

የቅርስ የወደፊት ተስፋ፡-

ዲጂታል የባህል ቅርስ እንደ አይነህሊና፣ ፈጠራ እና ዕድል ጣቢያ

አጭር ማጠቃለያ

ቴክኖሎጂን በመጠቀም፣ ቅርስ ምን እንደሆነ፣ የማን እንደሆነ እና እንዴት ለቀጣይ ትውልዶች እንደምንጠብቀው ለማሰብ የበለጸገ እና እያደገ ያለ የባህል ቅርስ ባለሙያዎች ዓለም አቀፋዊ ሥነ-ምህዳር አለ። በአካባቢያዊ ፍላጎቶች እና በየጊዜው በማደግ ላይ ባለው የቴክኖሎጂ መልክዓ ምድራዊ አቀማመጥ ለማጣጣም፣ እነዚህ ባለሙያዎች ከጊዜ ወደ ጊዜ ምናባዊ ቴክኒካዊ መፍትሄዎችን እያዘጋጁ እና የበለጸጉ ታሪኮችን ለመጠበቅ አዲስ ፈጠራ እያሳደጉ ነው፤ ይሄም ዲጂታል በሆነ መልኩ ቁሳዊ ህንጻዎች እና የእጅ ስራዎችን እስከ እንደ ዘፈኖች፣ ዳንስ፣ ምግብ አዘገጃጀቶች፣ የፀጉር አሰራሮች እና ቋንቋን የመሳሰሉ ምናባዊ ነገሮችን መጠበቅን ያካትታል።

ይህ ሥራ የቴክኖሎጂዎችን የመፍጠር አቅም ከተረጋገጠ ውስብስብነታቸው እና ውሱንነቶች ጋር የሚያመዘዝን መንገድ ማሰስን ይጠይቃል። ምንም እንኳን ቴክኖሎጂ መሣሪያዎችን ተስማሚ ማድረግ፣ አዳዲስ የህዝብ ቦታዎችን መፍጠር እና በባህላዊ መረጃዎች ላይ ለረጅም ጊዜ የቆዩ መሰናክሎችን ማስወገድ ቢችልም፣ ታሪካዊ አድልዎዎችን ማጠናከር፣ ኢኮኖሚያዊ፣ ማህበራዊ እና ባህላዊ አለመመጣጠንን እንዲቀጥሉ እና የአካባቢ ተፅእኖዎችን ሊጎዳ ይችላል።

የዲጂታል የባህል ቅርስ አካል የሆኑ ሰዎች እና ልምዶች ይህንን ውስብስብ ማህበራዊ-ቴክኒካዊ ገጽታ ለማሰስ በጥሩ ሁኔታ የተቀመጡ ናቸው፤ የቅርስ ፈጠራ ብዙውን ጊዜ ባህልን የሚጠብቁ እና ለተጨማሪ ተወካይ፣ ዘላቂ ቴክኖሎጂዎች መሠረት የሚጥሉ አዳዲስ የቴክኒክ መፍትሄዎችን ያስከትላል።

ይህ ሪፖርት የዲጂታል የባህል ቅርስ የፈጠራ ችሎታ ያሳያል፤ ዲጂታል የባህል ቅርስ ቴክኖሎጂዎችን እያደገ በሚሄድባቸው ቁልፍ አካባቢዎች ግንዛቤዎችን ይሰጣል። እንደ መነሻ፣ የBritish ምክር ቤት የባህል ጥበቃ ፈንድ (CPF) ሥራ ይወስድ እና በዲጂታል የባህል ቅርስ ላይ የአገር ውስጥም ሆነ የብዙ አገራዊ አመለካከቶችን የሚያንፀባርቁ ሰፋ ያሉ ድምጾችን እና የጉዳይ ጥናቶችን እስከማካተት ይደርሳል። በግብፅ ፣ኢትዮጵያ ፣ ኢራቅ እና ኬንያ ላይ ትኩረት በማድረግ፣ ይህ ጥናት የዲጂታል ባህል ቅርስ አሁን ያለበትን ሁኔታ፣ ጥቅም ላይ የዋሉ ቴክኖሎጂዎችን እና የቅርስ ፈጠራን ለማሳልበት ተጨማሪ ድጋፍ የሚያስፈልጋቸውን ቁልፍ ቦታዎችን ለመገምገም የCPF ፕሮጀክቶችን፣ የጠረጴዛ ጥናቶችን፣ የጉዳይ ጥናቶችን እና የባለሙያዎች ቃለ-መጠይቆችን ይጠቀማል።

