

OCTOBER 2025
Volume 58
Issue 1

26 ലൈസൻസിംഗ് ചട്ടങ്ങൾ
സമഗ്രമായി പരിഷ്കരിച്ച്
സർക്കാർ

34 സംരംഭകർ അറിയേണ്ടുന്ന
വൈദ്യുതി നിയമങ്ങൾ

സംസ്ഥാന വ്യവസായവാണിജ്യ വകുപ്പ് പ്രസിദ്ധീകരണം

വ്യവസായ കേരളം

VYAVASAYA KERALAM



MACHINERY
2025
expo
KERALA
"Invest in Innovations"



DEPARTMENT OF INDUSTRIES AND COMMERCE
GOVERNMENT OF KERALA

EPCeMart

ARE YOU LOOKING TO BUY & SELL

Join us in our
Energy Saving &
Green Initiatives!

- ✔ Surplus / Remain Stock / Project Leftover Materials
- ✔ Recyclable Metal Scrap
- ✔ Used Machineries
- ✔ Industrial Plant / Warehouse disposal

Digital Platform (Marketing / Sales)	Surplus / Remain / Project leftover materials and used machineries	Plant / Warehouse disposal materials and sale	Business Associates (Regional Presence / Support)
<ul style="list-style-type: none">✔ No Subscription Fee✔ No Listing Fee✔ No Advertisement Fee✔ Assistance from listing to selling✔ PAN India/Regional team support	<ul style="list-style-type: none">✔ Identification, Listing and Marketing✔ Inspection and Quality Assurance Support✔ Refurbishment & Technical Support✔ Procurement, Logistics, Import/Export Support	<ul style="list-style-type: none">✔ Listing and Marketing✔ Connecting wide range of direct buyers & sellers✔ Decommissioning and disposal support✔ Segregate & enhance the reuse & repurpose opportunities	<ul style="list-style-type: none">✔ Customized local support✔ Transparent and tailored business solutions✔ Marketing of regional products/ PAN India reach✔ Efficient local communication and transactions

HEAD OFFICE



+91 8925825123



sales@epcemart.com



www.epcemart.com



Save procurement and lead time



Buy with less price



Monetize Surplus / Leftover Materials

Why pay more for new materials when surplus steel can meet your needs?

Reach a large network of potential buyers



Contact Regional Business Associate

Kerala @ +91 8925858317

ba.kerala@epcemart.com

BA ID: BAEPC12424



6
 വ്യവസായിക വളർച്ചയുടെ
 നേർസാക്ഷ്യമായി
 മെഷീനറി എക്സ്പോ 2025

16
 മലർവിഴികളുടെ മധുരക്കുട്ടുകൾ
 എഴുമാവിൽ രവീന്ദ്രനാഥ്

20
 കേരളത്തിൽ ഇ-കോമേഴ്സ് ബിസിനസ് സാധ്യതകൾ
 അഡ്വ. അമീർഷാ വി.പി

23
 ഏയർ (ഫഷ്നറുകളുടെ നിർമ്മാണം
 ഡോ. ബൈജു നെടുങ്കേരി

26
 ലൈസൻസിംഗ് ചട്ടങ്ങൾ സമഗ്രമായി പരിഷ്കരിച്ച് സർക്കാർ
 റ്റി. എസ്. ചന്ദ്രൻ

30
 ബ്രെയിൻ ഇന്റർഫേസ്
 സ്റ്റാർട്ടപ്പുകൾക്ക് സാധ്യതകൾ തുറക്കുന്നു
 ആഷിക്. കെ.പി

34
 സംരംഭകർ അറിയേണ്ടുന്ന വൈദ്യുതി നിയമങ്ങൾ
 റിഷിക നാരായൺ

38
 E 20 ചെട്ടോൾ
 ഇന്ത്യയുടെ ഹരിത ഊർജ്ജ വിപ്ലവത്തിലേക്കുള്ള പാത
 ലോറൻസ് മാത്യു

47
 ഇലശുദ്ധീകരണത്തിന്റെ സ്റ്റാർട്ടപ്പ് മാതൃക
 ബിനോയ് ജോർജ് പി.



മുഖക്കുറിപ്പ്

ശ്രീ. വിഷ്ണുരാജ് പി. ഐ.എ.എസ്
ഡയറക്ടർ, വ്യവസായ വാണിജ്യ വകുപ്പ്

കേരള വനിതാ സംരംഭക കോൺക്ലേവ് 2025

കേരളത്തിന്റെ വ്യവസായ ചരിത്രത്തിൽ ഒരു പുതിയ അധ്യായം കുറിക്കാൻ വ്യവസായ വകുപ്പ് ഒരുങ്ങുകയാണ്. 2025 ഒക്ടോബർ 13-ന് തൃശൂരിൽ വെച്ച്, 1000 വനിതാ സംരംഭകർ പങ്കെടുക്കുന്ന ഒരു സംഗമം സംഘടിപ്പിക്കുന്നു. 'Kerala Women Entrepreneurs Conclave 2025' എന്നാണ് ഈ പരിപാടിക്ക് പേരിട്ടിരിക്കുന്നത്.

നമ്മുടെ സംസ്ഥാനത്തെ വനിതാ സംരംഭകരെ, പ്രത്യേകിച്ച് യുവ സംരംഭകരെ, സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ സാധ്യതകൾ ഉപയോഗിച്ച് പുതിയ വ്യവസായങ്ങൾ തുടങ്ങാൻ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയാണ് ഈ പരിപാടിയുടെ പ്രധാന ലക്ഷ്യം. ഓരോ സംരംഭകയ്ക്കും അവരുടെ സ്വപ്നങ്ങൾ സാക്ഷ്യമാകാനുള്ള വഴി തുറക്കുകയാണ് ഈ കോൺക്ലേവിലൂടെ ലക്ഷ്യമിടുന്നത്.

ഈ വേദിയിൽ, വിദഗ്ദ്ധരുമായി സംവദിക്കാൻ അവസരമുണ്ടാകും. സാങ്കേതികവിദ്യയിൽ അധിഷ്ഠിതമായ പുതിയ ബിസിനസ് ആശയങ്ങളെക്കുറിച്ചും, അതിനുള്ള അവസരങ്ങളെക്കുറിച്ചും ആശയവിനിമയം നടത്തുന്നത് കൂടാതെ, വിജയിച്ച വനിതാ സംരംഭകരുടെ അനുഭവങ്ങൾ നേരിട്ട് കേൾക്കാനും, അവരുമായി സംവദിക്കാനുമുള്ള അവസരം ഈ കോൺക്ലേവിലൂടെ സാധ്യമാകും. അത് വനിതാസംരംഭകരുടെ സംരംഭകത്വ യാത്രയിൽ വലിയ ഊർജ്ജം നൽകുമെന്നുറപ്പാണ്.

Kerala Women Entrepreneurs Conclave 2025
Her Enterprise. Our Future.
THRISSUR | OCTOBER 13

ഇതൊരു ചർച്ചാവേദി മാത്രമല്ല, ഒരു പ്രദർശന വേദികൂടിയാണ്. വ്യവസായ വകുപ്പ്, ബാങ്കുകൾ, ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങൾ, ഇ-കൊമേഴ്സ് പ്ലാറ്റ്ഫോമുകൾ എന്നിവയെല്ലാം സ്റ്റാളുകളുമായി കോൺക്ലേവിൽ പങ്കെടുക്കും. ഉദ്യോഗസ്ഥരുമായും സാങ്കേതിക വിദഗ്ദ്ധരുമായും നേരിട്ട് സംസാരിക്കാനും, സംശയങ്ങൾ

ചോദിച്ചറിയാനുമുള്ള അവസരം ലഭ്യമാകും. വനിതാ സംരംഭകരുടെ ഉദ്യമങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമായ എല്ലാ സഹായങ്ങളും ഈ പ്രദർശന വേദിയിൽ നിന്നും നേടാൻ കഴിയും. ഒരു സംരംഭം തുടങ്ങാൻ ആവശ്യമായ എല്ലാ കാര്യങ്ങളും ഒരാറ്റ കൂടക്കീഴിൽ ലഭ്യമാക്കുക എന്നത് സാധ്യമാക്കുന്നതിനാണ് ഇവിടെ ശ്രമിക്കുന്നത്. റാമ്പ് പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി നടത്തുന്ന ഈ പരിപാടി, കേരളത്തിലെ വനിതാ സംരംഭകരുടെ വളർച്ചയിൽ ഒരു നാഴികക്കല്ലായിരിക്കും. ഇത് വെറുമൊരു പ്രദർശന പരിപാടിയല്ല, മറിച്ച് വനിതാ സംരംഭകരുടെ കഴിവുകൾ, അവരുടെ സ്വപ്നങ്ങൾ, അതിലൂടെ നമ്മുടെ നാടിന്റെ വളർച്ച... അതിനെല്ലാം വേണ്ടിയുള്ള ഒരു വലിയ ചുവടുവെപ്പാണ്.

ഒപ്പ്
ചീഫ് എഡിറ്റർ

വ്യവസായ കേരളം

ചീഫ് എഡിറ്റർ
ശ്രീ. വിഷ്ണുരാജ് പി. ഐ.എ.എസ്
ഡയറക്ടർ
വ്യവസായ വാണിജ്യ വകുപ്പ്

എഡിറ്റർ
ബിജു പി.ബി.

കവർ, ഡിസൈൻ & ലേഔട്ട്
ദീപക മൗത്താട്ടിൽ

ടെക്സ്റ്റ് സെറ്റിംഗ്
വി. അഭിലാഷ്

എഡിറ്റോറിയൽ ഓഫീസ്
വ്യവസായകേരളം
ഡോക്യുമെന്റേഷൻ സെന്റർ
ഡി.ഐ.സി. ബിൽഡിങ്
വെള്ളയമ്പലം
തിരുവനന്തപുരം 695 033

ഫോൺ: 6238302158
ഇമെയിൽ:
vyavasayakeralam@gmail.com
വെബ്സൈറ്റ്
https://vyavasayakeralam.industry.kerala.gov.in
www.keralaindustry.org
www.industry.kerala.gov.in

അഡ്മിനിസ്ട്രേറ്റീവ് സപ്പോർട്ട്
മോഹൻകുമാർ എം.എസ്.,
ലതകുമാരി ആർ.,
അരുൺ ടി.എസ്.,
അനീത ജി.,
മഞ്ജുഷ ആർ.,
ജേഫേഴ്സൺ സെബാസ്റ്റ്യൻ,
ബേബി. ഡെ.,
രാമകൃഷ്ണൻ എഴുത്തച്ഛൻ

ലേഖകരുടെ അഭിപ്രായങ്ങൾ
സർക്കാരിന്റേതായിരിക്കണമെന്നില്ല.
അവയുടെ ഉത്തരവാദിത്വം
ലേഖകർക്ക് മാത്രമാണ്.



നവകേരളം

ശ്രീ. പി. രാജീവ്

വ്യവസായം, വാണിജ്യം,
നിയമം, കയർ വകുപ്പ് മന്ത്രി

വികസനം എല്ലായിടത്തും

സംസ്ഥാനമൊട്ടാകെ വ്യവസായ വളർച്ചയുടെ ഗുണമെത്തിക്കുന്നതിന് ആസൂത്രിതമായ പദ്ധതിയാണ് വകുപ്പ് നടപ്പാക്കുന്നത്. വ്യവസായ രംഗത്ത് പിന്നോക്കം നിന്നിരുന്ന ജില്ലകളിൽ ഉൾപ്പെടെ പൊതു വ്യവസായ വളർച്ചയുടെ ഭാഗമായി പദ്ധതികളും സംരംഭങ്ങളുമെത്തി. വിഴിഞ്ഞം തുറമുഖത്തിന്റെ സാധ്യതകൾ പൂർണ്ണമായി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നതോടെ തിരുവനന്തപുരം ഉൾപ്പെടെയുള്ള തെക്കൻ ജില്ലകളിൽ വലിയ കുതിപ്പുണ്ടാകും. തോന്നക്കൽ കിൻഫ്ര മിനി ഇൻഡസ്ട്രിയൽ പാർക്ക്, കഴക്കൂട്ടം കിൻഫ്ര സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഡിസൈൻ ഫാക്ടറി, കൊല്ലം ജില്ലയിലെ കിൻഫ്ര മിനി ഇൻഡസ്ട്രിയൽ പാർക്ക്, ടാറ്റ എലക്സി തുടങ്ങി വലിയ നിക്ഷേപങ്ങളും പദ്ധതികളുമായി തെക്കൻ ജില്ലകളിലേക്ക് കൂടുതൽ പദ്ധതികൾ എത്തി. സംസ്ഥാനത്തിന്റെ വ്യവസായ തലസ്ഥാനമെന്ന് നേരത്തെ തന്നെ വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന മധ്യ കേരളം വൻകിട പദ്ധതികളുടെ കേന്ദ്രമെന്ന നിലയിൽ ശ്രദ്ധാകേന്ദ്രമാവുകയാണ്. പെട്രോകെമിക്കൽ പാർക്ക്, കാക്കനാട് ഇലക്ട്രോണിക് മാനുഫാക്ചറിംഗ് ക്ലസ്റ്റർ, നിർദ്ദിഷ്ട ഗ്ലോബൽ സിറ്റി, ഇടുക്കി സ്പൈ സസ് പാർക്ക്, അദാനി ലോജിസ്റ്റിക്സ്, ടി.സി.എസ്, ഐ.ബി.എം, ഇൻഫോപാർക്ക് ഫെയ്സ്-3, കിൻഫ്ര അന്താരാഷ്ട്ര എക്സിബിഷൻ സെന്റർ, ഹൈക്കൺ ഇലക്ട്രിക് വെഹിക്കിൾ പ്ലാന്റ്, ഭാരത് ബയോടെക്, എച്ച്.സി.എൽ ടെക്, സെമി കണ്ടക്ടർ ഫാക്ടറി തുടങ്ങിയ പദ്ധതികൾ അവയിൽ ചിലതു മാത്രമാണ്.

മലബാറിന്റെ വ്യവസായ വികസനത്തിനും വലിയ പ്രാധാന്യമാണ് സർക്കാർ കൽപ്പിക്കുന്നത്. സംരംഭകരുടെ ദീർഘകാല ആവശ്യം പരിഗണിച്ച് കോഴിക്കോട് കെ.എസ്.ഐ.ഡി.സി.ക്ക് പുതിയ ഓഫീസ് ആരംഭിച്ചു. ഇത് മലബാർ മേഖലയിലെ നിക്ഷേപം വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു. കോഴിക്കോട് സൈബർ പാർക്കിൽ ടാറ്റ എലക്സി പോലുള്ള വലിയ കമ്പനികൾ നിക്ഷേപങ്ങൾ നടത്തി. പാർക്കിലെ മുഴുവൻ സ്ഥലവും വിതരണം ചെയ്തതും ഈ കാലയളവിലാണ്. 150 കോടി മുതൽമുടക്കിൽ ക്രേസ് ബിസ്കറ്റ്സ് എന്ന പ്രധാന മാനുഫാക്ചറിംഗ് യൂണിറ്റ് കോഴിക്കോട് പ്രവർത്തനം തുടങ്ങി. പാലക്കാട് ഇന്റഗ്രേറ്റഡ് മാനുഫാക്ചറിംഗ് ക്ലസ്റ്റർ രാജ്യത്തെ തന്നെ പ്രധാന പദ്ധതികളിൽ ഒന്നായി മാറും. 17 വർഷം നീണ്ട പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിച്ച് രാമനാട്ടുകരയിൽ വ്യവസായ പാർക്ക് ആരംഭിച്ചു. 1.2 ലക്ഷം ച. അടി വിസ്തീർണ്ണമുള്ള സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഡിസൈൻ ഫാക്ടറിയും പൂർത്തിയാക്കി. മലപ്പുറം ജില്ലയിലെ കാക്കഞ്ചേരി ടെക്നോ വ്യവസായ പാർക്കിൽ നിർമ്മിച്ച സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഡിസൈൻ ഫാക്ടറി തുടങ്ങി വലിയ മുന്നേറ്റമാണ് ഉത്തര കേരളത്തിലും. സംരംഭക വർഷം പദ്ധതിയിൽ ആദ്യം ലക്ഷ്യം കൈവരിച്ച ജില്ലയായി വയനാട് മാറിയതും ശ്രദ്ധേയമാണ്. മാറ്റം സാധ്യമാണെന്നും അസാധ്യമായി ഒന്നുമില്ലെന്നും കേരളം തെളിയിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇനി മുതൽ പഴയ കേരളമല്ല, വ്യവസായത്തിൽ കൊച്ചു കേരളവുമല്ല. ഇതാണ് കേരളത്തിന്റെ പുതിയ വ്യവസായ ഭൂമിക.



വ്യവസായിക വളർച്ചയുടെ നേർസാക്ഷ്യമായി മെഷീനറി എക്സ്‌പോ 2025



സംസ്ഥാന വ്യവസായ-വാണിജ്യ വകുപ്പിന്റെ 7-ാമത് മെഷീനറി എക്സ്‌പോ കാക്കനാട് കിൻഫ്ര ഇന്റർനാഷണൽ എക്സിബിഷൻ സെന്ററിൽ 2025 സെപ്തംബർ 20 മുതൽ 23 വരെ തീയതികളിൽ സംഘടിപ്പിച്ചു. മേളയുടെ ഉദ്ഘാടനം ബഹു.വ്യവസായ, നിയമ, കയർ മന്ത്രി പി രാജീവ് സെപ്തംബർ 20 ന് നിർവ്വഹിച്ചു. മെഷീനറി എക്സ്‌പോ വിപുലപ്പെടുന്നതിലൂടെ വ്യവസായങ്ങൾ ആധുനികവൽക്കരിക്കപ്പെടുന്നതും, വ്യവസായ വികസനത്തിന് അനുസൃതമായ പുതുമെഷീനറികൾ എല്ലാവരെയും പരിചയപ്പെടുത്തുകയാണ് എക്സ്‌പോയുടെ ലക്ഷ്യമെന്നും ഉദ്ഘാടന ചടങ്ങിൽ മന്ത്രി അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

വ്യവസായം വിപുലപ്പെടുത്താൻ ഏറെ ക്രിയാത്മക നടപടികളാണ് സർക്കാർ കൈക്കൊണ്ടതെന്നും, അതിന്റെ ഭാഗമായി നിക്ഷേപസമാഹരണത്തിന് വേണ്ട നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുകയും തുടരെ വിലയിരുത്തുകയും ചെയ്തു വരുന്നതും, നിക്ഷേപ വാഗ്ദാനങ്ങൾ യാഥാർത്ഥ്യമാക്കുന്നതിനു കർമ്മപദ്ധതി ആവിഷ്കരിച്ചതും, വ്യവസായ വളർച്ചക്കു എല്ലാ വകുപ്പുകളിലും മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തി തുടർന്നു പോകുന്നതും, കൂടാതെ സംസ്ഥാനത്തിന്റെ ചരിത്ര നേട്ടങ്ങളായ പ്രൈവറ്റ് ഇൻഡസ്ട്രിയൽ എട്ടെണ്ണം പൂർത്തിയാക്കാനായതും, എം എസ് എം ഇ മേഖലയിൽ ഏഴര ലക്ഷം തൊഴിൽ സൃഷ്ടിക്കാനായതും മന്ത്രി ചൂണ്ടിക്കാട്ടി.



കേരളത്തിന്റെ ചിത്രം മാറുകയാണ്. കേരളത്തിൽ ഒന്നുമില്ലെന്നും, വ്യവസായ മേഖല ശൂന്യമാണെന്നും ഉള്ള പ്രചാരണം ഇല്ലാതാക്കിക്കൊണ്ട് നന്നായി മുന്നോൻ കേരളത്തിനായി. നമ്മുടെ ചെറുപ്പക്കാർക്കു ഇവിടെ തന്നെ ജോലി ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നു എന്നു മാത്രമല്ല മറ്റിടങ്ങളിൽ ജോലി ചെയ്തിരുന്ന വ്യക്തികളും, സംരംഭങ്ങളും ഇവിടേക്കു വരുന്ന തുകൊണ്ട് വിപ്ലവകരമായ മാറ്റത്തിനാണ് കേരള വ്യവസായം സാക്ഷ്യം വഹിക്കുന്നത്. കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നുള്ള വരുമാനത്തിൽ കുറവു വന്നിട്ടും കേരളത്തിനു മുന്നോട്ടു പോകാനായത് ആദ്യത്തര വരുമാനത്തിന്റെ വളർച്ച കൊണ്ടാണ്. ഇത് വ്യവസായിക വികസനത്തിന്റെ സൂചികയാണ്. ഏറ്റവും മികവാർന്ന രീതിയിൽ വർഷം തോറും നടക്കുന്ന മെഷീനറി എക്സ്പോ ഇത്തവണയും സ്ഥിരം വേദിയായ കിൻഫ്ര കൺവെൻഷൻ സെന്ററിലാണ്. ഈ സർക്കാരിന്റെ പ്രധാനപ്പെട്ട വാഗ്ദാനങ്ങളിലൊന്നായിരുന്നു കൺവെൻഷൻ സെന്റർ നിർമ്മിക്കുകയെന്നത്. വാഗ്ദാനം പ്രതീക്ഷിച്ചതിലും നേരത്തെ മനോഹരമായി പൂർത്തിയാക്കാനായതിൽ അത്യന്തം ചാരിതാർഥ്യമുണ്ടെന്നും മന്ത്രി കുട്ടിച്ചേർത്തു.

ഉദ്ഘാടന വേളയിൽ മന്ത്രി പ്രകാശനം നിർവ്വഹിച്ച ഏഴാം പതിപ്പ് എക്സ്പോ ഡയറക്ടറി സന്ദർശകർക്ക് സൗകര്യപ്രദമായ വിവരങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാനുതകുന്ന ഒന്നായിരുന്നു. സ്റ്റാളുകളെ കുറിച്ചുള്ള എല്ലാ വസ്തുതകളും ഡയറക്ടറിയിലെ



ഒരു ക്യൂആർ കോഡ് വഴി ലഭ്യമാക്കുകയും മറ്റൊരു ക്യൂ ആർ കോഡിൽ എക്സിബിഷനെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങളും ഉൾക്കൊള്ളിച്ചുകൊണ്ടാണ് തയ്യാറാക്കിയിരുന്നത്.

ഇന്ത്യൻ ഹെറിറ്റേജ് ആൻഡ് കൾച്ചർ സെന്ററിലെ ആർട്ടിസ്റ്റ് ആൽവിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ അവതരിപ്പിച്ച സ്വാഗത നൃത്തത്തോടെ ആരംഭിച്ച പരിപാടിയിൽ തൃക്കാക്കര നഗരസഭ ചെയർപേഴ്സൺ രാധാമണി പിള്ള അധ്യക്ഷത വഹിക്കുകയും, വ്യവസായ പ്രിൻസിപ്പൽ സെക്രട്ടറി എപിഎം മുഹമ്മദ് ഹനീഷ് മുഖ്യപ്രഭാഷണം നടത്തുകയുമുണ്ടായി. കെഎസ് ഐഡിസി എക്സിക്യൂട്ടീവ് ഡയറക്ടർ ഹരികൃഷ്ണൻ ആർ. ഐ എ എസ്, ഫോർട്ട് കൊച്ചി സബ് കളക്ടർ ഗ്രാന്ധേ സായ്കൃഷ്ണ ഐ എ എസ് എന്നിവർ പ്രത്യേക പ്രഭാഷണം നടത്തി.

തൃക്കാക്കര നഗരസഭ കൗൺസിലർ എം ഒ വർഗീസ്, വ്യവസായ വാണിജ്യ ഡയറക്ടർ വിഷ്ണു രാജ് പി. ഐ എ എസ്, ജോയിന്റ് ഡയറക്ടർ ആന്റ് ഹെഡ് ഓഫ് എംഎസ്എംഇ - ഡിഎഫ്ഒ തൃശൂർ ജി എസ് പ്രകാശ്, കെഎസ്എസ്ഐഎ സംസ്ഥാന പ്രസിഡന്റ് എ നിസാറുദ്ദീൻ, ഫിക്കി കെഇഎസ്ഇ ടൂറിസം കമ്മിറ്റി ചെയർമാൻ യു സി റിയാസ്, സിഐഐ കേരള സ്റ്റേറ്റ് കൗൺസിൽ വൈസ് ചെയർപേഴ്സൺ ലേഖ ബാലചന്ദ്രൻ, ജില്ലാ വ്യവസായ കേന്ദ്രം ജനറൽ മാനേജർ നജീബ് പി എ

സ്മാർട്ടുകൾക്കുറിച്ചുള്ള എല്ലാ വസ്തുതകളും ഡയറക്ടറിയിലെ ഒരു ക്യൂആർ കോഡ് വഴി ലഭ്യമാക്കുകയും മറ്റൊരു ക്യൂ ആർ കോഡിൽ എക്സിബിഷനെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങളും ഉൾക്കൊള്ളിച്ചുകൊണ്ടാണ് തയ്യാറാക്കിയിരുന്നത്.

തുടങ്ങിയവർ സംസാരിച്ച ചടങ്ങിൽ കിൻഫ്ര മാനേജിംഗ് ഡയറക്ടർ സന്തോഷ് കോശി തോമസ്, കെ - ബിപ് സിഇഒ സുരജ് എസ്, വ്യവസായ വാണിജ്യ അഡീഷണൽ ഡയറക്ടർ രാജീവ് ജി എന്നിവർ സന്നിഹിതരായിരുന്നു.



യന്ത്രങ്ങളില്ലാതെ എന്തു ജീവിതം!

കുഞ്ഞൻ പേപ്പർ കമ്പ് നിർമ്മാണ യന്ത്രം മുതൽ മുന്തിയ ഇനം വിവിധോദ്ദേശ്യ ക്രെയിൻ വരെ. എക്സിബിഷൻ സെന്ററിൽ ഇരുന്നൂറിലേറെ സ്റ്റാളുകളിലായി ഒരുങ്ങിയ മെഷീനറി എക്സ്പോ ജനപ്രിയമാകുന്നതിന് കാരണം ഇതൊക്കെയാണെന്നു. സ്കെയിൽസ് ആന്റ് ബാലൻസ്, സ്പീഡ്, പ്രിസിഷൻ യന്ത്രങ്ങൾ, വിവിധ പ്രയോഗ ഡീഹൈഡ്രേറ്റർ, പലതരം പാക്കിംഗ് സൊല്യൂഷൻസ്, വിവിധ പ്രിന്റിംഗ് യന്ത്രങ്ങൾ, വയർ, ട്യൂബ്, LED ലൈറ്റുകൾ തുടങ്ങിയ വൈദ്യുത ഉപകരണങ്ങൾ എന്നിവ ഒരു ഭാഗത്ത് ജനശ്രദ്ധ പിടിച്ചു പറ്റിയപ്പോൾ സോളാർ സിസ്റ്റംസ്, പ്ലാസ്റ്റിക്കിനു പകരമാകുന്ന ബയോ ഡീഗ്രേഡബിൾ പേപ്പർ, വിവിധങ്ങളായ പൊടി മെഷീനുകൾ, എനർജി സേവുകൾ എന്നിവ മറ്റൊരിടത്ത് ആളുകളെ ആകർഷിച്ചു.

