيژندنه

خطيب د جومات ستنه او د قوت محور بلل کيږي، ځکه د ده په مټ اړوند مقتديانو/کسانو ته الهي دعوت رسول کيږي، ټولنه پرې له تيارو ژغورل کيږي او د دين او پوهې په گانه سمبالېږي. يادو واقعيتونو ته په کتو که چېرته خطيب غښتلی او د بصيرت څښتن وي، د خلکو په عاداتو او

احوالو پوه وي، طبعي ده چې تأثير به يې زيات او ټولني ته به گټور تمام شي او که خدای مه کړه ملا امام له علمي پلوه لوېدلې او له اخلاقي پلوه کمزورې وي؛ نو د ټولني درد به نه يواځې چې مرحم نه شي کړې بلکې ټولنه به نوره هم له ستونزو او کړاوونو ډکه کړي. بناء اړتيا ده چې لومړی خطيب وپېژنو او بيا يې په مواصفاتو يا ځانگړنو لنډ وضاحت ولرو.

ډېر ځله همدا ملا امام جومات کې د پېش نمازی او خطبه ويلو چارې په غاړه لري خو ځينې جوماتونو کې د جمعي خطبه ويلو ځانگړی کس وي او فقط د جمعي يا د اخترونو د خطبو ويلو او امامت کولو مسؤليت ور په غاړه وي او بس.

د خطيب مقام او منزلت

خطابه تعليم ده، تذکیر ده او امر په معروف او نهی له منکر څخه ده او دا ټول موارد عظيم الشان موارد دي، ځکه په علم سره جهل له منځه ځي، تذکیر سره غفلت ختمېږي او امر په معروف او نهی له منکر څخه د الله تعالی اطاعت ټولني کې عموميت پيدا کوي او د معصيت لمن ټولېږي، فضائل غوړېږي او رذایل محو کېږي، د خير لمن خپروي او د شر مخه نیسي.

معمولاً خطيبان منبر واکمنان د ټولني روح او نیمگړتياوو ته په کتو د وگړو انظام په سمون خپلې خطبې او تقريرونه عياروي، چې دا کړنه بالذات د تعليم او تربیې يا د ټولني د شرعي سمون لور پور گڼلای شو؛ نو گویا چې دوی د يوه مربي او معلم سپېڅلې دنده په مخ وړي، کوم چې رسول الله صلی الله عليه وسلم يې په هکله فرمايي: « مَنْ دَعَا إِلَى هُدًى كَانَ لَهُ مِنَ الْأَجْرِ مِثْلُ أُجُورِ مَنْ تَبِعَهُ لَا يَنْقُصُ ذَلِكَ مِنْ أُجُورِهِمْ شَيْئًا وَمَنْ دَعَا إِلَى ضَلَالَةٍ كَانَ عَلَيْهِ مِنَ الْإِثْمِ مِثْلُ آثَامِ مَنْ تَبِعَهُ لَا يَنْقُصُ ذَلِكَ مِنْ آثَامِهِمْ شَيْئًا ». (۱۲: ۲۶۷۴-حدیث)

اسلامي اقتصاد

د اسلامي اقتصاد پوهه، تطبيق، ترويج، پرمختيا او بنسټيز کول اسلامي ټولنه کې د ديني مسؤليت تر څنگ اقتصادي او ټولنيز مېرمت هم دی. اسلامي ټولنه د ايډيالوژيکي، فکري، سياسي او فرهنگي تمایزونو تر څنگ اقتصادي تمایز هم بايد ولري، کوم چې اقتصادي ډگر کې د اسلامي اقتصادي سيستم په تطبيق تعبيريدای شي.

اسلامي اقتصاد هغه نظام دی، چې مصدر يې اقدس ذات، هدف يې سپېڅلی، دوام، تغيير او تطور د احکامو يې تمایز، د مادي او معنوي ابعادو رانغاړل يې شموليت، د فردي او ټولنيزو بنسگينو رعايت يې تفوق، واقعي والی يې بنسگينه، نړيوال توب يې ټول گډونوالتوب، ياديدلای شي (۶: ۴-۴۴ مخونه). دا سيستم يواځې شعار ندی، بلکې د پانگې تر لاسه کولو او لگولو هغه ځانگړي ميکانيزمونه دي، چې په نورو اقتصادي سيستمونو باندې له تيوري او تطبيقي پلوه هر اړخيز تفوق او ارجحيت لري. دا چې تيرو بحثونو د منبر اغيز په اسلامي ټولنه کې ثابت شو او د يوه اغيزمن

فکتور په توگه مو دا ديني ارزښت ټولمنلی ومانه: اړتيا ده د اسلامي ارزښتونو په تلقين، بنسټيزکولو او پرمختيا کې هم کار ترې واخيستل شي.

د اسلامي ټولني يوه نيمگړتيا اقتصادي خوړتيا ده او تر ډېره مسلمانان له خوړ اقتصاد څخه کېږي او آن له همدې زاويې د بډايه ملتونو له خوا د دوی اقتصاد او اقتصادي زيرمې يرغمل نيول کېږي. يوويشتمه پېړۍ کې اقتصاد نړيوال ډگر کې د زبرځواکو قدرتونو د تثبيت او نړيوالو تصميمونو لوری بدلوي. بډايه هيوادونه نړۍ کې د راج چلولو او د مهمو پريکړو هغه واجب الاحترام او غير مسؤول او غير مکلف تصميم نيونکي لوري دي، چې تل يې د غريبو هيوادو وینه زېښلې او ځانونه يې پرې پرسولي. تر هغې چې اسلامي امت د دې اقتصادي غفلت له خوبه را وينښ شي، هېڅکله به هم د ديني، سياسي، ټولنيز او اقتصادي لوړتيا خوب په حقيقت بدل نکا. دې هدف ته د رسيدو لپاره هېڅکله هم په شعار او احساساتو رسيدل نشي ليدلی، ناشوني ده، بلکې يو داسې عملي ميکانيزم ته اړتيا ده، چې د وخت له غوښتنو او د امت له وضعيت سره همخواني ولري. د دې ميکانيزم غوښتنه برخه بايد تر ډېره اقتصاد محوره و اوسپري؛ نو اړتيا ده، چې اسلامي اقتصاد د يوه مذهبي مسؤوليت تر څنگ د وخت غوښتنه امت ته تلقين کړي او دا چاره تر ډېره د روحانيونو او مذهبي سرلارو (علمواو) له خوا کوم چې پورته د منبر متصديان ثابت شول ښه تر سره کېدای شي.

که د منبر رسا غږ د اسلامي اقتصاد په ترويج کې رغنده رول ولوبوي، ډاډه يم چې دا سيستم به د مسلمانانو د ژوند هغه برخه وگرځي، چې له اقتصادي استعمار سره به د تل لپاره مخه ښه وکړي. څومره به ښه وي، چې لومړي کې د منبر متصديان د اسلامي معاصر اقتصاد په هکله لازمه پوهه بډايه او متعاقباً د امت د اقتصادي ژوند مشعل يې وگرځوي او دا ځکه چې همدا ښاغلي انفرادي او ټولنيز شکل باندې تر ډېره د خلکو د رجوع مراجع دي او د دوی منبرونه د فتواوو د رسولو وسائل دي.

بل خوا که زېر شو، عموماً د منبر له لارې د هغو موضوعاتو په تړاو خبرې اترې کېږي چې اقتصادي وده کې يې ونډه هېڅکله نشي هېرېدای، د بيلگې په توگه د پلور او پېر، سود، غرر، قمار، ميراث، مالي صدقات، راکړه ورکړه کې صداقت او شفافيت، سرقت او غلا، مالي فساد، امانت ساتنه، حسنه پور، قناعت او ديته ورته نورو موضوعاتو په تړاو عمومي احکام داسې انداز سره بيانېږي، چې د مثبتو کړنو تعميل ته يې ولسونه هڅول کېږي او له منفي يې ولسونه ویرول کېږي. د يادو موضوعاتو په تړاو د خطيبانو بيانونه که له يوه پلوه د ټولني اقتصادي پرمختگ او هوساينې ته لار پرانيزي له بله پلوه پانگه په ټولنه کې عادلانه وپشل کېږي، د بډايه او بې وزلو تر منځ رابطه

صميمي شي، اقتصادي امنيت ته لار پرانستل کېږي، د مالي جرمونو کچه را ټيټيږي، د کار او شغل زمينه وگړو ته ميسره شي.

همدا رنگه عملاً هم که اسلامي ټولنه کې پوښتنې او گروپزې تر سره هم شي، ټولنه کې د منبر اغيزمنتيا په ډاگه کېږي، که د يوې ساحوي څېړنې پايله هم وگورو: ۶۴٪ وگړې د ټولني په پرمختگ کې د منبر اغيزمنتيا ثابتوي چې دا سلنه د ټولني قاطع اکثريت جوړوي. همدا راز ۴۰٪ وگړې مشخصاً په دې باور دي، چې د اقتصاد په برخه کې د منبر دلارې مبارزه گټوره ده او دا سلنه په يوه حساب سره د ټولني غالب اکثريت جوړوي، ځکه د دې سوال په ځواب کې ۴۰٪ سلنه خلکو اقتصادي پرمختگ کې د منبر اغيزمنتيا هميشنې ښودلې، ۲۸،۵ سلنه خلکو يې ونډه دې ډگر کې غالباً منلې، ۱۵،۵ سلنه خلکو بيا ځواب کې متوسط انتخاب کړی. ورته وخت کې يواځې ۱۲ سلنه ځواب ويونکو د (نادراً) او ۳،۵ سلنه د (هيڅ کله نه) ځوابونه هم انتخاب کړي (۷: ۲۰۵-۲۰۶ مخونه).

خو له بده مرغه لا هم د اسلامي معاصر اقتصاد او منبر تر منځ تر ډېره کما حقه همغږي نشته. ډېر ځله هغه څه چې د اسلامي اقتصاد د يوې برخې په توگه د متعارفو اقتصادي نظامونو د يوې برخې د غوره/نسبي بدیل په توگه وړاندې شوي له همدې منبر څخه را ټوکېدلي دي، د بيلگې په ډول اسلامي بانکداري د متعارفې/سودي بانکدارۍ د يوه غوره بدیل په توگه اقتصادي ډگر کې د تمجيد وړ يو غوره گام دی. ورته وخت کې د تکافل نظام د بيمې د شرعي بدیل په توگه د اقتصادي ډگر لويه تشه ډکه کړې همدا رنگه د وارداتو او صادراتو د تقويې په پار غوره شرعي محصولات ديزاين شوي، مالي برخو کې د پانگې د راجلبولو په پار صکوک يا ورته نورې پنځونې د معاصر اسلامي اقتصاد نوښتونه دي او د اقتصادي فعالينو د اړتياوو د پوره کولو جوگه هم دي. ټوله کې د صنعت، زراعت او تجارت سکتور کې د لويو، متوسطو او کوچنيو متشبثينو د ملاتړ په پار د عصر غوښتنو ته په پام سره تر ډېره شرعي بدیلونه وړاندې شوي. د دې اقتصادي گامونو لپاره منبري شخصيتونو کما حقه کار نه دی کړی بلکې کله نا کله له منبر څخه يا افراطي انداز باندې نقد شوی او يا هم هير شوی. مناسبه او غوره به دا وي چې د منبر غږ او اسلامي اقتصاد د بنسټيز کېدو او ودې ترمنځ داسې يوه رابطه جوړه شي، چې اسلامي اقتصاد په ټوله معنی د بشر د مادي بُعد د پوره کيدو غوره نظام نړيوالو ته وړاندې شي. څومره به ښه شي چې ښاغلي علماء مو د معاصرو معاملاتو سره ځانونه تر هر بل وخت ډېر اشنا، ټولني ته يې کما حقه تعليم، د معاصرو سودي معاملاتو د بدیل په توگه يې وړاندې، د منبر، حجرې، مدرسې او جومات موضوعات يې وگرځوي او له دې لارې د وگړو د ژوند اقتصادي اړخ عملاً له دين سره ونښلوي.

منم! چې معاصر اسلامي اقتصاد په ځينې مواردو کې به له تسامح او انعطاف څخه کار اخيستل شوی وي، خو دا ټول د يوه ضرورت له مخې شوي او پوره ډاډ سره د شريعت اساسي اصول به پکې تر ډېره ملحوظ شوي وي اما که دا موارد داسې انداز باندې وي، چې د شرعي نصوصو او د جمهورو علماوو له اجماع يا هر بل منل شوی شرعي اصل سره تصادم کې وي؛ نو بايد په علمي لحاظ سره ځواب شي. هڅه دې وشي، چې د هرې ټولنې علماء د اسلامي اقتصاد اړوند برخې د خپلې ټولنې مذهبي او ملي ارزښتو ته په کتو د عيني و اقيعتونو او اقتصادي مجبوريتونو په تناظر کې داسې انداز باندې توجیه/عیار کړي، چې پایله يې د شريعت تلپاتې والی او مداومت تر سوال لاندې نه کړي.

پایله

په اسلامي ټولنه کې اقتصادي ځورتيا يو لوی لامل له اسلامي اقتصاد څخه ناخبري، لريوالی او نه تطبيق دی. اکاډميکو بنسټونو او علمي اقشارو کما حقه د اسلامي اقتصاد پوهه عملي ډگر کې اسلامي امت ته نه ده تزريق کړې، چې پدې لړۍ کې د علماوو اوږه سپکول هم راځي او همدا لامل گرځيدلی، چې اسلامي ټولنه کې سودي معاملات او شرعي مالي مفاسد د اسلامي اقتصادي نظام د ترويج مخه ډب کړې. علماء د نورو فرصتونو تر څنگ منبر د يوه اغيزمن فکتور په توگه د اسلامي اقتصاد د بنسټيز کولو او وده کې په اغيزمنه توگه باندې کارولای شي او همدې موخې ته د رسيدو لپاره اړتيا ده، چې منبرونه هغه زبده، څيرکو او په معاصرو مسائلو پوهه علماوو ته لاس کې ورکړل شي، چې په مروجو اقتصادي علومو حاکم و اوسي.

مالي بنسټونو معاملاتو کې شرعي اصول کما حقه په نظر کې ندي نيولي او د دې ډگر شرعي سمون يې هم خپل ديني او ټولنيز مکلفيت نه دی گڼلی او تر ډېره د دوی تمرکز په مادياتو پورې منحصر پاتې شوی په داسې حال کې چې د اسلامي اقتصاد تطبيق د دنيوي سرلوړۍ تر څنگ اخروى نيکبختی هم لري. د اسلامي ټولنې په اقتصادي ډگر کې هم داسې موارد شته، چې د علماوو او اړوند ډگر فعالينو ترمنځ کله ناکله د اختلاف په کړنې بدلېږي، هڅه دې وشي د دې ډگر ټول جوانب په هغو شرعي ميکانيزمونو سمبال شي، چې د فقهاوو تر منځ اتفاقي يا د اکثریتو اتفاق ورباندې ممکن وي او دوواړه جهتونه بايد د دې ډگر د غښتلتيا او اصلاح په موخه نږدې همکاران پاتې شي.

سپارښتنې

۱- مالي بنسټونه دې د اسلامي اقتصاد په بنسټيز کولو او ترويج کې د علماوو په ځانگړې توگه د منبر رول په نظر کې نيولو سره خپل د عامه پوهاوي پروگرامونه تنظيم او تطبيق کړي.

- ۲- هڅه دې وشي چې په اسلامي اقتصادي محصولاتو او شرعي بديلونو کې له اتفاقي فقهي اراوو څخه گټه واخيستل شي.
- ۳- دنړيوالو او ملي گډو کنفرانسونو، سيمينارونو او ورکشاپونو په دائرولو سره دې د د ځينو هغه اقتصادي مواردو په هکله وضاحت ورکړل شي چې د باور فضا يې زيانمنه کړې وي.
- ۴- منبرونه دې د سودي معاملاتو زيانونه او د شرعي معاملاتو مزاياوې حکمت سره په داسې انداز باندې بيان کړي، چې د هيوادونو اقتصادي ثبات زيانمن نه شي.

مأخذونه

قران کریم

۱. البخاري، محمد بن إسماعيل بن إبراهيم بن المغيرة، صحيح البخاري. الناشر: دار طوق النجاة، الطبعة: الأولى ۱۴۲۲ هـ.
۲. البشر، سعود بن محمد. إمام المسجد مقوماته العلمية والخلقية. الكتاب منشور على موقع وزارة الأوقاف السعودية بدون بيانات. ب تاريخ.
۳. الحسيني. تاج العروس من جواهر القاموس، تحقيق: مجموعة من المحققين، دار الهداية- المكتبة الشاملة، ب تاريخ.
۴. الزبيدي، محمد بن محمد بن عبد الرزاق الحسيني، تاج العروس من جواهر القاموس، تحقيق مجموعة من المحققين، الناشر دار الهداية، عدد الأجزاء / ۴۰. ب تاريخ.
۵. السالوس، أ. د علي احمد. الاقتصاد الاسلامي و القضايا الفقهية المعاصرة، مؤسسة الريان لنشر و الطباعة والتوزيع: ۱۹۹۱ م.
۶. النيسابوري، مسلم بن الحجاج أبو الحسين القشيري، صحيح مسلم، الناشر: دار إحياء التراث العربي - بيروت
۷. العقل، ناصر بن عبد الكريم. أثر العلماء في تحقيق رسالة المسجد. وزارة الشؤون الإسلامية والأوقاف والدعوة والإرشاد - المملكة العربية السعودية (۱۴۱۸ هـ).
۸. الفيروز آبادي. القاموس المحيط، تحقيق: مكتب تحقيق التراث في مؤسسة الرسالة، المكتبة الشاملة، ب تاريخ.
۹. ناظم، څېړندوي محمد داود. منبر؛ د عامه رسنيو يوه اغيزناکه وسيله، د افغانستان علومو اکاډمۍ کې ناچاپ علمي اثر، ۱۴۰۱ هـ ل، کابل.
۱۰. النووي، أبو زكريا محيي الدين يحيى بن شرف، رياض الصالحين باب تحريم الكذب، دار الريان. المكتبة الشاملة، الاصدار الثالث.

۱۱. النيسابوري، مسلم بن الحجاج أبو الحسن القشيري، مسلم، المحقق: محمد فؤاد عبد الباقي، دار إحياء التراث العربي - بيروت، المكتبة الشاملة، ب تاريخ.

تأثيرات بيولوژيكي تشعشعات آيوناييز كننده بر بدن انسان

پوهنيار ابراهيم درويش^۱

استاد ديارتمنت بيولوژي، پوهنځي تعليم و تربيه، پوهنتون غزني

darwish25im@gmail.com

تر لاسه كولو نېټه (۱۴۴۵/۶/۲۵)

منلو نېټه (۱۴۴۵/۷/۱۰)

خلاصه

این مقاله تحقیقی است روی تأثیرات بیولوژیکی تشعشعات آیونایز کننده بر بدن انسان. نخستین شناخت از اثرات تخریبیاشعه ها چند ماه پس از کشف اشعه ایکس توسط رونتگین گزارش شد، و پس از آن در سال ۱۹۹۲ اولین مورد سرطان زایی اشعه ایکس در یکی از مجلات علمی به چاپ رسید. مقاله روی دست شما، با روش کتابخانه‌ای، با استفاده از مقالات بین المللی فارسی در Google Scholar, Scopus انجام شده است. ذرات ... یا آيون های ناپایدار به سرعت تبدیل به رادیکال های آزاد می شوند که با تعامل پذیری بسیار بالا، به سهم خود با یکدیگر و یا مالیکول های تغییر نیافته تعامل می کنند. چون اثر سوء اشعه رادیو اکتیف بالای کروموزم ها بوده، سبب دگرگونی نسل می شود. تاثیر این تعامل در مالیکول های گیاهان سبب جلوگیری از جوانه زدن و تولد زودرس می شود. با توجه به رشد قابل ملاحظه روند تغییر و اصلاح نسل جدید در نباتات و سایر موجودات زنده درک اثرات اشعه های آيونایزکننده روی پروسه تغییر و اصلاح مهم بوده در واقع میکانیزمی که باعث صدمات بافت انسانی یا مواد دیگر می شود، همان آيونایز شدن اتم های ماده است. از اینکه اثرات شعاعات آيونایز کننده منجر به تخریب و تکثیر قسمتی از پروتئین ها می شود، برخی از آنها می توانند به ایجاد انواع سرطان ها منجر شوند. طبق یافته های این تحقیق، پیشنهاد میشود تا در صورت امکان، از زندگی در محل پخش اشعه های آيونایزکننده اجتناب گردیده، همچنان بدون نیاز بسیار جدی، از گرفتن عکس اکسری، سی تی اسکن و استفاده از سایر دستگاه های که پخش کننده اشعه آيونایز کننده است خود داری شود.

اصطلاحات کلیدی: اشعه ایکس، تاثیرات بیولوژیکی آيونایز کننده، رادیکال های آزاد، سرطان زای.

