**Dr. Pradeep Kumar T:** Vice-Chancellor in-charge of the Kerala University of Fisheries and Ocean Studies (KUFOS), Panangad. An eminent academician in the field of Horticulture and earlier served as the head of Vegetable Science Division of Agriculture College, Vellanikkara. He has contributed to the Agriculture field by developing 6 new varieties.

# ഫിഷറീസ് വിദ്യാഭ്യാസവും മൽസ്യമേഖലയുടെ വികസനവും

പ്രൊഫ. (ഡോ.) ടി. പ്രദീപ്കുമാർ, വൈസ് ചാൻസലർ കുഫോസ്, കൊച്ചി

ഇന്ത്യയുടെ കാർഷികചരിത്രം ആരംഭിക്കുന്നത് ക്രിസ്തബ്ദത്തിനു ഏകദേശം ഒമ്പതിനായിരം വർഷങ്ങൾക്ക് മുൻപാണ്. ഇന്ത്യയുടെ കാർഷികവിദ്യാഭ്യാസത്തിനാകട്ടെ ചുരുങ്ങിയത് 150 വർഷത്തെ ചരിത്രമുണ്ട്. കാർഷികവിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ പ്രധാനപ്പെട്ട മേഖലകളായ മൃഗപരിപാലനവും, ഫിഷറീസും, ഫോറെസ്ട്രിയും എല്ലാം പിന്നീടാണ് ശാസ്ത്രിയമായി ഉരുതിരിഞ്ഞുവന്നത്. ഈ മേഖലകളുടെ സാമൂഹികവും സാമ്പത്തികവുമായ സംഭാവനകളെ എടുത്തുനോക്കിയാൽ ഇന്ത്യയുടെ നട്ടെല്ല് തന്നെ കൃഷിമേഘലകളാണെന്ന് എളുപ്പത്തിൽ പറയാൻ കഴിയും. കൊടിയ ദാരിദ്ര്യത്തിൽ നിന്നും, പട്ടിണിയിൽ നിന്നും, ക്ഷാമങ്ങളിൽ നിന്നുമെല്ലാം നമ്മുടെ ജനങ്ങളെ രക്ഷിക്കുന്നതിൽ കാർഷിക, കാർഷികേതര മേഖലകൾക്ക് വലിയ പങ്കാണ് വഹിക്കാനുള്ളത്. കാർഷികരംഗത്തിന്റെ ഈ വികസനത്തിനു അനുസൃതമായി അതിനുവേണ്ട വിത്തും വളവും നൽകിയത് തീർച്ചയായും കാർഷികവിദ്യാഭ്യാസം തന്നെയാണ്.

ഇന്നത്തെ വിഷയം മൽസ്യ മേഖലയുടെ വികസനമായതു കൊണ്ട്, ഫിഷറീസ് വിദ്യാഭ്യാസ രംഗത്തിന്റെ പ്രാധാന്യവും ഈ രംഗം ഫിഷറീസ് മേഖലയ്ക്ക് നൽകുന്ന സംഭാവനയും ചർച്ച ചെയ്യാനാണ് ആഗ്രഹിക്കുന്നത്. കാർഷിക സർവ്വകലാശാലകൾ അമേരിക്കയിലെ ലാൻഡ് ഗ്രാൻഡ് സിസ്റ്റത്തെ അധിഷ്ഠിതമായി ലോകത്തിന്റെ പലഭാഗങ്ങളിലും വലിയ രീതിയിൽ വികാസം പ്രാപിച്ചപ്പോൾ ഇന്ത്യയും അതിനോടൊപ്പം ചേർന്ന് നിന്നു എന്ന് മനസ്സിലാക്കേണ്ടതുണ്ട്. അമേരിക്ക വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത ലാൻഡ് ഗ്രാൻഡ് സിസ്റ്റത്തിന്റെ ഏറ്റവും വലിയ സവിശേഷത ഇതിൽ വിദ്യാഭ്യാസം നടക്കുന്നത് കർഷകരുടെ പാടങ്ങളിലാണ് എന്നുള്ളതാണ്` അങ്ങനെ നോക്കുമ്പോൾ കർഷകരുടെ പാടങ്ങളിൽ നിന്ന് തന്നെ ഭക്ഷ്യോത്പാദനവും തൊഴിൽ സംരക്ഷണവും ഉപജീവന മാർഗ്ഗവും കണ്ടെത്തുന്നു എന്നുള്ളതാണ് അതിലെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട കാര്യം. ഇന്ത്യയിൽ മൽസ്യ മേഖലയ്ക്കുള്ള പ്രാധാന്യം വളരെ കൃത്യമായി മസ്സിലാക്കിയതുകൊണ്ടാണ്, 1969- ൽ ആദ്യത്തെ ഫിഷറീസ് കോളേജ് കർണാടക സംസ്ഥാനത്തിലെ മംഗലാപുരത്തു ആരംഭിച്ചത്` അതിനുശേഷം 1977-ൽ തമിഴ്നാട്ടിലെ തൂത്തുക്കുടി കേന്ദ്രീകരിച്ചു രണ്ടാമത്തെ ഫിഷറീസ് കോളേജ് സ്ഥാപിതമായി. അതിനുശേഷം കേരളത്തിലെ ഫിഷറീസ് വകുപ്പും കേരള ഗവൺമെന്റും കേരളത്തിലും ഇത്തരമൊരു ഫിഷറീസ് കോളേജ് സ്ഥാപിതമാകേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യം വലിയരീതിയിൽ ചർച്ച ചെയ്തതും, 1979- ൽ എറണാകുളത്തെ പനങ്ങാട് ഫിഷറീസ് കോളേജ് സ്ഥാപിതമായതും. നാലുവർഷം ദൈർഘ്യമുള്ള ബാച്ലർ ഓഫ് ഫിഷറീസ് സയൻസസ് ആണ് ഫിഷറീസ് കോളേജിലെ പ്രധാനപ്പെട്ട കോഴ്സ്. പ്രാരംഭം മുതൽതന്നെ 20 ശതമാനം മൽസ്യ