സൈലന്റ് ജനറേറ്ററുകളും, പോർട്ടബിൾ ബയോ ഗ്യാസും, തയ്യൽയന്ത്രങ്ങളും, ഹോളോ മാർക്ക് യന്ത്രങ്ങളും, തേങ്ങ പ്രോസസിംഗ് മെഷീനും, ചപ്പാത്തിയും അപ്പവുമുണ്ടാക്കുന്ന പുതുതലമുറ മെഷീനുകളും കൗതുകം പകരുന്നവയായിരുന്നു. ഐസ്ക്രീം, ഡയറി, ഫുഡ് മെഷീനുകളുടെ ആരാധകരിലേറെയും സ്ത്രീകളായിരുന്നു. അഗ്രോഫാം മെഷീനറികൾ, മറ്റ് വ്യവസായിക, സാമ്പത്തിക സ്ഥാപനങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ വലിയ ജനശ്രദ്ധ ആകർഷിക്കുന്നവയായിരുന്നു.

ഗുജറാത്ത്, മഹാരാഷ്ട്ര, തമിഴ്നാട്, കർണാടക, ഹരിയാന എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നിന്നും അനവധി മെഷീനറി നിർമ്മാതാക്കൾ എക്സ്പോയിൽ പങ്കെടുത്തു. തത്സമയ യന്ത്ര ഡെമോകൾ സാങ്കേതിക വികസനങ്ങളുടെ നേരിട്ടുള്ള അനുഭവം ഒരുക്കിയതുവഴി സംരംഭകർക്കും, സംരംഭ



മേഖലയിൽ പുത്തൻ കാൽവയ്പ്പ് നടത്തുന്നവർക്കും സാങ്കേതിക-വാണിജ്യ ഉൾക്കാഴ്ചകളും വിശദാംശങ്ങളും നൽകുന്നതിനു പുറമെ, ബ്രാൻഡ് നിർമ്മാണത്തിനും അവസരം ഒരുക്കിയിരിക്കുകയാണ് 2025-ലെ എക്സ്പോ എന്നത് എടുത്തുപറയേണ്ടുന്നതാണ്. ഇന്ത്യാ ഗവണ്മെന്റിന്റെ സൂക്ഷ്മ, ചെറുകിട,

ഇടത്തരം സംരംഭ മന്ത്രാലയത്തിന്റെ സംഭരണ, വിപണന (പിഎംഎസ്) പദ്ധതിയുടെ പിന്തുണ കൂടി ഇത്തവണത്തെ എക്സ്പോയ്ക്ക് ഉണ്ടെന്നുള്ളത് മറ്റൊരു പ്രത്യേകതയാണ്.

എക്സ്പോയിൽ പ്രകൃതിക്കിണങ്ങിയ ഉൽപ്പന്നങ്ങളും വൈവിധ്യമാർന്ന മെഷീനുകളും

പ്ലാസ്റ്റിക്കിനെ പുറത്താക്കി, നൂറു ശതമാനവും പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദ ഉൽപ്പന്ന നിർമ്മാണ യന്ത്രങ്ങൾ എക്സ്പോ കീഴടക്കുന്ന കാഴ്ചയായിരുന്നു അക്ഷരാർത്ഥത്തിൽ. ടിഷ്യൂ പേപ്പർ, പേപ്പർ ബാഗ്, പേപ്പർ കപ്പ് മുതലായവയുടെ നിർമ്മാണ യന്ത്രങ്ങൾ ഇതിൽ ഏറെ ജനശ്രദ്ധ പിടിച്ചു പറ്റിയ ഒന്നായിരുന്നു.

പ്ലാസ്റ്റിക്കിനെ പുറത്താക്കി, നൂറു ശതമാനവും പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദ ഉൽപ്പന്ന നിർമ്മാണ യന്ത്രങ്ങൾ എക്സ്പോ കീഴടക്കുന്ന കാഴ്ചയായിരുന്നു അക്ഷരാർത്ഥത്തിൽ. ടിഷ്യൂ പേപ്പർ, പേപ്പർ ബാഗ്, പേപ്പർ കപ്പ് മുതലായവയുടെ നിർമ്മാണ യന്ത്രങ്ങൾ ഇതിൽ ഏറെ ജനശ്രദ്ധ പിടിച്ചു പറ്റിയ ഒന്നായിരുന്നു. എതിനും ഏതിനും ഉപയോഗിക്കുന്ന ടിഷ്യൂ പേപ്പറിന്റെ അത്യാധുനിക മാതൃകകൾ ഇവിടെ കാണാൻ കഴിഞ്ഞു. മണിക്കൂറിൽ 30,000 എണ്ണം വരെ ഉൽപ്പാദനം നടത്താവുന്ന വ്യത്യസ്ത സ്പീഡിൽ ടിഷ്യൂ ലഭ്യമാക്കുന്ന മെഷീനുകൾ സ്റ്റാളിന്റെ മുഖമുദ്രയായി മാറി. ഹൈസ്പീഡ്, ഓട്ടോമാറ്റിക് മെഷീനുകളിൽ നിന്നും തീർത്തും പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദമായ പേപ്പർ കപ്പ് എന്നത് മറ്റൊരു പ്രത്യേകത ആയിരുന്നു. ഒരു മിനിറ്റിൽ





100 -120 വരെ കപ്പുകൾ നിർമ്മിക്കാനാവും. 150 - 300 എം എൽ വരെ കപ്പാസിറ്റി ഉള്ള കപ്പുകളിൽ പ്ലാസ്റ്റിക് കോട്ടിംഗ് ഇല്ലാത്തതും, എത്ര ചൂടിലും ദീർഘനേരം വരെയും ചൂടുള്ള പാനീയങ്ങൾ നിറച്ചാലും കപ്പിന് കുഴപ്പമുണ്ടാകില്ല എന്നതൊക്കെയാണ് ഇത്തരം സ്റ്റാളുകളിലേയ്ക്ക് സന്ദർശകരെ ആകർഷിക്കാനുള്ള കാരണം.

പേപ്പർ ബാഗുകൾ വർണങ്ങളിൽ പൊതിഞ്ഞു ലഭ്യമാക്കുന്ന മെഷീനുകളും എക്സ്പോയിലെ ആകർഷണീയതയായിരുന്നു. മെഡിക്കൽ പൗച്ച് മുതൽ ഷോപ്പിംഗ് ബാഗുകൾ വരെ ലഭിക്കും. 100 ഗ്രാം മുതൽ അഞ്ചു കി.ഗ്രാം വരെയാണ് ഇവയുടെ കപ്പാസിറ്റി. കൂടാതെ പൊടികളുടെയും ദ്രാവകങ്ങളുടെയും പല വലുപ്പത്തിലുള്ള കവറുകൾ വൈവിധ്യമാർന്ന ലേബൽ സഹിതം ലഭ്യമാക്കുന്ന മെഷീനുകൾ, വിവിധ ശ്രേണികളിലുള്ള ലേബലുകൾ തയ്യാറാക്കുന്ന യന്ത്രങ്ങൾ, പാലും മറ്റ് ദ്രാവകങ്ങളും പായ്ക്ക് ചെയ്യാനുള്ള യന്ത്രസംവിധാനങ്ങൾ തുടങ്ങി വ്യത്യസ്തത പുലർത്തുന്ന ഒട്ടനവധി അനുഭവങ്ങളുടെ ഒരു നേർകാഴ്ചയായിരുന്നു എക്സ്പോ.

പ്രോഡക്ടിന്റെ മാർക്കറ്റിംഗിൽ പ്രാധാന്യം കൽപ്പിക്കുന്ന ഘടകമാണ് അതിന്റെ പായ്ക്കിംഗ്. ആയതിനാൽ തന്നെ പായ്ക്കിംഗിന്റെ രീതി എന്നത് ഒട്ടേറെ ശ്രദ്ധ ചെലുത്തേണ്ട ഒന്നാണ്. ആകർഷമായ രീതിയിലുള്ള പായ്ക്കിംഗുണ്ട്, പ്രോഡക്ടിനു യോജ്യമായ പായ്ക്കിംഗുണ്ട്. ഇതിൽ പലതും വിൽപനയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നേരിട്ടു ബന്ധപ്പെടുന്ന കാര്യമാണ്. കാലഘട്ടത്തിനനുസൃതമായി വലിയ ഇടപെടൽ ഈ മേഖലയിൽ നടക്കുന്നു. പ്രോഡക്ടിനു യോജ്യമായ പ്രിന്റിംഗ് സഹിതമുള്ള ഏറ്റവും പുതിയ





“ ഒരു മണിക്കൂറിൽ 500 അപ്പം, മിനിറ്റിൽ 60 ഇഡലി, മണിക്കൂറിൽ 2000 പിടി, ഇതേസമയത്ത് തന്നെ 1000 ഇടിയപ്പം, മണിക്കൂറിൽ 4000 വരെ ചപ്പാത്തികൾ. എക്സ്പോയിൽ തരംഗം തീർക്കുകയായിരുന്നു ഈ സ്റ്റാൾ. ഒരേസമയം 16 ചട്ടികളിലാണ് ഓട്ടോമാറ്റിക് അപ്പം മെഷീൻ പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ”

കുന്നതിൽ പായ്ക്കിംഗ് വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട പങ്കാണ് വഹിക്കുന്നത്. അതുകൊണ്ട് പായ്ക്കിംഗ് /പ്രിന്റിംഗ് മേഖലയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് അത്യാധുനിക, ഓട്ടോമാറ്റിക് മെഷീനറികൾ പ്രദർശനത്തിനു എത്തിക്കാൻ കഴിഞ്ഞതാണ് എക്സ്പോയുടെ വിജയത്തിന്റെ ഒരു മുഖ്യ ഘടകമെന്ന് അദ്ദേഹം പറഞ്ഞു. പ്രകൃതിക്കു യോജ്യമായ ഉൽപ്പന്നങ്ങളും അനുരൂപമായ പാക്കിംഗും ഒന്നിച്ച് യാഥാർത്ഥ്യമായിരിക്കുന്നതാണ് നമുക്ക് എക്സ്പോയിൽ കാണാൻ കഴിഞ്ഞത്.

എക്സ്പോയിൽ തരംഗമായി മണിക്കൂറിൽ 500 അപ്പം ഉണ്ടാക്കുന്ന യന്ത്രങ്ങൾ, എ ഐ യിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന തയ്യൽ യന്ത്രങ്ങൾ തുടങ്ങി കരുത്തിന്റെ പ്രതീകമായ ക്രെയിൻ വരെ

ഒരു മണിക്കൂറിൽ 500 അപ്പം, മിനിറ്റിൽ 60 ഇഡലി, മണിക്കൂറിൽ 2000 പിടി, ഇതേസമയത്ത് തന്നെ 1000 ഇടിയപ്പം, മണിക്കൂറിൽ 4000 വരെ ചപ്പാത്തികൾ. എക്സ്പോയിൽ തരംഗം തീർക്കുകയായിരുന്നു ഈ സ്റ്റാൾ. ഒരേസമയം 16 ചട്ടികളിലാണ് ഓട്ടോമാറ്റിക് അപ്പം മെഷീൻ പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ചട്ടികൾ കറങ്ങിക്കൊണ്ടിരിക്കും.

കാർട്ടൺ ഒരുക്കുന്ന, ആധുനിക യന്ത്രങ്ങൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിനു എക്സ്പോയിൽ ശ്രമിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നു ജനറൽ കൺവീനറും ജില്ലാ വ്യവസായ കേന്ദ്രം ജനറൽമാനേജറുമായ ശ്രീ.നജീബ് പി എ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. കേരളത്തിൽ പുതിയ സംരംഭങ്ങൾ വരുമ്പോൾ സെയിൽസ് പെർസെന്റേജ് വർദ്ധിപ്പി

വേഗത നിയന്ത്രിക്കാനുമാകും. വേണ്ടവർക്കെല്ലാം അപ്പം രുചിച്ചു നോക്കാനും അവസരമൊരുക്കുന്നു. ചപ്പാത്തി മെഷീനുകൾ പല വിധമുണ്ട്. സെമി ഓട്ടോമാറ്റിക്, ഓട്ടോമാറ്റിക്, ഫുൾ കൗൺട്രി ചപ്പാത്തി, ഹാഫ് കൗൺട്രി ചപ്പാത്തി മെഷീനുകൾ തുടങ്ങിയവ. ഓരോന്നിന്റെയും ഉൽപാദനക്ഷമത വ്യത്യസ്തം. മുഴുവൻ സ്റ്റെയിൻലെസ് സ്റ്റീലിൽ തീർത്ത ഇസ്റ്റലി ബോക്സ് 2 കിലോവാട്ട് വൈദ്യുതിയിലും 1/2 കിലോഗ്രാം എൽപിജിയിലും പ്രവർത്തിക്കുന്നവയുണ്ട്. പിടിയും പൊറോട്ടയും പത്തിരിയുമൊക്കെ ഉണ്ടാക്കാനും യന്ത്രങ്ങൾ ഒരുങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. പൊറോട്ടയുണ്ടാക്കുന്ന മെഷീൻ മണിക്കൂറിൽ 1000 എണ്ണമാണ് ക്ഷമത.

വസ്ത്രമേഖലയെ ലക്ഷ്യംവയ്ക്കുന്ന സ്റ്റാളുകളിൽ അയണിംഗ്, തയ്യൽ, എംബ്രോയിഡറി എന്നിവയുടെയെല്ലാം അത്യാധുനിക കാഴ്ചകളാണ് ഒരുക്കിയിരുന്നത്. ഓട്ടോമാറ്റിക്, കമ്പ്യൂട്ടറൈസ്ഡ് എതിൻ ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസ് ഉപയോഗിക്കുന്ന യന്ത്രങ്ങൾ വരെ വസ്ത്ര മേഖലയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് എക്സ്പോയിലുണ്ട്. വാകാം ഉപയോഗിച്ച് പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്ന അയൺ ബോക്സുകൾ നിമിഷങ്ങൾക്കകം ജോലി തീർക്കും. എന്നാൽ ഗാർഹിക ആവശ്യങ്ങൾക്ക് ഇത്തരം അയൺ ബോക്സുകൾ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നില്ല. ഉയർന്ന ചെലവാണ് കാരണം. 55,000 രൂപ തൊട്ട് വിലവരുന്ന ഇവ ഗാർമെന്റ്സ് സംരംഭങ്ങളെയാണ് ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. മികച്ച പ്രതികരണമാണ് ഇവയ്ക്കെല്ലാം ലഭിക്കുന്നതെന്ന് ഉൽപാദകർ പറയുന്നു. കൂടാതെ നവീന തയ്യൽ മെഷീനുകൾ എക്സിബിഷൻ കാണാനെത്തുന്നവരുടെ ഹൃദയം കവരും.



അതിവേഗത്തിൽ, കൃത്യതയോടെ നിർദ്ദേശാനുസൃതം തയ്യൽ തീർക്കുന്ന തരം മെഷീനുകളാണ് പ്രദർശനത്തിലുള്ളത്. എംബ്രോയിഡറി, കോളർ, കഫ് എന്നിവയുടെയെല്ലാം സമ്മേളനം സൂക്ഷ്മമായി അതിവേഗം ഇവ തീർക്കും. പല ഡിസൈനുകളും തത്സമയം കമ്പ്യൂട്ടർ സ്ക്രീനിൽ കണ്ട് തെരഞ്ഞെടുക്കാനും അവസരമുണ്ട്. പല വിധത്തിലും എംബ്രോയിഡറി ചെയ്യാവുന്ന മെഷീനുകൾ ലഭ്യമാണ്. ബീഡുകൾ ഉൾപ്പെടെ മെഷീനിലേക്ക് ഇട്ടു കൊടുത്തു പ്രോഗ്രാം





ചെയ്താൽ അതിനനുസൃതം അവ തുന്നിവരും. ക്രമിക മുതൽ തയ്യലുമായി ബന്ധപ്പെട്ട എന്തും ലഭ്യമായിരുന്ന തയ്യൽ യന്ത്ര സ്റ്റോളുകളിൽ ലക്ഷ്യമിട്ട് വ്യവസായോൻമുഖ ഗാർമെന്റ് കടകളെയും സ്ഥാപനങ്ങളെയുമാണ്.

കരുത്തിന്റെ പ്രതീകമായി ക്രൈയിനുകളുടെ സാന്നിധ്യം എക്സ്പോയിൽ ഇത്തവണയും ഉണ്ടായിരുന്നു. എക്സ്പോ വേദിയുടെ മുൻവശത്തു തന്നെ സ്ഥാപിച്ചിരുന്നതിൽ ആർട്ടിക്കുലേറ്റഡ് ഉൾപ്പെടെ ക്രൈയിനുകൾ കാണാം. രണ്ടാളെ കയറ്റി 22 മീറ്റർ വരെ ഉയരത്തിൽ എത്തുന്ന പല വിധത്തിലുള്ളവയാണ് ആർട്ടിക്കുലേറ്റഡ് ക്രൈയിനുകൾ. 12 ടൺ വരെ ഭാരം വഹിക്കാൻ ഇവയ്ക്കുവുമാണ്. മറ്റൊരു ഹെവി മെഷീൻ റി ഗണത്തിൽ കാനകളും ഓടകളും വൃത്തിയാക്കാൻ സഹായകമായ യന്ത്രങ്ങളാണ്. ഇവയുടെ കൂഴൽഭാഗങ്ങൾ കാനയുടെ ഉള്ളിലേക്ക് ചെന്ന് നിർദ്ദേശാനുസൃതം മാലിന്യങ്ങൾ വലിച്ചെടുക്കും. ഇവ കൂടാതെ വ്യത്യസ്ത വ്യവസായിക ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്ന ട്രക്കിൽ ഉറപ്പിച്ച ഹൈഡ്രോളിക് ക്രൈയിനുകളും എക്സ്പോയുടെ ആകർഷകമായിരുന്നു. മാർബിൾ, കല്ലുകൾ, തടികൾ മുതലായവയൊക്കെ കയറ്റിറക്കു ചെയ്യാനും ഒരിടത്തുനിന്നു മറ്റൊരിടത്തേക്കു നീക്കാനും ഇവ പ്രയോജനപ്പെടും. ഇന്ത്യയിൽ നിർമ്മിച്ചവയാണെന്നതാണ് ഈ ക്രൈയിനുകളുടെ എല്ലാം സവിശേഷത.

**മെഷീനറി എക്സ്പോയിൽ
10 കോടി രൂപയുടെ വിലപനയും
50 കോടിയുടെ ഓർഡറുകളും**

സംസ്ഥാന വ്യവസായ വാണിജ്യ വകുപ്പ് സംഘടിപ്പിച്ച ഏഴാമത് മെഷീനറി എക്സ്പോയിൽ ലഭിച്ചത് 50 കോടി രൂപയുടെ ഓർഡറുകൾ. ഇതിൽ 675 എണ്ണം സുനിശ്ചിത ഓർഡറുകളാണ്. 10.58 കോടി രൂപയുടെ നേരിട്ടുള്ള വിൽപന എക്സിബിഷനിൽ നടന്നു. 13,968 അന്വേഷണങ്ങളുണ്ടായി. സെപ്തംബർ 20 മുതൽ 23 വരെ നടന്ന എക്സ്പോയിലേതാണ് ഈ മികവുറ്റ കണക്കുകൾ. കഴിഞ്ഞ മേളയുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ 4 കോടിയോളം രൂപയുടെ അധിക ഓർഡറുകളാണ് ഇത്തവണ കരസ്ഥമാക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുള്ളത്. നാല് ദിവസമായി എക്സിബിഷൻ സെന്ററിൽ നടന്ന പ്രദർശനത്തിൽ സംസ്ഥാനത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നായി 40,000 ൽ അധികം പേരാണ് സന്ദർശകരായെത്തിയത്. എക്കാലത്തേയും മികച്ച റെക്കോർഡാണ് ഏഴാമത് എക്സ്പോയിലേതെന്ന് ജനറൽ കൺവീനർ നജീബ് പി എ പറഞ്ഞു. 233 സ്റ്റാളുകളിലായി നടന്ന എക്സിബിഷനിൽ ഗുജറാത്ത്, മഹാരാഷ്ട്ര, ഹരിയാന, കർണാടക, തമിഴ്നാട് എന്നിവിടങ്ങളിൽ നിന്നും

കരുത്തിന്റെ പ്രതീകമായി ക്രൈയിനുകളുടെ സാന്നിധ്യം എക്സ്പോയിൽ ഇത്തവണയും ഉണ്ടായിരുന്നു. എക്സ്പോ വേദിയുടെ മുൻവശത്തു തന്നെ സ്ഥാപിച്ചിരുന്നതിൽ ആർട്ടിക്കുലേറ്റഡ് ഉൾപ്പെടെ ക്രൈയിനുകൾ കാണാം.

പ്രാതിനിധ്യമുണ്ടായി. പ്രിൻട്‌ട് എഞ്ചിനീയേഴ്സ് തിരുവനന്തപുരം, ഡൈനോ ക്രെയിൻസ് ഉടമകളായ മാളവിക എഞ്ചിനീയറിംഗ് വർക്ക്സ് കോട്ടയം എന്നിവയ്ക്കു ലഭിച്ച കരാറുകളുടെ കൈമാറ്റവും സമാപന ചടങ്ങുമായി അനുബന്ധിച്ച് നടക്കുകയുണ്ടായി. എക്സ്പോയിലിലെ മികച്ച സ്റ്റാളിനുള്ള പുരസ്കാരം കവോൺ ടെക്നോളജി പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡിന് ലഭിച്ചു. ലിവേജ് എഞ്ചിനീയറിംഗ് പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ് മികച്ച രണ്ടാമത്തേയും പ്രിൻട്‌ട് എഞ്ചിനീയേഴ്സ് മൂന്നാമത്തെയും സ്ഥാനം സ്വന്തമാക്കി.

വൈകിട്ട് കിൻഫ്ര ഇന്റർനാഷണൽ കൺവെൻഷൻ സെന്ററിൽ നടന്ന ചടങ്ങിൽ എക്സിസിറ്റീവ് ഡയറക്ടറും പങ്കാളികൾക്കുമുള്ള പുരസ്കാരങ്ങൾ വിതരണം ചെയ്തു. സമാപന ചടങ്ങ് ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് പ്രസിഡന്റ് മനോജ് മുത്തേടൻ ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു. ജില്ലാ വ്യവസായ കേന്ദ്രം ജനറൽ മാനേജർ നജീബ് പി എ അദ്ധ്യക്ഷനായ ചടങ്ങിൽ ജില്ലാ കളക്ടർ ജി പ്രിയങ്ക ഐഎഎസ് മുഖ്യ പ്രഭാഷണവും, കെഎസ് എസ് ഐഎ

എറണാകുളം ജില്ലാ പ്രസിഡന്റ് ടോം തോമസ് പ്രത്യേക പ്രഭാഷണവും നടത്തി. കളമശ്ശേരി ഡെവലപ്മെന്റ് പ്ലോട്ട് ഇൻഡസ്ട്രീസ് അസോസിയേഷൻ പ്രസിഡന്റ് ഒ എ നിസ്സാം, എടയാർ ഡെവലപ്മെന്റ് ഏരിയ ഇൻഡസ്ട്രീസ് അസോസിയേഷൻ പ്രസിഡന്റ് വി. നരേന്ദ്ര കുമാർ, അങ്കമാലി ഡെവലപ്മെന്റ് പ്ലോട്ട് ഇൻഡസ്ട്രീസ് അസോസിയേഷൻ പ്രസിഡന്റ് മുസ്തഫ പി.കെ, ആലുവ ഡെവലപ്മെന്റ് ഏരിയ ഇൻഡസ്ട്രീസ് അസോസിയേഷൻ പ്രസിഡന്റ് പി. എം മുസ്തഫ, കോഴിക്കോട് ജില്ലാ വ്യവസായ കേന്ദ്രം ജനറൽ മാനേജർ രഞ്ജിത്ത് ബാബു, പാലക്കാട് ജില്ലാ വ്യവസായ കേന്ദ്രം ജനറൽ മാനേജർ ബൈനഡിക്ട് വിലയം ജോൺസ്, കീഡ് സിഇഒ സജി എസ്, വ്യവസായ വാണിജ്യ ഡയറക്ടറേറ്റ് ജോയിന്റ് ഡയറക്ടർ പ്രേംരാജ് പി എന്നിവർ സംസാരിച്ചു. തൃശ്ശൂർ ജില്ലാ വ്യവസായ കേന്ദ്രം ജനറൽ മാനേജർ ഷീബ എസ് സ്വാഗതവും എറണാകുളം ജില്ലാ വ്യവസായ കേന്ദ്രം മാനേജർ അനീഷ് മാനുവൽ നന്ദിയും രേഖപ്പെടുത്തി.





➤ എഴുമാവിൽ രവിന്ദ്രനാഥ്



തിളങ്ങുന്ന വമ്പൻ ചിറകുകളും മുർച്ചയേറിയ കൊക്കുകളും സൂരി സമാനമായ കണ്ണുകളുമുള്ള ഇതിഹാസ പതംഗമായ ഫീനികസിനെപ്പറ്റി കേൾക്കാത്തവരില്ല. ഗ്രീക്ക് ഈജിപ്ഷ്യൻ മിത്തോളജിയുമായി ഇടകലർന്ന ഈ പക്ഷിയെ സ്വന്തം ചാരത്തിൽ നിന്ന് ഉയർത്തപ്പെടുന്നേൽക്കുന്ന ഒന്നായിട്ടാണ് നാമറിയുന്നത്. കവികളും ചിത്രകാരന്മാരും മോട്ടിവേഷണൽ സ്പീക്കർമാരും ഏറെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ഈ മിത്ത് വീണ്ടും ഓർമ്മയിലേക്ക് കൊണ്ടുവന്നത് മലർവിഴി എന്ന 58 കാരിയുടെ അതിസാഹസികമായ യാത്രകളാണ്. കനൽ വഴികൾ താണ്ടി കനക മണികൾ വാരി കൂട്ടിയ ഈ സംരംഭകയെ ഉയർത്തപ്പെടുന്നേൽപ്പിന്റെ ഉജ്ജ്വല പ്രതീകമെന്ന് വിശേഷിപ്പിക്കുന്നതാവും ഏറെ ശരി.

