

د ټکنالوژۍ مبادي

دا کتاب درته د ټکنالوژۍ بنسټونه په روښانه ژبه ښيي چې ددې کتاب
په واسطه تاسو کولی شئ د ټکنالوژۍ بنسټونه په آسانی درک کړئ

لیکوال: جوهر جبران

کال: ۱۴۰۰ هـ. ش

Ketabton.com

د ټکنالوژۍ مبادي

ليکوال: جوهر جبران

کال: ۱۴۰۰ ل



د کتاب پیژندنه

د کتاب نوم: د ټکنالوژۍ مبادي

ليکوال: استاد جوهر جبران

خپړندوی: جبران خصوصي کتابتون

کمپوز: استاد جوهر جبران

ډيزاين: استاد جوهر جبران

چاپ کال: ۱۴۰۰ هـ.ش

د چاپ شمېر: ۱۰۰

د چاپ لړ: ۰۰۳۰

د چاپ وار: لومړی

د چاپ حقوق له ليکوال سره خوندي دي

ترلاسه کيدو ځای

<https://ketabton.com>

تقریظ

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

لوستونکی د دې اثر له لومړیو کرښو سره سم احساس کوي چې لیکوال هڅه کړې ده علمي او معاصر موضوعات په ساده، روانه او د فهم وړ ژبه وړاندې کړي، ترڅو ټکنالوژي یوازې د متخصصینو لپاره نه، بلکې د هر لوستونکي لپاره د پوهېدو وړ شي. په دې کتاب کې د ټکنالوژۍ بنسټیز مفاهیم، ډولونه او عملي بېلګې په منظم او منطقي ترتیب تشریح شوي دي. له ورځني ژوند سره د ټکنالوژۍ اړیکه، د زده کړې، روغتیا، امنیت، اقتصاد او ترانسپورټ په برخو کې یې رول، او همدارنګه د نوپدیدو ټکنالوژيو لکه مصنوعي ځیرکتیا، نانو ټکنالوژۍ او روباتیک یادونه، دې اثر ته ځانګړی ارزښت وربخښلی دی. د کتاب بله ځانګړنه دا ده چې لوستونکی یوازې له معلوماتو سره نه پرېږدي، بلکې د فکر، پوښتنې او راتلونکي ته د چمتووالي احساس هم ورسره پیدا کوي. دا اثر لوستونکي هڅوي چې ټکنالوژي د ګواښ پر ځای د فرصت په سترګه وګوري او د سمې استفادې له لارې ترې د ځان او ټولنې لپاره ګټه واخلي. بې له شکه، دا کتاب د زده کوونکو، ښوونکو، لیکوالانو او د ټکنالوژۍ مینه والو لپاره یوازې زبنتناک لارښود دی. هیله ده چې دا اثر د علم د پراختیا، د پوهاوي د لوړولو او د روښانه راتلونکي د جوړولو لپاره یو اغېزمن ګام وګرځي.

ښوونیار حکمت الله فیصل

پيل خبرې

بسم الله الرحمن الرحيم

په نننۍ نړۍ کې ټکنالوژي يوازې يوه وسيله نه ده، بلکې د انسان د فکر، کار، زده کړې او اړيکيو يوه مهمه برخه ګرځېدلې ده. له موبایل او کمپيوټر څخه نيولې تر انټرنېټ، مصنوعي ځيرکتيا او نوې علمي وسيلو پورې، هر څه زموږ د ورځني ژوند بڼه بدله کړې ده. دا کتاب د همدې بدلونونو د سم درک، پوهې او ګټور کارونې لپاره ليکل شوی دی.

د دې کتاب موخه دا ده چې لوستونکي د ټکنالوژۍ له بنسټيزو مفاهيمو سره په ساده، روانه او عملي ژبه بلد کړي. ما هڅه کړې چې پېچلي علمي مطالب په داسې ډول وړاندې کړم چې هم زده کوونکي، هم ښوونکي او هم عام لوستونکي ترې ګټه واخلي.

ښوونيار جوهر جبران

لړليک

مخ	عنوان
1.....	لومړي څپرکی
1.....	سريزه
3.....	عمومي موخې
3.....	پوهنيزې موخې
4.....	دوهم څپرکی
4.....	د ټکنالوژۍ پيژندنه
5.....	د ټکنالوژۍ لغوي تعريف
5.....	د ټکنالوژۍ اصطلاحي تعريف
5.....	د ټکنالوژۍ موضوع
6.....	د ټکنالوژۍ ارزښت
6.....	د ټکنالوژۍ اړتيا
6.....	د ټکنالوژۍ توپير د نورو علومو سره
6.....	د ټکنالوژۍ اسلامي او عصري مفاهيم
7.....	د ټکنالوژۍ تاريخ
7.....	د ټکنالوژۍ اساسي موضوعات
7.....	د ټکنالوژۍ مهمې څانگې
8.....	۱. معلوماتي ټکنالوژي (Information Technology)
8.....	۲. مخابراتي ټکنالوژي (Communication Technology)
8.....	۳. صنعتي ټکنالوژي (Industrial Technology)
8.....	۴. انرژۍ ټکنالوژي (Energy Technology)
8.....	۵. زراعتي ټکنالوژي (Agricultural Technology)
8.....	۶. طبي ټکنالوژي (Medical Technology)

د تکنالوژۍ مبادي

۷. ساختماني ټکنالوژي (Construction Technology) 9
- اسلام او ټکنالوژي 9
۱. د خیر او نیکمرغۍ لپاره کارول 9
۲. له ظلم او فساد څخه ډډه کول 9
۳. د علمي زده کړې ملاتړ 10
۴. اقتصادي او ټولنیز پرمختګ 10
۵. اخلاقي محدودیتونه رعایتول 10
- درېیم څپرکی 11
- د ټکنالوژۍ تاریخچه 11
- د ټکنالوژۍ اسلامي پوهان 11
- د ټکنالوژۍ په برخه کې اوسني اسلامي پوهان 12
۱. ډاکټر وزیر زاده خان (Dr. Wazir Zada Khan) 12
۲. ډاکټر مرسل داودي (Dr. Mursal Dawodi) 13
۳. ډاکټر ناصم السعدي (Dr. Naseem Alsadi) 13
- د ټکنالوژۍ په برخه اوسنۍ عصري پوهان 13
- څلورم څپرکی 15
- د ټکنالوژي ډولونه 15
- د اړیکو ټکنالوژي 15
- ۱- تلویزیون 16
- ۲- انټرنېټ 16
- ۳- ګرځنده ټیلیفونونه 16
- برېښنایي ټکنالوژۍ 17
- ۴- کمپیوټرونه 17
- ۵- برېښنایي مدارونه 17
- مصنوعي ځیرکتیا (هوش مصنوعي) 18

د تکنالوژۍ مبادي

- ۶- مصنوعي ځير کتيا 18
- ۷- سافټویر 19
- ۸- غبریزه او انځوریزه ټکنالوژي 19
- د انرژۍ ټکنالوژۍ 19
- ۹- لمریز پینلونه 20
- ۱۰- د باد توربینونه 20
- ۱۱- بیټری 20
- میخانیکي ټکنالوژي 20
- ۱۲- تولید 21
- ۱۳- درنه انجنیرۍ 21
- طبي ټکنالوژي 21
- ۱۴- تشخیص 21
- ۱۵- درمل جوړونه 22
- ۱۶- جراحي 22
- ۱۷- څارنه 22
- د ترانسپورټ (لېږد او رالېږد) ټکنالوژي 22
- ۱۸- جی پی ایس (GPS) او تعقیبي وسایل 23
- ۱۹- الوتنه 23
- ۲۰- وسایط (موټرونه او نور نقلیه وسایل) 23
- امنیت څه شی دی؟ او څه مانا لري؟ 24
- د ټکنالوژۍ د سم کارونې له لارې د امنیت زیاتوالی 24
- پنځم څپر کی 25
- ټکنالوژۍ د مطالعې مهم موضوعات 25
۱. معلوماتي ټکنالوژي (Information Technology) 25
۲. مصنوعي ځير کتيا (Artificial Intelligence – AI) 25

د تکنالوژۍ مبادي

۳. روبوټیک (Robotics) 25
۴. مخابراتي تکنالوژي (Communication Technology) 26
۵. سافټویر انجینري (Software Engineering) 26
۶. ډیټا ساینس (Data Science) 26
۷. سایبر امنیت (Cyber Security) 27
۸. بایو تکنالوژي (Biotechnology) 27
۹. صنعتي تکنالوژي (Industrial Technology) 27
۱۰. انرژۍ تکنالوژي (Energy Technology) 28
۱۱. انټرنټ تکنالوژي (Internet Technology) 28
۱۲. مږخنده تکنالوژي (Mobile Technology) 28
۱۳. کلاؤډ تکنالوژي (Cloud Technology) 29
۱۴. ډیجیټل مینوفکچرینګ (Digital Manufacturing) 29
۱۵. فضايي تکنالوژي (Space Technology) 29
۱۶. میخانیکي تکنالوژي (Mechanical Technology) 30
۱۷. برېښنايي تکنالوژي (Electrical Technology) 30
۱۸. چاپېریالي تکنالوژي (Environmental Technology) 30
۱۹. اتوماتیک سیستمونه (Automation Systems) 31
۲۰. نوښت او اختراع (Innovation and Invention) 31
۲۱. د انسان-کمپیوټر تعامل (Human-Computer Interaction HCI) 31
۲۲. ایمبیډېډ سیستمونه (Embedded Systems) 32
۲۳. موادو ساینس او نانو تکنالوژي (Materials Science & Nanotechnology) 32
۲۴. کمپیوټري لید (Computer Vision) 33
۲۵. طبیعي ژبې پروسس (Natural Language Processing - NLP) 33
۲۶. بلاک چین او کرپټوګرافي (Blockchain & Cryptography) 33
۲۷. مجازي حقیقت او زیات شوی حقیقت (Virtual Reality & Augmented Reality - VR/AR) 34

د تکنالوژۍ مبادي _____

۲۸. بیومیدیکل انجینري (Biomedical Engineering)	34
۲۹. دوامداره تکنالوژي او دوراني اقتصاد اصول (Sustainable Technology & Circular Economy)	34
۳۰. د تکنالوژۍ پالیسي او اخلاق (Technology Policy & Ethics)	35
نوې راټو کېدونکې تکنالوژۍ	35
شپږم څپرکي	37
پایله	37
سپارښتنې	38
ماخذونه	40

لومړي څپرکي

سريزه

ټکنالوژي يوازې وسايل او ماشينونه نه دي؛ دا د انسان د فکر، خلاقيت او نوښت ژوندۍ نښه ده. په ننۍ نړۍ کې هر هره ورځ نوې اختراعات او پرمختگونه زموږ د ژوند لارې بدلې کوي، زموږ د ستونزو حل لارې اسانه کوي او زموږ د تصور حدونه پراخوي. که موږ ټکنالوژي وکاروو، کولای شو د ناممکن شيان ممکن کړو، د علم او پوهې نوې نړۍ ته لاسرسی پيدا کړو او راتلونکې په خپله جوړ کړو.

