SOCIAL SCIENCE

ശബ്ദപരിസരവും ഭരണകൂട നിയന്ത്രണവും

Siyar Manuraj
Associate Professor of Economics
K.K.T.M. Government College, Pullut
Kodungallur
Email: simanuraj@gmail.com

Lt. (Dr.) Shajimon I.J.
Associate Professor of History
Sri. C. Achutha Menon Government College
Kuttanellur
Email: shaji0705@gmail.com

സംഗ്രഹം

ശബ്ദപരിസരം (Soundscape) എന്ന പദം ജ്ഞാനമണ്ഡലത്തിൽ മുന്നോട്ട് വെച്ചത് മിഖായേൽ സൗത്ത് വർത്ത് ആണ്. പ്രകൃതിയുടെ സ്വാഭാവിക ശബ്ദ പരിസ്ഥിതിയിലേക്ക് മനുഷ്യർ അവരുടേതായ സംഭാവനകൾ നൽകിയിട്ടുണ്ട്. മനുഷ്യർ ജീവിക്കുന്ന ഇടങ്ങൾ (Spaces) മാറുന്നതുപോലെ തന്നെ അവർക്ക് ചുറ്റുമുള്ള ശബ്ദപരിസരങ്ങളും നിരന്തരം പരിവർത്തനത്തിന് വിധേയമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒന്നാണ്. ഗുഹാമനുഷ്യരുടെ ശബ്ദപരിസരം അല്ല വ്യാവസായിക വിപ്ലവത്തിന്റെ ആദ്യകാലത്ത് ജീവിച്ച മനുഷ്യരുടേത്. അവരുടെ ശബ്ദപരിസരമല്ല ഇന്നത്തെ ജ്ഞാനയുഗത്തിൽ ജീവിക്കുന്ന നമ്മുടേത്. ശബ്ദപരിസരം എന്ന സംവർഗ്ഗത്തെ നമുക്ക് ശാസ്ത്രത്തിന്റെ രീതിശാസ്ത്രം അനുസരിച്ചും സാമൂഹ്യശാസ്ത്രത്തിന്റെ രീതിശാസ്ത്രം അനുസരിച്ചും വിശകലനം ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ശബ്ദപരിസരത്തിന് സാമൂഹ്യമായും സാംസ്കാരികമായും ഭൗതികമായുമുള്ള തലങ്ങൾ ഉണ്ട്. ശബ്ദപരിസരത്തിന്റെ സാംസ്കാരിക തലത്തിനകത്ത് ശബ്ദപരിസരവും ജാതിവ്യവസ്ഥയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധവും, ശബ്ദപരിസരത്തിന്റെ ഭൗതിക തലത്തിൽ മനുഷ്യരും അവരുടെ ശബ്ദപരിസരവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധവും വിശകലനം ചെയ്യുകയാണ് ലേഖകർ ചെയ്യുന്നത്. ശബ്ദപരിസരങ്ങളുടെ ജാതീയമായ തലങ്ങളും അതിന്റെ സെക്കുലർ ആയ തലങ്ങളും വിശകലനം ചെയ്തുകൊണ്ട് ഭരണകൂടം എങ്ങനെയാണ് ശബ്ദപരിസരത്തിൽ സാമൂഹ്യനിയന്ത്രണം ഏർപ്പെടുത്തുന്നത് എന്ന് പരിശോധിക്കുകയാണ് ഈ ലേഖനം.

താക്കോൽവാക്കുകൾ: ശബ്ദപരിസരം, ജാതിവ്യവസ്ഥ, വർണ്ണസങ്കരം, സാമൂഹ്യ സന്തുലിതാവസ്ഥ, ശബ്ദമലിനീകരണം.

ആമുഖം

മനുഷ്യരുടെ സാമൂഹ്യജീവിതത്തിൽ നിർണ്ണായകമായ പങ്കുവഹിക്കുന്ന ഒന്നാണല്ലോ അവരുണ്ടാക്കുന്ന ശബ്ദങ്ങളും അവർക്ക് ചുറ്റുമുള്ള മറ്റുള്ളവർ ഉണ്ടാക്കുന്ന ശബ്ദങ്ങളും. കാഴ്ചയുടെ വലിയ സാദ്ധ്യതകൾ മനുഷ്യർക്ക് ലഭ്യമല്ലാതിരുന്ന കാലത്തുടനീളം താൻ ജീവിക്കുന്ന ലോകത്തെ മനുഷ്യർ തിരിച്ചറിഞ്ഞത് മുഖ്യമായും അവരുടെ ശ്രവണശേഷികളിൽ കൂടിയായിരുന്നു. ആദിമമനുഷ്യരുടെ ജീവിതത്തിൽ അവർ കേട്ട ശബ്ദങ്ങൾ നദികളുടെയോ കടലിന്റെയൊ ഇരമ്പമോ, കാറ്റിന്റെ മൂളലോ, മൃഗങ്ങളുടെ കരച്ചിലോ സഹമനുഷ്യരുടെ ശബ്ദമോ ഇടിമുഴക്കമോ മഴയുടെ പെയ്ത്തൽ ശബ്ദമോ കാട്ടുതീയിൽ കത്തിയമരുന്ന കാടിന്റെ ഒച്ചയോ ഒക്കെയായിരുന്നു. പ്രകൃതിയുടെ സ്വാഭാവികമായ ശബ്ദപരിസരങ്ങൾക്ക് ഉള്ളിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന മനുഷ്യർ, തങ്ങളുടെ അതിജീവനത്തിനായി പ്രകൃതിയെ തന്നെ നിയന്ത്രിക്കാനും പ്രകൃതിയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഇടപെടാനും തുടങ്ങിയതോടെ അതുവരെ ഉണ്ടായിരുന്ന സ്വാഭാവികമായ ശബ്ദപരിസരങ്ങളിൽ കൂട്ടിച്ചേർക്കലുകൾ ഉണ്ടായിത്തുടങ്ങി. വേട്ടയാടാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന മൃഗത്തിന്റെ വരവിനെ സൂചിപ്പിക്കാൻ, അടുത്തെത്തുന്ന ഒരപകടത്തെ പറ്റി സഹജീവികൾക്ക് മുന്നറിയിപ്പ് നൽകാൻ, ഒഴിവുവേളകളെ സന്തോഷകരമാക്കാൻ പാട്ടോ, നൃത്തമോ, അവകളെ കൊഴുപ്പിക്കാൻ കൈകൊട്ടലോ മറ്റെന്തെങ്കിലും ഒരു സംഗീത ഉപകരണം ഉപയോഗിക്കുകയോ ഒക്കെ ചെയ്യാൻ തുടങ്ങിയപ്പോൾ മനുഷ്യരുടെ സാമൂഹ്യജീവിതം മാത്രമല്ല അവൻ ജീവിക്കുന്ന ഇടത്തിന്റെ ശബ്ദപരിസരം (Soundscape) കൂടി മാറിത്തുടങ്ങി. അതിജീവനത്തിന്റെ വഴികളിൽ മനുഷ്യർ ഉണ്ടാക്കിയ അവരുടെ ആയുധങ്ങൾ, അവർ ഇണക്കി വളർത്തിയ മൃഗങ്ങൾ, മനുഷ്യർ കടന്നുപോന്ന അവരുടെ ഭക്ഷണ ശീലങ്ങൾ ഒക്കെ അവർ ജീവിച്ച ഇടങ്ങളുടെ ശബ്ദപരിസരങ്ങളെ കൂടി പുതുക്കിപ്പണിത് കൊണ്ടിരുന്നു. സാങ്കേതിക വളർച്ചയും സാമൂഹ്യജീവിതത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന മാറ്റങ്ങളും നമ്മൾ ജീവിക്കുന്ന ഇടങ്ങളിലെ ശബ്ദങ്ങളെയും മാറ്റുന്നു എന്നത് എല്ലാവർക്കും അനുഭവവേദ്യം ആയ കാര്യം ആണല്ലോ. അലഞ്ഞുതിരിഞ്ഞു നടന്ന മനുഷ്യർ കുടിപ്പാർപ്പ് തുടങ്ങിയതും, ഗ്രാമങ്ങളിൽ നിന്നും നഗരങ്ങളിലേക്കുള്ള പരിവർത്തനവും അവരുടെ ശബ്ദപരിസ്ഥിതിയെ (Sound Environment) കൂടി വികസിപ്പിച്ചു (Schafer, 1977)[1]. വ്യാവസായിക വിപ്ലവവും സാമ്രാജ്യത്വവ്യാപനവും ഉണ്ടായപ്പോൾ അത് മുതലാളിത്തത്തിന്റെ മാത്രമല്ല ലോകത്തിന്റെ ശബ്ദപരിസ്ഥിതിയെ കൂടി വികസിപ്പിച്ചു. സാമൂഹ്യ ജീവിതത്തെ അസ്വസ്ഥതപ്പെടുത്തുന്ന തരത്തിൽ ശബ്ദഘോഷങ്ങൾ വളർന്നപ്പോൾ ആണ് സാമൂഹ്യജീവിതം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ശബ്ദങ്ങളെ തന്നെ നിയന്ത്രിക്കണം എന്ന ചിന്ത സമൂഹത്തിൽ ഉടലെടുത്തത്. സാമൂഹ്യജീവിതത്തെ സജീവമാക്കുന്ന ശബ്ദങ്ങളെ എങ്ങനെയൊക്കെയാണ് ഭരണകൂടം നിയമത്തിലൂടെയും സാംസ്കാരികമായും നിയന്ത്രിക്കാനും വരുതിയിൽ കൊണ്ടുവരാനും ശ്രമിക്കുന്നത് എന്ന് പരിശോധിക്കുകയാണ് ഈ ലേഖനത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം.