ዲጂታል የባህል ቅርስ፡- ቁልፍ ግንዛቤዎች

ይህ ክፍል ቴክኖሎጂዎች በዲጂታል የባህል ቅርስ እየተለወጡ እና በመለወጥ ያሉ አምስት የወደፊት ገጽታ መንገዶችን ያስተዋውቃል።

- **አስማጭ አካባቢዎችን መጠቀም፡-** በይነመረቡ ከጊዜ ወደ ጊዜ እየሰፋ በመሄዱ፣ ውጭ ምርምር እና ስልጠናን ለማመቻቸት እና የህዝብ ተሳትፎ ተነሳሽነትን እንደገና ለመገመት፣ የባህል ቅርስ ባለሙያዎች እንደ VR (Virtual Reality)፣ AR (Augmented Reality) እና 3D ህትመትን የመሳሰሉ አስማጭ ቴክኖሎጂዎችን እያካተቱ ነው።
- **ከአርቲፊሻል ኢንተላጀንስ (Artificial Intelligence, AI) ነጻ ሞሆን፡-** እንደ ትላልቅ የቋንቋ ሞዴሎች ያሉ የ AI ቴክኖሎጂዎች በማስፋፋት የባህል ቅርስ ባለሙያዎች በዲጂታል የባህል ቅርስ አውድ ላይ AI ን እያዋሃዱ ነው። አውቶማቲክ ስርዓቶች ታሪካዊ አድሎአዊ ጉዳዮችን እንዳያደርሱ እና የአካባቢ ማህበረሰቦች በራሳቸው የ AI ሞዴሎች ላይ ኤጀንሲ እንዲገነቡ ለማድረግ፣ ይህ የ AI ውህደት ልዩነት እና አካታችነትን አንኳር አድርጎ መዳበር እንዳለበት ባለሙያዎች እያወቁ ነው።
- **ማህደርን ማሻሻል፡-** የኮምፒውተር ፕሮግራሞች እና አውቶማቲክ ባህሪዎች ለሁሉም ተደራሽ መሆን ከጊዜ ወደ ጊዜ እየጨመረ መምጣቱ የባህል ቅርስ መረጃን መያዝ ፣ መጠበቅ እና ተደራሽ ማድረግ እያሳደጉ ነው። ነገር ግን የባህል ቅርስ ባለሙያዎች ነባር ቴክኖሎጂዎችን ከቅርስ ሴክተር ፍላጎቶች ጋር ለማጣጣም እና የሚደጋገሙ አካታች ያልሆኑ አሰራሮችን ለማስወገድ ከፍተኛ ሀብት ይፈልጋሉ።
- **በተጠቃሚ የተፈጠረ ይዘት በኩል መሳተፍ፡-** በማህበራዊ ሚዲያ መድረኮች ላይ በተጠቃሚ የመነጨ ይዘት እድገትን እንደ መሰረት በመጠቀም፣ የባህል ቅርስ ባለሙያዎች ተመልካቾችን ስለ ቅርስ ለመማር፣

ቅርስን ለመደገፍ እና እንደ ቋንቋ እና ዳንስ ያሉ የማይዳሰሱ ልምዶችን ለማስቀጠል በይነተገናኝ እድሎችን መጠቀም ይፈልጋሉ።

- **ክምችትን ማከፋፈል፡-** የባህል ቅርስ ወደ ዲጂታል መቀየር፣ በተለምዶ በሙዚየሞች የተቋቋመ የውሳኔ አሰጣጥ እና የመረጃ ክምችት ማጠናቀርን በአንድ ቦታ ማድረግ ለመቀየር እድሎች ይሰጣል።