58 വർഷങ്ങൾക്കപ്പുറം തമിഴ്നാട്ടിലെ ബോഡിനായ്ക്കന്നൂരിലാണ് മലർവിഴിയുടെ ജനനം. ആയിരത്തിലേറെ ഏക്കർ കൃഷിയിടവും സ്വന്തം ബിസിനസ് സ്ഥാപനങ്ങളും ഉള്ള കുടുംബത്തിൽ പിറന്ന ഭാഗ്യശാലിയായ പെൺകൊടി. സ്ത്രീകൾക്ക് അധികം വിദ്യാഭ്യാസം പാടില്ലെന്ന യാഥാസ്ഥിതിക ചിന്താഗതി നിലനിന്നിരുന്ന അക്കാലത്തും ടി എസ് എൽ സി (പത്താം ക്ലാസ്) വരെ പഠിക്കാൻ കഴിഞ്ഞത് മലർവിഴിയുടെ ഭാഗ്യം. പഠനം തീർന്നയുടനെ, പതി

മലർവിഴികളുടെ മധുരക്കുട്ടുകൾ

നഞ്ചാം വയസ്സിൽ വിവാഹിതയുമായി. ചെന്നൈയിലെ ഒരു സമ്പന്ന കുടുംബത്തിലേക്ക് ആയിരുന്നു ആ പെൺകുട്ടി നവവധുവായി എത്തിയത്. നിറയെ സേവകരും പരിവാരങ്ങളും ഉള്ള കൊട്ടാരസദൃശ്യമായ വീട്ടിൽ രാജകീയമായി കഴിയവെ അവർക്ക് രണ്ട് മക്കളും പിറന്നു. വ്യവസായിക രംഗങ്ങളിലും രാഷ്ട്രീയ രംഗങ്ങളിലുമുള്ള പ്രമുഖരൊക്കെ സന്ദർശകരായെത്തുന്ന വീട്ടിൽ ഒരു നല്ല വീട്ടമ്മ മാത്രമായിരുന്നു മലർവിഴി.

അപ്രതീക്ഷിതമായിരുന്നു അവരുടെ ബിസിനസ് ശൃംഖലകൾക്കുണ്ടായ തകർച്ച. എക്സ്പോർട്ട് രംഗത്തുള്ള ഇടപാടുകാരുടെ പിന്മാറ്റവും മത്സരരംഗത്തെ വ്യാപാര കുതന്ത്രങ്ങളും ഇവരുടെ ബിസിനസ്സിൽ വിള്ളൽ വീഴ്ത്തി. ബാങ്കുകളുടെ നിസ്സഹകരണവും പിന്നാലെ വന്നതോടെ സ്ഥാപനങ്ങൾ ഓരോന്നായി നിർത്തേണ്ടിവന്നു. 4,000 തോളം ജീവനക്കാരും തൊഴിലാളികളും വഴിയാധാരമായി. എല്ലാം സെറ്റിൽ ചെയ്യാൻ ചെന്നൈയിലെയും മറ്റു സ്ഥലങ്ങളിലെയും വസ്തുവകകൾ വിറ്റ് തുലയ്ക്കേണ്ടി വന്നു. ഒടുവിൽ ഒരു സഞ്ചി നിറയെ വസ്തുക്കളുമായി മലർവിഴിക്കും മക്കൾക്കും ബോധിനായ്ക്കന്നൂരിലേക്ക് മടങ്ങേണ്ടി വന്നു. എന്നാൽ അവിടെയും കാര്യങ്ങളത്ര പന്തിയായിരുന്നില്ല. മാതാപിതാക്കളുള്ള കാലത്തെ ഹാർദ്ദമായ സഹകരണവും സ്വീകരണവുമൊന്നും അവർക്ക് അവിടെ ലഭിച്ചില്ല. നിർധനയായ ഒരു വീട്ടമ്മ മാത്രമായി അവർ മാറിയിട്ട് വിധിയുടെ വിളയാട്ടം

അപ്രതീക്ഷിതമായിരുന്നു അവരുടെ ബിസിനസ് ശൃംഖലകൾക്കുണ്ടായ തകർച്ച. എക്സ്പോർട്ട് രംഗത്തുള്ള ഇടപാടുകാരുടെ പിന്മാറ്റവും മത്സരരംഗത്തെ വ്യാപാര കുതന്ത്രങ്ങളും ഇവരുടെ ബിസിനസ്സിൽ വിള്ളൽ വീഴ്ത്തി.

തന്നെ. ആത്മാഭിമാനം കാത്തുസൂക്ഷിച്ചുകൊണ്ട് അവർ സ്വന്തം ജീവിതം തുടങ്ങാൻ തീരുമാനിച്ചു.

തമിഴകം അത്ര പന്തിയല്ലെന്ന് കണ്ടാണ് മലർവിഴി മലയാളക്കരയിലേക്ക് തൊഴിലന്വേഷിച്ച് തിരിച്ചത്. ഇടുക്കി ജില്ലയിലെ ഉടുമ്പൻചോലയിൽ ഒരു ഒറ്റമുറി വീടും കാടുപിടിച്ച സ്ഥലവും, ഒരു കുടുംബ സുഹൃത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ വാങ്ങി. മൺകട്ട കെട്ടിയ ഭിത്തിയും തകര ഷീറ്റ് ടിച്ച





മേൽക്കൂരയുമൊക്കെ മലർമിഴിക്കും കുടുംബത്തിനും പുതിയ അനുഭവമായിരുന്നു. കയ്യിലും കാതിലും കഴുത്തിലും അവശേഷിച്ച പൊന്ന് വിറ്റാണ് ഈ സ്ഥലം വാങ്ങിയത്. മിച്ചമുള്ള പൈസയ്ക്ക് ഒരു പശുവിനെ വാങ്ങി. ശുദ്ധമായ പശുവിൻ പാൽ സമീപ വീടുകളിലും ഹോട്ടലുകളിലും കൊടുത്ത് മലർവിഴി കുടുംബം പുലർത്താൻ വഴി കണ്ടെത്തി. തമിഴ്നാട്ടുകാർ ഏറെയുള്ള ഈ പ്രദേശത്ത് അവർക്ക് ജീവിതമത്ര ദുഷ്കരമായി തോന്നിയില്ല. പാലും

പാലുൽപന്നങ്ങളും വിറ്റു കിട്ടുന്ന പണം മൂന്നു പേർക്ക് കഴിയാൻ ധാരാളം. പച്ചപ്പാല്ല് സമൃദ്ധമായുള്ളതിനാൽ പശുവിനുള്ള ചെലവും കുറവ്. ക്രമേണ ഒന്നിൽ നിന്നും പന്ത്രണ്ടിലേയ്ക്കായി മലർവിഴിയുടെ പശുക്കളുടെ എണ്ണം. ഇതോടെ അവരുടെ പ്രതിമാസ വരുമാനം ഒരു ലക്ഷം രൂപയിലേക്ക് വളർന്നു. ഏതാനും സഹായികളെ കൂടി നിയമിച്ചുകൊണ്ടായിരുന്നു പശു വളർത്തലും പാൽ സംഭരണവും വിപണനവും.

“**ഹോട്ടലുകൾക്കും വീടുകൾക്കും കൂടാതെ വിവാഹങ്ങൾക്കും മറ്റു മംഗള കർമ്മങ്ങൾക്കും പാലും, വെണ്ണയും, നെയ്യുമൊക്കെ നൽകുന്ന സംരംഭം വിജയകരമായി തുടരവെയാണ് ഷീരോല്പന്നങ്ങൾ കൂടി ഒന്ന് പരീക്ഷിച്ചാലോ എന്ന ചിന്ത ആ വീട്ടമ്മയിലുണ്ടായത്.**”

ഹോട്ടലുകൾക്കും വീടുകൾക്കും കൂടാതെ വിവാഹങ്ങൾക്കും മറ്റു മംഗള കർമ്മങ്ങൾക്കും പാലും, വെണ്ണയും, നെയ്യുമൊക്കെ നൽകുന്ന സംരംഭം വിജയകരമായി തുടരവെയാണ് ഷീരോല്പന്നങ്ങൾ കൂടി ഒന്ന് പരീക്ഷിച്ചാലോ എന്ന ചിന്ത ആ വീട്ടമ്മയിലുണ്ടായത്. പ്രിസർവേറ്റീവ് ചേർക്കാത്ത, തനത് രുചിയുള്ള ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ അന്നന് വിറ്റുപോയാലേ സംരംഭം വിജയിക്കൂ. വൃത്തിയും വെടിപ്പുമുള്ള നിർമ്മാണശാലയും അണുവിമുക്തമായ അന്തരീക്ഷവും ഉറപ്പാക്കാൻ വിദഗ്ധരുടെ സേവനം അവർ തേടി. സ്വന്തം പശുക്കളുടെ പാലുകൊണ്ട് തമിഴകത്തെ പ്രിയങ്കരമായ പലഹാരങ്ങളായിരുന്നു ആദ്യം. അത് വൻ പ്രീതി നേടിയതോടെയാണ് ഐസ്ക്രീം ഉൽപാദനമെന്ന ചിന്ത കടന്നുവന്നത്. ഇതേപ്പറ്റി ഏറെ പഠിച്ചും, പരീക്ഷിച്ചും, പ്രിയപ്പെട്ടവരെക്കൊണ്ട് വിവിധ രുചികൾ പരിശോധിപ്പിച്ച് കുറ്റവും കുറവും പരിഹരിച്ചുമാണ്



വർദ്ധിപ്പിച്ചു. തേനീച്ച വളർത്തൽ, കുൺകൃഷി, മത്സ്യകൃഷി എന്നിവയും ഒന്നിന് പിന്നാലെ മറ്റൊന്നായി തുടങ്ങി. തൊഴിലാളികൾക്കൊപ്പം എല്ലായിടത്തും മലർവിഴി ഓടിയെത്തും. അത് പണി യെടുക്കുന്നവർക്കും ആവേശം തന്നെ.

ജാക്ക് ഫ്രൂട്ട്, മാംഗോ, ഗ്രേപ്പ്, ഓറഞ്ച്, ബ്ലൂബെറി, കരിക്ക്, മലൈ കേസർ, ഫ്രൂട്ട് കസ്റ്റാർഡ് ചോക്ലേറ്റ്, പൈനാപ്പിൾ, ഗുൽഖണ്ട്, ഹണി, ഫലൂഡ, റോയൽ ജെല്ലി എന്നിവ കൂടാതെ ഡയബറ്റിക് സ്പെഷ്യൽ ഐസ്ക്രീമും ഇന്ന് റാഫിയോ ബ്രാൻഡിൽ ലഭ്യമാണ്.

നിരവധി വർഷങ്ങളിലെ പരിചയസമ്പത്തുള്ള സാങ്കേതികവിദഗ്ദ്ധരും, അത്യാധുനിക പരിശീലനം നേടിയ യുവനിരയുമാണ് റാഫിയോ നിർമ്മാണശാലയിൽ സേവനമനുഷ്ഠിക്കുന്നത്. സ്വന്തം തോട്ടങ്ങളിലെ പഴങ്ങളും, തേനും, ഫാമിലെ പാലും ആണ് നിർമ്മാണപ്രക്രിയയിലെ പ്രധാന അസംസ്കൃത വസ്തുക്കൾ. ഒപ്പം ഈശ്വരദാനവും, ആത്മവിശ്വാസവും, ഐക്യമത്യവും കൂടി ചേർക്കുമെന്ന് മലർവിഴി മൊഴിയുന്നു. 40 പേരാണ് ഇന്ന് റാഫിയോയിൽ പണിയെടുക്കുന്നത്. ഇടുക്കി ജില്ലയിലും തമിഴ്നാട്ടിലുമായി തെരഞ്ഞെടുത്ത ഒട്ടേറെപ്പേരുകൾ വഴിയാണ് ഐസ്ക്രീമിന്റെ വിപണനം. ഒന്നരക്കോടിയുടെ വിറ്റുവരവ് നേടിയ റാഫിയോ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾക്ക് വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന ഡിമാന്റൽ കണക്കിലെടുത്ത് വിപുലീകരിച്ച പുതിയ പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കുവാൻ പദ്ധതിയുള്ളതായി മലർവിഴി പറയുന്നു. കുഞ്ഞുങ്ങൾ മുതൽ വൃദ്ധജനങ്ങൾ വരെ ഇഷ്ടപ്പെടുന്ന ഈ ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ ഗുണമേന്മ ഒട്ടും ചോരാതെ തന്നെയായും വിപുലീകരണവും. സമൃദ്ധിയിൽ നിന്നും കൊടും പട്ടിണിയിലേക്ക് മുതലക്കൂപ്പു കുത്തിയ തന്റെ ഭൂതകാലം മലർവിഴിക്ക് പേടിസ്വപ്നമല്ല. മറിച്ച് ഉയരങ്ങളിലേക്ക് കുതിക്കാനുള്ള ചാലകശക്തിയായിട്ടാണ് തോന്നുന്നത്. പുഷ്യം ഒന്നിന്റെയും അവസാനമല്ല. മറിച്ച് ആരംഭമായി വേണം കാണാൻ. സങ്കടവും, സന്തോഷവും, വേനലും മഴയും, കറുപ്പും വെളുപ്പും, ദാരിദ്ര്യവും സമ്പന്നതയും ഒരു പുസ്തകത്തിന്റെ ഇരുപുറങ്ങളാണ്. ഒന്നു തകരുന്നിടത്ത് നിന്ന് മറ്റൊന്ന് തുടങ്ങും. ഈ ഒരു വിശ്വാസത്തോടെ സുസ്ഥിരമായ ഭാവി സ്വപ്നം കണ്ട് അധ്വാനിച്ചാൽ വിജയം സുനിശ്ചിതമത്രേ. കേരള സർക്കാരിന്റെ വ്യവസായ വകുപ്പ് ഉൾപ്പെടെ വിവിധ ഏജൻസികളുടെ നിർലോപമായ സഹകരണം റാഫിയോയുടെ വിജയത്തിൽ വലിയ പങ്കാണ് വഹിക്കുന്നതെന്ന കാര്യം മലർവിഴി ആവേശത്തോടെ പറയുന്നു. ഈ സ്ത്രീ സംരംഭകയ്ക്ക് കേരളവിപണിയിലും ചലനങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കാൻ ഭാവിയിൽ കഴിയട്ടെ.

“ ജാക്ക് ഫ്രൂട്ട്, മാംഗോ, ഗ്രേപ്പ്, ഓറഞ്ച്, ബ്ലൂബെറി, കരിക്ക്, മലൈ കേസർ, ഫ്രൂട്ട് കസ്റ്റാർഡ് ചോക്ലേറ്റ്, പൈനാപ്പിൾ, ഗുൽഖണ്ട്, ഹണി, ഫലൂഡ, റോയൽ ജെല്ലി എന്നിവ കൂടാതെ ഡയബറ്റിക് സ്പെഷ്യൽ ഐസ്ക്രീമും ഇന്ന് റാഫിയോ ബ്രാൻഡിൽ ലഭ്യമാണ്. ”

റാഫിയോ എന്ന പേരിൽ ഒരു ഐസ്ക്രീം ബ്രാൻഡ് പുറത്തിറക്കിയത്.

ഇതിനോടകം തമിഴ്നാട്ടിലും ഉടുമ്പൻചോലയിലും കുറെ സ്ഥലം വാങ്ങി. കാടുപിടിച്ചു കിടന്നതിനാൽ കുറഞ്ഞ വിലയ്ക്ക് കിട്ടിയ ഈ സ്ഥലത്തൊക്കെ ഏലവും, കുരുമുളകും, ഫലവർഗങ്ങളും കൃഷിയാരംഭിച്ചു. തൊഴിലാളികളുടെ അകമഴിഞ്ഞ സഹകരണം അവരുടെ ആത്മവിശ്വാസം



➔ അഡ്വ. അമീർഷാ വി.പി



കേരളത്തിൽ

ഇ-കോമേഴ്സ് ബിസിനസ് സാധ്യതകൾ

ഇന്ത്യയിൽ വർഷാവർഷം 27% സാമ്പത്തിക വളർച്ച കൈവരിക്കുന്ന ബിസിനസ് മേഖലയാണ് ഇ-കോമേഴ്സ് മേഖല. നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് 140 കോടി ജനങ്ങൾ വസിക്കുമ്പോൾ ഈ വളർച്ചയെന്ന് പറയുന്നത് എല്ലാ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും സാധ്യത കൈവരിക്കാൻ കഴിയുന്നതിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ്. ഇ-കോമേഴ്സ് മേഖലയിൽ ഇന്ത്യയിൽ ഏറ്റവുമധികം വളർച്ച കൈവരിച്ച സംസ്ഥാനമാണ് മഹാരാഷ്ട്ര. അതേയവസരത്തിൽ ഇക്കണോമിക് വളർച്ചയിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ മുന്നോട്ട് പോയിട്ടുള്ളത് നമ്മുടെ അയൽ സംസ്ഥാനമായ

തമിഴ്നാടാണ് എന്ന കാര്യം വിസ്മരിക്കരുത്.

മഹാരാഷ്ട്ര ഇ-കോമേഴ്സ് മാർക്കറ്റിനെ കുറിച്ച് വീണ്ടും ഒരു തുടർപഠനം നടത്തിയാൽ, എന്തുകൊണ്ട് അവിടെ ഇ-കോമേഴ്സ് മാർക്കറ്റ് നന്നായി വളരുന്നതെന്നു നമ്മൾ കണ്ടെത്തേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. അതിനു ഒരു പ്രധാന കാരണമെന്നത് അവിടെത്തെ ജനസംഖ്യാ ശതമാനത്തിൽ മൂന്ന് കോടിയിലേറെ ജനങ്ങൾ 15-19 ഇടയിൽ പ്രായമുള്ള യുവാക്കളാണ്. തന്നെയുമല്ല സ്ത്രീ ജനസംഖ്യാ അനുപാതം 1:1 ഉള്ളത് കൊണ്ട് തന്നെ മഹാരാഷ്ട്രയിൽ കോസ് മെറ്റിക് / ഫാഷൻ / അപ്പാരൽസ് / വസ്ത്രവിപണി

എന്നിവ മറ്റു തടസ്സങ്ങൾ ഇല്ലാതെ മുന്നോട്ട് പോവുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട്. ഇന്ത്യയിൽ ഇന്റർനെറ്റ് സംവിധാനം വിപുലമായി ജനങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ തുടങ്ങിയതോടുകൂടി ജനങ്ങൾക്ക് മാത്രമല്ല സ്റ്റേറ്റിന് തന്നെ അതിന്റെ ഗുണങ്ങൾ വളരെയേറെ ലഭിച്ചുതുടങ്ങിയെന്നു പറയാം. തൊടിയിട വേഗത്തിലാണ് ഓൺലൈൻ സേവനങ്ങൾ മഹാരാഷ്ട്രയിൽ കൈകാര്യം ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. ഊബർ / ഓല / ടോർപിയോ പോലുള്ള ആപ്ലിക്കേഷൻ ഉപയോഗിച്ച് ഓട്ടോ തൊഴിലാളികൾ പോലും ദിവസം രണ്ടായിരം രൂപയ്ക്കു മേലെ ദിവസവരുമാനം നേടുന്നുണ്ട്. തന്നെയുമല്ല ഒട്ടുമിക്ക വാഹനങ്ങളിലും സി എൻ ജി വാതകം ഉപയോഗിക്കുന്നത് കൊണ്ട് ഇന്ധനക്ഷമത കൂടുകയും ആളോഹരി വരുമാനം കൂടി കൂടി വരുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട്.

വർക്കിംഗ് ക്ലാസ് ജനസംഖ്യ കൂടിക്കൂടി വരുകയും 2026 ആവുമ്പോഴേക്കും മഹാരാഷ്ട്രയിൽ ജനസംഖ്യയുടെ 50% പേരും തൊഴിൽ മേഖലയിൽ സേവനം നൽകുന്നവരും തൊഴിൽ ദാദാക്കളുമായി മാറുന്ന കാഴ്ചയുമാണ് കാണുന്നത്. ഇന്ത്യയിൽ ഏറ്റവുമധികം വേഗത്തിൽ നഗരവത്കരിക്കപ്പെടുന്ന സംസ്ഥാനവും മഹാരാഷ്ട്ര തന്നെ. ഈ ഘടകങ്ങൾ എല്ലാം തന്നെ ഇ-കോമേഴ്സ് മേഖലയെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും സാമ്പത്തിക വളർച്ചക്ക് നിദാനമാവുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട്.

ഇനി തമിഴ്നാടിനെ കുറിച്ച് ഒരു പഠനം നടത്തിയാൽ കണ്ടെത്താൻ കഴിയുന്നത്, 2021നു ശേഷം

ഈ സംസ്ഥാനത്ത് ഏറ്റവും അധികം സാമ്പത്തിക മുന്നേറ്റം നേടാൻ കഴിയുന്നത് ഓട്ടോമൊബൈൽ, ഇലക്ട്രോണിക്സ്, ടെക്സ്റ്റയിൽ എന്നീ മേഖലകളിലെ വളർച്ചയാണ്. ഒട്ടുമിക്ക വാഹനങ്ങളുടെയും നിർമ്മാണ യൂണിറ്റുകൾ തമിഴ്നാട്ടിലാണ് ഉള്ളത്. ഹ്യൂണ്ടായ് / നിസ്സാൻ / ഭാരത് ബെൻസ് / ടി വി എസ് എന്നീ വാഹനങ്ങൾ എല്ലാം തന്നെ നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നത് തമിഴ്നാട്ടിലാണ്. തന്നെയുമല്ല അറിയപ്പെടുന്ന ഇലക്ട്രോണിക്സ് ഭീമന്മാരായ ഫോക്സ് കോൺ, ആവലോൺ, സിർമ, ജാബിൽ എല്ലാം തന്നെ തമിഴ്നാട്ടിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. 2012-2013 കാലങ്ങളിൽ തമിഴ്നാടിന്റെ സ്റ്റേറ്റ് ജി ഡി പി എന്നത് വെറും 6% മാത്രമായിരുന്നത് 2025 ആയപ്പോഴേക്കും അത് 11% നുമേൽ എത്തിക്കാൻ കഴിഞ്ഞു എന്നതാണ് തമിഴ്നാടിന്റെ വിജയം. കാര്മുഖിക രംഗത്ത് പോലും വളരെയേറെ കാതലായ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തിയാണ് ഈ സംസ്ഥാനം ലാഭം നേടിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. കേരളത്തിൽ നമ്മൾ ചെയ്യുന്ന പല കൃഷി രീതികളും തമിഴ്നാട്ടിൽ അവർ ചെയ്യുന്നില്ല എന്ന് പറയുമ്പോൾ നമ്മളെക്കാൾ മുന്നേ അവർ സാങ്കേതികമായി കൃഷിയെ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നുവെന്നു മനസ്സിലാക്കാം. കന്യാകുമാരി ജില്ലാ കഴിഞ്ഞാൽ റബ്ബർ കൃഷി അവർ പാടെ ഒഴിവാക്കി അവർ മറ്റു കൃഷികൾ ചെയ്യാൻ തുടങ്ങുകയും ലാഭം പതിന്മടങ്ങ് വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട്.

ഇനി കേരളത്തെ സംബന്ധിച്ച് നോക്കിയാൽ നമ്മൾക്ക് വേണ്ടത് മഹാരാഷ്ട്രയിലെ ഇ-കോമേഴ്സ് വിപണിയും തമിഴ്നാടിന്റെ ടെക്നോളജിയും ചേർന്നിട്ടുള്ള ഒരു സമവായ സാമ്പത്തിക





Kerala Spices



വളർച്ചയാണ്. ഇ-കോമേഴ്സ് വിപണിയെന്നത് കേരളത്തിൽ ഇരുന്നൂ കൊണ്ട് ഇന്ത്യയിൽ എവിടെയും ഏതൊരാൾക്കും ബിസിനസ്സ് ചെയ്യാനും ഉത്പന്നങ്ങളും സേവനങ്ങളും കൈമാറി സാമ്പത്തിക വളർച്ച നേടിയെടുക്കാനും കഴിയുന്ന തരത്തിലുള്ളതാണ്. സ്ത്രീശാക്തീകരണ പദ്ധതികളിൽ കേരളം വളരെയേറെ മുന്നോട്ട് പോയിക്കൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ അവരെ എല്ലാവരെയും ചേർത്ത് കേരളത്തിൽ ഇ-കോമേഴ്സ് വിപണി ഗ്രാമങ്ങളിൽ പോലും നമ്മൾക്ക് സജീവാക്കി വളർത്തിയെടുക്കാനും സാമ്പത്തിക വളർച്ച നേടാനും കഴിയും. അതുപോലെ തന്നെ കേരള - തമിഴ്നാട് - കർണാടക കേരള അതിർത്തികൾ പരിഗണിച്ചുകൊണ്ട് വ്യവസായ യൂണിറ്റുകൾ കൊണ്ട് വരുകയും പുതിയ പ്രൊഡക്ഷൻ യൂണിറ്റുകൾ വളർത്തിയെടുക്കാനും കഴിയും. ഇപ്പോൾ തന്നെ കേരളത്തിലെ പ്രമുഖ ബ്രാൻഡായ വീ-ഗാർഡിന്റെ പ്രൊഡക്ഷൻ

യൂണിറ്റുകൾ കോയമ്പത്തൂർ - കേരള അതിർത്തികളിൽ പ്രവർത്തനം കാഴ്ച വെക്കുന്നുണ്ട്.

കേരളത്തിൽ കൊച്ചി പോലുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ പല സ്ഥാപനങ്ങളും ചെറിയ ഒരു ഷോപ്പ് ആയി നിലനിൽക്കുകയും അവരുടെ പകുതിയിലേറെ വരുമാനവും നേടുന്നത് ഇ-കോമേഴ്സ് വിപണിമുഖത്തിലാണ് എന്ന കാര്യം വിസ്മരിക്കരുത്. പ്രത്യേകിച്ചും ഫുഡ് / ശീതള പാനീയങ്ങളുടെ സംരംഭങ്ങൾ എല്ലാം തന്നെ കേരളത്തിലെ എല്ലാ നഗരങ്ങളിലും നന്നായി പ്രകടനം കാഴ്ചവെക്കുന്നുണ്ട്. ഉത്പന്നങ്ങളുടെ വില നിർണ്ണയത്തിൽ കൃത്യത വരുത്തുക, ഉത്പന്നങ്ങളിൽ ക്വാളിറ്റി വർദ്ധിപ്പിക്കുക, ഡെലിവറി മെച്ചപ്പെടുത്തുക, കസ്റ്റമർ ഫീഡ്ബാക്ക് നോക്കി പുതിയ ഉത്പന്നങ്ങൾ മാർക്കറ്റിൽ ഇറക്കുക. എല്ലാം തന്നെ ഇ-കോമേഴ്സ് വിപണിയിൽ മഹാരാഷ്ട്രയെ പോലെ തിളങ്ങി നിൽക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന പ്രധാന ഘടകങ്ങളാണ്. ഇ-കോമേഴ്സ് വിപണിയെ കേരളത്തിന് ഒരിക്കലും മാറ്റി നിർത്താൻ കഴിയില്ല എന്ന് മാത്രമല്ല ഏറ്റവുമധികം തൊഴിൽ ലഭ്യത സാധ്യമാവുകയും ചെയ്യുന്നത് ഇ-കോമേഴ്സ് മേഖലയെ നമ്മൾ ചേർത്തു നിർത്തുമ്പോഴാണ്.

കേരളത്തിൽ കൊച്ചി പോലുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ പല സ്ഥാപനങ്ങളും ചെറിയ ഒരു ഷോപ്പ് ആയി നിലനിൽക്കുകയും അവരുടെ പകുതിയിലേറെ വരുമാനവും നേടുന്നത് ഇ-കോമേഴ്സ് വിപണിമുഖത്തിലാണ് എന്ന കാര്യം വിസ്മരിക്കരുത്.