دا کتاب هڅه کوي چې تاسو د ټکنالوژۍ په زړه پورې نړۍ کې سفر ته بوځي، چيرې چې هر نوښت، هر کوډ، او هر اختراع د راتلونکي امکانات پراخوي. دا يوازې د ماشينونو کيسه نه ده؛ دا د انسان د ابتکار، تخيل او هڅو کيسه ده. هر څوک چې غواړي په دې پرمختللې نړۍ کې فعال او باخبره پاتې شي، بايد ټکنالوژي زده کړي، وڅيړي او د هغې ځواک په خپل ژوند کې وکاروي.

راځئ چې د ټکنالوژۍ په دې سفر کې ځانونه چمتو کړو او د راتلونکې د جوړونې وسايل په لاس کې واخلو. ځکه چې راتلونکي د هغو کسانو دی چې نن يې زده کړه کوي.

ټکنالوژي څه ده؟

ټکنالوژي د وسايلو، لارو چارو او سيستمونو هغه ټولگه ده چې د ستونزو د حل، د کارونو د ترسره کولو او د انسان د ژوند د کيفيت د ښه کولو لپاره طرحه شوې ده. ټکنالوژي د معلوماتي ټکنالوژۍ، انجنيرۍ، طب او نورو ډېرو برخو ته شاملېږي. څنگه کولی شم خپلې تخنيکي وړتياوې لوړې کړم؟

د ټکنالوژۍ د مهارتونو د لوړولو لپاره، تاسو کولی شئ له آنلاین سرچینو، ښوونیزو کورسونو، ویدیويي زده کړو او کتابونو څخه ګټه واخلي. همدارنګه له بېلابېلو سافټویرونو او وسایلو سره عملي تمرین، ستاسو مهارتونه لا پیاوړي کوي.

ایا ټکنالوژي پر روغتیا اغېز لري؟

هو، ټکنالوژي پر روغتیا مثبت او منفي اغېز لرلای شي. له یوې خوا، طبي ټکنالوژۍ د ناروغیو په تشخیص او درملنه کې مرسته کوي. له بلې خوا، د ډیجیټلي وسایلو ډېر استعمال کولی شي د فشار، د خوب ګډوډۍ او بدني ستونزو لامل شي.

څنګه کولی شم له ټکنالوژۍ څخه د ګټورتیا د زیاتولو لپاره کار واخلم؟

د ګټورتیا د زیاتولو لپاره، تاسو کولی شئ د وخت مدیریت وسایل، د پروژو د مدیریت سافټویرونه او یادوونکې اپلیکېشنونه وکاروئ. همدارنګه د تکراري کارونو اتومات کول ستاسو وخت او انرژي ازادوي، ترڅو پر مهمو کارونو تمرکز وکړئ.

د کار بازار ته د داخلېدو لپاره کوم تخنیکي مهارتونه مهم دي؟

د اړینو تخنیکي مهارتونو ډول ستاسو د کار او صنعت له مخې بدلېږي، خو په عمومي ډول د معلوماتو تحلیل، پروګرام نویسي، د دفتر د سافټویرونو کارونه لکه Word او Excel، او د معلوماتي زېرمو د مدیریت سیستمونو پیژندنه ډېر مهم مهارتونه ګڼل کېږي.

ټکنالوژي د ټولنې، سوداګرۍ، شخصي اړیکو او د انسانانو د ژوند پر هر اړخ اغېز لري. له سمارټ موبایلونو نیولې تر مصنوعي ځیرکتیا پورې، له وریځیزې محاسبې (Cloud Computing) څخه تر مجازي حقیقت (Virtual Reality) پورې، د ټکنالوژۍ نړۍ پراخه ده او په پرله پسې ډول پراخېږي.

ټکنالوژي د علمي پوهې د عملي کارونې پایله ده. د ټکنالوژۍ د مفهوم درک کول او د هغې له بېلابېلو ډولونو سره بلدتیا، په دې پېچلې او بدلېدونکې نړۍ کې د پرمختګ لپاره ډېر اړین دي. په دې مقاله کې، له وایزر سره یوځای شئ، ترڅو د ټکنالوژۍ موضوع او د هغې بېلابېل ډولونه په بشپړ ډول وڅېړو. همدارنګه د ویکی‌پېډیا له مخې، ټکنالوژي یا فناوري (په فرانسوي: Technologie) د تخنیکونو، مهارتونو، طریقو او بهیرونو ټولګه ده چې د توکو او خدمتونو په تولید، یا د علمي څېړنو په څېر د موخو د پوره کولو لپاره ترې ګټه اخیستل کېږي.

عمومي موخې

د ټکنالوژۍ عمومي موخه داده چې د انسان ژوند اسانه، ګټور او اغېزمن کړي. دا د علم او عملي تجربې ترمنځ اړیکه ټینګوي. د ټولنې د پرمختګ لپاره د نوښت او تولید د کچې لوړولو هڅه کوي. د ټکنالوژۍ له لارې د انسان وخت، انرژي او سرچینې سپمېږي.

بېلګه: د اوبو د پاکولو ماشینونه د انسانانو د روغتیا د ساتنې او ژوند د اسانتیا لپاره کارول کېږي.

پوهنیزې موخې

پوهنیزې موخې د زده‌کوونکو او څېړونکو لپاره د علمي پوهې د پراختیا بنسټ جوړوي. دا موخې زده‌کوونکو ته د نوو مهارتونو د زده‌کړې فرصت برابروي. د مفاهیمو، تیوريو او عملي تجربو ترمنځ همغږي رامنځته کوي. همدارنګه، د علمي څېړنې روحیه پیاوړې کوي.

بېلګه: د کمپیوټر سافټویر جوړونې زده‌کړه د زده‌کوونکو علمي وړتیاوې لوړوي.

دوهم څپر کی

د تکنالوژۍ پیژندنه

دوهم څپر کی د تکنالوژۍ د پیژندنې، ارزښت، اړتیا او مفاهیمو په اړه توضیحات وړاندې کوي. دا څپر کی د تکنالوژۍ علمي او اسلامي لید لوري تشریح کوي. د انساني ژوند د پرمختګ په برخه کې د تکنالوژۍ رول بیانوي. همدارنګه، د تکنالوژۍ د تاریخ او موضوعاتو عمومي کتنه وړاندې کوي.

بېلګه: د تکنالوژۍ د پرمختګ په څپر کې د صنعتي انقلاب ذکر کېږي چې نړۍ یې بدله کړه.

تکنالوژي یا ټکنیک د بریتانیکا د لغتنامې له مخې داسې تعریف شوې ده: د انسان د عملي ژوند د موخو لپاره د علمي پوهې کارول، یا په بل عبارت د انساني چاپیریال بدلون او سمون.

په بله وینا، تکنالوژي د علم او پوهې هغه عملي کارونه دي چې د وسایلو، ماشینونو، سیستمونو او بهیرونو د طرحې او جوړولو لپاره کارېږي، ترڅو د انسان ژوند اسانه کړي. تکنالوژي په عمومي ډول هم فزیکي وسایل (لکه ماشینونه او دستګاوې) رانغاړي او هم طریقي او بهیرونه (لکه سافټویرونه او مدیریتي سیستمونه) چې د ستونزو د حل، د کار د ښه والي او د اغېزمنتیا د زیاتوالي لپاره رامنځته کېږي.

تکنالوژي د انسان د فکري وړتیاوو او عملي وسایلو ګډ استعمال دی. دا د علم او مهارت د یوځای کارونې نتیجه ده. د انسان د اړتیاوو د پوره کولو لپاره وسایل او طریقي رامنځته کوي. په ژوند کې د اسانتیا او پرمختګ لامل ګرځي.

بېلګه: د ګرځنده تلیفون اختراع د انساني اړیکو طرز بدل کړ.

د ټکنالوژۍ لغوي تعريف

ټکنالوژي له يوناني کلمو “Techne (فن) او “Logos (علم) څخه اخیستل شوې ده. دا لغوي توګه د فن، مهارت او علمي پوهې معنا لري. دا د وسایلو د جوړولو او کارولو هنر ته اشاره کوي. له دې تعريف څخه څرګنده ده چې ټکنالوژي د انسان مهارتونه علمي بڼه ورکوي.

بېلګه: د دوبي ککړۍ جوړول د انسان فني مهارت ښيي.

د ټکنالوژۍ اصطلاحي تعريف

اصطلاحاً، ټکنالوژي هغه علمي او عملي بهیر دی چې د وسایلو په مرسته د انسان اړتیاوې پوره کوي. دا د علمي تیوريو د عملي تطبیق پروسه ده. د ستونزو د حل لپاره علمي لارې چارې برابرې. په معاصره نړۍ کې د هر سکتور پرمختګ له ټکنالوژۍ سره تړلی دی.

بېلګه: د زراعت لپاره د اوبو اتومات سیستم د ټکنالوژۍ عملي تعريف څرګندوي.

د ټکنالوژۍ موضوع

د ټکنالوژۍ موضوع د وسایلو، ماشینونو، او سیستمونو کارونه دي. دا د تولید، مخابراتو، او معلوماتو د ساتنې په برخه کې مهمه ونډه لري. د علمي څېړنو او تجربو له لارې د ژوند کیفیت ښه کوي. همدارنګه، د نوو اختراعاتو د رامنځته کولو لپاره علمي زمینه برابرې.

بېلګه: د انټرنېټ جوړول د ټکنالوژۍ د موضوع یو غوره مثال دی.

د ټکنالوژۍ ارزښت

ټکنالوژي د انسان ژوند اسانه او اغېزمن کوي. دا د وخت، کار او منابعو سپما برابروي. د زده کړې، روغتيا، اقتصاد او ټولنيز پرمختګ لپاره حياتي رول لري. د ټکنالوژۍ په مرسته بشري تمدن نوې لورې ته رسېدلی دی. بېلګه: د درملو جوړولو عصري وسايل د ژوند د ژغورلو ارزښت څرګندوي.

د ټکنالوژۍ اړتيا

په معاصره دوره کې د ټکنالوژۍ اړتيا له هېڅ چا پټه نه ده. دا د تعليم، اقتصاد، روغتيا او کرنې هره برخه کې مهم رول لري. د انساني پرمختګ، ارتباطاتو او توليد د زياتوالي لپاره اړينه ده. پرته له ټکنالوژۍ بشري ژوند محدود پاتې کېږي. بېلګه: د انلاين زده کړې سيستمونه د ټکنالوژۍ اړتيا څرګندوي.

د ټکنالوژۍ توپير د نورو علومو سره

ټکنالوژي له نورو علومو سره توپير لري ځکه چې دا د علم عملي بڼه ده. ساينس د اصولو او تيوريو بيان کوي، خو ټکنالوژي يې پلي کوي. دا علم د توليد او اختراع په موخه کارول کېږي، نه يوازې د پوهې د لاسته راوړلو لپاره. په عملي ژوند کې د ټکنالوژۍ اغېز د نورو علومو په پرتله زيات ښکاري.