ഭൂമിയിലെ ശബ്ദങ്ങളെ വിശാലമായ അർത്ഥത്തിൽ ശബ്ദപരിസരം (Soundscape) എന്ന് ആദ്യം വിശേഷിപ്പിച്ചത് മിഖായേൽ സൌത്ത് വർത്ത് 1969 ൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച "The sonic environment of cities" എന്ന ലേഖനത്തിൽ ആണ് (Southworth, 1969)[2]. പിൽക്കാലത്ത് Schafer ആണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ "Voices of Tyranny: Temples of Silence" എന്ന വിഖ്യാത പുസ്തകത്തിലൂടെ സൗണ്ട്സ്കേപ്പ് എന്ന ആശയത്തെ കൂടുതൽ ആഴത്തിൽ പഠിക്കുകയും വിശ

കലനം ചെയ്യുകയും ചെയ്തത് (Schafer, 1993)[3]. ഭൂമിയിലെ ശബ്ദങ്ങളെ Krause രണ്ടായി തരംതിരിക്കുന്നു. മൃഗങ്ങളും പക്ഷികളും ഒക്കെ ഉണ്ടാക്കുന്ന ശബ്ദങ്ങളെ അദ്ദേഹം Biophony എന്നും പ്രപഞ്ചത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ഇടിമിന്നൽ കാറ്റ് ഭൂകമ്പം അഗ്നിപർവതം ഒക്കെ ഉണ്ടാക്കുന്ന ശബ്ദങ്ങളെ Geophony എന്നും വിളിച്ചു (Krause (2008)[4]. മനുഷ്യരും അവരുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളും ഉണ്ടാക്കുന്ന ശബ്ദങ്ങളെ Anthropophony എന്ന് വിളിക്കപ്പെട്ടു. മനുഷ്യർ ചരിത്രാതീതകാലം മുതൽക്കേ തങ്ങൾക്ക് ചുറ്റുമുള്ള ശബ്ദങ്ങളെ നിരീക്ഷിക്കുകയും അവയെ പറ്റി ചിന്തിക്കുകയും ചെയ്തിരുന്നു. പ്രകൃതിയിൽ ഉണ്ടാകുന്ന പ്രതിഭാസങ്ങളെ, മൃഗങ്ങളുടെ പക്ഷികളുടെ ഒക്കെ ശബ്ദങ്ങളെ 'മംഗളകരം അമംഗളകരം' എന്നൊക്കെ നമ്മുടെ പൂർവ്വികർ തരംതിരിച്ചിരുന്നു. ശബ്ദങ്ങളോടുള്ള മനുഷ്യരുടെ നിലപാട് നിഷ്പക്ഷം ആയിരുന്നില്ല. ശാസ്ത്രീയമായും സാംസ്കാരികമായും ശബ്ദങ്ങളെ മനുഷ്യർ വിലയിരുത്തുകയും വിശകലനം ചെയ്യുകയും ചെയ്തിരുന്നു. ആത്മീയമായ ചടങ്ങുകൾക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്ന മന്ത്രങ്ങൾക്ക് പവിത്രത കൽപ്പിക്കുകയും അത്തരം ശബ്ദങ്ങൾക്ക് ദൈവവുമായി തങ്ങളെ സംവദിപ്പിക്കാൻ പ്രാപ്തരാക്കും എന്ന് മനുഷ്യർ കരുതിയിരുന്നു (Joe (2024)[5]. വേദങ്ങൾ പവിത്രം ആണെന്നും അത് ശൂദ്രർ കേൾക്കരുത് എന്ന് പറയുന്ന യുക്തി കിടക്കുന്നത് ഈ മനോഭാവത്തിൽ ആണ്. എന്നാൽ തെറിവാക്കുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ മറ്റുള്ളവരോടുള്ള തങ്ങളുടെ മനോഭാവം വെളിപ്പെടുത്താനും മനുഷ്യർ ശ്രമിച്ചിരുന്നു. ശബ്ദങ്ങൾക്ക് സാംസ്കാരികവും രാഷ്ട്രീയവും ആയ മാനങ്ങൾ ഉണ്ട്. മന്ത്രങ്ങൾ മുതൽ സൂപ്പർ സോണിക് വിമാനങ്ങൾ വരെ നീണ്ടുനിൽക്കുന്ന ശബ്ദങ്ങളുടെ വലിയൊരു ശബ്ദപരിസരത്തിലാണ് നമ്മളെല്ലാം ജീവിക്കുന്നത്.

ശബ്ദമലിനീകരണം ചരിത്രത്തിലൂടെ

ആധുനിക മനുഷ്യർ കരുതുന്നതുപോലുള്ള ഒരു ശബ്ദമലിനീകരണം എന്ന സങ്കൽപ്പനം പ്രാചീന മനുഷ്യർക്ക് ഉണ്ടാവാൻ ഇടയില്ല. കാരണം ശബ്ദം എന്നത് ഇന്നത്തെ മനുഷ്യർ നേരിടുന്നപോലുള്ള ഒരു ഭീകരപ്രശ്നമായി അന്നത്തെ മനുഷ്യർ അനുഭവിക്കാൻ ഇടയില്ല. എന്നാൽ ചരിത്രത്തിലൂടെ കടന്നുപോകുമ്പോൾ ആത്മീയമായി "നിശബ്ദതക്ക്" മനുഷ്യർ വിലകൽപ്പിക്കുന്നതായി കാണാം. പടിഞ്ഞാറും കിഴക്കും ഉള്ള എല്ലാ ആത്മീയ പ്രസ്ഥാനങ്ങളും ആത്മീയമായി മനുഷ്യരെ ഉണർത്താനും ദൈവത്തിലേക്ക് അടുപ്പിക്കാനും നിശബ്ദതയ്ക്ക് പങ്കുള്ളതായി തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുള്ളത് ആണ്. തപസ്സിന് ആണെങ്കിലും, യോഗയ്ക്ക് ആണെങ്കിലും, ഉപവാസത്തിന് ആണെങ്കിലും നിശബ്ദമായ ഒരിടമാണ് ഉചിതം എന്ന ആത്മീയചിന്തയ്ക്ക് അകത്ത് ശബ്ദമലിനീകരണം എന്ന ആശയം ഉണ്ട് എന്ന് കാണാം. ലോകത്തിന്റെ എല്ലാ ഭാഗത്തുമുള്ള പുരാണഗ്രന്ഥങ്ങൾ നോക്കിയാലും അതിലൊക്കെ ആത്മീയതയും നിശബ്ദതയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കാണാവുന്നതാണ്. ഭൗതീകജീവിതത്തിന്റെ ബഹളങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള ക്രമമായ പിൻവലിയലിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഇന്ത്യൻ ആശ്രമവ്യവസ്ഥ യഥാർത്ഥത്തിൽ ബഹളങ്ങളുടെ ലോകത്തിൽ നിന്നും ഇന്ദ്രിയങ്ങളെ സമയബന്ധിതമായി പിൻവലിക്കൽ ആണല്ലോ.

