د لوړو زده کړو وزارت

کندهار پوهنتون

د حقوقو او سیاسي علومو پوهنځی

د قضاء او څارنوالۍ څانګه

د لیسانس دورې پایلیک

د جرایمو په کشف کې د ټکنالوژۍ رول

Ketabton.com

راټولونه او اوډنه: عبدالباقی (جهانی)

لارښود استاد: نوماند پوهنیار امیر جان **(**الهام**)**

کال...۱۴۰۲ ه

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

د لوړو زده کړو وزارت

کندهار پوهنتون

د حقوقو او سیاسي علومو پوهنځی

د قضاء او څارنوالۍ څانګه

د لیسانس دورې پایلیک

د جرایمو په کشف کې د ټکنالوژۍ رول

راټولونه او اوډنه: عبدالباقی جهانی

لارښود استاد: نوماند پوهنیار امیر جان (الهام)

کال...۱۴۰۲ ه

(c) ketabton.com: The Digital Library

بسم الله الرحمن الرحيم

(c) ketabton.com: The Digital Library

لنډیز

ټکنالوژي د انسان د ژوندانه په هره برخه کې ظهور کړی دی، چې د جنايي عدالت صنعت هم له دې برخې څخه مستثنا ندی. ولې ددې تر څنګ د مجرمينو څيرکتيا هم ورسره په هماغه کچه زياته شوې ده. په تېرو څو لسيزو کې د ټکنالوژۍ په برخه کې بې ساري پرمختګونه رامنځته شوي دي، چې له امله يې داسې ټکنالوژيکي وسايل بازار ته وړاندې شوي دي، چې په مرسته يې د قانون پلي کوونکي کولای شي چې داسې جرايم کشف کړي چې پخوا له دې څخه د هغوی کشف ستونزمن او آن تر دې چې ناممکن و. د جرايمو په کشف کې د ټکنالوژۍ رول خورا زيات دی، له همدې کبله د نړۍ په بېلابېلو هېوادونو کې د جرايمو د کشف مقامات د خپلو فعاليتونو پر مهال له بېلابېلو ټکنالوژيکي وسايلو څخه استفاده کوي. چې په دې څېړنه کې د هغو ټکنالوژيکي وسايلو له جملې څخه د بايومتريک، څېرې پېژندنې ټکنالوژۍ، د اتوماتيک نمبر پلېټ پېژندنې ټکنالوژۍ، جي پي ايس، جي آی ايس، کمپيوټر، ډرونونو او روباټيکس په اړه بحث شوی دی. ددې څېړنې اهميت په دې کې دی چې، دا چې بشري ټولنه د خپل ژوند د بقا لپاره نظم او امنيت تامين ته اړتيا لري، نو ددې نظم او امنيت د تامين لپاره بايد په دې ډيجيټل نړۍ کې له داسې ټکنالوژيکي وسايلو څخه استفاده وشي چې، د همدې عصر له پرمختګونو سره سمون ولري. له بل لوري لکه څنګه چې ټکنالوژي د انسان د ژوندانه په هره برخه کې جرړې کړې دي، نو همداسې د جرايمو د کشف په برخه کې د جنايي عدالت د تامين په موخه له ټکنالوژي څخه استفاده ضروري ده. نو ددې موخو د ترلاسه کولو لپاره بايد ددغو ټکنالوژيو په اړه بشپړ مالومات وړاندې شي. ددې څېړنې موخې د جرايمو په کشف کې د ټکنالوژۍ د رول مشخصول او د جرايمو په کشف کې د استفاده کېدونکو ټکنالوژيکي وسايلو په اړه د مالوماتو وړاندې کول دي او ددې تر څنګ پدې باندې پوهېدل دي چې د جرايمو د کشف د اړوند ټکنالوژيکي وسايلو له رامنځته کېدو څخه وروسته د جرايمو په کشف کې څومره پرمختګونه رامنځته شوي دي. په پايله کې دې نتيجې ته ورسېدو چې د جرايمو په کشف کې ټکنالوژي خوا پراخ رول لري او په دې برخه کې له بېلابېلو ټکنالوژيکي وسايلو څخه استفاده کيږي د مثال په ډول د انسان د بايومتريک له نښو نښانو څخه په استفادې کولای شو چې د جرم په ترسراوي کې د يو انسان شتون او نشتون تثبيت کړو، د څېرې پېژندنې د ټکنالوژۍ په مرسته کولای شو چې د څېرې د ځانګړتياوو او جوړښت له مخې د يو شخص هويت تشخيص کړو او له امله يې د جرايمو کشف په برخه کې ورڅخه کار واخلو، د اتوماتيک نمبر پلېټ پېژندنې سيستم په مرسته کولای شو چې په اتومات ډول د موټرونو د نمبر پلېټونو تشخيص وکړو او په مرسته يې ددې ډول جرايمو د کشف په برخه کې ورڅخه ګټه واخلو. له کمپيوټرونو څخه کولای شو د ډيجيټل ويډيو ثبت، مالوماتو تبادلې او د جرمي صحنې په انځور اخيسته کې استفاده وکړو. د ډرون ټکنالوژي د جرم د کشف له مقاماتو سره مرسته کوي چې له لرو سيمو څخه د جرمي صحنې انځور ونيسي او په اړه يې مالومات ترلاسه کړي او له امله يې له هغو خطراتو څخه ځان وژغوري چې د جرايمو د کشف پر مهال شايد دوی ورسره مخامخ شي. دې ته په پام سره دا يوه کتابتوني څېړنه ده، د لومړي لاس معلوماتو لپاره له معتبرو، مؤثقو او کره منابعو يعنې کتابونو، بېلابېلو علمي مقالو، انټرنيټي سايټونو، علمي څېړنو او د مختفلو علمي ليکنو څخه استفاده کيږي.

کليدي نقاط: ټکنالوژي، جرم، د جرم کشف.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د لـــــــوړو زده کـــــړو وزارت

کنـــــــدهار پوهنتون

د حقوقو او سياسي علومو پوهنځی

تدريسي عمومي مديريت

ښاغلی(عبدالباقی د محمدجان زوی) د (قضا او څارنوالۍ) څانګې د اوومې دورې د څلورم کال محصل (د جرايمو په کشف کې د ټکنالوژۍ د رول) تر عنوان لاندې خپل پايليک د علمي او اعتبار لرونکو منابعو او مأخذونو له مخې ليکلی دی. تر اصلاح او ترتيب وروسته زما د تائيد وړ وګرځېدئ.

په درنښت

لارښود استاد

(نامزاد پوهنيار اميرجان الهام)

د پايليک د دفاع نيته:

ژوري هيئت:

د استاد نوم (   ) علمي رتبه (پوهنيار   ) امضاء.(   )

د استاد نوم (   ) علمي رتبه (پوهنيار   ) امضاء.(   )

د استاد نوم (   ) علمي رتبه (پوهنيار   ) امضاء.(   )

وکتل شو.

د ليسانس دورې پايليک په (   ) توګه د (   ) امتيازي نمرو په ترلاسه کولو، د ژوري هيئت په حضور کې دفاع او د (قضا او څارنوالۍ) څانګې د پايليکونو د ثبت په کتاب کې په (   ) شمېره ثبت او صحت لري.

دقضا او څارنوالۍ څانګې آمر (پوهنيار سرداروليي «شفاء»)

د حقوقو او سياسي علومو پوهنځۍ، د پايليکونو د ثبت په کتاب کې په (   ) شمېره ثبت دی.

په درنښت

پوهنيار محمد صديق حريفال

د حقوقو او سياسي علومو پوهنځۍ رئيس

(c) ketabton.com: The Digital Library

څرګندتیا(Declaration)

زه عبدالباقی «جهانی» د محمدجان زوی د حقوقو او سیاسي علومو پوهنځی دا ژمنه کوم چې دغه څېړنه او محتویات زما د ځانګړو هلو ځلو او کوښښونو نتیجه ده ما د کوم بل لیکوال له آثارو څخه د نامه له ذکر کولو څخه پرته ګټه نه ده اخیستې.

په درنښت!

عبدالباقی «جهانی»

(c) ketabton.com: The Digital Library

مننلیک

د الله (ج) ډېر شکر ادا کوم چې د همدې څېړني په ترسره کولو کې يې ماته ډېر توفيق راکړ. د حقوقو او سياسي علومو پوهنځۍ له ټولو محترمو استادانو څخه مننداوی یم چې د پوهنتون په څلورکلنه علمي دوره کې يې زموږ سره نه ستړي کیدونکې هلې ځلې وکړې او زموږ په فکري او تربيتي پوهاوي او روزنه کې يې بې حده تکليفونه ګاللي دي. په خاص ډول یوه ځانګړې مننه زما له لاربنود استاد محترم نامزاد پوهنیار اميرجان الهام څخه کوم چې په خپلو نيکو او علمي مشورو سره يې ددغه مونوګراف یا پایلیک په ليکلو او بشپړولو کې يې راسره مرسته او همکاري وکړه. همدارنګه د خپلي درنې کورنۍ له ټولو غړو څخه په ځانګړي ډول له خپلو والدينو څخه مننه کوم چې د ژوند په هره برخه او په ځانګړي ډول د پوهنتون په څلور کلنه دوره کې يې زما هر اړخيز ملاتړ کړی دی او د اړتيا وړ ټول امکانات يې راته برابر کړي و.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ډالۍ

په لومړي قدم کې خپلې ګرانې مور جاني او پلار جان ته، په دوهم قدم کې مهربانه استاد ښاغلي نامزاد پوهنيار اميرجان الهام او ټولو هغو بااحساسه او مېړنيو افغانانو ته چې د سپيڅلي اسلام او ګران هيواد سره د ريښتيني مينې په پار يې هر ډول خدمت ته خپلې علمي هلې ځلې جاري ساتلې دي؛ په خپله ټوله مينه ډالۍ کوم.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د لارښود استاد تقريظ

(c) ketabton.com: The Digital Library

لړلیک

لنډيز .... أ

سريزه ۱

لومړی برخه

د خېړنې ستونزه ۳
د خېړنې موخې ۳
خېړنې ته د اړتيا دلايل ۳
د خېړنې د لومړيتوب دلايل ۳
د خېړنې پوښتنې ٤
د خېړنې فرضيې ٤

دويمه برخه

د خېړنې اړوند پخوانيو آثارو ته کتنه ۵

دریمه برخه

د مالوماتو د راټولو تګلاره ٦

څلورمه برخه

لومړی څپرکی

عمومي مفاهيم

لومړی مبحث: د جرم تعريف ۷
لومړی مطلب: د جرم لغوي تعريف ۷
دويم مطلب: د جرم اصطلاحي تعريف ۸
دويم مبحث: د جرم کشف ۹

(c) ketabton.com: The Digital Library

لومړی مطلب: د جرم د کشف لغوي مانا او مفهوم ۹
دویم مطلب: د جرم کشف اصطلاحی مانا او مفهوم (تعریف)........ ۹
دریم مبحث: ټکنالوژي ۱۰
لومړی مطلب: د ټکنالوژۍ پېژندنه ۱۰

دویم څپرکی

د جرایمو په کشف کې د بېلابېلو ټکنالوژیکي وسایلو رول

لومړی مبحث: بایومټریک (Biometric) ۱۳
لومړی مطلب: د بایومټریک پېژندنه ۱۳
دویم مطلب: د بایومټریک علم ۱۶
دریم مطلب: د بایومټریک تاریخ ۱۶
څلورم مطلب: د هویت د تثبیت سیستمونه ۱۸
پنځم مطلب: د بایومټریک سیستمونو طبقه بندي ۱۸
دویم مبحث: د څېرې پېژندنې ټکنالوژي یا (Facial Recognition Technology) ۲۶
لومړی مطلب: د څېرې پیژندنې ټکنالوژي پېژندنه ۲۶
دویم مطلب: د څېرې پیژندنې د څخه د استفادې تر ټولو مهم ځایونه ۲۷
دریم مطلب: د څېرې پیژندنې ټکنالوژۍ اخلاقي ستونزې ۲۸
څلورم مطلب: د څېرې پیژندنې ټکنالوژۍ څخه ناوړه ګټه اخیستنه ۳۰
پنځم مطلب: د اتباعو څېرې څنګه راټولیږي؟ ۳۱
شپږم مطلب: په ټوله نړۍ کې پلي شوي مثالونه ۳۲
دریم مبحث: د اتوماتیک نمبر پلېټ پیژندنې سیستم (Automatic Number Plate Recognition - ANPR) ۳٤
لومړی مطلب: د اتوماتیک نمبر پلېټ پیژندنې یا ANPR پېژندنه ۳٤
دویم مطلب: ANPR څنګه کار کوي؟ ۳۵
دریم مطلب: د نمبر پلېټ پیژندنې سیستم څخه د ګټه اخیستنې ځایونه ۳۵
څلورم مبحث: ډرون (Drone) ۳۷
لومړی مطلب: د ډرون پېژندنه ۳۸
دویم مطلب: د ډرون تاریخي سیر ۳۸
دریم مطلب: ډرون ټکنالوژي او د جرایمو کشف ۳۹
پنځم مبحث: روباټیکس (Robotics) ٤۱
لومړی مطلب: د روباټیکس پېژندنه ٤۱
دویم مطلب: د روباټیکس تاریخچه ٤۲

(c) ketabton.com: The Digital Library

دریم مطلب: د روباټیکس ټیکنالوژۍ څخه استفادې موارد ۴۳
څلورم مطلب: اخلاقي اندېښنې.. ۴۵
پنځم مطلب: د استفادې لپاره ګامونه ۴٦
شپږم مطلب: په موثره توګه د روباټیکس کارول ۴٦
شپږم مبحث: جي پي ایس (GPS) یا (Global positioning system) ۴۷
لومړی مطلب: د GPS پېژندنه او تاریخچه ۴۷
دویم مطلب: د GPS په مرسته د مجرمینو تعقیب ۵۰
دریم مطلب: د GPS د کارولو ګټې... ۵۱
اووم مبحث: د جي آی ایس (GIS) یا د جغرافیایي مالوماتو سیستم ۵۳
لومړی مطلب: د GIS پېژندنه... ۵۳
دویم مطلب: د GIS د تحول تاریخچه.. ۵٤
دریم مطلب: د GIS کاربرد ۵۵
اتم مبحث: کمپیوټر (Computer) ۵۷
لومړی مطلب: د کمپیوټر پېژندنه... ۵۸
دویم مطلب: د کمپیوټر تاریخچه ۵۹
دریم مطلب: په جنايي تحقیقاتو کې د کمپیوټر کارول ۵۹

پنځمه برخه

پایله ٦۱
وړاندیزونه! ٦۲

شپږمه برخه

مأخذونه ٦۳

(c) ketabton.com: The Digital Library

سریزه

الحمدللـه وحده والصلاة والسلام علی من لا نبی بعده وعلی آله وصحبه الذین جاهدوفی الله حق جهاده وبعد:

جرم داسې یوه پدیده ده چې له ډېرې پخوا زمانې څخه په ټولنه کې موجوده ده، اوس هم شته او په غالب گومان په راتلونکي کې به هم وي. چې په مختلفو وختونو او بېلابېلو ټولنو کې د هغې لپاره علماوو بېلابېل تعریفونه وړاندې کړي دي چې کولای شو ووایو؛ د اسلامي شریعت او قانون خلاف د یو عمل ترسره کول او یا نه ترسره کول چې په مقابل کې یې جزا تعیینه شوې وي عبارت له جرم څخه دی. له ابتدایي ټولنو څخه پیل تر نن ورځې پورې انسانانو د جرایمو په وړاندې مبارزه ترسره کړې او د انساني ژوند په هره مرحله کې یې د هغه د مرتکبینو لپاره د قواعدو او مقرراتو په ترڅ کې درانه مجازات پېشبیني کړي دي. چې نن ورځ هم د انسانانو د هڅو له امله، ددې لپاره چې په ټولنه کې نظم او امنیت تامین شي د قوانینو په ترڅ کې یې د مجرمینو لپاره مجازات پېشبیني کړي دي او وخت په وخت په مجرمینو باندې تطبیق کیږي. ددې لپاره چې دغه مجازات په واقعي مانا په ټولنه کې د نظم او امنیت باعث شي، نو لازمه ده چې د جزاگانو تر تطبیق مخکې واقعي جرایمو او مجرمینو کشف او پېژندنه ترسره شي. چې د جرم کشف د افغانستان د ۱۳۹۳ ه ش کال د جزایي اجرااتو قانون په ۴ ماده کې داسې تعریف شوی دی؛ هغه اجراات دي چې د جرم د ارتکاب څخه د مخنیوي او د هغه د مرتکب د تشخیص، د ارتکاب د ډول او علت د ځای د تثبیت او په ارتکاب شوي جرم پورې د اړوندو آثارو او شیانو د ساتنې په منظور صورت مومي.

له بل لوري ټکنالوژي په ډېرې چټکتیا سره د ودې او تکامل په حال کې ده، چې د انسان د ژوندانه هر اړخ ورڅخه متاثره شویدی او د اوسنۍ نړۍ ډېرې چارې د ټکنالوژۍ پر مټ تر سره کیږي، په بېلابیلو برخو کې د انسانانو لخوا ورڅخه استفاده کیږي او د ورځنیو چارو په ترسره کولو کې یې بې شمېره سهولتونه رامنځته کړي دي. هغه کارونه چې پخوا به انسانانو ته د هغو تر سره کول یو خیال و، یا به یې په ترسره کولو کې کلونه کلونه وخت تېرول نن ورځ د ټکنالوژۍ پر مټ په ډېرې چټکتیا سره تر سره کیږي. ټکنالوژي د یوناني کلمو Teche, Techo او Logia څخه اخیستل شوې ده، مانا یې په مهارت او هنر سره جوړول او په علم او پوهه کې هنر او مهارت ښودلو ته وایي. او په اصطلاح کې ټکنالوژي هغه افزار، مفاهیم او روشونه دي، چې د انسان ستونزې، مشکل او معضلې پرې حل شي، هدف ته ژر پرې ورسیږي او طبیعت د خپل ځان په گټه راوڅرخوي.

په نړۍ کې د وچې، سمندر او هوا له لارې د ځمکې بېلابېلو سیمو ته سفر کول، له یوې سیمې نه بلې سیمې ته د انټرنیټ او مالوماتي ټکنالوژۍ په مرسته د اطلاعاتو او مالوماتو لېږدول، د تجارت، صنعت، کرهنې او زراعت په برخه کې د بېلابېلو ټکنالوژیکي وسایلو کارول او داسې نور هغه څه دي چې د انسان په ژوندانه کې د ټکنالوژۍ له اغېز څخه یې انکار ناشونی کړی دی. په تېرو څو لسیزو کې د ټکنالوژۍ په برخه کې بې ساري پرمختگونه رامنځته شوي دي او د انسان د ضرورتونو سره سم بې شمېره ټکنالوژیکي وسایل بازار ته وړاندې شوي دي. ددې تر څنگ د مجرمینو څېرکتیا هم ورسره په هماغه کچه زیاته شوې ده، یعنې پخوا به د مجرمینو لخوا جرایم په ډېر ساده شکل تر سره کېدل او د هغو په ارتکاب کې به یې له ډېرو عادي وسایلو څخه استقاده کوله. ولې د نن ورځې مجرمین د جرایمو په ترسره کولو کې له داسې طریقو، وسایلو او سامات آلاتو څخه استفاده کوي

(c) ketabton.com: The Digital Library

چې د جرم د ترسره کولو وروسته د هغوی نیول ستونزمنوي. د قانون پلي کوونکي هم ددې لپاره چې په ټولنه کې عدالت په سمه توکه تطبیق او په دې برخه کې خپله دنده په ښه ډول اجرا کړي. نو باید داسې نوي وسایل او تجهزات غوره کړي چې د ټکنالوژي د پرمختګونو سره سمون ولري. تر څو په نننۍ ډیجیټل نړۍ کې د جرایمو پر وړاندې مبارزه ترسره کړي. د عصري پلټنو او تعقیب سیستمونو، پوستغالو او نورو ټکنالوژیو کارولو د جنایي عدالت په صنعت کې د پام وړ بدلون راوستی دی؛ د مجرمینو په نیولو، د عامه خوندیتوب په لوړولو او په پای کې د ژوند په ژغورلو کې مرسته کوي.

د هر څه وروسته ددې څېړنې چوکاټ په داسې شکل ترتیب شوی دی چې دوه فصلونه لري. چې په لومړي فصل کې د عمومي مفاهیمو تر عنوان لاندې کوښښ کیږي چې په عموم کې په درې بېلابېلو مبحثونو کې پرله پسې ډول پر جرم، د جرم په کشف او ټکنالوژي بحث وشي. او دویم فصل د په جرایم په کشف کې د بېلابېلو ټکنالوژیکي وسایلو تر عنوان لاندې د اتو مبحثونو درلودونکی دی چې په لومړي مبحث کې به په بایومټریک، په دویم مبحث کې به د څېرې پېژندنې پر ټکنالوژي، په دریم مبحث کې به د اتوماتیک نمبر پلېټ پېژندنې پر ټکنالوژي، په څلورم مبحث کې به په ډرون، په پنځم مبحث کې به په روباټیکس، په شپږم مبحث کې به په جي پي ایس به په جي آی ایس او په اتم مبحث کې به د کمپیوټر په موضوعاتو باندې بحث وشي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

لومړۍ برخه

د څېړنې ستونزه

د جرایمو د کشف اړوند ټکنالوژیکي وسایلو او د هغوی په اړه مالومات په تیت او پرک شکل په بېلابېلو کتابونو، علمي مقالو او نورو بېلابېلو انټرنیټي سایټونو کې موجود و ما وغوښتل دا ټکنالوژیکي وسایل او د هغو په اړه تیت او پرک مالومات سره راټول او د یوې څېړنې په توګه یې وړاندې کړم.

د څېړنې موخې

اصلي موخه:

د جرایمو په کشف کې ټکنالوژۍ د رول مشخصول.

فرعي موخې:

۲. د جرایمو په کشف کې د استفاده کېدونکو ټکنالوژیکي وسایلو مشخصول.

۳. د جرایمو د کشف اړوند ټکنالوژیکي وسایلو له رامنځته کېدو څخه وروسته د جرایمو په کشف کې د رامنځته شوو پرمختګونو مشخصول.

څېړنې ته د اړتیا دلایل

لکه څرنګه چې نن ورخ د ټکنالوژۍ په برخه کې بې ساري پرمختګونه رامنځته شویو ددې ترڅنګ ورسره سم د مجرمینو ځیرکتیا هم په هماغه کچه لوړه شوې ده. نو ددې لپاره چې اصلي جرایم او د هغوی مرتکبین مشخص او په ټولنه کې واقعي جنایي عدالت تامین شي یعنې هیڅ مجرم بې مجازاتو پاتې نشي او هیڅ بې ګناه مجازات نشي. او ترڅنګ یې واقعي جرایم او مجرمین همداسې پټ پاتې نشي نو اړتیا لیدل کیږي چې په دې برخه کې د ټکنالوژي نقش او اړتیا په ډاګه شي او پدې برخه کې کارېدونکي ټکنالوژۍ او د هغوی د استعمال ځایونو په اړه بحث وشي.

د څېړنې د لومړیتوب دلایل

۱) دا چې ټکنالوژي د بشر د ژوندانه په هر اړخ کې جرړې کړې دي نو همداسې د جرایمو د کشف په برخه کې هم د ټکنالوژۍ څخه استفاده د نن ورځې یو مهم ضرورت دی، ددې لپاره چې په ټولنه کې واقعي جنایي عدالت تامین شي نو اړتیا ده چې په دې برخه کې د قانون پلي کوونکي مقامات د جرایمو په کشف کې د ټکنالوژي د رول په اړه مالومات ترلاسه کړي او هغه ټکنالوژیکي وسایل او د هغوی څخه د استفادې ځایونه وپېژني چې د جرایمو په کشف کې ورڅخه استفاده کیږي. نو په همدې خاطر دې ته وهڅېدم چې په دې برخه کې څېړنه ترسره کړم.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۲) دا چې د نړۍ د پرمختللو هېوادونو په پرتله د دریمې نړۍ په هېوادونو کې د جرم د کشف ارګانونه د جرایمو د کشف د ټکنالوژیانو سره ډېره کمه بلدتیا لري او یا په محدودو حالاتو کې ورڅخه استفاده کوي، نو پکار ده چې په دې برخه کې د علمي اثارو لیکلو ته پاملرنه وشي. نو له دې امله وهڅېدم چې په دې برخه کې څېړنه وکړم.

۳) دا چې نړۍ د ټکنالوژۍ په لورې مخه کړې ده او د بشر د ژوندانه په بېلابېلو برخو کې د ټکنالوژیکي پرمختګونو شاهدان یو، نو د جرایمو د کشف په برخه کې هم بېلابېلو ټکنالوژیکي وسایلو ته اړتیا ده چې باید ایجاد او ورته توجه وشي.

۴) بشري ټولنه د نظم او امنیت تامین ته اړتیا لري، چې دغه نظم هغه وخت رامنځته کیږي چې په ټولنه کې د جرایمو مخنیوی وشي، او د جرایمو مخنیوی هغه وخت کېدای شي چې په ټولنه کې واقعي جنایي عدالت تامین شي؛ یعنې هیڅ مجرم بې مجازاتو پاتې نشي او هیڅ بې ګناه مجازات نشي. نو ددې هر څه د ترسره کولو لپاره هرهغه شیانو ته پاملرنه اود هغوی تقویه کول ضروري دي چې د جنایي عدالت په تامین او د جرایمو په مخنیوي کې رول لري. چې د هغو له جملې څخه یو هم د جرایمو د کشف ټکنالوژیانې دي، چې باید له پامه ونه غورځول شي. نو له امله وهڅېدم چې ددې موضوع په اړه څېړنه وکړم.

د څېړنې پوښتنې

اصلي پوښتنه:

د جرایمو په کشف کې ټکنالوژي څومره رول لري؟

فرعي پوښتنې:

۱: کوم ټکنالوژیکي وسایل د جرایمو په کشف کې کارول کیږي؟

۲: د جرایمو د کشف اړوند ټکنالوژیکي وسایلو له رامنځته کېدو څخه وروسته د جرایمو په کشف کې کوم پرمختګونه رامنځته شوي دي؟

د څېړنې فرضیې

اصلي فرضیه:

ګمان کیږي چې د جرایمو په کشف کې ټکنالوژي خورا زیات رول لري، د ټکنالوژي په مرسته کولای شو داسې جرایم کشف او روښانه کړو چې په عادي ډول د هغوی کشف او روښانه کول ستونزمن او حتی ناشوني وي، لنډه دا چې داسې ګمان کیږي چې د جرایمو په کشف کې د ټکنالوژۍ رول ډېر زیات دی.

فرعي فرضیې:

(c) ketabton.com: The Digital Library

۱: داسې انګېرل کيږي چې ډېر زيات بېلابېل ټکنالوژيکي وسايل د جرايمو په کشف کې استفاده کيږي لکه جي پي ايس او جي آی ايس سيستمونه، بايو متريک، جي ډي ايس، روباټيک کېمرې، روباټونه او ډرونونه، اين کار کمپيوټرونه او داسې نور...

۲: داسې څرګنديږي چې د جرايمو د کشف اړوند ټکنالوژيکي وسايلو په رامنځته کېدو سره د جرايمو په کشف کې خورا زيات پرمختګونه رامنځته شوي دي. چې په مرسته يې دداسې جرايمو او مجرمينو کشف او پېژندنه اسانه شوې چې پخوا تر دې يې کشف او پېژندنه ناممکنه برېښېدله.

دويمه برخه

د څېړنې اړوند پخوانيو آثارو ته کتنه

د جرايمو په کشف کې د ټکنالوژۍ د رول په اړوند په نړيواله سطحه په مختلفو ژبو کې بېلابېل کتابونه، علمي مقالې، څېړنې او نور بېلابېل څه موجود دي، چې د جرايمو په کشف کې د ټکنالوژۍ د رول او د جرايمو په کشف کې د کارېدونکو ټکنالوژيکي وسايلو په اړه يې ډېر څه روښانه کړي دي. خو ولې په منظم شکل داسې څه نشته چې همزمانه دې يې د جرايمو په کشف کې د ټکنالوژۍ د رول په اړه ټول موضوعات څېړلي وي.

که څه هم په بېلابېلو مقالو، کتابونو، علمي اثارو او څېړنو کې د ټکنالوژۍ په کارولو سره د پخوا په پرتله په اوسني عصر کې د جرايمو د کشف په برخه کې د تغيراتو د رامنځته کېدلو، د جرايمو د کشف په برخه کې د ټکنالوژيکي پرمختګونو د راتللو، د جرايمو په کشف کې د ټکنالوژيکي وسايلو د اړتيا، د بېلابېلو ټکنالوژيکي وسايلو د استعمال ځايونو او د جرايمو په کشف کې د کارېدونکو ټکنالوژيکي وسايلو په اړه يې بحث شوی. مګر دغه ټکنالوژياني په بېلابېلو کتابونو، علمي ليکنو او مقالو کې متفاوت شکل شتون لري، يعنې په ځينو ليکنو کې د يو نوعه ټکنالوژيکي وسايلو په اړه او په ځينو نورو ليکنو او څېړنو کې د بل نوعه ټکنالوژيو په اړه بحث شوی دی.

۱. په ۱۳۹۷ ه ش کال په تهران کې د محمد رسول اهنګران او علی برجيان بروجني لخوا د (نقش استفاده از تکنولوژی های نوين در اثبات جرايم تاکيد بر جرم قتل) په نوم يو تحقيق ترسره شوی دی، چې پکې په ۲۸ صفحو کې په عمومي ډول د جرم د اثباتيه دلايلو په تعريف، تقسيم بندي او ډولونو، د علمي پوليسو چارپېژندنو او همدارنګه يې په عموم کې د قتل په جرم کې د نويو ټکنالوژيکي وسايلو څخه د استفادې په اړه يادونه کړې ده. مګر په نوموړي تحقيق کې د جرم د کشف د هيڅ نوعه ټکنالوژۍ په اړه بحث او تشريح نده ورکړل شوې. او نه پکې د جرايمو د کشف د هيڅ نوعه ټکنالوژي څخه تر يو بېل عنوان لاندې بحث شوی دی.

۲. په ۱۴۰۰ ه ش کال د دوو ايراني څېړونکو حسين طالبيان او مليحه طالبيان لخوا د (نقش فن آوری های نوين در جرم يابی) په نوم ترسره شوي څېړنه کې د جرايمو د کشف اړوند بېلابېلو ټکنالوژيکي وسايلو يادونه شوې ده او ترڅنګ يې

(c) ketabton.com: The Digital Library

د خينو ټکنالوژيو په اړه لنډ مالومات ورکول شوي دي. مګر په دغه څېړنه کې له يوې خوا د جرايمو د کشف اړوند د ګوتو په شمار ټکنالوژيکي وسايلو يادونه شوې او له پله پلوه چې د کومو ټکنالوژيکي وسايلو په اړه تشريحات ورکول شوي ډېر لنډ، خلص او ناچيزه دي.