തൊഴിലാളികളുടെ മക്കൾക്ക് കൊടുത്തുകൊണ്ട് ഫിഷറീസ് കോളേജ് ചരിത്രം സൃഷ്ടിച്ചു. 1979-മുതൽ മത്സ്യത്തൊഴിലാളികളുടെ മക്കൾക്ക് സംവരണം കൊടുക്കുന്നു. ഈ പ്രേത്യക സംവരണം മൂലം ഈ അടിസ്ഥാന വിഭാഗത്തിന്റെ സാമ്പത്തിക ഉന്നമനത്തിനും സാമൂഹികമായ ഉയർച്ചയ്ക്കും ഫിഷറീസ് കോളേജ് ഗണ്യമായ പങ്കു വഹിച്ചിട്ടുണ്ട്`

കേരളത്തിലെ മൽസ്യ മേഖലയുടെ പ്രാധാന്യം ഈ ചടങ്ങിൽ എടുത്തുപറയേണ്ടതില്ല. ഒരുപാടു ജലസ്രോതസ്സുകളും, ഇന വൈവിധ്യവും ദശലക്ഷക്കണക്കിനു തൊഴിലാളികളും അനുബന്ധ തൊഴിലാളികളും കുടുംബങ്ങളും അടങ്ങുന്ന ഈ ജനസമൂഹനത്തിന്റെ ഭക്ഷ്യസുരക്ഷക്കും, തൊഴിൽ ലഭ്യതയ്ക്കും, ഉപജീവനത്തിനുമെല്ലാം ഈ മേഖല നൽകുന്ന സംഭാവനകൾ എവർക്കും അറിവുള്ളതാണ്. അതുകൊണ്ടുതന്നെയാണ് 2010 കാലഘട്ടത്തിൽ അധികാരത്തിൽ ഇരുന്ന ഇടതുപക്ഷ സർക്കാർ ഒരു പുതിയ സർവ്വകലാശാല തന്നെ ഫിഷറീസിനു വേണ്ടി ഉണ്ടാക്കണമെന്ന ചിന്താഗതിയുമായി മുന്നോട്ടു വന്നത്. 2010- ലെ ആക്ട് പ്രകാരം പുതിയ സർവ്വകലാശാല നിലവിൽ വരികയും ഫിഷറീസിനു പുറമേ സമുദ്ര ശാസ്ത്രം കൂടി അതിന്റെ ഭാഗമായി ഉൾപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തു.

## കേരള ഫിഷറീസ് സമുദ്രപഠന സർവ്വകലാശാല (കുഫോസ്)

ഇന്ത്യയിലെ ആദ്യത്തെ ഫിഷറീസ് സർവ്വകലാശാലയാണ് 2011 ഏപ്രിൽ 01 ന് പ്രവർത്തനം ആരംഭിച്ച കേരള ഫിഷറീസ് സമുദ്രപഠന സർവ്വകലാശാല (കുഫോസ്). ഫിഷറീസ് സയൻസിനോടൊപ്പം സമുദ്രപഠനത്തിനായി അവസരം നൽകുന്ന ഇന്ത്യയിലെ ചുരുക്കം ചില സ്ഥാപനങ്ങളിലൊന്നാണ് കൊച്ചിയിലെ പനങ്ങാട് ആസ്ഥാനമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന കുഫോസ്. എറണാകുളം ജില്ലയിലെ പുതുവൈപ്പിനിൽ കുഫോസിൻറെ ഫിഷറീസ് ഗവേഷണ കേന്ദ്രവും കണ്ണൂർ ജില്ലയിലെ പയ്യന്നൂരിൽ രണ്ടാമത്തെ ഫിഷറീസ് കോളേജും പ്രവർത്തിക്കുന്നു. പയ്യന്നൂരിലും കൊല്ലം ജില്ലയിലെ കുണ്ടറയിലും പ്രാദേശിക കേന്ദ്രങ്ങളും കുഫോസിനുണ്ട്. സംസ്ഥാന ഗവർണർ സർവ്വകലാശാലയുടെ ചാൻസലറും സംസ്ഥാന ഫിഷറീസ് മന്ത്രി പ്രൊ ചാൻസലറുമാണ്. വൈസ് ചാൻസലറാണ് സർവ്വകലാശാലയുടെ ഭരണത്തലവൻ. മുതിർന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞരും സംസ്ഥാന സർക്കാർ വകുപ്പ് സെക്രട്ടറിമാരും വിവിധരംഗങ്ങളിൽ നിന്നും സർക്കാർ നോമിനേറ്റ് ചെയ്ത പ്രഗൽഭരും കുഫോസിലെ അധ്യാപക-വിദ്യാർത്ഥി പ്രതിനിധികളും എം.എൽ.എ മാരുടെ പ്രതിനിധികളും ഉൾപ്പെടുന്ന ഭരണസമിതി കുഫോസിൻറെ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം നൽകുന്നു. അധ്യാപനം, ഗവേഷണം, വിജ്ഞാനവ്യാപനം എന്നിവയാണ് സർവ്വകലാശാലയുടെ അടിസ്ഥാന ധർമ്മങ്ങൾ.