കേരളത്തിലെ ഇ-കോമേഴ്സ് വിപണി വർഷാവർഷം 17% വളർച്ച ഇപ്പോഴും നേടിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നുണ്ട്. അടുത്ത അഞ്ചു വർഷം കൊണ്ട് ഏറ്റവും ചുരുങ്ങിയത് 30% വാർഷിക വളർച്ച നേടാൻ കഴിഞ്ഞാൽ കേരളത്തിലെ യുവാക്കൾക്ക് തൊഴിൽ ലഭ്യത കൂടുകയും കൂടിയ ആളോഹരി സാമ്പത്തിക വളർച്ച നേടിയെടുക്കാനും കഴിയും.

ഇക്വിറ്റി ഇന്ത്യ & റിസർച്ച്, മൈൻഡ് മാഗ്ന എന്നീ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ സാരമിയാണ് Adv. Ameersha VP. കഴിഞ്ഞ ഇരുപത് വർഷമായി മാർക്കറ്റിങ് & റിസർച്ച് രംഗത്ത് പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ബന്ധപ്പെടാനുള്ള നമ്പർ 8547484769



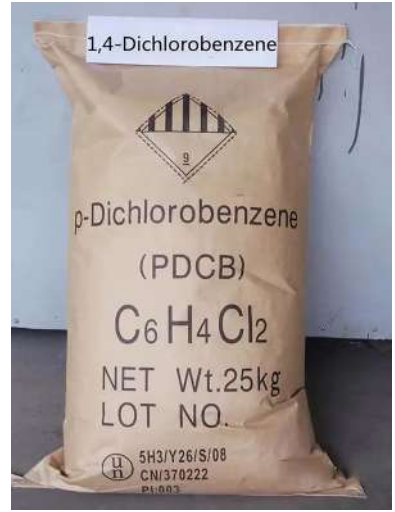
ഘൃതം പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ നിർമ്മാണം

കേരളം തദ്ദേശ ഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളിലെ തിരഞ്ഞെടുപ്പുകളിലേക്ക് നീങ്ങുന്ന ഘട്ടമാണ്. തദ്ദേശ ഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളും സംരംഭകരും സൗഹൃദത്തിലായ ഒരു ടേമാണ് അവസാനിക്കുന്നത്. സംരംഭകത്വ വർഷാചരണത്തിലൂടെ പ്രാദേശിക സർക്കാർ സംരംഭം സൗഹൃദങ്ങളായി മാറി. തുടർന്ന് നടന്ന സംരംഭക സഭകൾ ഈ രംഗത്ത് വലിയ കുതിപ്പുണ്ടാക്കി. കേരളത്തിൽ സംരംഭക സൗഹൃദ ആവാസ വ്യവസ്ഥ രൂപപ്പെടുമ്പോൾ തദ്ദേശ ഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളും ജനപ്രതിനിധികളും നടത്തിയ ഇടപെടലുകൾ വിലമതിക്കാനാകാത്തതാണ്.

സംരംഭകത്വ സദസ്യങ്ങൾ വിളിച്ച് ചേർത്ത് കൊണ്ട് സംരംഭകരാകാൻ തയ്യാറായവർക്ക് തദ്ദേശ ഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾ നൽകിയ പിന്തുണ വലുതായിരുന്നു. ഏറ്റവും പുതിയ പരിഷ്കരണങ്ങളിലൂടെ ഒക്യുപൻസി വ്യവസ്ഥകൾ നോക്കാതെ വീടുകളിലും അടഞ്ഞു കിടക്കുന്ന വീടുകളിലും വ്യവസായം ആരംഭിക്കുന്നതിന് കേരളത്തിൽ അവസരം ഒരുക്കി. വീടുകളിൽ ആരംഭിക്കുന്ന വ്യവസായങ്ങൾക്ക് തദ്ദേശ ഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ നിന്ന് രജിസ്ട്രേഷൻ നൽകി തുടങ്ങിയതോടെ ഗാർഹിക സംരംഭകർക്ക് വായ്പ ലഭിക്കുന്നതിനുള്ള തടസ്സങ്ങളും നീങ്ങി.

റിവേഴ്സ് മൈഗ്രേഷൻ ആരംഭിച്ച കാലത്ത് കേരളത്തിൽ ആരംഭിക്കാൻ കഴിയുന്ന ചെറുകിട ഉല്പാദന, സേവന സംരംഭങ്ങളിലാണ് കേരളത്തിന്റെ ഭാവം. ഒരു





ലക്ഷം കോടി രൂപയിലധികം മൊത്തവ്യാപാര കമ്മിയുള്ള സംസ്ഥാനത്തിന്റെ വിപണി പ്രയോജനപ്പെടുത്തി ചെറുകിട ഉല്പാദന സേവന സംരംഭങ്ങൾ ആരംഭിക്കാൻ കഴിയും

അന്യസംസ്ഥാനങ്ങൾക്ക് നിർമ്മാണ കുത്തകയുള്ളതും കേരത്തിൽ ധാരാളമായി വിറ്റഴിയുന്നതുമായ നിരവധി ഉല്പന്നങ്ങളുണ്ട്. ഇവയിൽ പലതും നാനോ കുടുംബ സംരംഭമായി ആരംഭിക്കാൻ കഴിയുന്നതാണ്. ഇത്തരം വ്യവസായങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമായ സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ ലഭ്യമാക്കി കേരളത്തിൽ തന്നെ ആരംഭിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചാൽ വലിയ വ്യവായിക മുന്നേറ്റം തന്നെ സാധ്യമാകും. ഗുണമേന്മ നിലനിർത്തി നിർമ്മിക്കാൻ കഴിഞ്ഞാൽ ഇത്തരം ഉല്പന്നങ്ങൾക്ക് വളരെവേഗം വിപണി കീഴടക്കാൻ സാധിക്കും. ഇത്തരത്തിൽ നാനോ ഗാർഹിക സംരംഭമായി ആരംഭിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഉല്പന്നമാണ് എയർ ഫ്രഷ്നറുകളുടെ നിർമ്മാണം.

സാധ്യത

കേരളത്തിൽ എയർ ഫ്രഷ്നർ നിർമ്മാണ കമ്പനികൾ കുറവാണ്. പലതും അന്യ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നിന്നും വാങ്ങി റീ ബ്രാൻഡ് ചെയ്ത് വിൽക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. അന്യ സംസ്ഥാന നിർമ്മാതാക്കൾക്കാണ് ഈ രംഗത്തെ കുത്തക. എന്നാൽ കേരളത്തിൽ ധാരാളമായി വിറ്റഴിയുന്ന ഉല്പന്നമാണ് എയർ ഫ്രഷ്നറുകൾ. പ്രാദേശിക നിർമ്മാതാവ് എന്ന നിലയിൽ ബ്രാൻഡ് ചെയ്യാൻ കഴിഞ്ഞാൽ വളരെ വേഗം വിപണിയുടെ സ്വീകാര്യത നേടാൻ സാധിക്കും.

വലിയ സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ ഒന്നും ആവശ്യമില്ല എന്നതും സ്ത്രീകൾക്ക് പോലും യന്ത്രം പ്രവർത്തി

പ്പിച്ച് നിർമ്മാണം നടത്താം എന്നതും ഈ വ്യവസായത്തിന് കൂടുതൽ സ്വീകാര്യത നൽകുന്നു. എല്ലാത്തിനും ഉപരി കേരളത്തിൽ വലിയ വിപണി നിലനിൽക്കുന്നു എന്നത് തന്നെയാണ് ഈ വ്യവസായത്തിൽ ഏറ്റവും വലിയ ആകർഷണീയത.

മാർക്കറ്റിംഗ്

പ്രാദേശികമായി നേരിട്ട് മാർക്കറ്റ് ചെയ്യുന്ന തോടൊപ്പം മറ്റ് സ്ഥലങ്ങളിലേക്ക് വിതരണക്കാരെ നിയമിച്ചും വിൽപ്പന സാധ്യമാക്കാം. സൂപ്പർ മാർക്കറ്റുകൾ, പ്രൊവിഷൻ സ്റ്റാളുകൾ, സ്റ്റേഷനറി ഷോപ്പുകൾ വഴിയെല്ലാം വിൽപ്പന സാധ്യമാക്കാം. സപ്ലൈക്കോ സൂപ്പർ മാർക്കറ്റുകൾ, കൺസ്യൂമർഫെയ്സ് സ്റ്റാളുകൾ വഴിയും വിൽപനയ്ക്ക് ശ്രമിക്കാവുന്നതാണ്.

നിർമ്മാണരീതി

പാരാ ഡൈ ക്ലോറോബെൻസീൻ പൗഡറിൽ നിശ്ചിത അനുപാതത്തിൽ ഓയിൽ ബേസ്ഡ് ഇൻഡസ്ട്രിയൽ പെർഫ്യൂം, കളർ എന്നിവ ചേർത്ത് നന്നായി മിക്സ് ചെയ്താണ് എയർ ഫ്രഷ്നർ നിർമ്മിക്കുന്നതിനുള്ള റെഡി മിക്സ് തയ്യാറാക്കുന്നത്. തുടർന്ന് ഈ റെഡിമിക്സ് പഞ്ചിംഗ് മെഷ്യനിൽ നിറച്ച് കേക്ക് രൂപത്തിലും ബോൾ രൂപത്തിലും നിർമ്മിച്ചെടുക്കാം. ആവശ്യമുള്ള ആകൃതി ലഭിക്കുന്നതിന് പഞ്ചിംഗ് യന്ത്രത്തിന്റെ ഡൈ മാറ്റി സ്ഥാപിക്കാൻ സാധിക്കും. തുടർന്ന് ജലാറ്റിൻ ഫോയിലുകൾ ഉപയോഗിച്ച് വായു കടക്കാതെ കവർ ചെയ്തതിനു ശേഷം പ്ലാസ്റ്റിക് നെറ്റും ലോക്കും ഉപയോഗിച്ച് പായ്ക്ക് ചെയ്ത് വിപണിയിലെത്തിക്കാം. 70g കേക്ക് ഒരു മാസം വരെ ഉപയോഗിക്കാൻ സാധിക്കും.



പായ്ക്കിംഗ് അനുബന്ധ സാമഗ്രികൾക്കുള്ള ചിലവ് = 25,000.00
ആകെ = 75,000.00

(പ്രവർത്തന വരവ് ചിലവ് കണക്ക്)

(പ്രതിദിനം 1428 എയർ ഫ്രഷ്നറുകൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിനുള്ള ചിലവ്)

പാരാ ഡൈ ക്ലോറോബെൻസീൻ പൌഡർ 100kg* 67.00 = 6,700.00
 സുഗന്ധം (ലാവെൻഡർ) 1 tlr = 1,200.00
 ജലാറ്റിൻ പേപ്പർ = 400.00
 നെറ്റ് , ലോക്ക് = 650.00
 ഇതര ചിലവുകൾ = 300.00
 ജീവനക്കാരുടെ വേതനം = 2000.00
 പായ്ക്കിംഗ് ചാർജ്ജ് = 600.00
 ട്രാൻസ്പോർട്ടേഷൻ = 2,000.00

ആകെ = 13,850.00

വരവ്

(പ്രതിദിനം 70g വീതമുള്ള 1428 എയർ ഫ്രഷ്നറുകൾ കേക്കുകൾ വിറ്റഴിക്കുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്നത്)

70g എയർ ഫ്രഷ്നർ കേക്ക് MRP = 50.00
 വില്പനക്കാരുടെ കമ്മീഷൻ
 കിഴിച്ച് ഉല്പാദകന് ലഭിക്കുന്നത് 25
 1428 *25 = 35,700.00

ലാഭം

വരവ് = 32,700.00
 ചിലവ് = 13,850.00

ലാഭം = 18,850.00



മുലധന നിക്ഷേപം

എയർ ഫ്രഷ്നർ നിർമ്മാണ യന്ത്രം. = 3,60,000.00
 പായ്ക്കിംഗ് യന്ത്രം = 30,000.00
 അനുബന്ധ ചിലവുകൾ = 20,000.00
ആകെ 410,000.00

(പ്രവർത്തന മുലധനം

അസംസ്കൃത വസ്തുക്കൾ വാങ്ങുന്നതിനുള്ള ചിലവ് = 50,000.00

സാങ്കേതികവിദ്യയും യന്ത്രങ്ങളും

കേരളത്തിലെ ആദ്യ കാർഷിക ഭക്ഷ്യ സംസ്കരണ ചെറുകിട വ്യവസായ രംഗത്തെ ഇൻക്യുബേഷൻ സെന്ററായ പിറവം അഗ്രോപാർക്കിൽ യന്ത്രങ്ങളും സാങ്കേതിക സഹായവും ലഭിക്കും. ഫോൺ നമ്പർ- 0485-2999990, 2242310, 9446713767

ലൈസൻസ്, സബ്സിഡി

ഉദ്യം രജിസ്ട്രേഷൻ, കെ-സിഫ്റ്റ്, ഗുഡ്സ് സർവീസ് ടാക്സ് എന്നിവ നേടി വ്യവസായം ആരംഭിക്കാം. മുതൽ മുടക്കിന് അനുസൃതമായ സബ്സിഡി വ്യവസായ വകുപ്പിൽ നിന്ന് ലഭിക്കും.



▶ റ്റി. എസ്. ചന്ദ്രൻ



ലൈസൻസിംഗ് ചട്ടങ്ങൾ സമഗ്രമായി പരിഷ്കരിച്ച് സർക്കാർ

കേരളത്തിലെ 80 ശതമാനം വ്യവസായികളും ഇനി പഞ്ചായത്ത് ലൈസൻസ് എടുക്കേണ്ടി വരില്ല.

കേരളത്തിലെ വ്യവസായികൾ കാലങ്ങളായി ആവശ്യപ്പെടുന്ന കാര്യമാണ് ലൈസൻസിംഗ് സംവിധാനം ലളിതമാക്കുക എന്നത്. അത്തരത്തിൽ നിരവധി പരിഷ്കാരങ്ങൾ സംസ്ഥാന സർക്കാർ കൊണ്ടുവന്നു. 2018-ലെ കേരള ഇൻവെസ്റ്റ്മെന്റ് പ്രമോഷൻ ആൻഡ് ഫെസിലിറ്റേഷൻ ആക്ട്, 2019-ലെ കേരള എം എസ് എം ഇ ഫെസിലിറ്റേഷൻ ആക്ട് തുടങ്ങിയവയെല്ലാം മികച്ച നിയമപരിഷ്കാരങ്ങൾ ആയിരുന്നു. എന്നാൽ ഇതിലൊന്നും തന്നെ പഞ്ചായത്തുകളുടെ ലൈസൻസിംഗ് അധികാരം എടുത്തു കളഞ്ഞിരുന്നില്ല. കേരളത്തിലെ വ്യവസായികൾ ഏറെക്കാലമായി ആവശ്യപ്പെടുന്ന ഒന്നാണ് പഞ്ചായത്തുകളുടെ ലൈസൻസിംഗ് അധികാരങ്ങൾ എടുത്തു കളയണം എന്നത്. മറ്റു സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഒന്നും തന്നെ വ്യവസായങ്ങൾ

തുടങ്ങുന്നതിനു പഞ്ചായത്തിന്റെ ലൈസൻസ് ആവശ്യമില്ല. മലിനീകരണ നിയന്ത്രണ ബോർഡിന്റെ അനുമതി മാത്രം മതിയാകും. ഇത്തരത്തിലുള്ള ഒരു ആവശ്യം പരിഗണിക്കുന്നതിന്റെ ആദ്യപടിയായി ഇപ്പോഴത്തെ പഞ്ചായത്ത് രാജ് ചട്ടങ്ങളുടെ പരിഷ്കരണത്തെ കാണാവുന്നതാണ്. മുനിസിപ്പൽ ചട്ടങ്ങൾ ഇതേ രീതിയിൽ പരിഷ്കരിക്കുമെന്നും വിജ്ഞാപനം ഇറക്കുമെന്നും തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ വകുപ്പ് മന്ത്രി ശ്രീ എം ബി രാജേഷ് പ്രസ്താവിച്ചിട്ടുണ്ട്.

കേരളം സംരംഭ സൗഹൃദം ആക്കാൻ ഉദ്ദേശിച്ചുള്ള പഞ്ചായത്ത് രാജ് ചട്ട ഭേദഗതി ആഗസ്റ്റ് - 18 ന് പുറത്തിറങ്ങി. അതിലെ പ്രധാന സവിശേഷതകൾ ആദ്യം പരിശോധിക്കാം.

സംരംഭങ്ങൾക്ക് ഇനി രണ്ട് കാറ്റഗറി മാത്രം

സംരംഭങ്ങളെ നിർമ്മാണ സംരംഭങ്ങൾ എന്നും സേവന / കച്ചവട സംരംഭങ്ങൾ എന്നും രണ്ട് കാറ്റഗറിയിലായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു. കാറ്റഗറി ഒന്നിൽ വരുന്നത് നിർമ്മാണ സംരംഭങ്ങളാണ്. രണ്ടിൽ വ്യാപാര/ സേവന സംരംഭങ്ങളും. ഇതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ലൈസൻസുകളും അനുമതികളും നൽകും.

പഞ്ചായത്ത് ലൈസൻസ് വേണ്ട

പഞ്ചായത്ത് രാജ് ചട്ട ഭേദഗതിയിലെ ഒരു സുപ്രധാന വ്യവസ്ഥയാണ് ഇത്. കാറ്റഗറി ഒന്നിൽ വരുന്നതും, മലിനീകരണ നിയന്ത്രണ ബോർഡിന്റെ (പി.സി.ബി) വൈറ്റ്, ഗ്രീൻ കാറ്റഗറിയിൽ ഉൾപ്പെടുന്നതുമായ സംരംഭങ്ങൾക്ക് ഇനിമേൽ പഞ്ചായത്ത് ലൈസൻസ് ആവശ്യമില്ല. അതിനു പകരം രജിസ്ട്രേഷൻ എടുത്താൽ മതിയാകും. കേരളത്തിൽ രജിസ്റ്റർ ചെയ്യപ്പെടുന്ന സംരംഭങ്ങളിൽ 80 ശതമാനം ഗ്രീൻ / വൈറ്റ് കാറ്റഗറിയിൽ വരുന്നവയാണ് എന്നതിനാൽ ബഹുഭൂരിപക്ഷം സംരംഭകർക്കും ഇത് ഗുണം ചെയ്യും. ഓറഞ്ച്, റെഡ് കാറ്റഗറി സംരംഭങ്ങൾ 20% ത്തിൽ താഴെ മാത്രമേ സംസ്ഥാനത്ത്

ഉണ്ടാകുന്നുള്ളൂ. എന്നാൽ റെഡ്, ഓറഞ്ച് എന്നീ വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട സംരംഭങ്ങൾക്ക് പഞ്ചായത്തിന്റെ ലൈസൻസ് ആവശ്യമാണ്. കാറ്റഗറി രണ്ടിൽ വരുന്ന വ്യാപാര വാണിജ്യ യൂണിറ്റുകൾ ലൈസൻസ് എടുക്കേണ്ടിവരും.

വീടുകളിൽ തുടങ്ങാം വ്യവസായങ്ങൾ

വീടുകളിൽ വ്യവസായം തുടങ്ങുന്നതിനും നടത്തുന്നതിനും ഈ നിയമത്തിൽ പ്രത്യേക പരിഗണന നൽകിയിരിക്കുന്നു. നിയമപരമായ എല്ലാ പ്രവർത്തികൾക്കും ലൈസൻസ് നൽകുന്നതിനും പുതിയ നിയമം വ്യവസ്ഥ ചെയ്യുന്നു. മൂലധന നിക്ഷേപം 10 ലക്ഷത്തിൽ അധികരിക്കാത്തതും 5 HP അധികരിക്കാത്ത യന്ത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതും മലിനീകരണ നിയന്ത്രണ ബോർഡിന്റെ നിർവചനത്തിൽ വൈറ്റ്, ഗ്രീൻ കാറ്റഗറിയിൽ പെടുന്നതും ആയ സംരംഭങ്ങൾ ഇനിമേൽ വീടുകളിൽ തന്നെ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാം. ആൾ താമസമുള്ള വീടുകളിലെ 50% വരെ സ്ഥലവും താമസമില്ലാത്ത വീടുകളിൽ ആണെങ്കിൽ 100% സ്ഥലവും സംരംഭങ്ങൾക്കായി വിനിയോഗിക്കാം. ചെറിയ സംരംഭകരെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം വലിയ അനുഗ്രഹമായ ഒരു തീരുമാനമാണ് ഇത്.



5 ദിവസത്തിനകം ലൈസൻസ്

ലൈസൻസിന് അപേക്ഷിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ അതിൽ കുറവുകൾ ഉണ്ട് എങ്കിൽ ഉടൻ തന്നെ സംരംഭകനെ അറിയിക്കണം. അപേക്ഷ സ്വീകരിച്ച് 5 ദിവസത്തിനകം കാറ്റഗറി രണ്ട് പ്രകാരമുള്ള ലൈസൻസുകളും 30 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ കാറ്റഗറി 1 പ്രകാരമുള്ള ലൈസൻസും നൽകിയിരിക്കണം. ഇപ്രകാരം നൽകിയില്ലെങ്കിൽ ഏത് ആവശ്യത്തിനാണോ അപേക്ഷിച്ചത് പ്രസ്തുത ലൈസൻസ് നൽകിയതായി കണക്കാക്കി കല്പിത ലൈസൻസ് നൽകുന്നതാണ്.

പഞ്ചായത്ത് രാജ് ചട്ട ഭേദഗതിയിലെ ഒരു സുപ്രധാന വ്യവസ്ഥയാണ് ഇത്. കാറ്റഗറി ഒന്നിൽ വരുന്നതും, മലിനീകരണ നിയന്ത്രണ ബോർഡിന്റെ (പി.സി.ബി) വൈറ്റ്, ഗ്രീൻ കാറ്റഗറിയിൽ ഉൾപ്പെടുന്നതുമായ സംരംഭങ്ങൾക്ക് ഇനിമേൽ പഞ്ചായത്ത് ലൈസൻസ് ആവശ്യമില്ല.

സർക്കാർ വ്യവസായ എന്റേറ്റുകൾ

സർക്കാരിന്റെ നിയന്ത്രണത്തിലുള്ള വ്യവസായ മേഖലയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന സംരംഭങ്ങൾക്ക് ഇനിമേൽ പഞ്ചായത്തിന്റെ ലൈസൻസോ അനുമതിയോ എടുക്കേണ്ടതില്ല. എന്നിരുന്നാലും നിശ്ചിതമായിട്ടുള്ള ഫീസ് അടച്ച് രജിസ്റ്റർ ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. ലൈസൻസ് ഫീസ് നിക്ഷേപത്തെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി മാത്രം പരിഷ്കരിച്ച ചട്ടത്തോടനുബന്ധിച്ച് ചേർത്തിട്ടുള്ള പട്ടിക പ്രകാരം ഫീസ് എല്ലാവരും നൽകണം. നിക്ഷേപത്തിൽ കെട്ടിടം, ഭൂമി എന്നിവയുടെ വില കണക്കാക്കുന്നില്ല. മെഷീനറികൾ, ഉപകരണങ്ങൾ മറ്റു സ്ഥിര നിക്ഷേപങ്ങൾ എന്നിവയായിരിക്കും പരിഗണിക്കുക.



നിയമവിധേയമായി എല്ലാ പ്രവർത്തികൾക്കും ലൈസൻസ്.

ഓൺലൈൻ സംരംഭങ്ങൾ, ഡിജിറ്റൽ മാർക്കറ്റിംഗ്, ട്യൂഷൻ സെൻററുകൾ, കൺസൾട്ടൻസി സർവീസുകൾ അടക്കമുള്ള പ്രവർത്തികൾക്ക് ലൈസൻസ് നൽകാൻ വകുപ്പില്ലായിരുന്നു. എന്നാൽ

നിയമപരമായി നടത്തുന്ന എല്ലാത്തരം സംരംഭങ്ങൾക്കും ഇനിമേൽ പഞ്ചായത്ത് ലൈസൻസ് ലഭിക്കും. ഇത് ഇല്ലാത്തതിന്റെ പേരിൽ ലോൺ, ഗ്രാൻഡുകൾ, മറ്റ് ആനുകൂല്യങ്ങൾ എന്നിവ ഇനി തടസ്സപ്പെടുകയില്ല ഇനിമുതൽ. മൊബൈൽ സർവീസുകൾ, മൊബൈൽ റസ്റ്റോറന്റുകൾ, ഹൗസ് ബോട്ടുകൾ ഇരുചക്ര / മുചക്ര വാഹനങ്ങളിൽ നടത്തുന്ന മിനി സംരംഭങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയ്ക്കെല്ലാം തന്നെ ലൈസൻസ് നൽകുന്നതിന് പുതിയ നിയമം വ്യവസ്ഥ ചെയ്യുന്നു.

ലൈസൻസുകളുടെ കാലാവധി അഞ്ചുവർഷം

ലൈസൻസുകൾ പരമാവധി അഞ്ചുവർഷത്തേക്ക് നൽകും. എന്നാൽ ലൈസൻസ് എടുക്കുന്നതിനു വേണ്ട ഏതെങ്കിലും ഒരു അനുമതിയുടെ കാലാവധി അവസാനിക്കുന്ന തീയതിക്കു വിധേയമായിട്ടാകും ഇത് അനുവദിക്കുക. ലൈസൻസുകൾ പുതുക്കുന്നതും എളുപ്പമാക്കി. സ്വയം സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തി സർട്ടിഫിക്കറ്റ് സമർപ്പിച്ച്, ഫീസ് അടച്ചാൽ പുതുക്കാനുള്ള സൗകര്യവും ഉണ്ടാകും. അതുപോലെതന്നെ സ്ഥാപനത്തിന്റെ പ്രവർത്തി മാറുന്നില്ലെങ്കിൽ സംരംഭം കൈമാറ്റം ചെയ്യുന്ന വ്യക്തിക്കും ഉടമസ്ഥനെ മാറ്റി ലൈസൻസ് പുതുക്കി പോരാം. അതുപോലെ ഒന്നിലധികം പ്രവൃത്തികൾ നടക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും ആയതിനും ലൈസൻസ് ലഭിക്കും. ലൈസൻസ് കാലാവധിക്കുതൽ തന്നെ ഇത്തരം പ്രവർത്തികൾ കൂട്ടിച്ചേർക്കാനും കഴിയും. അതുപോലെ തന്നെ വ്യവസായ സ്ഥാപനങ്ങളിലെ പരിശോധനകളിലും നിയന്ത്രണം കൊണ്ടുവന്നിരിക്കുന്നു. അപേക്ഷ നിരസിച്ചാൽ അപേക്ഷകൻ അടച്ച ഫീസ് തിരികെ നൽകാനും വ്യവസ്ഥ ചെയ്യുന്നു. ഒന്നിൽ കൂടുതൽ പഞ്ചായത്തുകളിൽ പ്രവർത്തനം വരുന്നുവെങ്കിൽ മുഖ്യപ്രവർത്തനം നടത്തുന്ന പഞ്ചായത്തിൽ ലൈസൻസ് എടുത്താൽ മതിയാകും. അല്ലെങ്കിൽ മുഖ്യ ഓഫീസ്/ കേന്ദ്രം ഉണ്ടെങ്കിൽ അത് പ്രവർത്തിക്കുന്ന പഞ്ചായത്തിലും ലൈസൻസ് എടുക്കാം.