۳. همدارنګه درې ايراني څېړونکو هر يو رضا سعودي، سيد قاسم زماني او ابو محمد عسګرخاني په خپل ترسره شوي تحقيق يعنې؛ (چالش هاى اخلاقى کاربرد فناورى نانو تکنولوژى در کشف) کې د نانو ټکنالوژۍ تعريف، په جرمي صحنه کې د ګوتو د اثارو او علايمو په کشف، د DNA په کشف، د جعل کارۍ د جرم په کشف او د قتل د جنايت د زمان په تعين کې د نانو ټکنالوژۍ د کاربرد په اړه تشريحات ورکول شوي دي. ولې د جرايمو د کشف اړوند نورو ټکنالوژيکي وسايلو په اړه او د جرايمو په کشف کې د نورو ټکنالوژيو د رول په اړه څه ندي ذکر شوي.

زما نوښت په دې کې دادی چې له يو لوري هغه ټکنالوژيکي وسايل چې د جرايمو په کشف کې ورڅخه استفاده کيږي په ګوته ورسره د بېلابېلو ټکنالوژيکي وسايلو په اړه تيت و پرک مالومات سره راټول او د يوې څېړنې په توګه يې وړاندې کړم.

دريمه برخه

د مالوماتو د راټولو تګلاره

دا يوه کتابتوني څېړنه ده، د لومړي لاس معلوماتو لپاره له معتبرو، مؤثقو او کره منابعو يعنې کتابونو، بېلابېلو علمي مقالو، انټرنيټي سايټونو، علمي څېړنو او د مختفلو علمي ليکنو څخه استفاده کيږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

څلورمه برخه

لومړی څپرکی

عمومي مفاهيم

په لومړي څپرکي (عمومي مفاهيمو) کې تر ډېره کوښښ کيږي چې د جرايمو په کشف کې د ټکنالوژۍ د رول د نورو محتوياتو د راسپړلو تر مخه تر دريو بېلابېلو مبحثونو لاندې د موضوع اړوند په عموميانو يعنې، په لومړي مبحث کې د جرم په لغوي او اصطلاحي تعريف، په دويم مبحث کې د جرم په کشف او په دريم مبحث کې د جرم په ټکنالوژي بحث وشي.

لومړی مبحث: د جرم تعريف

جرمي پديده له هغې پديدې څخه عبارت ده چې له ډېرې پخوا زمانې څخه په انساني ټولنه کې موجوده ده، او داسې گومان کيږي چې تر څو د نړۍ پر مخ انسانان ژوند کوي نو تر څنگ به يې ورسره جوخت په ټولنه کې جرايم هم ترسره کيږي. ددې لپاره چې د جرم په اړه له ځان سره يو مناسب مفهوم ولرو نو لازمه ده چې د جرم په لغوي او اصطلاحي تعريف باندې يو لنډ بحث وکړو.

لومړی مطلب: د جرم لغوي تعريف

جرم د جرم له مادې څخه ـ د جيم په فتحې سره ـ اخيستل شوی دی، چې د پرې کولو او قطع کولو په مانا سره راغلی دی، او د هر ناوړه او مکروه کار او کسب په مانا او همدارنگه د سبب کېدلو په مانا او ناوړه او ناخوښه کار ته په واداره کېدلو باندې يې هم اطلاق کيږي. په قرآني آيتونو کې جرم او اجرام په همدې مانا کارول شوی دی.[1] لکه څنگه چې خدای (ج) فرمايي: «إِنَّ الَّذِينَ أَجْرَمُوا كَانُواْ مِنَ الَّذِينَ آمَنُوا يَضْحَكُونَ».[2] ژباړه: (بېشکه هغه کسان چې کافران شوي دي و دوی په هغه کسانو باندې چې ايمان يې راوړی و خندل به يې (مسخرې به يې پرې کولې)).[3] همدارنگه الله (ج) په بل ځای کې فرمايي: «إِنَّ الْمُجْرِمِينَ فِي ضَلَالٍ وَسُعُرٍ».[4] ژباړه: (بېشکه گناهگاران په گمراهي کې دي او په اور گرم (د دوزخ او لېونتوب) کې دي).[5] همدارنگه هغه تعالی په بل مورد کې فرمايي: «أَمْ يَقُولُونَ افْتَرَاهُ قُلْ إِنِ افْتَرَيْتُهُ فَعَلَيَّ إِجْرَامِي وَأَنَاْ بَرِيءٌ مِّمَّا تُجْرَمُونَ».[6] ژباړه: ((وفرمايل الله) بلکې آيا وايي دوی چې له خپله ځانه يې جوړه کړې ده دغه (وحې)، ووايه اې رسوله دوی ته که مې له ځانه جوړه کړې وای دغه وحې نو خاص پر ما دغه عقوبت د گناه زما او زه بېزاره (غير مسول) يم له هغې گناه چې تاسې يې کوی).[7] همدارنگه خدای (ج) فرمايي: «يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُواْ كُونُواْ قَوَّامِينَ لِلّهِ شُهَدَاء بِالْقِسْطِ وَلاَ يَجْرِمَنَّكُمْ شَنَآنُ قَوْمٍ عَلَى أَلاَّ تَعْدِلُواْ اعْدِلُواْ هُوَ أَقْرَبُ لِلتَّقْوَى وَاتَّقُواْ اللّهَ إِنَّ اللّهَ خَبِيرٌ

---

[1] داد محمد نذير (۱۳۹۲ ه ش). حقوق جزای عمومی اسلام، کابل، انتشارات رسالت، ۴۳-۴۴.
[2] قرآن کريم،{سورة المطففين، ايت ۲۹}
[3] ———— (————)، القرآن الكريم والمعانيوتفسيره ألی لغة البشتو، المجلد الثانی من الجزء (۱۶) الی (۳۰)، ۱۶۶۹.
[4] قرآن کريم{سورة القمر، ايت ۴۷}
[5] هماغه، ۱۲۹۹.
[6] هماغه، قرآن کريم، {سورة هود، آيت ۳۵}
[7] ———— (————)، القرآن الكريم والمعانيوتفسيره الی لغة البشتو، المجلد الاول من الجزء (۱) الی (۱۵)، ۱۲۵۷.

(c) ketabton.com: The Digital Library

بِمَا تَعْمَلُونَ».[8] ژباړه: (اې هغه کسانو چې ایمان مو راوړی دی (یعنې اې مومنانو!) اوسئ تاسې محکم ولاړ (په حق باندې) لپاره د الله (اوسئ تاسې!) شاهدان په قسط (عدل او انصاف سره)او نده باعث کړې تاسې دښمني د یو قوم په دې باندې چې عدل او انصاف ونکړئ تاسې، عدل (انصاف) وکړی تاسې، همدا عدل ډېر نژدې دی تقوی (پرهېزګاري) ته او وویرېږئ تاسې له الله (نو ظلم مکوی!) بېشکه چې الله ښه خبردار دی په هغو اعمالو چې کوی یې تاسو).[9]او هغه تعالی (ج) په بل ځای کې فرمايي: «وَيَا قَوْمِ لاَ يَجْرِمَنَّكُمْ شِقَاقِي أَن يُصِيبَكُم مِّثْلُ مَا أَصَابَ قَوْمَ نُوحٍ أَوْ قَوْمَ هُودٍ أَوْ قَوْمَ صَالِحٍ وَمَا قَوْمُ لُوطٍ مِّنكُم بِبَعِيدٍ». [10] (ژباړه: او اې قومه زما حاصل دې نه کړی تاسې ته دښمني (ستاسې ما لره دا خبره چې ورسیږي تاسې ته په شان د هغه (عذاب) چې رسېدلی و قوم د نوح ته (چې غرق و) یا قوم د هود ته (چې سخت باد و) یا قوم د صالح ته (چې زلزله وه)، او نه دی (نسکور شوی) قوم د لوط له تاسې څخه (اې کفارو دومره) لرې په زمان او مکان نو ترې عبرت واخلئ!)).[11]

لکه څنګه چې وویل شول مالومیږي چې جرم په لغت کې عبارت دی د هغه کار له ترسره کولو څخه چې ښایسته او نېک نه وي، بلکې غیر ښایسته او ناخوښه و، او مجرم او مجرم هغه کس ته ویل کیږي چې په هغه ناوړه او ناخوښه کار کې واقع شوی وي او په هغه کار باندې اصرار ولري، او د هغه د ترسره کولو لپاره اقدام ونکړي.[12]

همدرانګه جرم ګناه، معصیت او خطا ته هم ویل کیږي، چې جرایم یې جمع ده.[13]

دویم مطلب: د جرم اصطلاحي تعریف

په اصطلاحي لحاظ جرم مختلف تعریفونه لري چې په لاندې ډول دي:

په اسلامي شریعت کې د جرم تعریف داسې شوی دی چې: [جرایم هغه شرعي محظورات دي چې الله (ج) د هغو نه په حد یا تعزیر سره خلک ژغورلي دي.] محظورات به یا د هغو افعالو کول وي چې شرعاً ممنوع او ناروا شوي دي یا د هغو افعالو نه کول چې په کولو باندې یې امر شوی دی. نو جرم د هغه کار د کولو یا نه کولو څخه عبارت دی چې په شرعي نص حرام شوی وي او په هغه باندې یې سزا ایښې وي. ددې څخه مالومیږي چې د یو کار کول یا نه کول هغه وخت جرم بلل کیږي چې سزا پرې کېښودل شوې وي.

فقها د عقوبت نه په جزا (سزا) سره تعبیر کوي نو که د کوم فعل په کولو یا نه کولو یا نه کولو باندې جزا نه وي کېښودل شوې هغه جرم نه ګڼل کیږي. د جرم د تعریف په خصوص کې د اسلامي شریعت د ټولو نویو وضعي قوانینو سره اتفاق لري.

---

[8] هماغه، قرآن کریم، {سورة المائده، آیت ۸}.
[9] هماغه، القرآن الکریم والمعانیوتفسیره الی لغة البشتو، المجلد الاول من الجزء (۱) الی (۱۵)، ۶۰۲-۶۰۳.
[10] هماغه، قرآن کریم، {سورة هود، آیت ۸۹}.
[11] هماغه، القرآن الکریم والمعانیوتفسیره الی لغة البشتو، المجلد الاول من الجزء (۱) الی (۱۵)، ۱۲۹۲.
[12] هماغه، داد محمد نذیر، ۴۳-۴۴.
[13] حفیظ الله دانش (۱۳۹۹ ه ش). عمومي د جزا حقوق، ټوک (۱)، جلال اباد، مسلم خپرندویه ټولنه، ۲۶.

(c) ketabton.com: The Digital Library

وضعي قوانين وايي: جرم هغه عمل دی چې قانون حرام کړی وي يا د هغه عمل نه امتناع جرم دی چې قانون يې په کولو حکم کړی وي. په وضعي کې يو فعل هغه وخت جرم ګڼل کيږي چې د جنايي تشريع مطابق پرې جزا ايښودل شوی او جرم بلل شوی وي.[١٤]

پوهاند دوکتور حفيظ الله دانش د جرم تعريف په دې ډول وړاندې کړی دی:

جرم د يو عمل کول دي چې د اسلامي شريعت يا جزا کوډ لخوا منع شوی وي، او په مقابل کې يې جزا تعيينه شوې وي او يا د يوه عمل نه کول دي، چې د اسلامي شريعت او يا د جزا کوډ لخوا د هغه په کولو حکم شوی وي او په مقابل کې يې جزا تعيينه شوې وي يا په بل عبارت، جرم د اسلامي شريعت يا جزا د کوډ د احکامو بر خلاف د يوه عمل کول يا نه کول دي، چې په مقابل کې يې جزا تعيينه شوې وي.[١٥]

دويم مبحث: د جرم کشف

دا چې په ټولنه کې وخت نا وخت د افرادو له لوري داسې غيرقانوني او غير مشروع اعمال ترسره کيږي چې له امله يې په ټولنه کې شته نظم مختل کيږي، د دولت قوانين ماتيږي، د عامو خلکو سره ډار پيدا کيږي او له امله يې ټولنې او فرادو ته صدمه رسيږي نو له همدې له امله هغه مقاماتو ته چې د قانون د پلي کولو او د ټولنې د مختل شوي نظم د بېرته اعادې دنده پر غاړه لري، لازمه ده چې له دغه جرايمو د پېښېدو څخه د اطلاع له تر لاسه کولو څخه وروسته ددغه جرايمو د کشف او رسيده ګۍ لپاره پر وخت اقدام وکړي. نو ددې لپاره چې د جرايمو د کشف په اړه وپوهيږو، نو تر دوو بېلابېلو عنوانونو لاندې د جرايم د کشف په لغوي او اصلاحي تعريف باندې بحث کوو.

لومړی مطلب: د جرم د کشف لغوي مانا او مفهوم

د کشف درې توريزه کلمه په حقيقت کې يوه عربي کلمه ده چې له لفظي او لغوي پلوه د يو پټ شي ښکاره کولو، برملا کولو يا څرګندولو او يا د يو پټ شي له مخې د پردې لرې کولو ته وايي.[١٦]

دويم مطلب: د جرم کشف اصطلاحی مانا او مفهوم (تعريف)

د جرم د کشف په اړه له دوه ډوله تعريفونو څخه بحث کوو:

لومړی جز: په محدود مفهوم‌سره د جرم کشف تعريف

د يو جرمي عمل د رامنځته کېدو تعيين او تبيت ته ويل کيږي. يعنې کله چې جوته شي چې يو جرمي عمل ترسره شوی دی، په حقيقت کې د کلمې محدود مفهوم پر بنسټ، د جرم کشف ترسره کيږي.

---

[١٤] عبدالقادر عوده (١٣٤٣ ه ش). د اسلام جنائي تشريح او وضعي قوانين، ژباړن: عبدالهادی هدايت، پېښور، د پيغام نشراتي مرکز، ٦٧.

[١٥] هماغه، حفيظ الله دانش، ٢۶.

[١٦] حفيظ الله دانش، (١٣٩٨ ه ش). د جزايي محاکماتو اصول، ژباړن: بصيراحمد کوچی، ټوک(١)، کابل، ٥٩.

(c) ketabton.com: The Digital Library

دویم جز: په پراخ مفهوم‌سره د جرم کشف تعریف

د افغانستان د ۱۳۹۳ ه ل کال د جزایي اجرااتو قانون د ۴ مادې په لومړۍ شمېره کې د جرم کشف داسې تعریف شوی دی: د جرم کشف هغه اجراات دي چې د جرم له ارتکاب څخه د مخنیوي او د هغه د مرتکب د تشخیص، د ارتکاب د ډول او علت، د ځای د تثبیت او په ارتکاب شوي جرم پورې د اړوندو آثارو او شیانو د ساتنې په منظور صورت مومي.[۱۷]

د جرم کشف د تعریف په تړاو د د افغانستان د ۱۳۹۳ ه ل کال د جزایي اجرااتو قانون پورتنی تعریف ځینې نیمګړتیاوې لري، چې د لیکنې د طوالت له کبله یې له نورو تشریحاتو څخه صرف نظر کوو.

نو پورته توضیحاتو ته په پام‌سره، مونږ کولای شو په پراخ مفهوم‌سره د جرم کشف اړوند تعریف په تړاو د پوهاند دانش صاحب لاندې تعریف وړاندې کړو:

د جرم کشف د جرم رامنځته کېدو تعیین او تثبیت، د جرم د مرتکب او نورو ښکېلو اشخاصو پېژندنې، د مجني علیه تشخیص، د جرم د ډول، د ارتکاب د نحوې، عواملو او ځای تعیین، د جرم د آثارو او علایمو راټولو او ساتلو ته ویل کیږي.[۱۸]

دریم مبحث: ټکنالوژي

لکه څنګه چې د بشر د ژوندانه په ډېرو برخو کې د ټکنالوژیکي پرمختګونو شاهدانو یو، د مثال په توګه نن ورځ په نظامي، ارتباطي، اړیکو نیولو ټرانسپورټي، طبي، علمي او مالوماتي او نورو کې ساینس او ټکنالوژۍ بې ساري وده کړې ده. چې د جرایمو کشف او د جنایي عدالت صنعت هم لدې پرمختګونو څخه پاتي ندی. نو ددې لپاره چې د قانون د پلي کولو په برخه کې په بېلابېلو ټکنالوژیکي وسایلو بحث وکړو، نو لومړی لازمه ده چې د ټکنالوژۍ په اړه څه نا څه وپوهېږو.

لومړی مطلب: د ټکنالوژۍ پېژندنه

ټیکنالوژي چې له یوناني کلیمو Techo,Teche او Logia څخه رغول شوې ده، مانا یې په مهارت او هنر سره جوړول او په علم او پوهه کې هنر او مهارت ښودل دي . په انګرېزي ژبه کې یې معادل Science of Craft دی، په فارسي ژبه کې ځینې وخت فناوري هم ورته وایي.

ټکنالوژي په هغه پراخ مفهوم چې لري یې په سلګونو تعریفونه یې شوي دي:

ټکنالوژي هغه افزار (که سافټ وي او یا هارډ) ، مفاهیم او روشونه دي چې د انسان ستونزې ، مشکل او معضلې پرې حل شي، هدف ته ژر پرې ورسېږي او طبیعت د خپل ځان په ګټه پرې راوڅرخوي. یا ټکنالوژي د څېړنو او تجربو هغه نهایي محصول دی چې په هغو کې اطلاعاتیاو فني توکي په سوداګریز محصول بدل شي. یا ټول هغه شیان چې انسان جوړ کړي او په طبیعي ډول د ځمکې پرمخ موجود نه وو.

---

[۱۷] د افغانستان اسلامي جمهوري دولت د جزایي اجراآتو قانون (۱۳۹۳ ه ل). ۱۱۲۳ رسمي جریده، ۴ ماده.

[۱۸] هماغه، حفیظ الله دانش، ۶۱.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د انسان لخوا د موادو او افزارو جوړول چې له طبیعت سره ځان سازګار کړي او یا ځان پکې تغییر کړي. یا د اطلاعاتو، مهارتونو، افزارو او روښونو هغه ټولګه ده چې د اړتیا وړ محصولات د انساني مشکلاتو د حل ، مرستې، قابلیتونو د ارتقا او نورو په موخه جوړ کړي.

د ټکنالوژي تاریخ لومړی ځل هغه وخت ته ورګرځي چې غارمېشتو انسانانو د خپل ځان د دفاع او ښکار لپاره عادي تیږې توږلې او د دفاع د آلې په توګه به یې کار ترې اخیست، یانې له خپل لومړني هنر او مهارت څخه یې د نېزې ، لښتۍ او غشي په جوړولو کې کار واخیست. بیا وروسته چې دوی یوازې پلې پر لاره تلل د څرخ (د ټانګې د ګاډۍ د څرخ) په جوړولو بریالي شول او بیا به یې په اهالي شویو حیواناتو پسې تاړه او د حمل و نقل لپاره به یې کار ترې اخیست، بیا یې په اور باندې مس او اوسپنې ویلې کولو چل زده کړ او د ځان لپاره یې وسلې او نور شیان لکه توره ، زغره ترې جوړ کړل.

سوکه سوکه دا پرمختګ د پېړیو په پوړیو کې پسې روان و تردې چې د ۱۲۰۰ او ۱۵۰۰ زېږدي پېړۍ ترمنځ ټوپک په هغه ابتدایي بڼه جوړ شو بیا یې له ۱۵۰۰ څخه تر ۱۸۰۰ زېږدي پورې د توپخانې او کښتیو په برخو کې پرمختګ وکړ، او مهمه دا چې د بخار ماشین د جیمز واټ لخوا جوړ شو . په ۱۸۵۰ او ۱۹۵۰ زېږدي کال کې الوتکې، ټانکونه ، جنګي کښتۍ، د حمل ونقل وسیلې او ورانونکې وسلې جوړې شوې له ۱۹۵۰ زېږدي کال څخه تر ۲۰۰۰ پورې بیا د اوبتل، د لویو وچو ترمنځ اوږد واټن توغوندي، د اړیکو او ارتباطاتو ټینګولو وسیلې انټرنېټ ، تلیفون ، سټلایټ نور ډېر برېښنایي توکي او په بېلابېلو برخو کې د ټیکنالوژي په اړه مشخصې ، منظمې او ګړندۍ هڅې پیل شوې. له ۲۰۰۰ وروسته خو تاسې ټول د ټیکنالوژیکي هڅو او پرمختیاوو شاهدان یئ چې څه ډول نړۍ په بې ساري ډول د پرمختګ، او حوکت په حال کې ده او ډېرو هغو توکو ، ماشینونو، مفاهیمو او روښونو سره بلد او اشنا یئ او یا مو د تلویزیون، فلمونو او ټولنیزو شبکو له لارې لیدلي دي چې په نړۍ کې د چټکې پرمختیا په حال کې دي.

ټکنالوژي له تېرو ۲۰۰ کلونو څخه ډېر او له تېرو شلو کلونو څخه د بې ساري او په اصطلاح د ناقابل پېش بیني ترحده چټکه روانه ده. هغه څه چې موږ عام افغانان یې ټکنالوژي بولو او ډېری یې په دې ګروه یوو چې ګویا چې یوازې همدغه ټکنالوژي ده اوبس ، هغه (کمپیوټر، موبایل، انټرنېټ ، سمارټ ګړۍ، تلویزیونونه او ځینې نور برېښنایي توکي دي)، خو ټکنالوژي په هغه ستر مفهوم چې لري یې ډېر څه په ځان کې رانغاړي او له دې سرحدونواو پولو څخه اوړي، ځکه دغه شیان چې موږ ورته ټکنالوژي وایوو، د ټکنالوژي د یوې برخې په توګه چې معلوماتي او ارتباطي ټکنالوژي (ICT) یې بولي مطالعه کېږي چې راډیو، تلویزیون، کمپیوټر، موبایل، نیټورک، هارډویر، سټلایټ سیستم، پروګرامونه او اپلیکېشنونه پکې راځي په اصل کې ټکنالوژي په سلګونو ډولونه لري چې په هریوه غږېدل او څېړل یې ډېر وخت غواړي خو ځینې یې لکه طبي ټکنالوژي، بانکي، نظامي، هستوي، فضایي، ښوونیزه ، ارواپوهنیزه او نورو له نومونه سره موږ او تاسې یو څه اشنا یوو. ټکنالوژي په خپل پراخ مفهوم په دریو برخو کې راڅرګندېدلی شي. په افزارو او الاتو کې لکه مشینري (پرمختللې او یا هم ساده، ډیجیټل او ایا هم سیمپل) په سافټ ډول لکه پروګرامونه، اپلیکېشنونه او نور....

مفاهیم، تاکتیکونه، او روښونه، اغېزمنې او موثرې لارې چارې لکه ښوونیز او ارواپوهنیز اصول، کړنلارې چې د سمې زده کړې او سالمې روغتیا لپاره اړینې او ضروري دي. د تاریخي قدامت له مخې په پخوانۍ، نوې او نېنوټکنالوژي وېشل کېږي چې په هره برخه یې په ځانګړي ډول رڼا واچوله. د پېچلتیا له مخې یې ټکنالوژي د لوړې کچې، منځنۍ کچې او ټیټې کچې په ځانګو تقسیمېږي. د ټکنالوژي اغېزې یې د ټولنې په هره برخه کې روښانه دي د مثال په توګه د طب په برخه کې د طبي ټکنالوژیکي

(c) ketabton.com: The Digital Library

وسايلو شتون چې دا ټول د انسان سره د مرستې، مشکل د حل او اسانتیا لپاره جوړ شوي ډېر مثالونه لري کوچني مثالونه چې موږ ټول ورسره بلد یو د وینې د فشار اله، د وینې د قند د کتلو اله، التراساونډ، ایم ار، ای، د نظر چشمې، ټیلي میډیسن، لېرز الې، جراح روبوټونه، د بدن مصنوعي بیونیک غړي چې له مغزو سره وصل کېږي او د مغزو د سیګنالونو سره کار کوي د تودوخې او سړوالي احساس هم پرې کولای شئ.

د زده کړو په برخه کې انټرنېټ یوه ښه او مهمه وسیله ده چې د معلوماتو د تر لاسه کولو لپاره بېلابېل سایټونه کې معلومات پلټې او یا یې په ساده توګه په ګوګل کې یوه موضوع سرچ کوې، انلاین په پوهنتونونو کې داخله کوي مضامین او کورسونه درته رالېږي او له همدې ځایه ازموینه ورکوې او نور.[19]

د اړیکو په برخه کې ټکنالوژي اغېز هم ډېر بارز او ښېخي روښانه دی چې موږ کولای شو له خپلو ملګرو او دوستانو سره د نړۍ په هر کونج کې غږیزو، ویډیویي اړیکې ونیسو او خپل عسکونه ،ویډیوګانې، ډېټا معلومات او نورو شیان ورولېږو او هم یې تر لاسه کړو.

د بانکداري په برخه کې یې روښانه مثالونه د هېواد په ګوټ ګوټ کې د میاشتنۍ تنخوا وصول کول او د اې ټي ایم ، اکاونټ جوړولو، ماسټرکارټ ویزا کارټ د موبایل له لارې بانکداري ، حساب کتل او چاته د پېسو لېږد رالېږد او **Mobile Pay** یې ژوندي مثالونه دي.

د کرنې په برخه کې د ټکنالوژي اغېز خو موږ ټولو ته معلوم دی چې له پخوا څخه چې د درمندونو اخیستلو به ورځې او اوونۍ وخت نیوه اوس یوازې ورځې او څو ساعتونو ته را رسېدلی دی، دا هغه محسوس واقعیتونه دي په افغانستان کې که نه په نړۍ کې په دې اړه ډېر پرمختګ شوی دی او ډېر وخت ځینې کرنیز روبوټونه د کښت او کروندو سروې، او ناروغۍ معلوموي ډېری مشکل حل کوي او په دې اړه یې جالبې او سپړستان له نورو هېوادونو شاته پاتې دی خو د حمل و نقل د لومړنۍ وسیلو په توګه له سایکل، موټرسایکل او بیا له موټر سره خو ټول بلد یو او معلومداره خبره ده چې زموږ د ژوند په اسانتیا، د وخت له ډېر مصرفیدا او هدف ته په ژر رسېدلو کې یې واضح رول دی، له هغه وروسته الوتکې، چارج کېدونکي موټر چې اوس نړۍ تجربه کوي او بې ډرایوره موټرې بې سون توکو اوبې پیلوټه الوتکې او فضایي بېړۍ یې نور هڅې دي چې نړۍ پرې لګیا ده او یو وخت به موږ هم ترې برخمن شو. ښوونیزه ټکنالوژي چې له اورېدنیو، لیدنیو وسایلو څخه بحث نه کوي او د کمپیوټر او راډیو له لارې زده کړه هم ترې مراد نه ده، بلکې په عمل کې د زده کړیزو او ښوونیزو پروګرامونوداسې عیارول ، جوړول او پنځول دي چې زده کړه په ښه ډول، موثر او اغېزمنه تمامه شي.[20]

---

[19] نور احمد عایل (ــــــــــ)، نن ټکی اسیا، ټکنالوجي په ساده ژبه.

https://nunn.asia/

[20] هماغه، نور احمد عایل.

(c) ketabton.com: The Digital Library

دویم څپرکی

ټکنالوژي او د جرایمو کشف

دویم څپرکي (ټکنالوژي او د جرایمو کشف) چې په اتو مبحثونو مشتمل دی، تر ډېر حده کوښښ کيږي چې په هغو بېلابېلو ټکنالوژيکي وسايلو باندې بحث وشي چې په اوس وخت د قانون پلي کوونکي مقامات د جرايمو په کشف کې ورڅخه په پراخه استفاده کوي او په دې عصري نړۍ کې يې د جرایمو د کشف پر مهال شتون خورا حتمي او ضروري دی. نو له همدې امله ددې څپرکي په لومړي مبحث کې تر ډېره کوښښ کيږي چې له هر څخه نه مخکې د بایومټریک په اړه بحث وشي.

ځکه بایومټریک هغه څه دی چې شاید د ورپسې نورو ټکنالوژیو پر کاربرد د بحث کولو پر مهال د بایومټریک د ډېريو مفاهیمو یادونه راشي. په دویم مبحث کې به د څېرې پېژندنې ټکنالوژۍ په اړه بحث وشي. په دریم مبحث کې به په د اټوماټيک نمبر پلېټ پېژندنې په ټکنالوژۍ بحث وشي. په څلورم مبحث کې به په روباټیکس باندې بحث وشي. په پنځم مبحث کې کوښښ کيږي چې په ډرون ټکنالوژۍ باندې بحث وشي. په شپږم مبحث کې تر ډېره کوښښ کيږي چې په جي پي ایس باندې بحث وشي. په اووم مبحث کې به په جي آی ایس او همدارنګه په اتم مبحث کې به د کمپیوټر په اړه مبحث وشي.

لومړی مبحث: بایومټریک (Biometric)

لومړی مبحث (بایومټریک) د پنځو مطلبونو درلودونکی دی، چې کوښښ کيږي چې په لومړي مطلب کې د بایومټریک په پېژندنه، په دویم مطلب کې د بایومټریک په علم، په دریم مطلب کې د بایومټریک په تاریخ، په څلورم مطلب کې د هویت د تثبیت په سیستمونو او په پنځم مبحث کې د بایومټریک سیستمونو په طبقه بندۍ بحث وشي.

لومړی مطلب: د بایومټریک پېژندنه

له ۱۹۸۴م کال څخه وروسته DNA[۲۱] او د جنیتیک علمي پېژندنه او په ۱۹۹۰م کال، د سترګې عنبيې او د سترګې شبکیې د انځورونو د رازونو کشف او د انسان د پوستکي سره د تماس په پایله کې د ګوتو د نښو څرګندېدل، چې دا ټول د انسان په خلقت کې د الهي صنعت معجزې دي، د بایومټریک ددغو مثبته اثارو تثبیت، د نوي ټکنالوژۍ په مرسته مجرمینو په کشف او پېژندنه او د لسګونو جنايي او حقوقي ستونزو د حل په برخه کې د یوې قاطعه قرینې په توګه د محاکمو په قضایي پرېکړو کې یو نوی باب پرانیستئ.[۲۲]

بایومټریک د ډیجیټلي عصر یو له تحول رامنځته کوونکو ټکنالوژیو څخه دی، چې کولای شي په مختلفو برخو کې په ډیجیټلي تحول کې مرسته وکړي. د یو عمومي تعریف په وړاندې کولو سره کولای شو ووايو چې، د یو شخص د بدني ځانګړتیاوو

---

[۲۱] deoxyribonucleic acid

[۲۲] مهدی شامی زنجانی(ـــــــــ)، بیومتریک؛ روند توسعه، زنجیره ارزش و کاربردها.

https://shamizanjani.ir/

(c) ketabton.com: The Digital Library

اندازه کول او محاسبه کول د بایومتریک په نامه یادیږي. د بایومتریک اصلي ځانګړتیا د دوی نه ورته والی دی. کوم چې د فاسورډونو په توګه ددوی د کارولو امنیت خورا زیاتوي. د بایومتریک دوه اصلي کارونه د هویت تصدیق او د افرادو پېژندنه دي. د بایومتریک د هویت تصدیق یوه پروسه ده چې پکې د یو شخص محیطي ځانګړتیاوو (د بایومتریک مشخصات) ته له مخکې تعیین شوي قالب سره تطابق ورکول کیږي. تر څو د دواړو ترمنځ د مشابهت (ورته والي) کچه وګوري. ددې دوو طریقو په مرسته د شخص هویت مالومیږي (لکه په ګرځنده تلیفون کې د ګوتو د نښې سنسر). دا میتود ددې پوښتنې د ځواب په لټه کې دی چې: "تاسې الف شخص یاستئ یا نه؟".