## പഠനാവസരങ്ങൾ, കോഴ്സുകൾ

ഫാക്കൽറ്റി ഓഫ് ഫിഷറീസ് സയൻസ്
ഫാക്കൽറ്റി ഓഫ് ഓഷ്യൻ സയൻസ് ആൻറ് ടെക്നോളജി
ഫാക്കൽറ്റി ഓഫ് ഫിഷറീസ് മാനേജ്മെൻറ്
ഫാക്കൽറ്റി ഓഫ് ഫിഷറീസ് എഞ്ചിനീയറിംഗ്

എന്നീ നാല് ഫാക്കൽറ്റികളാണ് കുഫോസിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ഈ നാല് ഫാക്കൽറ്റികളിലായി 2 ബിരുദ കോഴ്സുകളും 32 ബിരുദാനന്തര ബിരുദകോഴ്സുകളും ഫിഷറീസ്- സമുദ്രശാസ്ത്രം എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിഷയങ്ങളിൽ പി.എച്ച്.ഡി, പോസ്റ്റ് പി.എച്ച്.ഡി പ്രോഗ്രാമുകളും കുഫോസ് നടത്തുന്നു. ഇതിന് പുറമേ തൊഴിലധിഷ്ഠിതമായ , 4 പി.ജി. ഡിപ്ലോമ കോഴ്സുകളും കുഫോസിലുണ്ട്.

യൂണിവേഴ്സിറ്റി ഗ്രാൻറ്സ് കമ്മീഷൻ (യു.ജി.സി), ഇന്ത്യൻ കാർഷിക ഗവേഷണ കൌൺസിൽ (ഐ.സി.എ.ആർ), കേന്ദ്ര സാങ്കേതിക വിദ്യാഭ്യാസ കൌൺസിൽ ( എ.ഐ.സി.ടി.ഇ) എന്നീ മൂന്ന് കേന്ദ്ര ഏജൻസികളുടെയും അംഗീകാരമുള്ള കേരളത്തിലെ ഏക സർവ്വകലാശാലയാണ് കുഫോസ്.

ബാച്ചിലർ ഓഫ് ഫിഷറീസ് സയൻസ് (ബി.എഫ്.എസ്സി.) ആണ് ബിരുദ കോഴ്സുകളിൽ ഒന്ന്. കേരളത്തിൽ ഈ കോഴ്സ് നടത്തുന്ന ഏക സ്ഥാപനമാണ് കുഫോസ്. പ്ളസ് ടൂ തലത്തിൽ സയൻസ് ഗ്രൂപ്പ് പഠിച്ചവർക്കും വി.എച്ച്.എസ്. സി (ഫിഷറീസ് സയൻസ് ) പഠിച്ചവർക്കും ഈ കോഴ്സിന് ചേരാം. മെഡിക്കൽ - അഗ്രികൾച്ചർ പ്രവേശനത്തിനായി ദേശിയ തലത്തിൽ നടത്തുന്ന നീറ്റ് പ്രവേശന പരീക്ഷയിലൂടെയാണ് ഈ കോഴ്സിന് പ്രവേശനം. നീറ്റ് അഖിലേന്ത്യ പ്രവേശന പരീക്ഷയിലൂടെ ലഭിക്കുന്ന റാങ്ക് പ്രകാരം ബി.എഫ്.എസ്സി. കോഴ്സിന് ഓപ്ഷൻ നൽകി പ്രവേശനം നേടാം.