۱. مقدمه

توليد و استفاده روز افزون و گسترده از مواد راديو اکتيو (راديو نوکلئيدها) در زمينه های طبي، تحقيقاتی و صنايع به ويژه صنعت توليد انرژی هسته ای که از نیازهای اساسی حیات انسان امروزی محسوب می شود (همکار، ۱۳۹۱: ۱۷۷)، توام با افزایش احتمال اشعه گیری انسان، اعم از عموم مردم و نیز بخشی از آن ها، یعنی کارکنان با اشعه، از اشعه های آيونساز ساطع از این مواد است. از سوی ديگر وجود راديو نوکلئيدهای دارای منشاء طبيعي در محيط زیست، بالا بودن غلظت برخی از آن ها در نقاطی از کره زمین و به ويژه افزایش غلظت آنها در محيط زیست بدن انسان در نتیجه فعالیت برخی از تاسیسات مانند نیروگاه های دارای سوخت فسیلی (گاز و ذغال سنگ)، استفاده وسیع از گاز طبیعی، کاربرد کودهای فوسفورس دار زراعتی، و غیره همگی منابع قابل اهمیت آلودگی محیط زیست به راديو نوکلئيدها بوده و در واقع عوامل عمده دریافت شعاع اجتماع انسانی و سایر اورگانیزم ها از محيط زیست است. دریافت اشعه انسانها از راديو نوکلئيدهای موجود در محيط، اعم از محیط کار و یا محیط زیست به دو صورت دریافت اشعه خارجی با دریافت اشعه داخلی بدن با هر دو حالت امکان پذیر است. بدین معنی که تا زمانی که راديو نوکلئيد در حالت پوشیده شده (Sealed) باشد، تنها راه ممکن دریافت اشعه بدن با دریافت اشعه خارجی است، مشروط بر این که راديو نوکلئيد اشعه های نافذ (عمدتا ایکس و گاما) ساطع کند. ولی چنان چه راديو نوکلئيد خالی از پوشش باشد (Open) و یا به عبارت ديگر قابل انتشار در محیط باشد، گذشته از دریافت اشعه خارجی امکان دریافت اشعه داخلی بدن در صورت آلوده شدن به راديو نوکلئيد، وجود خواهد داشت. مهم ترین تفاوتی که بین دو حالت دریافت اشعه می توان قائل شد این است که دریافت اشعه خارجی بدن با دور کردن منبع راديو اکتيف از بدن یا دور شدن فرد از منبع یا منطقه آلوده به مواد راديو اکتيف متوقف و یا کاهش می یابد، ولی چنان چه ماده راديو اکتيف به نحوی از انحاء به درون بدن راه یابد دریافت اشعه داخلی بدن آغاز و تا زمانی که ماده در بدن می ماند ادامه خواهد داشت و تنها راه توقف دریافت اشعه و یا کاهش آن تسريع دفع آن از بدن خواهد بود. در میان راديو نوکلئيد های متعدد که انسان در محیط خود با آنها روبروست برخی به دلایل دارا بودن خصوصیات هسته ای ویژه و نیز عملکرد بیولوژیکی خود در بدن از سمیت راديو لوژیکی بالایی برخوردار است. چنان چه این گونه راديو نوکلئيدها در مقادیر بیشتر از حدود تعیین شده به محیط راه یافته و انسان را آلوده سازند بالطبع می توانند خطرات جدی برای سلامت انسان محسوب شود. لذا ضمن استفاده موثر و ضروری از راديو نوکلئيدها، به منظوری حفاظت افراد، نسل آنها و نیز سایر س ها در محیط زیست، ضروری است توصیه های حفاظتی در

زمينه حفاظت کارکنان با راديو نوکلئيد ها، حفاظت زيست و حفاظت اجتماع مورد توجه لازم قرار گیرند (سیلبر برگ، ۱۳۹۰: ۵۲۶).

اهمیت و ارزش تحقیق:

شناخت بیشتر اشعه های آیونایز کننده به ما کمک می کند تا خطرات استفاده از معاینات تلویزیونی یا آلتراسوند، دستگاه های X-Ray، سیتی اسکن و سایر دستگاه های توسط اشعه کار میکند را دانسته و اثرات سوء آن بالای سلامتی را جدی بگیریم، و همچنان از زندگی در محل بخش اشعه های آیونایزکننده (ساحات جنگ و انفجار) اجتناب کنیم.

سوالات تحقیق:

۱. اثرات منفی تشعشعات آیونایز کننده بر بدن انسان چیست؟
۲. اثرات تشعشعات آیونایز کننده کدام نوع سلولهای بدن انسان را بیشتر و خطرناکتر متضرر میکند؟

اهداف تحقیق:

هدف این تحقیق، شناخت اشعه های آیونایزکننده و میزان خطرات قرار گرفتن در معرض آن ها میباشد.

اهداف اصلی:

این مقاله به خاطر دستیابی به اهداف ذیل نوشته شده است:

۱. شناخت اشعه های آیونایز کننده
۲. شناخت ضررهای اشعه های آیونایزکننده و میزان این ضررها
۳. یافتن راه های جلوگیری یا کم اثر کردن اشعه های آیونایزکننده.

روش تحقیق:

در این مقاله، از تحقیقات سالهای اخیر دانشمندان که در آزمایشگاههای معتبر انجام شده اند استفاده گردیده است. این تحقیق با جستجو در میان سایت ها، ژورنال ها و پبلیشرهای بین المللی و فارسی مانند Scopus, Google Scholar و Civlica بر پایه روش انترنتی و کتابخانه ای انجام شده است.

۳. راه های ورود رادیو نوکلئید ها به بدن انسان

رادیو نوکلئیدهای آلوده کننده محیط می تواند با روش های زیر به داخل بدن انسان راه یابد: استنشاق هوای آلوده، نوشیدن و خوردن آب و مواد غذایی آلوده، جذب از سطح پوست بدن برای برخی رادیونوکلئیدها، ورود به جریان خون از راه جراحات های پوستی و استنشاق عمده ترین راه آلودگی بدن (مورتمبر، ۱۳۸۸: ۷۷۷)، به ویژه برای کارکنان در ضمن کار است. خوردن و نوشیدن مواد غذایی و آب آلوده یکی از راه های مهم دریافت اشعه داخلی به ویژه برای اجتماع و عمدتاً در هنگام رخداد حوادث هسته ای است. وجود رادیو نوکلئیدهای طبیعی مانند یورانیم، رادیوم و رادون در آب ها به ویژه آب های زیرزمینی از راه های مهم دریافت اشعه داخلی بدن انسان از راه نوشیدن آب است. جذب از راه پوست سالم بدن برای ورود برخی از رادیونوکلئیدها مانند ^3H به صورت آب یا بخار آب و نیز رادیوآیودین ها به صورت بخار یا محلول حائز اهمیت است. البته پوست سالم یک مانع برای ورود رادیو نوکلئیدها به بدن در حالت کلی است. وجود زخم بر روی پوست بدن یکی از راه های بالقوه مهم ورود رادیونوکلئیدها به بدن به ویژه در نزد کارکنان با رادیونوکلئیدهای باز که در تماس نزدیک با آنها است، بوده و توجه به این امر برای کارکنان حائز اهمیت می باشد. قرار گرفتن بدن در معرض اشعه های نیوترون در هنگام رخداد حوادث بحرانی (Accidents Criticality) منجر به تبدیل برخی عناصر پایدار در بدن به عناصر نوکلئیدهای اشعه زا خواهد شد، که برای مثال می توان از تبدیل نوکلئید پایدار ^{23}Na به رادیونوکلئید ^{24}Na در اثر جذب نیوترون نام برد. شکلی دیگر از آلودگی داخلی بدن ورود عمدی رادیونوکلئیدها به بدن می باشد که همانا تجویز رادیو داروها به بیماران در طب برای تشخیص یا درمان بیماری ها است (حیدری، ۱۳۷۸).

۴. عملکرد بیولوژیکی رادیونوکلئیدها بر بدن انسان

رفتار رادیونوکلئیدها در بدن انسان از بدو ورود به بدن تا خروج از بدن، یا به عبارت بهتر متابولیسم (Metabolism) آن ها در بدن یکی از مباحث بسیار مهم آلودگی داخلی به رادیونوکلئیدها است. آگاهی از متابولیسم رادیونوکلئیدها در بدن انسان برای مقاصد مختلفی از جمله حفاظت در برابر اشعه، جهت ارزیابی رادیونوکلئیدهای داخل شده به بدن (Dosimetry Internal) و نیز کاربرد رادیوداروها در طبابت (Medicine Nuclear) حائز اهمیت است. به طور کلی می توان گفت که متابولیسم رادیونوکلئید و ترکیب ماده حامل آنها به بدن بستگی دارد. عملکرد رادیونوکلئیدها در بدن را می توان طی مراحل زیر تشریح نمود:

۱.۴. مرحله نشست (Deposition)

در مسيرهای ورودی به داخل بدن این مسيرها عبارتند از دستگاه تنفس، دستگاه هاضمه و زخم های موجود بر روی پوست بدن که به عنوان سطوح خارجی بدن و مرزهایی برای ورود رادیونوکليدها به داخل سيستم های داخلی بدن تلقی می شود. این مرحله از ورود رادیونوکليدها به بدن را اصطلاحاً آلودگی (Contamination) می نامند. عملکرد رادیونوکليدها در مسيرهای ورودی، به ویژه دستگاه تنفس، مهم است. رادیونوکليدها وارد شده به دستگاه تنفس بر اساس خصوصيات فزيکی و کيمياوی خود و ذرات حامل آن ها (آئروسول ها) دارای عملکردهای متفاوتی است. بدین معنی که برخی از رادیونوکليدها به دليل خصوصيات فزيکی و کيمياوی قادر به نفوذ در بخش های تحتانی دستگاه تنفس و از آنجا ورود به مایع خارج سلولی و جریان خون است. این گونه رادیونوکليدها و ترکیبات را قابل انتقال (Transportable) می نامند. یک شرط اساسی برای انتقال به جریان خون قابل حل بودن رادیونوکليدها در مایعات بدنی است که درمقابل برخی رادیونوکليدها قابل نفوذ از دستگاه تنفس به جریان خون نیست. این گونه ترکیبات بعد از ورود و نشست در قسمت های مختلف دستگاه تنفس به ویژه قسمت های فوقانی بر اثر پدیده های فیزیولوژیک، برای مثال عملکرد مژک ها در دستگاه تنفس، کم کم به خارج دستگاه و به سمت حلق هدایت می شود که می توانند از آنجا به درون دستگاه هاضمه راه یابند. حتا اگر در دستگاه هاضمه نیز جذب نشود از راه مدفوع دفع خواهد شد. این گونه ترکیبات را غیر قابل انتقال (Non-Transportable) می نامند. البته باید یاد آور شد که حالت عدم قابلیت انتقال برخی از رادیونوکليدها صددرصد نمی باشد، بلکه بخش ناچیزی از این گونه ترکیبات قابل راه یافتن به جریان خون است. خصوصيات فزيکی مانند قطع ذرات و شکل آنها، نوع ترکیب کيمياوی ذره و خصوصيات فیزیولوژیک شخص به ویژه وضع سلامت دستگاه تنفس عوامل عمده تعیین کننده عملکرد رادیونوکليدها در دستگاه تنفس است. جذب رادیونوکليدها در دستگاه هاضمه عمدتاً در قسمت روده باریک صورت می گیرد و همانند جذب در دستگاه تنفس، عوامل موثر در جذب خصوصيات فزيکی و کيمياوی ماده خورده شده است. درجه حلالیت ماده رادیو اکتیف در محیط روده باریک حائز اهمیت بسیار است. برای مثال جذب رادیوآیودین ها در ترکیبات محلول در بدن، از دستگاه هاضمه صددرصد است. ولی رادیونوکليدهایی مانند یورانیوم و پلوتونیم دارای میزان های جذب بسیاری پایین (حدود ۰/۰۰۱٪) است. ذکر این نکته در این جا ضروری است که برای رادیونوکليدهای غیرقابل انتقال از دستگاه های تنفس و هاضمه، ارگان های بحرانی عمدتاً محل های نشست در دستگاه های فوق الذکر است (بهمنی، عزیزی، ۱۳۹۵).

۲،۴. مرحله جابجایی (Translocation)

این مرحله بیانگر چگونگی انتقال رادیو نوکلیدها از محل نشست به داخل جریان خون یا به داخل لثف است. بر این اساس چنان چه رادیونوکلید در مایعات بدنی محلول و به عبارت دیگر قابل انتقال باشد به جریان خون راه خواهد یافت و موجب آلودگی داخلی بدن یا آلودگی سیستمی (Systemic Contamination) خواهد شد. همراه با این مرحله (مرحله جابجایی) بخشی از رادیونوکلیدها به دلایل خصوصیات فیزیکی ذرات حامل قابل جذب نبوده و توسط پدیده های فیزیولوژیک از مسیرهای ورودی دفع می شود.

۳،۴. مرحله توزیع (Distribution) و نشست در ارگان های بدن

رادیونوکلیدهای وارد شده به جریان خون براساس خصوصیات کیمیاوی و نقش فیزیولوژیک خود و نیز خصوصیات ترکیب حامل در یک یا چند بافت مورد نظر جذب می شود و برای مدت زمان های متفاوت براساس خصوصیات بیولوژیک در آن ارگان ها یا بافت ها باقی می ماند. در این ارتباط ارگانی که بالاترین مقدار از یک رادیونوکلید معین را در خود جمع می کند و آسیب وارده به آن به منزله آسیب عمده به کل بدن خواهد بود اصطلاحاً ارگان بحرانی (Critical Organ) نامیده می شود. برای مثال، غده تیروئید نقش ارگان بحرانی را برای رادیو آیودین ها (^{125}I , ^{131}I و غیره) داراست زیرا این غده حدود ۳۰ درصد از رادیوآیودین وارد شده به بدن را جذب می کند. برخی رادیونوکلیدها، اگر چه ممکن است عناصر ضروری برای بدن نباشند، ولی به دلیل تشابه آنها از نظر خصوصیات کیمیاوی با برخی عناصر ضروری تقریباً از متابولیسم این عناصر تبعیت می کند. برای مثال، رادیونوکلید ^{137}Cs (سیزیم) همانند عنصر پتاشیم در بدن عمل می کند این عناصر اصطلاحاً هم شکل (همولوگ) از نظر فیزیولوژیک نامیده می شوند. رادیونوکلید اخیر در ارگان خاصی از بدن نمی نشیند، بلکه در تمام بدن منشر می شود و بر این اساس ارگان بحرانی آن تمام بدن است. رادیونوکلیدهایی مانند ^{239}Pu ، ^{226}Ra ، ^{90}Sr و بسیاری دیگر همانند عنصر کلسیم در بدن عمل می کنند و محل نشست عمده آنها در بدن، استخوان است. از این رو آن ها را رادیونوکلیدهای استخوان گرا (Bone-Seeker) می نامند. این رادیونوکلیدها دارای زمان نشست طولانی در بدن است و از این رو از نظر رادیولوژیک حائز اهمیت است. رادیونوکلیدهای دیگر ^3H (آب ^3H دار ^{24}Na) همانند عناصر پایدارشان در تمام بدن منتشر می شود. و خصوصیات متابولیک رادیونوکلیدها، با توجه با ترکیب کیمیاوی حامل آنها، در طبی هسته ای استفاده می نمایند و برای بیماری های گوناگون در ارگان های بدن و بررسی عملکرد ارگان ها از آنها کمک می گیرند. برای مثال، از رادیو آیودین دار پتاشیم (حاوی

^{131}I) برای آزمایش جذب آیودین تايروئید (Thyroid Uptake Test) یا عکسبرداری از غده تايروئید و نیز درمان پرکاری و سرطان تايروئید استفاده می شود. از ترکیبات کیمیاوی دیگر حامل برای بررسی سایر ارگان ها نیز استفاده می کند (علیرضا، ۱۳۷۸).

۴،۴. مرحله دفع از بدن (Elimination)

توأم با توزیع رادیونوکلئیدها در بدن و نشست در ارگان و بافت ها پدیده دفع نیز صورت می گیرد. برای رادیونوکلئیدهایی که قابل حل در مایعات بدن است دفع عمده تا از طریق ادرار انجام می گیرد. عرق بدن و بزاق از جمله راه های دیگر دفع برای اینگونه رادیونوکلئیدها تلقی می شوند. برای رادیونوکلئیدهای دارای حالت گازی مانند گاز رادون و رادیوم (^{220}Rn و ^{222}Rn) که در نتیجه ی تجزیه رادیواکتیو رادیونوکلئیدهای (^{226}Ra و ^{224}Ra) در بدن تولید می شوند دفع از طریق بازدم انجام می گیرد. برای رادیونوکلئیدهای خورده شده دفع از طریق مدفوع صورت می گیرد. سرعت دفع رادیونوکلئیدها از بدن براساس متابولیسم آنها تعیین می شود و برای هر رادیونوکلئید الگوی خاصی برای دفع آن از بدن وجود دارد. ذکر این نکته در اینجا ضروری است که کاهش مقدار رادیونوکلئیدها در بدن براساس دفع بیولوژیکی آنها از بدن و نیز تجزیه رادیواکتیو آنها در بدن صورت می گیرد. در این ارتباط پارامتر تعیین کننده کاهش مقدار رادیونوکلئیدها در بدن نیمه موثر هر رادیونوکلئید در بدن است (Effective Half-Life) با توجه به بستگی مراحل فوق الذکر به خصوصیات فزیک و کیمیاوی رادیونوکلئید آلوده کننده بدن چنین استنتاج می شود که رادیونوکلئیدهای مختلف دارای عملکرد های بیولوژیکی متفاوت نسبت بهم است و حتی برای ترکیبات مختلف از یک رادیونوکلئید به خصوصیات های فزیک و کیمیاوی متفاوت نیز عملکردهای متفاوت وجود دارد. برای مثال متابولیسم رادیوسیزیم با متابولیسم پلوتونیوم متفاوت است و برای پلوتونیوم متابولیسم برای ترکیب اکسایدی و ترکیب نایتریت نیز متفاوت است. از اطلاعات مربوط به میتابولیسم رادیونوکلئیدها در بدن انسان که بیانگر انتقال و توزیع آن ها در بین بافت های مختلف بدن و دفع آنها از بدن به صورت تابعی از زمان است مدل هایی تهیه می شود که اصطلاحاً آنها را مدل های متابولیک (Models Metabolic) می نامند. اطلاعات مزبور از بررسی های انجام شده بر روی حیوانات آزمایشگاهی مانند سگ و موش که رادیونوکلئید مورد بررسی را دریافت داشته اند و از بررسی های پیگیر بر روی افرادی که در نتیجه حوادث آلوده شده اند و در برخی موارد با استفاده از تجویز برخی رادیونوکلئیدها به افراد داوطلب بدست آورده اند یا می آوردند. یکی از موارد مهم کاربرد اطلاعات میتابولیک رادیونوکلئیدها استفاده از آنها در

جهت تسريع از بدن يا به عبارت ديگر درمان آلودگي داخلي به راديونوکلئيدها است (امانپور، اکبربوجار و قلی پور، ۱۳۹۹).

۵.۴. تاثیر اشعه آیوناييز کننده روی عناصر خونی

عناصر مختلف موجود در خون مانند کريویات های سرخ و سفید و صفحات دمويه ها تحت تاثیر اشعه قرار می گیرند ولی عکس العمل آن ها در مقابل آن متفاوت است و بستگی به مقدار جذب شده دارد. از آن جایی که وظیفه دفاعی بدن در مقابل عفونت های مختلف به عهده کريویات های سفید است. لذا کاهش آنها در اثر اشعه وارده به قسمت های مختلف بدن زمینه را جهت ابتلاء به عفونت مساعد می سازد این کاهش با مقدار حدود ۲۵ را شروع می شود. از طرفی مقاومت کريویات های سرخ طولانی تر از کريویات های سفید است و تغییر آنها در خون محیطی کندتر است. بنابراین کم خونی ناشی از کمبود کريویات های سرخ حاصل از دریافت اشعه، ملایم تر از لکوپنی (کم شدن کريویات های سفید خون) حاصل از آن می باشد. همچنین کم شدن صفحات دمويه های خون که در مقدار بالا حدود ۵۰-۷۵ را ممکن اتفاق بیافتد و حالت خونریزی را پیش می آورد (صمیمی، ۱۳۹۵: ۴۷).

۶.۴. تاثیر اشعه آیوناييز کننده بر سلول های جنسی

بیضه ها: تمام مراحل تکاملی سلول های جنسی مردانه از ابتدا (اسپرماتوگونی) تا انتها (اسپرماتوزوئید) را اسپرماتوجین می گویند که این مراحل در لوله های سمی نیفرن شخص بالغ انجام می گیرد. از آن جایی که مراحل مختلف اسپرماتوجین در انسان و میمون تقریباً مشابه است. برای اولین بار دو محقق به نام های Leblan و Clearmand، پنج مرحله متفاوت در اسپرماتوجین میمون مطالعه کردند و متعاقب آن با به کار بردن تایمیدین رادیواکتیف اشخاص داوطلب نشان دادند که اسپرماتوجین در انسان نیز مانند میمون است، با این تفاوت که مراحل رسیدگی از نظر مدت زمان متفاوت است. در انسان اسپرماتوگونی از همه حساس تر و اسپرماتوزوئید نسبتاً مقاوم تر است. به عنوان مثال با یک اشعه حدود ۴۰۰ رلد به دستگاه تناسلی مردانه سلول های اسپرماتوگونی کشته می شود ولی ذخیره اسپرماتوزوئید از قبل وجود دارد و به این جهت حدود یک ماه یا بیشتر طول می کشد تا اسپرماتوزوئید دیگر دیده نشود. به طور کلی حدود ۳۰۰ راد درجنس مذکر حالت عقیمی موقت و مقدار ۶۰۰ راد به بالا عقیمی پایدار به وجود می آورد (صمیمی، ۱۳۹۵: ۴۷).