د خلکو پېژندنه، د هویت د تصدیق په پرتله ډېر غیر فعال طبعیت لري ځکه چې په دې طریقه کې ددې ټکنالوژیو په مرسته، د څېرې تحلیل او یا د شخص آواز د نظر وړ شخص د پېژندلو لپاره وړاندې کیږي. دا روش ددې پوښتنې لپاره د ځواب په لټه کې دی چې: " تاسو څوک یاستئ؟".

دا ټکنالوژي پر دوو کټګوریو وېشل شوې ده چې عبارت دي له:

۱. رفتاري(سلوکي)
۲. فزیولوژیکي

د رفتاري ځانګړتیاوې: د تایپ کولو ډول، آواز، امضا کول او نور...

د فزیولوژیکي ځانګړتیاوې: د لاس د ورغوي نښه، د سترګې عنبیه، د څېرې تشخیص...

نن ورځ، د څېرې پېژندنې او ګړندي کمپیوټرونو په څېر د ټکنالوژیو د پرمختګ له امله، د بایومتریک پواسطه په مختلفو برخو کې د امنیت رامنځته کول د پخوا په پرتله خورا اسانه شوي دي.[۲۳]

د تخنیک پولیس د جرمونو په صحنو کې د بایومتریک د ډېرو مهمو او با ارزښته مثبته مادي آثارو په موندلو سره کوم چې جنایتکارانو له ځان څخه د پېښې په ځای کې پرېښي په هغه صورت کې چې د متهم د بایومتریک نښو سره مطابقت ولري، متهم د یو مجرم په حیث د قانون منګولو ته سپاري تر څو ټولنه د دغو خطرناکو مجرمینو له شر او ضرر څخه په امن کې پاتې شي او که چیرې د جنایي صحنې مادي آثارو له متهم سره مطابقت نه درلود، دا د متهم د برائت الذمې لپاره چې اصلي حالت دی یو قوي دلیل او قاطع قرینه ده. او متهم له توقیف څخه فوراً آزادیږي.

د جرم اثبات د بایومتریک د مادي نښو له مخې یوه قاطع قرینه ده، چې لومړی له قناعت او اقرار کولو پرته د پښېماني بله لاره نلري. د عدلي مراجعو په تېره بیا محاکمو له لوري د مثبته مادي دلایلو پواسطه چې د حکم اسباب برابروي د مجرم د محکومیت او د حکم صادرولو ته ضرورت دی. او هم د جنایت جرم چې ټولنې ته یې په شدید ډول ټکان ورکړی، ټولنه د یو قانع

[۲۳] هماغه، مهدی شامی زنجانی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کوونکي عدالت طمع لري ځکه چې د محکمې بهیر د خلکو له سترګو پنا د تړلو دروازو تر شا پټ پاتي نشي، د علني محکمې د دایرېدلو ایجاب کوي.

تر څو د متهم په اړه د څارنوال د الزام ادعا او متهم ته د دفاع حق ورکول چې د وارد شوي الزام په اړه له ځان څخه دفاع وکړي. او محکمه د عدالت د تامین لپاره په نوي مادي دلایلو په استناد کولو سره حکم صادر کړي. دغه د بایومټریک اثبات مادي نښې په حقیقت کې هغه شهود دي چې په ظاهره خاموش ولې په محکمه کې د مجرم په وړاندې د علم په ژبه ګویا او یا هم برسېره پر دې په ډېر وضاحت او متانت سره بغیر له ویرې او ډار څخه شهادت ورکوي. او نن ورځ د متهم په الزام او برائت کې د نړۍ په قضایي نظامونو کې یې نوی باب پرانیستئ دی، د مثال په ډول؛ د DNA په کشف سره د انسان د خلقت ډېری لوی رازونه چې د هغه د حجراو په منځ کې ځای پر ځای شوي دي د هغه له ظاهري جسمي او باطني معنوي صفاتو څخه د ارثي مرضونو او د فامیلي رشتو په اړیکو، نژادونو او هغه جسدونو پېژندنه چې ډېر کلونه پرې تېر شوي دي، دا الهي اعجاز روښانه او په اثبات رسوي.

د DNA کشف د یوې روښانه پدیدې په توګه په څو وروستیو کلونو کې په عدلي او قضایي «پولیس، څارنوال، مدافع وکیلان، او محاکم» کې ډېرې لوی تحولات رامنځته کړي دي. او هم یې ډېر مشکل مسایل او ډېرې سختې او پېچلې معماوې د ریښتینو، صادقو، او امینو اظهاراتو سره او د هر ډول قوي مرجع څخه له ډار او ویرې پرته د علم په ژبه او د حق په ظاهرولو سره بیان او د عدلي او قضایي مراجعو مشکلات یې حل کړي دي.

څو مثالونه د موضوع د وضاحت لپاره وړاندې کیږي.

لومړی مثال:

هغه ښځینه چې د جانیانو د ډله ییز تېري څخه وروسته په قتل رسېدلې وي او تر دفن کولو وروسته پرې سلګونه کلونه تېر شوي وي د قبر څخه تر راایستلو اوDNA معایناتو تر کولو وروسته د جنسي عمل له تېري کونکو څخه د هر یوه هویت پېژندل کیږي.

دویم مثال:

د وینې نښې چې په جنایي صحنه کې لاسته راځي د مختلفو معایناتو پواسطه د وینې د توئېدلو له لحظې څخه د هغې د زمان د تعیین « دقیقې، ساعتونه، ورځې، اونۍ، میاشتې تر یو کال پورې زمان تعیینیږي.» همدارنګه د جنس تعیین چې وینه د نارینه، ښځې، نارینه ماشوم، ښځینه ماشوم، نوي زېږېدلي ماشوم، حامله ښځې، هغې ښځې چې تر یوې میاشتې مخکې سیې ماشوم دنیا ته راوړئ وي، د هغې وینې تفکیک چې له ژوندي شخص یا د مړي له جسد څخه ضایع شوې ده، او بالاخره د دقیقو DNA معایناتو په واسطه د هغه کس هویت چې د هغه وینه تویه شوې پېژندل کیږي.

په هغو هېوادونو کې چې د DNA ارشیف یې تنظیم کړی دی، مثلاً د امریکا متحده ایالات؛ د شخص مکمل شهرت، عکس، د منزل آدرس او د کار ځای د هغه د هویت کارت او تیلیفون شمېرې سره جنایي پولیسو ته په لاسرسي کې ورکوي. د

(c) ketabton.com: The Digital Library

بایومټریک له څو نښو څخه چې په ۱۹۸۰ او ۱۹۹۵ مېلادي لسیزو کې کشف شوي دي. او له هغو څخه ځینو ته یې په لړ تاکید سره تشریح ور کوو.[۲۴]

دویم مطلب: د بایومټریک علم

بایومټریک د انسان د هویت پېژندنې په منظور د هغه په بدن پورې اړوند بیولوژیکي علایمو د اندازه ګیرۍ، تحلیل او پېژندنې علم دی.

د مثال په ډول:

د ګوتې د نښو له مخې د شخص د هویت پېژندنه، DNA، د سترګې شبکیه، د سترګې عنبیه، د لاس هندسي خطوط، وینه، غږ، د حرکت ډول، د څېرې ډول ، د بایومټریک ترکیب، د بدن حرارت، د بدن عطر، د انسان مغز او نور...

انسان همېشه د خپل ژوند د بقا لپاره هیله لري چې په یو ماحول کې له امن او امنیت سره ژوند وکړي او دوست له دوښمن څخه تشخیص او د هویت د دقیقې پېژندنې لپاره ډېر ضرورت لري. نن ورځ د ټولنې په داخل کې په ځانګړي ډول په عدلي او قضایي نظامونو کې د سالمو اشخاصو څخه د مجرمو فرادو د هویت پېژندنه او د متکررو او خطرناکو مجرمینو څخه د ټولنې ساتنه یو لازمي او ضروري امر دی. امنیتي ځانګې د نویو ټکنالوژیکي وسایلو په رڼا کې هڅه او کوشش کوي تر څو د جانیانو د هویت د تثبیت لپاره یو دقیق او مطمئین مېکانیزم انتخاب کړي، تر څو دقیقاً مجرمین وپېژني او د تخلفاتو او جرایمو لمن په ټولنه کې محدوده کړي او انسانان په یو آرام او با امن چاپېریال کې ژوند وکړي. د مثبته آثارو د کشف څخه وروسته په عدلي او قضایي نظامونو کې د افرادو د هویت پېژندنې او تثبیت لپاره د ګوتو له نښو څخه استفاده کېدل. مګر خوشبختانه نن ورځ د نوې ټکنالوژي په پرمختګ سره د بایومټریک د پرمختللو مېکانیزمونو څخه د اشخاصو د هویت په تثبیت کې استفاده کیوي. چې له هغه څخه مخکې یې بشر په اړه فکر او تصور هم نشوای کولای.

د بایومټریک مېکانیزم له یو لوري څخه ډېر دقیق او مطمئین، ولې له بل لوري څخه ډېري پېچلي، مغلقې او سختې قضایاوې حل او د هغوی مجرمین پېژني. چې عدلي او قضایي مراجع د مجرمینو د ګرفتارۍ، تحقیق او قضایي حکم لپاره هغه ته ډېر ضرورت لري. د بتیومټریک کشف د نوې ټکنالوژۍ په رڼا کې د مجرمینو د کشف، پېژندنې، لاسته راوړنې او ګرفتاري لپاره زماني فاصلې لنډي او سرعت یې وربخښلی دی.[۲۵]

دریم مطلب: د بایومټریک تاریخ

د هویت د تصدیق لپاره له بایومټریک څخه لومړنۍ استفاده په دوهمه قبل المیلاد پېړۍ پورې اړه لري. کله چې د چین پاچا د خپلو حکومتي مهرونو لپاره د ګوتو نښې وکارولې. همدارنګه د تاریخ په اوږدو کې، د بایومټریک له مشخصاتو څخه استفاده، په ځانګړي ډول د ګوتو نښه د خلکو د پېژندلو لپاره خصوصاً په پولیسي او امنیتي چارو کې یو له دودیزو میتودونو څخه و. د

[۲۴] محمد عمر ببرکزی (۱۳۹۱ ه ش). کریمینالیستیک یا جرم یابی، کابل، بنګاه انتشارات میوند،۳۱.

[۲۵] هماغه، محمد عمر ببرکزی، ۳۳.

(c) ketabton.com: The Digital Library

وخت په تېرېدو سره د اسنادو په تایید او خلکو د هویت په پېژندلو کې د بایومټریک کارول ډېر دود شو. ترڅو د مالوماتي ټکنالوژۍ په عصر کې ددې ټکنالوژي استعمال آسانه کړي.

په ۱۸۵۸م کال کې د هویت تصدیق د خلکو د لاس د نښو ذخیره کولو لومړنی سیستم ثبت شو. په راتلونکي کلونو کې، برټیلون او ګالټون داسې میتودونه رامنځته کړل چې کولای یې شول د ګوتو نښې ذخیره او وپېژني.

په ۱۹۳۶م کال د خلکو د هویت پېژندنې لپاره د سترګو د شبکیې کارولو لومړني نظریات وړاندې شول. دې پروسې همداسې دوام وکړ، تر څو په ۱۹۶۰م کال کې د څېره پېژندنې روش هدف ته رسېدنې د عملیاتو پروسه په نیمه اتوماتیکه پروسه تبدیله شوه. دغه راز په همدې کلونو کې د خلکو د غږ په اورېدلو سره د پېژندنې په برخه کې هم پرمختګونه رامنځته شویدي.

په ۱۹۶۹م کال کې، د متحده ایالاتو فدرالي پولیسو د معمول طرزالعمل په توګه د جرمونو په صحنو کې د ګوتو د نښان پېژندلو پروسه پیل کړه.

په ۱۹۷۴م کال کې، د یوکس د لاښ د نښو د معاینه کولو لپاره لومړنی سوداګریز سیستم وپلورل شو. په همدې لسیزه کې یو ځل بیا د امریکا فدرالي پولیسو د پېژندنې په میتودونو او د بایومټریک په ځانګړتیاوو پورې اړوند سنسرونو کې په پرمختګونو لاس پورې کړ.

په ۱۹۸۸م کال د څېره پېژندنې لومړنی نیمه اتوماتیک سیستم معرفي او دې پرمختګ تر ۱۹۹۱م کال پورې دوام وکړ، تر څو د څېرې تشخیص بې له ځنډه په یو واقعیت تبدیل شو.

په ۹۰ یمه لسیزه کې د اطلاعاتو او ټکنالوژي په پرمختګ او معرفي سره، بایومټریک ټکنالوژي د سوداګریزې کولو په لور حوکت وکړ. او په ډېر سرعت سره یې پرمختګ وکړ.

په ۲۰۰۰م کال کې، یوه مقاله په دې منظور وړاندې شوه، چې خلک هغوی درګي او واسکولر په نمونې سره وپېژني، کوم چې کولای شوای په بشپړ ډول یو نوی ډګر په بایومټریک کې رامنځته کړي.

په ۲۰۰۴م کال د انسان د لاس بایومټریک نمونو لومړنی ډېټابیس په متحده ایالاتو کې ثبت شو.

ددې ټکنالوژۍ وروستیو پرمختګونو عموماً سوداګریزه بڼه درلوده او نن ورځ ددې ټکنالوژۍ کارونه ورځنی عمل ګرځېدلی دی. له هغه وخت راهیسې چې اپیل په خپل آی فون S5 کې د ګوتو نښو سنسر نصب کړی دی، دا موضوع په یو روزانه عمل باندې تبدیله شوه. او په ګرځنده ټیلیفونو کې د ګوتو نښې سنسر یا د څېرې پېژندنې، زیاتره د موبایل اپلیکیشنونه او بانکي اپلیکېشنونه له همدې ورتیاوو څخه د هویت په تشخیص کې استفاده کیږي.[۲۶]

---

[۲۶] هماغه، مهدی شامی زنجانی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

څلورم مطلب: د هویت د تثبیت سیستمونه

د افرادو د هویت د تثبیت لپاره لاندې طریقې وجود لري:

۱. په اکثره بشري ټولنو کې افراد د خپل هویت د تثبیت لپاره د معرفت اسناد له ځان سره لري؛ لکه تذکره، الکټرونیکي کارتونه، پاسپورټ او نور... مګر د هویت دغه مدارک د سهولتونو تر څنګ نیمګړتیاوې او نوقص هم له ځان سره لري؛ لکه مفقود کېدل، له کاره لوېدل، په یو محل کې ورکېدل او یا هم جعل کول.

۲. دویمه برخه د تخنیک پېژندنې سیستم دی، په دې مفهوم چې یو شخص د تخنیکي آلات د قفلونو د خلاصولو د طریقو د پېژندنې لپاره د هغوی رمز حافظې ته سپاري. تر څو له ده پرته بې بل څوک خلاص نشي کړای لکه؛ نمره لرونکی سیف، کمپیوټر، انټرنیټ، بانکي کریډیټ کارټ، موبایل، لاسي بکسونو او نورو خلاصول. دا سیستمونه هم خپل نواقص لري، مثلا د حافظې څخه د رمز هېرېدل، چې په عاجل او د ضرورت په وخت کې د ضرورت وړ ټول آلات قفل پاتې کیږي.

۳. د بایومټریک سیستمونو پېژندنه د انسان د بدن غړي دي. چې د اشخاصو د هویت پېژندنې په منظور ترې استفاده کیږي. دا سیستم د دوو ذکر شویو سیستمونو په څېر نواقص او معایب نلري، بلکې له یو دقت او ثابت تخنیکي صحت څخه برخمن دی، مثلاً نن ورځ د نړۍ په عصري هوټلونو کې د اطاق د دروازې د قفل د خلاصولو لپاره او د اطاق د داخلي سیفونو د خلاصولو لپاره چې مسافرین خپل قیمتي اجناس په هغه کې ساتي، د هوټل مالک د مسافر مشتري د ګوتې نښه په کمپیوټر باندې د هوټل د دروازې او سیف قفلونو ته ورکوي، دغه قفلونه وروسته د مشتري د ګوتې له نښې څخه پرته د بل هیڅ کس د ګوتې پواسطه نه خلاصیږي.

نن ورځ د ګوتې نښه د ډېرو تخنیکي وسایلو د قفلونو د خلاصولو لپاره د کیلي په ډول استفاده کیږي. دغه د ګوتې د نښې کیلي چې په شخص پورې ځانګړې ده له عالي او دقیق تخنیک څخه برخمنه ده، چې د ورکېدلو، هېرېدلو، جعل او تذویر وېره په هغه کې موجوده نده.[۲۷]

پنځم مطلب: د بایومټریک سیستمونو طبقه بندي

د افرادو د هویت پېژندنې په منظور د بایومټریک د طبقه بندۍ لپاره له دوو طریقو څخه استفاده کیږي:

لومړی جز: فزیولوژیک پارامترونه

«د ژوندیو موجوداتو د بدن د مختلفو برخو او غړو په ځانګړي نقش پورې اړوند د اندازه ګیرۍ علم دی.» په دغه طبقه بندي کې له اندازه ګیر، تحلیل او د شخص د بایومټریک د ثابتو مشخصاتو څخه استفاده کیږي، لکه د ګوتې نښه، DNA، د سترګې عنبیه، د سترګې شبکیه، د لاس هندسي جوړښت، څېره، وینه، د څېرې د تودوخې ګراف، د بایومټریک ترکیب او نور... چې هره یوه نښه په فرد پورې منحصره ده، د نړۍ د افرادو یو شان ندي، له صحت او ډېر دقت څخه برخمن دي.

---

[۲۷] هماغه، محمد عمر ببرکزی، ۳۵.

(c) ketabton.com: The Digital Library

دویم جز: رفتاري پارا متریک

«د حوکاتو طرز او د عمل کولو طرز» په دغه سیستم کې د رفتار کولو له طرز یا د حوکاتو د طرز له مخې د یو شخص هویت پېژندل کیږي. لکه د امضا د حوکاتو له مخې د شخص دهویت پېژندنه، د غږ د طرز له مخې پېژندنه، په شدت سره پر کیبورډ باندې د ګوتې د ضربې د حوکاتو له مخې پېژندنه یا د رفتار د طرز له مخې پېژندنه او نور... د افرادو د هویت پېژندنې دغه روش د لومړۍ طبقې د ثابتو بایومټریکونو په څېر له کامل او مطمئین دقت څخه برخمن نه دی. د مثال په توګه که چیري یو شخص ۲۰ ډوله امضاګانې د یو کاغز پر مخ وکړي، دغه امضاګانې د مشابهتونو تر څنګ توپیرونه هم لري او یو تعداد جعل کاران په ډېرې اسنادونو کې جعلي امضاګانې کوي، چې له اصلي امضاګانو سره یې تفکیک نه کیږي. یا یو هنرمند شخص خپل غږ ته په مختلفو اشکالو تغییر ورکوي. حتی کولای شي د خپل مخالف جنس غږونه د هنر په ډول وړاندې کړي. په داسې حال کې چې د لومړي طبقې بایومټریکونه په فرد پورې یوه منحصره نښه ده، په هیڅ صورت هیڅ تغییر نشي ورکول کېدای. په لنډ ډول ددغو بایومټریکونو په اړه بحث کوو:

لومړی بند: د څېرې له مخې پېژندنه

په نړیواله ټولنه کې د افرادو څېره یو له بل څخه توپیر لري، او اکثراً یې د خپل هویت د تثبیت لپاره په کاتونو، تذکرو، پاسپورټونو او د ملکیت دانتقال په قبالو او نورو اسنادونو کې د څېرې د انځور اخیستلو او په مذکورو اسنادو کې د هغه په نصب کولو سره د خپل هویت د معرفي کولو لپاره استفاده کوي. مګر ځینې وختونه د غبرګولیو څېرې یو له بل سره ډېرې مشابه وي. خصوصاً نښتي ماشومان د څېرې د جوړښت له نظره تر هغې اندازې سره ورته وي، چې والدین او د پولیسو امنیتي مراجع د هغوی له تفکیک او پېژندلو څخه عاجز کیږي.

د بایومټریک له نظره د نړۍ د ټولو افرادو څېرې یو له بل سره توپیر لري. چې د کامرې د عکسونو په اخیستلو سره دغه توپیرونه په وضاحت سره مشاهده کیږي. مګر یوه ډله متکرر او خطرناک مجرمین خپلې څېرې ته په مختلفو شکلونو تغییر ورکوي.

۱. مجرمین سر، برېتونو او ږیرې ته د مصنوعي وېښتانو په لیري کولو او یا هم د مختلفو رنګونو پواسطه تغییر ورکوي.
۲. مجرمین د رنګه پلاستیکي عنبیې په واسطه د خپلو سترګو رنګ ته تغییر ورکوي.
۳. د رنګ او مکیاژ کولو په واسطه د څېرې رنګ ته تغییر ورکوي.
٤. هغه دوه رنګه جامې چې د هغو داخلي لوری او د لباس خارجي برخه بل رنګ لري، چې په اني ډول باندې د تغییر وړ دی.

د وېښتانو، څېرې، قیافې او جامو له دغو تغییراتو سره مجرمینو په ظاهري حالت کې دا ډول تغییرات منځته راوړي دي چې د هغو د هویت پېژندنې امنیتي او مسلکي منابع له مشکل سره مواجه کوي. اوس کوشش کیږي چې د نوې ټکنالوژۍ په مرسته د مجرمینو د هویت پېژندنه دغه خلا رفع کړي.[۲۸]

[۲۸] هماغه، محمد عمر ببرکزی، ۳٦.

(c) ketabton.com: The Digital Library

دویم بند: د ځېرې د تودوخې د ګراف له مخې د هویت پېژندنه

د ځېرې د تودوخې ګراف هم د انسان د هویت پېژندنې له بایومترېک څخه دی، چې په ټولو اشخاصو کې حتی نښتي ماشومان چې د وینې د جوړښت، DNA او د ځېرې د ورته والي له مخې یو دي، مګر د هغوی د ځېرو حرارتي ګراف یو له بل سره توپیر لري، ددغه توپیر د تشخیص لپاره له ترموګرام «تودوخه سنجوونکي» او هم د کامرې په واسطه انځور چې د هغوی دوربین د ځپو اوږدوالی له ۲ تر ۵ مکرون یا ۸ تر ۱۲ مکرون او تودوخه تر ۴ سانتي متره د پوستکي لاندې حس کړي، استفاده کیږي.

دریم بند: په لاره د تللو د ډول له مخې پېژندنه

په لاره د تللو د ډول څخه د استفادې طرز معمولاً په هغو ځایونو کې صورت نیسي چې له افرادو سره مستقیمه رابطه برابره نه وي، مثلاً په هوایي ډګرونو او امنیتي چکپوستونو کې پولیس په مخفي طریقې سره د نظر وړ اشخاص په مخفیانه ډول باندې پېژني، پولیس د شخص په لاره د تللو ډول له مخې د پښو او سر د حوکاتو سره چې یو له بل سره توپیر لري او ځینې وخت د لاسونو حوکات هم محاسبه کیږي. او د نظر وړ اشخاصو هویت پېژندل کیږي.

څلورم بند: د لاس د هندسې له مخې پېژندنه

په دغه روش کې د یوې ډیجیټل کامرې CCD[۲۹] پواسطه د لوړ پیکسل په کیفیت سره د لاس د ورغوي عکس له ګوتو سره له پورته خوا څخه په عمودي ډول او هم څنګ لخوا عکاسي کیږي. له پورته دوو تصویرونو څخه د لاس د څو بعدي شکلونو لکه د لاس اوږدوالی له ګوتو سره، دلاس سور، د لاس ضخامت او د لاس انحنا مشخصیږي. او ۱۷۱ په شاوخوا کې د لاس برخې اندازه ګیري کیږي، چې د هغه له مخې د شخص هویت کاملاً پېژندل کیږي.

پنځم بند: د بایومترېک ترکیب

بایومترېکونه هر یو په فرد پورې منحصره نښه ده، د افرادو د هویت د تثبیت لپاره ترې استفاده کیږي. مګر په عاجل او ډېر ضرورت په حالاتو کې په ځانګړي ډول په هوایي ډګرونو او امنیتي چکپوستونو کې د کم وخت لپاره له د بایومترېکونو له ترکیب څخه استفاده کوي، د بایومترېکونو ترکیب، د افرادو هویت پېژندنه او ترکیب په یو لنډ وخت کې په ډېر لوړ کیفیت ډېروي. د مثال په ډول په بایوکترېکونو کې د ګوتې نښه یوه ډېره مطمئینه طریقه ده او عملاً په پېژندنه کې استفاده کیږي.

د بایومترېک د ترکیب اخیستل، د شهادت د ګوتې نښه د منځنۍ ګوتې سره یو ځای اخیستل کیږي او یا د راسته لاس د ګوتو د نښو او د چپ لاس د ګوتو د نښو یو ترکیب اخلي. د ګوتو د نښو د کوډ نمبر د تثبیت څخه وروسته هغه د کمپیوټر حافظې ته سپاري او د ګوتې د نښې، د لاس دځېرې او هندسې ترکیب چې د دغو درې ډوله بایومترېک ترکیب په لنډ وخت کې د اشخاصو د هویت پېژندنې له لحاظه لوړ کیفیت څخه برخمن دی استفاده کیږي.

---

[۲۹] Charge-Couple Device Camera

(c) ketabton.com: The Digital Library

شپږم بند: د سترګې د عنبيې له مخې پېژندنه

د سترګې عنبيه د سترګې هغه رنګينه برخه ده. چې د دوه ډوله عضلو څخه په نيمه دايروي شکل جوړه شوې ده. عنبيه د سترګې رنګ لرونکې برخه ده. او د سترګو رنګ د هغه صفاتو څخه دی چې د سترګو سره تړاو لري. مګر د سترګې رنګ د عنبيې د اشکالو جوړښت له جينونو سره ارتباط نلري بلکې د مور په ګېډه کې په مختفو شکلونو جوړيږي. د عنبيې رنګونه معمولاً قهوه يي، مشکي، خاورين، آبي او شين دي. په ځينو اشخاصو کې د سترګو عنبيه باقد رنګه وي. د وينې له جريان سره په وېښته ډوله رګونو کې سره رنګ په نظر راځي. د سترګو رنګ په نړۍ په مختلفو فيصديو وجود لري. د نړۍ د اکثريت وګړو سترګې قهوه يي، مشکي او بلوطي رنګ لري، چې ۳/٤ د نړۍ د نفوسو برخه جوړوي. د عنبيې ډېره مهمه وظيفه نور د ميزان کنټرول دی چې پر سترګو باندې وارد شوی دی او د مضرو وړانګو پر وړاندې د محافظ په توګه باندې عمل کوي.

د عنبيې په مرکز کې يوه کوچنۍ توره دايره وجود لري، چې د کسي په نامه ياديږي. هر کله چڅې د نور مقدار په محيط کې زيات شي د سترګې عنبيه د سترګې ته نور ورود تنظيموي. ددې لپاره چې نور سترګه متاثره نکړي د عنبيې د عضلې پواسطه د سترګې کسی تنګيږي او که چيري شخص داسې ځای ته داخل شي چې د نور مقدار کم وي، د لا ښه ليدلو او سترګې ته د اضافي نور د ورود لپاره ښه او د ليدلو وړ ماحول برابر کړي. د سترګې د عنبيې رنګ د مور په ګېډه کې شکل نيسي، له هغه وخت نه چې انسان دنيا ته راځي بيا د عمر تر پايه پورې د سترګې د عنبيې شکلونه تغير نه کوي. د سترګې د عنبيې دغه رنګينه برخه خطوطو، حلقو، سوريو، تارونو، لکو او نورو ته ورته شکلونه لري. چې له يو انسان څخه د بل انسان د تفکيک لامل ګرځي. د سترګې عنبيه په فرد پورې منحصره علامه ده چې په اوسنۍ نړۍ کې د سترګو دوه عنبيې يو ډول ندي. د سترګې د عنبيې عکس د يوې رنګه ډيجيټل کامرې پواسطه چې په CCD سيستم باندې مجهز دی اخيستل کيږي.[۳۰]

د سترګې حفاظت ددې نور د روښنايي پر مهال په ټولو سيستمونو کې د اهميت درلودونکی دی. نامرئي نور د کافي انرژي درلودونکی ندی چې د فوټو کيمياوي تاثيراتو درلودونکی دی، دغه نور سترګو ته زيان نه رسوي. په دغه ډول کامرو کې د سترګو او کامرې ترمنځ فاصله معمولاً تر ۱۸ انچو پورې وي. په اکثره کامرو کې دغه د عکاسۍ فاصله له ۱۰ سانتي مترو څخه تر څو سانتي مترو پورې د امکان وړ دی.په پيل کې د سترګې کسی تبيتيږي، وروسته د سترګې د عنبيې د دوو دايرو لويې او کوچنۍ مکمل تصوير په معيينو بعدونو د مستطيل په اشکالو تبديليږي. دا تکتيک ددې سبب کيږي تر څو د سترګې د کسي په لويدلو او کوچني کېدلو سره د مستطيلونو تصويرونه تقريباً په ثابتو شکلونو پاتې شي. دغه مستطيلونه په معيينو بعدونو په شخص پورې اړوند کورونو باندې تبديليږي او په کمپيوټر کې ثبت کيږي، او د ضرورت په وخت کې د مظنون او مجرم اشخاصو د هويت پېژندنې لپاره په هوايي ډګرونو، بندونو... او نورو کې په يو لنډ وخت کې مجرم پېژندل کيږي.

[۳۰] هماغه، محمد عمر ببرکزی، ۳۷.

(c) ketabton.com: The Digital Library

دغه سیستم په یو لنډ وخت کې د تشخیص قابلیت لري او ډېر اغېزمن دی د سترګې عنبیه د خارجي اجناسو سره د تماس څخه ډېره محفوظه ده، او د حوادثو په وړاندې ډېره مقاومه ده. د ګوتې د نښان په مقابل کې چې د اجناسو سره د تماس ژر د هغه پیلاري زیان ویني.