അവിൽ അധികാരം

പഞ്ചായത്ത് സെക്രട്ടറി എടുക്കുന്ന തീരുമാനങ്ങളിൽ അത്യപ്തി ഉള്ള പക്ഷം അപ്പീൽ നൽകുന്നതിന് പ്രത്യേകമായ ഒരു സംവിധാനം ഉണ്ടാകുമെന്ന് നിയമത്തിൽ പറഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ജില്ലാതലത്തിൽ തന്നെ ഇതിന് ആവശ്യമായ ഒരു സംവിധാനം കൊണ്ടുവരാനാണ് വ്യവസ്ഥ. ഇത് നിലവിൽ ഇല്ലാത്ത ഒരു സൗകര്യമാണ്.

നൽകേണ്ട രേഖകൾ കുറയ്ക്കുന്നു

സംരംഭം നടത്തുന്ന സ്ഥലത്തിൻറെ കൈവശ രേഖ മാത്രമാണ് രണ്ടു വിഭാഗം സംരംഭകരും ഒരു

ലൈസൻസുകൾ പരമാവധി അഞ്ചുവർഷത്തേക്ക് നൽകും. എന്നാൽ ലൈസൻസ് എടുക്കുന്നതിനു വേണ്ട ഏതെങ്കിലും ഒരു അനുമതിയുടെ കാലാവധി അവസാനിക്കുന്ന തീയതിക്കു വിധേയമായിട്ടാകും ഇത് അനുവദിക്കുക.

പോലെ ഹാജരാക്കേണ്ടത്. എന്നാൽ കാറ്റഗറി ഒന്നിൽ അനുമതിയായി പൊലുഷൻ കൺട്രോൾ ബോർഡിന്റെ അനുമതിപത്രം കൂടി (ബാധകമായ സംഗതികളിൽ) ഹാജരാക്കണം. മറ്റ് അനുമതികൾ സംരംഭകർ സൂക്ഷിച്ചാൽ മതിയാകും. തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനത്തിൽ നൽകേണ്ടതില്ല. നൽകേണ്ട രേഖകൾ കുറയ്ക്കുന്നു എന്നു മാത്രമല്ല വ്യക്തമായി വേണ്ട രേഖകൾ സംബന്ധിച്ച് ലിസ്റ്റ് ചെയ്ത് പറയുന്നു എന്നുള്ളത് കൂടിയാണ് നേട്ടം.

ലൈസൻസിംഗ് രംഗത്ത് വന്ന പരിഷ്കാരങ്ങൾ സൂക്ഷ്മ ചെറുകിട വ്യവസായങ്ങൾ വളർന്നു വരുന്നതിന് തീർച്ചയായും പ്രോത്സാഹനമാണ്. ഇനിയും കുറെയേറെ കാര്യങ്ങൾ ഈ രംഗത്ത് പരിഷ്കരിക്കേണ്ടത് ഉണ്ട്. അത്തരത്തിലുള്ള മറ്റൊരു ചുവടുവെപ്പായി പഞ്ചായത്ത് രാജ് ചട്ടങ്ങളിൽ ഭേദഗതിയെ കാണാവുന്നതാണ്.

സംസ്ഥാന വ്യവസായ വാണിജ്യ വകുപ്പ് മുൻ ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടറാണ് ലേഖകൻ

Sana Bakers
BRINGING THE CRUNCH TO YOUR SHELVES
HIGH-QUALITY SNACKS IN BULK.
WHOLESALE & RETAIL
 PHONE : +91 9995044279, +91 89072 37452
 MANNAM P.O, ERNAKULAM, KERALA

HIGH QUALITY
COOKIES & CAKES
WHOLESALE & RETAIL
Sana Bakers
 +91 99950 44279
 sanabakers@gmail.com
 MANNAM P.O, ERNAKULAM, KERALA



ആഷിക്ക്. കെ.പി



ബ്രെയിൻ ഇന്റർഫേസ് സ്റ്റാർട്ടാപ്പുകൾക്ക് സാധ്യതകൾ തുറക്കുന്നു

പുതിയ ചിന്തകളുടെയും കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളുടെയും ലോകം എപ്പോഴും കൗതുകം നിറഞ്ഞതാണ്. പ്രത്യേകിച്ച് മനുഷ്യന്റെ തലച്ചോറുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കാര്യങ്ങൾ. ശാസ്ത്രം അതിവേഗം വളരുന്ന ഈ കാലഘട്ടത്തിൽ, മനുഷ്യന്റെ തലച്ചോറിനെ യന്ത്രങ്ങളുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന സാങ്കേതികവിദ്യയായ ബ്രെയിൻ ഇന്റർഫേസ് (Brain-Computer Interface - BCI) വലിയ വിപ്ലവത്തിന് തിരികൊളുത്തുകയാണ്. ഈ സാങ്കേതികവിദ്യ ആരോഗ്യരംഗത്തും, വിനോദരംഗത്തും, മറ്റ് പല മേഖലകളിലും പുതിയ സംരംഭകത്വ സാധ്യതകൾ തുറന്നിടുന്നു.

ബ്രെയിൻ ഇന്റർഫേസ്: എന്താണ്?

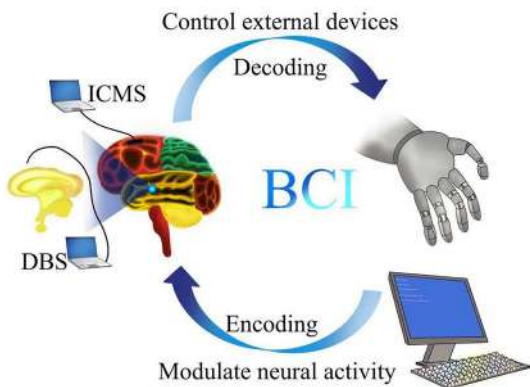
ബ്രെയിൻ ഇന്റർഫേസ് അഥവാ ബ്രെയിൻ-കമ്പ്യൂട്ടർ ഇന്റർഫേസ് (BCI) തലച്ചോറിലെ വൈദ്യുത സിഗ്നലുകളെ കമ്പ്യൂട്ടറുകൾക്കോ മറ്റ് ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണങ്ങൾക്കോ മനസ്സിലാക്കാവുന്ന രൂപത്തിലേക്ക് മാറ്റുന്നു. ഇത് തലച്ചോറിനെയും കമ്പ്യൂട്ടറുകളെയും തമ്മിൽ നേരിട്ട് ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു. ഒരു ശാരീരിക ചലനങ്ങളും ആവശ്യമില്ലാതെ, ചിന്തകൾ മാത്രം ഉപയോഗിച്ച് യന്ത്രങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കാൻ ഇത് സഹായിക്കുന്നു. ഇത് രണ്ട് തരത്തിലുണ്ട്:

ഇൻവേസീവ് (Invasive) BCI: തലച്ചോറിൽ ശസ്ത്രക്രിയയിലൂടെ ചിപ്പുകൾ ഘടിപ്പിച്ച് സിഗ്നലുകൾ നേരിട്ട് രേഖപ്പെടുത്തുന്ന രീതി. ഇത് വളരെ കൃത്യതയുള്ളതാണ്, പക്ഷെ അപകട സാധ്യതകൾ ഉണ്ട്.

നോൺ-ഇൻവേസീവ് (Non-Invasive) BCI: തലയോട്ടിക്ക് പുറത്ത്, നെറ്റിയിലോ തലയിലോ വെക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങൾ (ഉദാഹരണത്തിന്, EEG ക്യാപ്) ഉപയോഗിച്ച് സിഗ്നലുകൾ ശേഖരിക്കുന്ന രീതി. ഇത് താരതമ്യേന സുരക്ഷിതമാണ്.

സംരംഭകത്വ സാധ്യതകൾ

ബ്രെയിൻ ഇന്റർഫേസ് സാങ്കേതികവിദ്യ ആരോഗ്യരംഗത്ത് മാത്രമായി ഒതുങ്ങുന്നില്ല. താഴെ



പറയുന്ന മേഖലകളിൽ ഇത് പുതിയ അവസരങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു:

1. ആരോഗ്യമേഖല

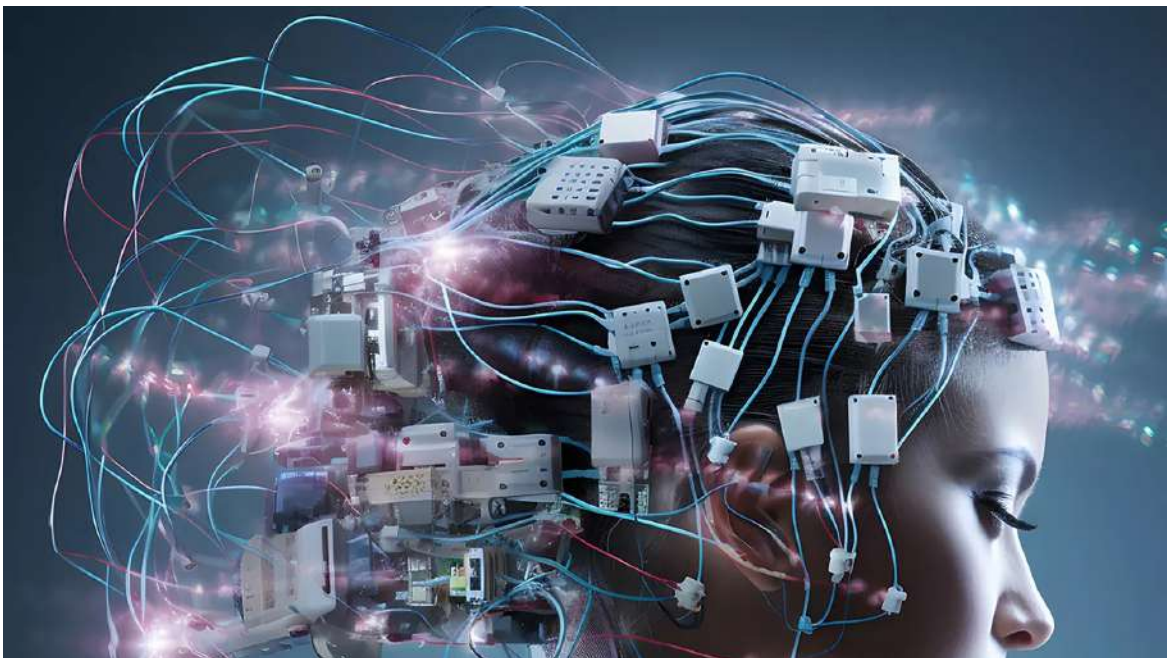
സ്ക്രോക്ക്, പരാലിസിസ്, മറ്റ് നാഡീരോഗങ്ങൾ എന്നിവ ബാധിച്ച ആളുകൾക്ക് സാധാരണ ജീവിതത്തിലേക്ക് തിരികെ വരാൻ BCI വലിയ സഹായമാണ്. ചിന്തകൾ മാത്രം ഉപയോഗിച്ച് കൃത്രിമ കൈകാലുകൾ (prosthetics), വീൽചെയറുകൾ, കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ എന്നിവ നിയന്ത്രിക്കാൻ ഇത് സഹായിക്കും. ഈ മേഖലയിലെ ഗവേഷണങ്ങൾക്കും ഉത്പന്നങ്ങൾക്കും വലിയ സാധ്യതകളാണുള്ളത്. ന്യൂറോടെക് സ്റ്റാർട്ടപ്പുകൾക്ക് ഈ രംഗത്ത് വലിയ സംഭാവനകൾ നൽകാൻ കഴിയും.

2. വിദ്യാഭ്യാസവും പരിശീലനവും

വിദ്യാർത്ഥികളുടെ ശ്രദ്ധയും, പഠനരീതികളും മനസ്സിലാക്കാൻ BCI ഉപയോഗിക്കാം. തലച്ചോറിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് വ്യക്തിഗതമായ പഠനരീതികൾ രൂപപ്പെടുത്താൻ ഇത് സഹായിക്കും. കൂടാതെ, പൈലറ്റുമാർക്കും ശസ്ത്രക്രിയാ വിദഗ്ധർക്കും അവരുടെ പ്രകടനം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനായി മാനസിക പരിശീലനത്തിനായി BCI ഉപകരണങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാം.

3. ഗെയിമിംഗ്, വിനോദം

ഗെയിമിംഗ് മേഖലയിൽ BCI ഒരു പുതിയ തലമുറ ഗെയിമിംഗ് അനുഭവം നൽകുന്നു. ചിന്തകൾ കൊണ്ട്



മാത്രം കഥാപാത്രങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഗെയിമുകൾ യാഥാർത്ഥ്യമാകുമ്പോൾ അത് കളിക്കാർക്ക് പുതിയ അനുഭവം നൽകും. ഇതുപോലെ തന്നെ, സിനിമകളിലും വെർച്വൽ റിയാലിറ്റിയിലും (VR) BCI-ക്ക് വലിയ സാധ്യതകളുണ്ട്.

4. മാനസികാരോഗ്യം

സ്ട്രെസ്സ്, ഉത്കണ്ഠ, വിഷാദം തുടങ്ങിയ മാനസിക പ്രശ്നങ്ങൾ തിരിച്ചറിയാനും നിയന്ത്രിക്കാനും BCI സാങ്കേതികവിദ്യ സഹായിക്കും. തലച്ചോറിന്റെ പ്രവർത്തനരീതി മനസ്സിലാക്കി രോഗനിർണ്ണയം നടത്താനും, ചികിത്സകൾക്ക് ഫലപ്രദമായ മാർഗ്ഗങ്ങൾ കണ്ടെത്താനും ഇത് ഉപയോഗിക്കാം.

വെല്ലുവിളികളും ഭാവിയും

BCI സാങ്കേതികവിദ്യക്ക് അനന്തമായ സാധ്യതകളുണ്ടെങ്കിലും ചില വെല്ലുവിളികൾ മുന്നിലുണ്ട്. ഡാറ്റാ സുരക്ഷ, സ്വകാര്യത, സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ ഉയർന്ന ചിലവ്, സമൂഹത്തിൽ ഇത് ഉണ്ടാക്കാവുന്ന ധാർമിക പ്രശ്നങ്ങൾ എന്നിവ ശ്രദ്ധയോടെ കൈകാര്യം ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. എങ്കിലും, ഈ സാങ്കേതികവിദ്യ അതിവേഗം വികസിക്കുന്നുണ്ട്. എലോൺ മസ്കിന്റെ ന്യൂറാലിങ്ക് (Neuralink) പോലുള്ള കമ്പനികൾ ഈ രംഗത്ത് വലിയ നിക്ഷേപങ്ങൾ നടത്തുന്നു. ഈ മേഖലയിലെ ഭാവി സംരംഭകർക്ക് ഈ വെല്ലുവിളികളെ അതിജീവിച്ച് വലിയ വിജയം നേടാനാകും.

ബ്രെയിൻ ഇന്റർഫേസ് വെറും ഒരു ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക കണ്ടുപിടിത്തം മാത്രമല്ല, അത് മനുഷ്യ രാശിയുടെ ഭാവിയെ മാറ്റിമറിക്കുന്ന ഒരു വിപ്ലവമാണ്. ഈ പുതിയ ലോകത്ത്, ചിന്തകളെ സംരംഭകത്വത്തിന്റെ ശക്തിയാക്കി മാറ്റാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നവർക്ക് വലിയ അവസരങ്ങളാണ് കാത്തിരിക്കുന്നത്.

ബ്രെയിൻ ഇന്റർഫേസ് സാങ്കേതികവിദ്യയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നിരവധി സംരംഭങ്ങളും സ്ഥാപനങ്ങളും ലോകമെമ്പാടുമുണ്ട്. അവയിൽ ചില പ്രധാനപ്പെട്ടവയെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ താഴെക്കൊടുക്കുന്നു:

ലോകമെമ്പാടുമുള്ള സംരംഭങ്ങൾ

1. ന്യൂറാലിങ്ക് (Neuralink)

- സ്ഥലം: അമേരിക്ക
- വിവരണം: ഇലോൺ മസ്ക് സ്ഥാപിച്ച ഈ കമ്പനിയാണ് ബ്രെയിൻ ഇന്റർഫേസ് രംഗത്ത് ഏറ്റവും കൂടുതൽ ശ്രദ്ധ പിടിച്ചുപറ്റിയത്. തലച്ചോറിൽ ശസ്ത്രക്രിയയിലൂടെ ഘടിപ്പിക്കാവുന്ന ഒരു ചിപ്പ് വികസിപ്പിച്ച്, പക്ഷാഘാതം, നാഡീരോഗങ്ങൾ എന്നിവയുള്ള ആളുകൾക്ക് കമ്പ്യൂട്ടറുകളും ഫോണും



കളും ചിന്തകൾ കൊണ്ട് മാത്രം നിയന്ത്രിക്കാൻ സഹായിക്കുക എന്നതാണ് ഇവരുടെ പ്രധാന ലക്ഷ്യം. മനുഷ്യരിൽ ക്ലിനിക്കൽ ട്രയലുകൾ നടത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഇവർ, ഈ രംഗത്ത് വലിയ മുന്നേറ്റമുണ്ടാക്കുന്നു.

2. സിൻക്രോൺ (Synchron)



- സ്ഥലം: അമേരിക്ക, ഓസ്ട്രേലിയ
- വിവരണം: തുറന്ന ശസ്ത്രക്രിയ കൂടാതെ, തലച്ചോറിലെ രക്തക്കുഴലുകളിലൂടെ ഒരു BCI ഉപകരണം സ്ഥാപിക്കുന്ന സാങ്കേതികവിദ്യയാണ് സിൻക്രോൺ വികസിപ്പിച്ചത്. പക്ഷാഘാതം സംഭവിച്ച രോഗികൾക്ക് കമ്പ്യൂട്ടർ മൗസ് നിയന്ത്രിക്കാനും, സന്ദേശങ്ങൾ അയക്കാനും അവരുടെ ഉപകരണം സഹായിക്കുന്നു. ഇത് ന്യൂറാലിങ്കിനെക്കാൾ സുരക്ഷിതമാണെന്ന് പറയപ്പെടുന്നു.

3. മൈൻഡ്മെയ്സ് (MindMaze)



- സ്ഥലം: സിറ്റീസർലൻഡ്
- വിവരണം: നാഡീരോഗമുള്ള രോഗികളെ പുനരധിവാസിപ്പിക്കുന്നതിനായി വെർച്വൽ റിയാലിറ്റിയും (VR) BCI സാങ്കേതികവിദ്യയും സംയോജിപ്പിച്ച ഒരു കമ്പനിയാണ് ഇത്. സ്ക്രോക്ക് വന്ന രോഗികൾക്ക്

വീണ്ടെടുക്കൽ പരിശീലനം നൽകുന്നതിൽ ഇവർ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നു.

4. ന്യൂറബിൾ (Neurable)

□ സ്ഥലം: അമേരിക്ക

□ വിവരണം: ഇത് ആരോഗ്യമേഖലയെക്കാൾ കൂടുതലായി വിനോദരംഗത്തും ഉപഭോക്തൃ ഉൽപ്പന്നങ്ങളിലും ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നു. തലച്ചോറിലെ സിഗ്നലുകൾ വായിക്കുന്ന ഹെഡ് ഫോണുകളും, വെർച്വൽ റിയാലിറ്റി ഹെഡ് സെറ്റുകളും ഇവർ വികസിപ്പിക്കുന്നു. കളിക്കാരുടെ മാനസികാവസ്ഥ മനസ്സിലാക്കി ഗെയിം അനുഭവം മെച്ചപ്പെടുത്താൻ ഇവരുടെ സാങ്കേതികവിദ്യ സഹായിക്കുന്നു.



ഇന്ത്യയിലെ സംരംഭങ്ങൾ

ഇന്ത്യയിൽ ഈ രംഗത്തെ ഗവേഷണങ്ങൾ താരതമ്യേന വളർന്നു വരുന്നതേയുള്ളൂ. എന്നിരുന്നാലും, ചില ശ്രദ്ധേയമായ സംരംഭങ്ങൾ ഉണ്ട്:

1. ബ്രെയിൻസൈറ്റ് എ.ഐ. (BrainSightAI)

□ സ്ഥലം: ബെംഗളൂരു

□ വിവരണം: മസ്തിഷ്ക രോഗങ്ങൾ നേരത്തേ കണ്ടെത്താനും ചികിത്സാ ഫലങ്ങൾ പ്രവചിക്കാനും സഹായിക്കുന്ന നൂതന ടൂളുകൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതിൽ ഇവർ ശ്രദ്ധിക്കുന്നു. എ.ഐ. (Artificial Intelligence) ഉപയോഗിച്ച് എം.ആർ.ഐ. (MRI) സ്കാനുകൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ഡോക്ടർമാർക്ക് കൃത്യമായ വിവരങ്ങൾ നൽകാൻ ഇവരുടെ സാങ്കേതികവിദ്യ സഹായിക്കുന്നു.

2. ന്യൂറോലീപ് (NeuroLeap)

□ സ്ഥലം: മുംബൈ

□ വിവരണം: വിവിധതരം മാനസിക പ്രശ്നങ്ങളുള്ള ആളുകൾക്ക് മറുന്ന് ഉപയോഗിക്കാതെ തന്നെ തലച്ചോറിന്റെ പ്രവർത്തനം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള പരിശീലന പരിപാടികൾ ഇവർ നൽകുന്നു. ക്യു.ഇ.ജി. (QEEG), ന്യൂറോ ഫീഡ്ബാക്ക്

(NeuroFeedback) തുടങ്ങിയ നൂതന സാങ്കേതികവിദ്യകൾ ഉപയോഗിച്ച് തലച്ചോറിന്റെ മാപ്പ് ഉണ്ടാക്കി അതിനനുസരിച്ച് വ്യക്തിഗത ചികിത്സകൾ നൽകുന്നു.



കേരളത്തിലെ അവസ്ഥ

കേരളത്തിൽ ബ്രെയിൻ ഇന്റർഫേസ് രംഗത്ത് ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങളാണ് കൂടുതലായി പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. സ്റ്റാർട്ടപ്പ് രംഗം വളർന്നു വരുന്നതേയുള്ളൂ.

□ ഡിജിറ്റൽ യൂണിവേഴ്സിറ്റി കേരള (Digital University Kerala - DUK): തിരുവനന്തപുരം ആസ്ഥാനമായുള്ള ഈ സർവ്വകലാശാലയിൽ ഒരു 'ബ്രെയിൻ കമ്പ്യൂട്ടിംഗ് ലാബ്' സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ ലാബിൽ ഇ.ഇ.ജി. (EEG) സിഗ്നലുകൾ വിശകലനം ചെയ്യാനും ഈ രംഗത്തെ ഗവേഷണങ്ങൾ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കാനും ലക്ഷ്യമിടുന്നു. കേരളത്തിലെ ഈ രംഗത്തെ ഗവേഷണങ്ങൾക്ക് ഇത് വലിയ ഉത്തേജനം നൽകും.

□ ഇന്ത്യൻ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ഇൻഫർമേഷൻ ടെക്നോളജി ആൻഡ് മാനേജ്മെന്റ് കേരള (IIITM-K) / ഇന്ത്യൻ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ടെക്നോളജി പാലക്കാട് (IIT Palakkad): ഇവിടങ്ങളിലെ ഗവേഷണ വിഭാഗങ്ങളും ബ്രെയിൻ ഇന്റർഫേസ്, മെഡിക്കൽ സാങ്കേതികവിദ്യ തുടങ്ങിയ വിഷയങ്ങളിൽ ഗവേഷണങ്ങൾ നടത്തുന്നുണ്ട്.

നിലവിൽ, കേരളത്തിൽ ഈ സാങ്കേതികവിദ്യയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി നേരിട്ട് ഉപഭോക്തൃ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ വിൽക്കുന്ന വലിയ വാണിജ്യ സംരംഭങ്ങൾ കുറവാണ്. എന്നാൽ, വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങളുടെയും ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങളുടെയും പിന്തുണയോടെ ഭാവിയിൽ ഈ മേഖലയിൽ കൂടുതൽ സ്റ്റാർട്ടപ്പുകൾ ഉയർന്നുവരാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. അതുകൊണ്ട്, ബ്രെയിൻ ഇന്റർഫേസ് സാങ്കേതികവിദ്യ ഇപ്പോൾ ലോകമെമ്പാടും വലിയ വളർച്ചയുടെ ഘട്ടത്തിലാണ്. ഇന്ത്യയും, കേരളവും ഈ മുന്നേറ്റത്തിൽ തങ്ങളുടെ പങ്ക് വഹിച്ചു വരുന്നു.



SURAKSHA
DEPARTMENT OF
ELECTRICAL
INSPECTORATE

സംരംഭകർ അറിയേണ്ടുന്ന വൈദ്യുതി നിയമങ്ങൾ



ഇലക്ട്രിക്കൽ സംവിധാനങ്ങളുടെ സുരക്ഷിതത്വവും നിലവാരവും ഉറപ്പാക്കുന്നതിനായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന കേരള സർക്കാരിന്റെ ഒരു ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് ആണ് ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് ഇലക്ട്രിക്കൽ ഇൻസ്പെക്ടറേറ്റ്. ഇലക്ട്രിക്കൽ ഇൻസ്റ്റലേഷനുകൾ, വയറിംഗ്, ഇലക്ട്രിക്കൽ ഉപകരണങ്ങൾ, ഇലക്ട്രിക്കൽ സിസ്റ്റങ്ങൾ എന്നിവയുടെ പരിശോധന നടത്തുകയും അവ നിയമങ്ങൾക്കും സുരക്ഷാ മാനദണ്ഡങ്ങൾക്കും അനുസൃതമാണെന്ന് ഉറപ്പാക്കുകയും ചെയ്യുന്നത് ഈ ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് ആണ്.

2003 ലെ ഇൻഡ്യൻ ഇലക്ട്രിസിറ്റി ആക്ട് അനുസരിച്ച് രൂപീകൃതമായ സെൻട്രൽ ഇലക്ട്രിസിറ്റി

അതോറിറ്റിയാണ് ഇന്ത്യയിൽ വൈദ്യുതി നിയമങ്ങൾ രൂപകൽപ്പന ചെയ്യുന്നത്. ആയത് നടപ്പിലാക്കുന്ന ചുമതലയാണ് ഇലക്ട്രിക്കൽ ഇൻസ്പെക്ടറേറ്റിന്റേത്.

ഇലക്ട്രിക്കൽ ഇൻസ്പെക്ടറുടെ (പ്രധാന ധർമ്മങ്ങൾ:

- 1 . **പരിശോധന:** ഇലക്ട്രിക്കൽ സിസ്റ്റങ്ങളുടെയും ഉപകരണങ്ങളുടെയും സുരക്ഷ ഉറപ്പാക്കുന്നതിനായി പരിശോധന നടത്തുക. നിർമ്മാണത്തിനോടനുബന്ധിച്ച് ഇലക്ട്രിക്കൽ കോഡ് അനുസരിച്ചുള്ള സംവിധാനങ്ങൾ ശരിയായി ചെയ്തിട്ടുണ്ടോ എന്ന് ഉറപ്പാക്കുന്നു.