۷،۴. تخمدان ها

مراحل رسیدگی یا تکامل سلول های جنسی زنانه را اووچین می نامند که از سلول های اووگونی شروع و به گامت جنسی زنانه ختم می شود و نظر به مقایسه با سپرماتوزوا تعداد شان خیلی ناچیز است (نورمل، ۱۳۹۳: ۲۷). تخمدان ها از بیضه ها در برابر اشعه خیلی حساس تر هستند چون تعداد سلول های زاینده آنها کمتر است و به خصوص در این ها تقسیمات اولیه سلول های زاینده آنها کمتر است و به خصوص در این ها تقسیمات اولیه سلول های تناسلی زنانه در مرحله جنینی تا هفته ای اول پس از تولد صورت گرفته و خاتمه می یابد. تابش اشعه با دز حدود ۶۰۰-۳۰۰ راد به تخمدان ها می تواند عقامت موقت یا دائم را نسبت به سن در خانم ها ایجاد نماید. خانم ها در سنین نزدیک یائسگی حساس تر هستند به طوری که در سنین پایین ترمیزان عقامت به حدود ۱۰۰۰ تا ۱۲۰۰ راد می رسد (صمیمی، ۱۳۹۵: ۴۷).

۸،۴. اثرات اشعه آیونایز کننده در جنین

این اثرات بستگی به سن جنین دارد هر چه جوان تر باشد تاثیر پذیری اش بیشتر است مخصوصاً در ۴ هفته اول رشد جنین این اثر زیاد است. اثرات اشعه در جنین بیشتر حائز اهمیت است زیرا یک صدمه کوچک و جزئی ایجاد شده در طول مدت رشد جنین تبدیل به یک آنومالی اصلی بزرگ می گردد. تشخیص اثرات اشعه در جنین هم مشکل است زیرا ۳% بچه ها به طور هنگام تولد آنومالی نشان می دهند. به طور کلی اشعه های آیون ساز در جنین می تواند اثرات سقط جنین و عقب ماندگی و احتمال سرطان خون و ایجاد فتق و نقص الخلقه بودن را ایجاد کند. در ضمن بعضی از ناقص الخلقه ها ممکن است به طور طبیعی اتفاق بیافتد که غیر قابل تشخیص از اثرات اشعه است همچنین در برخی موارد سقط جنین ممکن است در اثر مسئله اشعه نباشد بلکه در نتیجه بهم خوردن تعادل هومونال ناشی از اشعه دیدگی به وقوع بپیوندد. دستگاه ها و اعضا مختلف جنین مخصوصاً سلسله اعصاب مرکزی، چشم و انساج مزانشیم بیشتر از افراد بالغ حساس به اشعه است که می توان گفت مربوط به توسعه سریع و فعالیت متابولیکی جنین است. به طور کلی دوران جنین را از نظر حساسیت به اشعه به سه قسمت تقسیم می کنند:

- دوره فوق العاده حساس که قبل از جایگزینی تخمک در دیواره رحم Preimplantation است که در این مرحله اگر اندازه دز از حد معینی تجاوز کند سقط جنین یا مرگ پیش می آید.
- دوره حساس و یا زمان تفکیک و ساخته شدن اندام های مختلف است و تا ۳ ماهگی ادامه دارد و ناهنجاری های یاد شده بالا در این مرحله اتفاق می افتد.

- دوره اصلی جنسی از ۳ ماهگی به بعد که جنین نسبتاً مقاوم است با دزهای زیاد اشعه احتمال عوارض نا مطلوب مانند، میکروسفالی، کوتاهی، عقیم شدن و افزایش احتمالی ایجاد سرطان خون و سرطان های دیگر وجود دارد. بنابراین باید در مورد رادیوگرافی توجه بیشتری شود (تقی نژاد و دیگران، ۱۳۹۴).

۵. مناقشه

با توجه به میزان زیاد اثر تخریبی اشعه آیونایز کننده در موجودات زنده و سلولهای انسان شعاعات آیونایز کننده و رادیواکتیو سبب تغییر یا میوتیشن در کروموزم های جنسی و جسمی گردیده، و کروموزم ها شکسته شده و در هم می ریزند. چون اثرات اشعه رادیو اکتیو و آیونایز کننده کم است اما این تاثیر به گونه ی دوام دار میباشد. کروموزم ها روی هم انباشته شده و سبب دگرگونی نسل می شود. هر قدر تاثیر اشعه در بدن بیشتر ادامه یابد ضایعاتی را که بوجود می آورد افزایش خواهد یافت تا حدی که مقدار اشعه کافی شود و بتواند یک تغییر ناگهانی در نسل ایجاد کند. اگر میزان رادیواکتیو به حد کافی زیاد باشد، سلولهای مغزی هم ممکن است آسیب ببینند و در این شرایط، رادیواکتیو می تواند کشنده باشد.

بر اساس گزارش شماره ۱۶۰ انجمن ملی حفاظت و اندازه گیریهای رادیولوژیکی ((National Council on Radiological Protection and Measurements, NCRP) آزمایش رادیولوژیکی شامل کاربردهای طبی این منابع است که این مقدار ۷۴٪ دز جمعیتی جمعیت ایالات متحده آمریکا را تشکیل میدهد. با پیشرفت سریع تکنالوژی در دو دهه گذشته تعداد آزمایش رادیولوژی تشخیصی گسترش قابل توجهی داشته است (کرمی، ذبیح زاده، ۱۳۹۵). اشعه هایی مانند اشعه ایکس، اشعه گاما و ذرات الفا جز اشعه های آیونایز کننده هستند. همچنین اشعه آیونایز کننده منابع طبیعی تجزیه یورانیوم، اشعه کیهانی و گاز رادون جز این گروه هستند (فرهود، کلهر، ۱۳۹۹).

۶. نتیجه گیری

نتایج مطالعات انجام شده روی این موضوع بیانگر این مطلب است که قرار گرفتن در معرض مجموعه شعاعات رادیو اکتیو، شعاعات آیونایز کننده و همینطور دستگاه های که به میزان زیاد یا خفیف مانند تلفن های همراه، اجاق های ماکروویو، لپ تاپ ها و امواج وای فای سبب پخش شعاع میشود و اثرات زیان بار براندام تناسلی مردانه مخصوصاً تخریب کروموزومها دارند

که البته میزان مواجهه و بخش های مرتبط بسیار مهم است که این اثرات مخرب مجموعه ای از آسیب ها را بر باروری، کیفیت اسپرم، تشکیل میکرونوکلوئیدها، بی ثباتی جینومی (genome) اختلالات در پروتین کیناز، هورمون ها و انزایم های انتی اکسیدانت را شامل می شوند. چنین اثرات، ناشی از تولید بیش از حد reactive oxygen species (ROS) در سلول های معیوب است که ایجاد ناباروری می کنند.

همچنان این مطالعات نشان می دهند که اختلالات گزارش شده به علت قرار گرفتن در معرض electromagnetic field- radio frequency (EMF-RF) به پارامترهای فیزیکی مانند مدت زمان قرار گیری، فاصله از منبع تابش، کثافت، قدرت و عمق نفوذ وابسته است.

۷. منابع

۱. امانپور، حسن، اکبر بورجا، مهدی مشهدی، قلی پور، نازیلا. (۱۳۹۹). فلانوئیدها، عواملی اثربخش در محافظت از پرتوها، مجله علوم پزشکی رازی. ص ص ۶۲-۷۲.
۲. بهمنی، الهام، عزیز، پیمان. (۱۳۹۵). بررسی انرژی هسته‌ای و اثرات آلودگی هسته‌ای روی محیط زیست و انسان، اولین همایش ملی مهندسی قدرت و نیروگاه های هسته ای. ایران.
۳. حیدری، احمد. (۱۳۷۸). خلاصه ای از اثرات بیولوژیکی پرتوها، سازمان انرژی اتمی ایران.
۴. سیلبر برگ، مارتین، صادقی، میر محمد.م، پارسافر، غلامعباس.م، سعیدی، محمد رضا.م. (۱۳۹۰). اصول شیمی عمومی جلد ۲. تهران: ایران.
۵. صمیمی، بیژن. (۱۳۹۵). راهنمای شرایط بهداشت کار و کنترل تشعشعات یونیزان در صنایع فلزی (فوالد، خودرو سازی، ماشین سازی)، پژوهشکده محیط زیست: تهران ایران.
۶. علیرضا، نوربخش. (۱۳۷۸). پرتوگیری داخلی بدن و حفاظت در برابر آن، سازمان انرژی اتمی ایران.
۷. فرهود، داریوش، کلهر، هانیه پور. (۱۳۹۹). تاثیرات امواج رادیویی بر باروری مردان، فصلنامه آزمایشگاه و تشخیص. شماره ۴. ایران.
۸. کرمی، وحید، ذبیح زاده، منصور. (۱۳۹۵). مروری بر حفاظت در برابر پرتو در رادیولوژی تشخیصی، مجله دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، مهر ۱۳۹۵، دوره ۷۴، شماره ۷، صفحه های ۴۵۷ تا ۴۶۶. تهران: ایران.
۹. مورتیمر، چارلز، جوادی علیپور.م. (۱۳۸۸). شیمی عمومی جلد دوم، مرکز نشر دانشگاهی: تهران ایران.
۱۰. نورمل، بشیر. (۱۳۹۳). امبریولوژی طبی عمومی، انتشارات عازم، کابل.

۱۱. همکار، محمد ظفر. (۱۳۹۱). کیمیاى عمومی ۲، مطبعه رپیرو هند.

سياست‌های عمومی رشد اقتصادی

پوهنيار پرمينه وردک

عضو کادر علمي دپارتمنت احصاييه و اکانومتري، پوهنځي اقتصاد، پوهنتون کابل
ایمیل: pppp786w@gmail.com

تر لاسه کولو نېټه (۱۴۴۵/۶/۲۶)

منلو نېټه (۱۴۴۵/۷/۱۲)

خلاصه

رشد اقتصادی را با GDP سرانه اندازه‌گیری می‌کنیم. سطح ستندرد زندگی در اقتصاد به توانایی تولید کالاها و خدمات اقتصادی بستگی دارد. مؤلدیت و مؤثریت نیز در جای خود به مقدار سرمایه‌های فزیکي، انسانی، منابع طبیعی و دانش تکنولوژیکی در دسترس نیروی کار بستگی دارد. سیاست‌های دولتی به روش‌های مختلف می‌تواند بر رشد اقتصادی اثر داشته باشند. تشویق پس‌انداز و سرمایه‌گذاری، تشویق و جذب سرمایه‌گذاری خارجی، آموزش، رعایت حقوق مالکیت و ثبات سیاسی، تجارت آزاد، کنترل رشد جمعیت و حمایت از تحقیق و توسعه را می‌توان از ابزار رشد اقتصادی برشمرد. تحقیق هذا به هدف دستیابی به منابع رشد اقتصادی، که با اعمال سیاست‌های معقول اقتصادی سبب رشد اقتصادی گردد، و همچنان به کارگیری ابزارها جهت رسیدن به رشد اقتصادی، و در نهایت دریافت وضعیت موجود و رسیدن به وضعیت ایده‌آل اقتصادی نظر به شرایط و موقف اقتصادی جوامع صورت گرفته است. جهت صراحت موضوع از دیتای اداره‌ی ملی احصائیه‌ی افغانستان در خصوص GDP استفاده شده است و مقایسه‌ی دیتا نشان می‌دهد که نایل آمدن به رشد اقتصادی ایجاب اتخاذ سیاست‌های معقول اقتصادی را می‌کند.

اصطلاحات کلیدی: رشد اقتصادی، تولید ناخالص داخلی، مؤلدیت، سرمایه‌گذاری، سیاست‌های رشد، پیشرفت تخنیکي، تولیدات

مقدمه

رشد مستمر اقتصادی از جمله‌ی اهداف مهم دولت‌ها به شمار می‌رود. رشد اقتصادی وسیله و ابزاری برای افزایش امکانات، گسترش دامنه‌ی انتخاب افراد و تسلط بر محیط و دستیابی به آزادی بیشتر است. رشد اقتصادی به عنوان زمینه‌ساز زندگی انسانی برای انسان‌ها اهمیتی فراوان دارد؛ روی همین ملحوظ، تلاش‌های همگانی و بلاانقطاع از طرف جوامع مختلف برای رسیدن به این آرمان صورت می‌گیرد. به همین اساس جوامع مختلف و دولت‌های شان همواره در جهت

تحقق رشد اقتصادی در تلاش اند و در زمان‌های مختلف و حالات متفاوت با اتخاذ سیاست‌ها و روش‌های مناسب، تغییراتی قابل ملاحظه را در عرصه‌های مختلف زندگی خود وارد نموده‌اند. اگرچه یکی از اهداف رشد اقتصادی افزایش در عاید سرانه است؛ اما رشد اقتصادی هدف نهایی محسوب نشده بلکه ابزار رسیدن به رفاه عامه است. رشد اقتصادی با شاخص‌های کمی مانند تولیدات ناخالص داخلی؛ عاید ملی؛ عاید سرانه؛ مقدار پس‌انداز و سرمایه‌گذاری و سایر شاخص‌های دیگر اقتصادی رابطه دارد و چون یک پدیده‌ی کمی است، معمولاً به صورت فیصدی ارایه می‌گردد. مسئله‌ی رشد اقتصادی در حال حاضر موقعیت مرکزی را در مباحث متشبین برجسته‌ی ملل مختلف، مردم و حکومت‌ها تشکیل می‌دهد، تا جهت تأمین رفاه عامه با سیاست‌های رشد اقتصادی و توزیع مناسب، سهولت‌های لازم برای افراد فراهم گردد. تغییرات در ابعاد و ساختارهای اجتماعی و اقتصادی جامعه مهم‌ترین پیامد رشد اقتصادی است که یکی از این تغییرات و نوسانات در سطح نابرابری عاید و فقر گسترده در جامعه است؛ از این رو، ابعاد مهم در ادبیات رشد و توسعه‌ی اقتصادی امروز کاهش فقر و توزیع عادلانه‌ی عاید است. (ارمکی، ۱۱۷، ۱۳۸۸-۱۲۰)

انسان‌ها، چه از لحاظ فردی و چه از نقطه‌نظر جمعی، خواستار زندگی انسانی با معیارهایی از قبیل صحت، مسکن و امنیت هستند و بدون وجود پدیده‌ای به نام رشد اقتصادی، رسیدن به خواسته‌های مذکور در کشورهای مختلف دست‌نیافتنی است. در این مقاله سعی گردیده به موارد مهم در پیرامون رشد اقتصادی، که رسیدن به توزیع عادلانه و فقرزدایی در یک جامعه و زندگی مرفه و آرام است، پرداخته شده است؛ یعنی چطور می‌توانیم با اعمال سیاست‌ها و پالیسی‌های اقتصادی به رشد اقتصادی، که هدف اولیه‌ی هر کشور است؛ دست یافت.

بیان مسئله

ساختار اقتصادی و برنامه‌ریزی‌های اقتصادی کشورهای جهان باعث رشد یا عدم رشد اقتصادی آنان گردیده است. اختلافی عمیق میان کشورهای جهان از نگاه رشد اقتصادی وجود دارد و این اختلاف با گذشت زمان بیشتر نیز می‌گردد. علمای اقتصاد با تحقیق در زمینه‌ی رشد اقتصادی و اختلاف درجه‌ی رشد جوامع، بخش‌نویسی از مطالعات را گشودند و نظریات مختلفی را در بخش‌های حیات اقتصادی و اجتماعی کشورهای عقب‌مانده طرح و بررسی نمودند. از این جهت اهمیت رشد اقتصادی برای کشورهای روبه‌انکشاف بیشتر مطرح گردیده و مستلزم برنامه‌ریزی دقیق و تسریع آن است. از این رو، سایر کشورهای جهان، به خصوص کشورهای عقب‌مانده مثل افغانستان، برای تثبیت وضعیت مطلوب که همانا رسیدن به رشد اقتصادی است، با اتخاذ سیاست‌های معقول نظر به شرایط و امکانات اقتصادی خود اهتمام ورزیده و از منابع رشد که در

دسترس است، استفاده‌ی اعظمی نموده؛ ولی با تأسف، عدم ثبات سیاسی باعث کندي و رشد پائين اقتصادی گرديده است. ارقام نشر شده‌ی اداره‌ی ملی احصائيه و معلومات کشور و تحليل آن به وضاحت این موضوع را نشان می دهد.

اهداف تحقيق

هرگونه سياست‌گذاري مستلزم سه هدف است: تعيين و تثبيت وضعيت مطلوب، شناخت وضع موجود و حرکت از وضع موجود به سمت وضع مطلوب. در این راستا اهداف تحقيق عبارت اند از:

- ۱- تعيين و تثبيت منابع که با اتخاذ سياست‌های معقول اقتصادی سبب رشد اقتصاد گردد.
- ۲- کاربرد ابزارهای مناسب جهت رسيدن به رشد اقتصادی.
- ۳- دريافت راه حل‌ها و حرکت از وضع موجود به سمت وضع مطلوب نظر به شرايط و موقف اقتصادی جوامع.

روش تحقيق

در این تحقيق روش کتابخانه‌ای به کار گرفته شده است و اعداد و ارقام با استفاده از منابع نشر شده‌ی اداره‌ی ملی احصائيه و معلومات افغانستان مورد استفاده قرار گرفته. ارقام مربوط به GDP طی چهار سال به طور نمونه مورد مقايسه و تحليل قرار گرفته است.

پيشينه‌ی تحقيق

در رابطه به رشد اقتصادی و عناصر عمده‌ای که سبب رشد آن می گردد، مقالات زيادی وجود دارد که در این جا به طور مختصر از تعدادی یادآوری می نمایيم: اسدزاده و همکاران (۱۳۹۴)، در تحقيقي به بررسی و تجزيه و تحليل تأثیر نفوس بر توليد ناخالص سرانه در کشور ایران در بازه زمانی ۱۳۹۰-۱۳۶۰ می پردازد. نتایج تحقيق حاکی از آن است که در بلندمدت نرخ زاد و ولد اثری مثبت و معنادار بر رفاه کشور دارد.

نورعباد (۱۳۹۳) در تحقيقي منابع رشد اقتصادی را بررسی نموده و موجودی سرمايه، پيشرفت تخنيکی، ذهينت تشبثاتی، منابع قابل دسترس و تحرک آن‌ها و نهاد‌های انطباقی‌ی رشد را به عنوان عناصر رشد اقتصادی تحليل نموده است.

عمادزاده و همکاران (۱۳۸۸) تأثیر کیفیت نیروی کار بر رشد اقتصادی در کشور های منتخب برای دوره ۲۰۰۰-۱۹۶۰ را مورد ارزیابی قرار داده اند و نتایج برآورد شده در کشورهای با عايد بالا حاکی از اثرپذیری مثبت و معنی دار متغیرهای آموزش، تجزيه و سلامت نیروی کار و شاخص امید به زندگی بر رشد اقتصادی بوده است. در کشورهای با عايد متوسط نیز این نتیجه تاييد شده

است؛ اما در کشورهای با عاید کم تنها متغیرهای آموزش و تجزیه‌ی نیروی کار بر رشد اقتصادی مؤثر بوده است.

مبانی نظری

مفهوم رشد اقتصادی

کلمه‌ی رشد به معنای بزرگ شدن است و این بزرگ شدن می‌تواند جنبه‌ی طولی، وزنی، سطحی یا حجمی داشته باشد. به هر حال، رشد اقتصادی دارای مفهوم کمی است. در تعریف رشد اقتصادی به عنوان معیاری برای سنجش وضعیت اقتصادی یک جامعه تعریف دقیق‌تری نیز وجود دارد که رشد اقتصادی را افزایش تولید واقعی سرانه‌ی یک جامعه به طور مستمر می‌داند. به بیانی دیگر، رشد اقتصادی یک کشور عبارت است از افزایش تولید واقعی سرانه‌ی آن کشور در طول یک دوره‌ی بلند مدت. (روز بهان، ۱۳۸۷، ۹)

از آنجایی که یکی از اهداف اساسی اقتصادی همه‌ی کشورها رسیدن به یک سطح رشد به طور مداوم و پایدار است، به یک سلسله تدابیر نیاز است، که این تدابیر در چوکات سیاست رشد اقتصادی در نظر گرفته می‌شود؛ چنانچه سیاست رشد اقتصادی را مجموعه‌ای از تدابیر برای رسیدن به یک سطح رشد معین و پایدار تعریف می‌کنند. بنابراین، سیاست رشد اقتصادی برای رساندن یک کشور به هدف فوق‌الذکر از اهمیت زیادی برخوردار است.

هدف سیاست رشد اقتصادی

هدف سیاست رشد اقتصادی عموماً آهنگ رشد تولید ناخالص واقعی عنوان می‌شود که به طور عددی و مقداری یا رشد درصدی تلقی می‌گردد، یا به طور شفاهی، رشد بالا یا رضایت بخش اقتصادی. از آنجا که رشد نفوس در کشورهای کم‌رشد نسبت به کشورهای پیشرفته به مراتب بیشتر است، نیاز است تا رشد اقتصادی آن کشورها با در نظر گرفتن رشد نفوس بیان شود؛ یعنی آهنگ رشد اقتصادی تولید واقعی ناخالص ملی نسبت به هر فرد یا به طور سرانه تعیین گردد.

منابع رشد اقتصادی

عناصر عمده‌ای که باعث افزایش مؤلدیت و رشد اقتصادی در سطح اقتصاد کل می‌گردد، عبارتند از: موجودی سرمایه و تغییرات آن (سرمایه گذاری در ظرفیت تولید)، منابع قابل دسترس و تحرک آن‌ها، نهادهای انطباقی‌ی رشد، پیشرفت تکنیکی و ذهنیت تشبثاتی. صرف موجودیت این پنج منبع رشد نمی‌تواند باعث رشد گردد، بلکه طرز ترکیب مناسب این منابع نقش مرکزی را در عملیه‌ی رشد اقتصادی هر کشور بازی می‌کند.