بېلګه: فزيک د برېښنا قانون تشرېح کوي، خو ټکنالوژي د برېښنا بلب جوړوي.

د ټکنالوژۍ اسلامي او عصري مفاهيم

په اسلام کې ټکنالوژي د خير او بشري خدمت لپاره مشروع ده. اسلامي مفکوره دا ده چې ټکنالوژي بايد د ظلم او فساد لپاره ونه کارول شي. عصري مفکوره د انسان د

اسانتيا، پرمختګ او اقتصادي ودې پر محور ولاړه ده. دواړه مفاهيم د علم او اخلاقو تر منځ توازن غواړي.

بېلګه: د اذان لپاره د لاوډسپيکر کارول يو اسلامي او عصري مفهوم دی.

د ټکنالوژۍ تاريخ

د ټکنالوژۍ تاريخ له پخوانيو تمدنونو پيل شوی، کله چې انسان وسايل جوړول زده کړل. د صنعتي انقلاب په دوره کې ټکنالوژي چټکه وده وکړه. د شلمې پېړۍ په پای کې د معلوماتي ټکنالوژۍ عصر رامنځته شو. نن ورځ مصنوعي څير کتيا او روباتونه د نوې ټکنالوژۍ بېلګې دي.

بېلګه: د چاپ ماشين اختراع د ټکنالوژۍ د تاريخ يو مهم پړاو دی.

د ټکنالوژۍ اساسي موضوعات

د ټکنالوژۍ اساسي موضوعات پکې د مخابراتو، معلوماتي سيستمونو، توليد، او انرژۍ منابع شامل دي. دا موضوعات د انساني ژوند بېلابېلو برخو ته وده ورکوي. د ټکنالوژۍ د هرې برخې پرمختګ د علمي نوښت پایله ده. د دې له لارې بشري تمدن د نوو لاسته راوړنو شاهد ګرځي. بېلګه: د لمريزې برېښنا توليد د ټکنالوژۍ د اساسي موضوعاتو څخه دی.

د ټکنالوژۍ مهمې څانګې

د ټکنالوژۍ مهمې څانګې څو کټګورۍ لري چې هره يوه په ځانګړي ډول د انسان ژوند ته وده ورکوي. دلته مهمې څانګې او بېلګې يې وړاندې شوي:

۱. معلوماتي ټکنالوژي (Information Technology)

د معلوماتو ذخیره، تحلیل، او انتقال سره تړاو لري. بېلگه: د کمپیوټر شبکې (Computer Networks) د معلوماتو د چټک انتقال لپاره کارول کېږي.

۲. مخابراتي ټکنالوژي (Communication Technology)

د انسانانو تر منځ د اړیکو د اسانتیا لپاره وسایل او سیستمونه جوړوي. بېلگه: ګرځنده تلیفونونه او انټرنېټ د مخابراتي ټکنالوژۍ بېلګې دي.

۳. صنعتي ټکنالوژي (Industrial Technology)

د تولید، ماشینونو او فابریکو د موثریت زیاتولو لپاره کارول کېږي. بېلگه: روبوټیک ماشینونه په تولیدي فابریکو کې کارول کېږي.

۴. انرژۍ ټکنالوژي (Energy Technology)

د انرژۍ تولید، ذخیره او مصرف سره تړلي ټکنالوژي ده. بېلگه: لمړیزې بریښنا تختې د انرژۍ ټکنالوژۍ یوه مهمه بېلگه ده.

۵. زراعتي ټکنالوژي (Agricultural Technology)

په کرنه کې د حاصل زیاتوالي، اوبو سپما او محصول د ښه کولو لپاره وسایل وړاندې کوي. بېلگه: د اوبو سپرې سیستمونه (Irrigation Systems) د زراعتي ټکنالوژۍ مثال دی.

۶. طبي ټکنالوژي (Medical Technology)

د ناروغیو د تشخیص، درملنې او دروغتیا د ښه کولو لپاره کارول کېږي. بېلگه: د MRI ماشینونه د طبي ټکنالوژۍ یوه بېلگه ده.

۷. ساختماني ټکنالوژي (Construction Technology)

د ودانيو او سړ کونو د جوړولو او ساتنې لپاره پرمختللي وسايل او طريقې کاروي. بېلگه: د 3D چاپ ساختماني ماشينونه د نوې ساختماني ټکنالوژۍ بېلگه ده.

اسلام او ټکنالوژي

اسلام ټکنالوژي د انسان د ژوند د اسانتيا او د ټولنې د گټې لپاره مشروع گڼي، خو دا بايد د شرعي او اخلاقي اصولو سره سم وکارول شي. ټکنالوژي بايد د ظلم، فساد يا د خلکو د حقونو د سرغړونې لپاره ونه کارول شي. اسلامي تعليمات ټينگار کوي چې هر اختراع او پرمختگ بايد د انسانانو د خير او د امت د خدمت لپاره وي. همدارنگه، ټکنالوژي د علمي زده کړې، توليد، روغتيا، او تعليم په برخو کې د بشري پرمختگ يوه وسيله گڼل کېږي.

بېلگه: د اذان لپاره د لاولو سپيکر کارول، چې خلک د لمونځ لپاره خبر کړي، هم د ټکنالوژۍ عملي کارونه دي او هم د اسلامي اصولو سره سمون لري. په اسلام کې د ټکنالوژۍ د کارونې ځانگړتياوې

۱. د خير او نیکمرغۍ لپاره کارول

ټکنالوژي بايد يوازې د انسانانو د ژوند د ښه کولو، د ټولنې د گټې، او د شريعت د اصولو د پوره کولو لپاره وکارول شي. بېلگه: د روغتيا ټکنالوژي د ناروغانو د درملنې او د ژوند د ژغورلو لپاره کارول.

۲. له ظلم او فساد څخه ډډه کول

اسلام ټينگار کوي چې هيڅ اختراع يا وسيله د خلکو د حقونو د سرغړونې، ظلم، يا فساد لپاره ونه کارول شي.

بېلگه: د جاسوسي پر مختللي وسايل بايد د خلکو د شخصي حريم د نقض لپاره ونه کارول شي.

۳. د علمي زده کړې ملاتړ

ټکنالوژي بايد د زده کړې، تحقيق او د علم د خپرولو وسيله وي، نه يوازې د تفريح يا شخصي گټو لپاره.

بېلگه: آنلاین اسلامي کتابتونونه د زده کړې لپاره د ټکنالوژۍ استعمال بڼي.

۴. اقتصادي او ټولنيز پرمختگ

اسلام ټکنالوژي د توليد، اقتصاد، او ټولنيز پرمختگ د وسيلې په توگه مني، چې د انسانانو ژوند ښه کړي.

بېلگه: د زراعت لپاره د اوبو اتومات سپرې سيستمونه د خلکو د اقتصادي وضعيت د ښه کولو لپاره کارول کېږي.

۵. اخلاقي محدوديتونه رعايتول

ټکنالوژي بايد د اسلامي اخلاقو او ټولنيزو ارزښتونو په چوکاټ کې وکارول شي. بېلگه: د ټکنالوژۍ د وسايلو کارول چې د نجونو او ماشومانو د خوندیتوب لپاره وي، لکه د ښوونځي CCTV سيستمونه.

درېم څپرکی

د ټکنالوژۍ تاریخچه

ټکنالوژي د انسان د تمدن له لومړیو وختونو راپدېخوا د ژوند د اسانتیا او ستونزو د حل لپاره رامنځته شوې ده. له ابتدایي وسایلو لکه ډبرې، لرگي، او ساده وسایلو څخه تر صنعتي انقلاب پورې، ټکنالوژي د انسان د ژوند د کیفیت د لوړولو لپاره وده کړې ده. د صنعتي انقلاب په دوره کې ماشینونه، بخارۍ او تولیدي فابریکې د ټکنالوژۍ سرعت چټک کړ. د شلمې پېړۍ په پای کې د معلوماتي ټکنالوژۍ (Information Technology) او انټرنټ عصر پیل شو، چې د اړیکو، معلوماتو او زده کړې بهیر یې په نړۍ کې بدل کړ. نن ورځ، مصنوعي ځیرکتیا (AI)، روباتونه، او اتومات سیستمونه د ټکنالوژۍ د پرمختللي دورې نمایندګي کوي. بېلګه: د چاپ ماشین اختراع د ټکنالوژۍ په تاریخ کې یو مهم پړاو و، ځکه یې د معلوماتو خپرول اسانه او ګړندي کړ.

د ټکنالوژۍ اسلامي پوهان

په اسلامي نړۍ کې ګڼو پوهانو د ټکنالوژۍ او عملي علومو په پرمختګ کې مهم رول لوبولی دی. دوی د علمي تحقیق، اختراع، او د وسایلو په جوړولو کې ونډه لرله، او هڅه یې کوله چې علم او ټکنالوژي د اسلامي اخلاقو او دیني اصولو سره یو ځای وکارول شي. دوی نه یوازې په فزیک، ریاضیات، میخانیک، او طب کې پرمختګ کړی، بلکې د ورځني ژوند ستونزو ته یې هم عملي حلونه وړاندې کړي دي. د دې پوهانو کارونه د اسلامي تمدن په دور کې د ټکنالوژۍ د ودې بنسټ جوړ کړ.

بېلگې:

1. الرازي (Razi / 854-925م) - په کيميا، طب، او طبي وسايلو کې نوښتونه کړي دي.
2. ابن سینا (Avicenna / 980-1037م) - د طبي او ميخانیکي وسايلو په ډيزاين کې مشهور دی.
3. الجزري (Al-Jazari / 1136-1206م) - د اتوماتيک ماشينونو او اوبو د ساعتونو جوړولو مخکښ پوه و.
4. ابن هيثم (Alhazen / 965-1040م) - د اپټيک او بصري وسايلو په برخه کې مهم اختراعات کړي دي.

د ټکنالوژۍ په برخه کې اوسني اسلامي پوهان

په اوسني وخت کې، ګڼ شمېر اسلامي پوهان د ټکنالوژۍ په بېلابېلو برخو کې د اسلامي اصولو سره سم د نوښتونو او څېړنو مخکښان دي. دوی د معلوماتي ټکنالوژۍ، مصنوعي ځيرکتيا، بلاکچين، او نورو عصري ټکنالوژيو په اړه د اسلامي ارزښتونو سره سمون لرونکي څېړنې او حل لارې وړاندې کوي. لاندې ځينې مهم اسلامي پوهان او د دوی د ټکنالوژۍ اړوند څېړنې يادوو:

1. ډاکټر وزير زاده خان (Dr. Wazir Zada Khan)

څېړنه: د "Internet of Things" (IoT) اخلاقي اړخونه د اسلامي ليدلوري له مخې.

لنډه پېژندنه: ډاکټر خان د ټکنالوژۍ اخلاقي اړخونو په اړه څېړنې کوي او هڅه کوي چې د IoT ټکنالوژۍ کارونه د اسلامي اصولو سره سمون ولري.