2. **നിയമ പാലനം:** ഇലക്ട്രിക്കൽ ഇൻസ്റ്റലേഷനുകൾ ദേശീയ, സംസ്ഥാന തലത്തിലുള്ള ഇലക്ട്രിക്കൽ നിയമങ്ങൾക്കും മാനദണ്ഡങ്ങൾക്കും അനുസൃതമാണെന്ന് ഉറപ്പാക്കുക.
3. **സുരക്ഷാ മാനദണ്ഡങ്ങൾ:** ഇലക്ട്രിക്കൽ സംവിധാനങ്ങൾ മതിയായ സുരക്ഷാ മാനദണ്ഡങ്ങൾ പാലിക്കുന്നുണ്ടെന്ന് ഉറപ്പാക്കുക.
4. **റിപ്പോർട്ടിംഗ്:** പരിശോധനയുടെ ഫലങ്ങൾ റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യുകയും ആവശ്യമെങ്കിൽ തിരുത്തൽ നടപടികൾക്ക് ശുപാർശ ചെയ്യുകയും ചെയ്യുക.

5. **അപകടം തടയൽ:** ഇലക്ട്രിക്കൽ അപകടങ്ങൾ തടയുന്നതിനായി സുരക്ഷാ നടപടികൾ ശുപാർശ ചെയ്യുക.

ഇലക്ട്രിക്കൽ ഇൻസ്പെക്ടറുടെ പ്രാധാന്യം:

1. **സുരക്ഷ:** ഇലക്ട്രിക്കൽ സിസ്റ്റങ്ങളുടെ സുരക്ഷിതത്വം ഉറപ്പാക്കുന്നതിലൂടെ, അപകടങ്ങൾ തടയുകയും ജീവൻ രക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.
2. **നിയമ പാലനം:** ഇലക്ട്രിക്കൽ ഇൻസ്റ്റലേഷനുകൾ നിയമങ്ങൾക്കനുസൃതമാണെന്ന് ഉറപ്പാക്കുന്നതിലൂടെ, നിയമപരമായ പ്രശ്നങ്ങൾ ഒഴിവാക്കുന്നു.
3. **ഗുണനിലവാരം:** ഇലക്ട്രിക്കൽ സംവിധാനങ്ങളുടെ ഗുണനിലവാരം ഉറപ്പാക്കുന്നതിലൂടെ, ദീർഘകാല പ്രവർത്തനം ഉറപ്പാക്കുന്നു.

ഒരു പുതിയ സംരംഭം ആരംഭിക്കുവാനായി സ്ഥലം വാങ്ങുമ്പോൾ അത് ഇലക്ട്രിസിറ്റി ലൈനിന്റെ അടിയിലുള്ള സ്ഥലം ആവാതെ ഇരിക്കുവാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്. കെ എസ് ഇ ബിയുടെ ലൈനിന് അടിയിലുള്ള സ്ഥലം ആണെങ്കിൽ പിന്നീട് ഇൻസ്പെക്ടറിൽ ബന്ധപ്പെട്ടാൽ അനുമതി ലഭിച്ചേക്കാം.

സംരംഭകർ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടത്

ഒരു സംരംഭകൻ തന്റെ സംരംഭം ആരംഭിക്കുന്നതിന് മുമ്പേ ഇലക്ട്രിക്കൽ സംബന്ധമായ ചില കാര്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

സ്ഥലം വാങ്ങുമ്പോൾ

ഒരു പുതിയ സംരംഭം ആരംഭിക്കുവാനായി സ്ഥലം വാങ്ങുമ്പോൾ അത് ഇലക്ട്രിസിറ്റി ലൈനിന്റെ അടിയിലുള്ള സ്ഥലം ആവാതെ ഇരിക്കുവാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്. കെ എസ് ഇ ബിയുടെ ലൈനിന് അടിയിലുള്ള സ്ഥലം ആണെങ്കിൽ പിന്നീട് ഇൻസ്പെക്ടറിൽ ബന്ധപ്പെട്ടാൽ അനുമതി ലഭിച്ചേക്കാം. എന്നാൽ കേന്ദ്ര സർക്കാരിന്റെ കീഴിലുള്ള പവർ ഗ്രിഡിന്റെ അടിയിലുള്ള സ്ഥലം



വൈദ്യുതി ബോർഡ് സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ള ട്രാൻസ്ഫോർമറിൽ തങ്ങളുടെ സംരംഭത്തിനാവശ്യമുള്ള പവർ ഇല്ലാത്ത ഒരു സാഹചര്യത്തിൽ സംരംഭകൻ സ്വന്തം ചിലവിൽ ട്രാൻസ്ഫോർമർ വെക്കേണ്ടതാണ്.

ആണെങ്കിൽ യാതൊരുവിധ നിർമ്മാണത്തിനും അനു മതി ലഭിക്കുകയില്ല എന്ന കാര്യം പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കുക.

എന്നാൽ തീ പിടിക്കുന്ന വസ്തുക്കളായ പേപ്പർ, പടക്കം, വെടിമരുന്നുകൾ തുടങ്ങിയവയുടെ നിർമ്മാണം, ഗോഡൗൺ, പെട്രോൾ പമ്പ് തുടങ്ങിയവക്ക് കെ എസ് ഇ ബി ലൈനിന്റെ അടിയിലുള്ള സ്ഥലം ആണെങ്കിൽ പോലും അനുമതി ലഭിക്കില്ല എന്നോർക്കുക.



സംരംഭം ആരംഭിക്കുവാനുള്ള എല്ലാ കാര്യങ്ങളും ചെയ്തതിന് ശേഷം വൈദ്യുതി ബോർഡിൽ ബന്ധപ്പെടുമ്പോൾ ആയിരിക്കും അത്രയും പവർ അവിടെ ലഭ്യമല്ലായെന്ന് അറിയുന്നത്. അപ്പോൾ പുതിയ സ്ഥലത്തേക്ക് സംരംഭം മാറ്റേണ്ട സാഹചര്യം ഉണ്ടാകും. ഇതൊഴിവാക്കുവാൻ മുന്നേയുള്ള അന്വേഷണം സഹായിക്കും.

കണക്ടഡ് ലോഡ് എത്രയെന്നറിയുക

ഏതൊരു സംരംഭകനും തന്റെ സംരംഭത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന വൈദ്യുതി അത് 5 kW ൽ കൂടുതൽ ആണെങ്കിൽ നിർബന്ധമായും 3 ഫേസ് കണക്ഷൻ എടുക്കേണ്ടത് ആണ്. ആയതിനാൽ സംരംഭം തുടങ്ങുന്നതിന് മുന്നേ തന്നെ വൈദ്യുതി ബോർഡുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് തനിക്കാവശ്യമുള്ള കണക്ടഡ് ലോഡ് എത്രയെന്ന് മനസ്സിലാക്കി അതിനനുസരിച്ചുള്ള വൈദ്യുതി കണക്ഷൻ എടുക്കേണ്ടത് ആണ്.

സംരംഭകൻ തന്റെ യൂണിറ്റിന് HT കണക്ഷൻ (100 KVA മുകളിൽ) ആണ് ആവശ്യമെങ്കിൽ അത്രയും പവർ തന്റെ യൂണിറ്റ് തുടങ്ങുന്ന പരിധിയിലുള്ള ട്രാൻസ്ഫോർമറിൽ ലഭ്യമാണോയെന്ന് മുന്നേ അന്വേഷിക്കുന്നത് നന്നായിരിക്കും. ചിലപ്പോഴൊക്കെ

ട്രാൻസ്ഫോർമറും ഇന്റേറ്ററും സ്ഥാപിക്കുമ്പോൾ

വൈദ്യുതി ബോർഡ് സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ള ട്രാൻസ്ഫോർമറിൽ തങ്ങളുടെ സംരംഭത്തിനാവശ്യമുള്ള പവർ ഇല്ലാത്ത ഒരു സാഹചര്യത്തിൽ സംരംഭകൻ സ്വന്തം ചിലവിൽ ട്രാൻസ്ഫോർമർ വെക്കേണ്ടതാണ്. ഇത് കണക്ടഡ് ലോഡ് 100 kW ൽ കുറവാണെങ്കിൽ വൈദ്യുതി ബോർഡിൽ പ്രത്യേകം അപേക്ഷ നൽകുകയും ആവശ്യമായ തുക കെട്ടി വെക്കുകയും ചെയ്താൽ ട്രാൻസ്ഫോർമർ സ്ഥാപിക്കുവാനുള്ള അനുമതി ബോർഡ് ഇൻസ്പെക്ടറിൽ നിന്ന് വാങ്ങും. ഇൻസ്പെക്ടറിൽ നിന്നുള്ള സേഫ്റ്റി സർട്ടിഫിക്കറ്റ് ഉണ്ടെങ്കിൽ മാത്രമേ വൈദ്യുതി ബോർഡ് കറന്റ് കണക്ഷൻ തരികയുള്ളൂ.

എന്നാൽ 100 kW ൽ കൂടുതലാണ് ലോഡ് എങ്കിൽ (ഇൻഡസ്ട്രിയൽ എസ്റ്റേറ്റിൽ ഈ പരിധി

150 kW ആണ്) എടുക്കേണ്ടത് 11 കെ വി സപ്ലൈയാണ് (High Tension). ഇതിനായി സംരംഭകൻ ഇലക്ട്രിക്കൽ ഇൻസ്പെക്ടറിനെ ബന്ധപ്പെട്ട് പ്രത്യേകം ട്രാൻസ്ഫോർമർ സ്ഥാപിക്കേണ്ടതാണ്. ആദ്യമായി വാങ്ങേണ്ടത് ട്രാൻസ്ഫോർമർ സ്ഥാപിക്കുവാനുള്ള പെർമിറ്റ് ആണ്. പെർമിറ്റ് ലഭിച്ചതിന് ശേഷം ട്രാൻസ്ഫോർമർ സ്ഥാപിച്ച് കഴിഞ്ഞ് അത് പ്രവർത്തിപ്പിക്കുവാനുള്ള അനുമതിയും ഇലക്ട്രിക്കൽ ഇൻസ്പെക്ടറിൽ നിന്നും വാങ്ങേണ്ടതുണ്ട്. ആ അനുമതി വൈദ്യുതി ബോർഡിൽ ഹാജരാക്കിയാൽ മാത്രമേ കറന്റ് കണക്ഷൻ ലഭിക്കുകയുള്ളൂ.

ഒരു സംരംഭകൻ തന്റെ സ്ഥാപനത്തിൽ ജനറേറ്റർ സ്ഥാപിക്കണമെങ്കിൽ ഇലക്ട്രിക്കൽ ഇൻസ്പെക്ടറിൽ നിന്നും അനുമതി നേടേണ്ടതുണ്ട്. 30 KVA ൽ കുറവ് ആണെങ്കിൽ അനുമതി ആവശ്യമില്ല. എന്നാൽ കണക്ഷൻ HT ആണെങ്കിൽ 30 KVA ൽ കുറവ് ആണെങ്കിലും ഇൻസ്പെക്ടറിന്റെ അനുമതി ആവശ്യമുണ്ട്. ആദ്യമായി വാങ്ങേണ്ടത് ജനറേറ്റർ സ്ഥാപിക്കുവാനുള്ള പെർമിറ്റ് ആണ്. പെർമിറ്റ് ലഭിച്ചതിന് ശേഷം ജനറേറ്റർ സ്ഥാപിച്ച് കഴിഞ്ഞ് അത് പ്രവർത്തിപ്പിക്കുവാനുള്ള അനുമതിയും ഇലക്ട്രിക്കൽ ഇൻസ്പെക്ടറിൽ നിന്നും വാങ്ങേണ്ടതുണ്ട്. ആ അനുമതി വൈദ്യുതി ബോർഡിൽ ഹാജരാക്കിയാൽ മാത്രമേ കറന്റ് കണക്ഷൻ ലഭിക്കുകയുള്ളൂ. ഇതൊക്കെയും ചെയ്യേണ്ടത് ഒരു അംഗീകൃത ഇലക്ട്രിക്കൽ കോൺട്രാക്ടർ വഴിയാണ്.

കോൺട്രാക്ടർ ലൈസൻസ്

പലരും ഇലക്ട്രിക്കൽ കോൺട്രാക്ടർ ജോലി ഒരു സംരംഭമായി ചെയ്യാറുണ്ട്. എന്നാൽ ഇതിനും ഇൻസ്പെക്ടറിൽ നിന്നും ലൈസൻസ് കരസ്ഥമാക്കേണ്ടതുണ്ട്. A, B,

C എന്നിങ്ങനെയാണ് ലൈസൻസുകൾ തരം തിരിച്ചിരിക്കുന്നത്. A ക്ലാസ്സ് കോൺട്രാക്ടർ ആണെങ്കിൽ ഹൈ ടെൻഷൻ ഉൾപ്പെടെയുള്ള എല്ലാ ജോലികളും ഏറ്റെടുത്ത് ചെയ്യുവാൻ കഴിയും. 250 kW വരെയുള്ള ജോലികളെ B ക്ലാസ്സ് കോൺട്രാക്ടർക്ക് ചെയ്യുവാൻ കഴിയും. എന്നാൽ C ക്ലാസ്സ് കോൺട്രാക്ടർക്ക് 10 kW വരെയുള്ള ജോലികൾ മാത്രമേ ചെയ്യുവാൻ അനുമതിയുള്ളൂ.

<https://www.samraksha.celkerala.gov.in/>
എന്ന സൈറ്റിൽ നിന്നും ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റിനെപ്പറ്റി കൂടുതൽ അറിയാൻ കഴിയും.



POWER WORLD
Electrical Contractors



Supply, Erection, Testing & Commissioning of

Transformers

Generators

HT & LT Electrical Installations

 (+91) 9447139378

powerworldetmr@gmail.com

Near Kanakkary Sree Krishna Temple,
Kanakkary PO, Kottayam - 686632



POWER WORLD
Electrical Enclosures



Manufacturing, Supply, Erection, Testing & Commissioning of Electrical Panel Boards.

pwenclosures@gmail.com

Vempally - Vellackal Road, Vempally PO, Kottayam - 686633

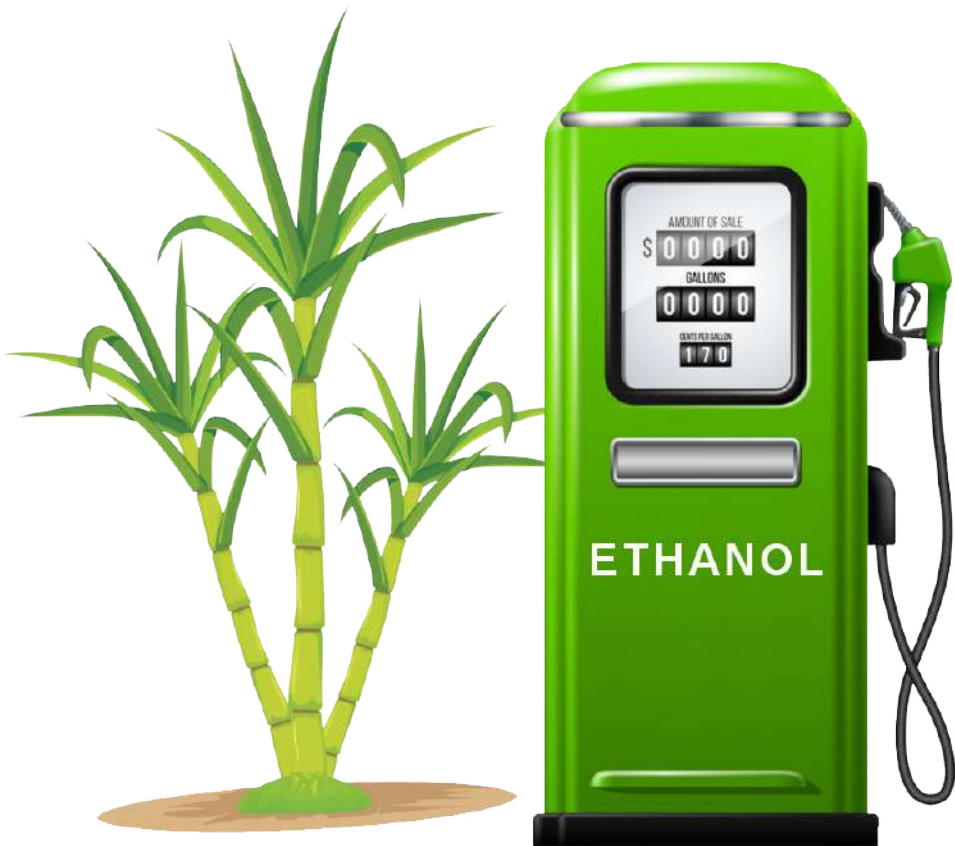


▶ ലോറൻസ് മാത്യു

E 20 പെട്രോൾ ഇന്ത്യയുടെ ഹരിത ഊർജ്ജ വിപ്ലവത്തിലേക്കുള്ള പാത

ലോകം മുഴുവൻ ഇന്ന് പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണത്തിനും ഊർജ്ജസുരക്ഷയ്ക്കുമായി വലിയൊരു വെല്ലുവിളി നേരിടുകയാണ്. എണ്ണവിലയുടെ വർധനവും, കാർബൺ പുറന്തള്ളലും, വായുമലിനീകരണവും രാജ്യങ്ങളുടെ സാമ്പത്തികവും സാമൂഹികവുമായ വികസനത്തെ ബാധിക്കുന്നു. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ, പാരമ്പര്യ ഇന്ധനങ്ങൾക്ക് പകരമായ ഹരിത

ഇന്ധനങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യം അത്യന്താപേക്ഷിതമായി മാറിയിരിക്കുന്നു. ഇത്തരം ഒരു നവീന ശ്രമമാണ് E20 പെട്രോൾ - 20% എഥനോളും 80% പെട്രോളും ചേർന്ന മിശ്രിത ഇന്ധനം. ഭാരത സർക്കാർ 2030 ഓടെ രാജ്യത്താകെ ഇത് പ്രചാരത്തിലാക്കാനുള്ള ലക്ഷ്യത്തോടെ പ്രവർത്തിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണം, ഇറക്കുമതി കുറയ്ക്കൽ,



കാർഷിക മേഖലയ്ക്ക് പിന്തുണ എന്നിവ ലക്ഷ്യമിട്ട് മുന്നേറുന്ന ഈ പദ്ധതി, രാജ്യത്തിന്റെ ഹരിത ഊർജ്ജ സ്വപ്നങ്ങൾക്ക് പുതുജീവൻ നൽകുന്നു.

എന്താണ് E20 പെട്രോൾ

20% എഥനോളും 80% പെട്രോളും ചേർന്ന മിശ്രിത ഇന്ധനമാണിത്. എഥനോൾ (Ethanol) കാർഷിക വിളകളിൽ നിന്നാണ് ലഭിക്കുന്നത് - കരിമ്പ്, മൈസ്, നെല്ല്, കപ്പ, broken rice തുടങ്ങിയവ പ്രോസസ്സ് ചെയ്ത് ഉണ്ടാക്കുന്ന ജൈവ ഇന്ധനമാണ് ഇത്. പുനരുത്പാദന ശേഷിയുള്ള (renewable) ആയതിനാൽ, പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദവും സ്ഥിരതയുള്ളതുമായ ഒരു ഇന്ധനമാണ് എഥനോൾ. പെട്രോൾ (Petrol) മറുവശത്ത്, പെട്രോളിയം അധിഷ്ഠിതമായ ഒരു ഫോസിൽ ഇന്ധനമാണ്. E20 എന്നു പറയുന്നത് 20% എഥനോൾ + 80% പെട്രോൾ ചേർന്ന മിശ്രിതമാണ്.

എന്ത് കൊണ്ട് ഇ 20

ബ്രസീൽ പോലുള്ള രാജ്യങ്ങൾ എഥനോൾ അടങ്ങിയ പെട്രോൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിൽ ഏറെ മുന്നിലായിട്ട് നാളുകളേറെയായി. 1970 മുതൽ അവർ എഥനോൾ ചേർത്ത പെട്രോൾ ഉപയോഗിച്ച് തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. 27 ശതമാനം വരെ എഥനോൾ ചേർത്ത പെട്രോൾ അവിടെ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. എന്തുകൊണ്ട് ഇതിലേക്ക് ചുവട് മാറ്റണമെന്നതിന് കേന്ദ്ര സർക്കാരിന് നിരവധി ഉത്തരങ്ങളുണ്ട്. പ്രധാനമായും സാമ്പത്തികമാണ്. ഇന്ത്യയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന പെട്രോളിയം ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെ വലിയൊരു പങ്ക് ഇറക്കുമതിയാണ്. E20 ഉപയോഗിക്കുന്നതിലൂടെ വിദേശത്തു നിന്നുള്ള എണ്ണ ഇറക്കുമതി കുറയ്ക്കാം. വർഷം തോറും വിദേശ കറൻസി ലാഭം രാജ്യത്തിന് നേടാനാകും. ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്ന പെട്രോളിന്റെ ചിലവിൽ 10 ശതമാനത്തോളമെങ്കിലും കുറവ് വരുത്തുവാൻ ഇത് കാരണമാകും.

മറ്റൊന്ന് പരിസ്ഥിതിയാണ്. കാർബൺ ബഹിഷ്കരണത്തിന്റെ തോത് ഗണ്യമായി കുറക്കുവാൻ ഇത് കാരണമാകും. കാർബൺ ന്യൂട്രൽ എന്ന ലക്ഷ്യത്തിലേക്കുള്ള ചുവട് വെപ്പാണ്. E20 ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ കാർബൺ പുറന്തള്ളൽ കുറയുന്നു. ഗ്രീൻഹൗസ് വാതകങ്ങൾ കുറയുന്നതിനാൽ വായു മലിനീകരണം കുറയും. കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനത്തിനെതിരെ ഇന്ത്യ കൈക്കൊള്ളുന്ന പ്രതിജ്ഞകൾ (Net Zero 2070) പാലിക്കാൻ സഹായകമാണ്.



“**ബ്രസീൽ പോലുള്ള രാജ്യങ്ങൾ എഥനോൾ അടങ്ങിയ പെട്രോൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിൽ ഏറെ മുന്നിലായിട്ട് നാളുകളേറെയായി. 1970 മുതൽ അവർ എഥനോൾ ചേർത്ത പെട്രോൾ ഉപയോഗിച്ച് തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്.**”



മറ്റൊന്ന് 50 ശതമാനത്തോളം ജനങ്ങൾ കൃഷിയെ ആശ്രയിച്ച് കഴിയുന്ന ഇന്ത്യയിൽ പച്ചക്കറി മാലിന്യത്തിൽ നിന്നും ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന പെട്രോൾ കാർഷിക മേഖലക്ക് പുതു ജീവൻ നൽകുമെന്നതാണ്. എഥനോൾ പ്രധാനമായും കരിമ്പ്, മൈസ്, നെല്ല്, broken rice പോലുള്ള വിളകളിൽ നിന്നാണ് നിർമ്മിക്കുന്നത്. Ethanol blending program വഴി കർഷകർക്ക് സ്ഥിരമായ വിപണി ലഭിക്കുന്നു. കാർഷിക ഉൽപ്പന്നങ്ങൾക്ക് വില സ്ഥിരത ഉണ്ടാക്കാനും അധിക വരുമാനം ലഭിക്കാനും സഹായിക്കുന്നു.

Ethanol ഉൽപാദനത്തിന് ഡിസ്റ്റിലറി, പ്രോസസ്സിംഗ് പ്ലാന്റ്, ലോജിസ്റ്റിക്സ് മേഖല തുടങ്ങിയവയിൽ തൊഴിലവസരങ്ങൾ വർദ്ധിക്കും. ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിൽ

വ്യവസായവികസനവും തൊഴിലും ഉണ്ടാകും. പാരമ്പര്യ ഫോസിൽ ഫ്യൂവലിന് പകരമായി ആഭ്യന്തരമായി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ജൈവ ഇന്ധനത്തെ ആശ്രയിക്കുന്നത് രാജ്യത്തിന്റെ ഊർജ്ജ സുരക്ഷയ്ക്ക് ഗുണകരമാണ്. 'ആത്മനിർഭര ഭാരത്' (Self-reliant India) ലക്ഷ്യത്തിലേക്കുള്ള വലിയൊരു ചുവടുവെയ്പാണ് ഇത്. പാരീസ് കരാർ (Paris Agreement) പ്രകാരം ഇന്ത്യയ്ക്ക് കാർബൺ പുറന്തള്ളൽ കുറയ്ക്കാനുള്ള ഉത്തരവാദിത്വമുണ്ട്. E20 പോലുള്ള ഹരിത ഇന്ധനങ്ങൾ പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദ വികസനത്തിന്റെ ഭാഗമായി അവതരിപ്പിക്കുകയാണ് സർക്കാർ.

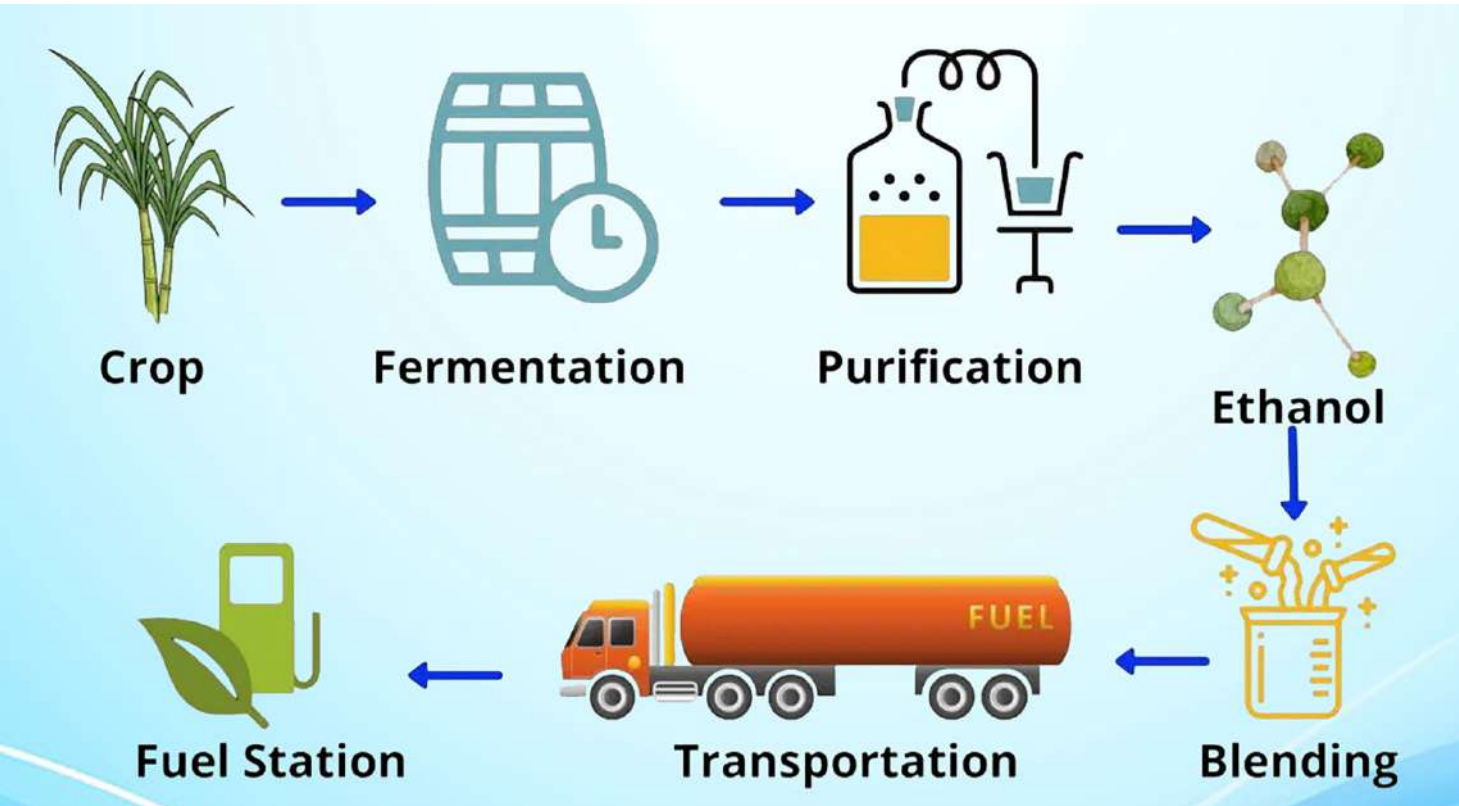
ആശങ്കകൾ

ഇങ്ങനെയൊക്കെയാണെങ്കിലും 20 ശതമാനം എഥനോൾ ചേർന്ന പെട്രോൾ ഉയർത്തുന്ന ചില പ്രശ്നങ്ങളുണ്ട്. മാത്രവുമല്ല 2030 ലക്ഷ്യം വെച്ചെങ്കിലും 2025 ൽ തന്നെ നടപ്പിലാക്കുവാൻ ശ്രമിക്കുമ്പോൾ അതിന് പിന്നിൽ എന്തെങ്കിലും കാനാക്കളികളുണ്ടോയെന്ന ആശങ്ക പരക്കെ ഇല്ലായ്കയില്ല.