የዲጂታል የባህል ቅርስ በግብፅ፣ ኢትዮጵያ ኢራቅ እና ኬንያ ውስጥ፡- ግንዛቤዎች

በግብፅ፣ በኢትዮጵያ፣ በኢራቅ እና በኬንያ የሚሰሩ የባህል ባለሙያዎች ቴክኖሎጂዎችን በየአካባቢያቸው ለማዳበር እና ተግባራዊ ለማድረግ እድሎችን እና ማመዛዘኖችን ያጎለሉ። ምንም እንኳን በእያንዳንዱ ሀገር ውስጥ ያሉ ባለሙያዎች ልዩ ተግዳሮቶች ቢገጥሟቸውም፣ ይህ ክፍል፣ ቴክኖሎጂው ውስብስብ ከሆኑ የባህል ታሪኮች እና የአካባቢ የቴክኖሎጂ ችሎታዎች ጋር ለመሳተፍ እንዴት ጥቅም ላይ እንደሚውል ባለብዙ እይታ አቀራረብን በማስተዋወቅ፣ በአራቱም አውድ ውስጥ ተግባራዊ የሚሆኑ ቁልፍ ግንዛቤዎችን ያጎለል።

- **ግጭትን እና ጥፋትን ማቃለል፡-** የፖለቲካ ግጭቶች በማወቅም ሆነ ባለማወቅ ጉዳትና ዝርፊያ ባደረሱባቸው ቦታዎች፣ የባህል ቅርስ ተቋማት እና የማህበረሰብ ተነሳሽነት ቅርሶችን ለመመዝገብ፣ ሪፖርት ለማድረግ፣ ለማጋራት እና ለመጠበቅ ቴክኖሎጂን በመጠቀም ላይ ናቸው።
- **ከቅኝ ግዛት በኋላ ማንነትን ወደነበረበት መመለስን መደገፍ፡-** ባህላዊ ቅርሶችን ወደ ቀድሞ ማህበረሰባቸው ለመመለስ እየሰሩ ባሉበት ወቅት፣ ምንም እንኳን በአካል ባይኖሩም ባለሙያዎች ዲጂታል ቴክኖሎጂን በመጠቀም ከእነዚህ የስነጥበብ ስራዎች ጋር ይገናኛሉ። ይህ ባህላዊ ማንነትን ለማጠናከር እና ማህበረሰቦች በቅርሶቻቸው ላይ የባለቤትነት ስሜት እንዲኖራቸው ይረዳል።
- **ዲጂታል ቱሪዝም ማሳደግ፡-** የባህል ቅርስ ባለሙያዎች እምብዛም የማይታወቁ የቅርስ ቦታዎችን ለማስተዋወቅ እና ጎብኚዎች በብዛት ከሚጎበኙ ቦታዎች ለማስቀየስ፣ የዲጂታል ቴክኖሎጂዎች በማሳተፍ የቁጠባ እና ጥበቃ ጥረቶችን በመደገፍ ላይ ናቸው።
- **መሳሪያዎችን ለአካባቢያዊ አጠቃቀም ማስተካከል፡-** የባህል ቅርስ ባለሙያዎች የተቋቋሙት አዝጋሚ የባህል ጥበቃ ልምዶችን ለመቀየር እና ተሳትፎን ለማስፋት ዲጂታል መሳሪያዎችን እየተጠቀሙ ነው።
- **አገር በቀል የቅርስ ባለሙያ ማሳደግ፡-** በአቅም ግንባታ እና ሀገር በቀል መፍትሄዎች ላይ በማተኮር በውጭ ቴክኖሎጂ ላይ ጥገኝነት እየቀነሰ፣ ፈጠራን እና ዘላቂነትን በማጎልበት በአገር ውስጥ የዳበረ የስልጠና ፕሮግራሞች እና ጅምሮች ብቅ እያሉ ነው።

ዲጂታል የባህል ቅርስ ወደ ቴክኖሎጂ በጥልቅ-መግባት

ሁለተኛው ክፍል፣ በቀድሞ የባህል ጥበቃ ፈንድ ትግበራዎች እንዲሁም በዴስክ እና በባለሙያ በሚመራ ምርምር የተመረጡ፣ በዲጂታል የባህል ቅርስ ውስጥ ጥቅም ላይ የዋሉ የዘጠኝ ቴክኖሎጂዎች ዝርዝር ትንታኔዎችን ያቀርባል። ፕሮሚክተሎች ጥልቅ ትንተናዎች የባህል ቅርሶችን በማቆየት፣ በመጠበቅ እና በመሳተፍ የእያንዳንዱን ቴክኖሎጂ መተግበሪያዎች፣ ጥቅሞች እና ተግዳሮቶች ይዘረዝራል።