2. ډاکټر مرسل داودي (Dr. Mursal Dawodi)

خپږنه: په افغانستان کې د موبایل زده کړو پلیټفارمونو کارونه او د تعلیم په برخه کې د ټکنالوژۍ رول.

لنډه پېژندنه: ډاکټر داودي د افغانستان په ځانګړي شرایطو کې د ټکنالوژۍ د کارونې په اړه خپږنې کوي او د اسلامي ارزښتونو سره سم د تعلیم پرمختګ لپاره وړاندیزونه وړاندې کوي.

3. ډاکټر ناصم السعدي (Dr. Naseem Alsadi)

خپږنه: د بلاک چین ټکنالوژۍ او اسلامي اقتصاد ترمنځ اړیکې او د شریعت سره سم مالي حل لارې.

لنډه پېژندنه: ډاکټر السعدي د بلاک چین ټکنالوژۍ او اسلامي اقتصاد ترمنځ همغږي خپري او د شریعت سره سم مالي سیستمونو لپاره وړاندیزونه وړاندې کوي.

د ټکنالوژۍ په برخه اوسنۍ عصري پوهان

په عصري نړۍ کې ګڼ پوهان د ټکنالوژۍ په مختلفو برخو کې د نوښت، اختراع، او پرمختګ لپاره پېژندل کېږي. دوی د معلوماتي ټکنالوژۍ، مصنوعي ځیرکتیا (AI)، روباتیک، فضايي ټکنالوژۍ، او بیولوژیکي وسایلو په برخه کې نوښتونه کړي دي. د دوی کارونه د اقتصاد، روغتیا، تعلیم، او ورځني ژوند په بېلابېلو برخو کې د انسانانو ژوند اسانه کړی دی. همدارنګه، عصري پوهان د ټکنالوژۍ د اخلاقي کارونې او د ټولنې پر پرمختګ تمرکز کوي.

بېلګې:

1. ایلان مسک (Elon Musk) - د فضايي تکنالوژۍ (SpaceX) او برېښنايي موټرو (Tesla) مخکښ.
2. بیل گیټس (Bill Gates) - د کمپیوټر سافټویر، میکروسافټ او نړیوالو تکنالوژیکي نوښتونو پیژندل شوی مخکښ.
3. مارک زوکربرګ (Mark Zuckerberg) - د ټولنیزو شبکو او فیسبوک جوړونکی، د معلوماتي تکنالوژۍ نوښتگر.
4. سندرا بویل (Sandra Bullock)

څلورم څپرکی

د ټکنالوژي ډولونه

ټکنالوژي بېلابېل ډولونه لري، چې هر یو یې ځانګړې دندې لري او موخه یې د ځینو بهیرونو لا اغېزمن کول دي. د ټکنالوژۍ د ډولونو بڼه پېژندنه تاسو سره مرسته کوي چې پوه شئ هر ډول ټکنالوژي څنګه ستاسو د ورځني ژوند په بڼه کولو کې رول لوبولی شي.

یو ځانګړی ډول ټکنالوژي کېدای شي په بېلابېلو برخو کې وکارول شي او یو له بل سره ګډ استعمال ولري، خو په عمومي ډول ټکنالوژي په شپږو مهمو کټګوريو وېشل کېږي:

۱- د اړیکو ټکنالوژي

۲- برېښنايي ټکنالوژي

۳- دانرژۍ ټکنالوژي

۴- د تولید ټکنالوژي

۵- طبي ټکنالوژي

۶- د ترانسپورت ټکنالوژي

لاندې به د دغو شپږو ډولونو له ډلې، د اړیکو ټکنالوژي له بېلګو سره تشریح کړو.

د اړیکو ټکنالوژي

د اړیکو ټکنالوژي هغه ټولې وسیلې او طریقې رانغاړي چې خلک د یو بل سره د اړیکو لپاره ترې استفاده کوي. د اړیکو د ټکنالوژۍ لومړنۍ بېلګې د مرس کوډ او تلګراف وې. اوس مهال، د اړیکو د ټکنالوژۍ ځینې پرمختللي بېلګې دا دي:

۱- تلویزیون

تلویزیون داسې سیګنالونه لېږدوي چې موږ پرې غږیز او انځوریز مواد کتل او اورېدلای شو. خلک له تلویزیون څخه د ساتېرۍ، خبرونو او معلوماتو، اعلانونو او بازارموندنې، ښوونیزو موخو او نورو فعالیتونو لپاره کار اخلي. ډېری تلویزیونونه سیګنالونه د کپبل یا انټرنېټ له لارې تر لاسه کوي، او همدغه سیګنالونه تلویزیون ته وایي چې کوم محتوا وښيي. ډیجیټلي سیګنالونه د غږ او انځور معلومات فشرده کوي، چې دا کار د انټرنېټ د پراخوالي ښه استعمال ممکن کوي او د لوړ کیفیت محتوا د بې وقفې ښودلو زمینه برابروي.

۲- انټرنېټ

ډېری خلک انټرنېټ د اړیکو تر ټولو مشهور او پیاوړی ټکنالوژي بولي. انټرنېټ دا امکان برابروي چې خلک د نړۍ له هر څو څخه د لیکلي، غږیز او انځوریزو پیغامونو له لارې په هماغه شېبه کې یو له بل سره اړیکه ونیسي. انټرنېټ د سوداګریزو شرکتونو، خیریه بنسټونو، حکومتونو او عامو خلکو لپاره یو پیاوړی وسیله ده، چې د بازارموندنې، اړیکو او خبرتیا، د معلوماتو خپرولو، ټولنیزو اړیکو او د معلوماتو شریکولو لپاره ترې کار اخلي.

۳- ګرځنده ټیلیفونونه

ګرځنده ټیلیفونونه د دودیزو ټیلیفونونو په پرتله یو نوی او پرمختللی بدلون دی. دا وسایل د انټرنېټ له لارې د لیکلي، غږیز او انځوریزو پیغامونو لېږد ممکن کوي. د موبایل په وسیله خلک نه یوازې له نورو ټیلیفونونو سره اړیکه نیولی شي او د نړۍ له هر ځایه خبرې کولای شي، بلکې بېلابېلو اېلېکټرونونو ته هم لاسرسی لري. دا اېلېکټرونونه خلکو ته اجازه ورکوي چې معلومات تر لاسه کړي، انځورونه

او ویدیوګانې واخلي، د ټولنیزو شبکو له لارې له نورو سره اړیکه ونیسي او خپل مسلکي کارونه ترسره کړي. نن ورځ خلک له ګرځنده وسایلو څخه د لارې موندنې، د روغتیا د حالت څارنې، برېښنايي تادیاتو او د نورو هوښیار وسایلو سره د یوځای کېدو لپاره هم ګټه اخلي.

برېښنايي تکنالوژۍ

ډېری عصري تکنالوژۍ په یو ډول نه یو ډول له برېښنا څخه استفاده کوي. د برېښنايي تکنالوژۍ ځینې مهمې بېلګې دا دي:

۴- کمپیوټرونه

کمپیوټرونه د برېښنايي جریان د چټکو څپو (پلسونو) پر بنسټ کار کوي. د کمپیوټر اساسي بنسټ باینري کوډ دی، چې دا بڼې برېښنايي جریان شته که نشته. د ماشین لارښوونې د باینري کوډونو (صفر او یو) په بڼه کمپیوټر ته ویل کېږي، تر څو بېلابېل کارونه ترسره کړي؛ لکه ریاضي محاسبې، منطقي عملیات، د انځورونو پروسس او د ژبو ژباړه. کمپیوټرونه د معلوماتو د زېرمه کولو او بېرته ترلاسه کولو، پېچلو ریاضي او علمي محاسبو، او د سافټویرونو د چلولو لپاره ډېر مهم دي. سربېره پر دې، کمپیوټرونه د ماشین زده کړې، د لویو معلوماتو (Big Data) د تحلیل، رېبوتیک او اتومات سیستمونو کې هم کارول کېږي.

۵- برېښنايي مدارونه

برېښنايي مدار د برېښنايي برخو هغه ټولګه ده چې یو ځانګړی کار ترسره کوي. د برېښنايي مدار یوه بېلګه د کمپیوټر پروسېسر دی، چې یو کوچنی برخه ده او

برېښنايي سيګنالونه په کمپيوټري کوډونو بدلوي. بله بېلګه د غږ پياوړونکي (امپليفاير) دی چې په سپيکرونو کې کارول کېږي او برېښنايي سيګنالونه پياوړي کوي تر څو غږ توليد شي. برېښنايي مدارونه په ډېرو وسايلو کې شته؛ لکه کمپيوټرونه، ريموټ کنټرولونه، ګرځنده ټيليفونونه او کورني وسايل.

مصنوعي ځير کتيا (هوش مصنوعي)

۶- مصنوعي ځير کتيا

مصنوعي ځير کتيا (AI) يو کمپيوټري سيستم او د تکنالوژۍ يو ډول دی، چې د دې لپاره طرحه شوی څو پرېکړې او کارونه په خپله ترسره کړي. زموږ د ورځني ژوند ډېری کارونه د مصنوعي ځير کتيا بېلابېلې کچې لري. د بېلګې په توګه، آنلاین نقشه لارښوونې (رهياب) له AI څخه کار اخلي تر څو د ترافيک، د لارو بندښت او نورو عواملو پر بنسټ تر ټولو ښه مسير وټاکي. همدارنګه د لټون انجنونه د مصنوعي ځير کتيا په مرسته هر کاروونکي ته تر ټولو مناسبې پايلې ښيي. AI د ماشين زده کړې الګوريتمونه کاروي تر څو نمونې وپېژني، تمايلات تشخيص کړي او په پرېکړه کولو کې مرسته وکړي. پر مختللي AI سيستمونه د طبيعي ژبې پروسس (NLP) کاروي، چې د انساني ژبې د پوهېدو او توليد توان لري او د چټباتونو، غږيزو مرستيالانو او ژباړې بنسټ جوړوي. مصنوعي ځير کتيا د انځور پروسس او ژورې زده کړې په برخه کې هم کارول کېږي، چې د انځورونو او وېډيوګانو پېژندنه، تشخيص او طبقه بندي ممکن کوي او په طبي انځور اخيستنه، د څېرو پېژندنه او مجازي او زيات شوي حقيقت کې مهم رول لري.

۷- سافټویر

سافټویر د لارښوونو او کوډونو ټولګه ده چې کمپیوټر ته وایي څنګه سم کار وکړي. د سافټویر جوړوونکي دا پروګرامونه طرحه او پلي کوي ترڅو د کاروونکي تجربه ښه کړي، بهیرونه اتومات کړي او کارونه اسانه او چټک کړي. د بېلګې په توګه، د متن د پروسس سافټویرونه د پخوانیو وسایلو لکه ټایپ ماشین په پرتله د اسنادو جوړول او سمول ډېر اسانه کوي. بله بېلګه د کروم براؤزر دی، چې کاروونکو ته د انټرنېټ اسانه لاسرسی برابروي.