۱. موجودی سرمایه و تغییرات آن (سرمایه گذاری در ظرفیت تولید)

موجودی سرمایه شامل تمام دارایی‌های فیزیکی یا حقیقی یک اقتصاد ملی است که به منظور تولید مورد استفاده قرار می‌گیرد. موجودی سرمایه بر اثر سرمایه گذاری‌ها افزایش می‌یابد. با وجودی که موجودی سرمایه به حیث سرمایه‌ی فیزیکی تا امروز به حیث عنصر کلیدی رشد اقتصادی و افزایش مؤلدیت مورد توجه قرار می‌گیرد، در حال حاضر عموماً توافق نظر در این مورد وجود دارد، که چون نسخه رشد اقتصادی یک موضوع بسیار مغلق می‌باشد، بناءً باید در مورد این عنصر کلیدی تا اندازه ای محتاط بود. به طور عموم می‌توان گفت هر چیزیکه به نحوی از انحاء در ایجاد رشد اقتصادی سهم گیرد، می‌تواند نوعی از سرمایه باشد و هر چیزیکه رشد را کندتر و بطی تر سازد، می‌تواند تخریب کننده سرمایه باشد. در نظر داشت این نسخه وسیع از سرمایه، بسیار مشکل خواهد بود، که گفته شود، چه چیز سرمایه نیست. در نظر نه گرفتن نسخه وسیع سرمایه، مفیدیت این نسخه را کمتر می‌سازد. (نورعباد، ۱۳۹۳، ۵-۷)

۲. منابع قابل دسترس و تحرک آن‌ها

ثروتی که طبیعت به انسان عرضه می‌کند از قبیل مواد معدنی، حاصل خیزی خاک، چوب، قوه آب، ماهی و حیوانات وحشی شامل منابع طبیعی می‌گردد. (غوئی، ۱۳۸۸، ۳۹۱)

منابع طبیعی دو نوع هستند. منابع طبیعی تجدیدشدنی و منابع طبیعی تجدیدنشده. جنگل مثال خوبی از یک منبع تجدید شدنی است. نفت مثالی از منابع طبیعی تجدید نشدنی است. زیرا نفت به طور طبیعی طی هزاران سال تولید شده است و عرضه آن محدود است. از آن جا که ذخایر نفتی در حال تخلیه هستند، امکان ندارد بتوانیم بار دیگر نفت را تولید کنیم. تفاوت در منابع طبیعی عامل ایجاد تفاوت در سطح زندگی در سرتاسر جهان است.

هرچند منابع طبیعی مهم هستند ولی برای یک اقتصاد با مؤلدیت بالا در تولید کالاها و خدمات چندان ضروری نیستند. طور مثال جاپان با وجود منابع طبیعی ناچیز یکی از ثروتمندترین کشورهای دنیا است. تجارت بین‌الملل امکان موفقیت جاپان را فراهم کرده است. (منکیو، ۱۳۹۱، ۴۲۴)

نکته‌ی دیگری که به ارتباط منابع و نقش آن در رشد اقتصادی قابل بحث است، تحرک منابع است. با تحرک بیشتر نیروی کار و سرمایه می‌توان مؤلدیت را در اقتصاد کل افزایش داد؛ با وجودیکه مؤلدیت وسطی سکته‌های منفرد اقتصادی تغییری ننماید. (نورعباد، ۱۳۹۳،

۳. نهادهای انطباقی رشد

برای این که رشد اقتصادی بتواند موجبات گسترش فرصت‌ها و افزایش توان‌مندی مردم را فراهم آورد، لازم است نهادهای مناسب و خوب ایجاد شوند؛ نهادهایی که برای کارکرد بهتر ساز و کار بازار و اصلاح ساختار اقتصادی مؤثر باشند. تفاوت عملکرد اصلاحات در کشورهای در حال توسعه بیشتر ناشی از شرایط اولیه^۱ این کشورها بوده، اما انتخاب سیاست‌ها نیز در این ارتباط تأثیر مهمی داشته است. تغییرات نهادی آرام و نامتوازن هستند و عدم توازن به گونه‌ای اجتناب‌ناپذیر بین خلق بازارها و برقراری نهادهای حمایتی بازار و نهادهای مناسب افزایش می‌یابد.

از سوی دیگر، توسعه‌ی این نهادها در واکنش به بازار متفاوت است. در حالی که تقاضا برای چنین نهادهایی در نتیجه خلق بازار افزایش می‌یابد، عرضه آنها به ظرفیت دولت و واکنش آن به تقاضای شهروندان بستگی دارد. بنابراین نقش دولت در فرایند رشد اقتصادی فراتر از دست کشیدن مستقیم از هدایت فعالیت‌های اقتصادی است. نکته مهم این است که دولت به صورت فعال به حمایت از بازار و بخش خصوصی بپردازد. فراهم کردن فضای کسب و کار و توانمندسازی مردم برای استفاده از فرصت‌ها، از اهمیتی بالا برخوردار است. (یوسفی، ۱۳۹۵، ۲۵)

۴. پیشرفت تخنیکي یا تکنالوژي

دانش تخنیکي، یافتن بهترین روش تولید کالاها و خدمات است. دانش تخنیکي انواع مختلف دارد. برخی از تخنیک‌ها جزء دانش جمعی قرار دارند. نوعی دیگر از تخنیک به حق امتیاز انحصاری تولید مربوط است. این حق امتیاز مربوط به شرکتی است که برای نخستین بار آن تخنیک را به وجود آورده است. برخی از تخنیک‌ها نیز دارای حق امتیاز کوتاه مدت هستند. تمامی انواع دانش تخنیکي در تولید کالاها و خدمات دارای اهمیت هستند.

پیشرفت تخنیکي باعث افزایش مؤلدیت می‌گردد. مؤلدیت عبارت است از مقدار کالاها و خدماتی که یک کارگر در هر ساعت تولید می‌کند. افزایش مؤلدیت تعیین‌کننده‌ی رشد در سطح زندگی است. سطح زندگی در هر کشور به توانایی تولید کالاها و خدمات بستگی دارد. یک کشور می‌تواند با تولید مقادیر بیش‌تر کالاها و خدمات از سطح زندگی بالاتری بهره‌مند شود. (منکیو، ۱۳۹۱، ۴۲۴-۴۲۲)

۵. ذهنیت تشبثاتی

ذهنیت تشبثاتی توانائی است که امکان آن را فراهم می سازد تا کارها صورت گیرد. این توانائی شامل ابتکارات و نوآوری ها، دیدگاه ها، تقبل خطرات و این استعداد که دیدگاه ها به واقعیت تبدیل شود، می باشد. هرگاه افراد یک کشور ذهنیت تشبثاتی را تبارز دهند، در این صورت می توانند نواقص و خلاهای بار آمده در مسیر رشد را به آسانی از بین برده و پر نمایند (نورعباد، ۱۳۹۳، ۹).

بازار و رشد اقتصادی

طوری که می دانیم، رشد اقتصادی زمانی آغاز می یابد که بازارها انکشاف پیدا می کنند. با وسعت هرچه بیشتر بازارها به رشد اقتصادی افزوده می شود. این که چرا بازارها برای رشد این قدر اهمیت دارند؛ می توان دلایلی را که آدم سمیت به طرفداری از بازارها ارائه داشته است؛ اساس قرار داد. وی استدلال می نمود؛ که بازارها زمینه وسعت هرچه بیشتر تخصص و تقسیم کار را فراهم می سازند. (نورعباد، ۱۳۹۳، ۴۸-۴۹)

اندازه گیری رشد اقتصادی

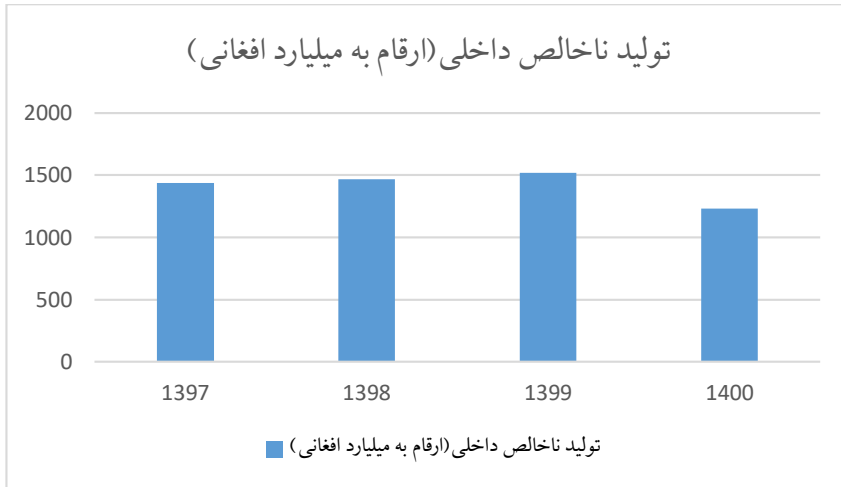
برای اندازه گیری رشد اقتصادی در سطح اقتصاد ملی، شاخص های حساب داری ملی مورد استفاده قرار می گیرد؛ زیرا شاخصی معین مثلاً تولید صنعتی نمی تواند از مجموع فعالیت های اقتصادی نمایندگی کند. غالباً برای اندازه گیری رشد اقتصادی از تولیدات ناخالص داخلی یا GDP (Gross Domestic Product) به قیمت های ثابت یا تولیدات ناخالص ملی یا GNP (Gross National Product) استفاده می گردد.

تولیدات ناخالص داخلی عبارت است از ارزش پولی تمام تولیدات امتعه و خدمات نهائی تکمیل شده آن کشور در یک مدت زمانی معین به قیمت بازار می باشد. تولیدات ناخالص داخلی اکثراً به حیث بهترین واحد اندازه گیری برای اجراآت اقتصادی یک کشور می باشد. (نورعباد، ۱۳۹۱، ۱۳)

تولیدات ناخالص ملی GNP مجموع عوایدی است که افراد یک کشور در هر جایی که باشند حصول می دارند. این عواید شامل عواید افراد یک ملت است، که از خارج و داخل کشور به دست می آورند و اما عواید خارجی ها در داخل کشور شامل آن نمی باشد. (نورعباد، ۱۳۹۱، ۳۵)

ارقام تولیدات ناخالص داخلی دورنما یا چشم اندازی از اقتصاد کشور را تهیه نموده و ترکیب فعالیت های اقتصادی و روابط ذات البینی آن ها را بیان میدارد. تولید ناخالص داخلی اسمی

ارزش پولی کلیه اجناس و خدمات نهایی تولید شده را در کشور طی سال مالی به قیمت جاری اندازه گیری می کند. در شکل ذیل GDP افغانستان طی سال های ۱۳۹۷-۱۴۰۰ در نظر گرفته شده که نشان دهنده حالت ذیل است:



گراف ۱- تولید ناخالص داخلی طی سال های ۱۳۹۷-۱۴۰۰ منبع: سالنامه های احصاییوی سالهای ۱۳۹۷-۱۴۰۰

طوری که در گراف فوق دیده می شود، تولید ناخالص داخلی (GDP) اسمی در سال ۱۳۹۷ بالغ به ۱۴۳۸,۶۹۱ میلیارد افغانی بوده است. در سال ۱۳۹۸ این تولیدات به ۱۴۶۹,۵ میلیارد افغانی رسیده است که به اندازه ۲,۱۴٪ افزایش را نظر به سال قبل نشان میدهد. در سال ۱۳۹۹ نیز تولید ناخالص داخلی اسمی سیر صعودی را پیموده و بالغ به ۱۵۲۰,۳۹ میلیارد افغانی بوده است. این رقم نیز افزایش ۳,۴۶٪ را نظر به سال قبل آن نشان میدهد. اما در سال ۱۴۰۰ این تولیدات بالغ به ۱۲۳۲,۸۵ میلیارد افغانی گردیده است، هویداست که در این سال در GDP اسمی کاهش رونما گردیده که اندازه آن ۱۸,۹٪ بوده است. قابل ذکر است که شرایط و اوضاع سیاسی تاثیر زیادی بالای وضعیت اقتصادی و بالطبع بالای تولید ناخالص داخلی داشته است. شرایط نامناسب سیاسی باعث کاهش سرمایه گذاری خارجی گردیده و چون یکی از ابزارهای مهم سیاست های رشد اقتصادی در کشورهای روبه انکشاف جذب سرمایه گذاری خارجی است بدین ملحوظ کاهش فاحشی را در GDP کشور نشان میدهد. پس گفته میتوانیم که اوضاع نامناسب سیاسی یکی از چالش های عمده و باعث کندي رشد اقتصادی افغانستان است.

ابزارهای سیاست رشد اقتصادی

سیاست رشد اقتصادی تمام تدابیر سیاست اقتصادی دولت را در بر می‌گیرد که به هدف بلندبردن درازمدت تولیدات ناخالص سرانه روی دست گرفته می‌شود. تولید ناخالص سرانه از حاصل تقسیم تولید ناخالص داخلی بر تعداد نفوس کشور بدست می‌آید. (نورعباد، ۱۳۹۳، ۱۵۰)

سیاست پس انداز و سرمایه‌گذاری

با توجه به شناخت‌ها و معارف نظری که پیشتر گفتیم نمی‌توان از تقویت دولتی سرمایه‌گذاری‌ها اثر مطمئن و مثبتی بر رشد تولید واقعی ملی انتظار داشت؛ به‌ویژه وقتی که تقویت دولتی سرمایه‌گذاری‌ها شدت و عمق رقابت را کاهش دهد. با وجود این اگر شدت رقابت زیاد باشد و به سیاست سرمایه‌گذاری لطمه نزنند تحقیقات تجربی دلالت بر آن دارد که اثر افزایش دهنده رشد اقتصادی حاصل از تقویت دولتی سرمایه‌گذاری‌ها بیشتر خواهد بود.

در اقتصاد بازار دولت به طور مستقیم سرمایه‌گذاری‌ها را تعیین نمی‌کند. با وجود این سیاست اقتصادی می‌تواند در حال وجود متغییرات مستقل سرمایه‌گذاری را به کار اندازد.

سیاست انبساطی پولی برای این امر مناسب است که همه متغییرات غیر مستقل تابع سرمایه‌گذاری را چنان تحت تأثیر قرار دهد که بتوان به امید افزایش سرمایه‌گذاری‌ها بود.

تأثیرگذاری مثبت بر رشد اقتصادی فقط زمانی از این سیاست نشأت می‌گیرد که ضرایب سرمایه‌ها افزایش نیابد. این خطر از چند جانب در کمین نشسته است: هرچه ظرفیت تولید بیشتر به کار انداخته شود سیاست انبساطی پولی بیشتر موجب افزایش تقاضای تورم‌خیز می‌شود آن هم با کاهش متناسب شدت رقابت. در چنین صورتی سرمایه‌دیگر به طور زایا و مولد به کار گرفته نمی‌شود مثلاً در موارد رقابت شدید و عمیق.

قبل از تهی شدن بازار کار یعنی به کارگیری همه کارگران افزایش مزدها فرامی‌رسد؛ در حالی که بهره‌ها دست کم از ابتدا از طریق سیاست انبساطی پولی تقلیل می‌یابد یا درحد پایین‌نگه داشته می‌شود. این تغییر قیمت نسبی عوامل به نفع شیوه‌های تشدید کاربرد سرمایه است مشروط بر آنکه قدرت تولید کار به همان نسبت که شدت سرمایه‌افزایش داشته است؛ افزایش نیابد در این صورت ضریب نهایی سرمایه زیاد می‌شود.

به علاوه در خود تأمین مالی فقط بهره‌های محاسباتی که سبب ایجاد تعهدات یا هزینه‌ها نمی‌شود در محاسبه سرمایه‌گذاری‌ها داخل می‌گردد در حالی که بهره‌اعتبارات باید به طور موثر و چشم‌گیر پرداخت شود.

برخی از تحقیقات تجربی بر تأثیر منفی بالا بودن سهم دولت، سهم پرداختها و سهم مالیات بر رشد اقتصادی دلالت دارد.

سیاست بازار کار

به محض این که در عامل تولیدی کار تنگنایی مشاهده شود (چه به صورت حرکت مبهم آهسته رو به افزایش و چه به صورت خالی شدن محسوس تعداد محل‌های اشتغال و افزایش تعداد بیکاران) زیاد شدن این عامل کار ابزاری کافی و گویا برای ارتقای رشد اقتصادی خواهد بود. در واقع امکانات دولتی برای افزایش عرضه‌ی نیروی کار در سیستم‌های دموکراسی آزاد محدود است. از آنجا که وظیفه‌ی تأمین اشتغال و کار با سیستم و نظام اجتماعی آزادی‌خواهانه توافق ندارد، فقط دولت است که می‌تواند کوشش کند با انگیزه‌های پولی، کارآیی و بازده ساعات اضافه‌کاری، کار زنان و طولانی کردن زمان کار را فراتر از سن معمول تقاعد افزایش دهد یعنی میزان آنها را بالا ببرد. از طریق ممکن ساختن اشتغال نیمه وقت می‌توان بویژه برای زنان متأهل و دارای فرزند فعالیت شغلی ایجاد کرد. نیروهای بالقوه کارگری اقتصاد کل خودی را می‌توان با جذب کارگران خارجی تکمیل کرد. در واقع در مقابل تأثیرات مثبت رشد اقتصادی ناشی از ورود و جذب کارگران خارجی تأثیرات منفی رشد اقتصادی آن نیز وجود دارد بویژه وقتی که کارگران خارجی خانواده خود را به همراه می‌آورند و با این عمل موجب سرمایه‌گذارهای زیربنایی اضافی می‌شوند.

مؤلدیت کار را می‌توان با تقویت انعطاف‌پذیری مکانی و شغلی نیروی کار افزایش داد بویژه که رشد شدید اقتصادی با تحول سریع ساختاری توأم و همراه است شاخه‌های قدیمی اقتصاد و مشاغل کهنه به زوال کشیده می‌شود و به جای آنها رشته‌های جدید و مشاغل تازه ایجاد می‌گردد. یک هرم سخت و انعطاف‌ناپذیر مزدی یا منجمد شدن روابط مزدی از طریق بستگی و پیوند واحد مردها به حدی متوسط پیشرفت و افزایش بهره‌وری اقتصادی تطابق عرضه نیروی کار را با تقاضای آن در بازارهای کار سخت و دشوار می‌سازد. (گریفن، ۱۳۸۸، ۳۲۸-۳۳۴)

جذب سرمایه‌گذاری خارجی

یکی از ابزار مهم سیاست‌های رشد اقتصادی که در چوکات ابزار سرمایه‌گذاری‌ها مورد مطالعه قرار می‌گیرد سیاست جذب سرمایه‌گذاری خارجی است که به چند روش مختلف انجام میشود. وقتی خارجی‌ها در کشوری سرمایه‌گذاری میکنند هدفی جز کسب مفاد و عاید ندارند.

بنابر این، سرمایه‌گذاری خارجی بر شاخص‌های نشان‌دهنده فضیلت اقتصادی تأثیر یکسان ندارد. به یاد آورید که تولید ناخالص داخلی عاید ناشی از فعالیت افراد یک کشور و اتباع بیگانه در داخل مرزهای جغرافیایی است. در حالیکه تولید ناخالص ملی عاید به دست آمده توسط

افراد یک کشور در داخل و سایر نقاط دنیاست. وقتی شرکت کارخانه خود را در مکزیک راه اندازی میکند بخشی از عواید ایجاد شده متعلق به مردمی است که در مکزیک زندگی نمیکنند. در نتیجه سرمایه گذاری باعث افزایش عاید مکزیکي ها به نسبتی کم تر از افزایش تولید ناخالص داخلی می شود. در هر صورت سرمایه گذاری خارجی راهی مناسب برای رشد کشورهاست اگرچه برخی از منابع ناشی از سرمایه گذاری خارجی نصیب مالکین سرمایه می شود ولی به هر حال با افزایش موجودی و ذخایر سرمایه ای یک کشور شاهد بهره وری بیش تر و پرداخت دستمزد های بالاتر مردم آن کشور هستیم. علاوه بر این استفاده از سرمایه گذاری خارجی امکان یاد گیری تکنولوژی های جدید کشور های ثروتمند را برای کشور های فقیر ممکن می کند. به همین دلیل بسیاری از اقتصاد دانان به دولت های کشورهای کم تر توسعه یافته توصیه میکنند که از سیاست های جذب سرمایه گذاری خارجی جانب داری کنند. (گریگوری، ۱۳۹۱، ۴۳۱)

سیاست آموزشی و سیاست تحقیقاتی

تأثیر مثبت تقویت آموزش و تحقیق بر رشد اقتصادی از لحاظ احصائیوی کاملاً روشن نیست. این امر ممکن است به دلیل ناکافی بودن شاخصهای آموزشی باشد یا از این امر ناشی شود که شاخه ها و رشته های خاص آموزشی استعداد هایی را پرورش می دهد که به رشد اقتصادی ارتباط ندارد یا اینکه ممکن است بازدارنده رشد اقتصادی باشد. در واقع این امر زمانی است که فارغ التحصیلان شغلی نیابند که با سطح آموزشی آنان تطبیق کند و کار واگذار شده به آنان به صورت رضایتبخش و مطلوبی انجام نشود و این در مقایسه با کارگری است که به دلیل آموزش محدود و اندک خود همان کار را انجام میدهد و توقع کمتری نیز نسبت به شغل خود دارد. اثر رشد دهنده تقویت دولتی تحقیق ممکن است به این ترتیب آسیب ببیند که برخی تصدیهای تقویت شده و مورد حمایت دولت به علت تقویت دولتی هیچ گونه تحقیق اضافی انجام ندهند بلکه بودجه ها و اعتباراتی را که به امر تحقیق اختصاص یافته است به مصارف دیگری مثل تبلیغات برسانند. بعلاوه منابع مالی فراوان و ارزان فشار های اقتصادی را در جهت برنامه ریزی محتاطانه سوق می دهد به عبارتی فقط در برنامه های تحقیقی صرفه جویی میکند. سیاستمداران در بسیاری از موارد گمان می کنند که برای تأمین مصارف اقتصادی سببایدی های تحقیقی باید برنامه های موازی و شبیه به هم را حذف کنند یا پیش از موعد آنها را با هم هماهنگ سازند. بدین ترتیب رقابت تقویت کننده و پیشرفت دهنده از صحنه ی تحقیق خارج می شود.