ബി.ടെക്ക് ( ഫുഡ് സയൻസസ് ആൻഡ് ടെക്നോളജി) ആണ് കുഫോസിലുള്ള രണ്ടാമത്തെ ബിരുദ കോഴ്സ്. പ്ലസ് ടു തലത്തിൽ മാത്സ്- സയൻസ് ഗ്രൂപ്പ് പഠിച്ചവർക്ക് കേരള സർക്കാർ നടത്തുന്ന എഞ്ചിനീയറിങ്ങ് പ്രവേശന പരീക്ഷയെഴുതി കുഫോസിൽ ബി.ടെക്ക് കോഴ്സിന് ചേരാം.

എം.എഫ്.എസ്.സി- അക്വാകൾച്ചർ,

എം.എഫ്.എസ്.സി- ഫിഷ് അക്വാറ്റിക് എൺവയർമെൻറ് മാനേജ്മെൻറ്

എം.എഫ്.എസ്.സി- ഫിഷ് ജെനറ്റിക്സ് ആൻറ് ബ്രീഡിങ്ങ്, എം.എഫ്.എസ്.സി- അക്വാ കൾച്ചർ,

എം.എഫ്.എസ്.സി- അക്വാറ്റിക്സ് അനിമൽ ഹെൽത്ത് മാനേജ്മെൻറ്,

എം.എഫ്.എസ്.സി- ഫിഷ് ന്യൂട്രീഷ്യൻ അൻറ് ഫീഡ് ടെക്നോളജി

എം.എഫ്.എസ്.സി- ഫിഷ് പ്രോസസിങ്ങ് ടെക്നോളജി

എം.എഫ്.എസ്.സി- ഫിഷറീസ് എഞ്ചിനിയറിങ്ങ് ആൻറ് ടെക്നോളജി

എം.എഫ്.എസ്.സി- ഫിഷറീസ് റിസോഴ്സസ് മാനേജ്മെൻറ്

എം.എഫ്.എസ്.സി- ഫിഷറീസ് എക്സ്റ്റൻഷൻ എന്നീ പി.ജി. കോഴ്സുകളും ഫിഷറീസ് സയൻസുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവിധ വിഷയങ്ങളിൽ പി.എച്ച്.ഡി പ്രോഗ്രാമുകളും ഫിഷറീസ് സയൻസ് ഫാക്കൽറ്റിയുടെ കീഴിൽ നടക്കുന്നു. കുഫോസിലെ ഫിഷറീസ് ഫാക്കൽറ്റിയുടെ കീഴിലുള്ള കോഴ്സുകൾക്കെല്ലാം ഇന്ത്യൻ കാർഷിക ഗവേഷണ കൌൺസിലിൻറെ അംഗീകാരമുണ്ട്.

എം.എഫ്.എസ്.സി കോഴ്സുകൾക്കും ഫിഷറീസ് ഫാക്കൽറ്റിയിലെ പി.എച്ച്.ഡി പ്രോഗ്രാമുകൾക്കും പ്രവേശനം നൽകുന്നത് ഐ.സി.എ.ആർ ദേശിയ തലത്തിൽ നടത്തുന്ന പ്രവേശന പരീക്ഷയുടെ സ്കോറിൻറെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ്.

ഓഷ്യൻ സയൻസ് ആൻറ് ടെക്നോളജി, ഫിഷറീസ് മാനേജ്മെൻറ്, ഫിഷറീസ് എഞ്ചിനീയറിംഗ് ഫാക്കൽറ്റികളുടെ കീഴിൽ യു.ജി.സി - എ.ഐ.സി.ടി. സ്കീമുകൾ പ്രകാരം വിവിധ പി.ജി ( എം.എസ്.സി, എം.ബി.എ, എം.ടെക്) കോഴ്സുകളും പി.എച്ച്.ഡി പ്രോഗ്രാമുകളും നടത്തുന്നു.

ഈ മൂന്ന് ഫാക്കൽറ്റികളുടെ കീഴിലുള്ള പി.ജി.കോഴ്സുകൾ ഇവയാണ്.