د سترګې د عنبیې ځانګړنې او مواصفات

۱. د سترګې عنبیه یوه محفوظه عضوه ده او ډېر لږ ورته زیان رسیږي. پداسې حال کې چې د ګوتو د نښو پاپیلاري ته د خارجي عواملو سره د تماس په نسبت زیات زیان رسیږي.
۲. د سترګې د عنبیې سطحه ډېره صافه او شفافه ده چې صرف د دوو عضلو پواسطه چې مکمل یو ډول دي کنټرولیږي.
۳. د سترګې عنبیه د ظریفو او نفیسو شکلونو درلودونکې دي چې د مور په رحم کې یې شکل نیولی، هغه وخت چې انسان دنیا ته راځي، د عمر تر پایه پورې د هغه د سترګې د عنبیې شکل تغیر نه کوي.
٤. د سترګې د عنبیې تصویر اخیستل د انسان د څېرې د تصویر اخیستنې په ډول ده. د یوې ډیجیټل کامرې پواسطه د یو نامرئي قرمزي نور پواسطه د لس سانتي متر څخه تر څو مترو فاصلې پورې د عکس اخیستنې وړ دی.
٥. که چیری سترګه د جراحي د عمل لاندې قرار ونیسي د هغې دغسې شکلونه تغییر نکوي.

د سترګې د عنبیې جراحي

د عنبیې جراحي د سترګې د امراضو د معالجې، د رنګونو د تغیر او ځینې ښځې د هغوی د ښکلا په منظور عملیات کوي. د سترګې د عنبیې عملیات د لومړي ځل لپاره په ۱۹۹۶م کال کې د ډاکټر روزنتال او د ډاکتر راش پواسطه په المان کې اجرا شول. له هغه وروسته په اروپا، کاناډا، اسیا او د امریکا په متحده آیالاتو کې د سترګې د عنبیې جراحي تر سره شوه. هغه مواد چې د سترګې د عنبیې په مصنوعي جراحي کې کارول کیږي ډېر نازک، نفیس، غیر زهري او د سترګو د جوړښت سره موافق دي. او له هغه موادو څخه جوړیږي چې د مروارید اوبو (کتلرکت) د مریضانو د سترګو په لنزونو کې استفاده کیږي او ډېر کلونه د سترګو له نسجونو سره توفق لري. او په کلي ډول بې خطره دي. [۳۱]

د زمان په لحاظ د سترګې د عنبیې یو مصنوعي جراحي عملیات تر ۲۵ دقیقو پورې وخت په بر کې نیسي. د سترګې عنبیه یو له ډېرو دقیقو بایومتریکونو له جملې څخه ده چې په سرعت سره د مجرمینو هویت تثبیتوي، او په فرد پورې یوه منحصره نښه ده، او د جنایي پولیسو او انټرپول پولیسو په ارشیف کې ثبت وي. نور د سترګې د عنبیې په رنګ او شکلونو کې د هر نوع تغیر او تبدیل څخه باید پولیس او امنیتي مراجع باخبره وي. تر څو په هوایي ډګرونو او امنیتي چکپوستونو کې د تعقیب او مراقبت پر وخت د پولیسو له نظره پټ پاتې نشي. او متکرر مجرمین د سالمو افرادو په توګه د قانون له منګولو څخه تېښته ونکړي. د سترګو د عنبیې عملیات په لاندې حالاتو کې صورت نیسي:

[۳۱] هماغه، محمد عمر ببرکزی، ۳۹.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۱. هغه مریضان چې د ضربې په واردولو سره یې د سترګو عنبیه پرې شوې وي، د جراحۍ د عملیاتو په واسطه مصنوعي عنبیه ورته پیوند کیږي.
۲. هغه مریضان چې د هغوی سترګې د نور په مقابل کې حساسیت لري د جراحۍ د عملیاتو پواسطه د هغوی سترګې معالجه کیږي.
۳. هغه کسان چې د هغوی د سترګې عنبیه څو طبقي وي جراحۍ د عملیاتو په واسطه یې د مصنوعي عنبیې په پیوند کولو سره علاج کیږي.
٤. هغه اشخاص چې د هغوی د سترګې عنبیه بې رنګه وي چې د البینزم په نامه یادیږي د جراحۍ د عملیې پواسطه د رنګه مصنوعي عنبیې به پیوند کولو سره د نیمګړتیا رفع کیږي.
٥. د سترګې د عنبیې زیاتره امراض د جارحي عملیاتو پواسطه معالجه کیږي.
٦. ځینې اشخاص په ځانګړي ډول ښځینه د ښکلا په خاطر د خپلو سترګو د عنبیې رنګ ته تغیر ورکوي.

د جنیټیک د علم د نوي ټکنالوژي له پرمختګ او د جنیټیک په ساحه کې له نویو لاسته راوړنو سره اړیکه لري. نن ورځ د ۵۰۰ ډوله په شاوخوا کې د سترګو په ناروغیو پورې مربوط جینونه کشف شوي دي. ددې علم پوهان هڅه کوي تر څو د ناروغ د جینونو د کیمیاوي فورمولونو په تغیر سره، د سترګې ناروغۍ له تبارز څخه وړاندې معالجه کړي. دغه پرمختګ د سترګې ناروغیو په ځانګړي ډول د عنبیې په معالجه کې یوه لویه لاسته راوړنه ده.

اووم بند: د سترګې د شبکیې له مخې پېژندنه

د سترګې شبکیه د انځورونو اخیستلو لپاره د یوې نفیسې او حساسې پردې څخه عبارت دی چې د سترګې د شاتنۍ برخې په وروستۍ ساحه کې موقعیت لري. ددې پردې پر مخ ډېر زیات د وینې وېښته ډوله رګونه په متنوع، مغلق او پیچلي شکلونو سره شتون لري. د سترګې د شبکیې د پردې پر مخ ددغه متنوع شکلونو تشکیل د یو شخص هویت له بل شخص څخه بېلوي. د سترګې د شبکیې د صفحې پر مخ د سترګو د علماوو څېړنې دې نتیجې ته رسېدلي دي چې په اوسنۍ نړۍ کې د سترګو د شبکیې دوه پردې د هغو شکلونو له مخې چې پر خپله صفحه یې لري مشابه او یو ډول نه موندل کیږي. او د شبکیې پر مخ دغه علامه په فرد پورې یوه منحصره نښه ده. حتی د نښتو ماشومانو «غبرګولیو» د سترګو شبکیه چې د یوې DNA درلودونکي وي او د هغوی ظاهري څېره په بشپړ ډول یو له بل سره مشابه وي، مګر د هغوی د سترګو د شبکیې شکلونه یو له بل سره فرق لري. د انسان د سترګې د شبکیې پر مخ شکلونه د تولد له وخت څخه د مرګ تر وخته پورې پخپل حال له تغیر څخه پرته ثابت پاتې کیږي. د سترګې شبکیه د انسان د هویت د پېژندنې او تثبیت لپاره د بایومتریک په سیستم کې یوې اسانه، دقیقې او موثرې نښې څخه شمېرل کیږي. د بایومتریک د علم پوهان دې نتیجې ته رسېدلي دي چې د سترګې د شبکیې تصویر اخیستل په هغه اندازه دقیق او مطمئین دی چې تقریباً یو پر یو میلیون برخې د سترګې د تصویر په اخیستلو کې غلطي نه لري.[۳۲]

---

[۳۲] هماغه، محمد عمر ببرکزی، ۳۹.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د سترګې د شبکيې پر مخ رګونه نظر هغه ځانګړي ساختار ته چې لري يې په زياته اندازه نور جذبوي. مګر د نور پواسطه دقيقه پېژندنه په کمه اندازه صورت نيسي. او د شخص په نوم د هغه کوډ اخيستل کيږي او په کمپيوټر کې ثبت کيږي. د سترګې د شبکيې د پېژندنې نظريه د لومړي ځل لپاره په ۱۹۳۵م کال د دوو نفرو د سترګو د متخصصو دوکتورانو ډاکټر کارلټون سايمن او ډاکټر ايسا ډورا ګولډستين لخوا ارائه او د نيويارک په طبي مجله کې خپور شو. ولې دغه نظريه د ورځې د ټکنالوژيکي پرمختګ په پرتله له وخت څخه مخکې و. مګر د ډاکټر رابرټ بزهيل پرمختللي ټکنالوژي ته لاسرسی د سترګې پېژندنې په نوم يوه کمپنۍ جوړه کړه او په دغه لاره کې له څېړنو وروسته يې هغې ته انکشاف ورکړ. په ۱۹۹۷م کال کې د تصوير نيونې يوې دستګاه ۵ امتيازات حاصل کړل. او له هغه وروسته په ۱۹۸۱م کال د سترګې د شبکيې د تصوير نيونې دستګاوې په تجارتي شکل عامې شوې او د پوليسو او انځور نيونې اړوند مراجعو له لوري يې تر استفادې لاندې قرار ونيوه.

نن ورځ د FBI[۳۳]، CIA[۳٤] او ASA[۳۵] په څېر مختلف امنيتي ادارت له هغو څخه استفاده کوي. د سترګې د شبکيې له تصويرونو څخه له پخوا نه د ساري نارغيو لکه ايډز، سفلس، ملاريا او چيچک په تشخيص کې استفاده کيږي. د اشخاصو د هويت په پېژندنه او تثبيت کې د بايومټريک دغه سيستم د نورو سيستمونو په پرتله مزاياوې او نواقص له ځان سره لري.

الف:- ګټې:

۱. د سترګې د شبکيې انځورونه خورا دقيق دي، حتی يو پر يو ميليون برخه غلطي نلري.
۲. په نننۍ نړۍ کې، دوه کسان چې ورته شبکيه ولري نه موندل کيږي.
۳. د يو شخص هويت او پيژندنه په ډيري چټکۍ سره تثبيت کيږي.

ب. نيمګړتياوې:

۱. د کتلرکت د ناروغيو له امله (۱) د سترګې د شبکيې د مخ تصويرونه مختل کيږي.
۲. ځينې خلک د سترګو عکس اخيستل د خپل انساني کرامت خلاف ګڼي.
۳. اوسمهال د هغوی ټکنالوژيکي وسايل په ډېر لوړ قيمت تماميږي.[۳۶]

اتم بند: د ګوتو د نښو له مخې پيژندنه

د بايومټريک د اثبات د مادي آثارو او علايمو څخه يو هم د ګوتې نښه ده. چې انسانان له مېلاد څخه وړاندې له هغه سره بلدتيا درلوده، قرآن عظيم الشان ۱٤۰۰ کاله وړاندې، د قيامت په ورځ د دې آثارو د راټولولو او هم د انسان د هغه اعمالو په اړه چې په دنيا کې يې ترسره کړي د لاس د ګوتو د اثباتيه نښو د غږېدلو او خبرو کولو په اړه غږېدلی دی. په دې نړۍ کې هم د ګوتو نښې

[۳۳] Federal Bureau of Investigation

[۳٤] Central Intelligence Agency

[۳۵] Army Security Agency

[۳۶] هماغه، محمد عمر ببرکزی، ۴۰.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د مجرمینو هویت په ډېر دقیق ډول تثبیتوي، په ځانګړي ډول د نوي ټکنالوژۍ په پرمختګ سره، په فرد پورې د یوې منحصرې نښې او الهی مهر په توګه، د شخص هویت په روښانه توګه تثبیت او پیژني. په ځانګړې توګه د تیري او وژنې په جرمونو کې د مجني علیه د بدن سره د ګوتو تماس د نوي ټکنالوژي په مرسته د (X) د وړانګې په واسطه ظاهرېږي تر څو د تیري کوونکي هویت تشخیص او وپېژني. او یا د پرمختللي کمپیوټري کیمرو په واسطه، کوچني مسامات چې د ګوتو د لیکو په پاپیلارو کې موقعیت لري او له هغې څخه مایعات د پوستکي له لاندې برخې څخه افرازېږي ترڅو د ګوتو لیکې ککړې کړي، د مختلفو فاصلو په توپیر سره د دې مساماتو خلقت، د ګوتو د نښو د مختفو اشکالو تر څنګ، چې تر اوسه پورې د هغه په اړه څېړنې ترسره شوي، په ټوله نړۍ کې علماوو په فرد پورې د یوې منحصرې نښې په توګه د هغوی په نه ورته والي حکم کړی دی.

نهم بند: د آواز یا غږ له مخې پېژندنه

غږ یا آواز یو له هغو نښو څخه ده چې په فرد پورې منحصره وي، خو پرمختللې تکنالوژي لکه د ګوتو د نښې، ډي این اې، دسترګې عنبیه او شبکیه چې د انسان هویت پیژني، لا تر اوسه پورې بازار ته نه ده وړاندې شوې، خو په پټه بڼه د مکالمو اورېدلو په صورت کې چې د ځینو امنیتي سرچینو له خوا ثبت شوي او د نشه یي توکو د مافیایي باندونه او زیاتره مجرمین د هغه له مخې پیژندل کیږي او ګرفتاریږي او زیات سهولتونه یې رامنځته کړي دي.

مګر غږ یا آواز نشي کېدای چې دی د یو مثبت مادي اثر په توګه په محاکمو کې د حکم د صدور د اسبابو په توګه مطرح شي.د بېلګې په توګه: په تفریحي محفلونو او ډرامو کې ځینې تکړه او هنرمند اشخاص د سیاسي او نامتو اشخاصو غږونه، د سندرغاړو سندرې او د ښځو او نارینه وو د غږونو تقلید په ځانګړې هنري فعالیت سره کوي.که د پردې تر شا د دریځ په سر غږیز هنر نندارې ته وړاندې شي، د اصلي شخص، سندرغاړي، نارینه او ښځینه غږونه نشي کیدای چې یو له بل څخه تفکیک شي، مګر هغه وسیله او آله چې دا غږونه د علمي نظره یو له بل څخه تفکیک کړي تر اوسه نه ده اختراع شوې او بازار ته نه ده وړاندې شوې.

لسم بند: د بدن د عطرو پر بنسټ پیژندنه

د بایومیټریک د آثارو له مخې، د انسان د بدن عطرو بوی هم په فرد پورې منحصره نښه ده. چې د یو انسان د بدن بوی د بل انسان سره په بشپړه توګه توپیر لري. که چیرې د یو فامیل غړي څو ورځې سر په سر د شپې او ورځې هر یو یوه یوه جوړه جامې واغوندي، او د یو څه وخت د استعمال وروسته یې د یو ساعت لپاره په یو مرطوب ځای کې جدا جدا وساتي، د فامیل د هر یو غړي د جامو بوی له یو بل څخه متفاوت او قابل د تفکیک ده. د همدې له مخې مالومیږي چې د ځمکې پر مخ د ټولو انسانانو د بدن بوی یو له بل سره توپیر لري.

نن ورځ یواځینی وسیله چې د انسانانو د بدن بوی یو له بل څخه تفکیک او پیژني، د جنایي پولیسو ځانګړي تعلیمي سپي دي. او یا هم ښکاریان د ښکاري سپیانو په واسطه د حیواناتو او الوتونکو د پښو د پل بوی تعقیبوي، مثلاً یو الوتونکی چې د ځمکې پر مخ څرېدلی او مخلتفو سمتونو ته یې حرکت کړی وي، ښکاري سپی لومړی د الوتکونکي د حرکت سمت پیژني او بیا

(c) ketabton.com: The Digital Library

يې په ځنګل کې تعقیبوي تر څو هغه ونیسي، او د لوټکونکي په نیولو سره، د ښکار سپی دریږي، ښکاري د ښکار د نیولو دقیق ځای ترلاسه کوي. مګر هغه ټکنالوژي چې د انسان د بدن د بوی له مخې د یو مجرم رفتار د جرم په صحنه تشخیص او مجرم پېژني لا تر اوسه پورې نه ده اختراع شوې[۳۷].

یوولسم بند: د انسان د مغز له مخې پیژندنه

د بایومیټریک له نظره، د الهي خلقت لوی صنعت د انسان د مغز په جوړښت کې دی، د وروستیو طبي څیړنو له مخې، د هر انسان مغز په فرد پورې یوه منحصره نښه ده او د ځمکې پرمخ د ټولو انسانانو د مغز مادي او معنوي جوړښت په بشپړ ډول یو له بل سره توپیر لري، بشر تر اوسه پورې دې نفیس او ظریف الهي صنعت ته د لاسرسي توانمندي او قدرت پیدا نکړ تر څو د هغه په وسیله د اشخاصو هویت له یو بل څخه تفکیک او وپېژني. [۳۸]

دویم مبحث: د څېرې پېژندنې ټکنالوژي یا (Facial Recognition Technology)

د څېرې پیژندنې ټکنالوژي په پرمختګ سره، په ټوله نړۍ کې حکومتونه د مختلفو موخو لپاره د دې له ورتیاوو څخه د استفادې لپاره زیاته لیوالتیا څرګندوي، لکه پر خلکو حاکمیت، د قانون پلي کول، د سرحدونو کنټرول او عامه خوندیتوب. د څېرې پیژندنې ټکنالوژي په وروستیو کلونو کې د ماشین په زده کړه، مصنوعي ځیرکتیا، او د عکس پروسس کولو په تخنیکونو کې د پرمختګ له امله د پام وړ وده کړې ده. دې پرمختګونو د مخ پیژندنې سیسټمونو دقت او موثریت ډیر کړی دی، او هغه یې د مختلفو چارو لکه امنیت، د هویت تثبیت، او تعقیب لپاره د وسیلې په توګه تبدیل کړی دی.

نو په ددې لپاره چې د څېرې پېژندنې ټکنالوژي وپېژنو او د جرایمو د کشف سره هغې د اړیکې او کاربرد په هغه مالومات تر لاسه کړو، له همدې کبله په دغه مبحث (د څېرې پېژندنې ټکنالوژي) کې تر پنځو مطلبونو لاندې کوښښ کیږي چې په لومړي مطلب کې د څېرې پېژندنې ټکنالوژۍ په پېژندنه، په دویم مطلب کې د څېرې پیژندنې ټکنالوژۍ څخه د استفادې په تر ټولو مهمو ځایونو، په دریم مطلب کې د څېرې پیژندنې د ټکنالوژۍ په اخلاقي ستونزو، په څلورم مطلب کې د څېرې پیژندنې له ټکنالوژۍ څخه د ناوړه ګټه اخیستنې، په پنځم مطلب کې د اتباعو څېرو د راټولېدلو د څرنګوالي او په شپږم مطلب کې په ټوله نړۍ کې د څېرې پېژندنې ټکنالوژۍ د پلي شوو مثالونو د موضوعاتو په بحث وشي.

لومړی مطلب: د څېرې پیژندنې ټکنالوژي پېژندنه

د څېرې پیژندنې ټکنالوژي د بایومیټریک د پېژندنې یو سیسټم دی چې د پرمختللي الګوریتمونو او مصنوعي ځیرکتیا څخه څخه استفاده کوي ترڅو خلک د دوی د څېرې د خاصو ځانګړتیاوو پراساس وپېژني. دا ټکنالوژي د څېرې نمونې تحلیل او پرتله کوي. په دې ټکنالوژي کې، د شخص عکس باید لومړی د ډیجیټل عکس یا ویډیویي فریم په بڼه سیسټم ته معرفي شي. ځینې

---

[۳۷] هماغه، محمد عمر ببرکزی، ۴۲.

[۳۸] هماغه، محمد عمر ببرکزی، ۴۳.

(c) ketabton.com: The Digital Library

سیستمونه کولای شي په نور، زاويې، د څېرې حالات او حتی عینکو ته ورته موانع یا د بدن په وېښتانو کې د بدلونونو ارزونه وکړي. په بررسي کې کیدای شي د څېرې د مختلفو ځانګړتیاوو اندازه کول، لکه د سترګو تر مینځ فاصله، د پوزې پلنوالی، د مخ د هډوکو شکل، د شونډو کرښې، او د مخ نورې ځانګړتیاوې شاملې وي.[39]

د دې پروسې پایله د ریاضي یو نمایش دی، چې ډیری وختونه د "څېرې نمایش" یا د "صورت د لاسلیک" په نوم یادیږي، کوم چې د انځور د خاوند لپاره د ځانګړي پیژندنې په توګه کار کوي. د دې شخص د پیژندلو لپاره، د هغه د څېرې اطلاعات او پېژندنه د موجوده ډیټابیسونو له مالوماتو سره پرتله کیږي. په هغه صورت کې چې، څېره په ډیټابیس کې له شته مالوماتو سره سمون ولري، سیستم کولای شي د شخص هویت تایید کړي یا په ځانګړي برنامې پورې اړوند، فرد د نورو تحقیقاتو لپاره په نښه کړي. پدې حالاتو کې، د پام وړ موضوع ته نږدې څو څېرې د انساني عامل ته معرفي کیږي ترڅو خورا دقیقه څېره غوره کړي.[40]

دویم مطلب: د څېرې پیژندنې د څخه د استفادې تر ټولو مهم ځایونه

د څېرې پیژندنې ټکنالوژي د دولتونو لپاره ډیری د کارونې ځایونه لري. ځینې کلیدي ساحې چیرې چې د څېرې پیژندنې سیستمونه د حکومتونو لخوا کارول کیږي عبارت دي له:

د مظنونینو او مجرمینو پیژندنه: د څېرې پیژندنې سیستمونه د مجرمانو له ډیټابیسونو سره د عکسونو یا ویډیویي فلمونو سکین او پرتله کولو لپاره کارول کیدی شي.

د جرایمو بررسي: د نظارتي کامرو د فلم په تحلیل او تجزیه کولو سره، د څېرې پیژندنه کولی شي له څېړونکو سره مرسته وکړي چې د مدارکو ومومي او په جرمي قضیو کې پیښې بیا تنظیم کړي.

ورک شوي خلک: د ورک شوي خلکو د موندلو لپاره د هغو انځورونو سره ددوی د انځورونو په پرتله کولو سره چې د نظارتي کامرو په واسطه نیول شوي یا په ټولنیزو رسنیو کې شریک شوي دي، کارول کیږي.

د پاسپورت او ګمرک کنټرول: د څېرې پیژندنه د سرحد کنټرول سیستمونو کې ددې لپاره مدغم کیدای شي ترڅو د مسافرینو هویت تایید کړي، امنیت زیات کړي او د پاسپورت کنټرول پروسه ساده کړي.

[39] پیوست(۲۱ حمل ۱۴۰۲ ش). فناوری تشخیص چهره چیست و چگونه برای شناسایی فراد استفاده می شود.

https://peivast.com/

[40] هماغه، پیوست.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د تعقیب د فهرست غلبېول: دولتونه کولای شي د مسافرینو د سکین کولو لپاره د څېرې پیژندنې ټکنالوژي وکاروي او د پیژندل شویو مجرمینو، ترهګرو یا نورو ډلو له لیستونو سره یې تطبیق کړي. د تګ راتګ سیستمونه: د بایومیټریک داخلیدو او وتلو په سیستمونو کې د څېرې پیژندنې پلي کول کولای شي د افرادو د بې ځایه کېدو په تعقیب او معلوملو کې مرسته وکړي.

د ګڼې ګوڼې څارنه: د څېرې پیژندنه د احتمالي ګواښونو د پیژندلو لپاره کارول کیدای شي، لکه پیژندل شوي مجرمین یا د پام وړ اشخاص، د ګڼې ګوڼې په عامه ځایونو کې لکه هوایی ډګرونو، د اورګاډي سټیشنونو یا لوبغالو کې کارول کیږي.

چټک غبرګون: په بحران موقعیتونو یا بیړني حالاتو کې، د څېرې پیژندنه کولای شي د قربانیانو په پیژندلو او د دوی له کورنیو سره په یوځای کېدو یا د ورکو شویو کسانو پلټنه وکړي.

د هویت تثبیت: د څېرې پیژندنه په دولتي خدماتو کې کارول کیدای شي چیرې چې هویت تائید ته اړتیا لري، لکه د موټر چلونې د جواز غوښتنلیکونه.

د لاسرسي خوندي کنټرول: دا ټکنالوژي تاسیساتو او تجهیزاتو ته د خوندي لاسرسي په چمتو کولو لپاره کارول کیدای شي ، او ډاډ ترلاسه کوي چې یوازې مجازو خلکو ته د لاسرسي اجازه ورکول کیږي.

د رایې ورکوونکو د درغلیو مخنیوی: د څېرې پیژندنې سیستمونه د رایې ورکولو په مرکزونو کې د رایې ورکوونکو د هویت د تصدیق کولو لپاره کارول کیدای شي، او کولای شي چې د رایې ورکوونکو د تقلب یا د ټاکنو د درغلیو د نورو ډولونو خطر کم کړي.

دریم مطلب: د څېرې پیژندنې ټکنالوژۍ اخلاقي ستونزې

د څېرې پیژندنې ټکنالوژۍ پراخه کارولو په خصوصي حریم او اخلاقو پورې اړوند اندیښنې راپورته کړې دي. د څېرې پیژندنې د سیستمونو په دقیق کېدلو او پراخېدلو سره، د دې ټکنالوژۍ د مسؤلانه کارولو او د افرادو پر خصوصي حریم او مدني آزادیو باندې د هغې د اغیزو په اړه پوښتنې راپورته شوي دي. په اخلاقي او خصوصي حریم پورې مربوط اندیښنو ته د ځواب ویلو لپاره، دولتونه باید یو متوازن چلند چې پکې د روښانه قانوني او نظارتي چوکاټونو پراختیا، له طراحۍ سره د خصوصي حریم د اصولو پلي کول، او د څېرې پیژندنې د سیستمونو په کارولو کې د روڼتیا او ځواب ویني لوړول شامل دي، تعریف کړي. د څېرې پیژندنې په ټکنالوژۍ مربوط په اخلاقي او خصوصي حریم پورې اړوندې مهمترینې ننګونې په لاندې ډول دي.

لومړی جز: ډېره څارنه

د امنیتي او قانون پلي کولو اهدافو لپاره په عامه ځایونو کې د څېرې پیژندنې ټکنالوژي ځای په ځای کول کولی شي د ډېرې څارنې لامل شي ، چې په بالقوه توګه د اتباعو د خصوصي حریم حق تر پښنو لاندې کوي. د خلکو دوامداره څارنه او تعقیب د

(c) ketabton.com: The Digital Library

دوی له پوهې یا رضایت پرته کولی شي د دوامداره کنټرول احساس رامینځته کړي چې د خلکو په چلند او د په بیان آزادۍ منفي اغیزه کوي.

دویم جز: د معلوماتو امنیت او ناوړه ګټه اخیستنه

د بایومتریک معلوماتو راټولول او ذخیره کول، لکه د څېرې ثبت، د پام وړ امنیتي خطرونه رامینځته کوي. د دې حساسو معلوماتو غیر مجاز لاسرسی یا ناوړه ګټه اخیستنه کېدای شي د هویت د غلا یا د سایبري جرمونو د نورو ډولونو لامل شي. سربیره پردې، دولتونه یا نور سازمانونه د دې امکان لري چې د دې معلوماتو څخه د دوی د ټاکل شوي حد څخه هاخوا د اهدافو لپاره ناوړه ګټه پورته کړي او د خلکو د خصوصي حریم حقونه تر پښو لاندې کړي.[41]

دریم جز: کاذب تشخیص

د څېرې پیژندنې سیستمونه غلطي نکوونکي ندي او کېدای شي مثبتې یا منفي کاذبې پایلې ایجاد کړي. په ځانګړې توګه، په کاذبو مواردو کې دا کیدای شي د بې ګناه خلکو د ناسم پیژندلو او په نښه کولو لامل شي. په دې حالاتو کې، ډیر احتمال شتون لري چې د خلکو اعتبار، خصوصي حریم او حتی شخصي امنیت په جدي توګه زیانمن شي.

څلورم جز: د اطمینان او روڼتیا نشتوالی

په ډیرو مواردو کې، خلک نه پوهیږي چې د دوی د څېرې عکسونه د څېرې پیژندنې سیستمونو لخوا ثبت او تحلیل کیږي، او نه هم دوی د آګاهانه رضایت چمتو کولو فرصت لري. د روڼتیا او رضایت نشتوالی د څېرې پیژندنې ټکنالوژۍ د کارولو په اړه اخلاقي اندیښنې راپورته کوي.

پنځم جز: قانوني او نظارتي چوکاټ

د څېرې پیژندنې ټکنالوژي ګړندۍ پراختیا او قبلول په ډیرۍ قضایي برخو کې د هراړخیزې قانوني او نظارتي چوکاټونو رامینځته کولو څخه مخکې شوی دی. د دستورالعملونو او روښانه نظارت نشتوالی کېدای شي د څېرې پیژندنې سیستمونو څخه د ناوړه ګټه اخیستنې او خصوصی حریم او مدني آزادیو د احتمالي نقض لامل شي.

---

[41] هماغه، پیوست.

(c) ketabton.com: The Digital Library

څلورم مطلب: د څېړې پېژندنې ټکنالوژۍ څخه ناوړه ګټه اخیستنه

د څېړې پيژندنې ټکنالوژي څخه د ناوړه ګټې اخيستنې لوی احتمال شتون لري او د افرادو د خصوصي حريم، مدني آزاديو او بشري حقونو په اړه جدي اندېښنې راپورته کوي. د دې ټکنالوژۍ ځواک او پراخوالی، کله چې په غير مسؤلانه توګه يا د مناسبې څارنې پرته وکارول شي، کېدای شي د مختلفو منفي پايلو لامل شي:

لومړی جز: ډېره څارنه

په عامه ځايونو کې د مخ پيژندنې ټکنالوژۍ ځای په ځای کول يا د پراخو نظارتي شبکو له لارې کولای شي دولتونه په دې قادر کړي چې خپل اتباع په لويه کچه وڅاري. دا ډول نظارت کولای شي داسې چاپيريال رامينځته کړي چيرې چې خلک په دوامداره توګه تر څارنې لاندې احساس کوي ، کوم چې ممکن د بيان آزادي ، مجلس او ټولنه زيانمنه کړي.[42]

دويم جز: تعقيب او پروفايل کول

د څېړې پيژندنې ټکنالوژي په هغه وخت کې د خلکو د حرکاتو او فعاليتونو د تعقيبولو لپاره کارول کيدای شي او دولتونو ته وړتيا ورکوي چې د اتباعو دقيق پروفايلونه رامينځته کړي. دددې اطلاعاتو څخه د سياسي عقيدې، مذهبي تړاوونو، يا ټولنيزو فعاليتونو پر بنسټ د ځانګړو اشخاصو يا ډلو په وړاندې د تبعيض يا په نښه کولو لپاره ناوړه ګټه اخيستل کېدای شي، چې د مدني آزاديو او بشري حقونو څخه د سرغړونې سبب کيږي.

دريم جز: د مخالفينو ځپل

دولتونه کولای شي د څېړې پيژندنې له ټکنالوژۍ څخه د سياسي مخالفينو، فعالانو يا معترضانو په پيژندلو او په نښه کولو کې ناوړه ګټه پورته کړي. د عامه غونډو يا ټولنيزو رسنيو په څارنې او تحليل سره، چارواکي کولای شي مخالف غږونه بند او ډيموکراټيک بهير کمزوری کړي.