۸- غږیزه او انځوریزه ټکنالوژي

غږیزه او انځوریزه ټکنالوژي وسایل لکه کمري، مایکروفونونه او پروجکټرونه رانغاړي. دا سیستمونه د حسګرو په مرسته انالوګ سیګنالونه (لکه رڼا او غږ) په ډیجیټلي معلوماتو بدلوي. موخه یې د غږیز او انځوریز محتوا ثبت او ښودل دي. دا ټکنالوژي ډېری وخت له نورو ټکنالوژیو، لکه ګرځنده ټیلیفونونو سره یوځای کېږي او د کمري په څېر اسانتیاوې برابروي. دغه وسایل له تعبیه شوو سیستمونو او سافټویرونو څخه استفاده کوي ترڅو د غږ او انځور کیفیت ښه کړي، لکه اتومات فوکس، د انځور ثبات او پرمختللی غږ پروسس.

دانرژۍ ټکنالوژۍ

دانرژۍ ټکنالوژي دانرژۍ د تولید، زېرمه کولو او لېږد لپاره کارول کېږي. ځینې مهمې بېلګې یې دا دي:

۹- لمریز پینلونه

لمریز پینلونه د لمر له رڼا څخه برېښنا تولیدوي. خلک ترې د ودانیو، کورونو، د بهرني رڼا سیستمونو او د اوبو د تودوخې لپاره استفاده کوي. دایوه نوې کېدونکې (تجدیدېدونکې) انرژي ده چې د کربن ګازونو د نه تولید له امله ډېره مشهوره شوې ده.

۱۰- د باد توربینونه

د باد توربینونه د باد له حرکي انرژۍ څخه برېښنا تولیدوي. داتوربینونه اکثره په پرانیستو میدانونو یا د سمندرونو دننه نصب کېږي، ځکه هلته بادونه ډېر قوي وي.

۱۱- بیټري

بیټري انرژي د راتلونکي لپاره زېرمه کوي او خلک یې د نورو وسایلو د چالانولو لپاره کاروي، لکه ریموټ کنټرول او ګرځنده ټیلیفونونه. بیټري له وړو څخه تر سترو اندازو پورې وي؛ د ساعت له بیټري نیولې تر د موټرو او لمریز سیستمونو سترو بیټریو پورې. په وروستیو کلونو کې د بیټري ټکنالوژي ډېره پرمختللي ده او اوس بیټري کولی شي ډېره انرژي د اوږدې مودې لپاره وساتي. د جامد حالت بیټري (Solid-state) لوړه انرژي، چټک چارج او د چاپیریال سره دوستانه مواد وړاندې کوي.

میخانیکي ټکنالوژي

میخانیکي ټکنالوژي د انجنیرۍ اصول د کارونو د لاسه ترسره کولو لپاره کاروي. د ټکنالوژي په بېلابېلو ماشینونو کې کارول کېږي.

۱۲- تولید

د تولید ټکنالوژي هڅه کوي توکي په چټک ډول او په لږ لګښت تولید کړي. د تولید یوه مشهوره بېلګه د اسمبلي کرښه ده، چې د تولید سرعت یې ډېر لوړ کړی دی. دا ټکنالوژي د محصول کیفیت ښه کوي، د سیستمونو څارنه اسانه کوي، د لېږد چټکتیا زیاتوي او د کارکوونکو خونديتوب ته وده ورکوي. همدارنګه د حسګرو او د معلوماتو د تحلیل له لارې مخکینی ساتنه (Predictive Maintenance) ممکنه شوې ده.

۱۳- درنه انجنیرۍ

د درنې انجنیرۍ ټکنالوژي مسلکي کسانو ته مرسته کوي چې پلونه، تونلونه او نورې سترې ودانیزې پروژې په ډېر دقت او خوندي ډول ترسره کړي. د بېلګې په توګه، رېبوتونه د خښتو اېښودل او د کانکریټ تویول اسانه کوي. همدارنګه هوښیار ساختماني مواد د حسګرو په مرسته د ودانیو حالت څاري.

طبي ټکنالوژي

طبي ټکنالوژي د انسانانو د ژوند کیفیت په بېلابېلو لارو ښه کوي.

۱۴- تشخیص

تشخيصي ټکنالوژي ډاکټرانو ته د امکان وړ کوي چې د ناروغ په اړه کره معلومات تر لاسه کړي. بېلګې یې تودوخې سنج، MRI، ایکس رۍ، ECG او سټېتوسکوپ دي. دا وسایل د ناروغیو تشخیص، د ټپونو ارزونه او د مناسبې درملنې پلان اسانه کوي.

۱۵- درمل جوړونه

څېړونکي د نانو ټکنالوژۍ، مصنوعي غړو او نورو پرمختللو لارو په مرسته د درملو اغېزې څېړي. مصنوعي څير کتيا او ماشين زده کړه د نوو درملو د موندنې بهير چټکوي. د بېلگې په توگه، AlphaFold د پروټينونو درې بعدي جوړښت اټکلوي، چې د درملو په موندنه کې ډېر مهم دی.

۱۶- جراحي

جراحي ټکنالوژي جراحنو ته اجازه ورکوي چې پېچلي عمليات په اسانه او دقيق ډول ترسره کړي. هونښيار جراحي عينکې او لېږې کنټرولېدونکي رېبوتونه د دې بېلگې دي. دا ټکنالوژي له ساده عملياتو تر مغزي او ملاتير جراحيو پورې کارول کېږي.

۱۷- څارنه

د روغتيا کارکوونکي د ناروغانو د حالت د څارنې لپاره له ټکنالوژۍ ډېره ګټه اخلي. هونښيار ساعتونه د زړه درزا او د خوب کيفيت څاري. همدارنګه ځينې وسايل د بدن دننه ځای پر ځای کېږي او پرمختللي معلومات ډاکټرانو ته لېږي. بايومټريک حسګرونه او چسپېدونکي پېچونه هم د مهمو نښو څارنه کوي.

د ترانسپورټ (لېږد او رالېږد) ټکنالوژي

د ټکنالوژۍ د پرمختګونو له برکته، نن ورځ سفر کول د پخوا په پرتله ډېر اسانه شوي دي. د ترانسپورټ د ټکنالوژۍ ځينې مهمې بېلگې دا دي:

۱۸- جی پی ایس (GPS) او تعقیبي وسایل

جی پی ایس یا د نړیوال موقعیت موندنې سیستم هغه ټکنالوژي ده چې د ځمکې پر مدار ګرځېدونکو سپوږمکیو له لارې د ځمکې پر مخ ځایونه معلوموي. سپوږمکی سیګنالونه لېږي او د ځمکې پر وسایلو کې موجود GPS اخیستونکي دا سیګنالونه ترلاسه کوي. GPS د څو سپوږمکیو د سیګنالونو د مقایسې له لارې د یوه وسیله دقیق موقعیت ټاکي. د دې ټکنالوژۍ په مرسته موږ کولی شو د لارې سمې لارښوونې ترلاسه کړو، د بېلابېلو شیانو خوځښت وڅارو او دقیق وختي معلومات ثبت کړو. د GPS یوه مهمه ګټه د غلا ضد سیستم په توګه ده، ځکه د موټر دقیق موقعیت معلوموي او د غلامخه نیسي.

۱۹- الوتنه

د الوتنې ټکنالوژي د وخت په تېرېدو سره د نوو موادو، هوايي ډیزاین (ایروډینامیک) او انجنیرۍ له امله لا خوندي او اغېزمنه شوې ده. د الوتنې ټکنالوژي د الوتکو په جوړولو، د الوتنې په لارښوونه او ناوبري سیستمونو کې کارول کېږي. د GPS، ناوبري او راداري سیستمونو د پرمختګ له امله، د الوتنو لارې ډېرې دقیقې شوې او د خوندي پورته کېدو او ښکته کېدو امکان زیات شوی دی. دا پرمختګونه د فضايي الوتنو په برخه کې لازيات ښکاري. د بېلګې په توګه، د بیا کارېدونکو راکټونو ټکنالوژي کولی شي د فضا د سپرني لګښتونه په ډېر اندازه راکم کړي.

۲۰- وسایط (موټرونه او نور نقلیه وسایل)

لکه د الوتنې ټکنالوژي، نقلیه وسایل هم اوس ډېر چټک او خوندي شوي دي. د ټکنالوژۍ په مرسته د سون توکو مصرف ښه تنظیم شوی او د ساتېرۍ بېلابېلې

اسانتياوې هم ورزياتي شوې دي. د وسايطو ټکنالوژي د انجنونو فعاليت، د خونديتوب ځانگړنې لکه هوايي کڅوړې (Airbags)، او د موټر دننه تفريحي سيستمونه ښه کړي دي. دا پرمختگونه دومره زيات دي چې خودچلونکې موټرې، برېښنايي او هايبرډ وسايط او يوله بل سره نښلول شوي موټرونه رامنځته شوي دي. همدارنگه د پرمختللو موادو لکه د کاربن فايبر مرکباتو او قوي الياژونو په اړه خپرنې روانې دي، ترڅو وزن کم او د سون توکو گټه لوړه شي.

امنيت څه شی دی؟ او څه مانا لري؟

د ټکنالوژۍ د سم کارونې له لارې د امنيت زياتوالی

امنيت د افرادو او بنسټونو له مهمو اندېښنو څخه دی. د ټکنالوژۍ د پرمختگ او د نوو وسايلو د سمې کارونې له لارې، موږ کولی شو په شخصي او ټولنيزو برخو کې د امنيت احساس د پرمختگ وړ او له بېلابېلو گواښونو ځان وساتو. د پرمختللو څارنيزو سيستمونو، د لاسرسي کنټرول عصري وسايلو لکه بايومتریک سکينرونو او هوښيارو کارتونو، د سايبيري امنيت د مدیریت سافټويرونو او نورو ساتندوی ټکنالوژيو په کارولو سره، د شتمنيو او خلکو د ساتنې لپاره اغېزمن ګامونه اخيستل کېدای شي. د امنيت د زياتوالي راز د ټکنالوژۍ په سمه کارونه کې نغښتی دی. د ډيجيټلي نوښتونو او دوديزو لارو د يوځای کولو له لارې، موږ کولی شو يو بشپړ او اغېزمن امنيتي سيستم ولرو چې نه يوازې زموږ شتمنی او معلومات خوندي کړي، بلکې د ورځني ژوند د امنيت احساس هم پياوړی کړي.

پنځم څپرکی

ټکنالوژۍ د مطالعې مهم موضوعات

دلته د ټکنالوژۍ ۳۰ مهم موضوعات وړاندې کوم، چې په نړیوالو پوهنتونونو کې تدریسېږي، هره موضوع په ۴ جملو کې تشریح شوې او یوه بېلگه هم ورکړل شوې ده:

۱. معلوماتي ټکنالوژي (Information Technology)

معلوماتي ټکنالوژي د معلوماتو ذخیره، تحلیل، او انتقال له لارې د ستونزو حل چمتو کوي. دا موضوع د سافټویر، هارډویر او شبکه یي سیستمونو سره تړاو لري. زده کوونکي دلته د کمپیوټر برنامو، ډیټابیس او معلوماتي شبکو په اړه زده کړه کوي. د معلوماتو خونديتوب او د سایبر امنیت اصول هم برخه ده. بېلگه: د بانکونو د ډیټابیس سیستمونه.