എം.എസ്.സി - അപ്ളൈഡ് ജിയോളജി

എം.എസ്.സി - ബയോ ടെക്നോളജി

എം.എസ്.സി - ക്ലൈമറ്റ് സയൻസ്

എം.എസ്.സി - ഡിസാസ്റ്റർ മാനേജ്മെൻറ്

എം.എസ്.സി - ഫുഡ് സയൻസ് ആൻറ് ടെക്നോളജി

എം.എസ്.സി - മറൈൻ കെമിസ്ട്രി

എം.എസ്.സി - മറൈൻ മൈക്രോ ബയോളജി

എം.എസ്.സി - ഫിസിക്കൽ ഓഷ്യനോഗ്രാഫി

എം.എസ്.സി - റിമോട്ട് സെൻസിങ്ങ് ആൻറ് ജി.ഐ.എസ്

എം.എസ്.സി - സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്സ്

എം.എസ്.സി - എൺവയർമെൻറൽ സയൻസ്

എം.ബി.എ - ഫിനാൻസ് ,മാർക്കറ്റിങ്ങ് ,ഹ്യൂമൻ റിസോഴ്സസ് മാനേജ്മെൻറ്

എൽ.എൽ.എം -മാരിടൈം ലോ,

എം.എസ്.സി കോഴ്സുകൾക്ക് പ്രവേശനം നൽകുന്നത് കുഫോസ് നേരിട്ട് നടത്തുന്ന പ്രവേശ പരീക്ഷയിലൂടെയാണ്. എം.ബി.എ പ്രവേശനം -കാറ്റ്, കെ മാറ്റ്, മാറ്റ് സ്കോറിലൂടെയാണ് ഇന്റഗ്രേറ്റഡ് കോസ്റ്റൽ സോൺ മാനേജ്മെൻറ് ,ഫിഷറീസ് എഞ്ചനീയറിങ്ങ് ,ഓഷ്യൻ ആൻറ് കോസ്റ്റൽ സേഫ്റ്റി എഞ്ചനീയറിങ്ങ് ,കോസ്റ്റൽ ആൻറ് ഹാർബർ എഞ്ചനീയറിങ്ങ് എന്നീ എം.ടെക് കോഴ്സുകളും കുഫോസിൽ നടത്തുന്നു. കുഫോസ് നടത്തുന്ന പ്രവേശന പരീക്ഷയിലെ അഡ്മിഷൻ.

## ഡിപ്ളോമ കോഴ്സുകൾ

തൊഴിൽ പരിശീലനത്തിന് ഊന്നൽ നൽകി കൊണ്ട് ഓരു ജല മത്സ്യകൃഷിയിൽ ഒരു വർഷത്തെ ഡിപ്ളോമ കോഴ്സും , ഇൻട്രസ്ട്രിയൽ അക്വാകൾച്ചർ ,മാരിടൈം ലോ ,അക്വേറിയം സയൻസ് ആൻറ് ടെക്നോളജി എന്നിവയിൽ പി.ജി.ഡിപ്ളോമ കോഴ്സുകളും കുഫോസിൽ നടത്തുന്നു.

കുഫോസിലെ എല്ലാ കോഴ്സുകളിലും മത്സ്യതൊഴിലാളികളുടെ മക്കൾക്ക് 20ശതമാനം സീറ്റ് സംവരണം ചെയ്തിട്ടുണ്ട് .ഫീസ് ഇളവും പ്രത്യേക സ്കോളർഷിപ്പുകളും ഇവർക്ക് നൽകുന്നുണ്ട്.

തൊഴിലന്വേഷകരിൽ നിന്നും വിദ്യാർഥികളെ തൊഴിൽദാതാക്കളാക്കുകയെന്നതും കുഫോസിൻറെ ലക്ഷ്യമാണ്. ഇതിനായി വിദ്യാർത്ഥികളിൽ സംരംഭകത്വം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള നിരവധി പദ്ധതികളാണ് സർവ്വ കലാശാലയിൽ ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുള്ളത്.

പരീക്ഷണ പഠനത്തിന്റെ ഭാഗമായി കുഫോസിലെ വിദ്യാർഥികൾ തയ്യാറാക്കുന്ന വിവിധ മൂല്യവർധിത ഉത്പന്നങ്ങൾ പ്രത്യേക ബ്രാൻഡിൽ വിൽപന നടത്താൻ സാധിക്കും. സർവ്വകലാശാലയിലെ ഫാമുകളിലും കുളങ്ങളിലും മത്സ്യകൃഷി നടത്തി വിപണനം നടത്താനും അവസരമുണ്ട്. മത്സ്യകൃഷി, മൂല്യവർധിത ഉത്പാദനം, ഭക്ഷ്യസംസ്കരണം തുടങ്ങിയ മേഖലകളിൽ വിദ്യാർഥികളെ സംരംഭകരാക്കാൻ ഈ രംഗത്ത് ആവശ്യമായ പരിശീലനങ്ങൾ നല്കാൻ കിറ്റ്കോയുമായി സഹകരിച്ച് ബിസിനസ് ഇൻക്യൂബേഷൻ സെന്ററർ കുഫോസിൽ പ്രവർത്തനം ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.