څلورم جز: تبعيض او تعصب

د څېړې پيژندنې ځينې سيستمونه کيدای شي د توکم، جنسيت، يا د ټولنپېژندنې د نورو عواملو پر بنسټ تعصبونه ښکاره کړي. هغه دولتونه چې له دې ټکنالوژۍ څخه ناوړه ګټه پورته کوي کولای شي تبعيض ته دوام ورکړي يا هغه لا زيات کړي، او په نامتناسب ډول محرومې ټولنې يا لږکۍ ډلې په نښه کړي.

---

[42] هماغه، پیوست.

(c) ketabton.com: The Digital Library

پنځم جز: بې کنټروله کارونې

حکومتونه کولای شي په پیل کې د څېرې پیژندنې ټکنالوژي د مشروع موخو لپآره لکه د قانون پلي کولو یا د سرحدونو د کنټرول لپاره پلي کړي، مګر بیا د کنټرول یا مناسب عامه نظارت پرته نورو کارونو ته پراختیا ورکړي. دا کیدای شي د خصوصي حریم د حقونو په له منځه تللو او د دولت د نظارتي وړتیاوو د پراخیدو لامل شي.

شپږم جز: نړیواله جاسوسي

د نړیوالې جاسوسۍ لپاره د دولتونو لخوا د دې ټکنالوژۍ کارول کولای شي ډیپلوماتیکې اړیکې خرابې او نړیوال باور زیانمن کړي. د څېرې پیژندنې سیستمونو په کارولو سره د پولې هاخوا د څارنې او معلوماتو راټولولو وړتیا په نړیواله کچه د ملي امنیت او خصوصي حریم اندیښنې راپورته کوي هماغه، پیوست.[43]

اووم جز: د حجاب (پردې) د تشخیص لپاره د څېرې پیژندنې ټکنالوژي

د څېرې پیژندنې ټکنالوژي اساساً د خلکو د پیژندلو لپاره د دوی د څېرې د ځانګړتیاو پراساس ډیزاین شوې ده. په هرصورت، د عصري کمپیوټر د لیدلو الګوریتمونه، د ژورې زده کړې د تکتیکونو له جملې څخه هم کېدای شي د مختلفو شیانو د پیژندلو، په شمول د شال او سکارف ته ورته جامو لپاره وروزل شي. دا اضافي الګوریتمونه کولای شي د جامو مختلف ډولونه، نمونې او جانبي لوازم وپیژني، او د تجزیې او تحلیل وړ شخص په اړه نور شرایط او معلومات چمتو کوي. په هرصورت، په ټوله نړۍ کې موجودې محدودې تجربې ته په پام سره، دا لږ تر لږه په پیل کې، د زیاتو غلطیو سره مل وي.[44]

البته، د سکارف په څیر توکي هم کولای شي د څېرې پیژندنې ټکنالوژۍ لپاره ننګونې رامینځته کړي. د مثال په توګه، که یو سکارف د څېرې یوه مهمه برخه وپوښي، دا ممکن د څېرې پیژندنې د هغو ځانګړتیاوو مخنیوی وکړي چې ټکنالوژي د پیژندنې لپاره پرې تکیه کوي.

پنځم مطلب: د اتباعو څېرې څنګه راټولیږي؟

د څېرې پېژندنې لوی او ملي مخ ډیټابیسونه معمولا د بیلابیلو سرچینو څخه د اتباعو د څېرو د عکسونو له راټولولو څخه رامینځته کیږي. د عکسونو راټولولو او ډیټابیس رامینځته کولو پروسه په هیواد پورې اړه لري او د ډیټابیسونو هدف کېدای شي متفاوت وي. د څېرې د عکسونو ځینې مروجې سرچینې په لاندې ډول دي:

---

[43] هماغه، پیوست.

[44] هماغه، پیوست.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۱. د دولت لخوا صادر شوي د پېژندنې اسناد: د ملي مالوماتو د ډېټابېس لپاره د څېرې د عکسونو لومړنۍ سرچينې د دولت لخوا صادر شوي پيژندنې اسناد دي لکه پاسپورتونه، د موټر چلولې جواز، او ملي پيژند کارتونه.

۲. د قانون پلي کوونکو مالوماتي ډيټابيس: د هغو اشخاصو د مخ عکسونه چې نيول شوي، محکوم شوي يا د قانون په پلي کولو کې ښکېل دي کيداى شي په ملي ډيټابيس کې شامل شي.

۳. عامه ريکارډونه : ځينې هيوادونه ممکن د عامه ريکارډونو څخه د څېرې عکسونه راټول کړي، لکه د رايې ورکوونکو د نوم ليکنې له ډېټابيس يا نورو عامه سرچينو څخه.

٤. د څارنې کامرې: په ځينو مواردو کې، دولتونه کولاى شي په عامه ځايونو لکه کوڅو، هوايي ډګرونو، او ريل سټيشنونو کې د دوی د څېرې پيژندنې ډيټابيسونو جوړولو لپاره د نظارتي کامرو لخوا اخيستل شوي عکسونه وکاروي.

۵. ټولنيزې رسنۍ او آنلاين سرچينې: دا انتخاب لږ رايج دی، مګر دولتونه کولاى شي په بالقوه توګه د ټولنيزو رسنيو د پليټفارمونو او نورو آنلاين سرچينو څخه د څېرې عکسونه راټول کړي. دا طريقه د خصوصي حريم د ساتنې په برخه کې مهمې انديښنې راپورته کوي او ممکن قانوني او نظارتي محدوديتونو ته شامل وي.

٦. د بايومټريک نوم ليکنې پروګرامونه: ځينې هيوادونه د بايومتريک نوم ليکنې ځانګړي پروګرامونه پرمخ وړي چيرې چې اتباع اړ دي چې د ملي پيژندنې سيستم د برخې په توګه د نورو بايومتريک معلوماتو سره د څېرې عکسونه چمتو کړي.

شپږم مطلب: په ټوله نړۍ کې پلي شوي مثالونه

د څېرې پيژندنې ټکنالوژۍ ډيرى موارد شتون لري چې په ټوله نړۍ کې د دولتونو لخوا پلي شوي دي. دا مثالونه ښيي چې دا ټکنالوژي څنګه په مختلفو برخو کې د امنيت، عامه خونديتوب او موثريت زياتولو لپاره کارول کيدی شي. د دې ټکنالوژۍ بريالۍ پلي کول د دې د احتمالي ګټو او خطرونو ترمينځ توازن رامنځته کولو ته اړتيا لري. په خصوصي حريم پورې اړوندو انديښنو ته رسيدګي، اخلاقي پېښې، او د مناسبو مقرراتو او نظارت رامينځته کول د څېرې پيژندنې ټکنالوژۍ مسؤلانه او اخلاقي کارونې د ډاډ لپاره خورا مهم دي.

لومړی جز: آسټراليا

دا ټکنالوژي د استراليا د کورنيو چارو وزارت لخوا په لويو هوايي ډګرونو کې په سمارټ ګيټ سيسټم کې پلي شوې ده. دا سيسټم د يو مسافر ژوندی عکس د دوی په بريښنايي پاسپورټ کې له زيرمه شوي عکس سره په پرتله کولو سره د سرحد په کنټرول کې مرسته کوي، او د هويت تصديق کولو د اتوماتيکي پروسې په مرسته په هوايي ډګر کې د مسافرينو د انتظار وخت کموي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

دویم جز: استونیا

استونیا د څېرې پېژندنې ټکنالوژۍ د یو هراړخیز بربښنايي دولت د طرحې د یوې برخې په توګه، چې هدف یې د دولتي خدماتو او معاملو ډیجیټل کول دي، مدغم کړې. د استونیا اتباع ډیجیټلي پېژند کارتونه لري چې د څېرې د عکسونو په شمول د بایومتریک ډیټا ذخیره کوي، او دوی ته د ډیجیټلي لاسلیک او په الکترونیکي ډول د هویت تائید ته د لاسرسي امکان برابوي.

دریم جز: متحده ایالات

په متحده ایالاتو کې د تحقیقاتو فدرالي ادارې (FBI) د NGI په نوم د راتلونکي نسل لپاره د پېژندنې سیستم په لاره اچولی، چې د څېرې پېژندنې ډېټابېس چې په ملیونونه عکسونه په بر کې نیسي پکې شامل دی. دا سیستم د قانون پلي کونکو ادارو سره د مظنونینو او ځانګړو اشخاصو په پېژندنه، د تحقیقاتي وړتیاوو په لوړولو او د عامه امنیت په ښه کولو کې مرسته کوي.

څلورم جز: چین

چین په نړۍ کې د څېرې پېژندنې یو خورا پراخه سیستم پلی کړی دی چې د اتباعو د پیژندنې، له جرم څخه د مخنیوي او عامه امنیت په شمول د مختلفو موخو لپاره کارول کیږي. د سراسري څارنې سیستم چې د سکاینټ په نوم پیژندل کیږي، د څېرې پیژندنې د ټکنالوژۍ سره په ملیونونو د تړلي مدار کامرې (CCTV[45]) کاروي ترڅو عامه ځایونه وڅاري او افراد په ژوندۍ بڼه او پر وخت وپیژني.[46]

پنځم جز: سینګاپور

سینګاپور ملي ډیجیټل هویت سیستم (NDI) ته د پراختیا ورکولو په حال کې دی، چې هدف یې د خلکو لپاره د دولتي خدماتو او ډیجیټل لیږدونو ته د لاسرسي لپاره لاره چمتو کول دي. دا سیستم د هیواد د موجوده بایومیټریک ډیټابیس د زیربنا پراساس جوړ شوی دی او له دې ټکنالوژۍ د هویت تائید او د هویت د احراز لپاره کار اخلي.

شپږم جز: هند

د هند د Aadhaar برنامه د نړۍ په کچه د بایومټریک پیژندنې یو له لویو سیستمونو څخه ده چې له ۱,۲ میلیارد څخه زیاتو اتباعو ته خدمات وړاندې کوي. دا سیستم له څېرې پېژندنې څخه د ګوتو د نښو او عنبیې د سکن کولو په ملتیا مختلفو دولتي خدماتو، ټولنیزو برنامو او مالي سیستمونو ته لاسرسي پرمهال د افرادو د هویت په تائید کې استفاده کوي.

[45] close-circuit television (دوربین های مدار بسته)

[46] هماغه، پیوست.

(c) ketabton.com: The Digital Library

اووم جز: دوبۍ

دوبۍ د خپل سمارټ ښار د نوښت د یوې برخې په توگه د څېرې پیژندنې ټکنالوژي پلې کړې ده، چې هدف يې دا دی چې دا ښار د نړۍ یو له خورا سمارټ او متصل ترینو ښارونو له جملې څخه وگرځوي. دا ټکنالوژي په هوايي ډگرونو کې د امنیت، د قانون پلي کولو کې د مرستې او پر ترافیکي سرغړونو د څارنې په شمول د مختلفو کارونو لپاره کارول کیږي

اتم جز: جرمني

آلمان په لویو هوايي ډگرونو کې د پولو د کنټرول اتوماتیک سیستمونه پلې کړي دي چې دا ټکنالوژي ددې کاروي ترڅو د مسافرینو د څېرې ژوندي عکسونه د دوی په بریښنايي پاسپورټونو کې له زیرمه شوي عکسونو سره پرتله کړي.

نهم جز: برازیل

برازیل د ریوډوجینیرو او سلواډور په څیر ښارونو کې د عامه ترانسپورت د ښه کولو لپاره د څېرې پیژندنې ټکنالوژي ازمویلې ده. له جنايي ډېټابیسونو سره د مسافرینو د څېرې د عکسونو په پرتله کولو سره، سیستم کولای شي هر هغه فرد چې په جنايي فعالیتونو کې لاس لري وپېژني او چارواکو ته يې په اړه خبر ورکړي.[47]

دریم مبحث: د اتوماتیک نمبر پلېټ پیژندنې سیستم (ANPR Automatic Number Plate Recognition -)

د اتوماتیک نمبر پلېټ پېژندنې سیستم د نړۍ په بېلابېلو هېوادونو کې یو له پرمختللو سیستمونو څخه دی، چې په په پراخه کچه ورځخه په اتومات ډول د نقلیه وسایطو د نمبر پلېټونو په پېژندلو کې استفاده کیږي. دا چې دا سیستم د جرایمو په کشف کې د اړوند چارواکو سره ډېره مرسته کوي، نو له همدې امله تر دې مبحث لاندې د څو مطلبونو په ترڅ کې کوښښ کیږي په لومړي مطلب کې د اتوماتیک نمبر پلېټ پېژندنې سیستم په پېژندنه، په دویم مطلب کې ددې ټکنالوژۍ د کار د څرنگوالي او په دریم مطلب کې له دې سیستم څخه د استفادې د ځایونو د موضوعاتو په اړه بحث وشي.

لومړی مطلب: د اتوماتیک نمبر پلېټ پیژندنې یا ANPR پېژندنه

د ANPR اتوماتیک نمبر پلیټ پیژندنې سیستم یو شبکه یي سیستم دی چې نمبر پلېټونه د موټر په ۱۰۰ میل في ساعت سرعت کې، له ۹۵ – ۹۸ سلنه دقت سره، په تیاره او د څراغونو د رڼا په کمولو سره په اتومات ډول لولي. د سیستم ډېټابیس کې د هرې نقلیه وسیلې په ننوتلو سره، کولای شئ له ترافیکي لاینونو څخه نامحدود شمیر کنټرول کړئ. اتوماتیک نمبر پلیټ پیژندنه (ANPR) یو کاملاً دقیق سیستم دی، چې د انسان له دخالت څخه پرته، د نور په مرسته په تېزۍ سره له تصویر نیونې څخه په

---

[47] هماغه، پیوست.

(c) ketabton.com: The Digital Library

استفادې د نمبر پلېټونو د لوستلو وړتیا لري.[48] دا سیستم د ځانګړو استعمال ځایونو درلودونکی دی. لکه د پارکینګ مدیریت، د لویو لارو نظارت، اجتماعي نظارت، د محصولاتو مدیریت او نور.[49]

ANPR د نمبر پلېټ پېژندنې یو اتومات سیستم یا د اتوماتیک نمبر پلیټ پېژندنې سافټویر دی، چې په ځینو هیوادونو کې د (ALPR)[50] په نوم هم پېژندل کیږي. دا سیستم کولای شي چې نمبر پلېټونه مستقیماً له کامرې څخه، د کامرې له داخل څخه یا د کامرې پوسطه له اخیستل شویو عکسونو څخه ولولي او په اعدادو یې تبدیل کړي. تر څو کولای شي چې هغوی زېرمه او بیا په هغوی کې پلټنه ترسره کړي.[51]

دویم مطلب: ANPR څنګه کار کوي؟

کله چې د حمل او نقل وسیله د ANPR له کامرو څخه تیریږي، د هغې د راجستریشن شمیره لوستل کیږي او په فوري توګه د پام وړ نقلیه وسایلو د ثبت په ډېټابیس کې د شته ریکارډونو په وړاندې چک کیږي. د پولیسو افسران کولای شي د نقلیه وسیلې مخنیوي وکړي او ویې دروي، د شواهدو له نظره د هغه پلټنه وکړي او د اړتیا په صورت کې یې ونیسي. هره نقلیه وسیله چې له کامرې څخه تېرېږي ریکارډ یې زېرمه کیږي.[52]

دریم مطلب: د نمبر پلېټ پیژندنې سیستم څخه د ګټه اخیستنې ځایونه

لومړی جز: د ترافیکي پلان ساحې ته د ننوتلو لپاره د محصولاتو کنټرول او راټولول

نن ورځ ډېری ښارونو د ترافیک کنټرول په موخه د ښار مرکزي سیمو ته د موټرو په ننوتلو بندیز لګولی دی. له کله نه چې د دودیزو میتودونو کارول (د سیمې په ټولو نقطو کې د پولیسو ځواکونو ځای پر ځای کول) هم قیمته او هم کم دقته دي، نو د زیاتو ترافیکو درلودونکو ښارونو ته د ننوتلو لپاره د محصولاتو د کنټرول او راټولولو لپاره نوي حللارې وړاندې شوي دي. یو له دې حللارو څخه (چې د مثال په توګه په سټاکهولم او لندن کې کارول کیږي) د نمبر پلېټ پېژندنې ټکنالوژۍ څخه ده. په دې حللاره کې، د پلان په ټولو برخو کې د نمبر پلېټ پېژندنې کامرې نصب کیږي او د پلان ساحې ته د هر موټر ننوتل ثبت کیږي. بیا د

---

[48] شرکت دانش بنیان پردازنده پارس، سیستم تشخیص خودکار شماره پلاک، ۲۲ چنگابښ ۱۴۰۲ ش.

https://parking-co.com/

[49] مدار کالا، سیستم تشخیص پلاک خودرو، ۲۲ چنگابښ ۱۴۰۲ ش.

https://madarkala.com/

[50] Automatic License Plate Recognition (د اتوماتیک جواز پلېټ پېژندنې سیستم)

[51] هماغه، مدار کالا.

[52] هماغه، شرکت دانش بنیان پردازنده پارس.

(c) ketabton.com: The Digital Library

محصولاتو د راټولولو د طریقې په څېر، موټر چلوونکي ته فرصت ورکول کیږي چې د ټاکل شوي وخت سره سم ساحې ته د ننوتلو لپاره محصولات تادیه کړي. که نه نو، موټر چلوونکي به د قانون سره سم جریمه شي.

دویم جز: په اوتومات ډول د سړک او لویو لارو محصولاتو راټولول

څرنګه چې د موټرو په لاره کې د خنډونو شتون د موټرو د حرکت کموالي، د ټرافیکو د ایجاد او په پایله کې چاپیریال د ککړوالي سبب ګرځي، د حق العبور په دروازو[٥٣] کې ددې خنډونو د لرې کولو لپاره بیلابیلې حللارې وړاندې شوې دي. د دې لارو څخه یوه د نمبر پلېټ پیژندني د سیستم کارول دي. په دې حللاره کې، موټرونه پرته له دې چې ودریږي د د حق العبور له دروازې څخه تېریږي، او د نمبر پلېټ پیژندنې سیستم د دوی نمبر پلېټونه ثبتوي. د د پلېټ د نمبر پراساس، اړونده محصولات محاسبه کیږي او چلوونکی اړ دی چې په یو ټاکلي وخت کې محصولات ورکړي. په خپل وخت د محصولاتو د نه ورکړې په صورت کې، به موټر د قانون سره سم جریمه شي. دې طریقې ته د ویډیویي محصولات[٥٤] ویل کیږي .[٥٥]

دریم جز: د سفر د وخت محاسبه کول

د سفر د زمان د مدت اټکلول د ځیرک ترافیک سیستمونو یو له مهمو کارونو څخه دی. په دې استعمال سره، مسافرین کولای شي د سفر کولو دمخه اړونده احصایو او مالوماتو ته مراجعه وکړي او د دوی د مبدا او منزل ترمنځ د سفر د وخت اټکل له ځان سره ولري. د نمبر پلېټ پیژندنې سیستم د دې کار لپاره یو له مناسبو حلونو څخه دی. په دې حللاره کې، د نمبر پلېټ پېژندنې سیستم د سړک په مختلفو نقطو کې نصب کیږي (د بیلګې په توګه، په مبدا او منزل کې) او پدې توګه د هر موټر لپاره د سفر وخت په جلا جلا توګه محاسبه کوي. د ټولو موټرو لپاره د دې مدت په احصایوي تحلیل سره، د ورځې او اونۍ په مختلفو وختونو کې د هغې بدلونونه په سړک کې په مناسب دقت سره اندازه کیدی شي او د پریکړې کولو لپاره خلکو ته چمتو کیدی شي.

څلورم جز: د موټرو د متوسط سرعت اندازه کول

د سرعت د اندازه کولو پر معمولو میتودونو سربیره چې په یو ټاکلي نقطه کې د موټرونو سرعت محاسبه کوي، په لاره کې د موټرونو د متوسط سرعت محاسبه کولو میتودونه هم شتون لري. د متوسط سرعت د اندازه کولو لپاره، دا اړینه ده چې د لارې په پیل او پای کې د موټرونو هویت وپېژندل شي. د نمبر پلېټ پیژندنه د موټرونو د هویت پیژندنې یو له مناسبو لارو څخه ده او په واسطه یې د دوی متوسط سرعت اندازه کیږي. په دې حللاره کې، د نمبر پلېټ پیژندنې کامرې د سړک په څو نقطو کې نصب کیږي، او د هرې یوې له مخې د موټر په وخت ثبتولو سره، دا ممکنه ده چې د دوه پرله پسې نقطو ترمنځ د موټر اوسط سرعت محاسبه شي. په دې حللاره کې، حتی که موټر چلوونکي د دې کامرې مخې ته بریک وکړي، دا به په سړک باندې په محاسبه شوي متوسط

---

[٥٣] Tollgate

[٥٤] Video Tolling

[٥٥] بهسان اندیش (١٦ مرغومی ١٣٩٨ ش). تشخیص خودکار وسیله نقلیه، http://behsanandish.com/

(c) ketabton.com: The Digital Library

سرعت باندې ډېره اغېزه ونکړي، او پدې توګه دا تر یوې اندازې پورې د پر نقطه يي سرعت مبتنی میتودونو په پرتله یو څه غوره دی.[٥٦]

د نمبر پلېټ پېژندنې له کامرو او سافټویر څخه د استفادې نور موارد:

- د پارکینګ ځیرک مدیریت
- د سفر د وخت تحلیل او تجزیه
- د ترافیک مدیریت
- د حمل او نقل ځیرک سیستمونه[٥٧]
- په سازمانونو او ادارو کې د د تګ راتګ د کنټرول لپاره د نمبر پلیټونو ثبت کول
- د نمبر پلیټونو ثبت او د عامه پارکینګونو مدیریت
- د سړک د موټرو پلیټونه ثبت کول [٥٨]
- د لارو، پولو او سرحدونو څارنه او د غلا شویو موټرونو چټک راپور ورکول چې له دوی څخه تیریږي
- په سړکونو کې د موټرو له تګ راتګ څخه د دقیقو او هراړخیزو ترافیکي مالوماتو ثبتول [٥٩]

څلورم مبحث: ډرون (Drone)

هر کله چې د قانون پلي کولو نړۍ ته نوې ټکنالوژي معرفي شوې د شک او تردد سره مخامخ شوې ده. د قانون په پلي کولو کې یو له خورا ګرمو موضوعاتو څخه د څارنې او جرمي فعالیتونو ته ځواب ویلو لپاره د ډرونونو کارول دي. د ډرونونو ګټې څرګندې دي، مګر منتقدین په دې باور دي چې له دوی څخه به ناوړه ګټه پورته شي. په پراخ ډول د ډرون ټکنالوژۍ منل د ځانګړتیاوو او وړتیاوو په واسطه تقویه کیږي چې دا د انسان له سترګو څخه زیات موثره کوي. خلک ددوی په مشاهدې پورې منحصر دي، مګر هغه ټکنالوژي چې ډېری ډرونونه پکې نصب شوي دي دوی ددې جوګه کوي چې دغه جرمونه په موثره توګه حل او فصل کړي. [٦٠]

---

[٥٦] هماغه، بهسان اندیش.

[٥٧] هماغه، شرکت دانش بنیان پردازنده پارس.

[٥٨] هماغه، مدار کالا.

[٥٩] هماغه، بهسان اندیش.

[٦٠] دانشچی، تحقیق در مورد پهپادها، انواع و کاربردشان، ۱۹ چنګابس ۱۴۰۲ ش. https://www.daneshchi.ir/

(c) ketabton.com: The Digital Library

نو ددې لپاره چې د جرايمو په کشف کې د ډرونونو د رول په وپوهيږو نو ددې لپاره کوښښ کيږي چې تر دې مبحث لاندې د بېلابېلو مطلبونو تر سرليک لاندې، يعنې په لومړي مبحث کې د ډرونونو په پېژندولو، په دويم مبحث کې د ډرونونو په تاريخچه او په دريم مبحث کې د جرايمو په کشف کې د ډرونونو څخه د استفادې په اړه بحث وشي.

لومړی مطلب: د ډرون پېژندنه

د ډرون کلمه د هغې الوتکې مخفف ده چې ډېره لږې الوتنه کوي او د بې پيلوټه الوتکې لپاره کارول کيږي. ددغې کلمې له لومړي حرف څخه اخيستل شوېده. نن ورځ د موضوع په يوه ګرمه موضوع بدله شوې ده او بېلابېل شرکتونه له دعغې ټکنالوژۍ څخه د استفادې کولو په حال کې دي. ځينې شرکتونه په دې هڅه کې دي چې ددې سيستم په نوي کولو کار وکړي او ځينې نور بيا په دغه برخه کې د نويو ايډيالوژيو د رامنځته کولو کوښښ کوي. ددې ته په کتو د ډرون له ګټورتوب سره چې د بشريت لپاره يې اهميت ورځ په ورځ زياتيږي. شرکتونه د ډرون د موډلونو د جوړولو په هڅه کې دي، تر څو په دې سره د انسان په ژوند کې اسانتياوې ايجاد کړي.

دويم مطلب: د ډرون تاريخي سير

په ۱۸۴۹م کال اتريش د بمونو ډک بالون په وينز د حملې لپاره ولېږه، د ډرون نوی والی له ۱۹۰۰م کال څخه راوروسته پيل شو او په واقعيت کې په نظامي افرادو پورې مربوط و. د ډرون د استعمال زياتوالی له لومړۍ نړيوالې جګړې څخه وروسته هغه مهال چې ديتون – رايټ بې پيلوټه بمي ټکنالوژي له خپل ټاکل شوي وخت څخه مخکې پټاو شوه دوام پيدا کړ.

په ۱۹۵۹م کال کې د امريکا هوايي ځواکونه د دښمن په ساحه کې د خپلو افرادو د لاسه ورکولو په اړه اندېښنه شوه، نو له همدې امله يې له بې پيلوټه الوتکې څخه په استفادې برنامه پيل کړه او په ۱۹٦۴م کال د توکنين په خليج د امريکا او ويتنام د هوايي سمندري خواکونو تر منځ د جګړې له شروع سره يو امريکايي ډرون چې ۱۴۷ ماډل لرونکی و له ويتنام سره جګړې ته داخل کړ. هغه مهال چين ددغه ډرون تصوير له خپل ټلوېزوني چينلونو څخه نړۍ ته وښودلو.

د فرسايش جنګ (۱۹٦۷ – ۱۹۷۰) زېږېدېز کال پورې لوی ترين جنګ دی چې په مرکزي آسيا کې د ډرونونو پکې برخه واخيسته. په ۱۹۷۳م کال د يو کيپور جنګ کې اسرائيلو له بې پيلوټه الوتکې څخه د دښمن د پټنځايونو په له منځه وړلو کې استفاده وکړه. په ۱۹۷۳م کال امريکا په رسمي ډول تائيد کړه چې دوی په ويتنام کې په جګړه کې له بې پيلوټه الوتکې څخه استفاده کړې وه. چې هلته له ۵۰۰۰ څخه زيات د امريکا هوايي ځواکونه ووژل شول او له ۱۰۰۰ څخه ډېر لاس تړلي ونيول شول. جورج ايس براون د امريکا د ځواکونو قومندان په ۱۹۷۲م کال وويل، يواځينی دليل چې موږ بايد له ډرون څخه استفاده وکړو دا دی چې د دښمن په منځ کې د نورو انسانانو له وژلو ډډه وشي. له ۲۰۱۲م کال څخه د امريکا هوايي ځواکونو له ۷۴۹۴ ډوله ډرون څخه د دريمې الوتکې په توګه له ډورن څخه استفاده کړې. ځينې سازمانونه هم له ډرون څخه استفاده کوي. د ۲۰۱۳م کال شمېرنې ښيي چې حد اقل ۵۰ هېوادونه له ډرون څخه استفاده کوي. چين، ايران، اسرائيل او نور هېوادونه په دې برخه کې خپلې طرحې لري. [٦١]

[٦١] هماغه، دانشچی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

دریم مطلب: ډرون ټکنالوژي او د جرایمو کشف

دا یو غوره لومړنی اقدام دی چې د قانون پلي کوونکو سره د یو مناسب کلي ځواب په ټاکلو کې مرسته کوي. عصري ډرونونه په څو ځرخونو باندې سمبال دي چې ددوی سره مرسته کوي تر څو په چټکۍ سره سفر وکړي او ترڅنګ یې په اغېزمنه توګه عملیات ترسره کړي. کله چې د انساني ټیمونو سره ملتیا کوي، د هغې فضا اندازه چې په یوه ټاکل شوې موده کې پوښل کېدای شي محدوده ده. هغه سرعت ته په پام سره چې دا ډرون کولای شي فعالیت ترسره کړي، د هغې ځمکې اندازه چې دوی کولای شي په ورته وخت کې یې تر پوښښ لاندې ونیسي زیاته شوې ده، چې په دې سره د قانون پلي کوونکي په دې توانیږي چې یو حالت ته پر وخت ځواب ووايي. په ډرون ټکنالوژي کې کامرې او سنسرونه هم د قانون پلي کوونکو لپاره ګټور دي.

په دې ورځو کې، ډرونونه د لوړ کیفیت کامرو سره راځي چې د قانون پلي کوونکو د استفادې لپاره په کافي اندازه حقیقي انځورونه تولیدوي. که چیری ډرون یو مجرم په عمل کې ونیسي، نو دا په صحیح شرایطو کې د ثبوت په توګه کارول کېدای شي، یا دغه د لوړ کیفیت انځورونه کولای شي چې په هغو قضیو کې چې دوی تښتېدلي وي شکمن په پېژندلو کې مرسته وکړي. ترمال ایمېجینګ یوه بله وسیله ده چې کولای شي د قانون پلي کوونکو سره مرسته وکړي. که یو شکمن د پټېدلو هڅه وکړي، د دودیزې پلټنې د تخنیکونو په کارولو سره د هغوی موندل ستونزمن دي. له ډرون سره د ترمال ایمېجینګ په کارولو سره دا ممکنه ده چې شکمن د بدن د تودوخې پواسطه وموندل شي. دا په موثره توګه د قانون پلي کوونکو سره مرسته کوي چې هغه خنډونه وګوري چې شکمن یې ددې لپاره رامنځته کوي تر څو له دوی څخه وتښتي، چې د ډېر موثره نیول کېدو لامل کیږي. او البته، دا ټول انځورونه چې د ډرون لخوا نیول شوي دي په فوري توګه لېږدول کېدای شي. د ژوندي انځور تعقیب د پولیسو سره مرسته کوي چې وضعیت ته پر وخت ځواب ووايي. [٦٢]

دا ژوندی فلم د شکمن تعقیب او د شکمن د نیولو لپاره په صحیح ځایونو کې د ټیمونو د ګمارلو لپاره لازمي کېدای شي. ډرونونه د پخوانۍ ټکنالوژي لکه هلکوپټرونو په پرتله د شکمن په نیولو کې خورا اغېزمن دي. د ډرون ټکنالوژي د بېټرۍ د کارولو د وخت د دوام اندازه هم په دې وروستیو کلونو کې د پام وړ وده کړې ده. کله چې ډرونونه فعالیت ته وړاندې شول دوی نشوای کولای چې د هارډویر د محدودیتونو له امله د اوږدې مودې لپاره دوام وکړي. اوس په مکرر ډول د ډرون چارج کولو ته اړتیا نشته، پدې مانا چې دوی په ډېرو اوږدو ماموریتونو کې کارول کیږي. دا شاید یواځینی خورا مهم نوښت وي چې ډرون ددې جوګه کوي چې د بلې اضافي وسیلې پر ځای د ځواب ویلو لومړنۍ لاره وي. د ډرونونو له نه انکار کېدونکو ګټو څخه یوه دا ده، چې دوی د قانون پلي کوونکو لپاره اطمیناني او بې خطره دي. د ډرون کاروونکي د پېښې له ځای څخه په خوندي فاصله کې موقعیت لري تر څو ماشینري وکاروي.