سياست اجتماعي

نظريه مک کله لاند (ارزيابي و ارج گذاري مثبت از کار مستقل و لياقت و کارآمدی فردی سبب ميشود اطفال مستقل، به خودمتکی و کارآمد بار آیند) به طور اساسی حاوی دو نوع نتیجه گیری برای سياست رشد اقتصادی است:

۱. از گنجینهی انسان‌های کارآمد و بسیار با کفایت باید به طور کامل بهره برداری شود.
۲. برای افزایش انگیزه‌های فعالیت و کارآیی باید قابلیت و استقلال فردی به‌ویژه در مکاتب تقویت شود. شکل و ساخت تدوین کتاب‌های درسی می‌تواند برای وصول به این هدف‌ها، به‌ویژه در کشورهای کم‌رشد به کار آید.

کنترول رشد جمعیت

بخشی از مؤلديت و سطح ستندرد زندگی یک کشور به جمعیت مربوط است روشن است که جمعیت کلید تأمین کننده نیروی انسانی است. بنابر این تعجیبی ندارد اگر کشورهایی با جمعیت زیاد در مقایسه با کشورهایی با جمعیت کم GDP بزرگتری دارند. هرچند GDP کل معیار خوبی برای اندازه گیری سطح رفاه اقتصادی نیست. از نظر سياست گذاري GDP اسمی سرانه بیش تر اهمیت دارد زیرا مقدار متوسط کالاها و خدمات در اختیار هر شهروند نمونه را نشان میدهد. بر اساس نظریه های کلاسیک رشد اقتصادی پیش بینی می شود که رشد جمعیت بالا باعث کاهش GDP سرانه خواهد شد علت آن هم رشد سریع تر تعداد نیروی کار نسبت به رشد سایر عوامل و نهاده های تولید است. به ویژه وقتی که رشد جمعیت بسیار سریع باشد تجهیز هر واحد نیروی کار با سرمایه زیاد بسیار مشکل است، مقدار اندک سرمایه در اختیار هر کارگر نیز منجر به بهره وری کم تر و GDP سرانه کم تر می‌شود.

تفاوت نرخ رشد جمعیت در کشورهای جهان بسیار زیاد است. کاهش نرخ رشد جمعیت راه حلی برای افزایش سطح ستندرد زندگی در کشورهای کم تر توسعه یافته است. در بعضی از کشورها برای تعداد اطفال هر خانوار محدودیت های قانونی وضع شده است. در کشورهایی با آزادی بیش تر هدف کاهش رشد جمعیت به طور غیر مستقیم با افزایش آگاهی مردم از روش های کنترول بارداری دنبال ميشود.

حقوق مالکیت و ثبات سياسي

روش دیگر سياست گذاري برای تسريع رشد اقتصادی حمايت از حقوق مالکیت و ارتقاء ثبات سياسي است. تولید در بازارهای اقتصادی ناشی از تعامل میلیون ها نفر از مردم و تصدیهاست. یک پیش نیاز مهم برای کارکرد نظام قیمت ها احترام و رعایت حقوق مالکیت است.

کسانې که در کشورهای توسعه یافته زندگی میکنند خود را ملزم به رعایت حقوق مالکیت می دانند و کسانې که در کشورهای کم تر توسعه یافته زندگی میکنند نمی دانند که نبود حقوق مالکیت می تواند مشکلات زیادی به بار آورد. در بسیاری از کشور ها دستگاه قضایی چندان کارآمد نیست. ضمانت اجرائی قراردادها بسیار کم است و خلاف کاران و کلاه برداران بدون مجازات از دست قانون میگریزند. در برخی وضعیت های خاص نه تنها دولت نمی تواند حقوق مالکیت را تضمین کند بلکه خود نیز مورد تعرض خلاف کاران قرار می گیرد. (ارباب، ۱۳۹۱، ۴۳۳)

مناقشه

سطح زندگی هر کشوری به توانائی تولید کالاها و خدمات آن کشور بستگی دارد و مؤلذیت آن جامعه نیز به سرمایه های فزیک، سرمایه انسانی، منابع طبیعی و دانش تکنالوژیکی وابسته است. بناءً دولت باید سیاست های را روی دست گیرد تا سبب افزایش مؤلذیت و سطح زندگی شوند. سرمایه گذاری خارجی راهی مناسب برای رشد کشورهاست. اگرچه برخی از منافع ناشی از سرمایه گذاری خارجی نصیب مالکین سرمایه می شود ولی به هر حال با افزایش موجودی و ذخایر سرمایه ای یک کشور شاهد بهره وری بیشتر و پرداخت دستمزدهای بالاتر برای مردم آن کشور هستیم. علاوه بر این استفاده از سرمایه گذاری خارجی امکان یادگیری تکنالوژی جدید کشورهای ثروتمند را برای کشورهای فقیر ممکن می کند. به همین دلیل بسیاری از اقتصاددانان به دولت های کشورهای کم تر توسعه یافته توصیه می کنند که از سیاست های جذب سرمایه گذاری خارجی جانب داری کنند. هرچند همبستگی بین رشد اقتصادی و سرمایه گذاری کامل نیست ولی بسیار قوی است. کشورهایی که بخش بیشتری از GDP را صرف سرمایه گذاری می کنند، نرخ های رشد اقتصادی بالاتری دارند. کشورهایی که بخش کمتری از GDP را به سرمایه گذاری اختصاص می دهند، نرخ های رشد اقتصادی کمتری دارند.

در تحقیقاتی که اقتصاددانان در رابطه به رشد اقتصادی انجام داده اند هر کشور نظر به منابع قابل دسترس برای رشد اقتصادی شان یکی از سیاست ها را پیشنهاد نموده اند از جمله اسد زاده و همکارانش در ایران نرخ زاد و ولد را در بلند مدت مؤثر دانسته، عماد زاده و همکارانش تأثیر کیفیت نیروی کار را بر رشد اقتصادی در کشور های منتخب در سه کتگوری کشور های با عاید بلند، متوسط و کم؛ بالای متغیر های آموزش، تجزیه و سالمیت نیروی کار و شاخص امید به زندگی انجام داده که از جمله در کشور های با عاید بلند و متوسط هر سه متغیر مثبت و معنی دار ولی در کشور های با عاید کم دو متغیر آموزش و تجزیه نیروی کار را مؤثر دانسته است. نور عباد تأثیرات سرمایه، پیشرفت تخنیک، ذهنیت تشبثاتی، منابع قابل دسترس و تحرک آن ها را عناصر

رشد اقتصادي دانسته است؛ در تحقيق انجام شده و استدلال ساير معلومات گرد آوري شده درياقم که هر کشور نظر به شرايط و ساختار اقتصادي اش ابزار هاي متفاوت را بررسي نموده و يکي از عوامل را دريافته که باعث رشد يا عدم رشد اقتصادي شان ميگردد. از جمله در کشور ما سرمايه گذاري خارجي باعث رشد اقتصادي بوده ولي عدم ثبات سياسي در پهلو ي ساير عوامل ديگر سبب کاهش اين روند بوده ميتواند، طوریکه از تحليل ارقام GDP به وضاحت نشان داده شده است.

نتيجه گيري

تحقق رشد اقتصادي که همانا افزايش در اندازه ي محصولات داخلي و در نتيجه گام برداشتن به سوي خودکفائي و رهائي از وابستگي است، در برنامه هاي ملل مختلف جهان جايگهي ويژه را دارا بوده و همواره تلاش پيگير جهت رسيدن به آن جريان دارد. چون سطح ستنرد زندگي به پيمانه ي قابل ملاحظه اي تابع نرخ رشد اقتصادي کشورها است، تمام کشورها در تلاش اند به سطح مطلوب و قابل قناعت رشد اقتصادي نایل آیند.

به رشد اقتصادي نمی توان دست يافت تا اين که ابزار رشد اقتصادي درک و در معرض استفاده قرار نگیرد. سرمايه گذاري ها در مجموع و به طور خاص سرمايه گذاري خارجي راهي مناسب براي رشد کشورها است.

از آنجا که بازار کار در کشورهای در حال توسعه محدود است، هرگونه سهل انگاري در برنامه ريزي و آينده نگري موجب می شود که در سال هاي آينده، انبوهي از فارغ التحصيلان بي کار در اقتصاد وجود داشته باشد. دولت ها می توانند با توجه به کيفيت و به روزسازي مواد درسي، اصلاح روش تدريس در مکاتب و پوهنتون ها و ايجاد آموزش هاي کاربردي، زمينه ساز افزايش رشد و توسعه ي اقتصادي گردند.

ارائه ي آموزش هاي تخصصي و ايجاد مهارت در اشخاص، نه تنها موجب افزايش توانائي ها و مؤلدت خود شخص می شود بلکه با به کار بردن آن می تواند سبب افزايش توليد در اقتصاد گردیده، سطح توليدات ناخالص ملي را افزايش دهد. يکي از مطمئن ترين راه ها براي رسيدن به رفاه، توسعه و رشد عبارت از افزايش توليد سرانه انساني از طريق ايجاد و گسترش نظام آموزشي مترقي است. يکي از نمونه هاي توجه به سياست تحقيقاتي در کشورهای پيشرفته، تدريس مضموني بنام مباني کارآفريني است که مصارف تحقيقاتي آن عمدتاً از طرف دولت پرداخت می گردد. آموزش (سرمايه گذاري در منابع انساني) حداقل به اندازه سرمايه گذاري در سرمايه هاي فزيکي براي موفقيت بلندمدت اقتصادي کشورها اهميت دارد. برخي از اقتصاددانان معتقدند که

سرمایه انسانی اهمیت ویژه ای برای رشد اقتصادی دارد زیرا سرمایه انسانی دارای آثار جانبی مثبت است. اثر جانبی اثر فعالیت های یک شخص بر روی رفاه سایر افراد است.

در کشور های عقب مانده بی باوری و بی اعتمادی از وضعیت سیاسی و امنیتی باعث گردیده تا سرمایه گذاری های خارجی کمتر صورت گیرد و چون حقوق مالکیت افراد هم تضمین کافی ندارد بدین ملحوظ یکی از علل های اساسی را میتوان عدم ثبات سیاسی و عدم رعایت حقوق مالکیت در روند رشد اقتصادی شان برشمرد. و بلاخره تنظیم درست حقوق مالکیت و ثبات سیاسی نیز از جمله عوامل اند که باعث میشوند یک کشور رشد اقتصادی خوبی را تجربه کند.

پیشنهادها

۱. داشتن استراتیژی مطلوب، عملی و متناسب با شرایط و عینیت کشور، برای رسیدن به رشد اقتصادی لازمی است.
۲. میزان کارآیی سیاست های رشد اقتصادی در هر کشور متفاوت است، بنابراین، کشورهای مختلف باید با تحلیل دقیق، دریابند که کدام سیاست رشد سازگار با کشور است و از آن استفاده ای اعظمی را ببرند.
۳. برای دست یافتن به رشد اقتصادی، باید از صنایع نوزاد کشور حمایت قاطع صورت گیرد و زیربناها ایجاد و تقویه گردد.
۴. برای رسیدن به رشد اقتصادی باید تلاش صورت گیرد که مصارف رشد اقتصادی نیز تا حد امکان کاهش یابد. (نصب سیستم تصفیه خانه ها و به کاربندی اصل توسعه ای پایدار)
۵. برای افزایش انگیزه های فعالیت و کارآیی باید قابلیت و استقلال فردی بویژه در مکاتب تقویت شود.
۶. اگر جامعه ای می خواهد رفاه اقتصادی و اجتماعی بالایی را تجربه کند؛ بهتر است تا بیشترین مصارف را برای گسترش آموزش در اولویت برنامه های کاری خود قرار دهد.
۷. برنامه های تربیت و رشد نیروی انسانی جهت تزئید سطح توانمندی های علمی و تخصصی کشور به طور مؤثر اتخاذ گردد.
۸. امکانات استفاده ای سالم و درست از منابع طبیعی با انجام سرمایه گذاری های داخلی یا خارجی مهیا گردد تا سکته های داخلی توانائی لازم پیدا نموده، تولیدات داخلی افزایش یافته و در نتیجه رشد اقتصادی تحقق یابد.

منابع

۱. ارمکی، غلام رضا. (۱۳۸۰). اقتصاد توسعه. تهران: نشر نی.
۲. ارمکی، غلامرضا آزاد. (۱۳۸۸). اقتصاد توسعه، چاپ سوم. تهران: نشر نی.
۳. اسدزاده، احمد، خداوردیزاده، صابر، بهشتی، کریم، شمالی، عادل. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر افزایش جمعیت بر تولید ناخالص داخلی سرانه ایران، مقاله تحقیقاتی، دوره ۱۴، شماره ۴، صفحه ۶۹-۸۷. نشر مطالعات اقتصادی کاربردی ایران.
۴. ایسینگ، اوتمار. (۱۳۷۸). سیاست اقتصادی عمومی، ترجمه هادی صمدی. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها.
۵. روز بهان، محمود. (۱۳۸۷). مبانی توسعه اقتصادی، تهران: انتشارات تابان.
۶. سالنامه‌های احصائیوی (۱۳۹۷-۱۴۰۱). اداره ملی احصائیه و معلومات، شماره های ۴۰-۴۳، نشرات اداره ملی احصائیه افغانستان.
۷. عمادزاده، مصطفی، دلالی اصفهانی، رحیم، صمدی، سعید، محمدی، فرزانه. (۱۳۸۸). اثر کیفیت نیروی کار بر رشد اقتصادی منتخبی از کشورها، مقاله تحقیقاتی در سایت انترنیتی <https://sid.ir/paper/110742/fa>
۸. غوثی، محمد عارف. (۱۳۸۸). قاموس اقتصاد، ویرایش دوم، کابل: انتشارات سعید.
۹. گریفین، کیت. (۱۳۸۸). راهبرد های توسعه اقتصادی، ترجمه حسین راغفر و محمد حسین هاشمی، چاپ چهارم، تهران: نشر نی.
۱۰. گریگوری، منکیو. (۱۳۹۱). مبانی علم اقتصاد، ترجمه حمید رضا ارباب، چاپ پنجم، تهران: نشر نی.
۱۱. متوسلی، محمود. (۱۳۸۴). توسعه اقتصادی. قم: چاپ مهر.
۱۲. نورعباد، حمیدالله. (۱۳۹۱). سنجش عاید ملی، چاپ دوم، کابل: دهکده چاپ.
۱۳. نورعباد، حمیدالله. (۱۳۹۳). مباحثی از برنامه‌م‌ ماستری اقتصاد. چاپ اول، کابل: دهکده چاپ.
۱۴. نورعباد، حمیدالله. (۱۳۹۳). منابع رشد اقتصادی، مجله علمی اقتصادی حیرنی. دوردوم، شماره دوم، کابل: پوهنچی اقتصاد پوهنتون کابل.
۱۵. یوسفی، محمد قلی. (۱۳۹۵). استراتژی های رشد و توسعه اقتصادی. چاپ چهارم، تهران: نشر نی.

هرمنوتیک

پوهنمل نعمت الله اسدي^۱

۱- غزني پوهنتون، ادبياتو پوهنځی، پښتو خانگه

تر لاسه کولو نېټه (۱۴۴۵/۶/۲۸)

منلو نېټه (۱۴۴۵/۷/۱۴)

لنډيز

د متن د تفسير اصولي قاعدو او نظريو ته د تاویل علم يا (Hermeneutics)، يا تاویل پېژندنه يا هم زند پېژندنه ويل کېږي، د تاویل علم د يو اثر د فهم جريان څېړي، او د بېلابېلو پديدو څخه لکه (وينا، رفتار، ليکلي متون او هنري آثارو) د معنا موندلو څرنگوالي تر بحث لاندې نيسي. د هرمنوتیک ډيره برخه چې ډير کار پرې شوی دی او د هرمنوتیک په تعريف کې ډير ټينگار ورباندې شوی دی هغه له مذهبي متونو سره تعلق لري. له ميلاد نه يوه پېړۍ مخکې يوه يهود عالم چې هلل هزه کن نومیده، د تفسير لپاره اووه قاعدې وضع کړې، بيا له دې اووه قاعدو نه يو بل عالم (۱۳) اصول جوړ کړل، په دې باندې عيسوي عالمانو هم ډير کار کړی دی، اورینگن د تحليل او تعبير لپاره درې برخې په نظر کې نيسي؛ زمور په فرهنگ کې هم د علم کلام مسئله ډيره ژر مطرح شوه. د اسلام په صدر کې لومړی د قرانکریم راټولول پخپله يوه ډيره مهمه خبره وه، له هغې نه وروسته بيا د قرانکریم د احکامو په باره کې هغه څه چې واضیح وو، هغه څه چې روښانه وو، هغه خو پخپل ځای وو، مگر ځينې شيان هلته نه وو، بيا د قرانکریم د تفسير مسئله مطرح شوه، چې دلته هم علماوو قواعد ورته وضع کړل، چې همدا د هرمنوتیک قواعد دي، هرمنوتیک تر دولسمې يا ديارلسمې پېړۍ پورې يواځې د مذهبي متونو د پوهېدلو علم وو، وروسته په اروپا کې د رنسانس د دورې نه راپدېخوا د هرمنوتیک په اړه له سره فکر وشو، او نور علوم هم له همدغې لارې وڅېړل شول، ادبياتو ته هم له دې لارې فکر وشو، د هرمنوتیک اوسنی بڼه د نولسمې پېړۍ په اوږدو کې رامنځته شوه چې دوو عالمانو فریدريک شلاير ماخر او بل ديلټي پکې لويه برخه لرلې ده او دغو دواړو په دې مسئله ډير کار کړی دی، او د هرمنوتیک اصول يې د بشري اصولو د اساساتو لپاره کارولي دي.

کلیدي کلمې: هرمنوتیک، متون، تفسير، شلايرماخر، ديلټي، فریدريش نيچه

سريزه

انسان فطرتا څيړونکی پيدا شوی دی، د هر څه سره چې مخ کېږي په اړه يې د معلوماتو د راټولو هڅه کوي، د ځينو په اړه که معلومات راټول نشي کړلای نو له ځانه ورته يوه معنا او تعبير جوړوي. هرمنوتیک يا د تاویل علم هم د ټولنې په اړه د همدې معلوماتو او د معلوماتو د تفسير يوه ټولگه

ده. د دې علم ريښه له (هرمس) خدايگوتې سره ځان نښلوي، دغه خدايگوتې به د نورو خدايانو تر منځ مفاهمه کوله او داسې هم ويل کيږي چې د نورو خدايانو او انسانانو ترمنځ يې د استازي دنده درلوده.

ارسطو د ارگانون يا ارغنون په دويم کتاب کې دا کلمه کاروي او هلته دې د متونو د تعبير او تفسير قوانين وضع کوي، بل ځل د رواقيونو په وخت کې په دې باندې کار کيږي، او خصوصا د طبيعي هرمنوتیک مفهوم رامنځته کيږي.

هرمنوتیک د طبيعت، حرکاتو، هنري اشارو، متونو... تفسير دی، د هرې ژبې او فرهنگ ادبي، فکري، علمي او معلوماتي ذخيره په متونو کې نغښتې ده، د دغو فرهنگي او فکري ذخايرو د معرفي او پر محتوی يې د پوهيدو لپاره د متونو تحقيق او نشر-اړتيا محسوسيږي، په دې خاطر چې علمي کړی او عام لوستونکي د متونو له محتوا خبر شي او په دې وپوهيږي چې د دې يا هغې ژبې په فرهنگي ذخيره کې فکر، علم، هنر او عام معلومات په کومه کچه دي او څنگه يې تحول کړی او يا دا چې د تحول څرک پکې لگي او که نه؟ د پخوانيو د ضعف په ټکو، او د هغوی د کمزوريو پر عواملو د قوت او ځواکتيا پر رموزو يې مور د همدې متونو له لارې پوهيدلای شو. نو په همدې خاطر به زه په دې مقاله کې هڅه وکړم چې په متونو او د متونو د څېړلو په شاليد بحث وکړم او د هرمنوتیک د رېښې، پيدايښت، د هرمنوتیک د بحث موضوعاتو، د هرمنوتیک ډولونو، له نورو علومو سره د هرمنوتیک پر اړيکو... به تر خپله وسه له باوري ماخذونو په گټه اخيسته له تاسې سره معلومات شريک کړم.

د څېړنې موخې

- ✓ په ټولنه کې د څېړنيز او علمي فکر خپرول.
- ✓ د ادبياتو د لوستونکو سره د معاصرو نظريو په اړه د معلوماتو شريکول.
- ✓ د ادبياتو په اړه نوي بحثونه پارول.
- ✓ د ادبياتو او نورو علومو د اړيکو کشف.