۲. مصنوعي ځیرکتیا (Artificial Intelligence – AI)

مصنوعي ځیرکتیا د ماشینونو او کمپیوټرونو له لارې د انساني پوهې تقلید دی. زده کوونکي دلته د ماشین زده کړه، نیورل شبکه او د تصمیم نیونې سیستمونه زده کوي. د AI هدف د اتوماتیکو حلونو چمتو کول او د ژوند ساده کول دي. دا په بېلابېلو برخو لکه طب، اقتصاد او روباتیک کې کارول کېږي. بېلگه: د ناروغیو د تشخیص لپاره د AI سافټویر.

۳. روباتیک (Robotics)

روباتیک د اتومات ماشینونو جوړولو او کنټرول علم دی. دا د میخانیک، الکترونیک، او کمپیوټر ساینس ګډ کار دی. زده کوونکي دلته د روباتونو ډیزاین،

برنامه او اتومات سیستمونه زده کوي. د روباتیک هدف د انسان د کارونو اسانه کول او د خطرناکو چارو اتومات کول دي. بېلگه: د تولیدي فابریکو روباتیک لاسونه.

۴. مخابراتي تکنالوژي (Communication Technology)

مخابراتي تکنالوژي د انسانانو ترمنځ د معلوماتو د انتقال وسیلې او سیستمونه وړاندې کوي. دا د ستلايت، فايبر آپتيک او ګرځنده شبکو مطالعه کوي. زده کوونکي د شبکو د ډیزاین، امنیت، او مدیریت اصول زده کوي. موخه د چټک، خوندي او اغیزمنو اړیکو رامنځته کول دي. بېلگه: د G5 ګرځنده شبکې.

۵. سافټویر انجینري (Software Engineering)

سافټویر انجینري د کمپیوټر پروګرامونو د ډیزاین، تولید او ساتنې علم دی. زده کوونکي دلته د سافټویر ژوند دوره، کوډینګ، ټیسټ او کیفیت مدیریت زده کوي. دا د پیچلو سیستمونو جوړولو لپاره مهمه موضوع ده. هدف د ستونزو حل او اتومات سیستمونه جوړول دي. بېلگه: د موبایل بانک سافټویر.

۶. ډیټا ساینس (Data Science)

ډیټا ساینس د لویو معلوماتو تحلیل، مدیریت او د پرېکړو لپاره د معلوماتو استخراج علم دی. زده کوونکي د احصایې، ماشین زده کړې، او بصري کولو مهارتونه زده کوي. د معلوماتو تحلیل د سوداګرۍ، طب او اقتصاد لپاره مهم دی. دا موضوع د تصمیم نیونې د اغیزمنتیا لپاره کارول کېږي.

بېلگه: د آنلاین پلورلو د پيرودونکو د چلند تحليل.

۷. سايبير امنيت (Cyber Security)

سايبير امنيت د معلوماتو د خوندي کولو او د انټرنټي بریدونو د مخنيوي علم دی. زده کوونکي دلته د شبکې، سافتویر او ډیټابیس امنيت زده کوي. د موخې هدف د معلوماتو د افشاء، غلا او تخریب مخنیوی دی. دا د بانکي، حکومتي او شخصي سیستمونو لپاره حیاتي موضوع ده.

بېلگه: د آنلاین بانک حسابونو د ساتنې امنيتي سیستم.

۸. بایو ټکنالوژي (Biotechnology)

بایو ټکنالوژي د ژونديو موجوداتو او میکروبونو د علمي اصولو په مرسته د انسانانو لپاره ګټور محصولات جوړوي. زده کوونکي دلته د جینیټیک، کلونینگ او درمل جوړونې اصول زده کوي. دا ټکنالوژي د طب، کرنې او چاپیریال لپاره مهمه ده. هدف د ناروغيو درملنه او تولید لوړول دي.

بېلگه: د انساني انسولين تولید د جینیټیک انجینرۍ له لارې.

۹. صنعتي ټکنالوژي (Industrial Technology)

صنعتي ټکنالوژي د تولید، ماشینونو او فابریکو د موثریت زیاتولو علم دی. زده کوونکي دلته د تولید مدیریت، ماشین انجینري او اتومات سیستمونه زده کوي. دا د کارخانو د تولید د کیفیت او سرعت د زیاتولو لپاره حیاتي دی. هدف د اقتصادي ودې او منابعو سپما ده.

بېلگه: د موټرو تولید فابریکې اتومات ماشینونه.

۱۰. انرژۍ ټکنالوژي (Energy Technology)

انرژۍ ټکنالوژي د انرژۍ تولید، ذخیره او کارونې علم دی. زده کوونکي د لمريزې، بادي، او نوې انرژۍ سرچینو په اړه زده کړه کوي. دا د چاپیریال د ساتنې او اقتصادي ودې لپاره مهمه ده. هدف د انرژۍ موثریت او دوامداره منابع برابرول دي.

بېلگه: د لمريزې بریښنا تختې.

هو، دلته د ټکنالوژۍ ۱۰ نور مهم موضوعات وړاندې کوم، هره موضوع په ۴ جملو کې تشریح شوې او یوه بېلگه لري:

۱۱. انټرنټ ټکنالوژي (Internet Technology)

انټرنټ ټکنالوژي د معلوماتو د شریکولو، اړیکو او سوداګرۍ لپاره بنسټیزه وسیله ده. زده کوونکي د ویب ډیزاین، سرور مدیریت، او انټرنټي امنیت په اړه زده کړه کوي. دا د تعلیم، سوداګرۍ او تفریح لپاره حیاتي دی. هدف د نړیوالې اړیکې اسانه کول دي.

بېلگه: د آنلاین زده کړې پلیټفارمونه لکه Coursera.

۱۲. ګرځنده ټکنالوژي (Mobile Technology)

ګرځنده ټکنالوژي د سمارټ فونونو او ټابلټونو د عملیاتو او اړیکو علم دی. زده کوونکي دلته د موبایل اپلیکیشنونو، شبکو او امنیت په اړه زده کړه کوي. دا ټکنالوژي د اړیکو، زده کړې او کاروبار لپاره حیاتي ده. موخه د لاسرسي آسانتیا او موثریت دی.

بېلگه: د WhatsApp اپلیکیشن د اړیکو لپاره.

۱۳. کلاؤډ ټکنالوژي (Cloud Technology)

کلاؤډ ټکنالوژي د معلوماتو ذخیره، پروسس او لاسرسي لپاره آنلاین سیستمونه برابروي. زده کوونکي د کلاؤډ کمپیوټینگ، امنیت، او ډیټابیس مدیریت زده کوي. دا د لګښت کمولو او منابعو شریکولو لپاره مهمه ده. هدف د ډیجیټل منابعو ګړندي او خوندي لاسرسي دی.

بېلګه: د Google Drive آنلاین ذخیره.

۱۴. ډیجیټل مینوفکچرینگ (Digital Manufacturing)

ډیجیټل مینوفکچرینگ د تولیدي پروسو اتومات، ډیجیټل پلان او روباتیک سیستمونه کاروي. زده کوونکي دلته CAD/CAM، D3 چاپ او اتومات تولید زده کوي. دا د تولید کیفیت او سرعت زیاتوي. هدف د منابعو سپما او دقیق تولید دی.

بېلګه: د D3 چاپ موډلونه د صنعتي برخو لپاره.

۱۵. فضايي ټکنالوژي (Space Technology)

فضايي ټکنالوژي د مصنوعي سپوږمکیو، راکټونو او فضايي وسایلو د جوړولو علم دی. زده کوونکي د مدارونو، راډار سیستمونو او فضايي مشاهدې زده کړه کوي. دا د هوا، فضايي څېړنو او ارتباطاتو لپاره مهمه ده. هدف د علمي څېړنو او نړیوالې اړیکې پراخول دي.

بېلګه: د سپوږمکي مخابراتي سیستمونه.

۱۶. ميخانیکي ټکنالوژي (Mechanical Technology)

ميخانیکي ټکنالوژي د ماشینونو، وسایلو او ميخانیکي سیستمونو ډیزاین او تولید علم دی. زده کوونکي دلته د ماشینونو ډیزاین، ميخانیکي تحلیل او اتومات کنټرول زده کوي. دا د تولید، ترانسپورت او انرژۍ لپاره مهمه ده. هدف د ماشینونو د فعالیت لوړول او د ژوند اسانتیا ده. بېلگه: د اتوماتیک موټرانجینونه.

۱۷. برېښنايي ټکنالوژي (Electrical Technology)

برېښنايي ټکنالوژي د برېښنا تولید، انتقال او کارونې علم دی. زده کوونکي د برېښنا سیستمونه، سرکټونه او انرژي سپمولو اصول زده کوي. دا د تولید، کورني وسایلو او ترانسپورت لپاره حیاتي دی. هدف د انرژۍ موثره او خوندي کارونه دي. بېلگه: د سولر پاور پینلونه د کورونو لپاره.

۱۸. چاپېریالي ټکنالوژي (Environmental Technology)

چاپېریالي ټکنالوژي د چاپېریال ساتنې، د ککړتیا کمولو او د طبیعي منابعو د موثر استعمال علم دی. زده کوونکي د اوبو، هوا او ځمکې د پاکوالي ټکنالوژۍ زده کوي. دا د دوامدارې ودې لپاره حیاتي ده. هدف د انسان او طبیعت ترمنځ توازن ساتل دي. بېلگه: د اوبو د پاکولو فابریکې.

۱۹. اتوماتیک سیستمونه (Automation Systems)

اتوماتیک سیستمونه د ماشینونو او پروسو کنټرول پرته له انساني مداخلې عملي کوي. زده کوونکي د سنسرونو، کنټرولرونو او روباتیک سیستمونو زده کړه کوي. دا د تولید سرعت او د خطا کچه کموي. هدف د انساني کارونو اسانه کول او دقت لوړول دي.

بېلگه: د فابریکې د روباتیک لین تولید اتومات سیستم.

۲۰. نوښت او اختراع (Innovation and Invention)

نوښت د ټکنالوژۍ د پرمختګ اساس دی چې نوي وسایل او پروسې رامنځته کوي. زده کوونکي د ستونزو د حل لپاره خلاقه لارې چارې زده کوي. دا د اقتصاد، طب او تعلیم لپاره د نوښت فرصتونه برابروي. هدف د بشري ژوند د کیفیت لوړول دي.

بېلگه: د برېښنايي موټر جوړونه لکه Tesla.