دا د انساني ځواب ویونکو په پرتله چې په صحنه کې باید د خطر په زړه کې وجود ولري د پام وړ پرمختګ دی. دا د ډرون د فعالو شرایطو لپاره مناسب حل رامنځته کوي چې په خاص ډول خطرناک دی. په ډرون ټکنالوژي کې وروستی نوښت یو

[٦٢] SHAUN PASSLEY, THE CRIME REPORT YOR CRIMINAL JUSTICE NETWORK (MARCH ١٧, ٢٠٢٢). The Crimefighter Drone, https://thecrimereport.org/

(c) ketabton.com: The Digital Library

له بل سره د جرایمو د مشابه کولو وړتیا ده. ډرونونه کولای شي چې جرمي صحنې نقش او بېرته جوړه کړي، دا د پلټونکو سره مرسته کوي چې دوی ته له یو نوي لیدلوري څخه وګوري چې مخکې ددوی لپاره اماده نه و.

پایله یې د یو جرم د بعدي عواقبو لپاره یو ټولیز لیدلوری دی او ددې هیله موجوده ده چې قضیه به په اغېزمنه توګه حل او فصل شي. او د ډرون ټکنالوژۍ په دوامداره ودې سره، د قانون پلي کوونکي صنعت طمعه کولای شي چې دا وړتیاوې پراخې کړي. هغه رول چې ډرونونه یې د جرایمو په مخنیوي کې لوبوي هم باید کم ونه ګڼل شي. دا حقیقت چې ډرونونه د څارنې لپاره کارول کیږي دا پخپله مجرمین د جرایمو د ارتکاب څخه منع کوي. هغه متل چې وایي "څارل شوی لوښی هیڅکله نه خوټیږي." پدې مانا چې که چیري مجرمین دا احساس وکړي چې دوی به د ډرون لخوا ونیول شي، نو دوی شاید د جرم ارتکاب ته زړه ښه نه کړي.

په هر صورت د ډرون ټکنالوژي د کارولو پر وړاندې انتقادونه هم شتون لري. مګر په نهایت کې، له هرې ټکنالوژۍ څخه ناوړه استفاده کېدای شي. دا مهمه ده چې کله د قانون پلي کوونکي د ټولنې د خوندي ساتلو لپاره ددغو وسایلو کارولو ته دوام ورکوي نو دوی باید مسول وګڼل شي. یو ګام چې ددې ډاډ ترلاسه کولو لپاره اخیستل شوی دی، چې د قانون پلي کوونکي د ډرون ټکنالوژۍ څخه ناوړه ګټه پورته نکړي، دا دی چې مخکې له دې چې دوی ته د پلټنې لپاره د عملیاتو اجازه ورکړل شي باید یو تضمین شتون ولري.

دا د هغو کسانو د ځینو اندېښنو په کمولو کې مرسته کوي څوک چې استدلال کوي چې د ډرونونو څارنه د پولیسو سره په ناامنه حالاتو کې نتیجه ورکوي، ځکه چې دا د قانون پلي کوونکو ته اجازه نه ورکوي چې ډرونونه په قضیو کې ځای پر ځای کړي پرته له دې چې د دوی د کارولو لامل شي. مګر د قانون د پلي کوونکو لخوا د ډرون د کارولو لپاره ددې ډول مقرراتو موضوع دا ده چې دا ډورن د عامه امنیت په ډېرو مناسبو حالاتو کې د کارولو څخه منع کوي. په هغو پېښو کې چې ډېروه ګڼه ګوڼه شتون ولري، ډرون ټکنالوژي ددې لپاره کارول کیږي، چې د خلکو څارنه وکړي او ډاډ ترلاسه کړي چې هیڅ ډول ناوړه عمل نه ترسره کیږي. بل ګام چې کېدای شي او باید واخیستل شي تر څو ډاډ ترلاسه شي چې د قانون پلي کوونکي مسول دي، دوی ته ضروري ده چې ددوی د ډرون کارولو په اړه مالومات شریک کړي.[٦٣]

د نویو ټکنالوژیو په کارولو کې شفافیت ضروري دی، نو له همدې امله باید د قانون پلي کوونکي ادارې په دې اړه مالومات شریک کړي چې دوی په خپلو عملیاتو کې د ډرون ټکنالوژي څخه څنګه استفاده کوي. دا به دوی ددې جوګه کړي چې خلکو ته د ډرون د ګټو تر شا احصایې وروښیي او د منتقدینو اندېښنې کمې کړي. هیڅوک به له دې څخه انکار ونکړي چې د قانون پلي کوونکو لخوا له ډورن څخه د ناوړه ګټې اخیستنې څخه د مخنیوي لپاره ځانګړي محافظت ته اړتیا ده، مګر ددوی ګټې

[٦٣] Ibid, SHAUN PASSLEY.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ددوی له زیانونو څخه خورا لویې دي. که چیري مناسب اقدامات ترسره شي، دا ټکنالوژي کولای شي د قانون پلي کوونکو افسرانو او عامو خلکو دواړو لپاره خورا خوندي ټولنه رامنځته کړي.[٦٤]

پنځم مبحث: روباټیکس (Robotics)

روباټ یو ماشین دی؛ په ځانګړي ډول هغه ماشین چې د کمپیوټر په واسطه پروګرام کېدای شي او په خپل سر د یو لړ پېچلو کارونو د تر سره کولو وړتیا لري. شونې ده چې روباټ د یوې بهرنۍ کنترولونکي آلې په واسطه رهنمایي شي او دا هم شونې ده چې د روباټ په دننه کې د ځای په ځای شوې آلې له خوا کنترول شي. شونې ده چې روباټ په انساني بڼه جوړ کړای شي، خو ډېری روباټونه د خپلې موخې تر سره کوونکي ماشینونه دي او د دې پر ځای چې یوازې د ښایست څرګندونه وکړي، په بشپړ فعالیت په ټینګار کولو سره طرحه شوي دي. روباټیکس د جرایمو په کشف کې خورا رول لري، چې ددغه رول روښانه کولو لپاره په دې مبحث کې کوښښ کیږي چې په لومړي مطلب کې د روباټیکس په پېژندنه، په دویم مطلب کې د روباټیکس په تاریخچه، په دریم مطلب کې د روباټیکس د استفادې په مواردو، په څلورم مطلب کې د روباټیکس ټکنالوژۍ په کارولو کې په اندېښنو، په پنځم مطلب کې د روباټیکس د استفادې لپاره په ګامونو او په شپږم مطلب په موثره توګه د روباټیکس په کارولو بحث وشي.

لومړی مطلب: د روباټیکس پېژندنه

د ټکنالوژۍ هغه څانګه روباټیکس بلل کېږي چې د روباټونو له طرحې، جوړولو، کار کولو او عملي کولو او د کمپیوټر هغه سیستمونه چې د روباټونو د کنترول، حسي اغېزو او د معلوماتو له جریان سره یې سروکار وي. د دې ټکنالوژیو اړیکه له خپل کاره ماشینونو سره ده، کوم چې کولای شي په خطرناکو چاپیریالونو یا په رغوونکو بهیرونو کې د انسانانو ځای ونیسي، یا په څرګندېدو، چلند یا پېژندنه کې له انسانانو سره برابر و اوسي. د اوسمهال روباټونه، له هغه طبیعت نه الهام اخیستی، کوم طبیعتونه چې له ژوندیو نه الهام اخیستو ډګرونو کې مرسته کوي. دې روباټونو د روباټیک یوه نوې څانګه منځ ته راوړې چې هغه نرم روباټیک دی .

شونې ده چې روباټونه بشپړ یا نیمه خپلواک وي، له «**Honda's Advanced Step in Innovative Mobility** (ASIMO)»او «**TOSY's TOSY Ping Pong Playing Robot (TOPIO)**» روباټونو نه نیولې بیا تر صنعتي روباټونو، روغتیایي عمل کوونکو روباټونو، د ناروغ مرسته کوونکو روباټونو، د سپي روغتیایي روباټونو، په ټولیز ډول ډله ییز پروګرام شوي روباټونو، بې پیلوټه الوتکې، لکه «**General Atomics MQ-١ Predator**» :او ان مایکروسکوبي نانو روباټونه په کې شامل وي. د ژوندي په څېر یا په خپله د خوځښت پېښې کولو سره، شونې ده روباټ د ځیرکتیا یا د خپل فکر کولو احساس وړاندې کړي. په راتلونکي کې په خپلواک ډول د شیانو د خپرېدو هیله شته چې کورني روباټیک او په خپله چلېدونکي موټر یې د یوې بنسټیزې برخې په توګه پېژندل کېدای شي .

[٦٤] Ibid, SHAUN PASSLEY.

(c) ketabton.com: The Digital Library

له لرغونو تمدنونو راهيسې، د کاروونکي له خوا د جوړېدو وړ خپل کاره آلاتو او ان انسانانو يا څارويو ته ورته د خپل کاره آلو د هڅو روايتونه شته چې، په لومړي سر کې يوازې د ساعت تېري په ډول طرحه شوي دي. څومره چې د صنعتي عصر په اوږدو کې ميخانيکي لارې چارې منځ ته راغلې، په دې لړ کې د خپل کاره ماشينونو، له لرې نه اداره کېدونکې آلې (ريموټ کنټرول) او له لرې نه اداره کوونکې بې سيمه (مزي نه لرونکي) آلو په څېر عملي طرحې منځ ته راغلې .

روباټ ټکی، د ژبې له اړخه سلواکي رېښې لري چې معنا يې له «خواری» ټکي سره نژدې ده. د روباټ ټکی په لومړي ځل په ۱۹۲۰ز کال کې د «کارل چاپک « **Karel Čapek** له خوا د (د روسوم نړيوال روباټونه **Rossumovi Univerzální – Roboti**) په نامه د چيکي ژبې په يوه ډرامه کې د يوه خيالي انسان ډوله د ښودلو په موخه کارول شوې وه، خو په اصل کې د دې اصطلاح مخترع د «کارل» ورور «جوزف چاپک» **Josef Čapek** دی. په ۱۹۴۸ز کال کې د انګلستان په بريسټل کې د ويليام ګري والټر له خوا د لومړيو برېښنايي خپلواکو روباټونو او د ۱۹۴۰ز لسيزې په وروستيو کې د جان ټي.پارسنز او فرانکس ايل.سټولن له خوا د شمېرو د کمپيوټري کنټرول (CNC) د ماشيني وسايلو په راڅرګندېدو سره برېښنايي وسايل د پرمختګ د بشپړتيا په محرک ځواک بدل شول .

لومړی موډرن برېښنايي او د پروګرام وړ روباټ په ۱۹۵۴ز کال کې «جورج ډيول» اختراع کړ او د «**Unimation**» په نامه د روباټيک په برخه کې يې خپل بنسټيز شرکت جوړ کړ. په ۱۹۶۱ز کال کې لومړی «**Unimate**» په «جنرال موټورز» وپلورل شو، په کوم ځای کې چې دې روباټ د نيوجرسي ايالت د ايونګ ټاونشپ د «**Inland Fisher Guide Plant**» په نامه شرکت په «ويسټ ترينټن» برخه کې د اوسپنې د ويلې کوونکو ماشينونو نه د تودې اوسپنې برخې پورته کولې .

روباټونه په هغو تکراري او له ګواښه ډکو کارونو په ترسره کولو کې د انسانانو ځای نيسي، چې انسانان نه غواړي تر سره يې کړي يا د اندازې د محدوديت له امله نه شي کولای دا کارونه وکړي، يا دا کارونه په داسې لرې چاپيريالونو کې تر سره کيږي، لکه له فضا نه بهر يا د سمندر په تل کې. د روباټونو د زيات کارولو او په ټولنه کې د دوی د نقش په اړه اندېښنې هم شته. روباټونه له دې امله ملامته بلل کېږي چې د ټکنالوژيکي اړخه د بې دندې کولو لامل ګرځي، ځکه دوی په تېزۍ سره د کار کولو له امله د انساني کارکوونکو ځای نيسي. په پوځي جګړو کې د روباټونو کارولو اخلاقي اندېښنې راپورته کړې دي. د روباټونو د خپلواکۍ او د دوی بالقوه اغېزو په اړه فکر شته او شونې ده چې په راتلونکي کې يوه رښتينې اندېښنه وي.

دويم مطلب: د روباټيکس تاريخچه

د اتوماتا نظريه د نړۍ د ډېرو کلتورونو له افسانو نه سرچينه اخلي. د لرغوني چين، لرغوني يونان او بطلميوسي مصر په ګډون، د لرغونو تمدنونو انجنيرانو او مخترعينو هڅه کړې چې په خپل سر کارکوونکي ماشينونه جوړ کړي چې ځينې يې څارويو او انسانانو ته ورته وو. د اتوماتا په لومړيو بېلګو کې د ارکيټاس مصنوعي کوتره، د موزي او لوبان مصنوعي مرغان، د اسکندريې د هيرو خبرې کوونکې خپل کاره ماشين، د بيزانس د «فيلو» له خوا په خپل لاس وينځلو ځای او په «لای زي» کې تشريح شوی انساني خپل کاره ماشين يې نمونې دي .

(c) ketabton.com: The Digital Library

په ډېریو لرغونو افسانو او ډېریو موډرنو مذهبونو کې مصنوعي انسانان شته، لکه د یوناني خدای «**Hephaestus**» له خوا جوړ شوي ماشیني مزدوران (رومیانو ته ولکان)، د یهودي افسانې ختین ګولمونه او د نورس د افسانو سترې ختینې مجسمې، همدا راز«**Galatea**»، کومه چې د پیګمالیون افسانوي مجسمه وه چې ژوندۍ شوه. له زېد مخکې له ۴۰۰ کال راهیسې د کرت په افسانو کې ټالوس شامل دی، کوم چې د ژېړو (برونزو) یو سړی و چې دا ټاپو یې له سمندري غلو نه ساته[۶۵].

په لرغوني یونان کې، یوناني انجنیري «**Ctesibius**» (۲۷۰ قبل المېلاد شا او خوا کې) «د پنوماتیک او هیدرولیک پوهه د دې لپاره کارولې وه، تر څو په لومړي ځل د اعضاوو او اوبو لرونکي ساعتونه جوړ کړي چې خوځنده بڼې یې درلودلې». له زېږد مخکې په څلورمه پېړۍ کې یوناني ریاضي پوه د «ټیرنتم» ارکیټس «**Archytas** » په بخار د چلېدونکې یوې میخانیکي مرغۍ فرضیه وړاندې کړه چې هغه پرې د «کوترې» نوم کېښود. یوناني ریاضي پوه او مخترع د اسکندریې هیرو (۷۰-۱۰ قبل المېلاد) د ګڼو کاروونکو وړتیا لرونکي خپل کاره ماشینونو الې جوړې کړې او داسې ماشینونه یې وړاندې کړل چې د هوا په فشار، بخار او اوبو چلېدل.

د یوولسمې پېړۍ «لوک پننتي» وایي چې د بودا آثار څه ډول د روما ویسیا (روم) له پاچهۍ نه د میخانیکي روباټونو (بوټها واهنا ینټا) په مټ ساتل کېدل، تر هغه وخته چې دا روباټونه د اشوکا پاچا له خوا بې وسلې کړای شول.

په لرغوني چین کې، د دریېمې پېړۍ د (لای زي) متن انسان ته ورته یو خپل کاره ماشین یادونه کوي، په کوم کې چې د چین د ژوهو د ماو ستروا ک پاچا او یو میخانیکي انجنیر چې د «یان شي» په نوم پېژندل کېده او یو «صانع» سره مخامخ شول. «یان شي» په ډېر ویاړ سره د انسان په واقعي بڼه یوه مجسمه، چې د خپل لاسي کار په میخانیک یې له چرم، لرګي او مصنوعي اعضاوو نه جوړه کړې وه، پاچا ته وړاندې کړه. د «هان فی زي» او نورو متنونو کې د الوتکونکې خپل کاره ماشین یادونه شوې ده، د کوم نسبت چې له زېږد مخکې د پنځمې پېړۍ موهیست فلسفي موزي او د هغه هممهاله لوبان له خوا له لرګي نه د جوړو شویو مارغانو (مایوان) ته کېږي، کومې مرغۍ چې په بریالیتوب سره الوتلی شوې[۶۶] .

دریم مطلب: د روباټیکس ټیکنالوژۍ څخه استفادې موارد

روباټیکس یوه پراخه ساحه ده چې څو رشتې سره رایوځای کوي تر څو د پام وړ نوښتونه رامنځته کړي. که څه هم ډېری خلک په خوراکه فروشیو او میلمستونونو کې د روباټیکس له کار سره بلد دي. مګر دوی اوس په نورو سکټورونو کې په فعالیت شروع کړې ده. د قانون په پلي کولو کې روباټیکس یو اصل ګرځېدلی دی. روباټونه د قانون په پلي کولو کې د پخوا په پرتله ډېر زیات رول لري، ځکه چې د مصنوعي ځیرکتیا (AI) پرمختګ دوی ته نور هم قوت وربخښي.

د نن ورځې روباټونه د قانون په پلي کولو کې د ټکنالوژۍ یو اوږد تاریخ جوړوي، د مثال په ډول د ګوتو د نښو سکن کول (**Finger print scanning**) د ډېرو کلونو لپاره د قانون د پلي کولو برخه وه. بایومټریک ددې وړتیا لري چې افرادو ته له

---

[۶۵] Ibid, SHAUN PASSLEY.

[۶۶] Ibid, SHAUN PASSLEY.

(c) ketabton.com: The Digital Library

جرم سره ارتباط ورکړي. روباټونه هم کولای شي چې بایومټریک وکاروي. د څېړې پېژندنې د ټکنالوژۍ په مرسته دوی کولای شي چې د روزمره څارنې په جریان کې شکمن پیدا کړي. په ورته ډول د قانون پلي کوونکي مسلکیان د (GPS) ټکنالوژي ددې لپاره کاروي تر څو په جرمي صحنه کې د شکمنو شتون تثبیت کړي. ځینې روباټونه کولای شي چې ورته دندې ترسره کړي. په داسې حال کې چې نور د څارنې فوټېج راټولوي او افسرانو ته اجازه ورکوي چې په نورو کارونو باندې تمرکز وکړي. په دې اساس د قانون پلي کوونکي افسران کولای شي چې د لاندې چارو لپاره روباټیکس وکاروي:[٦٧]

`

لومړی جز: د ژوند ژغورل

د ژوند ژغورولو په برخه کې د روباټونو د ورټیا درلودلو له امله ددوی شتون د امنیت په ساتلو کې خورا ضروري دی. د هغو دندو په ترسره کولو کې چې د خطر احتمال زیات وي، دوی افسران له خطر څخه ساتي. دا کولای شي چې اوسېدونکي او افسران وژغوري ځکه چې ماشینونه د عملیاتو تر ټولو خطرناکه برخه اداره کوي. روباټونه کولای شي چې ټپي افسران له جرمي صحنې څخه لیرې او یا د اړتیا وړ مرستې لپاره انتقال کړي. لکه څرنګه چې دغه روباټونه په چټکۍ سره فعالیت تر سره کوي، نو دا کولای شي چې په ژوند ژغورلو کې مرسته وکړي. روباټونه همدارنګه کولای شي چې د ملکي وګړو ژوند وژغوري.

شدیده هوا لکه طوفانونه کولای شي چې کورونه ړنګ کړي او خلک د ودانیو تر خاورو، تیږو او خښتو لاندې بند کړي. کچنې په کامرې سمبال روباټونه کولای شي چې افسرانو ته وښیي چې څوک چېرته دي، کوم چې ددوی د ژغورلو لپاره د پلانونو په جوړولو کې مرسته کوي. د ترمال ایمېجینګ[٦٨] وسایل له دوی سره مرسته کوي چې د شیې لخوا او یا په تیاره ځایونو کې وګوري.

دویم جز: د درغلیو مخنیوی

د قانون پلي کوونکي مسلکیان هم باید د درغلیو په مقابل کې محتاط واوسي. روباټونه له دوی سره مرسته کوي چې ډېر متوجه واوسي او صحیح خلط مسول وګڼي. کوید ۱۹ په واکسین پورې اړوند درغلۍ باندې تاکید رامنځته کړ، مګر دا یوه نوې موضوع نده. په ۲۰۱٦م کال کې B. Braun Medical, Inc د احتمالي ککړو سورنجونو د خرڅولو وروسته تر غلطو ادعاګانو لاندې ۷.۸ میلیونه ډالر تادیه کړل. د AI فعال روباټونه کولای شي ددې درغلیو په کمولو کې مرسته وکړي. د AI څواکمن روباټونه د درغلۍ او غلا له پخوانیو مثالونو څخه د زده کړې لپاره د وړاندوینې موډلینګ[٦٩] کاروي. له تېرو قضیو څخه په زده کړې سره، سیستم کوکلای شي د قانون پلي کوونکو ادارو ته مالومات ورکړي کله چې ورته قضیه پېښیږي. که چیري دا غلط وي، AI به یې له دې څخه زده کړي. او د راتلونکي لپاره به یې نور هم ښه کړي.

---

[٦٧] SHANNON FLYNIN, INTERNATIONAL POLICY DIGEST (OCT ١٠, ٢٠٢١). ٤ Uses of Robotics in Law Enforcement, https://intpolicydigest.org/

[٦٨] Thermal imaging

[٦٩] Modeling

(c) ketabton.com: The Digital Library

دریم جز: څارنه

څارنې له پیل څخه تر دې مهاله خورا اوږده لاره وهلې ده، د قانون په پلي کولو کې له روباټیکس څخه مننه. د ګرندي ارتباط او تعقیب له نویو میتودونو سره د اډیو او ویډیو کیفیت نور هم ښه شوی دی. اوس، روباټونه کولای شي چې خپلواکه څارنه ترسره کړي. د بوستن روباټیکس روبوډاګ يې یو ښه مثال دی. دې روباټ په ۲۰۲۰م کال کې هغه وخت پام ځانته راجلب کړ کله چې ده د کویډ ۱۹ څخه د خلکو په ژغورلو کې د مرستې لپاره ټولنیز واټن پلي کړ. اوس حتی د قانون پلي کوونکي ادارې دا د څارنې لپاره کاروي. په ورته ډول، ډېری ډرونونه د لوړ کیفیت کامرې، د شپې لید او ترمال ایمیجینګ لري، تر څو د شپې او ورځې لخوا ۲۴ ساعته فوټیج ونیسي. ځینې وختونه، شکمن کولای شي چې په خپله ډرون والوځوي تر څو پټپله څارنه تر سره کړي. په داسې حالاتو کې د قانون پلي کوونکي ځینې چارواکي ددی د نیولو لپاره د لویې دندې ډرونونه کاروي.[٧٠]

څلورم جز: د کور امنیت

د کور امنیت یو مخ پر ودې صنعت دی، چې تر ۲۰۲۵م کال پورې به يې ارزښت شاوخوا ۷۹ میلیارده ډالرو ته ورسیږي. د کورونو مالکین اوس کولای شي چې داسې روباټونه وکاروي چې په خپلواکه توګه شاوخوا حرکت کوي تر څو هر ډول شکمن فعالیت کشف کړي، لکه د دروازې ماتول یا په یو چا تېری کول. سنسرونه له دویسره مرسته کوي چې هر هغه لیدیز او غږیز حالتونه کشف کړي چې سمدستي پاملرنې ته اړتیا لري. د کورني امنیت روباټونو ارتباط او ځواب د قانون د پلي کوونکو افسرانو لپاره د اندېښنې اصلي ځایونه دي.

روباټونه کولای شي ویډیو او اډیو ثبت کړي چې افسران کولای شي هغه وخت چې شکمن وتښتي له هغه څخه استفاده وکړي. اتوماتیکي خبرتیاوې او د پولیسو سره اړیکه هم ګټوره ده، ځکه چې افسران کولای شي چې د کورونو مالکین له فشاري حالاتو څخه وباسي تر هغه پورې چې دوی رارسي دا په هر ځای کې د کورونو د مالکینو لپاره خوندي چاپېریال برابروي. له روباټونو څخه مننه، د ټولنې او قانون پلي کولو ترمنځ اړیکه په هر وخت کې خورا پیاوړې کېدای شي.

څلورم مطلب: اخلاقي اندېښنې

دا نوي ټکنالوژیانې له ځان سره اخلاقي اندېښنې هم منځته راوړي ځکه چې دوی د عامه او خصوصي اړخونو له لوري کارول کیږي. په ټکنالوژي کې د نژادي تبعیض تر راپورونو وروسته به له روباټیکس سره مخ پر وړاندې تګ ډېر باریک وي. په داسې حال کې چې په تیوري کې ټکنالوژي بې طرفه ده، د AI په څېر ټکنالوژي انساني تعصبونه منځته راوړي. د مثال په ډول د څېرې پېژندنې ټکنالوژي د تورپوستو خلکو او اشخاصو پر وړاندې تعصب ښودلی دی، ځینو سیمو لکه بوسټن او سان فرانسسکو ددې احتمالي تعصب له امله د قانون په پلي کوونکو ادارو باندې د څېرې پېژندنې د ټکنالوژۍ پر کارولو باندې بندیز لګولی دی.

---

[٧٠] Ibid, SHANNON FLYNIN.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ورته اندېښنې د نظامي شوي قانون پلي کوونکي روباټیکس په اړه هم راپورته کیږي. د مثال په ډول، د نیویارک د پولیسو څانګې ددې مال په پیل کې د یرغمل حالت په اړه د خبرو اترو لپاره د بوستین روباټیکس ډیجیډوګ[۷۱] وکارول. مقننینو دې اندېښنو ته ځواب ورکړی چې روباټونه د خوندیتوب لپاره په څانګې توګه په دې ډول قضیو کې خورا پرمختللي او نظامي شوي دي. پر وسله والو روباټونو باندې د بندیز غوښتنې راپورته شوي دي، ادعا کیږي چې دوی کېدای شي د غلطو مالوماتو یا پروګرامینګ له امله وخیم اشتباهات ترسره کړي. [۷۲]

پنځم مطلب: د استفادې لپاره ګامونه

د قانون په پلي کولو کې د روباټونو شاملول په ډېر احتیاط سره پاملرنې او پوهاوي ته اړتیا لري، مګر دا د روباټونو لپاره ممکنه ده چې له ټولنو سره مرسته وکړي. لومړی، اداري باید د خلکو لپاره له دوی سره د اړیکو نیولو لپاره پروګرامونه رامنځته کړي، ترڅو فیډبېک چمتو کړي او وګوري چې تولنه څه ته اړتیا لري. د مثال په توګه که، چیري د غیر متشدد ملکیت جرمونو ته تمایل شتون لري، د قانون پلي کوونکي افسران کولای شي د غیر فعال نظارت لپاره روباټونه وکاروي. نور وختونه، د مفقود (ورک شویو) اشخاصو د موندلو لپاره د ډرونونو کارول به د روباټونو تر ټولو اغېزمن کار وي. دا هم مهمه ده چې هغه ټکنالوژیانې کاروو چې د غیر وژونکي نیونې میتودونو باندې تکیه کوي.

هغه روباټونه چې شواهد یا د څارنې فوټېج پروسس کوي کولای شي هغه مالومات چمتو کړي چې افسران ورته ددې لپاره اړتیا لري چې شکمن کسان ومومي پرته له دې چې هیڅا ته خطر پېښ شي. په نهایت کې، د قانون پلي کوونکي چارواکي باید د څېړنو او احصایو له مخې کار وکړي، دا ددې لپاره روښانه انځور وړاندې کوي چې څنګه باید اداري پر لاړې شي. د مثال په توګه، د تعصب د راپوررونو لیدل کولای شي وښیي چې چېري به د قانون پلي کوونکي د خپل چلند بدلولو ته اړتیا ولري. روباټیکس کولای شي چې مرسته وکړي.

شپږم مطلب: په موثره توګه د روباټیکس کارول

په موثره توګه د روباټیکس کارول، لکه د ورک شویو خلکو لټون یا د بمونو شنډول، کولای شي چې روښانه راتلونکي ته لاره هواره کړي. که په سمه توګه پروګرام او وکارول شي، د قانون پلي کوونکی روباټیکس کولای شي چې د افسرانو او خلکو سره مرسته وکړي چې دوی یې د ساتنې او خدمت دنده پر غاړه لري.[۷۳]

---

[۷۱] Digidog

[۷۲] Ibid, SHANNON FLYNIN.

[۷۳] Ibid, SHANNON FLYNIN.

(c) ketabton.com: The Digital Library

شپږم مبحث: جي پي ایس (GPS) یا (Global positioning system)

پخوا زمانه کې به چې کله خلک بهر ته په کوم لرې سفر وتل نو ددې لپاره چې دوی خپله د منزل لاره غلطه نه کړي مختلفې طریقې به یې کارولې څنې له دغو طریقو نه د نقشې استعمال ،کمپاس او یا هم چې زمونږ په وطن کې ډیر عام ؤ، هغه د ستورو په مرسته د لارې پیدا کول ؤ، او خپل منزل ته به یې په همدې طریقه ځان رساوه.

خو اوس حالات بدل دي ۲۱ پیړی ده ، نن سبا یوه کوچنۍ اله چې (۱۰۰$) نه کم قیمت لري کولای شي د نړۍ به هر کونج او هره نقطه کی ستاسې موقیعت در معلوم کړي. دغه آله (GPS) یا (Global positioning system) ده چې تر خلاص اسمان لاندې ستاسې موقیعت د نړۍ په هر گوټ کې در په گوته کولای شي.[۷٤]

دا چې GPS د جرایمو په کشف کې خورا مهم رول لوبوي او نن ورځ د جرایمو د کشف د مقاماتو لخوا ورځخه په پراخه کچه استفاده کیږي، نو له همدې امله په دې مبحث کې کوښښ کیږي چې په لومړي مطلب کې د GPS په پېژندنه او تاریخچه، په دویم مطلب کې د GPS په مرسته د مجرمینو په تعقیب او په دریم مطلب کې د GPS د کارولو گټو په اړه بحث وشي.