എല്ലാ വാഹനങ്ങളും എഥനോൾ ചേർന്ന പെട്രോളിനനുയോജ്യമായി രൂപകൽപ്പന ചെയ്തവയല്ല. വാഹന നിർമ്മാതാക്കൾ അവരുടെ എഞ്ചിനുകൾ

ഒരു പ്രത്യേക ഇന്ധന മിശ്രിതത്തിന് അനുയോജ്യമാക്കിയാണ് രൂപകൽപ്പന ചെയ്യുന്നത്. പഴയ വാഹനങ്ങൾ (BS-IV, അതിന് മുമ്പുള്ള മോഡലുകൾ) പ്യൂർ പെട്രോൾ അല്ലെങ്കിൽ E10 വരെ മാത്രം പരിഗണിച്ചാണ് രൂപകൽപ്പന ചെയ്തത്. E20യിൽ എഥനോളിന്റെ അളവ് കൂടുതലായതിനാൽ engine calibration (ignition timing, compression ratio, fuel injection setting) എല്ലാം മാറേണ്ടി വരും. ഇത് കൂടുതൽ corrosive ആണ് (ലോഹങ്ങൾ, റബ്ബർ, പ്ലാസ്റ്റിക് ഭാഗങ്ങളിൽ പ്രതികൂലമായ സ്വാധീനം ഉണ്ടാക്കും). ഹൈഡ്രോസ്കോപിക് (ജലം ആകർഷിക്കുന്ന സ്വഭാവം) ആയതിനാൽ fuel system-ൽ water absorption വർദ്ധിക്കും.

പെട്രോളിനും എഥനോളിനും തമ്മിൽ വലിയൊരു വ്യത്യാസം അവയുടെ ഊർജ്ജ സാന്ദ്രതയിലാണ്. ഒരു ലിറ്റർ പെട്രോളിൽ നിന്ന് ശരാശരി 34 മെഗാ ജൂൾ (MJ) എന്റർജി ലഭിക്കുമ്പോൾ, ഒരു ലിറ്റർ എഥനോളിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്നത് വെറും 21 MJ മാത്രമാണ്. അതായത്, ഒരേ അളവിലുള്ള ഇന്ധനം കത്തിച്ചാലും, പെട്രോൾ എഥനോളിനേക്കാൾ വളരെ കൂടുതലായ ഊർജ്ജം നൽകുന്നു. E20 പെട്രോൾ എന്നത് 20% എഥനോളും 80% പെട്രോളും ചേർന്ന മിശ്രിതമായതിനാൽ, ഇതിൽ ഉള്ള എഥനോൾ അളവ്





കാരണം ആകെ ഊർജ്ജസാന്ദ്രത കുറയുന്നു. അതിന്റെ നേരിട്ടുള്ള ഫലം വാഹനങ്ങളുടെ mileage കുറയുന്നതാണ്. ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു വാഹനം 1 ലിറ്റർ pure petrol ഉപയോഗിച്ച് 15 കിലോമീറ്റർ ഓടുമെന്നു കരുതിയാൽ, അതേ വാഹനത്തിൽ E20 ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ mileage ശരാശരി 5-7 ശതമാനം വരെ കുറഞ്ഞ് 14-14.2 കിലോമീറ്റർ മാത്രമേ ലഭിക്കുകയുള്ളൂ. ഇതുകൊണ്ട് തന്നെ, ഉപഭോക്താവിന്റെ ദൃഷ്ടികോണിൽ നോക്കുമ്പോൾ, fuel economy കുറയുന്നത് E20നെ കുറിച്ചുള്ള ഒരു പ്രധാന ആശങ്കയായി മാറുന്നു. വാഹനങ്ങളുടെ mileage കുറയുന്നത് കൊണ്ട് ഒരേ ദൂരത്തിന് കൂടുതൽ ഇന്ധനം വേണമെന്നതും, അതിനാൽ ചിലവ് വർദ്ധിക്കാമെന്നതും ഉപഭോക്താവിനെ ബാധിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളാണ്.

പഴയ മോഡൽ എഞ്ചിനുകൾ സാധാരണയായി pure petrol ഉപയോഗിക്കാനാണ് രൂപകൽപ്പന ചെയ്തിട്ടുള്ളത്. അതിനാൽ, E20 പോലുള്ള ഇന്ധനങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ combustion efficiency, അഥവാ ഇന്ധനം കത്തിച്ച് ലഭിക്കുന്ന കാര്യക്ഷമത, കുറയാം. ഇന്ധനം പൂർണ്ണമായും കത്തിക്കാതിരിക്കുക, അല്ലെങ്കിൽ ശരിയായ സമയത്ത് ignition സംഭവിക്കാതിരിക്കുക തുടങ്ങിയ പ്രശ്നങ്ങൾ വന്നാൽ, എഞ്ചിന്റെ പ്രകടനം നേരിട്ട് ബാധിക്കും. ഫലം, വാഹനത്തിന്റെ power delivery സ്ഥിരതയുള്ള തല്ലാതെ മാറാം. ഡ്രൈവർ ആക്സിലറേറ്റർ അമർത്തുമ്പോൾ പ്രതീക്ഷിച്ച പോലെ ശക്തി ലഭിക്കാതെ പോകും. അതിനെപ്പോലെ, acceleration കുറയുകയും വാഹനത്തിന്റെ pick-up pure petrol ഉപയോഗിക്കുമ്പോലെ മൃദുവായിരിക്കാതെ പോവുകയും ചെയ്യും. Engine smoothness നും പ്രതികൂല സ്വാധീനം ഉണ്ടാകും. യാത്രയ്ക്കിടെ ചെറിയ jerks അല്ലെങ്കിൽ vibration അനുഭവപ്പെടാം. ഇതിലേക്കു കൂടാതെ, engine knocking എന്നൊരു പ്രശ്നവും ഉണ്ടാകാനുള്ള സാധ്യതയുണ്ട്. Engine knocking എന്നാണ് fuel-air mixture ശരിയായ സമയത്ത് കത്തിക്കാതെ വൈകി കത്തിക്കുന്നത്, അല്ലെങ്കിൽ cylinder-ൽ അസമമായ ignition സംഭവിക്കുന്നത്. ഇത് engineൽ അമിത സമ്മർദ്ദം സൃഷ്ടിക്കുകയും, ദീർഘകാലത്ത് engineന്റെ ആയുസ്സ് കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്യും.

വാഹനങ്ങളുടെ mileage കുറയുന്നത് കൊണ്ട് ഒരേ ദൂരത്തിന് കൂടുതൽ ഇന്ധനം വേണമെന്നതും, അതിനാൽ ചിലവ് വർദ്ധിക്കാമെന്നതും ഉപഭോക്താവിനെ ബാധിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളാണ്.

ചെറുകിട വ്യവസായ മേഖല

ഇ 20 പെട്രോൾ വ്യപകമാകുമ്പോൾ അതെങ്ങനെ ചെറുകിട വ്യവസായ മേഖലയെ ബാധിക്കും എന്നത് ഏറെ ചിന്തനീയമായ ഒന്നാണ്.

Ethanol ഉൽപാദന യൂണിറ്റുകൾ

Ethanol ഉൽപാദനം ഇന്ത്യയിൽ ഇന്ന് വലിയൊരു സാധ്യതാ മേഖലയാണ്. Ethanol സാധാരണയായി കാർഷിക വിളകളിൽ നിന്നാണ് ലഭിക്കുന്നത്. ഉദാഹരണത്തിന്:

- * കരിമ്പ് molasses (ഉല്പാദനത്തിനുശേഷം അവശേഷിക്കുന്ന പഞ്ചസാര നീര്) Distillery-ൽ Fermentation നടത്തി Ethanol ഉല്പാദിപ്പിക്കാം.
- * മൈസ് (Corn) - Starch rich grainൽ നിന്ന് Ethanol ഉണ്ടാക്കാം.
- * Broken Rice / കപ്പ / മറ്റു സ്റ്റാർച്ച് ധാന്യങ്ങൾ - Low-grade food grains പോലും Ethanol ഉല്പാദനത്തിന് ഉപയോഗിക്കാം.



“ **വാഹനങ്ങളുടെ mileage കുറയുന്നത് കൊണ്ട് ഒരേ ദൂരത്തിന് കൂടുതൽ ഇന്ധനം വേണമെന്നതും, അതിനാൽ ചിലവ് വർദ്ധിക്കാമെന്നതും ഉപഭോക്താവിനെ ബാധിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളാണ്.** ”

നേരിട്ട് വാങ്ങാൻ കരാറുകൾ ഒപ്പിടുന്നുണ്ട്. ചെറുകിട വ്യവസായികൾക്ക് ഇവിടെ രണ്ട് പ്രധാന ഗുണങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നു:

1. പ്രാദേശിക മൂലവസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ച് Ethanol നിർമ്മിച്ച് സ്ഥിരമായി വാങ്ങുന്നവരെ (OMCS) നേടാൻ കഴിയും.
2. ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിൽ തൊഴിൽ സൃഷ്ടിക്കും, കാരണം distillery-ക്കും processing plants-നും skilled & unskilled തൊഴിലാളികൾ ആവശ്യമാകും.

By-productsൽ വ്യവസായ സാധ്യതകൾ

കൂടാതെ Ethanol units-ൽ നിന്ന് By-products (Distillers Dried Grains - മൃഗങ്ങൾക്ക് തീറ്റ, carbon dioxide -Industrial use) ഉണ്ടാകുന്നതിനാൽ, അത് കൂടി അധിക വരുമാന മാർഗ്ഗങ്ങൾ തുറക്കും.

Ethanol നിർമ്മാണം നടക്കുമ്പോൾ, ഇന്ധന Ethanol മാത്രമല്ല, നിരവധി by-products ഉം ലഭിക്കുന്നു. ഇവയ്ക്ക് വലിയ വിപണി സാധ്യതയും ചെറുകിട വ്യവസായങ്ങൾക്ക് പുതിയ മാർഗ്ഗങ്ങളും തുറക്കുന്നു.

Distillers Dried Grains with Soluble (DDGS) : Ethanol നിർമ്മാണത്തിന് മൈസ്, broken rice, ഗോതമ്പ് പോലുള്ള ധാന്യങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ, fermentation കഴിഞ്ഞ് ധാന്യത്തിലെ protein, fibre, oil എന്നിവ ശേഷിക്കുന്നു. ഇവയെ Distillers Dried Grains with Soluble (DDGS) എന്ന പേരിൽ process ചെയ്ത് ഉണക്കി മൃഗങ്ങൾക്ക് തീറ്റയായി ഉപയോഗിക്കാം. DDGSന് 30% protein, 10% oil പോലുള്ള സമ്പന്നമായ പോഷകഘടകങ്ങൾ ഉള്ളതിനാൽ പശുവിനും, കോഴിക്കുമെല്ലാം മികച്ച വളർച്ചാ സഹായിയാണ്.

ഇതുപോലുള്ള feedstock ക്കുകൾ പ്രാദേശികമായി ശേഖരിച്ച് ഡിസ്റ്റിലറി യൂണിറ്റുകൾ സ്ഥാപിച്ചാൽ, ചെറുകിട വ്യവസായികൾക്ക് Ethanol ഉൽപാദിപ്പിച്ച് നേരിട്ട് Oil Marketing Companies (OMCS) HPCL, BPCL, IOCL തുടങ്ങിയവ - ക്ക്ക് supply ചെയ്യാൻ കഴിയും. സർക്കാർ OMCകളോട് Ethanol blending-ന് ആവശ്യമായ Ethanol

ഇതിലൂടെ പശു, കോഴി തീറ്റ നിർമ്മാണം നടത്തുന്ന MSMEsക്ക് വലിയൊരു raw material ലഭിക്കും. DDGS-നെ feed pellet ആക്കി നിർമ്മിക്കാം. പ്രാദേശിക dairy co-operatives, poultry farms എന്നിവയ്ക്ക് വിതരണ ശൃംഖല ഉണ്ടാക്കാം. ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്ന soya meal പോലുള്ള feed raw materialsന് പകരം DDGS ഉപയോഗിക്കാമെന്നതാണ് പ്രധാന നേട്ടം.

CO2 (Carbon dioxide): Ethanol fermentation-ൽ side product ആയി CO2 പുറത്തുവരുന്നു. ഇത് ശേഖരിച്ച് soft drink industry, welding industry, dry ice production തുടങ്ങിയ മേഖലകളിൽ വിൽക്കാം. MSMEs-ക്ക് gas bottling units തുടങ്ങാനുള്ള അവസരമുണ്ട്. Ethanol distillation കഴിഞ്ഞാൽ liquid effluent ലഭിക്കുന്നു. ഇത് bio-fertilizer അല്ലെങ്കിൽ biogas production- നിൽ ഉപയോഗിക്കാം. ഇതിലൂടെ MSME കൾക്ക് organic manure units തുടങ്ങാൻ കഴിയും.

ലോജിസ്റ്റിക്സ് & സംഭരണ സൗകര്യം

Ethanol- OMCS (Oil Marketing Companies) നടത്തുന്ന blending plants-ലേക്ക് എത്തിക്കുന്നത് വലിയൊരു ലോജിസ്റ്റിക്സ് നെറ്റ്വർക്ക് ആവശ്യപ്പെടുന്ന ഒന്നാണ്. Ethanol ഒരു പ്രത്യേക സ്വഭാവമുള്ള ഇന്ധനമായതിനാൽ (ജലം ആകർഷിക്കുന്ന സ്വഭാവം, കൂടുതൽ flammable, corrosion സാധ്യത) safe

handling & storage വളരെ പ്രധാനമാണ്. ഇതാണ് ചെറുകിട സംരംഭകർക്ക് അവസരം സൃഷ്ടിക്കുന്നത്. Ethanol-നെ distillery-ൽ നിന്ന് blending plants-ലേക്ക് road

tankers മുഖേന കൊണ്ടു പോകണം. പ്രത്യേക Ethanol-compatible tank lorries ആവശ്യമാകും (സാധാരണ fuel tankers നേക്കാൾ corrosion-resistant materials). MSMEs fleet operators ആയി പ്രവർത്തിച്ച് OMCs-നോട് transport contracts നേടാം. പ്രാദേശികമായി distilleries ന്നും fuel depots-നും ഇടയിൽ സ്ഥിരമായ supply chain സ്ഥാപിക്കാം.

Ethanol വലിയ തോതിൽ സംഭരിക്കാനായി dedicated storage tanks വേണം. ഇവ mild steel with special coating അല്ലെങ്കിൽ stainless steel tanks ആയിരിക്കും. MSME കൾക്ക് mini storage hubs സ്ഥാപിച്ച് OMCs-നും fuel stations-നും supply ചെയ്യാൻ കഴിയും. കൂടാതെ safety equipment (fire protection, leak detection, venting system) supply & maintenance ചെയ്യാം.

ഗ്രീൻ ടെക്നോളജി & നവീകരണം

E20 petrol വിപണിയിൽ എത്തിയാൽ, vehicle support industries ലും വലിയ വളർച്ചയുടെ സാധ്യതകൾ തുറക്കപ്പെടും. പ്രധാനമായി പഴയ വാഹനങ്ങൾ E20 ഉപയോഗിക്കാൻ പൂർണ്ണമായും അനുയോജ്യമല്ലാത്തതിനാൽ, engine modification / conversion kits ആവശ്യമാണ്. MSME കൾക്ക് ഈ മേഖലയിൽ customized solutions ഒരുക്കി പൈലറ്റ് പ്രോജക്ടുകളായി ആരംഭിക്കാം.

വെല്ലുവിളികൾ

ഈ മാറുന്ന സാങ്കേതിക വിദ്യ മുന്നോട്ട് വെക്കുന്ന അവസരങ്ങൾക്കൊപ്പം ചില വെല്ലു





THE EVOLUTION OF GREEN TECHNOLOGY – A PATH TO A SUSTAINABLE FUTURE

വിളികളും ഉയർത്തുന്നുണ്ട്.

ഉയർന്ന ഉൽപ്പാദന ചിലവ്

Ethanol ഉൽപ്പാദനത്തിലും E20 petrol blending-ലും ചെറുകിട സംരംഭങ്ങൾക്ക് സാമ്പത്തിക ഭാരം (initial investment) വലിയൊരു വെല്ലുവിളിയായി മാറുന്നു. Ethanol production plants സ്ഥാപിക്കാൻ land acquisition, distillation units, fermentation tanks, storage facilities, safety

equipment, quality control systems തുടങ്ങിയവ ആവശ്യമാണ്. ഇതിന് മിക്കവാറും കുറുമില്ലാത്ത, വലിയ തുകയുടെ നിക്ഷേപം ആവശ്യമാകും. Blending units സ്ഥാപിക്കുന്നതും ചെലവുകൾ ഉണ്ടാക്കും. E20-ൽ Ethanol mixing processes, accurate calibration, automation systems എന്നിവയ്ക്ക് ആവശ്യമായ technology & machinery MSME കൾക്ക് ഉയർന്ന ചെലവ് വരുത്തും. ചെറുകിട വ്യവസായികൾക്ക്, പരിമിതമായ ക്യാപിറ്റൽ (capital) ഉള്ളതിനാൽ, ഈ വ്യാപാരത്തിന് പ്രവേശിക്കുക, അതിലെ machinery, skilled labor, safety standards എന്നിവ പാലിക്കുക എന്നത് ഒരു പ്രധാന വെല്ലുവിളിയാണ്.

“ Ethanol production plants സ്ഥാപിക്കാൻ land acquisition, distillation units, fermentation tanks, storage facilities, safety equipment, quality control systems തുടങ്ങിയവ ആവശ്യമാണ്. ”

ഉയർന്ന സാങ്കേതികത

E20 petrol നായി Ethanol ഉൽപ്പാദനം, സംഭരണം, കൈകാര്യം എന്നിവ സാങ്കേതികമായി അടിയന്തര പരിഗണന ആവശ്യപ്പെടുന്ന ഘടകങ്ങളാണ്. Ethanol ന് ചില പ്രത്യേക സ്വഭാവങ്ങൾ ഉണ്ട്:

- * Corrosive nature: Ethanol പല തരത്തിലുള്ള ലോഹങ്ങളെയും റബ്ബർ ഭാഗങ്ങളെയും ക്ഷതപ്പെടുത്താം.
- * Hygroscopic nature: ജലം ആകർഷിക്കുന്ന സ്വഭാവം, fuel quality-നെയും storage-നെയും ബാധിക്കുന്നു.
- * Flammability: Highly flammable, അതിനാൽ proper fire safety, ventilation, spill management എന്നിവ നിർബന്ധമാണ്.

ഈ സാഹചര്യത്തിൽ, Ethanol ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന യൂണിറ്റുകൾക്ക് process control, distillation techniques, quality testing, storage management, safety protocols എന്നിവയിൽ പ്രാപ്തിയുള്ള trained workforce വേണം. ചെറുകിട വ്യവസായികൾക്ക് ഈ സാങ്കേതിക വിദഗ്ധത ലഭിക്കാത്ത പക്ഷം, production efficiency കുറഞ്ഞു, safety risk ഉയരും, quality standards പാലിക്കാൻ ബുദ്ധിമുട്ടും.

സർക്കാർ നയങ്ങൾ

Ethanolന്റെ വിലയും ആവശ്യവും ഏറ്റവും നേരിട്ട് സർക്കാർ നയങ്ങൾ (policies) നിർണ്ണയിക്കുന്നു. Ethanol Blending Programme (EBP) പോലുള്ള പദ്ധതികൾ വഴി സർക്കാർ Ethanol-ന്റെ demand-നും price നും നിയന്ത്രണം നൽകുന്നു. അതായത് MSME യൂണിറ്റുകൾ Ethanol ഉൽപാദിപ്പിക്കുമ്പോൾ, വിപണിയിൽ ലഭിക്കുന്ന വരുമാനം government policy-dependent ആണ്.

Policy-കളിൽ മാറ്റം വന്നാൽ MSME കളെ നേരിട്ട് ബാധിക്കപ്പെടും. ഉദാഹരണത്തിന്, Ethanol blending percentage (E10 - E20) government sudden decision-ൽ കൂട്ടുകയോ കുറയ്ക്കുകയോ ചെയ്താൽ production scale, supply chain, revenue model എന്നിവ യൂണിറ്റുകളിൽ instantly adjust ചെയ്യേണ്ടി വരും.

ഇത് MSME കൾക്ക് വലിയ market risk സൃഷ്ടിക്കുന്നു. Ethanol supply-ൽ fluctuation ഉണ്ടായാൽ production planning, workforce allocation, raw material procurement, financial projections എല്ലാം ബാധിക്കപ്പെടും. കൂടാതെ, Ethanol-ന്റെ price volatility ചെറുകിട വ്യവസായങ്ങൾക്ക് operating cost predictability കുറയ്ക്കുന്നു.

പരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ

Ethanol ഉൽപാദനത്തിൽ Distillery units-ൽ നിന്ന് spent wash / effluent ഉണ്ടാകുന്നു. ഇത് ശരിയായ രീതിയിൽ ശുദ്ധീകരിക്കാതെ പുറത്തേക്കു വിടുമ്പോൾ, വളരെയധികം പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കും. ഉദാഹരണത്തിന് ജലാശയങ്ങളിൽ ഒഴിക്കുമ്പോൾ water pollution, oxygen depletion, aquatic life-ൽ പ്രശ്നങ്ങൾ ഒക്കെ ഉണ്ടാകുന്നു. മണ്ണിൽ ഒഴിച്ചാൽ soil fertility കുറയൽ, land degradation തുടങ്ങിയവ സംഭവിക്കുന്നു. വ്യാവസായിക മേഖലയിലെ പ്ലാന്റുകൾ സുരക്ഷാ മാനദണ്ഡങ്ങൾ പാലിക്കാതെ പ്രവർത്തിക്കുകയാണെങ്കിൽ legal penalties, fines, license suspension പോലുള്ള പ്രശ്നങ്ങൾ നേരിടേണ്ടി വരും. അതിനാൽ MSMEs യൂണിറ്റുകൾക്ക് pollution control norms, effluent treatment plants (ETP), environmental monitoring systems എന്നിവയിൽ നിക്ഷേപം വേണം. ഇതിന് capital & operational cost വർദ്ധിക്കും. ചെറുകിട വ്യവസായികൾക്ക് ഇത് ഒരു significant financial burden ആകുന്നു, എങ്കിലും environment-friendly production നടപ്പിലാക്കുന്നതിന് അനിവാര്യമാണ്.

അന്തിമമായി, E20 പെട്രോൾ-യൂൾപ്പെടെയുള്ള ഹരിത ഇന്ധനങ്ങൾ ഭാരതത്തിന്റെ ഊർജ്ജ സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനും കാർബൺ പുറന്തള്ളൽ കുറയ്ക്കലിനും, കാർഷിക മേഖലയ്ക്കും, ചെറുകിട വ്യവസായ വികസനത്തിനും ഒരു വളരെയധികം സഹായകരമായ മാർഗ്ഗം ആണ്.

E20 പെട്രോൾ - ഇന്ത്യയുടെ ഹരിത ഊർജ്ജ ലക്ഷ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്നതിനും കാർഷിക, സാമ്പത്തിക, പരിസ്ഥിതി ലക്ഷ്യങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കുന്നതിനും പുതിയ വാതിലുകളാണ് തുറക്കുന്നത്. Ethanol blending programme വഴി കർഷകർക്ക് സ്ഥിരമായ വിപണി ലഭിക്കുന്നതും, ചെറുകിട വ്യവസായങ്ങൾക്ക് പുതിയ തൊഴിൽ അവസരങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്നതും ഇതിന്റെ ഗുണങ്ങൾ ആണ്.

അതേസമയം, E20 നടപ്പാക്കുമ്പോൾ mileage കുറയൽ, engine compatibility പ്രശ്നങ്ങൾ, combustion efficiency ഇടിവ്, കൂടുതൽ corrosive സ്വഭാവം എന്നിവ ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് വെല്ലുവിളിയായി മാറും. ചെറുകിട വ്യവസായ യൂണിറ്റുകൾക്ക് - Ethanol production, by-products വിപണനം, storage, logistics, blending units, green technology solutions - തുടങ്ങിയ വലിയ വളർച്ചാ സാധ്യതകൾ നൽകുന്നെങ്കിലും, ഉയർന്ന നിക്ഷേപം, സാങ്കേതിക പരിശീലന ആവശ്യം, സർക്കാർ നയങ്ങളിൽ ആശ്രയം, പരിസ്ഥിതി നിയന്ത്രണങ്ങൾ തുടങ്ങിയ വെല്ലുവിളികളും ഏറെയാണ്.

അന്തിമമായി, E20 പെട്രോൾ-യൂൾപ്പെടെയുള്ള ഹരിത ഇന്ധനങ്ങൾ ഭാരതത്തിന്റെ ഊർജ്ജ സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനും കാർബൺ പുറന്തള്ളൽ കുറയ്ക്കലിനും, കാർഷിക മേഖലയ്ക്കും, ചെറുകിട വ്യവസായ വികസനത്തിനും ഒരു വളരെയധികം സഹായകരമായ മാർഗ്ഗം ആണ്. എന്നാൽ, ഈ സാധ്യതകൾ നിറവേറ്റാൻ, ഗവൺമെന്റ്, ഓയിൽ കമ്പനികൾ, ചെറുകിട വ്യവസായ യൂണിറ്റുകൾ, കർഷകർ, ഉപഭോക്താക്കൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ സൂക്ഷ്മ പദ്ധതികൾ, പരിശീലനവും നയങ്ങളുമുള്ള ഏകോപനം അനിവാര്യമാണ്.