- **3D ማተሚያ፡-** 3D ማተሚያ ተከታታይ ንብረቶችን በመጣል፣ ከዲጂታል ንድፍ አካላዊ ነገር የሚፈጥር ተጨማሪ የማምረቻ ሂደት ነው። ከምናባዊ ንድፍ እስከ ምርት ድረስ በተለያዩ መስኮች ጥቅም ላይ ይውላል። 3D ህትመት፣ በዲጂታል ባህል ቅርስ ውስጥ ለትምህርታዊ ዓላማዎች፣ ለኤግዚኪሽኖች እና ለመጠበቂያ ቅርሶች አካላዊ ቅጂዎችን ለመፍጠር ጥቅም ላይ ሊውል ይችላል፤ ይህም ከታሪካዊ ነገሮች ጋር ለመተሳሰር ያስችላል።
- **የፀረ-ስርቆት ቴክኖሎጂ፡-** የፀረ-ስርቆት ቴክኖሎጂ ስርቆትን ለመከላከል ወይም ለመግታት ወይም የተሰረቁ እቃዎችን ለመከታተል የተነደፉ የተለያዩ ስርዓቶችን እና መሳሪያዎችን ያመለክታል። በዲጂታል ባህል ቅርስ ውስጥ የፀረ-ስርቆት ቴክኖሎጂ መከታተያ እና የደህንነት እርምጃዎችን በሁለቱም አካላዊ እና ዲጂታል ስብስቦች ውስጥ በማጣመር ውድ ቅርሶችን ከስርቆት እና ኪሳራ ለመጠበቅ ሊውል ይችላል።
- **አርቲፊሻል ኢንተለጅንስ፡-** አርቲፊሻል ኢንተለጅንስ (AI) ብቻውን ወይም ከሌሎች ቴክኖሎጂዎች ጋር ተጣምሮ የሰውን የማሰብ ችሎታ ለመምሰል እና ውስብስብ ችግሮችን ለመፍታት የተነደፉ የተለያዩ አልጎሪዝም-ተኮር ቴክኖሎጂዎችን የሚያመለክት ሰፊ ቃል ነው። AI የእድ-ጥበብን ምድብን አውቶማቲክ በማድረግ፣ ዲጂታል እድሳትን በማሳደግ እና በአዳዲስ መንገዶች ከታሪካዊ መረጃ ጋር የሚሳተፉ በይነተገናኝ ምናባዊ ተሞክሮዎችን መፍጠር በዲጂታል ባህል ቅርስ ላይ ሊተገበር ይችላል።
- **ብሎክቸይን፡-** ብሎክቸይን፣ ግብይቶች የሚመዘገቡበት እና ባልተማከለ አውታረ መረብ ውስጥ በሚገኙ በበርካታ ኮምፒውተሮች ውስጥ የሚከማቹበት ዲጂታል ደብተር ነው። የአውታረ መረቡን ደህንነትን እና ታማኝነትን ለማረጋገጥ ውስብስብ ክሪፕቶግራፊን ይጠቀማል፤ አንዴ ከገባ በኋላ ደብተሩ እንደገና ሊቀየር አይችልም። ሎክቸይኖች በግልጽነት፣ በዋጋ እና በኃይል አጠቃቀም ሊለያይ ይችላል። ብሎክቸይኖች፣ በዲጂታል ባህል ቅርስ ውስጥ የተረጋጋ እና የማይለወጡ የዲጂታል ቅርሶች ምንጭ እና የባለቤትነት መዛግብትን ለመፍጠር ጥቅም ላይ ይውላል፤ ይህም ትክክለኝነት እና መከታተያ ማረጋገጥ ያስችላል።