لومړی مطلب: د GPS پېژندنه او تاریخچه

(GPS) په حقیقت کی په فضاء کې د ۲۷ سپوږمکیو(سپټلایټونو) څخه جوړ د یوه سیستم نه په استفادې سره مونږ ته خپل موقیعت ښیي چی له دوی څخه ۲۴ یې هر وخت فعاله وي او ۳ یې ددې لپاره چې په نورو کی تخنیکې ستونزې پیښې شي نو یو له دغو ۳ نه د هغوی ځای نیسي.دغه سیستم امریکایي فوځ د خپلو فوځیانو د لارښونې او د هغوی حرکات په نظر کې ساتلو لپاره په ۱۹۷۳ کال کی جوړول پیل کړل تر څو په ۱۹۹۵م کال کی یې پوره په فعالیت پیل وکړ خو ډیر زر په ۲۰۰۰م کال کې د عامو خلکو د استفادې لپاره پرېښودل شو.

دغه سپوږمکۍ چې وزن یې له ۱.۵ ټنو څخه تر ۲ ټنه پورې رسیږي، له ځمکې نه په یوه دایروي مدار کې چې ۱۹۰۰۰ کلومتره پورته دی په(۷۰۰) میل/ساعت حرکت کوي چې په ورځ کی هر یوه له دغو سپوږمکیو نه دوه ځلې خپل دور له ټولې ځمکې نه سرته رسوي. (GPS) سپوږمکۍ ۱۰ کاله ژوند لري چې پس له ۱۰ کالو له فعالیت نه لویږي او د ځمکې د کنټرول سنټر لخوا یا خو بیرته ځمکې ته راښکته کیږي او یا هم فضاء هغه مدارونو ته چې هلته نورې سپوږمکۍ نه وي لیږدوي یې، دوی په خپلو مدارونو کی پداسې شکل سره ځای پر ځای شوي دي چې هر وخت کې د ځمکې په هر نقطه کی تر ۴ پورې سپوږمکۍ په فضاء کی ښکاره وي یعنی په هر ۱۵درجې عرض البلد یوه سپوږمکۍ ، د (GPS) وظیفه دا ده چې له دغو سپوږمکیو سره ځان د راډیوي امواجو په مرسته وصل کړي د هغوی نه خپله فاصله معلومه کړي او له دغو معلوماتو نه په استفادې سره مونږ ته خپل موقیعت وښیي.

[۷٤] نجی الله حکیم، نن ټکی آسیا، GPS څه شی دی؟، ۲۴ مرغومی ۲۰۲۳ م.

https://nunn.asia/

(c) ketabton.com: The Digital Library

(GPS) د يوې آسانه الجبري قاعدې نه په استفادې سره چې د ټرای لاټريشن[۷۵] په نوم سره ياديږي مونږ ته خپل موقيعت معلوموي.

دغه الجبري قاعده په لاندې ډول ده:

داسې فکر وکړئ چی تاسې په يوه نامعلوم ځای کې ورک ياست او ستاسې سره هيڅ معلومات نشته چې تاسې کوم ځای کې ياست خو که يو نفر تاسې ته دا معلومات درکړي چی تاسې له يو ښار نه ۸ کلومتره لرې ياستی نو که تاسې يوه دايره چی قطر يې ۸ کلومتره وي له همغه نقطې رسم کړی نو تاسې اوس پدغه دايره کی دننه قرار لرئ.

اوس يو بل نفر همدغه معلومات له يو بل ښار څخه درکوي چی تاسې له هغې ښار نه ۱۲ کلومتره لرې ياستئ نو تاسې له همغې نقطې څخه يوه بله دايره رسم کوئ چې قطر يی ۱۲ کلومتره وي که چيرې تاسې دغه دواړه معلومات سره جمع کړئ نو تاسې ته به دا معلومه شي چی تاسې د دغو دوه دايرو د تقاطع په ساحه کی موقيعت لرئ.

خو تاسې ته اوس هم خپل دقيق موقيعت ندې معلوم نو که يو بل نفر تاسې ته له يو بل څخه همدغه معلومات درکړي او تاسې په همغه اندازه يوه بله دايره رسم کړئ نو دغه درې دايرې په يوه مشترکه نقطه کی يو بل قطعه کوي چی دغه مشترکه نقطه ستاسې موقيعت ښيي.[۷۶]

خو (GPS) د درې بعدي ټرای لاټريشن په مرسته کار کوي څرنګه چې راډيوي امواج په درې بعدي شکل(کروي) خپريږي نو ځکه پورتنې مطلب چی په دوه بعدي ډول بيان شوې په حقيقت په درې بعدي باندې د پوهيدو لپاره اسانه طريقه ده. په درې بعدي طريقه له کروي شکل څخه استفاده کيږي چې د صفحې پر مخ د هغې مشاهده کول ګران کار دی. پورتني مثال کې درې نفر درې سپوږمکۍ دي چې (GPS) الې ته معلومات ورکوي (GPS) اله سپوږمکيو څخه خپله فاصله معلوموي، (GPS) آله راډيوي امواجو د رارسيدو وخت معلومي بيا دغه وخت راډيوي امواجو د سرعت سره چې(۳۰۰،۰۰۰ سکنډ /کلو متره) دې ضربوي تر څو فاصله معلومه کړي.

ددې لپاره چی جي پي ايس آله مونږ ته خپل موقيعت وښايی نو بايد چې دغې اله ته له ۴ پورې سپوږمکيو څخه معلومات(سګنال) راشي چې بيا دغه آله د سپوږمکيو څخه راغلي معلومات چی له هغه ځای څخه په کوډونو کې راغلي وي په موقيعت باندې تبديلوي. دغه آله کولی شي چې په ګاډو کې استعمال شي تر څو يوه اداره يا يوه کمپنۍ وکولای شي هغوی ته خپل توليد معلوم وي او ويې څاري چې آيا هغه د خپلې خاصې جغرفيې نه بهر خو ندی تللی يا دولتونه کولای شي چې ددغې الې په مرسته چې په هر موټر کې لګيدلې موټر د نظر لاندې ونيسي. دغه آله په ګرځنده تليفونونو کې هم لګېدلې وي چې د هغې په مرسته د هر موبايل موقيعت ښودل کيږي.

[۷۵] trilateration

[۷۶] هماغه، نجی الله حکيم.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د یادونې وړ ده چې دغه (GPS) سیستم لومړي د امریکا د فوځ لپاره جوړ شوی و او بیا وروسته د عام خلکو لپاره وقف شو نو د امریکایي فوځ لخوا نه د دغو آلو دقت یا د موقیعت معلومولو دقیق معلومات قصدا کم کړائ شو خو هغه (GPS) الې چې د امریکایي فوځ په استعمال کې دي هغوی ته یو خاص اندازه دقت چې (PPS)[٧٧] یلري او کولائ شي چې ډیر دقیق موقیعت وښیي. هغه (GPS) الې چې ١٨ کلومتره نه پاس فضاء کې کار کوي امریکا لخوا نه هغې ته د خاصې اجازت نامې اخستلوضرورت وي دغسې الې توغندیو په مختلفو قسمونو کې او الوتکو کې استعمالیږي.

(GPS) کولائ شي چې په یوه نامعلوم ځای او توره تیاره کې یو کس تر خپل هدف پورې ورسوي! د امریکایی فوځ لخوا څخه د خپل اهدافو دقیق معلومات ،خپل اهداف په دقیق ډول په نښه کول د همدې (GPS) په مرسته ترسره کیږي په توغندیو او نورو اهدافو په نښه کوونکو سیستمونو کې دغسې یوه آله ځای پر ځای شوي وي چې د همدې په مرسته خپل هدف ته ځان رسوي. څرنګه چې دغه سیستم امریکا لاس لاندې دي ځکه نور مختللې هیوادونه کوښښ کوي چې دغسې یو سیستم د ځان لپاره بېل ولري نو لومړې روسانو پیل وکړو روس د امریکا پدغه سیستم باور نه لري نو ځکه یی خپل یو سیستم چې د (GLONASS) په نوم یادیږي او GPS معادل سیستم دی په کال ١٩٧٣م کې پیل او تر٢٠٠١م پورې پوره تکمیل کړو دغه سیستم هم کولائ شي د ځمکې په هره نقطه کې موقیعت وښیي څرنګه چې د (GPS) نه وروسته مکمل شو نو (GPS) ترینه مخکې نړیوال بازار نیولې وه له همدې امله استمال یی کم دې خو د روسانو لخوا نه په فوځي برخه کې له همدې سیستم نه کار اخستل کیږي. (COMPASS) د چین چې کار پرې روان دي او تر ٢٠٢٠م پورې به پوره فعال شي، (IRNSS) د هند ،(QZSS) د جاپان چې دغه سیستمونه د تیاریدو په مختلفو مرحلو کی دي.[٧٨]

لکه څرنګه چې امریکایی فوځیانو د ټولو ورځني فعالیتونو داروملار په جي پی ایس ولاړ دی لکه فوځیانو ته مختلف ځایونه په نښه کول هغوئ ته جنګي توکي رسول همدارنګه کروز میزایل او هوښیار توغندي خپل دقیق هدف ته رسول او دهغوئ د تګ مسیر ټاکل دغو ټولو داروملار په جي پي ایس باندی دی. او له دوی سره بل کوم معادل نظام نشته نو که چیرې د ځنې تخنیکي ستونزو له امله چی په فضاء کی سپوږمکیو ته پیښیږي جي پي ایس کار پریږدي نو د بلې سپوږمکۍ لیږل زیات مصارف غواړي چی له امله یی ددوی په فعالیتونو تاثیر غورځوي له همدې امله امریکایی فوځ د سپوږمکیو یو بل سیستم چی د ایریدیم په نوم سره یادیږي چې په فضاء کی له ٦٦ سپوږمکیو څخه جوړ دی اراده لري چې له دغه سیستم څخه د جي پي ایس د متبادل سمیستم په ډول کار واخلي دغه ٦٦ سپوږمکۍ لومړي د تلیفونې ارتباطاتو د ټینګولو لپاره استول شوې وی چی بیا پدغه هدف کی ناکامې شوي او اوس کومه خاصه وظیفه نه اجراء کوي نو ځکه امریکایي فوځ غواړي چې په همدغه سپوږمکیو کې د جي پي ایس سیستم انسټال کړي تر څو په اینده کې ترینه کار واخستلې شي.

همدارنګه برتانویان غواړي چې یوه بله تکنالوژي د جي پي ایس معادل چی د کوانتم کمپاس په نوم یادیږي وکاروي چې دغه تکنالوژي به د ځمکې د مقناطیسي خاصیت نه به په استفادې سره موقیعت ښایی. او پدغه برخه کې یې پرمختګ هم کړې او ددوی دعوې له مخې چی په اینده کی له ٥ نه تر ٦ کالونو پورې به مونږ وکولائ شو چې خپل موقیعت د ځمکې په هره نقطه کی د

[٧٧] Precise positioning service

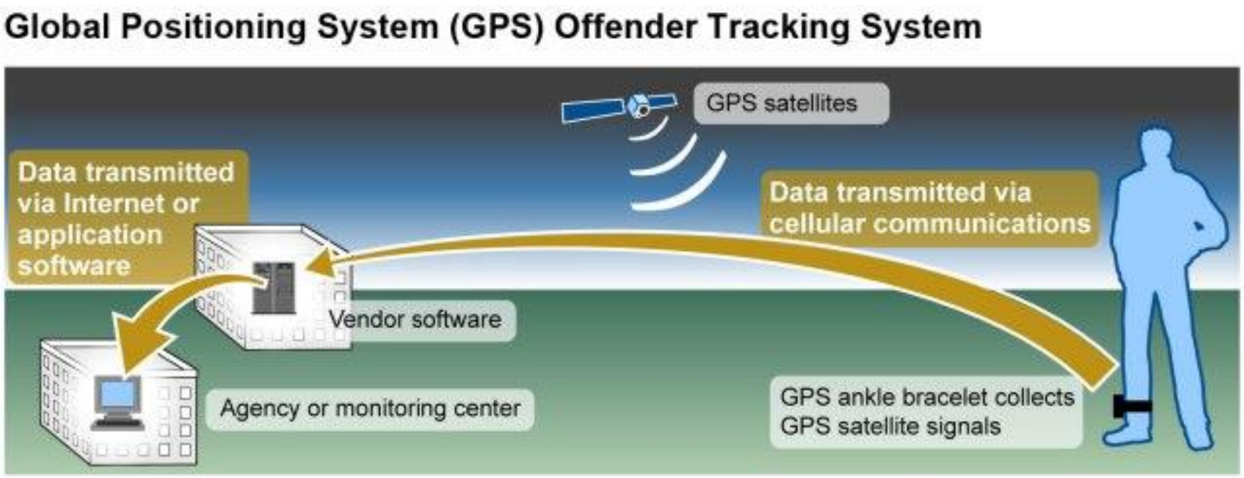
[٧٨] هماغه، نجی الله حکیم.

(c) ketabton.com: The Digital Library

همدې تکنالوژۍ په مرسته پیدا کړو چې بغیر د سپوږمکیو فضاء ته لیږدولو به دغه تکنالوژي کار کوي او له هغې نه به په کمه بیه پرېوځي.[۷۹]

دویم مطلب: د GPS په مرسته د مجرمینو تعقیب

GPS شاید ستاسو سره یوازې د نړدې کافي پلورنځي په موندلو، ستاسو د وروستي تمرین په تعقیب، یا ستاسو راتلونکي الوتنې ته په خوندي توګه رسېدلو کې مرسته وکړي . مګر د هغو خلکو لپاره چې په کور کې د توقیف، مشروطه آزادۍ او یا هم د مراقبت په حالت کې وي، GPS په زیاته اندازه د دوی د ځای د څارلو لپاره کارول کیږي .ځینې جنایي مجرمین تعقیب شوي ترڅو معلومه شي، چې آیا دوی د دوی د مشروطه آزادۍ او د مراقبت ددورې شرایط ماتوي او که نه؟ په دې قضیو کې، هارډویر، لکه د پښې وښی (بایزېب)، د قانون پلي کونکو ادارو ته د مجرم د ځای په اړه معلومات لیږي. د خطرناکو مجرمینو لپاره، د GPS دغه وړتیا چې موقعیتونه په دقیق ډول او نږدې حقیقي وخت کې په ډاګه کوي، د نورو هغو وسایلو ملاتړ کوي چې په دودیز ډول د دوی د نظارت لپاره کارول کیږي .



Source: GAO analysis of National Institute of Justice and Center for Criminal Justice Technology information; Art Explosion (clip art). | GAO-16-10

دې ګټو ته په پام سره - لسګونو دولتونه د دې د کارولو امر کوي - دا د حیرانتیا خبره نده چې GPS د مجرمینو د تعقیب لپاره یوه مشهوره لاره ده . مګر د ډیری نویو ټیکنالوژیو په څیر چې لا هم د صنعت روښانه معیارونه نلري، د جنایي عدالت ادارې باید د دوی په ساحوي ازموینو یا د پلورونکو په ادعاګانو باندې تکیه وکړي چې دا سیستمونه څنګه او په څومره ښه ډول سره فعالیت ترسره کوي . [۸۰]

د دې لپاره چې ډاډ ترلاسه شي چې د مجرمینو د تعقیب سیستمونو فعالیت لږ تر لږه حقیقي اړتیاوې پوره کوي، د عدلیې وزارت د جنایي عدالت د ټیم او د ټکنالوژۍ د متخصصینو سره کار پیل کړ ترڅو د مجرم تعقیب سیستم معیارونه لوړ کړي. موږ د DOJ

[۷۹] هماغه، نجی الله حکیم.

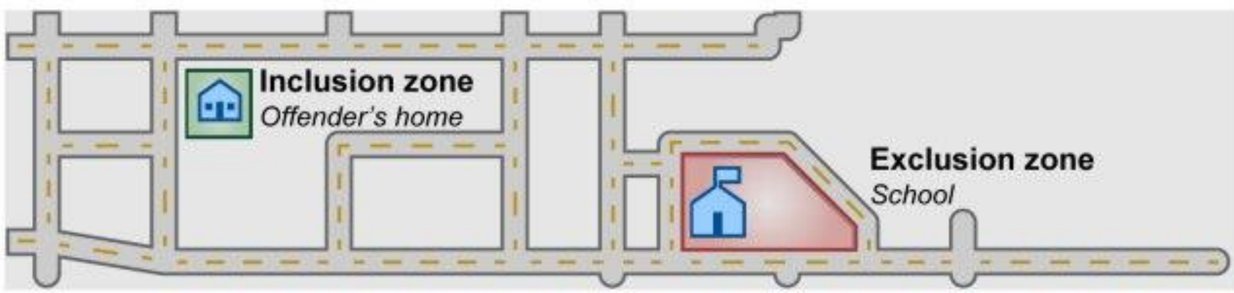
[۸۰] GAO U.S. Government Accountability Office (Feb ۱۲, ۲۰۱٦). Tracking Criminal with GPS, https://www.gao.gov/

(c) ketabton.com: The Digital Library

د معیارونو طرحې ته کتنه وکړه- چې طمع کېده د ۲۰۱٦ م کال په مارچ کې به خپره شي- او ومو وموندل چې دوی لاندې عامه اړتیاوې او ننګونې حل کړې:

- د موقعیت دقت (Location accuracy)، دواړه دننه او بهر. د مثال په توګه، که چیرې هیڅ خنډ شتون ونلري سیستمونه باید په ۱۰ مترو ۹۰٪ وخت کې دقیق وي.
- د مطلوب ځای (On-demand location) د یوې غوښتنې په ۳ دقیقو کې دننه.
- زونونه (Zones)، یا جیوفینسنګ، د ځانګړو سیمو په نښه کول چې مجرم ممکن پکې منحصر وي، لکه کور یا کار، یا منع شوی وي، لکه د قرباني شوي شخص کور یا د یو دولت سرحد.

Figure 7: Example of Inclusion and Exclusion Zones



Source: GAO analysis of National Institute of Justice and Center for Criminal Justice Technology information; MapInfo (map). | GAO-16-10

- خبرتیاوې (Alerts) یا زنګ ددې لپاره، کله چې یو مجرم د تعقیب په وسیله لاس وهي یا یې لیرې کوي، د زون له قواعدو څخه سرغړونه کوي، یا د خراب پوښښ یا د بیټرۍ د چارج د ټیټوالي له امله چې کله GPS سیګنال له لاسه ورکوي.
- اختیاري اړتیاوې (Optional requirements)، لکه د GPS سیګنال د جیمرونو (jammers) کشف کول.

د دې معیارونو ترځنګ، DOJ لارښوونه کوي مګر د ادارې، سرچینو، او د مجرم د تعقیب د اهدافو په پیژندلو کې د یوې اندازې سره سم - د ټولو پالیسیو د حل د وړاندیز کولو څخه ډډه کوي[۸۱] .

دریم مطلب: د GPS د کارولو ګټې

د پر GPS بنا وسایلو او ځیرکو تیلیفونونو[۸۲] د پوستغالو یوه پراخه لړۍ موجوده ده، چې د تحقیقاتي اهدافو ، غیر قانوني توکو او لوړ ارزښت لرونکو اموالو د ځارنې چارې اسانه کوي. که څه هم د قانون پلي کوونکو ادارو د تاریخ په اوږدو کې ددې مختلفو تعقیبي ټکنالوژیو څخه کار اخیستی دی، مګر د GPS پر مټ ځارنه په بازار کې تر ټولو د اعتماد او باور وړ پیژندل شوې ده. له همدې امله د پولیسو څانګو او فدرالي ادارو د عامه خوندیتوب لپاره د GPS پر مټ د ځارنې ټکنالوژۍ غوره کړې ده، چې

---

[۸۱] Ibid, GAO U.S. Government Accountability Office.

[۸۲] Smartphone

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ورځني فعالیتونو په تر سره کولو کې د موثریت او کمو لګښتونو لامل کیږي. د GPS د ډېرو ګټو له جملې څخه یوه ګټه داده چې اطلاعات او مالومات په دقیق وخت کې لېږدوي، کوم چې د پولیسو فعالیتونه تقویه کوي. د GPS د تېز رفتارۍ د څارنې سیستم د پولیسو سره مرسته کوي چې د وسایطو په موقعیتونو پورې اړوند مالومات پرته لدې چې هر وخت په سیمه کې حضور ولري راټول کړي. دا سیستمونه په داسې ټکنالوژۍ سمبال دي، چې ډاټا د یوې ټاکلې وړانګې دننه سره راټولوي، تر څو مالومات په دقیق ډول جریان پیدا کړي او د شواهدو په توګه راجمع شي. سربېره پر دې پولیس کولای شي ددوی په ورځنیو کارونو کې د GPS په کارولو سره خپل فعالیتونه په سمه توګه تنظیم او په خپلو کارونو کې همغږي رامنځته کړي. د GPS د څارنې وسیلې په داسې ډول ډیزاین شوي دي چې په پټه توګه نصب کیږي، د قانون پلي کونکو لخوا د اشخاصو، موټرونو یا نظر وړ نورو څیزونو د څارنې لپاره کارول کیږي. پدې کې هغه کانټینرونه شامل دي چې پکې غیرقانوني توکي، یا جرمي وسایل لکه د مخفي لېب هارډویر، غیرقانوني ټابلیټینګ وسایل او نور پټ وي. د ګزمې په موټرونو کې د GPS نصبول د موټرونو د دقیق موقعیت په ډاګه کولو کې مرسته کوي. دا افسرانو سره مرسته کوي چې خپل عملیات په ښه توګه همغږي کړي . په هغه حالت کې چې موټر ورک شي، د هغه موقعیت په اسانۍ سره مالومېدای شي . دا وسیله کولی شي دا هم وڅاري چې، که چیرې افسران د دوی په ځانګړو زونونو او ترافیکي ځایونو کې دا آله ولګوي، نو د پولیسو افسرانو سره به مرسته وکړي چې د ټرافیکي ګڼې ګوڼې د مخنیوي د خبرداري په اړه ګړندي ځواب ووایي. د قانون پلي کونکو ټیمونو ته د ډېرو اغېزمنو او باوري وسایلو چمتو کول خورا ضروري دي ترڅو ډاډ ترلاسه کړي چې دوی د خپلو دندو ترسره کولو لپاره اړین امکانات په واک لري. د GPS د چټک مدیریت سافټویر وسیلې په کارولو سره ، د پولیسو څارنې خورا ښې شوي دي ځکه چې لېږونکي کولی شي وګوري چې کومې لارې د پلي کولو په برخه کې نیمګړتیا لري، او د پوښښ د ښه کولو لپاره د ګزمې موټر دې سیمو ته واستوي. هغه که د لارو ښه کول وي، د مرستې غوښتنه کول وي، او هم یا په ساحه کې په ټیم باندې د نظر ساتل وي، د GPS د نقلیه وسایلو څارنه د قانون پلي کولو او نورو لومړي ځواب ویونکو لپاره ډېرې ګټې وړاندې کوي .دلته د دې ګټو له جملې څخه د ځینو یادونه کوو:

۱. په دقیق وخت کې موقعیت په ډاګه کولو ټکنالوژي: کله چې بیړني تلیفون راشي د کاروونکو سره مرسته کوي چې تر ټولو نږدې افسر وپیژني. په ساده ډول د ادرس په دننه کولو سره د GPS څارنې سیستم ترټولو نږدې موټر پیژني او تر ټولو مؤثره لاره برابروي، کوم چې کولی شي د غبرګون ښودلو وخت زیات کړي او لګښتونه کم کړي.
۲. د باور وړ جیو موقعیت: د بیک اپ (مرستې غوښتنې) آسانتیا رامنځته کوي، اړوند ټیمونو ته دا وړتیا ورکوي چیرته چې مرستې ته اړتیا وي ژر تر ژره ځان ورسوي او د کارونو د سمون لپاره په وخت ځواب ووایي. حتی کله چې د وسیلې د موقعیت ښودولو په تنظیماتو باندې بندیز لګېدلئ وي. د وسیلو جیو موقعیت کولای شو د سیل ټاور د فعالولو او اړیکو نیولو له لارې تر څار لاندې ونیسو .
۳. د څارنې پرمهال فوري معلومات: کله چې د ټیم غړي او مشران د پلټنې پر مهال شکمن لټوي، نو دوی کولای شي چې ټول وسایط وڅاري. د څو وسایطو د څارنې پر مهال، ټوله ټیم کولی شي وګوري چې پاتې وسایط چیرته موقعیت لري ترڅو ډاډ ترلاسه کړي چې ټولې اډې پوښل شویدي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

٤. د ریموټ پواسطه مدیریت، د مرکزي دفترونو، د لېږلو مرکزونو، یا په ساحه کې له ګرځنده وسیلو څخه د خبرتیاوو د تنظیم او د فعالیتونه په نظارت کې مرسته کوي. [۸۳]

٥. غیر فعالې او تاریخي څارنې: ډاټا دقیق هدفي ریکارډونه وړاندې کوي چې ښیي چې یو موټر په یو ټاکلي وخت کې چیرته موقعیت درلود، که یې حرکت کوئ، او یا څومره وخت په یو ځانګړي ځای کې پاتې شوی. دغه راپورنه که چیري محکمې ته د شواهدو په توګه وړاندې شي کېدای شي د استفادي وړ وي. په سمارټ فون بنا نقشو اپلیکېشنونه لکه ګوګل میپ، ویز، میپکویسټ، ایپل میپ، یا سکاوټ د محرمیت په تنظیماتو پورې اړه لري د دوی د وسیلې د کاروونکو تاریخي حرکت ثبتوي . په دې توګه، د هغو اشخاصو تاریخي حرکتونه بیا رغول کېدای او لارسرسئ ورته کېدای شي چې سمارټ فون وسیلې د هغوی لخوا کاریږي او یا هم د هغوی په ملکیت کې دي.

٦. د هوایي چلند واحدونه: په ډیری قضیو کې د قانون پلي کونکي د څارنې د اغیزمنتیا د زیاتولو لپاره د هوایي چلند واحدونو باندې تکیه کوي او کاروي یې. د GPS سره یوځای شوي کمپیوټري سیستم په کارولو سره، د هوایي چلند کنټرول کولی شي د ګزمې واحدونه په ځمکه کې په دقیق موقعیت کې ځای په ځای کړي چیرې چې حوادث پیښیږي.

د GPS واحدونه له همدې امله د قانون پلي کولو لپاره د هوا او ځمکني واحدونو لپاره د جهت ښودلو د وسیلې په توګه ارزښت لري .د پولیسو متقاعد افسر او د DEA پخوانی ځانګړي اجنټ، فرانک هیډالګو وایي: د GPS پر مټ څارنې وسیلو کارول د قانون پلي کوونکو ته اجازه ورکوي چې د پام وړ هغو معلوماتو ته لاسرسی ومومي چې د محکمې په پرېکړو کې په کار وړل کیږي، او د انټرنیټ او همدارنګه د ګرځنده وسیلو د خدماتو چمتو کونکو ته اړتیا لري ترڅو ځانګړو وسایلو او اکاونټونو لپاره د تاریخي ډیجیټل موقعیت ډیټا بدله کړي.[۸٤]

اووم مبحث: د جي آی ایس (GIS) یا د جغرافیایي مالوماتو سیستم

د جغرافیایي مالوماتو سیستم د جرایمو په کشف کې خورا زیات رول لري. د نن ورځې د ټکنالوژیکي پرمختګونو سره سم په ډېر هېوادونو کې د جرایمو د کشف مقامات د جرایمو په کشف کې د جي آی ایس ټکنالوژۍ څخه استفاده کوي. نو دې رول ته په کتو سره، تر دې مبحث لاندې په لومړي مطلب کې د جي آی ایس په پېژندنه، په دویم مطلب کې د GIS د تحول په تاریخچه او په دریم مطلب کې د جي آی ایس د کاربرد د موضوعاتو په اړه بحث وشي.

لومړی مطلب: د GIS پېژندنه

د GIS[۸۵] لپاره د علماوو لخوا ځینې تعریفونه وړاندې شوي دي چې په لاندې ډول دي:

---

[۸۳] Joe Kinney, GPS Trackit (Jan ۱۸ ۲۰۲۲). GPS TRACKING BENEFITS FOR POLICE, https://gpstrackit.com/

[۸٤] Ibid, Joe Kinney.

[۸۵] Geographical Information System ـ د جغرافیایي مالوماتو سیستم

(c) ketabton.com: The Digital Library

ددې ټکنالوژۍ مخکښانو د خپلو نظرياتو په بنسټ ددې ټکنالوژۍ لپاه تعريفونه وړاندې کړي دي. د بېلګې په توګه، "بارو" په ۱۹۸٦م کال کې GIS د وسيلو ټولګه ګڼي چې د مکاني مالوماتو د راټولو، ذخيره کولو، استخراج، بدلون او ښودلو لپاره کارول کيږي(Burrough, ۱۹۸٦) ددې نظريې پر بنسټ، ټول هغه مالومات چې له واقعي نړۍ څخه ترلاسه کيږي بايد د ټاکلو اهدافو سره سم تحليل او تجزيه شي. مګر "آرنوف" په ۱۹۸۹م کال کې GIS يو داسې کمپيوټري سيستم ګڼي چې کولای شي چې د سافټويري وړتياوو يوه ټولګه د ډاټا د داخلولو، تحليلولو او تبديلولو لپاره پلي او په پای کې محصول اطلاعات په مختلفو لارو ښکاره کړي(Aronoff, ۱۹۸۹). په ټوله کې، مطرح شوو تعريفونو ته په کتو سره کولای شو ووايو چې د مختلفو نظرياتو په ترمنځ ګډ ټکي دادي چې GIS داسې ټکنالوژي ده چې د هغې په کارولو سره د ښه تصميم نيونې په موخه د ځمکې پر مخ د ټولې ځايي او توصيفي ډاټا د مديريت او تنظيمولو امکان برابروي. د GIS د علماوو د مختلفو ليدلورو تر تحليل وروسته دې کولای شو دې نتيجې ته ورسيږو چې حداقل درې د نظر خاوندان په درې مخلتفو ليدلورو، مګر په اړيکه کې يو له بل سره معتقد دي، چې لاندې ليدلورو ته شامل دي:

۱. هغه نقشې چې په ځان کې د کارتوګرافيک او نمايشي ابعادو رانغاړونکي دي.

۲. مالوماتي ځايونه چې پر همغږي مديريت، او د اطلاعاتو پر اصولي جوړښت ټينګارلري.

۳. ځايي تحليلونه چې د موډل جوړونې پر پروسو له ځايونو او صحيح جغرافيايي پديدو څخه تېريږي.