ښه — دلته د ټکنالوژۍ پاتې ۱۰ مهم موضوعات (۲۱-۳۰) د هرې موضوع لپاره په څلورو جملو تشریح او یوه بېلگه وړاندې شوي دي:

۲۱. د انسان-کمپیوټر تعامل (Human-Computer Interaction

(HCI

د HCI موخه دا ده چې د انسان او کمپیوټر تر منځ اړیکه اسانه، موثره او انساني ښه ولري. زده کوونکي دلته د کارن-مخ (UI/UX) ډیزاین، کارن ازموینې او د تعامل اصول مطالعه کوي. ښه HCI د سافټویر او وسایلو د کارولو تجربه لوړه او تېروتنې کموي. دا موضوع د ساینس او هنر ګډوالی غواړي.

بېلگه: د موبایل اپليکيشنونو لپاره د کارن-مخ (UI) ډيزاين چې کارونکي ته ساده او روان تجربه ورکوي.

۲۲. ايمبيډيډ سيستمونه (Embedded Systems)

ايمبيډيډ سيستمونه هغه کمپيوټري سيستمونه دي چې په ځانګړو وسايلو کې مدغم وي او ځانګړې دندې ترسره کوي. زده کوونکي د مايکرو کنټرولرونو، ريل ټايم عملياتي سيستمونو او هارډویر-سافټویر تعامل مطالعه کوي. دا سيستمونه په ورځني وسايلو کې لکه موټرونو، کورنيو وسايلو او طبي الاتو کې کارول کېږي. د دوی ډيزاين د موثريت، انرژي مصرف او اعتبار پر بنسټ ارزول کېږي. بېلگه: د موټر د ايربګ کنټرول لپاره کارېدونکی مايکرو کنټرولر.

۲۳. موادو ساينس او نانوټکنالوژي (Materials Science & Nanotechnology)

دا موضوع د نوي موادو جوړولو، ځانګړتياوو تحليل او په مايکرو/نانو کچه د موادو د کارونې په اړه ده. زده کوونکي دلته د موادو جوړښت، ميخانيکي او بریښنايي ځانګړتياوې او د نانو موادو غوښتنليکونه زده کوي. پرمختللي مواد کولی شي د وسايلو توان، دوام او کوچني کولو ته وده ورکړي. نانوټکنالوژي په طب، الکترونیک او انرژۍ کې نوې لارې پرانيزي. بېلگه: د نانو-سيمی کنډکټرونه چې په حساسو اليکټرونیکي آلو کې کارول کېږي.

۲۴. کمپیوټري لید (Computer Vision)

کمپیوټري لید ماشینونو ته دا وړتیا ورکوي چې عکسونه او ویدیوګانې تحلیل او معنا استخراج کړي. زده کوونکي د عکس پېژندنې، خپرو پېژندنې او توکي تعقیبولو الګوریتمونه زده کوي. دا څانګه په امنیت، طب او اتوماتۍ کې ډېر کاربر دلري. د موثرو ماډلونو جوړول د ډیټا او محاسبوي ځواک ته اړتیا لري. بېلګه: په ناروغیو کې د طبي عکسونو تحلیل لپاره د کمپیوټري لید سیستم.

۲۵. طبیعي ژبې پروسس (Natural Language Processing – NLP)

NLP د ماشینونو او انسانانو ترمنځ د ژبې د پوهېدو او تولید علم دی. زده کوونکي دلته د ژبې ماډلونه، متن تحلیل او ژباړه، او د خبرواترو سیستمونه مطالعه کوي. NLP د معلوماتو استخراج، اتوماتیک ژباړې او چټکو مرستندویانو لپاره بنسټیز دی. دا ساحه د ژبې د پیچلتیاوو او فرهنګي توپیرونو د حل لپاره څیړنې غواړي. بېلګه: د پښتو متن اتوماتیک ژباړه یا د متن لنډیز چمتو کوونکی سیستم.

۲۶. بلاک چین او کریپټوګرافي (Blockchain & Cryptography)

بلاک چین د توزیع شوي لیجر ټکنالوژي ده چې شفافیت، امنیت او تغییرناپذیري برابروي. کریپټوګرافي په دې سیستمونو کې د معلوماتو محرمیت او د راکړې-ورکړې امنیت تضمینوي. زده کوونکي د قراردادونو، توزیع شوي سیستمونو او رمزپوهنې اصول زده کوي. دا ټکنالوژي د بانکي، عرضه زنځیر او شریعت-مطابقت مالي سیستمونو لپاره مهمه شوې ده. بېلګه: شریعت-مطابقت ډیجیټل تادیات چې په بلاک چین باندې ذخیره کېږي.

۲۷. مجازي حقيقت او زيات شوی حقيقت (Virtual Reality & Augmented Reality - VR/AR)

VR کارونکي په بشپړ ډول ډیجیټلي چاپیریال کې واچوي، او AR حقیقي نړۍ باندې ډیجیټلي معلومات اضافه کوي. زده کوونکي د D3 موډلینګ، تعاملاتو او حسې بڼو د جوړولو تکنیکونه زده کوي. دا ټکنالوژي د زده کړې، روغتیايي تمریناتو او تفریح لپاره ژور تطبیقونه لري. د ستراتیژیکو ډیزاینونو او هارډویر محدودیتونه باید په پام کې ونیول شي. بېلګه: د جراحي روزنې لپاره VR سیمولېټر.

۲۸. بیومیدیکل انجینري (Biomedical Engineering)

بیومیدیکل انجینري د انجینرۍ اصول په طب او روغتیايي وسایلو پلي کوي. زده کوونکي دلته د طبي الاتو، مصنوعي اندامونو او تصویري سیستمونو ډیزاین او ازموینه زده کوي. موخه د ناروغانو درملنه، تشخیص او ژوند کیفیت ښه کول دي. دا څانګه د کلینیکي اړخونو او انجینري حلونو ترمنځ قوي همغږي غواړي. بېلګه: د زړه د پېس میکر (pacemaker) ډیزاین او تولید.

۲۹. دوامداره ټکنالوژي او د دوراني اقتصاد اصول (Sustainable Technology & Circular Economy)

دا موضوع د ټکنالوژۍ هغه ډولونه تشریح کوي چې د سرچینو مؤثره کارونه، د ککړتیا کمښت او د ضایعاتو بیا کارونې ته لومړیتوب ورکوي. زده کوونکي د چاپیریال دوستانه ډیزاین، د انرژۍ موثریت او د موادو دوراني کارونې تدابیر مطالعه کوي. موخه د اقتصادي ودې او چاپیریال ساتنې ترمنځ توازن رامنځته کول دي. د دې پلي کولو لپاره پالیسي او تخنیکي بدلونونه ضروري دي.

بېلگه: د بایوپلاستیک تولید او د بسته‌بندی موادو بیا کارونه.

۳۰. د ټکنالوژۍ پالیسي او اخلاق (Technology Policy & Ethics)

دا څانګه د ټکنالوژۍ ټولنیز، قانوني او اخلاقي اغېزونه مطالعه کوي. زده‌کوونکي دلته د معلوماتو محریمیت، AI اخلاق، دستگاه دندې او د ټکنالوژۍ د تنظیم چوکاټونه تحلیلوي. هدف د ټکنالوژۍ د مسؤل کارونې لپاره بنسټیز اصول او پالیسي جوړول دي. دا برخه د حکومتونو، شرکتونو او ټولنې تر منځ همغږۍ ته اړتیا لري.

بېلگه: د مصنوعي ځیرکتیا لپاره د اخلاقي لارښود (AI ethics guidelines) رامنځته کول.

نوي راتوکېدونکې ټکنالوژۍ

نوي راتوکېدونکې ټکنالوژۍ هغه نوي ټکنالوژۍ دي چې لایې بشپړ پر مختګ نه دی شوی او یا یې عملي کارونه تر اوسه په پراخه کچه نه دي عام شوي. په دې ټکنالوژيو کې نانوټکنالوژي، بایوټکنالوژي (ژوندي ټکنالوژي)، روبوټیک، درې‌بعدي چاپ (D Printing) او بلاک‌چین شامل دي.

په ۲۰۰۵ کال کې، ری کرزویل چې یو وړاندوینونکی دی، دا ادعا وکړه چې د راتلونکي ټکنالوژیک انقلاب بنسټ به پر جنتیک، نانوټکنالوژۍ او روبوټیک ولاړ وي، او له دې دریو څخه به روبوټیک تر ټولو اغېزمنه ټکنالوژي وي. د جنتیک انجنیرۍ له لارې، چې د «لارښوول شوې ارتقا» په نوم یوه پروسه ده، انسان به وکولای شي د خپل ژوندي طبیعت پر بدلون ډېر کنټرول ولري. ځینې پوهان باور لري چې دا به زموږ د ځان‌پېژندنې احساس له منځه یوسي، نو ځکه د دې موضوع د لا ژورې ارزونې لپاره د عامه بحث غوښتنه کوي. ځینې نور بیا اندېښنه لري چې

لارښوول شوې ارتقا کېدای شي د نسل اصلاح (اصلاح نژاد) یا سخت ټولنیز نابرابري رامنځته کړي.

نانو ټکنالوژي موږ ته دا توان راکوي چې مواد د «اتومي او مالیکولي کچې» په اندازه کنټرول او بدل کړو، چې له دې لارې موږ کولای شو خپل ځان او چاپیریال په بنسټیز ډول بدل کړو. نانو روباتونه کېدای شي د انسان په بدن کې د سرطاني حجرو د له منځه وړلو یا د نوو غړو د جوړولو لپاره وکارول شي، او په دې توګه د بیولوژۍ او ټکنالوژۍ ترمنځ پوله له منځه ولاړه شي. خپلواک (خودمختار) روباتونه په چټکۍ سره پرمختګ کوي، او تمه ده چې په ډېرو خطرناکو کارونو کې لکه ژغورنه، د بمونو شنډول، اور وژنه او جګړه کې د انسان ځای ونیسي.

د عمومي مصنوعي ځیرکتیا (AGI) د راڅرګندېدو په اړه اټکلونه بېلابېل دي، خو د ماشین زده کړې نیمایي متخصصان چې په ۲۰۱۸ کال کې تر پوښتنو لاندې راغلي وو، باور لري چې مصنوعي ځیرکتیا به تر ۲۰۲۳ کال پورې هر کار د انسانانو په پرتله «ښه او په لږ لګښت» ترسره کړي، او تر ۲۱۴۰ کال پورې به ټول انساني مسلکونه اتومات کړي. دا تمه کېدونکې تخنیکي بې کاري د دې لامل شوې چې خلک د کمپیوټر ساینس پر زده کړو د ډېر ټینګار غوښتنه وکړي او د عامه بنسټیز عاید (Universal Basic Income) په اړه بحثونه پیل شي. د سیاسي علومو ځینې کارپوهان اټکل کوي چې دا بدلونونه ښایي افراط ګرایی زیاته کړي، خو ځینې نور یې بیا د «له کمښت وروسته اقتصاد» (Post-Scarcity Economy) ته د ننوتلو یو فرصت ګڼي.