പ്രാചീന ഗ്രീക്ക് തത്വചിന്തകർ ആയ അരിസ്റ്റോട്ടിൽ പൈതഗോറസ്സ് ഒക്കെ സന്തുലിതമായ ശബ്ദത്തെ (Harmonious Sound) പറ്റി പറഞ്ഞവർ ആണ്. പ്രാചീന റോമാക്കാരുടെ മുനിസിപ്പൽ നിയമങ്ങളിൽ നഗരജീവിതത്തെ സമാധാനപൂർണ്ണം ആക്കുന്നതിൽ എന്തൊക്കെ നടപടികൾ കൈക്കൊള്ളണം എന്ന് പറയുന്നിടത്ത് "ഒച്ചകൾ" (Noises) കൈകാര്യം ചെ

ISSN: 2582 - 2594

യേണ്ടവ ആണെന്ന സൂചന കാണാവുന്നതാണ് (Juvenal, 2004)[6]. രാത്രി ഉറക്കത്തെ തടസ്സ പ്പെടുത്തുന്ന ഒരു ശല്യമായി ചില ശബ്ദങ്ങളെ പ്രാചീനമനുഷ്യർ കരുതിയിരുന്നു. രാത്രിയിൽ തെരുവുകളിൽ കൂടി, പ്രത്യേകിച്ചും രാജകൊട്ടാരങ്ങൾക്ക് സമീപത്ത് കൂടി കുതിരവണ്ടിയോ കാളവണ്ടിയോ ഓടിക്കരുത് എന്നൊരു നിബന്ധന പണ്ട് കാലം മുതൽക്കേ പല രാജ്യങ്ങ ളിലും ഉണ്ടായിരുന്നു (Seneca, 1917)[7]. രാത്രിയിൽ പള്ളിമണികൾ മുഴക്കുന്നതും അതുപോലെ കൊല്ലന്മാരുടെ ആലകൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നതും ചില രാജ്യങ്ങളിൽ നിരോധിച്ചിരുന്നു (Martial, (1993)[8]. സ്വൈരജീവിതത്തെ തടയുന്ന ശബ്ദങ്ങളെ തടയുക എന്നതിനപ്പുറം ശബ്ദം ഒരു ആരോ ഗ്യപ്രശ്നമായി പ്രാചീന മനുഷ്യർ കണ്ടിരുന്നില്ല എന്ന് കരുതേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. 1960 കളോ ടെയാണ് ശബ്ദമലിനീകരണം എന്നത് അടിയന്തിരമായി പരിഹരിക്കേണ്ട ഒരു പ്രശ്നമായി ലോകം തിരിച്ചറിയാൻ തുടങ്ങിയത്. പരിസ്ഥിതി പ്രവർത്തകർ ആണ് ശബ്ദമലിനീകരണം എന്ന ആശയത്തിന് കൂടുതൽ ദൃശ്യത നൽകിയത്. എഴുപതുകളിൽ പല വികസിത രാജ്യങ്ങ ളും ഒച്ചകളെ മെരുക്കാനുള്ള നിയമങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കിത്തുടങ്ങിയിരുന്നു. രസകരമെന്ന് പറയട്ടെ ഇത്തരം ശബ്ദമലിനീകരണ കോലാഹലങ്ങൾ വരുന്നതിനും ഒത്തിരികാലം മുൻപേ ഒച്ചകളുടെ ദോഷത്തെ തിരിച്ചറിഞ്ഞ ആളായിരുന്നു ഫ്ലോറൻസ് നൈറ്റിംഗെയിൽ (Nightingale (1860)[9]. അവരുടെ “Notes on nursing: What it is and what it is not” എന്ന പുസ്തകത്തിൽ ഒച്ചകൾ അവ എത്ര ചെറുത് ആണെങ്കിൽ പോലും രോഗികളുടെ സൗഖ്യത്തെ ഇല്ലാതാക്കും എന്നൊരു നിരീക്ഷണം നടത്തുന്നുണ്ട്.

വ്യാവസായിക വിപ്ലവമാണ് മനുഷ്യജീവിതത്തിലേക്ക് ശബ്ദങ്ങളെ വില്ലൻ പരിവേഷ ത്തോടെ കടത്തിവിട്ടത്. വ്യാവസായിക വിപ്ലവം സൃഷ്ടിച്ച ശബ്ദപരിവർത്തനങ്ങൾ ആണ് ഭരണകൂടം നിയന്ത്രിക്കേണ്ട തിന്മയാണ് ശബ്ദങ്ങൾ എന്ന തരത്തിലേക്ക് കാര്യങ്ങളെ കൊ ണ്ടെത്തിച്ചത്. വ്യാവസായിക വിപ്ലവം കൊണ്ടുവന്ന കാസ്റ്റ് അയൺ, സ്റ്റീൽ, ആവിയന്ത്രങ്ങൾ, പവർ ലൂംസ്, ഭൂമി കുഴിക്കാനുള്ള യന്ത്രങ്ങൾ, തീവണ്ടികൾ ഒക്കെ മനുഷ്യജീവിതത്തിലേക്ക് പുതിയ ശബ്ദങ്ങളെ കൂടി കൊണ്ടുവന്നു. തീവണ്ടിയും ധാന്യപ്പൊടിമില്ലുകളും തുണി മില്ലുകളും അവിടങ്ങളിലെ സൈറനുകളും മനുഷ്യരുടെ ചെവികളെ തുളപ്പിച്ചവ ആയിരുന്നു. വ്യാവസായിക ലോകത്തെ, മനുഷ്യർ അനുഭവിച്ചത് അവയുണ്ടാക്കിയ ഉൽപ്പന്നങ്ങളിൽ കൂടി മാത്രമായിരുന്നില്ല അവ ഉണ്ടാക്കിയ ശബ്ദങ്ങളിൽ കൂടിയായിരുന്നു. ലൂയിജി റുസോള അദ്ദേഹത്തിന്റെ Art of noises എന്ന പുസ്തകത്തിന്റെ ആരംഭത്തിൽ പറയുന്ന വരികൾ വ്യാവസായിക വിപ്ലവമുണർത്തിവിട്ട ശബ്ദങ്ങൾക്കുള്ള സാക്ഷ്യപത്രമാണ്. അദ്ദേഹം എഴുതുന്നു “Ancient life was all silence. In the 19th century, with the invention of machines, Noise was born” (Russolo, 1920)[10]. വ്യാ വസായിക മുതലാളിത്തം കൊണ്ടുവരാൻ കാത്തുവെച്ച വിമാനങ്ങൾ, വലിയ തീവണ്ടികൾ, കപ്പലുകൾ, വൈദ്യുതി സാധ്യമാക്കിയ ഉപകരണങ്ങളുടെ വൈവിധ്യങ്ങൾ, ആയുധങ്ങളുടെ വികാസം, അവ യുദ്ധങ്ങളിൽ ഉണ്ടാക്കുന്ന വന്യതകൾ, ഇവയൊക്കെ ഉണ്ടാക്കാൻ പോകുന്ന ശബ്ദഘോഷങ്ങളുടെ വിവരിക്കാനാകാത്ത ഒരു ശബ്ദലോകത്തെയാണ് രണ്ടു വരികളിൽ ലൂയിജി റിസോള ഒളിപ്പിച്ചുവെച്ചത്. ലൂയിജി ഒളിപ്പിച്ചുവെച്ച ലോകത്തെ ചാൾസ് ഡിക്കൻസ് കണ്ടെ ടുക്കുന്നത് യൂറോപ്പ്യൻ തുണി മില്ലുകളിലെ “യന്ത്രത്തറികളുടെ വനത്തിൽ” (Forest of looms) നിന്നാണ്(Dickens (1854)[11]. “വെടിയുണ്ടകളെ പോലെ ആകാശത്തേക്ക് ഉയർന്നുപൊങ്ങുന്ന