په يو ټوليز چوکاټ کې د پورته دريو ليدلورو د ادغام په منظور، دوه نور ليدلوري؛ فني روښونه او د يو ډول جنبو کارول د د ذيربط متخصصانو ترمنځ مطرح دي.[۸٦]

دويم مطلب: د GIS د تحول تاريخچه

په GIS کې اساسي تفکرات له ۱۹۵۰ مېلادي لسيزې څخه پيل شول، مګر لومړنی پوستغالی د ESRI[۸۷] شرکت له لوري د ۱۹۷۰مېلادي لسيزې په آواخرو کې بازار ته عرضه شو. د کاناډا هېواد GIS ته د لومړنيو پراختيا ورکوونکو څخه ګڼل کيږي، ځکه چې له ۱۹٦۰م لسيزې څخه يې په جدي ډول د GIS څخه په ګټه اخيستنې د اوبو او ځنګلي سرچينو په مديريت کې په مهمو لاسته راوړنو لاس پورې کړ. په هغه وخت کې د "راجر ټامل سون" هڅو د GIS د اصولو او مبنا په پراختيا کې خورا زيات رول لوبولی دی. له هغه څخه وروسته د GIS په برخه کې د راوروسته نسلونو د طراحانو، مهندسانو او مديرانو لخوا پلي شوو بنسټيزو تفکراتو په اطلاعاتي مرکزونو او جغرافيايي څېړنو کې د اساسي بدلونونو د پراختيا باعث ګرځېدلي دي (Tomlinson, ۱۹٦۷).

په لومړيو کې، د کاناډا هېواد د جغرافيايي اطلاعاتو د ملي سيستمونو (CGIS) په جوړولو سره ددې ټکنالوژۍ په کارولو کې پرمختګ وکړ. په هغه وخت کې، د نويو ټکنالوژيو پرمختګ ددغه هېواد د پراخو طبعي قلمرونو مديريت ددې باعث شو تر څو د کاناډا هېواد د پراخو ځمکو څخه راټوله شوې ډاټا د GIS د پلټونکي ټکنالوژۍ په مرسته په يو او بل کې سره راټوله شي، چې

---

[۸٦] علی اکبر رسولی (ـــــــــ)، کاربرد GIS در برنامه ريزی شهری و منطقه ای، ايران، ۱٦ـ۱۷.

[۸۷] Environmental System Research Institute

(c) ketabton.com: The Digital Library

په پای کې ددغه هېواد د ملي ذخایرو په پېژندنه کې د ښکاره پرمختگونو باعث شو. په ۱۹۶۲م کال کې د رقمي ټکنالوژۍ څخه په استفاده، د کرنیزو او ځنګلي ځمکو د استفادې د تشخثص امکان برابر شو. ددې ډ،ل روشونو په ایجاد سره کاناډا ځمکه د خپلې جغرافیایي او ایکولوژیکي ځانګړنو پر اساس ، د ځانګړو هدف لپاره لکه: د وحشي ژویو ژوند، حیاتي فضا، کرنې او صنعت د تخصیص ورکول شوی دی. د CGIS[۸۸] موقعیت په پخوانیو وختونو کې، په زیاتو تحقیقاتو او په پایله کې د پراخو ځمکو څخه د دایمي څار په برخه کې د کاناډا هیواد د علماوو د تشویق سبب شوی. سربېره پر دې، په کاناډا هېواد کې ډېرى بریالۍ پروژې، د اطلاعاتو د مرکز د ایجاد پر اساس ساده مګر جامع ثبات وموند.[۸۹]

دریم مطلب: د GIS کاربرد

جرم یوه انساني پدیده ده، نو په همدې اساس د هغې ځایي وېش هم ناڅاپي ندی. د جرمي پدیدې د تحلیل لپاره د لارو چارو پېژندل د ځانګړې اهمیت درلودونکی دی. ځکه دا د اړوندو جغرافیایي نمونو په پېژندلو کې مرسته کوي. د جرم تحلیل او په هغه پورې اړوند عوامل لکه: استوګنځی، عاید او یا ټولنیز شرایط کولای شي د موقعیتونو د پرتله کولو پر بنسټ د جرم او د جرم د پېښې د ځای ترمنځ د اړیکې په پېژندلو او تشخیص کې کومک وکړي. د جرم تحلیل "د هدایت شوي همغږې پروسې، د جرایمو د نمونو او میتودونو په اړه پر وخت د مالوماتو لاسته راوړل، د موقعیتونو په پېژندلو او د جرمونو د ارتکاب د وضعیت په اصولي تحلیل سره جرمی فعالیتونو د ارتکاب څخه د مخنیوی" د بررسۍ په عنوان سره تعریف کیږي.

نن ورځ، د ټولنو په پراختیا او پیچلتیا سره، د امنیت مسئلې پراخ او پېچلي اړخونه په ځان کې رانغښتي دي. له همدې امله په ښارونو کې د خلکو د امنیت مسئله دقیق او هراړخیز لید ته اړتیا لري ترڅو وکولی شي قانون په دقیق درک او د پټو ارتباطاتو په کشف سره پلي کړي. په ورته وخت کې، GIS د جرمونو د ارتکاب مدیریت او په ټولنو کې د امنیت د کچې د زیاتولو په برخه کې د پیژندلو څخه تر تحلیل او پریکړې کولو پورې د پیاوړي ملاتړي سیستم په توګه کارول کیدی شي.

د مختلفو مسایلو په منځ کې، امنیت په ښاري ژوند کې ځانګړی ځای لري، ځکه چې دا یو له لومړنیو بشري اړتیاو څخه شمیرل کیږي او د هغې د ځواب ویلو څرنګوالی د ټولنې په غوره مدیریت کې مستقیم اغیزه لري. GIS د پولیسو افسرانو سره مرسته کوي چې د احتمالي جرمونو ځایونه نقشه پر مخ او په محرم شکل کې د معیارونو د تحلیل له لارې چې یو له بل سره چندان تړاو نلري وپیژني. کله چې د GIS د GPS سره یوځای وکارول شي، د مجرمینو دمکان د تغییر څارنه، د جرم پېښې د ځای او نور اړوند پیرامټرونو تعقیب کول اسانه کوي. د GIS په کارولو سره، کېدای شي چې د ځانګړو جغرافیایي سیمو په حدودو کې د پولیسو ځواکونه کنټرول، اداره او ویشل شي. برسېره پردې، د جرمونو ډیټابیس جوړول او د جرمونو نقشو[۹۰] جوړول د قانون پلي کونکو ځواکونو او خلکو ترمنځ ځانګړی تعامل رامینځته کوي. د جرم په تحلیل کې د GIS کارولو اصلي ګټې په لاندې ډول خلاصه کیدی شي:

---

[۸۸] Canadian Geographical Information System

[۸۹] هماغه، علی اکبر رسولی، ۱۵ـ۱۶.

[۹۰] Crime Mapping

(c) ketabton.com: The Digital Library

- د جرمونو د احصايو چټک تحليل او د اړونده نقشو چمتو کول.
- په يوه ځانګړې سيمه کې د جرمونو د ارتکاب د تراکم د ميزان چټکه پيژندنه.
- په يوه بحراني نقطه کې په يو مشخص وخت کې د جرايمو د بدلونونو پيژندل،
- د ډله ايزو جرمونو پورې اړوند فکتورونو تحليل.
- د فعالو پوښتنيزو عملياتو له لارې د جرم د اطلاعاتو ترلاسه کول.
- د تقاطع او جرايمو د اساسو د نقطو پيژندنه،
- د جرم د وقوع اټکل او احتمال کول،
- د جرم د وقوع د جغرافيايي نقشو توليد،
- د خلکو له معلوماتو سره د جرم د ډيټا پرتله کول،
- د ځانګړو جرمونو د تراکم تحليل لکه د مخدره توکو د وېش او وسله والې غلا.
- د ډيرى سازمانونو لخوا توليد شوي مختلف ډوله معلوماتو ته لاسرسی او پروسس کول ،
- د جرم د پېښې د ځاى ځارنه،
- د جرمونو ريکارډونه او اسناد په ډيجيټل ډول ساتل،
- د جرمي پروسو له تحليل څخه د کاغذي محصول توليد،
- د پراخو محلي شبکو د کارولو امکان،
- د پوليسو او د قانون پلي کولو مرکزونو د فعاليت ارزونه (Interactive Crime Analysis Solution)

دا ثابته شوې ده چې د پوليسو د شمېر په زياتولو او د عدلي او قضايي ارګانونو په پراختيا، د محدودوونکو قوانينو او سختو مجازاتو په وضع کولو او د امنيتي تدابيرو په نيولو سره د جرمونو د مخنيوي او کمولو هڅې ډېرې ګټورې نه دي. له همدې امله، نن ورځ په نړۍ کې د جرم او جنايت په اړه د علمي تحقيقاتو او د شرايطو، اوضاع او احوالو د ټاکلو لپاره د پام وړ تمايل شتون لري چې په ټولنيزو انحرافاتو کې اغيزمن دي. په ځانګړې توګه، د تيرو څو کلونو په ترڅ کې، د GIS په چاپيريال کې د مختلفو ښاري ګډوډيو پيښېدو د مکاني - زماني ضررپېژندنې په برخه کې د پروسو علاقه په پام کې نيول شوې ده. د جرمونو د تحليل په بهير کې، د سيمې په کچه په بحراني سيمو او وختونو کې د جرم او جنايت د کچې د راټيټولو اصلي ګامونه په ګوته کيدی شي، چې عبارت دي له:

- په دقيق ډول او پر وخت د معلوماتو ترلاسه کول.
- د چټک موقعيت له لارې د ځواکونو سمون،
- د جرم په وخت کې د اغيزمنو او تطبيق وړ تاکتيکونو او تخنيکونو پلي کول.
- د پوليسو ځواکونو لپاره د اکمالاتو او هارډوير او سافټوير ملاتړ چمتو کول،
- له جرمي صحنو څخه د پوليسو د عملياتو سمول، طرحه کول او ارزول.

(c) ketabton.com: The Digital Library

له همدې امله، په امنیت کې اصلي عنصر اطلاعات دي، او د ښاري امنیت لپاره، دا امر د جغرافیایي موقعیتونو او اړوندې توصیفي ډاټا په معنی ده. په ورته وخت کې، د GIS ټکنالوژي د جغرافیایي اړیکو، انسانانو، استوګنې سیمو او طبیعي زیرمو په بررسي کولو سره په پیچلو ښاري اړیکو کې د امنیتي هڅو د پلي کولو لپاره یوه مناسبه وسیله چمتو کوي. ډیري عامي وسیلې شتون لري چې په جرم پورې د اړوندو معلوماتو د ترلاسه کولو او تحلیل کولو امکان برابروي. مګر د GIS ټکنالوژي کولی شي تخصصي تحلیلي توابعو ته د لاسرسي له لارې تحلیلي پروسې ته وده ورکړي او د جرمي پیښو د مجازي سمولو امکان چمتو کړي. د اطلاعاتو د تحلیل او د نمونو د ډیزاین کولو په بهیر کې یو منطقي ګام د جرم د وخت او ځای ورāندوینه ده، کوم چې د پولیسو ځواکونو ته ورتیا ورکوي چې مهم ټکي وپیژني. په عموم کې، د پولیسو ځواکونه باید د جرمونو د کچې د کمولو لپاره لاندې فکتورونو وپیژني:[91]

- څه ډول جرم ترسره کیږي؟
- جرم چیرته کیږي؟
- د جرم پیښیدل څه وخت او څه ډول و؟
- د جرم پیښیدو لامل څه دی؟

په دې وروستیو کې د جرمونو د نقشه کولو موضوع راپورته شوې چې په حقیقت کې یو علمي میتود دی چې په هغې کې کیدای شي د جرمي پیښو او جنایي جرمونو د ثبتولو څخه په استفادې سره د جنسي تیري او غلا په ګډون د جرم ترټولو احتمالي موقعیت وټاکل شي او د ښار په مختلفو سیمو او نقطو کې د مجرمینو شتون تعیین کړي. د دې میتود اساس د جرمونو جغرافیایي موقعیت، د پیښې ډول او د جرمونو ځانګړتیاوې، او د قربانیانو د انتخاب څرنګوالی او د جنایت ځای دی. د GIS په چاپیریال کې، نور اضافي معلومات لکه: د پولیسو راپورونه، ګزمې، عدلي طب، محلي تحقیقات، د وسایطو اړوند معلومات او د مجرمینو او مظنونینو کسانو معلومات د موضوع په تړاو کنټل کیدی شي.[92]

اتم مبحث: کمپیوټر (Computer)

لکه څنګه چې کمپیوټر د انسان د ژوندانه په هره برخه کې کارول کیږي، نو په همدې شکل د جنایي تحقیقاتو برخه هم له دې ټکنالوژۍ څخه مستثنا نده. نن ورځ د نړۍ د ډېرو هېوادونو د جنایي تحقیقاتو په برخه کې له کمپیوټر څخه په پراخه کچه استفاده کیږي. دا چې د جرایمو په کشف کې د کمپیوټر رول څه دی؟ ددې رول د روښانه کولو لپاره په دې مبحث کې کوښښ

[91] ساعی (۳۰ سلواغه ۱۳۹۸ ش). GIS در تحلیل جرم کاربرد دارد.
https://saeegeo.com/

[92] هماغه، ساعی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کیږي چې په لومړي مطلب کې د کمپیوټر په پېژندنه، په دویم مطلب کې د کمپیوټر په تاریخچه او په دریم مطلب کې د جنایي تحقیقاتو په برخه کې د کمپیوټر څخه د استفادې په اړه بحث وشي.

لومړی مطلب: د کمپیوټر پېژندنه

د کمپیوټر نوم (Computer) د (Compute) یعنې شمیرلو له ویې (کلمې) څخه اخیستل شوې او له همدې امله کمپیوټر د شمیرونکي په نامه یادیږي.

که چېرې د کمپیوټر پېښلیک ته پاملرنه وشي نو په لومړیو کې کمپیوټر د شمیر د مسایلو د سرته رسولو لپاره په کار وړل کېده او له همدې کبله د کمپیوټر یا شمیرونکي په نامه نومول شوی دی.

مگر له شک پرته د نن ورځې کمپیوټرونه د شمیر پر مسایلو برسیره په نورو بیلا بیلو برخو کې ،او نژدې د ژوند په ټولو برخو کې د گټې اخیستو وړ گرځیدلي او هغه په لاندې ډول تعریفولای شو:

کمپیوټر یو الیکترونیکي ماشین دی چې لومړني ورکړل شوي معلومات ((Data) تر کار (Process) لاندې نیسي د مخکېنیو ورکړل شوو پروگرامونو پر بنسټ لمړني معلومات تحلیل او تجزیه کوي او په ډیر دقت او چټکتیا سره غوښتل شوي پایلې ساتي او یا هغه ښیې.

پورتنی تعریف د کمپیوټر په اړه لاندې ټکي څرگندوي:

۱. کمپیوټر یو الیکترونیکي ماشین دی.

۲. کمپیوټر هر ډول لومړني معلومات چې رقمي (Digital) اطلاعاتو ته د بدلون وړتیا ولري هغه پراسس او مني.

۳. کمپیوټر هغه ماشین دی کوم چې د پروگرام کولو وړتیا لري.

۴. کمپیوټر هغه ماشین دی چې د پروگرام کولو وړتیا لري.

۵. کمپیوټر هغه منطقي ماشین دی کوم چې د لومړنیو معلوماتو دتحلیل او تجزیې وړتیا لري.

٦. کمپیوټر په ډیر دقت او چټکتیا سره مسایل حلوي.

۷. کمپیوټر د ساتنځي(حافظې) لرونکی دی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۸. که چېرې په ورکړل شوي پروګرام او یا لمړنیو ورکړل شوو معلومات (Data) کې کومه غلطي یا اشتباه نه وي نو کمپیوټر حسابي او منطقي مسایل پرته له کومې غلطۍ او اشتباه حلوي. یا په بل ډول ، کمپیوټر مسایل د پروګرام او لمړنیو ورکړل شوو معلوماتو (Data) پر بنسټ حلوي.[۹۳]

دویم مطلب: د کمپیوټر تاریخچه

انسان تل په دې هڅه کې دی چې دسختو کارونوداجراء کېدو دپاره یوه غوره او آسانه لاره پیداکړي، چې دتاریخ په اوږدو کې یې بېلابیل سخت کالي (هارډویر) او ماشینونه جوړ کړي، او هریو یې دژوندانه په چارو کې آسانتیاوي راوستي. چینایان لومړني کسان وه چې دمحساباتو په ډګر کې یې ډېرې هڅې او پرمختیاوې وکړې، دهغوی نه وروسته پاسکال (PASCAL) فرانسوی ریاضي پوه، لومړی دانشمند وو چې د حساب یو میخانیکي ماشین یې اختراع کړ؛ او دهغه نه وروسته نور پرمختللي د حساب ماشینونه جوړ سول؛ خوپه ۱۸۲۲م کال کې یوه انګرېز، چارلز بابیج (Charles Babbage)، چې ډېری خلک یې د کمپیوټر دعلم پلار په نوم پېژني، دخپل کاره ماشین دجوړېدو دپاره بېلابیلي نظریې مطرح کړې او بیا له دې نظریو څخه ډېرې ګټې واخیستل شوې.

لومړنی محاسباتي کمپیوټر دهارواږډ (Harward) په پوهنتون کې د IBM په مالي او تخنیکي مرستو، دهارواډایکن په زیار په کال ۱۹۴۴ کې بشپړ او دکار دپاره وګټې ته وسپارل شو. دغه کمپیوټر چې دبېلابیلو تخنیکي او الکترونیکي اجزاءو څخه جوړ شوی و، کټ مټ دنن ورځي جیبي ماشین حسابونوته ورته و، چې د جمع، تفریق، ضرب، تقسیم اوداسي نورو عملیاتو د محاسبه کولو توان یې درلوده؛ خو یوازینی توپیر چې یې ترمنځ و هغه داو چې نوموړي ماشین حساب ۳۰ ټنه وزن درلود.[۹٤]

دریم مطلب: په جنایي تحقیقاتو کې د کمپیوټر کارول

ټکنالوژي زموږ د ژوند په هره برخه کې کارول کیږي او زموږ د ژوند یوه برخه ګرځېدلې ده. د جنایي عدالت دندې نن ورځ GPS، پرمختللې کامرې، روباټونو او نورو پورې تړلې دي. دغه ټول ټکنالوژیکي وسایل تحقیقاتي سیستم ته پرمختګ ورکوي او هغه اسانه کوي. د ټکنالوژۍ په اړه ځینې مالومات په لاندې ډول دي:

لومړی جز: ډېټابیس او د مالوماتو تبادله

د کمپیرټر ډېټابیس سیستمونه د جنایي تحقیقاتو د سیستمونو لپاره یوه مهمه ټکنالوژي ده. ډېری ډېټابیس سیستمونه موجود دي چې د مجرمینو په مشخصول کې مرسته کوي. دوی همدارنګه د ډي این اې ازموینې، هاټس-پاټ انالایسیس او داسې

---

[۹۳] واسع ویب (۲۴ وږی ۱۴۰۰ ش). کمپیوټر څه ته وایي؟،

https://wasiweb.com/

[۹٤] لر او بر، د کمپیرټر په اړه عمومي معلومات،

https://larawbar.net/

(c) ketabton.com: The Digital Library

نورو سره هم سر و کار لري. دا دېټابيس د دولتونو او آيالاتونو تر منځ په ډېر ګړندي ډول لېږدول کېدای شي. د تطابق پرمختللې ټکنالوژي هم شتون لري. همدارنګه ډېرى بايومټريک وسيلې شتون لري چې د ګوتو نښې په ډېر تفصيل سره تحليلوي.

دويم جز: ډيجيټل وېډيو ثبت کول

هغه کامرې چې له دې ډول ټکنالوژي څخه استفاده کوي لا د مخه د عمل په ساحه کې موجودې دي. دا ټکنالوژيانې ډېررې استفاده کېدونکي او ارزانه دي. ددې ډيجيټل کامرو لخوا نيول شوې وېډيو د تفتيش په سيستم کې د مهم ثبوت په توګه کارول کيږي. دا کامرې د لږ وزن درلودونکي دي او ډېر ځای ته اړتيا نلري. او د پوليسو افسرانو ته اجازه ورکوي چې د خپل يونيفورم يا د دوی له موټر سره يې يوسي.

دريم جز: د جرمي صحنې 3D انځور اخيستل

دا ټکنالوژي د ساينسي افسانې يوه برخه ښکاري. دا وسايل د جرمي صحنې ۳D سکن اخلي او ډېرى انځورنه پرانيزي. ددې طريقې په مرسته جرمي صحنه په تفصيل سره ښودل کېدای شي او په واسطه يې جرمي صحنه مجسم کېدای شي او ځينې ورک شوي شواهد موندل کېدای شي. دا ټکنالوي نوی تفتيشي سيستم د پخواني تفتيشي سيستم په پرتله چټک او آسانوي. [۹۵]

څلورم جز: د جرم نمونې تفتيشي سيستم

CPAC ډيجيټلي تفتيش چمتو کوي کوم چې ټول يا ځانګړي جرمونه ښيي چې په يوه ځانګړې سيمه کې پېښيږي. دا سيستم ډاټا تحليلوي او د ځانګړو جرمونو د تراکم ښودلو لپاره رنګه ګرافيکي نقشه چمتو کوي. دا يوه ځانګړتيا هم لري. د احصايې په کارولو سره دا د ډېرو ورځو لپاره د جرمونو ټوله شمېره اضافه کوي او همدارنګه وړاندوينه کوي چې جرم به سبا چېرته ترسره شي. [۹۶]

---

[۹۵] EduBirdie, Use of Computer in Criminal Investigation system, ۲۳ Jun. ۲۰۲۳, https://edubirdie.com/

[۹۶] Ibid, EduBirdie.

(c) ketabton.com: The Digital Library

پنځمه برخه

پایله

ددې څېړنې په پایله کې دې نتیجې ته ورسېدلو چې د جرایمو په کشف کې د ټکنالوژۍ رول خورا زیات دی، د ټکنالوژۍ په مرسته نننۍ ډیجیټل نړۍ هغه ډول جرایمو کشف کیدای شي چې مرتکبین یې په ډېرې ځیرکتیا سره د ډیجیټلي او عصري وسایلو څخه په استفادې سره ترسره کوي، دا هغه ډول جرایم دي چې د پخوانیو، ابتدایي او ساده لارو چارو په مرسته د هغوی کشف خورا ستونزمن دی. لنډه دا چې په ټوله کې ویلای شو چې د جرایمو په کشف کې د ټکنالوژۍ د رول څخه انکار ناشونی دی.

ددې تر څنګ دې پایلې ته ورسېدلو چې د بېلابېلو جرایمو د کشف لپاره له بېلابېلو پرمختللو ټکنالوژیکي وسایلو څخه چې د مختلفو پیچرونو او خصوصیاتو درلودونکي دي استفاده کیږي لکه، جي پي ایس، جي آی ایس، ډرون، د څېرې پېژندنې ټکنالوژي، د اتوماتیک نمبر پلېټ پېژندنې ټکنالوژي، کمپیوټرونه، روباټیکس، بایومټریک او داسې نور. دا هغه ټکنالوژیانې دي چې د جرایمو د کشف په برخه کې ورڅخه په پراخه کچه استفاده کیږي. او تر دې مهاله پکې ډېر زیات نوښتونه او پرمختګونه رامنځته شوي.

او همدارنګه ددې څېړنې په ترڅ کې دې پایلې ته ورسېدو چې د جرایمو د کشف اړوند ټکنالوژیکي په رامنځته کېدو سره د جرایمو د کشف په برخه کې بې ساري پرمختګونه رامنځته شوي دي. چې د هغې له جملې سره کولای شو په لنډ ډول یادونه وکړو چې، د ډرون ټکنالوژي په رامنځته کېدو سره د جرایمو د کشف اورګانونوکولای شي د پیښې له ځای څخه په یو نسبتاً لرې فاصله کې ځان ته موقعیت غوره کړي، له لیري ځای څخه د ډرون په مرسته د پیښې د ځای د عکاسۍ په مرسته د موجوده وضعې څخه مالومات ترلاسه کړي او په دې سره د پیښې په ځای کې له احتمالي خطراتو څخه ځان وژغوري. د بایومټریک په مرسته کولای شو چې د شخص د څېرې، د سترګو عنبیې، د سترګو شبکیې، د ګوتو د نښو، د غږ یا آواز، د انسان د مغز او نورو خصوصیاتو له مخې د شخص هویت تشخص کړو. د جي پي ایس څخه کولای شو د مجرمینو په تعقیب، د پیښې ځای ته د اړوندو مقاماتو په ورتګ، د پیښې د ځای او موقعیتونو په موندلو او نورو کې ګټه پورته کړو. د پېژندنې ټکنالوژۍ په مرسته کولای شو د شخص د څېرې د جوړښت او خصوصیاتو له مخې د شخص هویت تشخیص کړو. د اتوماتیک نمبر پلېټ پېژندنې ټکنالوژۍ په مرسته کولای شو چې په اتومات ډول د نقلیه وسایطو نمبر پلېټونه تشخیص او د اړوند جرایمو په کشف کې ترې استفاده وکړو. له کمپیوټر څخه کولای شو چې د ډیټابیس او مالوماتو د تبادلې، د جرمي صحنې د انځور نیونې، ډیجیټل ویډیو او نورو برخو کې ګټه پورته کړو. دا او دې ته ډېر نور هغه پرمختګونه دي چې په دې برخه کې د ټکنالوژیکي وسایلو له رامنځته کېدو څخه وروسته د جرایمو د کشف په برخه کې رامنځته شوي دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

وړاندیزونه!

د افغانستان د اسلامي امارت مشرتابه ته!

- د جرايمو د کشف ارګانونو ته دې داسې ټکنالوژيکي وسايل اماده او په واک کې ورکړل شي چې دوی ترې پخپلو فعاليتونو کې استفاده وکړي او تر څنګ دې يې د متخصصو اشخاصو په مرسته په اړوند برخه کې شته اشخاصو ته د هغوی د کارولو روزنه ورکړل شي تر څو په ټولنه کې واقعي جنايي عدالت تامين او نظم او امنيت رامنځته شي.
- د هېواد په کچه دې د مجرمينو لپاره د مالوماتو داسې يو ډېټابيس رامنځته شي چې په هغه کې د جرمونو د ترسراوي وروسته د ټولو مجرمينو اړوند ډېټا او جرمي سابقه ثبت شي تر څو د جرايمو د کشف او مخنيوي په برخه کې آسانتياوې رامنځته شي.

د جنايي عدالت د صنعت خاوندانو، مخترعينو او څېړونکو ته!

- د جنايي عدالت خاوندان ، مخترعين او څېړونکي دې ددې عصر پرمختګونو او د مجرمينو خيرکتيا ته په کتو سره داسې نوي اختراعات رامنځته کړي چې د جرايمو د کشف په برخه کې اغېزمن تمام شي او ټولو هغو خنډونو ته ځواب ووايي چې د جرايمو د کشف ارګانونه د پلټنې او تعقيب پر مهال ورسره مخامخ کيږي. او تر څنګ دې يې د هغو احصايو له مخې په دې برخه کې نوښتونه رامنځته کړي چې په رېښتينو او حقيقي مالوماتو بنا وي. چې په دې سره به د جرايمو کشف آسانه او په ټولنه کې به د واقعي جنايي عدالت تامين ته لاره هواره شي. چې دا به د يوې صالح بشري ټولنې په رامنځته کولو کې اغېزمن رول ولوبوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

شپږمه برخه

مأخذونه

القرآن اکریم.

۱. ـــــــــــ (ـــــــــــــ)، القرآن الکریم والمعانیوتفسیره ألی لغة البشتو، المجلد الثانی من الجزء (۱٦) الی (۳۰).

۲. ـــــــــــ (ـــــــــــــ)، القرآن الکریم والمعانیوتفسیره الی لغة البشتو، المجلد الاول من الجزء (۱) الی(۱۵).

۳. ببرکزی، محمد عمر (۱۳۹۱ ه ش). کریمینالیستیک یا جرم یابی، کابل، بنگاه انتشارات میوند.

٤. د افغانستان اسلامي جمهوري دولت د جزايي اجراآتو قانون (۱۳۹۳ ه ل). ۱۱۲۳ رسمي جریده.

۵. دانش، حفیظ الله (۱۳۹۸ ه ش). د جزايي محاکماتو اصول، ژباړن: بصیراحمد کوچی، ټوک(۱)، کابل.

٦. دانش، حفیظ الله (۱۳۹۹ ه ش). عمومي د جزا حقوق، ټوک (۱)، جلال اباد، مسلم خپرندویه ټولنه.

۷. رسولی، علی اکبر (ــــــــ). کاربرد GIS در برنامه ریزی شهری و منطقه ای، ایران.

۸. عوده، عبدالقادر (۱۳۴۳ ه ش). د اسلام جنائي تشریح او وضعي قوانین، ژباړن: عبدالهادی هدایت، پېښور، د پیغام نشراتي مرکز.

۹. نذیر، داد محمد (۱۳۹۲ ه ش). حقوق جزای عمومی اسلام، کابل، انتشارات رسالت.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Abstract

Technology has appeared in every aspect of human life, and the criminal justice industry is no exception. Besides this, the intelligence of the criminals has also increased at the same level. In the last few decades, there have been unprecedented developments in the field of technology, due to which such technological devices have been introduced to the market, with the help of which the law enforcers can detect crimes that were previously difficult and even impossible to detect. The role of technology in the detection of crimes is very large, that is why crime detection authorities in different countries of the world use different technological tools during their activities. In this research, biometrics, facial recognition technology, automatic number plate recognition technology, GPS, GIS, computer, drones and robotics are discussed among the technological tools. The importance of this research is that human society needs to ensure order and security for the survival of its life, so in order to ensure this order and security in this digital world, such technological tools should be used that are compatible with the developments of this era. On the other hand, as technology has been integrated into every part of human life, it is necessary to use technology to detect crimes and ensure criminal justice. Therefore, in order to achieve these goals, complete information about these technologies should be provided. The purpose of this study is to determine the role of technology in the detection of crimes and to provide information about the technological tools used in the detection of crimes and in addition to this, it is to understand how much progress has been made in the detection of crimes after the creation of the related technological tools for the detection of crimes. As a result, it was concluded that technology has a wide role in the detection of crimes and different technological tools are used in this field. with the help of the automatic number plate recognition system, we can automatically diagnose the number plates of cars and use them in the detection of such crimes. Computers can be used for digital video recording, data exchange and crime scene photography. Drone technology helps crime detection authorities to take pictures of crime scenes from remote areas and get information about them and thus save themselves from the dangers that they may face while detecting crimes. In view of this, this is a bibliographic research, reliable, reliable and accurate sources are used for first-hand information, i.e. books, various scientific articles, internet sites, scientific researches and various scientific writings.

Key points: Technology, Crime, Crime detection.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Ministry of Higher Education

Kandahar University

Faculty of law & Political Science

Department of Judiciary & Attorney

Monograph for Bachelor's Degree

The Role of Technology in Crimes Detection

Collection and prepared by: Abdul Baqi Jahani

Adviser: Candidate Teaching Assistant Amir Jan Ilham

Year…………………………………………………............................……………………………………………..……..٢٠٢٣

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