## റഫറൽ ലാബ്

കുഫോസിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന മത്സ്യരോഗ നിർണയ ലാബോറട്ടറി കേരളത്തിലെ മത്സ്യകർഷകർക്ക് ഏറെ ഗുണപ്രദമാണ്. കേരളത്തിൽ എവിടെയെങ്കിലും മത്സ്യരോഗം റിപ്പോർട്ട് ചെയ്താൽ, രോഗ കാരണം കണ്ടെത്താനും കൃത്യമായ പ്രതിവിധി ചെയ്യാനും രോഗം പടരുന്നത് തടയാനും കർഷകർ ആശ്രയിക്കുന്നത് കുഫോസിലെ ലാബോറട്ടറിയാണ്. ഈ പ്രവർത്തന മികവിന് അംഗീകാരമായി പ്രധാനമന്ത്രി മത്സ്യസമ്പാദ്യ യോജന പദ്ധതിയുടെകീഴിൽ ബൃഹത്തായ ഒരു മത്സ്യരോഗ നിർണയ റഫറൽ ലാബോറട്ടറി 10 കോടി രൂപ ചെലവിൽ കുഫോസിന് അനുവദിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ പത്ത് കോടി രൂപയിൽ 40 ശതമാനം സംസ്ഥാന വിഹിതമാണ്. ഈ റഫറൽ ലാബറട്ടറിയുടെ പണി പൂർത്തിയായിട്ടുണ്ട്. നവംബർ അവസാനത്തോടെ ഉദ്ഘാടനം നടത്തുന്നതാണ്. സംസ്ഥാനത്തെ മൊത്തം മത്സ്യകർഷകർക്കും പ്രയോജകരമാവുന്ന തരത്തിലായിക്കും റഫറൽ ലാബോറട്ടറി പ്രവർത്തിക്കുക. വിദൂര പ്രദേശങ്ങളിലുള്ള കർഷകർക്ക് ലാബോറട്ടറിയുടെ സേവനം ലഭ്യമാക്കാനായി മൊബൈൽ ക്ളിനിക്കും ലാബറട്ടറിയുടെ ഭാഗമായി പ്രവർത്തിക്കും.

# ഗവേഷണം

ഡയറക്ടറേറ്റ് ഓഫ് റിസർച്ചിന് കീഴിലാണ് കുഫോസിൽ എല്ലാ ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളും ഏകോപിപ്പിച്ചിട്ടുള്ളത്. മത്സ്യകൃഷി, കേരളത്തിലെ വിവിധ ജലാശയങ്ങളിലെ ആവാസവ്യവസ്ഥ, ടാക്സോണമിയും ജൈവവൈവിധ്യവും, സമുദ്ര, ഉൾനാടൻ മത്സ്യബന്ധനം, മാരികൾച്ചർ, അലങ്കാരമത്സ്യകൃഷി, പോസ്റ്റ് ഹാർവെസ്റ്റ്, മത്സ്യസംസ്കരണവും മൂല്യവർദ്ധിത ഉത്പാദനവും, മറൈൻ മോളിക്യൂൾസ്, നാട്ടറിവുകൾ ,കാലാവസ്ഥ വ്യതിയാനം എന്നീ പ്രധാന മേഖലകളിലാണ് ഫിഷറീസുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഗവേഷണങ്ങൾ കുഫോസിൽ നടക്കുന്നത്.

അതുപോലെ, സമുദ്രശാസ്ത്രത്തിൽ മറൈൻ ബയോആക്ടീവ് കോംപൗണ്ട്സ്, കണ്ടൽ സംരക്ഷണം, പവിഴപ്പുറ്റുകളുടെ ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ സംരക്ഷണം, കടലിൽ നിന്നുള്ള മരുന്ന് നിർമ്മാണം, സമുദ്ര പാരിസ്ഥിതിക ആരോഗ്യപഠനം, കടൽത്തീര മലിനീകരണം, കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാന പഠനം, റിമോട്ട് സെൻസിംഗ്, സമുദ്രസമ്പത്തിന്റെ സംരക്ഷണവും പരിപാലനവും, ദുരന്തനിവാരണം തുടങ്ങിയ മേഖലകളിലാണ് പ്രധാന ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ സാമൂഹിക പ്രാധാന്യമുള്ള നിരവധി ഗവേഷണ പദ്ധതികൾ സർവ്വകലാശാലയിൽ ഇതിനകം നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. മത്സ്യമേഖലയ്ക്ക് പ്രത്യേകമായും കേരളത്തിന് പൊതുവായും ലാഭകരമാകുന്ന ഗവേഷണങ്ങളാണ് കുഫോസിൽ നടന്നുവരുന്നത്. കരിമീൻ കർഷകർ ഇന്ന് നേരിടുന്ന പ്രധാന പ്രശ്നം സ്വഭാവിക ആവാസവ്യവസ്ഥിയിൽ കരിമീന് ലഭിക്കുന്ന വളർച്ച കൃഷിയായി കരിമീൻ വളർത്തുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്നില്ല എന്നതാണ്. ഇത് പരിഹരിക്കാനായി കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യമായ, വേഗത്തിൽ വളരുന്ന കരിമീൻ ഇനത്തെ വികസിപ്പിച്ച് എടുക്കാനുള്ള ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കുഫോസിൽ വിജയത്തിലേക്ക് നീങ്ങുകയാണ്. അതുപോലെ കേരളത്തിൻറെ തനതു മത്സ്യങ്ങളായ വരാലിൻറെയും പരലുകളുടെയും വിത്തുൽപ്പാദന സാങ്കേതിക വിദ്യ വികസിപ്പിക്കാനും കുഫോസിന് കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഇത് കർഷകർക്ക് കൈമാറുന്നതോടെ രോഹു, കട്ട്ള തുടങ്ങിയ കാർപ്പ് മത്സ്യങ്ങൾക്ക് പകരം കർഷകർക്ക് കേരളത്തിൻറെ തനതുരുചിയുള്ള മത്സ്യങ്ങളെ കൃഷിചെയ്യാനും അതിലൂടെ കൂടുതൽ വരുമാനം ഉണ്ടാക്കാനും കഴിയും.

കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമാക്കുന്നതിന് വേണ്ടി നാല്ഗവേഷണ മികവിന്റെ കേന്ദ്രങ്ങൾ കുഫോസിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. വിവിധ ഗവേഷണ കേന്ദ്രങ്ങൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഇതിനായി നാല് ഗവേഷണ മികവിൻറെ കേന്ദ്രങ്ങൾ കുഫോസിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

1. സെൻറർ ഓഫ് എക്സലൻസ് ഇൻ അക്വാറ്റിക് റിസോഴ്സ് മാനേജ്മെൻറ് ആൻറ് കൺസർവേഷൻ
2. സെൻറർ ഓഫ് എക്സലൻസ് ഇൻ സസ്റ്റൈനബിൾ അക്വാകൾച്ചർ ആൻറ് അക്വാറ്റിക് അനിമൽ ഹെൽത്ത് മാനേജ്മെൻറ്
3. സെൻറർ ഓഫ് എക്സലൻസ് ഇൻ ഫുഡ് പ്രോസസിങ്ങ് ടെക്നോളജി
4. സെൻറർ ഓഫ് എക്സലൻസ് ഇൻ അഡ്വാൻസ്ഡ് സ്റ്റഡീസ് ആൻറ് റിസർച്ച് ഇൻ എൻട്രപ്രണർഷിപ്പ് ഡെവലപ്മെൻറ് എന്നിവയാണ് അവ

## വിജ്ഞാനവ്യാപനം.

അധ്യാപനവും ഗവേഷണവും പോലെ കുഫോസ് തുല്ല്യപ്രാധാന്യത്തോടെ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന മേഖലയാണ് വിജ്ഞാനവ്യാപനം. ഇതിനായി കുഫോസിൽ ഒരു ഡയറക്ടറേറ്റ് പ്രവർത്തിക്കുന്നു. സർവ്വകലാശാല വികസിപ്പിക്കുന്ന സാങ്കേതികവിദ്യകളും ഗവേഷണഫലങ്ങളും കർഷകരിലേക്കും പൊതുജനങ്ങളിലേക്കും എത്തിക്കുക എന്ന സുപ്രധാനമായ കർമ്മമാണ് ഈ ഡയറക്ടറേറ്റ് നിറവേറ്റുന്നത്. ഇതിനായി ട്രെയിനിങ്ങ് പരിപാടികളും ബോധവത്കരണ ക്ളാസ്സുകളും കുഫോസിൽ വിജ്ഞാനവ്യാപന ഡയറക്ടറേറ്റിൻറെ കീഴിൽ നിരന്തരം നടക്കുന്നു. കൃത്യമായ ഇടവേളകളിൽ നടക്കുന്ന പരിശീലന പരിപാടികൾ ഇവയാണ്

1.ശുദ്ധജല മത്സ്യകൃഷി പരിശീലനം
2.ഓരുജല മത്സ്യകൃഷി ചെമ്മീൻ കൃഷി പരിശീലനം
3.വളപ്പുകൃഷി പരിശീലനം
5.കൂട് കൃഷി പരിശീലനം
6. ബയോഫ്ളോക്ക് പരിശീലനം
7.വർണ്ണമത്സ്യകൃഷി പരിശീലനം
8.സംരംഭകത്വ പരിശീലനം.
9.അക്വാപോണിക്സ് പരിശീലനം
9.മത്സ്യതീറ്റ ഉത്പാദന പരിശീലനം
10.മത്സ്യക്കുഞ്ഞുങ്ങളുടെ ഉത്പാദനം.
11.മൂല്യവർദ്ധിത ഉൽപ്പന്നനിർമ്മാണ പരിശീലനം
12.ബേക്കറി ഉൽപ്പന്നനിർമ്മാണ പരിശീലനം.

പരിശീലനത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർക്കും കർഷകർക്കും വിവിധതരം മത്സ്യക്കുഞ്ഞുങ്ങളെ മിതമായ നിരക്കിൽ കുഫോസിൽ നിന്ന് നൽകുന്നു. ഇതിനായി വിവിധ മത്സ്യങ്ങളുടെ ഹാച്ചറികളും കുഫോസിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