ആവിയുടെ പടലങ്ങളിൽ" Zola കണ്ടതും യന്ത്രങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കിയ ശബ്ദകോലാഹലങ്ങളെ ആയിരുന്നു (Zola, 1901)[12]. തൊഴിലും അസുഖങ്ങളും തമ്മിലുള്ള പൊക്കിൾകൊടി ബന്ധം ശാസ്ത്രം തിരിച്ചറിയുകയും "തൊഴിൽജന്യരോഗങ്ങളുടെ" കണ്ടെത്തലും ചികിത്സയും ഇന്നൊരു മെഡിക്കൽ വിഭാഗം തന്നെയായി വളർന്നിട്ടുണ്ട്. വ്യാവസായിക വിപ്ലവകാലത്തെ ഫാക്ടറികളിൽ ജോലി ചെയ്യുന്ന ആളുകളിൽ അവിടുത്തെ വലിയ ശബ്ദങ്ങൾ നിരന്തരം കേൾക്കുന്നത് കൊണ്ട് മിക്ക തൊഴിലാളികൾക്കും സാധാരണ മനുഷ്യർക്കുള്ള കേൾവിശക്തി ഇല്ലെന്ന് അന്നത്തെ ഡോക്ടർമാർ തിരിച്ചറിഞ്ഞിരുന്നു. എന്നാൽ അത്തരം നിരീക്ഷണങ്ങൾ ഫാക്ടറി ശബ്ദത്തെ, ഒച്ചയെ നിയന്ത്രിക്കാനുള്ള ഭരണകൂടശ്രമങ്ങളിലേക്കൊന്നും നയിച്ചില്ല. ശബ്ദത്തെ കൃത്യമായി അളന്ന് തിട്ടപ്പെടുത്താൻ ഉള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ അന്ന് വികസിച്ചിരുന്നില്ല. വൈദ്യുതിയുടെ വരവോടെ ശബ്ദങ്ങളുടെ വലിയ മേഖലകൾ വികസിച്ചുവന്നു. ഇന്ന് നമ്മൾ ഡിജിറ്റൽ യുഗത്തിലാണ്. മൊബൈലുകൾ, ലാപ്പ് ടോപ്പുകൾ അവയിലെ ശബ്ദങ്ങളുമായി നമ്മെ ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന ഇയർ പ്ലഗ്ഗുകൾ ഒക്കെ നമ്മുടെ തന്നെ ശരീരഭാഗങ്ങളായി മാറിയിട്ടുണ്ട്. ആധുനിക ലോകത്തിലെ ഏതാണ്ടെല്ലാ മനുഷ്യരും ദിവസ്സം മുഴുവൻ ശബ്ദങ്ങളുടെ ലോകത്തിലാണ് ജീവിക്കുന്നത്. ഇന്ന് നമ്മൾ ശബ്ദത്തെ കുറിച്ചും ശബ്ദമലിനീകരണത്തെ പറ്റിയും അവബോധം ഉള്ളവർ ആണ്. കൃത്യമായ നിയമങ്ങളുടെ പിന്തുണയോടെയാണ് ആധുനിക മനുഷ്യർ അവർക്ക് ചുറ്റുമുള്ള ശബ്ദങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നത് (Noise Pollution Rules, 2000).[13]

ശബ്ദപരിസരത്തിന്റെ സാംസ്കാരിക-രാഷ്ട്രീയ മാനങ്ങൾ

ചരിത്രത്തിനകത്തെ ശബ്ദപരിസരങ്ങളെ വിശകലനം ചെയ്യുമ്പോൾ ആളുകളെ രാഷ്ട്രീയമായി ചലിപ്പിച്ച നേതാക്കളുടെ മഹത്തായ പ്രസംഗങ്ങൾ ഉണ്ട്. എനിക്കൊരു സ്വപ്നമുണ്ട് എന്ന് മാർട്ടിൻ ലൂഥർ കിംഗ് പറഞ്ഞപ്പോൾ, ക്വിറ്റ് ഇന്ത്യ എന്ന് ഗാന്ധി പറഞ്ഞപ്പോൾ, എന്നെ വിളക്കുകാലിൽ കെട്ടിത്തൂക്കിയാലും എന്റെ ജനത്തെ ഞാൻ ഒറ്റില്ല എന്ന് അംബേദ്കർ പറഞ്ഞപ്പോഴും, ഇത് ഈഴവ ശിവനാണ് എന്ന് നാരായണഗുരു പറഞ്ഞപ്പോഴും പാഠം ഇല്ലെങ്കിൽ പാടത്ത് മുട്ടിപ്പുല്ല് കിളിർപ്പിക്കും എന്ന് അയ്യങ്കാളി പറഞ്ഞപ്പോൾ, ശബ്ദത്തിന്റെ അനന്തമായ രാഷ്ട്രീയ സാധ്യതകളെ നമ്മൾ കണ്ടതാണ്. റേഡിയോ വന്നപ്പോൾ അതിനെ എങ്ങനെയാണ് രാഷ്ട്രീയ പ്രൊപ്പഗണ്ടയ്ക്കായി ഭരണകൂടങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചത് എന്ന് നമ്മൾ കണ്ടിട്ടുണ്ട്. നാസികളും ഫാസിസ്റ്റ് ഇറ്റലിയും അമേരിക്കയും ബ്രിട്ടനും ജപ്പാനും ഒക്കെ റേഡിയോയുടെ സാദ്ധ്യതകൾ ഉപയോഗിച്ച് തങ്ങളുടെ രാഷ്ട്രീയലക്ഷ്യങ്ങൾ നേടിയെടുക്കാൻ ശ്രമിച്ചവർ ആണ്. റുവാണ്ടൻ സിവിൽ വാറിൽ നാല് മാസത്തിനുള്ളിൽ എട്ടു ലക്ഷം പേരാണ് കൊല്ലപ്പെട്ടത്. ഈ കൊലകളിൽ റുവാണ്ടൻ റേഡിയോ നിർണ്ണായക പങ്കുവഹിച്ചിരുന്നു. ഗവേഷകരുടെ കൂടുതൽ ആഴത്തിലുള്ള ശ്രദ്ധ പതിയേണ്ട ഒരിടമാണ് ചരിത്രത്തിനകത്തെ ശബ്ദപരിസരങ്ങൾ. പൊതു ഇടങ്ങളിലെ പങ്കാളിത്തത്തിനായി അയ്യങ്കാളി വില്ലുവണ്ടി ഓടിച്ചപ്പോൾ, പഞ്ചമിയുടെ കൈ പിടിച്ചുകൊണ്ട് സ്കൂളിലേക്ക് കടന്നുചെന്നപ്പോൾ, നാരായണ ഗുരു ആധ്യാത്മികവിപ്ലവത്തിന് ശ്രമിച്ചപ്പോൾ ഒക്കെ കേരളത്തിലെ ജാതി ഹിന്ദുക്കൾ ശബ്ദം ഉയർത്തിയത് ചരിത്രത്തിൽ പുനർവായിക്കേണ്ട ശബ്ദപരിസരങ്ങൾ ആണ്. ഞാൻ പുലയനല്ല പറയനല്ല നീ തമ്പുരാനുമല്ല എന്ന് വേടനെന്ന റാപ്പ് സംഗീതജ്ഞൻ പാടുമ്പോൾ അത് ജാതി കേരള ചരിത്രത്തിലെ പുതിയൊരു ശബ്ദ സാധ്യതയെ ആണ് കുറിക്കുന്നത്. ചുരുക്കിപ്പറഞ്ഞാൽ മനുഷ്യർ ജീവിക്കുന്ന

ഇടങ്ങളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന സ്വാഭാവികവും മനുഷ്യ നിർമ്മിതവുമായ ശബ്ദങ്ങളെ ആഴത്തിൽ വിലയിരുത്തിയാൽ മാത്രമേ ചരിത്ര നിർമ്മിതിയും പൂർത്തിയാകൂ. അതായത് ശബ്ദത്തെ നമുക്ക് സാങ്കേതികമായും സാംസ്കാരികമായും സാമൂഹ്യമായും വിശകലനം ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ഇസ്രയേൽ അധിനിവേശ പലസ്തീൻ പ്രദേശങ്ങളിലെ മുസ്ലീം പള്ളികളിലെ മൈക്ക് ഉപയോഗത്തെ ഇസ്രയേൽ പട്ടാളം നേരിടുന്നത് സാങ്കേതികമായും സാംസ്കാരികമായും ആണെന്നത് ശബ്ദം എന്നത് രാഷ്ട്രീയമായി കൂടി കേൾക്കേണ്ട ഒന്നാണ് എന്ന് വ്യക്തമാക്കുന്നു (Siegman, 2017)[14].