Exclusive Range of



Entrance Mats



Gym Flooring



Mats for Steps



Disinfectant Mats



Equine Mats



Diary Mats

M A T S



Workspaces



Poolside Mats



Car Interiors



Kitchens & Restaurants



Truck Flaps



Roll Mats

Delivery:
Across the Globe.

☎ : +91 4812721255

✉ : info@hirange.com

Industrial Estate - Bank Padi Rd, CV Road,
Changanassery, Kerala 686106



ബിനോയ് ജോർജ് പി.

ജലശുദ്ധീകരണത്തിന്റെ സ്റ്റാർട്ടപ്പ് മാതൃക



പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണത്തിലൂടെ ആരോഗ്യമുള്ള തലമുറയെ ലക്ഷ്യമാക്കി ജലജന്യ രോഗങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള പരിഹാരവുമായി തൃശൂരിൽ നിന്നും 'ബയോസ്വിം' എന്നൊരു സ്റ്റാർട്ടപ്പ്. കേരളത്തിലെ ജലാശയങ്ങളിൽ നിന്നും അമീബിക് മസ്തിഷ്കജരം പോലുള്ള ജലജന്യ രോഗങ്ങൾ പൊതുജനാരോഗ്യത്തിന് വെല്ലുവിളി ഉയർത്തുന്ന സാഹചര്യത്തിലാണ് ബയോസ്വിം ടെക് ഇന്നവേഷൻ പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ് എന്ന സ്റ്റാർട്ടപ്പ് ശ്രദ്ധ നേടുന്നത്. കെ വി. സുനിൽ, വിൻസെന്റ് എം ജെ, ഏണസ്റ്റ് ഡി റോഡ്രിഗ്സ് എന്നിവരുടെ സംയുക്ത സംരംഭമാണ് ബയോസ്വിം. സ്റ്റാർട്ടപ്പ് കേരളയുടെയും സ്റ്റാർട്ടപ്പ് ഇന്ത്യയുടെയും സഹകരണത്തോടെ തൃശൂരിലെ പുഴയ്ക്കലിൽ ജില്ലാ വ്യവസായ വകുപ്പിന് കീഴിലുള്ള ഇൻഡസ്ട്രിയൽ പാർക്കിലാണ് സംരംഭം പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. മനുഷ്യന് ദോഷകരമായ ജലത്തിലെ അമീബ, വൈറൽ ബാക്ടീരിയകൾ, ഇക്കോളി, കോളിഫോം തുടങ്ങി നിരവധി പാത്തോജൻസിനെ നശിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള 'ഡെപ്യൂറേറ്റർ' എന്ന യന്ത്ര സംവിധാനമാണ് ഇവരുടെ ഉത്പന്നം. ജലശുദ്ധീകരണത്തിന്റെ വ്യത്യസ്തവും പൂർണ്ണസുരക്ഷിതവുമായ സാങ്കേതിക വിദ്യയാണ് ഡെപ്യൂറേറ്ററിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ആക്ടോസ് എന്നാണ് സ്റ്റാർട്ടപ്പ് ഉടമകൾ സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തുന്നത്.

കൂടാതെ എൻവയോൺമെന്റ് സയന്റിസ്റ്റ് ഡോ കെ ബാലചന്ദ്രൻ മൂന്ന് ദിവസം തുടർച്ചയായി നിരീക്ഷണവും ടെസ്റ്റുകളും നടത്തി സർട്ടിഫൈ ചെയ്തുവെന്ന് പറയുന്നു. ഈ സാങ്കേതിക വിദ്യ ഉപയോഗിച്ച് മലിനജല ശുദ്ധീകരണത്തിനും



യാതൊരു കെമിക്കലുകളുടെയും സഹായമില്ലാതെ അതിരപ്പിള്ളിയിലെ വാട്ടർ തീം പാർക്കിൽ ഒരു വർഷത്തോളമായി വെള്ളം ശുദ്ധീകരിച്ച് കാർഷിക ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. ഒരു ഗ്രാം ക്ലോറിൻ പോലും ഉപയോഗിക്കാതെ പൂർണ്ണമായും ബാക്ടീരിയ മുക്തമായ നിരവധി സിമ്മിംഗ് പൂജുകൾ ബയോസിം സ്റ്റാർട്ടപ്പിന്റെ ഈ ജൈവ സംവിധാനം ഉപയോഗിച്ച് കേരളത്തിലും, ഇന്ത്യയിലും, ചില അറബ് രാജ്യങ്ങളിലും പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. ജലാശയങ്ങളിലും മറ്റും ക്ലോറിൻ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന കാലതാമസവും അവഷിപ്തങ്ങളുടെ പ്രശ്നങ്ങളും ആക്ടോസ് സംവിധാനം ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുകയില്ലെന്ന് നിരവധിയാളുകളുടെ അനുഭവത്തിന്റെ ഉറപ്പിൽ ഇവർ സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തുന്നു.

കൊവിഡ് കാലത്തായിരുന്നു ഇതിന്റെ ആദി രൂപം നിർമ്മിച്ച് പ്രായോഗികമാക്കിയത്. അന്ന് മാളുകളിലും ആശുപത്രികളിലും ഹോട്ടലുകളിലും മെല്ലാം ജല ശുദ്ധീകരണത്തിന് വായു ശുദ്ധീകരണത്തിനും ഈ സാങ്കേതിക സംവിധാനം ഗുണകരമായി. തൃശൂരിലെ നിരവധി പ്രധാന സ്ഥാപനങ്ങളിൽ കൊറോണയെ പ്രതിരോധിക്കുന്നതിന് ഈ സംവിധാനം ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയിരുന്നു. കൊറോണ വൈറസ് ശക്തമല്ലാതാകുകയും മറ്റു സാർക്ക് വൈറസുകളെ നാം വിസ്മരിക്കുകയും ചെയ്തപ്പോൾ ഇതിന് വലിയ പ്രസക്തിയില്ലെന്ന തോന്നൽ ഉണ്ടായി. എന്നാൽ വെള്ളത്തിലൂടെ ബാധിക്കുന്ന അമീബിക് മസ്തിഷ്ക ജ്വരം സംസ്ഥാനത്ത് കൂടുതൽ മരണങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുമ്പോഴാണ്, ആക്ടോസ് സാങ്കേതികവിദ്യ കൂടുതൽ പ്രസക്തമാകുന്നത്. ഇപ്പോൾ തന്നെ സംസ്ഥാനത്തെ നിരവധി സിമ്മിംഗ് പൂജുകളിലും വാട്ടർ തീം പാർക്കുകളിലും ഈ ജൈവ സംവിധാനം വിജകരമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. 8 വർഷം മുൻപ് കോഴിക്കോട് കോർപ്പറേഷന്റെ മാനാഞ്ചിറ കുടിവെള്ള പദ്ധതിക്കായി ഇതിന്റെ പ്രാക് രൂപം നിർമ്മിച്ച് ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്തിരുന്നു. അതിനെ വികസിപ്പിക്കുകയും പല മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തുകയും ചെയ്ത സാങ്കേതിക വിദ്യയാണ് ഇപ്പോൾ ബയോസിം ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ബയോസിം-ഡെപ്യൂറേറ്റർ ഘടിപ്പിച്ച പൂജുകളിലേക്ക് ആക്ടോസ് എന്ന ഗ്യാസ് രൂപത്തിലുള്ള വാതകം നിശ്ചിത അളവിൽ ഒരു നിശ്ചിത സമയം കടത്തിവിടുമ്പോൾ അതിലെ ഫംഗസ്, ഫങ്കി, ബാക്ടീരിയ തുടങ്ങിയ എല്ലാവിധ മൈക്രോ ഓർഗാനിസവും പൂർണ്ണമായും ഇല്ലാതാകും. രണ്ടു വർഷത്തോളമായി ഈ നൂതന സാങ്കേതികവിദ്യ വികസിപ്പിച്ച് പ്രവർത്തനം ആരംഭിച്ചിട്ട്.



അമീബിക് മസ്തിഷ്കജ്വരത്തിന് ഇതുവരെ വാക്സിൻ കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടില്ല. സിമ്മിംഗ് പൂജുകൾ, കുളങ്ങൾ, വീടുകളിലെ കിണർ മുതലായവ കൃത്യമായ ഇടവേളകളിൽ അണുവിമുക്തമാക്കുകയാണെങ്കിൽ ഈ ബാക്ടീരിയയെ 100 ശതമാനം നിയന്ത്രണത്തിലാക്കാൻ സാധിക്കുമെന്ന് വിദഗ്ധർ പറയുന്നു. ആക്ടോസ് ടെക്നോളജി ഉപയോഗിച്ചുള്ള അണു വിമുക്തീകരണത്തിൽ പാർശ്വഫലങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നില്ലെന്നാണ് സംരംഭകർ അവകാശപ്പെടുന്നത്. അമീബയെ ഈ സംവിധാനം ഉപയോഗിച്ച് വളരെ എളുപ്പത്തിൽ ഇല്ലാതാക്കാൻ കഴിയും. അമീബ എന്ന സൂക്ഷ്മജീവിയുടെ ആഹാരമാണ് ബാക്ടീരിയ. ഇതിന്റെ അമിതമായ വ്യാപനവും ഘടനയിലെ മാറ്റവും ആണ് കേരളത്തിലെ മസ്തിഷ്ക ജ്വരത്തിനും മരണങ്ങൾക്കും കാരണമെന്ന് പറയുന്നു. യൂറോപ്പിലും അമേരിക്കയിലുമെല്ലാം ബാക്ടീരിയകൾ ഉണ്ടെങ്കിലും അവയുടെ

ഘടനയിൽ മാറ്റം സംഭവിച്ച് അപകടകാരികളായിട്ടില്ല. സംസ്ഥാനത്തെ ജലാശയങ്ങളിലെ ഇത്തരം ബാക്ടീരിയകളുടെ വ്യാപനതോത് കുടുതൽ ആണ്.

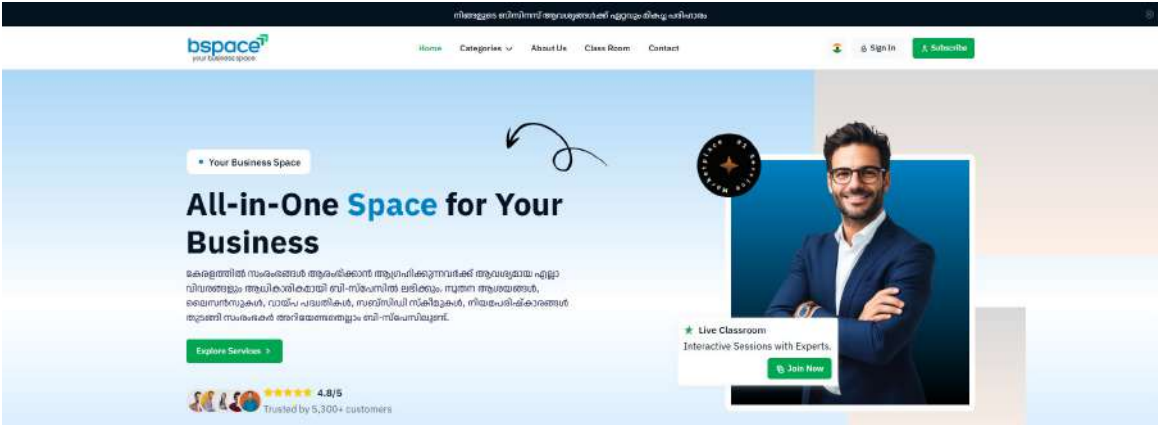
ഈ സ്റ്റാർട്ടപ്പ് ആരംഭിക്കുന്നതിനു മുൻപ് ചില്ലൂർ യൂണിറ്റും ലോ ടെമ്പറേച്ചർ മെഷിനുകളും നിർമ്മിച്ച് വിതരണം നടത്തിയിരുന്ന സുനിൽ അതിനൊപ്പം വെള്ളത്തിലെ പ്യൂരിഫിക്കേഷനുമായി ബന്ധപ്പെട്ട റിസർച്ചും ഡെവലപ്മെന്റും തുടർന്നിരുന്നു. കറന്റിലൊതെ മലിനജലം ശുദ്ധീകരിക്കുന്ന യു.ബി. ആർ സിസ്റ്റവും ബയോസിമിന്റേതായി വിപണിയിലുണ്ട്. ആലപ്പുഴ-കുമരകം ബോട്ട് സർവീസിന്റെ ഭാഗമായുള്ള കെടിഡിഎഫ്സിയിുടെ വേസ്റ്റ് വാട്ടർ ശുദ്ധീകരിക്കുന്നതിന് ഏട്ടരകോടിയുടെ പ്ലാന്റ് സജ്ജീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ആക്ടോസ് സാങ്കേതികവിദ്യ ഉപയോഗിച്ചുള്ള പല ഉൽപന്നങ്ങളും R&D യിൽ വിജയകരമായി മുന്നേറുന്നു. ആക്ടോസ് സാങ്കേതിക വിദ്യ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഡെപ്യൂറേറ്ററിന്റെ ജലശുദ്ധീകരണ പ്രക്രിയക്ക് പേറ്റന്റിന് ഇവർ അപേക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ട്. ലോകത്തിൽ ഒരിടത്തും പ്രയോഗിക്കാത്തതാണ് ഈ സാങ്കേതികവിദ്യയെന്നാണ് സംരംഭകരുടെ വാദം. ഈ സാങ്കേതികവിദ്യ ഓക്സിജനെ ചില മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തി ട്രെയ്റ്റാമിക് ഓക്സിജനാക്കി കടത്തിവിടുന്ന പ്രക്രിയയാണ്.

തമിഴ്നാട്, മഹാരാഷ്ട്ര, ഗോവ, കൂടാതെ യുഎഇ, ഒമാൻ, ബഹ്റൈൻ തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങളിലും

വിതരണക്കാർ വഴി ബയോസിം ഡെപ്യൂറേറ്റർ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. അബുദാബി ഭരണാധികാരിയുടെ ഒരു പ്രതിനിധി കഴിഞ്ഞ മാസം തൃശൂരിലെത്തി ഈ സാങ്കേതികവിദ്യ ഉപയോഗിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്ന റിസോർട്ടുകളിലെ പുളുകൾ സന്ദർശിക്കുകയും പ്രവർത്തനങ്ങൾ പരിശോധിക്കുകയും ചെയ്തിരുന്നു. തുടർന്ന് ഭരണാധികാരിയുടെ അബുദാബിയിലെ കൊട്ടാരത്തിലെ മൂന്നു പുളുകളിലേക്ക് ഡെപ്യൂറേറ്റർ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള ഓർഡറും നൽകി. ഒക്ടോബർ ആദ്യവാരത്തിൽ തന്നെ അവിടത്തെ പുളുകളിൽ ബയോസിം സ്ഥാപിക്കും. ഐഎസ്ഒ 13485:2016, ഐഎസ്ഒ 9001:2000, എംഎസ്എംഇ രജിസ്ട്രേഷൻ, ജലഗുണനിലവാര സർട്ടിഫിക്കറ്റ്, സിഡിഎസ് സിഒ അംഗീകാരം, എഫ്ഐഇഒ അംഗീകാരം, എന്നിവയെല്ലാം ബയോസിം ടെക് ഇന്നവേഷൻ പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ് നേടിയിട്ടുണ്ട്. ഒരു ഉൽപന്നം വിപണിയിലെത്തുമ്പോൾ മുതൽ അതിന്റെ സർവീസ് സൗകര്യങ്ങളും ആവശ്യമാണ്. അതിനുള്ള സംവിധാനങ്ങൾ പൂർണ്ണ തോതിൽ ഏർപ്പെടുത്താനുള്ള പരിശ്രമത്തിലാണ് സംരംഭകർ. വിവിധ മേഖലകളിലായി 15ഓളം ജീവനക്കാരാണ് ഇവിടെ പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ഡെപ്യൂറേറ്റർ സിമിംഗ് പുളിലെത്തിച്ച് ഇൻസ്റ്റലേഷൻ നടപടികൾ പൂർത്തിയാക്കുന്നതിനായി ഒരു ടീമിനെ പരിശീലനം നൽകി സജ്ജരാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

ഡെപ്യൂറേറ്ററിന്റെ വില ജലത്തിന്റെ അളവനു സരിച്ച് വ്യത്യസ്തപ്പെടുന്നു. ചെറിയ പുളുകൾക്കും വൻ തീം പാർക്കുകൾക്കും പ്രത്യേകമായി ഡിസൈൻ ചെയ്ത യന്ത്രസംവിധാനങ്ങൾ നൽകാൻ ബയോസിം ഇപ്പോൾ പ്രാപ്തമാണ്. കോയമ്പത്തൂരിലെ ബ്ലാക്ക് തണ്ടർ, മലപ്പുറത്തെ വേവ് ലാൻഡ് പോലുള്ള വലിയ വാട്ടർ തീം പാർക്കുകളിലും വലിയ റിസോർട്ടുകളിലും ഈ സാങ്കേതികവിദ്യ വിജയകരമായി പ്രവർത്തിച്ചുവരുന്നു. ഭാവിയിൽ കൂടുതൽ വ്യാപകമായി ഇത് ഉപയോഗിക്കപ്പെടുമെന്നാണ് സംരംഭകരുടെ പ്രതീക്ഷ. സ്റ്റാർട്ടപ്പിന്റെ പ്രധാനിയായ സുനിൽ കെമിക്കൽ എഞ്ചിനീയറിംഗ് പഠനം പാതിയിൽ ഉപേക്ഷിച്ച് ജോലി തേടി മുംബൈയിൽ പോകുകയും അവിടെ പല കമ്പനികളിലായി പഠനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ജോലികൾ ചെയ്യുകയുമായിരുന്നു. ഗവേഷണത്തിനും സാങ്കേതികവിദ്യ വികസിപ്പിച്ച് കൂടുതൽ മുന്നോട്ടു പോകുന്നതിനുമായി രണ്ടരകോടിയോളം രൂപ ചെലവഴിച്ചു കഴിഞ്ഞുവെന്ന് സംരംഭകർ പറയുന്നു. കൂടുതലും ഭൂമി വിറ്റും ലോണുകളുമായാണ് പണം സമാഹരിച്ചത്. ഇപ്പോൾ സ്റ്റാർട്ടപ്പ് മികച്ച രീതിയിൽ മുന്നോട്ട് പോകുന്നുണ്ടെങ്കിലും സാമ്പത്തിക സഹായങ്ങൾ ഇനിയും ആവശ്യമാണ്. അതിനു കഴിയുന്ന പങ്കാളികളെയാണ് ഇവർ പ്രതീക്ഷിക്കുന്നത്.





ബി- സ്പെയ്സ് ബിസിനസ്സ് പോർട്ടൽ പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ചു

കേരളത്തിൽ വ്യവസായം ആരംഭിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നവർക്കാവശ്യമായ എല്ലാ വിവരങ്ങളും ഇനി ഓൺലൈനായി ലഭ്യമാകും

കേരളത്തിൽ സാധ്യതയുള്ള നൂതന ബിസിനസ് ആശയങ്ങളും അവയുടെ വിശദാംശങ്ങളും, ലൈസൻസിംഗ് നടപടിക്രമങ്ങൾ, സംരംഭകർക്ക് ലഭ്യമാകുന്ന ഏറ്റവും പുതിയ വായ്പാ പദ്ധതികൾ, കേന്ദ്ര സംസ്ഥാന സർക്കാരുകൾ വിവിധ ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റുകൾ വഴി നൽകുന്ന സബ്സിഡി സ്കീമുകൾ എന്നിവയെ സംബന്ധിച്ചിട്ടുള്ള വിശദ വിവരങ്ങളും ബി സ്പെയ്സിൽ ലഭിക്കും. കൂടാതെ കേരളത്തിലെ വ്യവസായ നിയമങ്ങളിലും ചട്ടങ്ങളിലും കാലാകാലങ്ങളിൽ വരുന്ന മാറ്റങ്ങളുടെയും പരിഷ്കാരങ്ങളുടെയും വിശദാംശങ്ങളും, അവയെ സംബന്ധിച്ചുള്ള ഉത്തരവുകളുടെ പകർപ്പുകളും ബി സ്പെയ്സിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുണ്ട്.

വ്യവസായം ആരംഭിക്കുന്നതിന് സഹായകരമാകുന്ന രീതിയിൽ സംരംഭങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവിധ മേഖലകളിലുള്ള വിഷയ വിദഗ്ധർ നയിക്കുന്ന ഓൺലൈൻ സംരംഭകത്വ വികസന ക്ലാസ്സുകളും ബി സ്പെയ്സിലുണ്ടാകും. ഫുഡ് ടെക്നോളജിസ്റ്റ്, കെമിസ്റ്റ്, മാനേജ്മെന്റ് വിദഗ്ദ്ധർ മാർക്കറ്റിങ് രംഗത്തെ അനുഭവ പരിചയമുള്ളവർ, കമ്പനി സെക്രട്ടറി, ചാർട്ടേർഡ് അക്കൗണ്ടന്റുമാർ, സ്റ്റാർട്ടപ്പ് എക്സ്പേർട്ടുകൾ സംരംഭകർ തുടങ്ങിയ വിവിധ മേഖലകളിൽ സംരംഭകർക്ക് അറിവ് പകർന്ന് നൽകാൻ കഴിയുന്ന വിദഗ്ധരായ മെന്റർമാരുടെ പാനലും സംരംഭകർക്ക് ബന്ധപ്പെടാൻ പാകത്തിൽ ബി സ്പെയ്സിലുണ്ട്.

വ്യവസായങ്ങൾക്ക് നിക്ഷേപം തേടുന്നവരെയും നിക്ഷേപം നടത്താൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നവരെയും തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന പ്ലാറ്റ്ഫോമും ബി സ്പെയ്സിൽ ഒരുക്കിയിട്ടുണ്ട്. വ്യവസായ സ്ഥാപനം

വില്പന നടത്താൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നവർക്കും വാങ്ങാൻ തയ്യാറുള്ളവരെയും തമ്മിൽ ബന്ധപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള പ്ലാറ്റ്ഫോമും ബി സ്പെയ്സിൽ ലഭ്യമാണ്.

വ്യവസായവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് കേരളത്തിലും ഇന്ത്യയിലെ മറ്റ് സ്റ്റേറ്റുകളിലും നടക്കുന്ന വിവിധ പ്രോഗ്രാമുകളെയും എക്സിബിഷനുകളെയും കുറിച്ചുള്ള അറിയിപ്പുകളും ബി സ്പെയ്സിൽ ലഭിക്കും.

സംരംഭം ആരംഭിക്കുന്നത് വിവിധ സഹായങ്ങൾ നൽകുന്ന ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റുകൾ, സ്ഥാപനങ്ങൾ, ഗവേഷണ വികസന സ്ഥാപനങ്ങൾ, ഇൻകുബേഷൻ സെന്ററുകൾ, സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ, പരിശീലനങ്ങൾ ആധുനിക യന്ത്രങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ സംരംഭകർക്ക് ആവശ്യമുള്ള അനുബന്ധ വിവരങ്ങളും ബി സ്പെയ്സ് വഴി ലഭ്യമാണ്.

കേരളത്തിലെ സംരംഭകത്വ വികസന മേഖലയിൽ 13 വർഷമായി പ്രവർത്തിച്ച് വരുന്ന പിറവം അഗ്രോപാർക്കിന്റെ നേതൃത്വത്തിലാണ് ബി സ്പെയ്സ് പോർട്ടലിന് രൂപം കൊടുത്തിട്ടുള്ളത്. കേരളത്തിൽ സംരംഭക സൗഹൃദ ആവാസ വ്യവസ്ഥ രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള സാമൂഹ്യ ഇടപെടലുകൾ കാര്യക്ഷമമാക്കുന്നതിനും അതുവഴി സംരംഭകത്വവും തൊഴിലും ഉറപ്പാക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഭാഗമായാണ് ബി സ്പെയ്സ് പോർട്ടൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നത്.

www.bspace.co.in എന്ന വെബ്സൈറ്റിൽ നിന്ന് മൊബൈൽ ഉപയോഗിച്ചും കമ്പ്യൂട്ടർ ഉപയോഗിച്ചും വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കാവുന്നതാണ്



SINCE 1947

Royal Coffee

ഇതാണ് യഥാർത്ഥ കാപ്പി...



വ്യവസായ
 വാണിജ്യമേഖലയിലെ
 സ്പന്ദനങ്ങളറിയാൻ...

സംസ്ഥാന വ്യവസായവാണിജ്യ വകുപ്പ് പ്രസിദ്ധീകരണം
വ്യവസായ കേരളം
 VYAVASAYA KERALAM

നിങ്ങളുടെ ഉൽപ്പന്നമോ സേവനമോ യഥാർത്ഥ ആവശ്യക്കർക്കിടയിൽ കുറഞ്ഞ ചെലവിൽ പരസ്യപ്പെടുത്താൻ ഏറ്റവും യോജിച്ച മാസിക **വ്യവസായ കേരളം**



വാർഷിക വരിസംഖ്യ 300 രൂപ
 ഒറ്റപ്രതി 30 രൂപ

പരസ്യ നിരക്ക്

	കളർ	ബ്ലാക്ക് & വൈറ്റ്
ബാക്ക് കവർ	15,000 രൂപ	
ഫ്രണ്ട് കവർ ഇൻസൈഡ്	10,000 രൂപ	
ബാക്ക് കവർ ഇൻസൈഡ്	9,000 രൂപ	
ഇൻസൈഡ് ഫുൾപേജ്	8,000 രൂപ	5,000 രൂപ
ഇൻസൈഡ് ഹാഫ്പേജ്	4,000 രൂപ	2,500 രൂപ
ഇൻസൈഡ് ക്വാർട്ടർപേജ്	2,500 രൂപ	1,500 രൂപ

K-Bip, Vyavasayakeralam എന്ന പേരിൽ തിരുവനന്തപുരത്ത് മാറാവുന്ന ഡി.ഡി./ചെക്ക് ആയി പരസ്യത്തിന്റെ ചാർജും നിങ്ങളുടെ വാർഷിക വരിസംഖ്യയും അയയ്ക്കേണ്ട വിലാസം

എഡിറ്റർ,
 വ്യവസായകേരളം, ഡോക്യുമെന്റേഷൻ സെന്റർ,
 ഡി.ഐ.സി. ബിൽഡിംഗ്
 വെള്ളയമ്പലം,
 തിരുവനന്തപുരം - 695 033



വരിസംഖ്യയും പരസ്യത്തിന്റെ ചാർജും അടയ്ക്കാൻ
 ക്യാ.ആർ. കോയ് സ്കാൻ ചെയ്യുക

Email: vyavasayakeralam@gmail.com