شپږم څپرکي

پايله

ټکنالوژي د انسان د ژوند د پرمختګ او د ټولنې د اړتياوو د پوره کولو لپاره يوه حياتي وسيله ده. له ابتدايي وسايلو تر عصري مصنوعي څيرکتيا، روبوټيک، فضايي ټکنالوژۍ، او معلوماتي سيستمونو پورې، ټکنالوژي د انسان ژوند ساده او اغېزمن کړی دی. په نړيوالو پوهنتونونو کې تدريسې شوې مهمې څانګې لکه معلوماتي ټکنالوژي، مصنوعي څيرکتيا، سايبېر امنيت، بايوټکنالوژي، روبوټيک، انرژي ټکنالوژي، فضايي ټکنالوژي، مجازي او زيات شوي حقيقت، بيوميډيکل انجينري او دوامداره ټکنالوژي، زده کوونکو ته د علمي، عملي او اخلاقي مهارتونو پراخ فرصتونه برابروي.

ټکنالوژي نه يوازې د توليد او اقتصاد په برخه کې مهمه ده، بلکې د تعليم، روغتيا، مخابراتو، چاپېريال ساتنې او ټولنيز پرمختګ لپاره هم حياتي رول لري. اسلامي پوهان د ټکنالوژۍ په کارونه کې د اخلاقي اصولو رعايت ته ځانګړې پاملرنه کوي، او عصري پوهان د نوښت، اختراع او د ټولنې د اړتياوو د حل لپاره د ټکنالوژۍ نوې لارې چارې وړاندې کوي. د ټکنالوژۍ د علمي زده کړې له لارې زده کوونکي د انساني ژوند د کيفيت د لوړولو، د منابعو د موثریت، د چاپېريال ساتنې او د ټولنيز پرمختګ په برخه کې عملي مهارتونه ترلاسه کوي.

په پايله کې، ټکنالوژي د پوهې، ابتکار، او اخلاقي مسؤليت ترمنځ يو متوازن وسيله ده چې د انسانانو د ژوند هراړخ ته وده ورکوي. د دې علم پراختيا، نوښت، او مسؤله کارونه د فرد، ټولنې او نړيوالې کچې د پرمختګ لپاره بنسټيزه او ضروري ده.

سپارښتنې

۱. مسؤلانه کارونه: ټکنالوژي بايد د انسانانو د ګټې لپاره وکارول شي او د ناوړه استعمال، فساد او ظلم څخه ډډه وشي.
۲. اخلاقي چوکاټ: د ټکنالوژۍ پرمختګ بايد د اسلامي او نړيوالو اخلاقي اصولو سره سم وي، په ځانګړي ډول د مصنوعي ځير کتيا او سايبير امنيت په برخو کې.
۳. تعليم او روزنه: د ټکنالوژۍ په ټولو څانګو کې زده کوونکو ته عملي او نظرياتي زده کړې برابرې شي، ترڅو د نوښت او ابتکار وړتياوې وده وکړي.
۴. څېړنې او نوښت: پوهنتونونه او څېړنيز مرکزونه بايد د ټکنالوژۍ په نوښت او اختراعاتو کې پانګونه وکړي، ترڅو د عصري ستونزو حل لارې وموندل شي.
۵. دوامداره ټکنالوژي: د چاپېريال ساتنې اصول او د منابعو مؤثره کارونه بايد د ټولو ټکنالوژيکي پروژو په ډيزاين او پلي کولو کې په پام کې ونیول شي.
۶. ټکنالوژي او ټولنه: د ټکنالوژۍ پرمختګ بايد د ټولنې اړتياوو او ستونزو ته ځواب ورکړي او د خلکو د ژوند کيفيت لوړ کړي.
۷. امنيت او محرميت: د معلوماتي او سايبير ټکنالوژۍ په برخو کې د معلوماتو امنيت او د شخصي محرميت خوندي کول لومړيتوب ولري.
۸. نړيواله همکاري: د ټکنالوژۍ په پرمختګ کې نړيوالې همکاري، تجربو تبادله او د نوښتونو شريکول اړين دي.
۹. ماليه او پانګونه: حکومتونه، خصوصي سکتور او نړيوالې ادارې بايد د ټکنالوژۍ د څېړنې، زده کړې او عملي پروژو لپاره کافي بوديجه او پانګونه برابره کړي.

۱۰. تکنالوژۍ ته لاسرسی: زده کوونکي، عام خلک او موسسې باید د عصري تکنالوژۍ وسایلو، معلوماتو او زده کړې اسانه لاسرسی ولري ترڅو د ټولنیز او اقتصادي پرمختګ فرصتونه برابر شي.

ماخذونه

- احمدزی، نجیب الله. (۱۴۰۴). د معلوماتي ټکنالوژۍ اصول او پراختيا. کابل: د پوهنتون خپرنډويه مرکز.
- رحيمي، سمیع الله. (۱۴۰۳). اسلامي لیدلوری او د ټکنالوژۍ اخلاق. هلمند: د علومو خپرنډويه اداره.
- خان، عارف الله. (۱۴۰۲). سایبر امنیت او د معلوماتي سیستمونو خونديتوب. کابل: د پوهنتون چاپ خپرنډويه.
- یوسفزی، احمد جان. (۱۴۰۳). دوامداره ټکنالوژي او د چاپیریال ساتنه. کابل: د چاپیریال ساتنې او ټکنالوژۍ خپرنډويه مرکز.
- عبدالله، فریدون. (۱۴۰۴). ټکنالوژي او ټولنیز پرمختګ: عصري لیدلوری. کابل: د علومو او ټکنالوژۍ خپرنډويه.
- نور، سعیده. (۱۴۰۳). معلوماتي ټکنالوژي او د زده کړې اسانتیاوې. کابل: د ښوونکو روزنې مرکز.

Al-Haytham, I. (1015). Book of Optics. Cairo: Dar al-Kutub al-Misriyya.

Khan, W. Z., & Ahmad, A. (2018). Ethical aspects of Internet of Things from Islamic perspective. arXiv preprint arXiv:1806.11386.

[<https://arxiv.org/abs/1806.11386>] (<https://arxiv.org/abs/1806.11386>)

Dawodi, M. (2023). Leveraging mobile learning platforms for flexible education delivery: Bridging educational gaps in Afghanistan. arXiv preprint arXiv:2311.01850. [<https://arxiv.org/abs/2311.01850>] (<https://arxiv.org/abs/2311.01850>)

Alsadi, N. (2025). The convergence of blockchain technology and Islamic economics: Decentralized solutions for Shariah-compliant finance. arXiv

preprint arXiv:2501.02263. [<https://arxiv.org/abs/2501.02263>]

(<https://arxiv.org/abs/2501.02263>)

Mask, E. (2025). Tesla and SpaceX innovations overview. New York, NY: Future Tech Publishers.

Huang, J. (2024). GPU computing and AI advancements. San Francisco, CA: TechWorld Press.

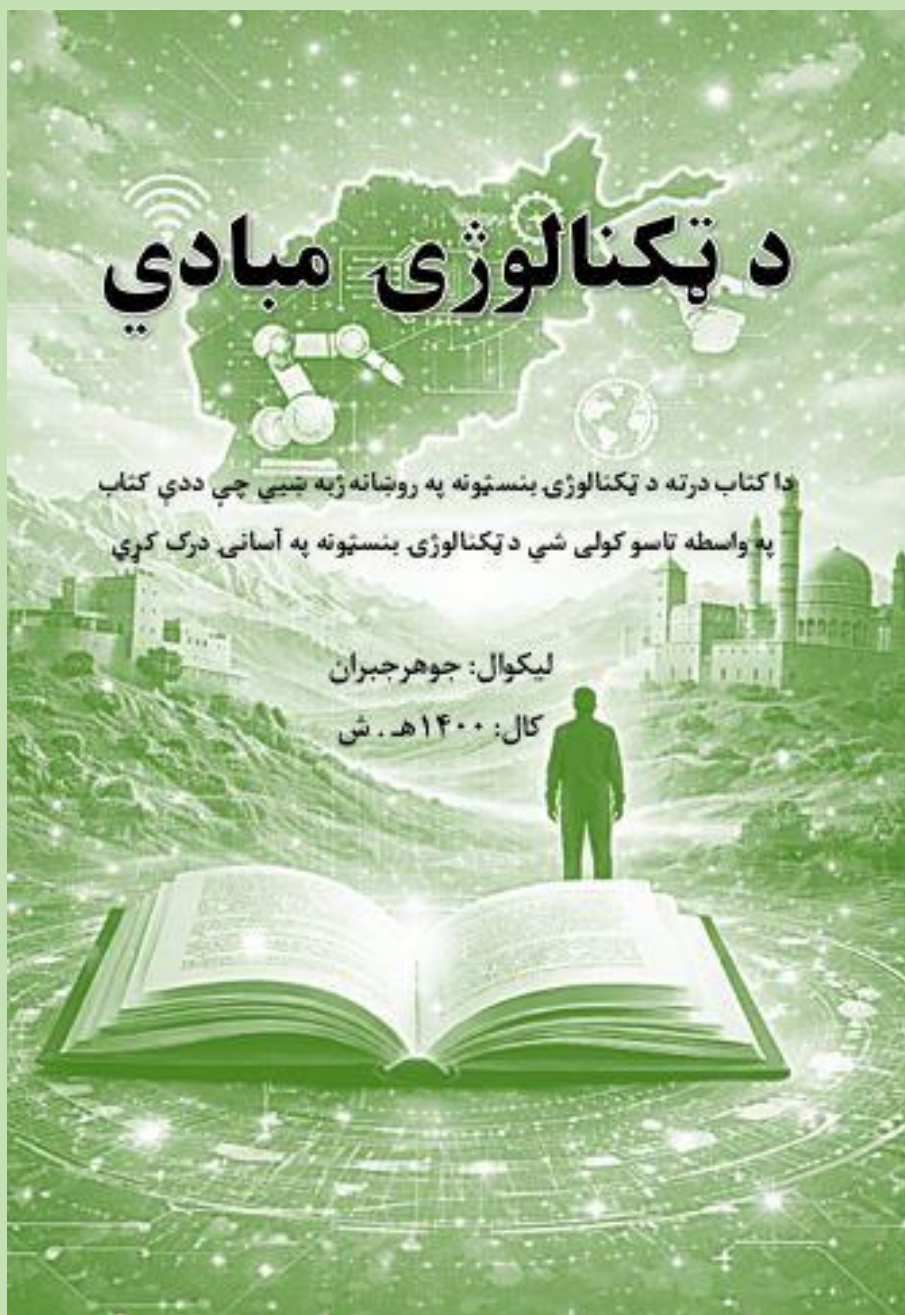
Nadella, S. (2024). Digital transformation in enterprises: Microsoft case study. Redmond, WA: Microsoft Press.

American Psychological Association. (2019). Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.).

[<https://doi.org/10.1037/0000165-000>] (<https://doi.org/10.1037/0000165-000>)

Smith, J., & Brown, L. (2022). Introduction to artificial intelligence and robotics. London, UK: Springer.

Johnson, R. (2021). Sustainable technology and environmental innovations. Berlin, Germany: Springer Nature.



Get more e-books from www.ketabton.com
Ketabton.com: The Digital Library