കേരള ചരിത്രത്തിനകത്തെ ജാതിയുടെ ശബ്ദപരിസരങ്ങൾ

കേരള ചരിത്രത്തിനകത്തെ ജാതിയുടെ ശബ്ദപരിസരങ്ങളെ നമുക്കൊന്ന് വിലയിരുത്താം. ചില ജാതിക്കാരായ ആളുകൾക്ക് പൊതുവഴികളിൽ കൂടി സഞ്ചരിക്കാനുള്ള അവകാശം ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. ഏതെങ്കിലും സമയത്ത് പൊതുവഴികൾ അവർക്ക് കുറുകെ നടന്നു കടക്കേണ്ടിവരുമ്പോൾ തങ്ങളുടെ സാന്നിധ്യം അറിയിക്കാൻ അവർ ശബ്ദം ഉണ്ടാക്കുമായിരുന്നു. നാട്ടിലെ ഏറ്റവും ശുദ്ധർ ആയ നമ്പൂതിരിമാർ വരുമ്പോൾ ബാക്കി എല്ലാവരും മാറിനിൽക്കാൻ വേണ്ടി നമ്പൂതിരിയുടെ മഞ്ചൽ ചുമക്കുന്നവരും കൂടെ നടക്കുന്നവരും ശബ്ദം ഉണ്ടാക്കുമായിരുന്നു. "സവർണ്ണർ സാധാരണയായി സഞ്ചരിക്കുന്ന വഴിച്ചാലുകളിലൂടെയോ, വയൽ വരമ്പുകളിലൂടെയോ അവർണ്ണന്റെ നിഴൽ പോലും വീഴരുതെന്നാണ് ചട്ടം" (ഭാസ്കരനുണ്ണി, 1988)[15]. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നാട്ടിലെ ചന്തകൾ അവർണ്ണ ജനതകൾക്ക് ഏതാണ്ട് അപ്രാപ്യം ആയിരുന്നു. "അങ്ങാടിയുടെ ദൂരെ വന്ന് നിന്നുകൊണ്ട് കച്ചവടക്കാരോട് ഒരായിരം പ്രാവശ്യം കെഞ്ചിയാൽ മാത്രമേ അവർക്ക് വേണ്ടത് കൊടുക്കാൻ കടക്കാരൻ തയ്യാറാകൂ. ചന്തയിൽ പോയി സാധനങ്ങൾ വാങ്ങാനുള്ള പുലയരുടെ ബുദ്ധിമുട്ട് ചരിത്രകാരൻ പത്മനാഭമേനോൻ ഇങ്ങനെ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. "ഒരു പുലയന് നഗരത്തിൽ നിന്നും എന്തെങ്കിലും ആവശ്യമുണ്ടായാൽ അവൻ നഗരത്തിന്റെ പുറത്തുനിന്ന് ഉച്ചത്തിൽ നിലവിളിച്ച് പറയും. ആവശ്യപ്പെട്ടുന്ന സാധനത്തിന്റെ വില ഒരു സ്ഥലത്ത് വെച്ച് ദൂരെ മാറി നിൽക്കും. കച്ചവടക്കാരൻ വന്ന് പണമെടുത്തു സാധനം അവിടെ വെച്ചിട്ട് മാറും. ആ പുലയൻ അതിനെ എടുത്തുകൊണ്ട് പോകുകയും ചെയ്യും". പത്മനാഭ മേനോൻ പുലയരെ കുറിച്ചാണ് പറയുന്നതെങ്കിലും "പത്തൊമ്പതാം നൂറ്റാണ്ടിലെ കേരളമെന്ന" ക്ലാസ്സിക് പുസ്തകം എഴുതിയ ഭാസ്കരനുണ്ണി പറയുന്നത് പുലയരുടെ അവസ്ഥ തന്നെയായിരുന്നു മറ്റെല്ലാ അവർണ്ണ ജാതിക്കാരുടെയും എന്നാണ്. വിനിൽ പോൾ അദ്ദേഹത്തിന്റെ "തർക്കിത ഭൂതകാലം" (പോൾ, 2025)[16] എന്ന പുസ്തകത്തിൽ ജാതി ശബ്ദങ്ങളുടെ ഒരു തലം സൂചിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. "ജാതീയമായ വിലക്ക് നിത്യസംഭാഷണത്തിലെ പദപ്രയോഗങ്ങളിൽ പോലും നിലനിർത്തിയിരുന്ന സമൂഹമായിരുന്നു കേരളത്തിലേത്. ഏതാണ്ടെല്ലാ വസ്തുക്കളേയും വിശേഷിപ്പിക്കാൻ നല്ലതും മോശവുമായ വാക്കുകൾ മലയാളികൾക്കിടയിൽ ഉണ്ടായിരുന്നു. മേൽജാതിക്കാരൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന വാക്കുകൾ താഴ്ന്ന ജാതിക്കാരൻ പ്രയോഗിച്ചതിന് ജാതിക്കൊലകൾ പോലും നടന്നിട്ടുണ്ട്. താഴ്ന്ന ജാതിയിൽ പെട്ട ആൾക്ക് "ഞാൻ" എന്ന് പറയാൻ അവകാശമില്ല, അടിയൻ എന്ന് പറയണം. ചോറ് എന്ന് പറയാൻ അവകാശമില്ല കരിക്കാടി എന്ന് പറയണം. ഭക്ഷണം കഴിക്കാൻ പോകുന്നു എന്ന് പറയാൻ പാടില്ല വെള്ളം കുടിക്കാൻ പോകുന്നു എന്ന് പറയണം. വീടിന് മാടം എന്ന് പറയണം. സ്വന്തം കുട്ടികളെ കുരങ്ങ് എന്നോ കുട്ടാവ് എന്നോ വിളിക്കണം. നിത്യേനെയു

ള്ള സംഭാഷണങ്ങളിൽ കടന്നുവരുന്ന എല്ലാ പദങ്ങൾക്കും തുല്യമായ ഒരു ഹീനപദാവലി താഴ്ന ജാതിക്കാർക്ക് വേണ്ടി രൂപപ്പെടുത്തിയിരുന്നു". നമ്പൂതിരിയോട് സംസാരിക്കുമ്പോൾ നായർക്ക് ആഹാരം എന്ന് പറയാൻ പാടില്ല കരിക്കാടി എന്ന് മാത്രമേ പറയാൻ പാടുള്ളൂ. ഒരീഴവൻ പുളിച്ചാടൻ എന്ന് പറയുന്നതിന് പകരം ഉപ്പ് എന്ന് പറഞ്ഞതിന് സവർണ്ണൻ ആയ കടക്കാരൻ അയാളെ തല്ലിക്കൊന്നു എന്നൊരു വാർത്ത അംബേദ്കർ തന്റെ പുസ്തകത്തിൽ ഉദ്ധരിക്കുന്നുണ്ട് (അംബേദ്കർ, 1980)[17]. കീഴാളജാതിക്കാരുടെ പേരുകൾ ഒന്നോർക്കുന്നത് ശബ്ദപരിസരത്തിനകത്തെ ജാതിയെ തിരിച്ചറിയാൻ സഹായിക്കും. ജാതിവ്യവസ്ഥയ്ക്ക് അകത്ത് ഭാഷയെ സാമൂഹ്യനിയന്ത്രണത്തിനുള്ള ഉപാധിയായി സവർണ്ണർ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. കേരളീയ നവോത്ഥാനം ഈ നിലയിൽ നോക്കുമ്പോൾ ഭാഷാ പ്രയോഗങ്ങളുടെയും ശരീരഭാഷയുടെയും ജനാധിപത്യവൽക്കരണം കൂടിയായി നമുക്ക് കാണാവുന്നതാണ്.

സാമൂഹ്യനിയന്ത്രണം ശബ്ദപരിസരത്തിലൂടെ

ജാതിയുടെ നിയമങ്ങൾ സമൂഹത്തിൽ കൃത്യമായി നടപ്പിലാക്കുന്നതിൽ ഭാഷയുടെ പങ്ക് നമ്മൾ കണ്ടുകഴിഞ്ഞു. ശബ്ദങ്ങൾക്ക് സ്വീകാര്യതയുടെയും അസ്വീകാര്യതയുടെയും തലങ്ങൾ ഉണ്ട്. ചോറിനു പകരം നമ്മൾ കരിക്കാടി എന്ന് പറയുമ്പോൾ അത് അധീശവർഗ്ഗങ്ങൾക്ക് സ്വീകാര്യം ആകുകയും എന്നാൽ കരിക്കാടിക്ക് പകരം നമ്മൾ ചോറ് എന്ന് പറയുമ്പോൾ അത് അധീശവർഗ്ഗങ്ങൾക്ക് അസ്വീകാര്യം ആകുകയും ചെയ്യുന്നു. കരിക്കാടി എന്ന് പറയാതെ ഒരു കീഴാളൻ ചോറ് എന്ന് പറയുമ്പോൾ ശബ്ദങ്ങളുടെ സാംസ്കാരിക ലോകത്ത് ആ വാക്കും പ്രയോഗവും ഉടനടി ഇല്ലാതാക്കേണ്ട ഒരു ഒച്ച(Noise)യൊ സാംസ്കാരിക അപഭ്രംശമോ (Cultural Aberration) ആയി മാറുന്നു. ഇത്തരം സാംസ്കാരിക അപഭ്രംശങ്ങളെ എങ്ങനെ ഇല്ലാതാക്കാം എന്നാണ് മനുസ്മൃതി പോലുള്ള ഗ്രന്ഥങ്ങൾ വാചാലമായത് (നാഥാനന്ദ സ്വാമി 1988)[18]. അറിവിന്റെയും വിഭവങ്ങളുടേയും അവകാശങ്ങളുടേയും ലോകത്തിൽ നിന്നും എങ്ങനെ മഹാഭൂരിപക്ഷം വരുന്ന മനുഷ്യരെ മാറ്റിനിർത്താം എന്നാണ് മനുസ്മൃതി നമ്മളോട് പറയുന്നത്.