د څېړنې مېتود

دا چې ما د څېړنې په ځينو برخو کې د ځينو پوهانو په نظرياتو اکتفاء کړې، له لويو لويو استادانو سره مې مشورې کړې او پرته له دې چې څه استدلال مې پکې کړی منلې مې دي، همدارنگه په ځينو ځايونو کې مې له شخصي تجربو استفاده کړې، او ځينې برخې خو بيا دومره واضحې دي چې دليل ته اړتيا نه لري، د دې تر څنگ مې له هيڅ ډول تعصبه په خپل دې تحقيقي اثر کې

استفاده نه ده کړې، نو په همدې خاطر به و وایم چې په خپله دې لنډه څېړنه کې مې له ترکیبي میتود څخه استفاده کړې ده.

هرمنوتیک

د متن د تفسیر اصولي قاعدو او نظریو ته د تاویل علم یا (Hermeneutics)، یا تاویل پېژندنه یا هم زند پېژندنه ویل کېږي، د تاویل د علم هدف د پیغامونو، نښو او معناوو کشفول دي، همدارنگه د تاویل علم د متونو تعبیر او تفسیر په اړه، په ځانگړې توگه د ادبي، دیني او حقوقي متونو د اصولو څېړنه ده. هرمنوتیک یو فلسفي او مفهومي عبارت دی چې د ادبي، فلسفي او معنوي نصوصو او متونو په تفسیر او تبیین بحث کوي، په اصطلاح کې هغه پوهه ده چې د فلسفي، اجتماعي، ادبیاتو، دین پېژندنې او انساني علومو پر متونو څېړنې کوي. هرمنوتیک (Hermeneutics) د (Hermeneu) له کلمې چې معنا یې تفسیرول دي مشتق شوې ده (ریخته گران، ۱۳۸۷).

هرمنوتیک یا د تاویل علم د تفسیر د روش پېژندلو یو ډول دی، دغه علم هڅه کوي چې په متونو کې د انسانانو ټولې معنا لرونکې کړنې (افعال) او د همدې کړنو (افعالو) محصولات وڅېړي. د تاویل علم د یو اثر د پوهېدو جریان څیړي، او د بیلابیلو پدیدو څخه لکه (وینا، رفتار، لیکلي متون او هنري آثارو) د معنا موندلو څرنګوالی تر بحث لاندې نیسي. د تاویل علم د روش پېژندلو له نقد سره یوځای، هڅه کوي تر څو د ښکارندو (پدیدو) د «ښه پوهیدلو» په خاطر یوه لاره وړاندې کړي؛ که څه هم د تاویل د علم د نظریو وړاندې کوونکو یوه ډله د لارې (روش) له وړاندې کولو سره مخالف دي، ځکه دوی فکر کوي چې پوهیدل د اندازه کولو وړ ندي. که په لنډه توگه و وایو، تاویل پېژندنه د دې پوښتنې د ځواب په لټه کې دی چې آیا د یو متن د لوستونکي یا د یو هنري اثر لیدونکي لپاره داسې ځانگړې لاره (روش) موجود دی، چې د هغه لارې (روش) څخه په گټه اخیستنه، د هغه اثر یا متن ثابته او مشخصه معنا تر لاسه کړي؛ که د هر مخاطب درک او فهم په هغه پورې اړه لري، او له نورو سره توپیر لري.

د هرمنوتیک رېښه

د دې کلمې رېښه د یونانیانو د هرمس (Hermes) خدای سره چې د ژبو پیدا کوونکي او د خدایانو د پیغامونو راوړونکي وو تړلي ده. دغه پېوند د تفسیر د دريو مرحلو (پیغام "متن"، د مفسر-تفسیر "هرمس" او مخاطبان) د جوړښت انعکاس دی. (کاظمي: ۱۳۷۴).

هرمنوتیک لغت له لرغوني یونان څخه په متفرق ډول رواج شوی دی، ارسطو له دې لفظ څخه د ارغنون کتاب د یوه باب د نومونې چې د منطق او قضایاوو په اړه دی، کار واخیست او دغه باب یا برخه یې د (پاري متیاس) چې (تفسیر کولو باب) معنا لري.

هرمنوتیک لغت له رېښوي اړخه د (هرمس) له نوم رېښه اخلي، د يوناني اسطورو د روايت پر بنسټ، دا هغه استازی وو چې د المپ له غرونو به يې ځمکې ته د خدايانو پيغامونو لېږدول او د دوی رمز لرونکي پيغامونه يې انسانانو ته تفسیروول. (کامبیز: ۱۳۹۴).

هرمنوتیک د Hermeneuein له يوناني فعل څخه اشتقاق شوی دی، چې معنا يې تفسیروول دي، د هرمس (د يونانيانو له پيغام رسوونکي خدای) له لغت سره مشترکه رېښه لري، هرمس د خدايانو د هغو پيغامونو هغه تفسیرونکې او تشریح کوونکې واسطه وه چې پوهيدل يې د انسانانو لپاره ستونزمن وو، دوی به يې په همدې پيغامونو پوهول، هرمس او (هرمسي مکتب) چې د ده په نوم نومول شوی دی، نړيواله ښکارنده (پدیده) ده چې لویو تمدنونو لکه ايران، يونان، حتی مصر- او اسلامي تمدنونو ته يې هم لاره پيدا کړه. هرمنوین يوناني لغت د خدايانو پيغام وړونکی او د سرحدونو الهې يوناني خدای "هرمس" سره شریکه رېښه لري (ون ای، ۱۳۸۲).

د هرمنوتیک شالید

ارسطو د ارگانون یا ارغنون په دویم کتاب کې دا کلمه کاروي او هلته دی د متونو د تعبیر او تفسیر قوانین وضع کوي، بیا د ارسطو وضع شوي قوانین یو څه موده پخپل حال پاتې کېږي، بل ځل د روایونو په وخت کې په دې باندې کار کېږي، او خصوصاً د طبعي هرمنوتیک مفهوم رامنځته کېږي، یعنې چې طبیعت هم همدغسې نښې دي او د نښو تعبیر نه سړی د طبیعت واقعیتونو ته هم رسېدلی شي، یواځې متونونه مطرح ندي. خو د هرمنوتیک ډېره برخه چې ډیر کار پرې شوی دی او د هرمنوتیک په تعریف کې ډیر ټینگار ورباندې شوی دی هغه له مذهبي متونو سره تعلق لري، اول د یهودیانو په منځ کې د تورات د متن په تفسیر او تشریح باندې کار وشو، ځکه چې مذهبي متون تفسیر او تشریح ته اړتیا لري (غضنفر او منلی، ۱۳۹۹).

له میلاد نه یوه پېړۍ مخکې یوه یهود عالم چې هلل هزه کن نومېده، د تفسیر لپاره اووه قاعدې وضع کړې، بیا له دې اووه قاعدو نه یو بل عالم (۱۳) اصول جوړ کړل، خو دغه ټول چې سره راجمع شول له دې نه هغه څلور اصلي ټکي چې د هرمنوتیک مجموعه تشکیلوي، هغه په یهودي علومو کې اول پښت (peshat) دی چې هغه خپله متن دی. هغه څه چې واضح دي، دویم ته دوی ریمیز (Remez) وايي، یعنې رمز هغه څه چې په رمزي ډول بیان شوي وي. دریم ته درسه وايي، یعنې هغه څه چې اشاره ورته شوې ده، او د هغې باید تعبیر وشي. څلورمه برخه چې د سود په نامه یادېږي، دا هغه څه دي چې پټ دي او یواځې د حال خاوندانو ته څرگندېږي.

په اسلامي ټولنه کې دا خبره ډېره کېږي چې د قران شريف په رازونو باندې چې عوام نپوهيږي اولياء پوهيږي، د مقدسو کتابونو د تعبير او تاويل په باره کې دا خبرې عامې دي، هر مذهب همدغه شيان لري، له يهوديت نه وروسته مسيحيت هم په دې باندې کار کړی دی. (غضنفر او منلی، ۱۳۹۹).

زموږ په فرهنگ کې هم د علم کلام مسئله ډيره ژر مطرح شوه. د اسلام په صدر کې لومړی د قرانکريم راټولول پخپله يوه ډيره مهمه خبره وه، له هغې نه وروسته بيا د قرانکريم د احکامو په باره کې هغه څه چې واضیح وو، هغه څه چې روښانه وو، هغه خو پخپل ځای وو، مگر ځينې شيان هلته نه وو، بيا د قرانکريم د تفسير مسئله مطرح شوه، چې دلته هم علماوو قواعد ورته وضع کړل، چې همدا د هرمنوتیک قواعد دي.

هرمنوتیک تر دولسمې يا ديارلسمې پيړۍ پورې يواځې د مذهبي متونو د پوهيدلو علم وو، وروسته په اروپا کې د رنسانس د دورې نه راپدېخوا د هرمنوتیک په اړه له سره فکر وشو، او نور علوم هم له همدغې لارې وڅيړل شول، ادبياتو ته هم له دې لارې فکر وشو، د متونو په راټولولو او جوړولو کې په دې باندې کار وشو، د هرمنوتیک اوسنی بڼه د نولسمې پيړۍ په اوږدو کې رامنځته شوه چې دوو عالمانو فريدریک شلاير ماخر (چې په ۱۸۳۴ کې مړ دی) او بل ديلتي (چې په ۱۸۳۳ کې پيدا دی) پکې لويه برخه لرلې ده.

شلاير ماخر لومړی سړی وو چې د تعبير او تاويل اصول يې د ادبياتو لپاره هم مطرح کړل، په ادبياتو کې د دې سړي نوم ډير راځي، ده او ديلتي يواځې په ادبياتو کې نه بلکه په بشري علومو کې د هرمنوتیک پر اساس بنسټ کېښود (غضنفر او منلی، ۱۳۹۹).

د هرمنوتیک ډولونه

هرمنوتیک په ادبي مطالعاتو، فلسفه، او نورو حوزو کې مختلف ډولونه لري چې هر يو يې په مختلفو شکلونو د متونو او نصوصو تفسير کوي، په لنډه توگه يې په لاندې توگه يادونه کوو:

۱- ادبي هرمنوتیک: ادبي هرمنوتیک پر معنوي، هنري او ادبي متونو راڅرخي، په همدې متونو کې د ژورو معناوو او ژبنیو جوړښتونو په عمیق درک پسې پلټنې کوي.

۲- فلسفي هرمنوتیک: دغه هرمنوتیک تر ډيره پر فلسفه راڅرخي، د فلسفي او فرهنگي متونو تفسير کوي، مارتین هايديگر او هانس جورج گادامر يې استازي دي.

۳- ديني هرمنوتیک: د هرمنوتیک دغه ډول د مذهبي او مقدسو متونو څېړنې کوي.

۴- حقوقي هرمنوتیک: حقوقي هرمنوتیک د قوانينو او حقوقي مقرراتو د تفسير او تبیین لپاره کارېږي.

۵- تاريخي هرمنوتیک : د هرمنوتیک دغه ډول د متنونو پر وخت او ځای را څرخي، دغه هرمنوتیک د ليکنې وخت او ځای، سره سره د تاريخي شرايطو د اغېز په پام کې نيولو سره پر يو متن څېړنه کوي.

۶- ټولنيز هرمنوتیک: د هرمنوتیک دغه ډول د ټولنيز او فرهنگي سياق په پام کې نيولو سره د متنونو او نصوصو تفسير کوي، دغه هرمنوتیک د کړنو، عقايدو، او ټولنيزو تعاملاتو د تفسير لپاره مهم دی.

۷- نسبي هرمنوتیک : دغه هرمنوتیک د ژبني او فرهنگي نسيبت په پام کې نيولو سره متنونه تفسيروي، په دې هرمنوتیک کې په دې بحث کېږي چې څرنگه کېدای شي په مختلفو فرهنگو او وختونو کې معناوې تفسير کوي. د تاویل علم له تاريخي نظره په دريو دورو ويشل شوی دی:

۱- کلاسیک تاویل علم

د منځنيو پېړيو په تيريدو او د کاتولیک مسيحيت د له منځه تلو سره سم، مقدس کتاب د کليسا له سيوري د خلکو منځ ته راغی، په همدې وخت کې خلکو د مقدس کتاب د لوستلو او پوهيدلو لپاره آزادي تر لاسه کړې وه، قواعدو ته اړتيا ليدل کيده تر څو په تفسير کې د گډوډيو د رامنځته کېدو مخه و نيول شي، او د لوستونکو د سم فهم او د متنونو د اصلي معنا د درک لپاره يوه لاره وښودل شي؛ د دې دورې دوه تنو پوهانو شلايرماخر) او ديلتې په نولسمه پېړۍ کې د تاویل پيژندنې لومړنيو اصولو بنسټ کېښود. دوی دواړه پر دې باور وو چې له اثر څخه يوه غايي معنا او يو نهايي فهم تر لاسه کېدای شي؛ دا د مفسر دنده ده تر څو د اثر په پيژندلو، په متن کې د نښو نښانو په څېړنه او د تفسير د لارې (روش) په اصلاح سره د اثر وروستی معنا تر لاسه کړي.

۲- فلسفي تاویل علم

په شلمه پېړۍ کې، د تاویل په علم کې لوی تحول رامنځته شو او دغه علم يوه نوي ډگر ته ننوت، د دې تحول اصلي لاملونه نوموتې پوهان او عالمان لکه: فردريش نيچه، مارتين هايديگر، هانس گنورگ گادامر، پل ريکور ... وو، په دې دوره کې د پوهېدلو (فهم) د روش مند کولو پر ځای، د پوهېدلو (فهم) د ماهيت بحث رامنځته شو، د دې وخت فيلسوفان د دې ټکي د اثبات تکل درلود چې د (نهايي فهم) او د مولف د نيت په نوم هيڅ هم مطرح ندي. فهم هغه څه دی چې د مفسر په فکر پورې اړه لري. د هر مفسر پوهيدل (فهم) د هغه له وخت، ټولني، کلتور او تربيت سره تړلي دي، دغه لاملونه د مفسر ذهني کړنې په ناڅانڅبري (ناخود آگاه) توگه تر اغيزه لاندې راولي، هغه له دې کړۍ بيرون هيڅ پوهه نه لري او نه هم له دې کړۍ بيرون فکر کولی شي، ځکه پوهيدل (فهم) هغه څه دي چې ده په خپل ژوند کې تر لاسه کړي او زده کړي دي، او دا د مفسر په

تاريخي شاليد پورې اړه لري، چې د يوې پېښې په شکل د ده په ذهن کې تصويريزي، او په هيڅ ډول د کنټرول وړ ندي. د هر لوستونکي اخيسته او برداشت په ده پورې منحصره ده او کيداي شي- يو متن د هغه د لوستونکي د شمير په تعداد مفاهيم ولري.

۳- د تاويل نوي يا مدرن علم

په اوسني وخت کې ډيره هڅه کېږي چې د فلسفي تاويل علم په خلاف، چې د يواځيني پوهيدلو (فهم) لپاره يوه ځانگړې لاره رامنځته شي. د دې دورې لوی استازي «اميليو بتي» او «اريک هرش» د هايډگر او گادامر د ليدلوري او نقد په اړه کوبنښ کوي کلاسيک تاويل پيژندنې درس احيا کړي، او هڅه کوي چې د شلاير ماخر او ديلټي د ذهني تشويش او ډار لپاره يوه منسجمه او اصولي قاعده وړاندې کړي، داسې قاعده چې هم د پوهيدلو لاره (روش درفهم) توجه کړي او هم د اثر وروستي مفهوم (فهم نهايي) تر لاسه کړي، اريک هرش پر دې باور دی چې د متن په تفسير کې، دوه مستقلي اخستي (برداشتونه) موجود دي: لومړی هغه معنا چې د متن له لغتونو تر لاسه کيږي؛ بل دا چې معنا په هره دوره کې توپير لري، مثلاً د «قلم» د لغت شواهد کېدای شي په يوه دوره کې د درگې قلم (نی قلم) وبلل شي، او په بله دوره کې د سکرو په قلم يا (مداد زغالي) او داسې وخت هم راشي چې خودکار (خودنويس) قلم وبلل شي؛ خو په دې دريو پورې دورو کې همدا يو مفهوم ورکوي (د ليکلو وسيله)! دی باور لري چې که څه هم هر وخت د مولف د اصلي فکر او موخې ته نشو رسيدلای خو د لارې (روش) په صيقلولو سره مور کولای شو چې د پوهيدلو (فهم) تر يوې درجې ورسيرو، چې د اثر د رامنځته کوونکي غوښتنو ته نيردې شو، ځکه په عين وخت کې نشي کيدلای چې ټول بيلابيل تفسيرونه سم وي.

له نورو علومو سره د هرمنوتیک اړيکې:

هغه علوم چې له هرمنوتیک سره اړيکه لري په لاندې ډول يې خلاصه کولای شو:

۱- تحقيق - څيړنه د تحقيق پښتو ژباړه ده، په اصطلاح کې د تحقيق (څيړنې) معنا د کومې ښوونيزې مسألې (موضوع) په هکله په داسې اسلوب پلټنه چې د هغې اصلي بڼه، معلومه وي که نامعلومه، داسې څرگنده سي چې هيڅ ډول ابهام پکې پاتې نشي. (همت، ۱۳۹۱).

تحقيق که پر طبعي تجربې علومو کيږي او که پر تاريخي، خو که څيړونکي د څيړنې له اصولو سره بلد نه وي، مطلوبه نتيجه به هيڅکله تر لاسه نشي کولای.

۲- نښه پيژندنه: سيميولوژي هغه علم دی چې نښه په ټولنيز ژوند کې څيړي. په ژبپوهنه کې مور څو شيان لرو، يو هغه ژبه ده چې مور پرې خبرې کوو، گرامر او لغات لري، د هغو په اساس مور مفاهيمه او مکالمه کوو، مگر د دغې ژبې تر څنگ مور د مکالمې او

مفاهمي لپاره ډير نور څه لرو، مور سر خوځوو، مور لاس خوځوو، مور يو شي ته گوته نيسو چې دا ټولې نښې دي، معنا ليردوي، که څېړونکي پر يو متن تحقيق کوي، په متن کې له پرتو نښو سره بلد وي، له متن يا بل هر اثر څخه اصلي موخه را ايستلاي شي.

۳- رېښه پېژندنه: ايتومن واقعي معنا ته وايي، يعنې کونښن کېږي چې د کلمو واقعي معنا پيدا کړي. د دې لپاره ځينې تخنيکونه او ميتودونه شته چې د هغو په مرسته د کلمو واقعي معنا پيدا کېږي او ټول کار د ايتيمولوژي همدغه دی.

۴- تاريخي گرامر: که چېرې د يوې ژبې جوړښت او د هغې تغيرات په ټولو تاريخي پړاوونو کې په علمي ډول و څېړل شي، تاريخي گرامر بلل کېږي. (غوربندي، ۱۳۹۷).

د پخوانيو متونو څېړل د هرمنوتیک يوه مهمه برخه ده، خو ژبه د وخت په تيريدو سره تغير کوي، لغتونه مري او نوي لغتونه رامنځته کېږي، که څېړونکي د پخوانيو يا مرو لغتونو په معنا پوه نشي نو له متن د معنا اخستل ورته ناممکن دي.

۵- متنپوهنه - د متن د تحقيق، تدوين، د متن څرنگوالي څرگندولو، تصحيح او سمون د روشونو او اصولو مجموعې ته متنپوهنه وايي. کله چې متن د متنپوهنې په اساس تيار شي نو هر لوستونکي کولی شي چې په اسانۍ سره د متن اصلي هدف ته ځان ورسوي.

۶- کره کتنه - کره کتنه د يو انصاف لرونکي ليکوال لخوا، د يو اثر شننه، مدلل څېړنه، او په پای کې يې د ښکلايزو ارزښتونو په اړه پرېکړه کول دي. (همکار، ۱۳۹۳).

هرمنوتیک له طبيعت، متونو، حرکاتو، هنرونو... څخه د سمې معنا او تعبير اخستلو پوهه ده، نو که مور له ادبي کره کتنې پرته د يو متن معنا او تعبير را باسو، پایله به يې نيمگړې وي.

پایله

ټولنه د بېلابېلو ښکارندو (پديدو) لکه (طبعي، کلتوري، هنري، ادبي...) ټولگه ده، دغه هره پدیده د انسان په ژوند کې لوی ارزښت لري، هرمنوتیک د همدغو ښکارندو د تفسير او تعبير علم او اصول دي، طبيعت د ټولې نړۍ مشترکه ځانگړنه ده، خو زموږ په هيواد کې کلتوري، هنري، ادبي... پديدې هم په پراخه کچه تر سترگو کېږي، د مرکز په گډون افغانستان مختلف ولايتونه د خورا مهمو کلتوري، هنري، ادبي... ميراثونو درلودونکي دي، څېړونکي کولای شي چې د دغه لويو ارزښتمنو ميراثونو هر اړخيزه څېړنه وکړي.