- **የመረጃ ቋቶች፡-** የመረጃ ቋት በተለምዶ በኤሌክትሮኒክ መንገድ ወይም በአካባቢያዊ፣ በደመና ወይም በተሰራጩ ስርዓቶች ላይ የተከማቸ የተደራጀ የመረጃ ስብስብ ወይም መረጃ ነው። የመረጃ ቋት ብዙውን ጊዜ በመረጃ ቋት አስተዳደር ስርዓት (DBMS) የሚተዳደር ሲሆን፣ መረጃን በብቃት ለማከማቸት፣ ለማገገም እና ለማስተዳደር ሊያገለግል ይችላል። የመረጃ ቋቶች፣ በዲጂታል የባህል ቅርስ ውስጥ በጣም ብዙ ወደ ዲጂታል የተቀየሩ የእጅ ስራዎች እንዲሁም ተጓዳኝ ትላልቅ መረጃዎች እና የምርምር መረጃ ለማከማቸት እና ለማስተዳደር አስፈላጊ ናቸው።
- **ዲጂታይዜንግ፡-** ዲጂታላይዜንግ ማለት፣ መረጃን ወደ ዲጂታል ቅርጽ የመቀየር ሂደት ነው። ይህ በእጅ የሚሰሩ ዘዴዎችን ሊያካትት ይችላል ነገር ግን ከድምጽ ልወጣ ጋር ይበልጥ እየተላመደ ነው። በዲጂታል ባህል ቅርስ ውስጥ የዲጂታይዜንግ ሂደቶች፣ አካላዊ ቅርሶችን፣ ጽሑፎችን፣ ድምጾች እና ምስሎችን መታቀባቸውን በሚያረጋግጥ መንገድ ወደ ዲጂታል ቅርጾች መለወጥን፣ ተደራሽነታቸውን ማስፋት እና ለምርምርን ማመቻቸትን ያካትታል።
- **የተራዘመ እውነታ (Extended Reality, XR)፡-** የተራዘመ እውነታ (XR) ባለብዙ ስሜታዊ ልምዶችን ለመፍጠር ቁሳቁሶችን እና ዲጂታል ዓለሞችን የሚያጣምሩ ጥልቅ ቴክኖሎጂዎችን የሚያመለክት ሰፊ ቃል ነው። የ XR ቴክኖሎጂዎች በታሪካዊ ጣቢያዎች ጥልቅ ጉብኝቶችን፣ የጥንታዊ ሕንፃዎችን በምናብ መልሶ መገንባት እና ታሪክን ወደ ሕያውነት የሚያመጡ መስተጋብራዊ ትምህርታዊ ልምዶችን ለመፍጠር በዲጂታል የባህል ቅርስ ውስጥ ሊያገለግሉ ይችላሉ።
- **ጨዋታ፡-** ጨዋታ ከምጥውተኞችን ፣ የጨዋታ ኮንሶሎችን ፣ የ XR ራስጌዎችን እና የሞባይል መሣሪያዎችን ጨምሮ በተጨማሪ እና በኤሌክትሮኒክስ መሣሪያ መካከል መስተጋብርን ያመለክታል፤ ይህም ተጨዋቹ (ወይም የተጨዋቾች ቡድን) የኤሌክትሮኒክስ መሣሪያውን በተወሰነ መልኩ ይቆጣጠራል። ጨዋታ፣ ተጠቃሚዎች በታሪካዊ አካባቢዎች እና ትረካዎች ውስጥ የምያስገባ አሳታፊ እና ትምህርታዊ ልምዶችን ለመፍጠር በዲጂታል የባህል ቅርስ ውስጥ ጥቅም ላይ ሊውል ይችላል።
- **ማህበራዊ ሚዲያ፡-** ማህበራዊ ሚዲያ፣ ተጠቃሚዎች ይዘት እና ሌሎች ተጠቃሚዎች ጋር እንዲፈጥሩ፣ እንዲያጋሩ እና እንዲገናኙ የሚያስችላቸው በበይነመረብ ላይ የተመሰረቱ መድረኮችን የሚመለከት ነው። የማህበራዊ ሚዲያ ንቃተ-ህሊና ለማሳደግ፣ ህዝብን በታሪካዊ ይዘት ለመሳተፍ እና ለቅርስ ፕሮጀክቶች መረጃ ወይም የገንዘብ ድጋፍ ለመስጠት በዲጂታል የባህል ቅርስ ውስጥ ጥቅም ላይ ሊውል ይችላል።