സാംസ്കാരികമായി ശബ്ദപരിസരങ്ങളെ ജാതിവ്യവസ്ഥയ്ക്ക് അകത്ത് നിലനിർത്തിയത് കഠിനമായ ശിക്ഷകളിൽ കൂടിയായിരുന്നു. ജാതിവ്യവസ്ഥയുടെ കളിനിയമങ്ങൾ എല്ലാവരും സ്വമേധയാ അനുസരിച്ചിരുന്നു എന്ന് ജാതിയുടെ വക്താക്കൾ അവകാശപ്പെടുമ്പോൾ നമ്മൾ ഓർക്കേണ്ട കാര്യം കർക്കശമായ ശിക്ഷകളിലൂടെയാണ് ജാതിവ്യവസ്ഥ ആളുകളെ അതിനകത്ത് വിധേയരാക്കി നിർത്തിയത് എന്നാണ്. ഏതവയവം കൊണ്ടാണോ ഒരാൾ കുറ്റം ചെയ്തത് ആ അവയവം മുറിച്ചുകളയുക എന്നത് ഒരു കാലത്ത് കേരളത്തിലെ ശിക്ഷാരീതി ആയിരുന്നു. ശൂദ്രരുടെ നാവ് അറുത്ത് മാറ്റുക, മൂക്ക് മുറിക്കുക, കൈകളും കാലുകളും വെട്ടിക്കളയുക, അവരുടെ വായിൽ തിളപ്പിച്ച എണ്ണ ഒഴിക്കുക, ശൂദ്രരുടെ കൈ തിളച്ച എണ്ണയിൽ മുക്കുക, ശൂദ്രരുടെ അരയ്ക്ക് താഴെ മുറിച്ചു കളയുക, ശൂദ്രരുടെ മലദ്വാരത്തിൽ കൂടി ശൂലം കയറ്റി തലയിൽ കൂടി പുറത്തെടുത്ത് വിളക്കുകാലിൽ കെട്ടിത്തൂക്കിയിടുക, എരുമയുടെ കാലിൽ കെട്ടിവലിപ്പിച്ച് ശൂദ്രരെ കൊല്ലുക തുടങ്ങിയവയൊക്കെ കേരളത്തിൽ ഒരു കാലത്ത് നടപ്പിൽ ഉണ്ടായിരുന്ന ശിക്ഷാവിധികൾ ആയിരുന്നു. തിരുവിതാംകൂറിൽ പ്രയോഗത്തിൽ ഉണ്ടായിരുന്ന നിയമപുസ്തകം ആയിരുന്ന വ്യവഹാരമാല മനുസ്മൃതിയെ ജാതിധർമ്മം, ദേശധർമ്മം പ്രാദേശിക വ്യാപാരധർമ്മം, കുലധർമ്മം ഒക്കെ നോക്കി പരുവപ്പെടുത്തിയത് ആയിരുന്നു (Rajee, 2008)[19].

 ISSN: 2582 - 2594

ഏതൊരു സാഹചര്യത്തിലും രാജാവിനെയും ബ്രാഹ്മണരെയും വിഷമിപ്പിക്കരുത് എന്ന തത്വം വ്യവഹാരമാലയിൽ ഉടനീളം കാണാം എന്നതിൽ നിന്നും ജാത്യാധികാരം തന്നെയാണ് വ്യവഹാരമാലയിലെ നീതിബോധത്തെ നയിക്കുന്നത് എന്ന് നമുക്കുറപ്പിച്ചു പറയാം.

ശബ്ദപരിസരത്തിന്റെ സെക്കുലർ മാനങ്ങൾ

ഇനി നമുക്ക് ശബ്ദലോകത്തിന്റെ സാങ്കേതികതയിലേക്ക് കടക്കാം. മനുഷ്യരുടെ സാമൂഹ്യ ജീവിതം വിശാലമാകുകയും സാങ്കേതികമായി അവർ വളരുകയും അവരുടെ ഉൽപ്പാദനപ്രവൃത്തികൾ സങ്കീർണ്ണവും വൈവിധ്യപൂർണ്ണവും ആയപ്പോൾ മനുഷ്യരുടെ ശബ്ദപരിസ്ഥിതിയും വികസിച്ചു. മനുഷ്യരുടെ നിലനിൽപ്പിന് തന്നെ ഭീഷണിയാകുന്ന തരത്തിൽ മനുഷ്യരുടെ സാമ്പത്തിക ലോകം വികസിച്ചപ്പോഴാണ് ശബ്ദത്തെ നിയന്ത്രിക്കണം എന്ന ചിന്ത ഭരണകൂടത്തിന് വന്നത്. ശബ്ദമലിനീകരണം എന്നൊരു സങ്കൽപ്പനം ഉണ്ടായിവന്നു. ശബ്ദമലിനീകരണം ഇന്ന് ഗ്രാമങ്ങളിലും നഗരങ്ങളിലും സംഭവിക്കുന്നുണ്ട്. വ്യവസായ മേഖലയിലെ ഫാക്ടറിയിൽ നിന്നുള്ള യന്ത്ര ശബ്ദങ്ങൾ, കെട്ടിടനിർമ്മാണ സൈറ്റുകളിൽ നിന്നുള്ള ശബ്ദങ്ങൾ, ട്രെയിനുകൾ, വിമാനങ്ങൾ, റോഡിലൂടെയുള്ള വാഹനങ്ങൾ, ലൗഡ് സ്പീക്കറുകൾ, കൃഷിയിടങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന യന്ത്രങ്ങൾ ഒക്കെ ശബ്ദമലിനീകരണത്തിന്റെ സ്രോതസ്സുകൾ ആണ്. അനുവദനീയമായ അളവുകൾക്ക് അപ്പുറമുള്ള ശബ്ദങ്ങളുമായി നിരന്തരം വിനിമയത്തിൽ ഏർപ്പെടുന്ന മനുഷ്യർക്ക് അത് ദോഷകരമാണ്. ശാരീരികവും മാനസികവും ആയ പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ മനുഷ്യരിൽ ശബ്ദമലിനീകരണം ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഉറക്കമില്ലായ്മ, ഒരു കാര്യത്തിൽ ശ്രദ്ധിക്കാനുള്ള കഴിവുകൾ കുറയുന്നത്, ത്വക്ക് രോഗങ്ങൾ ഒക്കെ ശബ്ദമലിനീകരണം മൂലം ഉണ്ടാകാറുണ്ട്. നിരന്തരം ഉയർന്ന ഒച്ചയുള്ള ഇടങ്ങളിൽ ജീവിക്കുന്ന കുട്ടികളുടെ പഠനം തടസ്സപ്പെടുകയും അവർ പഠനത്തിൽ പുറകോട്ട് പോകുകയും ചെയ്യുന്നതായി പഠനങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ലോകാരോഗ്യ സംഘടനയുടെ നിർദേശങ്ങൾ അനുസരിച്ച് ഒരു മനുഷ്യന്റെ സമ്പൂർണ്ണജീവിതത്തെ തകർക്കാൻ കഴിയുന്നത്ര ഭീകരമാണ് ശബ്ദമലിനീകരണത്തിന്റെ ദോഷഫലങ്ങൾ. ശാരീരികമായ ബുദ്ധിമുട്ടുകൾക്ക് അപ്പുറം മാനസികമായും ആളുകളെ ശബ്ദമലിനീകരണം ബാധിക്കുന്നുണ്ട്. ആളുകളിൽ അസ്വാഭാവികമായ തരത്തിലുള്ള ഭയം, മാനസിക സമ്മർദ്ദം, മറ്റുള്ളവരുമായി ഒത്തുപോകാനുള്ള മാനസികശേഷിയുടെ കുറയൽ, വൈകാരിക നിലയിലുള്ള ത്വരിതഗതിയിലുള്ള മാറ്റങ്ങൾ, ലൈംഗികശേഷിയിലുള്ള അകാരണമായ കുറയൽ, പാരനോയിയ, സ്കിസോഫ്രേനിയ ഒക്കെ നഗരങ്ങളിൽ നിരന്തരം ശബ്ദമലിനീകരണം അനുഭവിക്കുന്ന ആളുകളിൽ കണ്ടുവരുന്നുണ്ട്.