هرمنوتیک علم چې له ميلاد څخه مخکې رامنځته شوی دی، بيلابيل پړاوونه يې وهلي دي، پر مختلفو برخو يې په شعوري او غير شعوري توگه کار کړی دی، په اوسنۍ بڼه په نولسمه پېړۍ کې رامنځته شوی دی، متون هم د هرمنوتیک د بحث موضوع او د کار ساحه ده. په نړۍ کې شاوخوا پنځه زره کاله وړاندې ليک رامنځته شوی، د وخت په تيريدو سره يې تغير کړی دی، يو ليک په

بشپړه توگه له منځه تللی دی، ځای یې په هماغه ژبه کې بل لیک نیولی دی، په ژبه کې تغیرات راغلي دي، لغتونه، اصطلاحات، متلونه ... مړه شوي دي او نوي رامنځته شوي دي، له نورو ژبو لغتونه په پور اخیستل شوي دي، حتی د ځینې متونو ژبه په بشپړه توگه له منځه تللې ده، نو په همدې خاطر د متونو تفسیر یا متني هرمنوتیک د مختلفو علومو لکه: تحقیق، ژبپوهنې، کره کتنې، ریښه پېژندنې، نښې پېژندنې یوه ټولگه ده، نو که چېرته یو څوک غواړي پر متونو تحقیق وکړي، د متونو اصلي هدف او موخې ته پخپله هم ورسېږي او لوستونکو یې هم ورسوي، په پورته یادو شوو علومو پوهیدل ورته لازمي دي.

مناقشه

د متن د تفسیر اصولي قاعدو او نظریو ته د تأویل علم یا (Hermeneutics)، یا تأویل پېژندنه ویل کیږي، د تأویل د علم هدف د پیغامونو، نښو او معناوو کشفول دي. له تاریخي اړخه د هرمنوتیک د علم په څېړلو کې د پوهانو تر منځ اختلاف شته، شلایر ماخر، دیلتی او د کلاسیک هرمنوتیک ځینې نور پوهان له اثر څخه د وروستي مفهوم د را ایستلو په هڅه کې دي. خو د فلسفي هرمنوتیک بنسټگر او پیروان د دې ټکي د اثبات تکل درلود چې د (نهایی فهم) او د مولف د نیت په نوم هیڅ هم مطرح ندي. فهم هغه څه دی چې د مفسر په فکر پورې اړه لري. د هر مفسر پوهیدل (فهم) د هغه له وخت، ټولني، کلتور او تربیت سره تړلي دي. په اوسني وخت کې ډیره هڅه کیږي چې د فلسفي تأویل علم په خلاف، چې د یواځیني پوهیدلو (فهم) لپاره یوه ځانگړې لاره رامنځته شي. د دې دورې لوی استازي «امیلیو بتی» او «اریک هرش» د هایدگر او گادامر د هغه لیدلوري او نقد په اړه کوشنې کوي کلاسیک تأویل پېژندنې درس احیا کړي، او هڅه کوي چې د شلایر ماخر او دیلتی د ذهني تشویش او ډار لپاره یوه منسجمه او اصولي قاعده وړاندې کړي، داسې قاعده چې هم د پوهیدلو لاره (روش درفهم) توجیه کړي او هم د اثر وروستي مفهوم (فهم نهایی) تر لاسه کړي.

که څه هم پوهانو هرمنوتیک یو ځانگړی علم بللی دی، خو زما په اند د علومو یوه ټولگه ده، ځکه دغه علم د طبیعت، هنر، حرکاتو، افعالو، متونو... د څیړلو او لوستونکو ته له همدې ښکارندو د وروستي موخې یا هدف را ایستلو علم دی، همدارنگه په کلاسیک هرمنوتیک کې د اثر د وروستي موخې په تر لاسه کولو ټینگار شوی دی خو د فلسفي هرمنوتیک د طرفدارانو په نظر متن د هغه د لوستونکو په شمیر اهداف لرلای شي، زما د پوهې پر بنسټ علوم په دوو برخو (تجربي او تاریخي) ویشل شوي دي، په تجربي علومو کې متن مشخص هدف لري او په تاریخي علومو کې هم کیدای شي د ځینو نښو، شواهدو او معلوماتو په اساس او یا سلنه متونو مشخص اهداف تر لاسه

کړو يواځې دېرش سلنه متون کيداي شي د لوستونکو له وخت، ټولني، کلتور او تربيت سره تړلي وي.

اخځليکونه

۱. ريخته گران، م. (۱۳۸۷ هـ ش). منطق و مبحث هرمونتيک (اصول و مباني تفسير)، تهران: نشر-کنگره با همکاري مرکز مطالعات و تحقيقات فرهنگ و ارشاد اسلامي.
۲. غضنفر، ا. او منلي، ن. (۱۳۹۹ ل. ل.). د ادبياتو دنيا.
۳. غوربندي، م. (۱۳۹۷ ل. ل.). د ژبپوهنې مبادي. کابل: جهان دانش خپرندويه ټولنه.
۴. کاظمي، ع. ا. (۱۳۷۴ ل. ل.). روش و بينش در سياست (نگرش فلسفي، علمي و روش شناختي)، تهران: دفتر مطالعات و تحقيقات سياسي و بين المللي وزارت امور خارجه.
۵. کاميز، ص. (۱۳۹۴ ل. ل.). بررسي نقادانه ي (هرمونتيک) با توجه به نظريات برخي فيلسوفان. پاييز و زمستان (۲۸).
۶. هاروي، و. ا. (۱۳۸۲ ل. ل.). علم هارمونتيک. (۲).
۷. همت، ع. (۱۳۹۱ ل. ل.). ادب او ادبي کره کتنه. لاهور: صحاف نشراتي موسسه.
۸. همکار، م. (۱۳۹۳ ل. ل.). ادبي کره کتنه. جلال آباد: مومند خپرندويه ټولنه.

استفاده از تناظر در حل معادلات درجه دوم پولینومی و بررسی مشکلات عدم تناظر در حل معادلات پولینومی درجه سوم

پوهنیار یاسین سروش^۱، پوهنیار ضیاء وحدت^۲

۱. دیپارتمنت ریاضی فزیک پوهنتون تخنیکي غزنی

۲. دیپارتمنت ریاضی پوهنځی تعلیم و تربیه موسسه تحصیلات عالی دایکندي

Zia.wahdat44@gmail.com

تر لاسه کولو نېټه (۱۴۴۵/۷/۵)

منلو نېټه (۱۴۴۵/۷/۱۸)

خلاصه

در دنیایی طبیعی مشاهده تناظر در تشخیص زیباییها، حفظ تعادل و شناخت الگوها عامل مهم و تاثیرگذار است که در این مقاله ابتدا در مورد تناظر و ماهیت آن نکاتی چندی بیان شده و بعداً استفاده از تناظر برای دریافت جذر معادلات درجه دوم مطرح گردیده است. و در اخیر خواهیم دید که عدم موجودیت تناظر، حل معادلات درجه سوم را تا چه اندازه مشکل خواهد ساخت. روش به کار گرفته شده در این پژوهش کتابخانه‌ای و به شیوه‌ی توصیفی انجام یافته است.

کلیدواژه: تناظر، تعادل، جذرمعادله، حل معادله پولینومی.

مقدمه

جست‌وجوی الگوها و قاعده‌مندی‌ها در تاریخ اندیشه‌ی بشر همیشه برای انسان مهم بوده و نتایج آن نیز همواره برای درک پیچیدگی‌های جهان به ما کمک کرده است. در تاریخ علم و فرهنگ، تناظرها به عنوان الگوی نظم مورد استفاده قرار گرفته‌اند. تناظر در فرهنگ‌های مختلف جذابیت خاص خود را دارد و نشان‌دهنده‌ی هماهنگی و کمال است. در دوران باستان، دانش، هنر و طبیعت، بر اساس نظم تناظری مشترکی مورد بررسی و استفاده قرار می‌گرفت، اما در دوران معاصر این وحدت علوم کم کم از هم پاشید و هر کدام به روش‌های متعددی بررسی می‌گردد. در هنر، تناظرها و محاسبات تناظری به قضاوت‌های ذهنی و ذوقی مربوط می‌شود. در حالی که در ریاضیات و شاخه‌های علوم طبیعی، تناظر و عدم تناظر اصول اساسی توصیف طبیعت باقی مانده است، که کاربرد آن از شکل‌گیری ماده اولیه تا تکامل حیات را شامل می‌شود. درحقیقت، اکتشافات و قوانین کنونی در کیهان‌شناسی، فیزیک، کیمیا و بیولوژی با تناظر و عدم تناظر در ارتباط هستند. براساس نظریه‌های علمی شکستن تناظر، کلید تنوع، پیچیدگی و ساختارهای جدید

در طبيعت، از فيزيک و کيميا گرفته تا بيولوژي است. بدون شکستن تناظر، جهان ثابت و بدون تغيير باقی خواهد بود. ساختارها و شکل‌های رياضي اين ارتباطات میان رشته‌ای را در هنر و طبيعت آشکار می‌سازد. در رياضيات قدیم، تناظر به اندازه‌های یکسان یا هماهنگی در برش‌های شکل‌ها در هنر معماری و یا کیهان اشاره داشت. به عبارت دیگر، وجود برش‌های در شکل‌ها که قابل انطباق هستند. بازتاب چرخش و تناوب نمونه‌های از مشخصات متناظر هستند.

حل معادلات درجه دوم

در صنوف رياضي یکی از موضوعات اساسی و مهم حل معادله و دریافت جذرهای آن است. یکی از معروف‌ترین و اساسی‌ترین معادلات که حل آن را بحث می‌کنیم، معادله $f(x) = 0$ است که در آن f یک تابع تعريف شده روی از اعداد است که قیمت آن نیز عددی است. با در نظر داشت این معادله، در حقیقت ما به دنبال این هستیم که با کدام ورودی‌های x حاصل خروجی‌ها مساوی با 0 است. بنابر همین دلیل اکثراً جواب‌های این معادله را «صفر» یا جذر تابع می‌گویند. از بین تمام معادلات، معادله درجه دوم

$$ax^2 + bx + c = 0 \quad (1)$$

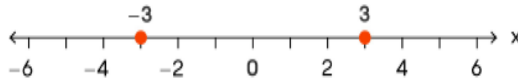
معروف‌ترین معادله‌ای است که شاگردانی رياضي با آن برخورد نموده و دست‌کم این معادله راه حل آشکار ندارد؛ بنابراین این فورمول زیر:

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

به شاگردان الجبر کمک می‌نماید تا حل معادله درجه دوم (1) را به سادگی انجام داده و جذر معادله را دریافت کند.

یک تابع ساده $f(x) = x^2 - 9$ به شکل تابع پولینومی درجه دوم است که برای حل آن، خود تابع را مساوی با صفر قرار داده در نتیجه جذرهای آن ± 3 در یافت می‌گردد. دریافت این جذرها آسان است زیرا معادله ساده بوده و حل آن نیز ساده است. برای حل معادله تنها کاری که باید انجام دهیم پیدا کردن قیمت x است، و $\pm x$ هر کدام جذر معادله بوده و ما به آن توجه خاص داریم؛ زیرا هر دو عدد مثبت و منفی بودن 3 این خصوصیات را دارد که وقتی به توان 2 بالا برده شود حاصل آن عدد 9 است و در رابطه $f(3) = f(-3) = 0$ نیز صدق می‌کند. به

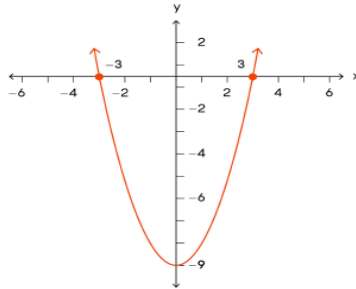
عبارت ديگر ± 3 وروډی‌های‌اند که خروجی تابع پولینومی $f(x) = x^2 - 9$ را صفر می‌سازند. هدف ما این است که این‌جا \pm به تناظر ذاتی جذرها دلالت دارد، یعنی این تابع درجه دوم پولینومی، دو جذر دارد و اگر دو جذر را روی یک محور عددی نشان دهیم، دیده می‌شود که آن‌ها نسبت به نقطه‌ی $x=0$ متناظر هستند. این تناظر را در شکل (1) مشاهده نمایید.



شکل (1): تناظر جذر ها در تابع پولینومی درجه دوم

$$f(x) = x^2 - 9$$

از آنجایی که گراف یک تابع درجه دوم یک پارابول است، بناءً هر پارابول دارای یک محور تناظر است که آن را به دو حصه مساوی تقسیم می‌نمایند. و این محورتناظر در تابع $f(x) = x^2 - 9$ ، محور y ها یا خط $x=0$ است. زمانیکه گراف این تابع را رسم کنیم، دیده می‌شود که جذرهای این معادله از محور تناظر (محور y ها) عین فاصله را دارد. شکل (2) را ببینید.



شکل (2): تناظر جذر ها نسبت به محور y ها از تابع پولینومی درجه دوم $f(x) = x^2 - 9$

دریافت جذر ها به محاسبه بیشتری به صورت زیر نیاز دارد.

این موضوع را میتوان تعمیم داد، هرگاه یک تابع پولینومی درجه دوم به شکل

$$f(x) = ax^2 + bx + c \quad (2)$$

را در نظر بگيريم، می توانيم محور تناظر آن را با اندکی محاسبه دريافت کنيم، طوری که:

$$\begin{aligned} f(x) &= ax^2 + bx + c \\ &= x(ax + b) + c. \end{aligned}$$

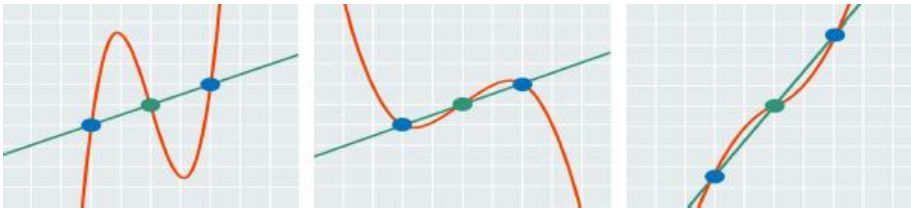
که این جا $f(0) = f\left(-\frac{b}{a}\right) = c$ بوده و محور تناظر در وسط خطوط $x = -\frac{b}{a}$ و $x = 0$

قرار دارد. به عبارت دیگر محور تناظر هر تابع پولینومی (2) عبارت از خط $x = -\frac{b}{2a}$ است. و این عبارت در فورمول زیر:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{-b}{2a} \pm \frac{\sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

نیز دیده می شود؛ بنابراین به این نتیجه می رسیم که معادله (2) نظر به خط $x = -\frac{b}{2a}$ متناظر هستند، و به طریقه‌ی مثال‌های گذشته می توان از همین تناظر استفاده نموده و از انتقال $f(x)$ به اندازه $x = -\frac{b}{2a}$ که باعث حذف حد درجه اول می گردد، جذهاری معادله را بدست آوریم. و با این محاسبه به فورمول حل معادله درجه دوم می رسیم.

امکان دارد حل معادله درجه دوم با استفاده از روش تناظر ما را تشویق کند تا روش مشابه را برای حل معادلات درجه سوم امتحان کنیم. در حالی که توابع پولینومی درجه سوم نیز دارای تناظر هستند، و تناظر آنها طوری نیست که به حل معادلاتی مانند $f(x) = 0$ سهولت ایجاد کند. گراف‌های توابع درجه سوم «تناظر نقطه‌ای» دارند، به این مفهوم که یک نقطه خاص روی گراف هر تابع پولینومی درجه سه وجود دارد که اگر خطی از آن نقطه عبور کند که گراف را در جای دیگری قطع کرده باشد، در ادامه دوباره گراف را در نقطه‌ای متناظر نقطه اولی قطع خواهد کرد، شکل (3) را ملاحظه نمایید.



شکل 3: تناظر نقطه‌ای در گراف تابع پولینومی درجه

این تناظر از نوع ویژه تناظرها است، ولی برای دریافت جذرها در یک معادله هیچ کمکی کرده نمی‌تواند. دلیل آن این است که جذرهای یک تابع درجه سوم در جایی قرار دارند که گراف تابع از خط افقی $y = 0$ یعنی محور x ها عبور می‌کند و به صورت عموم، این نقاط عبور، نسبت به نقطه تناظر منحنی درجه سه متناظر نیستند (شکل 4). در این شکل نقطه تناظر منحنی که در حقیقت همان نقطه عطف نیز است به رنگ سبز نشان داده شده است.



شکل 4: عدم تناظر جذرهای تابع پولینومی درجه سه نسبت به نقطه

یک معادله درجه سوم ممکن است تنها یک جذر داشته باشد که در این حالت تناظری وجود ندارد. (شکل 5 را ببینید).



شکل (5): تابع پولینومی درجه سه که یک جذر دارد

با این حال، قسمتی از تشریحات گذشته در مورد توابع پولینومی درجه دوم می‌تواند تسهیل کننده موضوع باشد. تابع درجه دوم (2) را در نظر گرفته و اگر جذرهای آن را r_1 و r_2 بگوئیم، آنگاه می‌توانیم (2) را به شکل زیر بنویسیم:

$$f(x) = a(x - r_1)(x - r_2) \quad (3)$$

با محاسبه (3) دريافت ميگردد که:

$$\begin{aligned} f(x) &= a(x^2 - xr_2 - r_1x + r_1r_2) \\ &= a(x^2 - (r_1 + r_2)x + r_1r_2) \\ \Rightarrow f(x) &= ax^2 - a(r_1 + r_2)x + ar_1r_2. \end{aligned} \quad (4)$$

اگر طرف های راست معادلات (2) و (4) را مساوی قرار دهیم، آنگاه با مقایسه ضرایب حدود مشابه در دو طرف مساوات دريافت می گردد که:

$$\begin{aligned} ax^2 + bx + c &= ax^2 - a(r_1 + r_2)x + ar_1r_2 \\ \Rightarrow b &= -a(r_1 + r_2) \Rightarrow r_1 + r_2 = -\frac{b}{a} \end{aligned} \quad (5)$$

این از جمله فرمول های Vieta بوده و بیان می دارد که حاصل جمع جذرها چه رابطه ای با ضرایب دارد. و هرگاه دو طرف معادله (5) را بر عدد 2 تقسیم کنیم نشان دهنده ی یک حقیقت جالب دیگر است، و آن این که اوسط جذرهای معادله درجه دوم مساوی با فاصله محور تناظر از مبدا است، یعنی:

$$\frac{r_1 + r_2}{2} = -\frac{b}{2a} \quad (6)$$

و این موضوع خیلی قابل قبول و منطقی است، زیرا محور تناظر باید در وسط دو جذر باشد و اوسط هر دو عدد دقیقاً در وسط آنها است. حال این رابطه جدید را در مورد بحث قبلی در نظر

بگیرید. انتقال پارابول با حرکت دادن محور تناظر از $x = -\frac{b}{2a}$ به $x = 0$ اوسط دو جذر را نیز

از $-\frac{b}{2a}$ به 0 تغییر می دهد. اما اگر اوسط جذرها 0 باشد، حاصل جمع جذرها نیز 0 است، از

طرفی دیگر مجموع دو جذر به صورت فکتور در معادله درجه دوم ظاهر می شود:

$$f(x) = ax^2 - a(r_1 + r_2)x + ar_1r_2$$

این بدان معنی است که اگر تابع پولینومی درجه دوم را به شکلی تبدیل کنیم که مجموع جذرها 0 شود، حد درجه اول نیز حذف می گردد و این همان چیزی است که به ما کمک می کند تا معادله

درجه دوم را به شکل قبلي حل کښم. اکتون این مورد را در ارتباط جذرهای معادله پولینومی درجه سوم بررسی می‌کنیم، با در نظر داشت معادله درجه سوم به شکل زیر:

$$f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d \quad (7)$$

می‌توانیم عین محاسبه را که برای معادله درجه دوم انجام دادیم برای (7) نیز تکرار کنیم، یعنی اگر r_1, r_2, r_3 جذرهای معادله (7) باشند، به این صورت زیر در می‌آید:

$$\begin{aligned} f(x) &= a(x-r_1)(x-r_2)(x-r_3) \\ &= ax^3 - a(r_1+r_2+r_3)x^2 + a(r_1r_2+r_1r_3+r_2r_3)x - ar_1r_2r_3. \end{aligned} \quad (8)$$

حال طرف‌های راست معادلات (7) و (8) را مقایسه و ضرایب حدود مشابه را مساوی قرار دهیم به این نتیجه می‌رسیم که:

$$r_1 + r_2 + r_3 = -\frac{b}{a} \quad (9)$$

اگر اطراف رابطه (9) را بر عدد 3 تقسیم کنیم داریم که:

$$\frac{r_1 + r_2 + r_3}{3} = -\frac{b}{3a} \quad (10)$$

رابطه (10) نشان دهنده‌ی آن است که اوسط جذرهای معادله درجه سوم مساوی با $-\frac{b}{3a}$ است.

اکنون اگر تابع را به این اندازه انتقال دهیم، اوسط جذرها صفر خواهد بود که مجموع جذرها را نیز صفر می‌سازد، و در نتیجه حد درجه دوم x^2 حذف می‌شود. یعنی تعویض

$$g(x) = f\left(x - \frac{b}{3a}\right)$$

می‌کند که در آن حد درجه دوم x^2 وجود نداشته، و به این شکل داریم:

$$g(x) = ax^3 + mx + n \quad (11)$$

این جا ضرایب m و n را می‌توان با استفاده از a, b, c, d از شکل اولی تابع دریافت کرد.

رابطه‌ی فورمول (11) درجه سوم است که مثل فورمول درجه دوم می‌توان آن را تحلیل کرد، ولی از آنجای که بین جذرهای درجه سوم تناظر وجود ندارد دریافت جذرها را مشکل می‌سازد.