ምክረ ሀሳቦች፡- ተጨማሪ ድጋፍ በሚያስፈልግበት ቦታ

ይህ ክፍል በግብፅ፣ በኢትዮጵያ፣ በኢራቅ እና በኬንያ ምሳሌዎች ላይ በመመርኮዝ ለዲጂታል የባህል ቅርስ ተጨማሪ ድጋፍ የሚያስፈልጋቸውን ቁልፍ ዘርፎች ያብራራል። በዲጂታል የባህል ቅርስ መስመር ውስጥ አምስት የተለያዩ ንጥረ ነገሮችን ያብራራል፡- መሠረተ ልማት፣ የመረጃ አያያዝ፣ የመረጃ አስተዳደር፣ የተመልካቾች ተሳትፎ እና የረጅም ጊዜ ጥገና የወደፊት ዘላቂነት እና መላመድን ለማረጋገጥ እንደ ወሳኝ ጣልቃገብነቶች።

- **መሠረተ ልማት፡-** የዲጂታል ባህል ቅርስ መሠረተ ልማት እርስ በርስ የተሳሰሩ ማህበራዊ፣ ሥነ-ምህዳራዊ እና የቴክኖሎጂ ሥርዓቶችን ከግምት ውስጥ በማስገባት ከሁለገብ እይታ መታየት አለበት። ለምሳሌ ፣ አንድ ፕሮጀክት በአስተማማኝ የበይነመረብ ተደራሽነት ላይ መዋለ ንዋይ እያፈሰሰ ከሆነ ለሰርቨሩ ንፁህ ፣ የተረጋጋ የኃይል አቅርቦት እና የማህበረሰብ ተሳትፎን እና የአካባቢ ዕውቀትን መጠቀምን ግምት ውስጥ ማስገባት አለበት።
- **መረጃ ማሰባሰብ፡-** የባህል ቅርስ መረጃ አሰባሰብ ሂደቶች፣ የማህበረሰብ ባለድርሻ አካላትን በመረጃ አሰባሰብ እና በአስተዳደር ውስጥ ለማሳተፍ የተነደፉ መሆን አለባቸው፤ ይሄም የትኞች መረጃ መታቀብ እንዳለባቸው እና ለምን እንደሆነ መወሰንም ይጨምራል።
- **መረጃ አያያዝ፡-** በባህል የተደገፈ እና ግልጽ አሰራርን መከተልን ለማረጋገጥ በሁሉም የዲጂታል ባህል ቅርስ ጥበቃ ላይ ግልጽ እና ጠንካራ የመረጃ አያያዝ ሞዴሎች ላይ መዋለ ንዋይ ማፍሰስ ያስፈልጋል። የረጅም ጊዜ የማህበረሰቦች ልምድ፣ ቀጣይነት ያለው ትምህርት እና ከቴክኖሎጂ ጋር ወሳኝ ተሳትፎ፣ እንዲሁም አነስተኛ መጠን ያለው በማህበረሰብ የሚመራ የመረጃ ባለቤትነት ሞዴሎች የሚደግፉ ፕሮጀኖች ቁልፍ ናቸው።
- **የአድማጮች ተሳትፎ፡-** የቴክኖሎጂ ፈጠራ አተገባበር አዳዲስ ታዳሚዎችን በባህላዊ ቅርስ፣ በተለይ ወጣት ታዳሚዎችን ወይም ቀደም ሲል የቅርስ መዳረሻ ወይም ፍላጎት የሌላቸው ሰዎችን ሊያሳትፍ ይችላል። ይህ ብዙውን ጊዜ ህያው ቅርስን በመጠበቅ ረገድ በጣም አስፈላጊ ነው እናም በተጠቃሚ የመነጨ ይዘት፣ በማህበራዊ አውታረመረቦች ማሰራጨት ወይም በጨዋታ መልክ ማድረግን የመሳሰሉ አቀራረቦችን ሊያካትት ይችላል።
- **የረጅም ጊዜ ጥገና፡-** የዲጂታል ባህል ቅርስ ጥገና ሞዴሎች ከቀጣይ ፈጠራ ይልቅ ለዘላቂነት እና ለመቋቋም ቅድሚያ መስጠት አለባቸው፤ ይህም ቀደም ሲል በገንዘብ የተደገፉ ፕሮጀኖች አሁንም ድረስ የሚሰሩ

መሆናቸውን ለማረጋገጥ ነው። የቴክኒክ ጥገና ተቋማዊ ወይም የማህበረሰብ ቀልጣፋነት፣ ምላሽ ሰጪነት እና በለውጥ ፊት የመላመድ ችሎታ ከሚችሉ አጠቃላይ ሂደቶች ጋር መዋሃድ አለበት።