# കരിമീൻ ഗ്രാമം പദ്ധതി

കുഫോസ് വിജ്ഞാന വ്യാപന ഡയക്ടറേറ്റ് നടപ്പിലാക്കുന്ന പ്രധാന പദ്ധതികളിലൊന്നാണ് കരിമീൻ ഗ്രാമം പദ്ധതി. വിപണിയിൽ നല്ല മൂല്യമുള്ള, സംസ്ഥാന മത്സ്യമായ കരിമീനെ ഒരു പഞ്ചായത്തിലെ മത്സ്യകർഷകരുടെ പല കൂട്ടായ്മകൾ വളർച്ചയുടെ ഒരോ ഘട്ടത്തിൽ പരിപാലിക്കുന്നതാണ് ഈ പദ്ധതി. ഇതിനായി മോഡുലാർ ഹാച്ചറി ടെക്നോളജി കുഫോസ് വികസിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. കരിമീനിന്റെ ഉത്പാദനത്തിൽ ഒരു പഞ്ചായത്തിലെ മുഴുവൻ മത്സ്യകർഷകരേയും പങ്കാളികളാക്കുന്നതോടെ ഉദ്പാദനത്തിൽ വൻമുന്നേറ്റം കാഴ്ചവെയ്ക്കാൻ കഴിയും. എറണാകുളം ജില്ലയിലെ കുമ്പളം ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിനെയാണ് കരിമീൻ ഗ്രാമം

പദ്ധതിയുടെ പരീക്ഷണത്തിനായി തെരഞ്ഞെടുത്തിരിക്കുന്നത്. പദ്ധതി വിജയകരമായാൽ മറ്റ് പഞ്ചായത്തുകളിലും കരിമീൻ ഗ്രാമം പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കും.

## സാമൂഹ്യപ്രതിബദ്ധ പ്രൊജക്ടുകൾ

ഫിഷറിസ്-സമുദ്രശാസ്ത്ര മേഖലകളിലെ ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ഊന്നൽ നൽകുന്നതിനോടൊപ്പം തീരദേശത്തെയും പാർശ്വവത്കരിക്കപ്പെട്ട ജനങ്ങളുടെയും സമൂഹികവും സാമ്പത്തികമായ ഉന്നമനത്തിന് ഉതകുന്ന പ്രൊജക്ടുകളും കുഫോസ് ഏറ്റെടുത്ത് നടത്തുന്നു. നിരന്തരമായ കടൽക്ഷോഭം മൂലം ജനജീവിതം ദുസ്സഹമായ എറണാകുളം ജില്ലയിലെ തീരദേശ ഗ്രാമമായ ചെല്ലാനത്ത് സംസ്ഥാന സർക്കാർ നടപ്പിലാക്കുന്ന മാതൃക മത്സ്യഗ്രാമം പദ്ധതിയുടെ നടത്തിപ്പ് ചുമതല കുഫോസിനാണ്. ഏകദേശം 900 കോടി രൂപയുടെ പുനരധിവാസ / വികസന പദ്ധതികളാണ് കുഫോസിൻറെയും തീരദേശ വികസന അതോററ്റിയുടെയും നേതൃത്വത്തിൽ ചെല്ലാനത്ത് നടപ്പിലാകുന്നത്.

കുഫോസ് നടപ്പിലാക്കികൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഇന്ത്യൻ കാർഷിക ഗവേഷണ കൊൺസിലിൻറെ എസ്.എസി-എസ്, എടി സബ് പ്ളാൻ ഇത്തരത്തിലുള്ള മറ്റൊരു പദ്ധതിയാണ്. എസ്.എസി-എസ്, എടി വിഭാഗങ്ങളിലുള്ളവർക്ക് തൊഴിൽപരിശീലനവും വിഭ്യാഭ്യാസ / നൈപുണ്യ പരിശീലനവും നൽകുകയും തൊഴിൽ സംരംഭങ്ങൾ തുടങ്ങാൻ അവർക്ക് വേണ്ട സാമ്പത്തികമടക്കമുള്ള സഹായങ്ങൾ ചെയ്യുന്നതുമാണ് ഈ പദ്ധതി.

### ഫിഷറീസ് ആൻറ് ഓഷൻ നോളേജ് (knowledge) സെൻററുകൾ

കുഫോസിൻറെ കീഴിൽ ഫിഷറീസ് ആൻറ് ഓഷ്യൻ നോളേജ് (knowledge) സെൻററുകൾ കേരളത്തിലെ എല്ലാ ജില്ലകളിലും തുടങ്ങാൻ സർക്കാർ തീരുമാനിച്ചിട്ടുണ്ട്. . കടലും മത്സ്യബന്ധനവും മത്സ്യകൃഷിയുമായിബന്ധപ്പെട്ട മേഖലകളിൽ തൊഴിൽ പരിശീലനം നൽകുന്ന കേന്ദ്രങ്ങളായിരിക്കും ഇവ. ഇതിലെ ആദ്യ സെൻറർ പ്രവർത്തനം ആരംഭിക്കുന്നത് ചാവക്കാട് ആണ്. തുടർന്ന് പൊന്നാനി, താനൂർ, അഴിക്കോട് സെൻററുകളും താമസിയാതെ പ്രവർത്തനം തുടങ്ങും. എല്ലാ സെൻററുകളും പ്രവർത്തനക്ഷമാകുന്നതോടെ കേരളത്തിലെ എല്ലാ ജില്ലകളിലും കുഫോസിൻറെ സാന്നിധ്യം ഉണ്ടാകും.