نتیجه‌گیری

یافتن جذرهای معادلات پولینومی در ریاضیات، از ارزش بلندی برخوردار بوده و در بسیاری مسایل استفاده می‌شود. حل معادلات درجه اول ساده است و با استفاده از محاسبات ابتدایی قابل حل است؛ بنابراین ما در این مقاله فورمول محمد بن موسی الخوارزمی را بدون اثبات آوردیم و هم‌چنان دریافت جذرها را با استفاده از تناظر بحث کردیم. با درک مفهوم دقیق تناظر در روی اشکال منحنی‌ها می‌توان جذرهای معادله یا نقطه‌ی تقاطع منحنی با محور افقی را دریافت نمود. روش تناظر نسبت به فورمول الخوارزمی دارای مزایای است که از جمله‌ی آن می‌توان به نداشتن محاسبات پیچیده اشاره نمود، و همچنان در پایان این مقاله ما روش کاردانو را برای حل معادلات درجه سوم نیز آورده‌ایم.

منابع

۱. سیلورمن. ریچارد ا. (1375). آنالیز مختلط و کاربردهای آن. ترجمه عمیدی علی، پاریاب خلیل. مرکز نشر دانشگاهی تهران.
۲. علیخانی، ع. ا. و میرمیرانی، م. آنالیز ریاضی، انتشارات ارکان، اصفهان 1380.
۳. مندلسون، ا. حساب دیفرانسیل و انتگرال مقدماتی، ترجمه عالمزاده، ع. ا. انتشارات صالحین، تهران 1380.
۴. کورانت ریچارد، رابینز هربرت. (1386). ریاضیات چیست؟. ترجمه کاضمی سیامک. انتشارات نشر نی تهران.
۵. لیب شوتس سیمور. (1380) ریاضیات گسسته. ترجمه عالم زاده علی اکبر. انتشارات اسحاق تهران.
۶. نیکو کار، م. و فرزام، گ. ریاضیات پیش دانشگاهی، نشر گسترش علوم پایه، تهران 1381.
7. FARIBA NOOHI, SYMMETRY AND MATHEMATICS, Vol. 3, No. 1, Spring and Summer 2023, pp. 52–61
8. P. Ball, Patterns in Nature, University of Chicago Press, US. 2016.
9. J.H. Conway, H. Burgiel and C. Goodman-Strauss, The Symmetries of Things, Taylor Francis Inc. 2008
10. P.Honner, The symmetry that makes solving math equations easy, Quanta Magazine 2023, <https://www.quantamagazine.org/the-symmetry-that-makes-solving-math-equations-easy-20230324/>
11. I.G. Johnston, K. Dingle, S.F. Greenbury and A.A. Louis, Symmetry and simplicity spontaneously emerge from the

- algorithmic nature of evolution, PNAS, 119 (2022), no.11, e2113883119.
12. Stewart, James. Calculus, eighth edition,(2016). Printed in the United States of America,Print Number: 03 Print Year: 2015.

Harmanotic

Nimatullah Asadi

Pashto department, Literature faculty, Ghazni university

Abstract

The basic rules and theories of text interpretation are called hermeneutics. Hermeneutics examines the process of understanding a work, and discusses how to find meaning from different phenomena such as (speech, movement, written texts and works of literary text) Aristotle uses this word in the second book of the Organs or Organon, and there he create the laws of interpretation and interpretation of the texts, then the laws established by Aristotle remain as they are for some time, the next time they work on it during the time of the Stoics. It happens, and especially the concept of natural hermeneutics is created. But the most part of hermetic that has been worked on and emphasized in the definition of hermetic is related to religious texts. A century before Christ, a Jewish cleric named Hallel Hazakan, established seven rules for interpretation, then another scholar made ۱۳ rules from these seven rules. Christian scholars have also worked a lot on this rules. Origen was born in (۱۸۵) and lived until (۲۵۴). He considers three parts for analysis and interpretation; In our culture, the issue of Theology was under consideration very soon. At the beginning of Islam, the first collection of the Holy Qur'an itself was a very important thing, after that, what was clear about the rules of the Holy Qur'an, they were in their place. Then the issue of interpretation of the Holy Qur'an was discussed, and here also the scholars set rules for it, which are the rules of hermeneutics. Until the twelfth or thirteenth century, hermeneutics was only the science of understanding religious texts. Later, from the Renaissance period in Europe, hermeneutics was rethought, and other sciences were also examined in the same way, literature was also thought of in this way, and it was used in collecting and creating texts. However, the current form of hermeneutics emerged during the ۱۹th century, with two scholars, Friedrich Schleier Macher and Bill Delte, having a major role in it .And both of them have done a lot of work on this issue, and

have used the principles of hermeneutics as the basis of human principles. The value of this knowledge is to inform the general readers about the content of the texts and to understand the level of thought, science, art and general information in the cultural stock of this or that language and how it has evolved. Or that there is a spark of evolution or not? We can understand the points of weakness of the ancients, and the factors of their weaknesses, the secrets of their strength and power through these texts. In the end, it can be said that this research has been completed using the composite method, and the type of research is bibliographic.

Biological Effect of the Ionizing Radiation on The Human Body

Ibrahim Darwish

Department of Biology, Faculty of Education, Ghazni University

darwish25im@gmail.com

Abstract

This paper studies biological effect of the ionizing radiation on the human body. The first recognition of the harmful effects of radiation was reported a few months after the discovery of X-rays by Roentgen, and after that in 1992, the first case of X-rays causing cancer was published in one of the scientific journals. This study was carried out in a library based research using papers from prestigious cites and journals such as Scopus and Google Scholar. These particles or the instable ions rapidly change into free radicals which in turn, with a high tendency react with each other or with unchanged molecules. Since the negative affect of ionizing radiation targets chromosomes, it causes mutation in the generation. This reaction prohibits the sprouting of plant molecules, or causes premature ripeness.

Due to the significant growth of the process of transformation and modification of the new generation of Dernbatts and other organisms, understanding the effects of ionizing rays on the modification process is important. In fact, the mechanism that causes injuries to human tissue or other materials is the ionization of the atoms of matter. Since the effects of ionizing radiations lead to the destruction and proliferation of parts of proteins, some of them can lead to the development of a variety of cancers. According to the findings of this study, it is suggested that if it is possible to avoid living in the area of ionizing radiation, it is also suggested to for the patients to avoid using

X-ray, CT scans and other devices that distribute ionizing rays without very serious need.

Keywords: X-ray, biological effect of ionizing radiations, free radicals, and carcinogenicity

Response of wheat (*Triticum aestivum* L.) yield to different levels of phosphorus

Sayed Rahim Ghafari^{1*} and Habibullah Hamayoun²

¹ Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Ghazni University, Ghazni, Afghanistan.

² Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Ghazni University, Ghazni, Afghanistan.

*sayedrahim23@gmail.com

Abstract

For the growth and development of wheat, phosphorus is one of the most important nutrients. In this study, a field experiment was conducted at research Farm of Agriculture Faculty, Ghazni University during the period from 2017-18, to study the response of various amount of phosphorus application on grain yield and yield related parameters in wheat (*Triticum aestivum* L.). The experiment was laid out in randomized complete block design has three replications with seven levels of phosphorus (0, 15, 30, 45, 60, 75 and 90 kg P₂O₅ ha⁻¹). The results of experiment revealed that there were significant differences in grain yield and yield attributes of wheat due to various levels of phosphorus. Significantly higher amount of spike number (333.3m⁻²), 1000-grain weight (38.60 g), grain yield (4.36 t ha⁻¹), straw yield (7.6 t ha⁻¹), and biological yield (11.96 t ha⁻¹) were recorded with application of 75 kg P₂O₅ ha⁻¹. However, beyond 75 kg P₂O₅ was no significant increase for grain yield and yield contributed parameters.

Key words: Wheat, phosphorus levels, yield attribute and yield

The Effects of Heavy Metals on Plants

Ihsanullah Akramzoi ^{1*}

Email: akramzoi1991@gmail.com

Shafiqullah Rahmani ²

Email: shafiqullahrahmani@gmail.com

^{1,2}Ghazni University, Agriculture Faculty, Department of Horticulture

ABSTRACT

Heavy metals are elements that cannot be biodegraded. Their toxicity negatively affects human health and other living organisms. Heavy metals pollution inhibit plant growth, cause structural damage, decrease physiological and biochemical activities of plants. Heavy metals pollution occurs as a result of industrial activities, mining, fertilizers and pesticides. Metals with a density of 4g/cm^3 or five times more than water are heavy metals. Heavy metals taken up by plants can have toxic impacts on human and animals via food chain. Therefore this study aimed to identify the effects of heavy metals on plants. The study revealed that As caused disruption of physiological processes and decrease in crop yield. Lead reduces germination, roots and shoots growth. The study found that Cu damaging DNA, and Hg disrupt critical proteins of crop. Raising awareness of Afghan farmers on pesticides and fertilizers considered to be the main preferences for the eliminating of heavy metals toxicity.

Key words: Heavy Metals, Plants, Effects

Tribune (Minbar) and its contribution in institutionalization of the Islamic economics

¹Najibullah Omari

Member of the Academy of Scincies of Afghanistan

¹Najibullaomari@gmail.com

Abstract

In this article, the role of scholars in reforming society through the tribun is proved operative, particularly their contribution in institutionalization of Islamic economy system is calculated vital. Meanwhile, the ways of implementation and developing this system is enlightened. The shortcomings of conventional economic system and the superiority of the Islamic economic system are explained as well Islamic economic system is introduced the best one to meet economic demands of human being.

Similarly, in addition mosques are counted as religious value and original source of reforming and the function of arch (Mihrab) in rehabilitation of the Islamic society is clarified. Moreover, khutaba's characteristics and effective methods of offering the sermon keeping in mind ground realities are mentioned.

Keywords: Islamic Society, Ulema, Minbar (Tribun), Islamic Economy and Financial Institutions.

Campanies Social Responsibilities

Ehsanullah Saeed

BBA Department, Economics Faculty, Ghazni University

ehsanullah.saeed@yahoo.com

Naqibullah Raihan

Finance And Banking Department, Economics Faculty, Kabul

University

Naqibullah.1367@gmail.com

Waheedullah Amin

Finance And Banking Department, Economics Faculty, Kabul

University

Waheed.amin.2014@gmail.com

Abstract:

Human and social activities have had closeness since long ago. Companies need to achieve what communities deserve as social organizations for their chosen objects, and fellowship also requires companies to work very hard. Companies can access the communities they deserve when they have organizational legitimacy. The result of organizational legitimacy goes hand in hand with the benefits of participation and partnership, as well as the stakeholders of the community, which are definitely recognized under the term of social responsibilities. The existence of social responsibilities would clear the importance of companies and communities. A few times ago, only answering the partnership and company's desires caused the company's stability, benefits, and growth, unless nowadays parts of economics, politicians, ethics, and communities are witnesses of being new stakeholders, and these stakeholders think of themselves as partners of the company's benefit, therefore the things that make the section pass and break in it. For this reason, companies must be answerers for society, compensate for their negative effects, help the community as a bringer of welfare, and as an accepter of ethics, be responsible for managing it as long as it is stable. This article includes

library research that considers the concept of social responsibilities, their importance, related ideas, and different points. Quite-studied social responsibilities words and concepts describe the existence of a community that is necessary for achieving their success and, conversely, the community's benefits related to the company's activity, too. Moreover, they both should remain in the shadow of each other in order to be stable.

Key Words: dimensions, importance, social responsibilities and organizational legitimacy.

APPLICATIONS OF QUADRIC FORMS DIAGONAL IN RECOGNIZING OF CONIC SECTIONS AND QUADRATIC SURFACES

Abdul Salam Hemat

Math department, Education faculty, Ghazni university

Abdulsalamh616@gmail.com

Abstract

The conic sections and the quadratic surfaces is the basic subjects of analytic geometry. Ellipse, parabola and hyperbola are called conic sections. Ellipsoid, hyperboloid, paraboloid is the quadratic surfaces. When the symmetric axis of conic sections and quadratic do not match the coordinate axis, in this case recognizing and drawing of conic sections and quadratic surfaces are difficult, in this case by using of diagonal quadratic form the equations of conic sections and quadratic surfaces change to standard equations, in this case the reorganization and drawing of such equation become simple.

Keywords: Conic Sections, Diagonal, Quadratic form, Quadratic Surfaces, Orthogonal Matrices, Symmetric Matrices.

USING SYMMETRY IN SOLVING EQUATIONS

MOHAMMAD YASIN “SOROSH”^{1*},

ZIA WAHDAT², MOHAMMAD AMIN HAKIMI³

¹Department of Natural Sciences, Faculty of Electro mechanic, Ghazi Technical University.

²Department of Mathematics, Faculty of Education, Daikondi University.

³Department of Natural Sciences, Faculty of Electro mechanic, Ghazi Technical University.

yasin_sorosh@yahoo.com*

Abstract

In the natural world, observing symmetry plays a crucial and influential role in recognizing beauties, understanding mental processes, maintaining balance, and recognizing patterns. Similarly, in art and mathematics, symmetry has been defined with specific characteristics and fundamental rules. This article first discusses some points about symmetry and its nature, and then explores the use of symmetry to solve quadratic equations. Finally, we will see to what extent the absence of symmetry will pose a problem in solving cubic equations.

Keywords: Symmetry, Equivalent, root the equation, solve the equation, Degree, Polynomial

Morphological study on selected species of the three genera *Prunus*, *Rosa*, and *Sanguisorba* (Rosaceae) from Logar province

Mohammad Hanif Rasikh^{*1}, Ibrahim Darwish², Habibulah paeiz³
faculty members of Biology Department, Education Faculty, Ghazni University

Email: hanifrasikh@yahoo.com,

Abstract

Afghanistan is a mountainous country covered with different types of vegetation; vegetation is the main biological form and an important part of natural adaptation and also reflects the environmental conditions of the region; which plays a valuable role in measuring and evaluating the current situation and predicting the future situation. Identification of different types of plants has attracted the attention of many researchers. Considering the conditions of Afghanistan and the difficulties that often exist to collect plants, detailed studies to determine the floristic composition in different regions of Afghanistan are few. Therefore, the purpose of this research is to identify three types of three different genera, *Prunus spinosissima*, *Rosa beggeriana* and *Sanguisorba minor* subSp minor from Rosaceae family in Logar province. To carry out this research, plant samples were collected in the summer of 2020 from the natural habitats of the collection area after being pressed and dried on special cards for each herbarium, and then the samples were identified using reliable sources such as Flora Iranica and Flora Iran. To observe the physical and sexual parts of the plants in detail, photographs were taken using slides. The results showed that the type of *Prunus spinosissima* with traits such as bushy plant and pink or red petals, obovate, narrow cylindrical hypanthium and swollen base, fruit covered with hairs. Almost red, *Rosa beggeriana* is a branchy and leafy shrub, thorns strong, coarse, at the base broad, leaflets ovate, base cuneate or rounddish fruit globose or rarely ovate, red after ripening and type *Sanguisorba minor* subSp minor herbaceous plant, perennial, erect, almost capitulum pherial, with long peduncle, calyxes green with white or pink border, ovate-oblong, small dry fruits ripen in hypanthium with hard and firm core-like tissue, 4 wings, fruit surface with hairy folds, is identified

Key words: Hypanthium, *Prunus spinosissima*, *Rosa beggeriana*, *Sanguisorba minor* Sub Sp minor

General policies of economic growth

Partamina Wardak

Department of Statistic and Econometrics, Faculty of Economy, Kabul
University, Kabul, Afghanistan
pppp786w@gmail.com :Email:

Abstract

We measure economic growth with GDP per capita. The standard of living in the economy depends on the ability to produce economic goods and services. Productivity and efficiency also depend on the amount of physical capital, human capital, natural resources, and it depends on the technological knowledge available to the workforce.

Government policies can affect economic growth in different ways. Encouraging savings and investment, encouraging and attracting foreign investment, Education, respecting property rights and political stability, free trade, controlling population growth and supporting research and development can be named as economic growth tools.

This study aims to achieve economic growth resources that will lead to economic growth by applying reasonable economic policies, and also to use tools to reach economic growth and finally receive the current situation and achieve the ideal economic situation in terms of economic conditions and economic positions of societies. For explicitness of the matter, data from the National Statistics Organization of Afghanistan (NSA) on GDP has been used. Data comparison illustrates reaching economic growth requires the adoption of reasonable economic policies.

Keywords: Economic Growth, Gross Domestic Product, Productivity, Investment, Growth Policies, Technological Advancement, Products.

The Effects of Foreign Aid on the Economic Growth of Low-Income Countries: 2000-2020

Wahidullah FARIADY, Statistics & Econometrics Department,
Economics Faculty, Kabul University
Hamayoun GHAFORZAY, Department of Accounting, Economics
Faculty, Kabul University
Marta SHAKIREE, Graduate Student, Statistics & Econometrics
Department in 2021 Academics Year. Kabul University

Abstract

Foreign aid is one of the most important tools for financially supporting governments. It plays a key role in financing government expenditures, especially in implementing infrastructure-building projects. This research has attempted to analyze the impact of foreign aid on economic growth in low-income countries (79 countries) from 2000 to 2020 using foreign direct investments, inflation, domestic investment, and governance indicators as control variables. Thus, this research has used panel data with advanced econometric models such as pooled, fixed effect, and random effect models to analyze the impact of foreign aid on economic growth. It is worth mentioning that to select the final model and test its reliability, various tests, including Breusch-Pagan, Chow, Hausman, Jarque-Bera, White, and Wooldridge tests, are conducted. Research findings show that foreign aid has a positive and statistically significant impact on low-income countries' economies, and the effective continuation of foreign will further increase economic growth such that for every 10 per cent increase in foreign aid, there is a one per cent increase in gross domestic product. Additionally, the domestic investment rate and the voice and accountability index have a significantly positive impact on economic growth. In general, the model is acceptable and explains 28% percent of the changes in economic growth. Based on the model's results, developing a specific, transparent and responsive mechanism for the effectiveness of foreign aid in promoting economic growth is among the suggestions.

Keywords: Economic Growth, Foreign Aid, Low-Income, Panel data, Fixed Effect, Hausman test.

**Effect of different level of salinity on the
morphological characteristics of Rio Grand
Variety of tomato (*Lycopersicon esculentum* L.)**

**Abdul Wase Tajzadah^{1*} and M. Omer Darwish², Ghulam
Maruf faqiri**

Lecturer in horticulture department, Agriculture faculty, Ghazni
University

abdulwasetajzadah@yahoo.com

Abstract

Tomato plant *Lycopersicon esculentum* L. is one of the most consumed vegetables, and 2nd most cultivated vegetables after potatoes in Afghanistan. Tomato is a perennial vegetable, its global production reaches more than 152 million tons per annually. In terms of nutritional value, tomato is a good source of minerals, vitamins and organic acids (acids useful for health). Salinity is among the limiting factors causing a reduction in growth and development of tomato plants. Considering the nutritional and economic importance of tomato in the country, the aim of the current research is to investigate the effect of different levels of sodium chloride (0, 50 and 100 mM) on the growth and development of the Rio Grande variety of tomato, which was studied by growing in pots. The results obtained from the present study showed that morphological characteristics such as plant height, number of leaves, leaf area, number of branches, plant crown, fruit length, fruit diameter, root dry weight and root length were significantly decreased by 36.42%, 54.77%, 7.76%, 12.87%, 34.97%, 25.39%, 29.62%, 51.28% and 21.99% compared to the control.

Keywords: Salinity stress NaCl, Morphological characteristics, Growth and development, Rio Grand, Tomat

Broiler Production, Marketing Constraints and Its Solutions in Ghazni Province

Fazal Mohammad Mohammadi 1*

1. Ghazni University, Agriculture Faculty, Agriculture Economic and Extension Department lecturer

[*fazal.mohammady@gmail.com](mailto:fazal.mohammady@gmail.com)

Abstract

Broiler rearing farms are income generating activities and provide employment opportunities to many people. This study was conducted based on the production and marketing constraints of broiler chicken in Ghazni province. The main objective of the study was to identify the producing and marketing problems of broiler chicken. Simple random sampling technique was used to select 60 broiler chicken farmers. Primary data were collected from the farmers through personal interviews. By helping of structured questionnaire and descriptive statistic measures were used. The result revealed that the presence of pests and diseases, high cost of food and lack of capital were the major constraints of broiler production and lack of the expected price in the market and the absence of fixed prices in the market were the major constraints of marketing that responded by the farmers. The research limitations were long distance of broiler farms location from the city, illiterate farmers, lack of corporation culture and the lack of accurate and reliable information by farmers. It is suggested that the Emirate and non-Emirate officials involved in the case of broiler chicken training should create opportunities for broiler chicken rearing and solving their producing and marketing problems.

Key word: Broiler production, Constraints, Ghazni Province, Marketing

Factors affecting the increase and aggravation of rural poverty

Abdul Matin Miani¹ and Zabihullah Abid²

1- Ghazni University, Faculty of Agriculture, Agricultural Economics and Development Department

2- Paktika University, Faculty of Agriculture

*abdulmatin1397@gmail.com

Abstract

Afghanistan, like developing countries in rural areas, faces poverty and the extent of this phenomenon, and this is considered one of the most important problems in rural areas. Therefore, in this research, the factors contributing to the increase and intensification of poverty are stated. The findings and results of this review research are based on reliable sources. As a result of this research, the important factors of poverty aggravation, such as economic, social, political, institutional, environmental, and demographic factors, have been determined. There is an urgent need to conduct more research on the diagnosis and identification of factors contributing to poverty. In the development of rural areas, policy makers should implement various policies such as creating job opportunities, diversifying the rural economy, developing agricultural land, making stable use of groundwater, investing in agriculture, providing access to services, ensuring development stability between cities and villages, and other design and implementation. To reduce poverty and other problems in rural areas in light of the mentioned policies.

Keywords: Poverty aggravation, Economical factors, Social factors, Political factors, Institutional factors