ശബ്ദത്തെ അളക്കുന്നത് ഡെസിബൽ എന്ന യൂണിറ്റിൽ ആണ്. മുപ്പത് ഡെസിബൽ ശബ്ദം ചെവിയിൽ മന്ത്രിക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള ശബ്ദം ആകും. സാധാരണ നിലയിലുള്ള സംഭാഷണം 60 ഡെസിബൽ ആണ്. 50 ഡെസിബൽ ഉള്ള ശബ്ദങ്ങൾക്ക് പോലും നമ്മുടെ ഉറക്കത്തെ ഇല്ലാതാക്കാനോ വൈകിപ്പിക്കാനോ കഴിയും. 90-95 ഡെസിബലിൽ ഉള്ള ശബ്ദങ്ങൾ നിരന്തരം കേട്ടാൽ അത് നമ്മുടെ നാഡീവ്യവസ്ഥയെ തകർക്കാൻ ഇടയാക്കും. നൂറിനു മുകളിൽ ഡെസിബൽ ഉള്ള ശബ്ദങ്ങൾ തുടർച്ചയായി കേൾക്കുന്നത് മനുഷ്യശരീരത്തെ വലിയ തോതിൽ ദോഷകരമായി ബാധിക്കും. ആഘോഷങ്ങളുടെ പേരിൽ മണിക്കൂറുകൾ നടത്തുന്ന വെടിക്കെട്ടുകൾ മിക്കവയും 140 ഡെസിബലിന് മുകളിൽ ആണെന്ന് അറിയുമ്പോൾ ആണ് ശബ്ദ മലിനീകരണം

എത്രമേൽ വലുതാണ് എന്ന് നമുക്ക് തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയുക (World Health Organization, 2018)[20]. ഇന്ത്യയിലെ മിക്ക മെട്രോ നഗരങ്ങളിലെയും പകലുള്ള ശരാശരി ശബ്ദം ഏതാണ്ട് 80 ഡെസിബലിന് മുകളിൽ ആണെന്നത് നമ്മുടെ നഗരങ്ങളിൽ ജീവിക്കുന്നവർ അനുഭവിക്കുന്ന ശബ്ദ മലിനീകരണം എത്രമേൽ അപകടകരം ആണെന്ന് വെളിപ്പെടുത്തുന്നു. എത്ര വലിയ ശബ്ദം ആണെങ്കിലും അത് തുടർച്ചയായി കേട്ടുകൊണ്ടിരുന്നാൽ അതുമായി പൊരുത്തപ്പെടാനുള്ള കഴിവ് മനുഷ്യശരീരത്തിനുണ്ട്. അതുകൊണ്ട് തന്നെ നഗരവാസികളും വലിയ ഒച്ചയുള്ള ഫാക്ടറികളിൽ ജോലി ചെയ്യുന്നവരും ശബ്ദമലിനീകരണത്തെ അവ അർഹിക്കുന്ന പ്രാധാന്യത്തോടെ മനസ്സിലാക്കുന്നില്ല എന്നതാണ് സത്യം. ബോധമനസ്സുകൊണ്ട് അറിയുന്നില്ലെങ്കിൽ പോലും നഗരവാസികളുടെ ശരീരത്തെ ശബ്ദമലിനീകരണം കാർന്നു തിന്നുന്നു എന്നതാണ് സത്യം (World Health Organization, 2021)[21].

പ്രധാനപ്പെട്ട ശബ്ദമലിനീകരണ സ്രോതസ്സുകളും അവയുടെ ശക്തിയും

നമ്പർ	ശബ്ദമലിനീകരണ സ്രോതസ്സ്	ഡെസിബൽ
1	മനുഷ്യർ തമ്മിലുള്ള സംസാരം	35-60
2	ടെലിഫോൺ സംസാരം	60
3	തിരക്കുള്ള ഹോട്ടൽ	60-70
4	ബസ്സ്	80
5	ട്രെയിന് അകത്ത്	85
6	ഹെഡ് ഫോൺ മാക്സിമം	100-125
7	ട്രക്ക്	90
8	അലാം ക്ലോക്ക്	70-80
9	സൈലൻസർ ഇല്ലാത്ത ബൈക്കുകൾ	110
10	സൈലൻസർ ഉള്ള ബൈക്കുകൾ	90
11	പ്ലെയിനുകൾ (1500 അടിക്ക് മുകളിൽ)	100-110
12	ബസ്സിലെ സ്റ്റീരിയോ	110
13	എയർ ഹോൺ	150
14	ട്രെയിൻ ഹോൺ	100-110

Prepared based on WHO noise pollution guidelines (2018 &2021) and NIOSH (National Institute for occupational safety and health's decibel chart[22].

സാമൂഹ്യനിയന്ത്രണവും സാമൂഹ്യ അധികാരവും ഭാഷയിലൂടെ എങ്ങനെയാണ് നിലനിർത്തുന്നത് എന്ന് നമ്മൾ ആദ്യഭാഗത്ത് കണ്ടു. ശബ്ദപരിസരത്തിന്റെ സാംസ്കാരിക പരിപ്രേക്ഷ്യത്തിനകത്ത് എങ്ങനെയാണോ വർണ്ണ സങ്കരം ഒരു പ്രശ്നമാകുന്നത്, അതിനെ തടയാൻ അധീശവർഗ്ഗങ്ങൾ എങ്ങനെയാണ് ശിക്ഷണനടപടികൾ ഉപയോഗിക്കുന്നത് എന്നും നമ്മൾ കണ്ടതാണ്. ഓരോ ജാതിക്കും അനുവദിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ഇടങ്ങളിൽ മാത്രം അവർ ജീവിക്കുകയും അവർക്ക് പറഞ്ഞിട്ടുള്ള കാര്യങ്ങൾ മാത്രം അവർ ചെയ്യുകയും അവർക്ക് അനു

ISSN: 2582 - 2594

വദിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്ര മറ്റുള്ളവരുമായി സാമൂഹ്യവിനിമയത്തിൽ ഏർപ്പെടുകയും ചെയ്യുമ്പോൾ സാമൂഹ്യ സന്തുലിതാവസ്ഥ ഉണ്ടാകുന്ന എന്നാണ് ജാതിവ്യവസ്ഥയുടെ വക്താക്കൾ അവകാശപ്പെടുന്നത്. മനുസ്മൃതി ആണെങ്കിലും വ്യവഹാരമാല ആണെങ്കിലും വിഭാവനം ചെയ്യുന്നത് ഈ സാമൂഹ്യ സന്തുലിതാവസ്ഥ ആണ്. അതിൽ നിന്നുള്ള ഏതൊരു അപഭ്രംശത്തേയും ഏത് വിധേനെയും തടയുക തന്നെവേണം എന്നാണ് എല്ലാ സ്മൃതികളും പറയുന്നത്. ചരിത്രത്തിന്റെ ശബ്ദപരിസരത്തിനകത്ത് വർണ്ണ സങ്കരം എങ്ങനെയാണോ ഒരു സാംസ്കാരിക അപഭ്രംശം ആകുന്നത് അതുപോലെ തന്നെയാണ് മനുഷ്യരുടെ ശബ്ദപരിസരത്തിനകത്ത് ശബ്ദമലിനീകരണം ഭരണകൂടത്താൽ തടയേണ്ട ഒരു തിന്മയായി വരുന്നത്. ആദ്യത്തേത് നിഷേധാത്മകം ആണെങ്കിൽ രണ്ടാമത്തേത് ഗുണകരം ആണ്.

ഇനി നമുക്ക് ഇന്ത്യയിൽ ശബ്ദമലിനീകരണം തടയാനുള്ള സ്ഥാപനപരമായ സംവിധാനങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണെന്ന് നോക്കാം. നവലിബറൽ കാലത്തിലേക്കുള്ള ഇന്ത്യയുടെ മാറ്റം ശബ്ദമലിനീകരണത്തിൽ വലിയ വർധനവിന് കാരണമായിട്ടുണ്ട്. സാമ്പത്തിക ഉദാരവൽക്കരണം മധ്യവർഗ്ഗകുടുംബങ്ങളുടെ വരുമാനവും ജീവിത നിലവാരവും ഉയർത്തിയതിന്റെ പ്രതിഫലനം നമ്മുടെ നിരത്തുകളിൽ വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന വാഹനങ്ങളുടെ എണ്ണത്തിൽ കാണാവുന്നതാണ്. റോഡുകൾ പുതിയ കെട്ടിടങ്ങൾ ഡിജിറ്റൽ ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ച്ചറുകൾ എന്നിവയിൽ ഉണ്ടാകുന്ന വലിയ മുതൽമുടക്ക് ശബ്ദ മലിനീകരണ തോതിനെ ഉയർത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. മൊബൈലിന്റെ എണ്ണത്തിലും ഇന്റർനെറ്റ് കണക്ടിവിറ്റിയുടെ കാര്യത്തിലും ഉണ്ടാകുന്ന അഭൂതപൂർവ്വമായ വർദ്ധനവും സമാന്തരമായി ശബ്ദമലിനീകരണത്തിന് കാരണമാകുന്നുണ്ട്. ബാംഗ്ലൂർ പോലുള്ള നഗരങ്ങളിൽ രാത്രിയും പകലും ഇല്ലാതെ നടക്കുന്ന കെട്ടിടനിർമ്മാണം ഉണ്ടാക്കുന്ന ശബ്ദമലിനീകരണത്തിന്റെ തീവ്രത സൂചിപ്പിക്കുന്നതാണ് ഇത്തരം അമിത നിർമ്മാണത്തിന് എതിരെ വരുന്ന പോലീസ് കേസുകളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന വർധനവ്. നവലിബറൽ ഇന്ത്യ ആളുകളുടെ തൊഴിലിലും വരുമാനത്തിലും ജീവിത നിലവാരത്തിലും മാത്രമല്ല മാറ്റങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കിയത്, അവർ ജീവിക്കുന്ന ഇടങ്ങളിലെ ശബ്ദപരിസരങ്ങളെ കൂടിയാണ്.

ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടനയിലെ ആർട്ടിക്കിൾ 21, ആർട്ടിക്കിൾ 19(1), ആർട്ടിക്കിൾ 25, ആർട്ടിക്കിൾ 48A, ആർട്ടിക്കിൾ 51A(G) എല്ലാം തന്നെ ഒരു തരത്തിൽ അല്ലെങ്കിൽ മറ്റൊരു തരത്തിൽ ശബ്ദമലിനീകരണത്തെ അഭിസംബോധന ചെയ്യുന്നവ ആണ്. ആരാധനാലയങ്ങളിൽ ലൌഡ് സ്പീക്കറുകൾ വെക്കുന്നതിൽ സുപ്രീം കോടതി കർശന നിർദേശങ്ങൾ നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ഒരാളുടെ അഭിപ്രായ പ്രകടന സ്വാതന്ത്ര്യവും മതവിശ്വാസ സ്വാതന്ത്ര്യവും മറ്റുള്ളവരുടെ സൈ്വരജീവിതത്തെ തടസ്സപ്പെടുത്തുന്നത് ആവരുത് എന്ന് കോടതികൾ നിരീക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ട്. മറ്റുള്ളവരോട് അനുകമ്പയോടെ പെരുമാറണം എന്നതിൽ മറ്റുള്ളവർക്ക് ശല്യം ആകുന്ന തരത്തിൽ ശബ്ദം ഉണ്ടാക്കാതിരിക്കുക എന്നത് പെടും എന്നും ഇന്ത്യൻ കോടതികൾ നിരീക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ട്.

Factories Act, 1948, IPC Sections 268, 290, 291, Air Act, 1981, Environment (Protection) Act, 1986, Motor Vehicles Act, 1988, Noise Pollution Rules, 2000, എല്ലാം തന്നെ നേരിട്ടോ പരോക്ഷമായൊ ശബ്ദമലിനീകരണത്തെ തടയാൻ ശ്രമിക്കുന്ന നിയമങ്ങൾ ആണ്. സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ വികാസമാണ് ശബ്ദമലിനീകരണത്തിന്റെ ഒരു കാരണം എങ്കിലും അതേ സാങ്കേതികവികാസം ഉപയോഗിച്ച് ഈ തിന്മയെ ഇല്ലാതാക്കാനും ഒരു പക്ഷെ മനുഷ്യർക്ക്

കഴിഞ്ഞേക്കാം. വാഹനങ്ങളുടെ ശബ്ദമലിനീകരണം കുറയ്ക്കാൻ കഴിയുന്ന സാങ്കേതികവിദ്യകളിലേക്ക് വാഹന നിർമ്മാതാക്കൾ മാറുക എന്നത് പ്രധാനമായ ഒരു കാര്യമാണ്. നഗരങ്ങളിലെ വീട്ടുകളെ ശബ്ദമലിനീകരണത്തിൽ നിന്നും രക്ഷിക്കാൻ കഴിയുന്ന തരത്തിലുള്ള ശബ്ദത്തെ തടയാൻ പറ്റുന്ന സംവിധാനങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കാനുള്ള ഗവേഷണങ്ങൾ തുടരണം. നിർമ്മിത ബുദ്ധിയുടെ സഹായത്തോടെ എന്താണ് ശബ്ദ മലിനീകരണത്തിന്റെ കൃത്യമായ ഉറവിടം എന്ന് കണ്ടെത്തുകയും അവിടെ പരിഹാരമാർഗ്ഗങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നത് ശബ്ദമലിനീകരണത്തെ കുറയ്ക്കാൻ സഹായിക്കും.

ഉപസംഹാരം

ചരിത്രത്തിന്റെ "ശബ്ദപരിസരം" (Historical Soundscape) എന്ന സങ്കൽപ്പനം വളരെ ആഴത്തിലുള്ള ചരിത്ര വിശകലനത്തിനുള്ള സാദ്ധ്യതകൾ തുറന്നിടുന്ന ഒന്നാണ്. സാങ്കേതികമായും സാംസ്കാരികമായും ഉള്ള വിശകലനങ്ങൾക്കുള്ള അവസരങ്ങൾ ഈ സങ്കൽപ്പനം നമുക്ക് തരുന്ന എന്നതാണ് ഇതിന്റെ അക്കാദമിക് ഭംഗിയും പ്രാധാന്യവും. കേരള മോഡൽ വികസനത്തിന്റെ ഓരങ്ങളിൽ കഴിയുന്ന പട്ടികജാതി പട്ടികവർഗ്ഗ വിഭാഗങ്ങളുടെ വീടുകളിലേക്ക് നമ്മൾ ചരിത്രപരമായ ഒരന്വേഷണം നടത്തി, അത്തരം വീടുകൾക്കകത്തെ ശബ്ദപരിസരത്തെ സാങ്കേതികമായി ഒന്ന് വിശകലനം ചെയ്താൽ, ആധുനിക ശബ്ദപരിസരങ്ങളെ നിർമ്മിച്ച റേഡിയോ, ടേപ്പ് റെക്കോർഡർ, ടെലിവിഷൻ, VCR, VCD പ്ലേയറുകൾ, കമ്പ്യൂട്ടർ, മൊബൈൽ ഫോണുകൾ, ഇന്റർനെറ്റ് കണക്റ്റിവിറ്റി, ഡിജിറ്റൽ സാങ്കേതികവിദ്യ ഒക്കെ എത്രമാത്രം അത്തരം വീടുകളിൽ ഉണ്ടെന്ന് അറിയാൻ കഴിയും. ഡിജിറ്റൽ സാങ്കേതിക വിദ്യയിലൂടെ വളർന്നുവന്ന ജ്ഞാന സമ്പദ് വ്യവസ്ഥയുമായി അവർക്ക് എത്രമാത്രം വിനിമയം ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട് എന്ന് കണ്ടെത്താൻ കഴിയും. ഡിജിറ്റൽ വിഭജനത്തിന്റെ (Digital Divide) സാമൂഹ്യവും സാമ്പത്തികവുമായ വർത്തമാന സ്ഥിതിയെ കണ്ടെത്താൻ വീടുകൾക്ക് അകത്തെ ചരിത്രപരമായ ശബ്ദപരിസരം നമ്മെ സഹായിക്കുന്നു. ചരിത്രപരമായി കുടുംബങ്ങൾക്കും സമൂഹത്തിനും അകത്ത് നടക്കുന്ന ലിംഗ വ്യവഹാരങ്ങൾ (Gender Discourses) പുരുഷാധിപത്യ സമൂഹത്തിനകത്തെ അധികാര പ്രയോഗങ്ങൾ, സമൂഹത്തിനകത്തെ ജാതിയുടെ പ്രയോഗങ്ങൾ ഒക്കെ ആഴത്തിൽ പഠിക്കാൻ ചരിത്രത്തിലെ ശബ്ദപരിസരങ്ങൾ നമ്മെ വലിയ അളവിൽ സഹായിക്കും. ഒരാളുടെ ശബ്ദപരിസരം അയാളുടെ സമ്പൂർണ്ണ വ്യക്തിത്വത്തെ തന്നെ പുനർസൃഷ്ടിക്കാനുള്ള ഉപാധികളിൽ മുഖ്യമായ ഒന്നാണ്. ഒരു സമൂഹം നേടുന്ന സാമൂഹ്യസാമ്പത്തിക രാഷ്ട്രീയ പുരോഗതികളുടെ അളവുകോൽ ആയിക്കൂടി അവരുടെ ശബ്ദപരിസരം മാറുന്നു എന്നതാണ് വാസ്തവം. ഇന്ത്യയുടെ ഭരണഘടന സാംസ്കാരികതലത്തിലും സാമൂഹ്യതലത്തിലും Progressive ആയ ഒരു soundscape നെ ഉണ്ടാക്കാൻ ആണ് ശ്രമിച്ചത്. എന്നാൽ ശ്രേണീബദ്ധമായ ജാതി വ്യവസ്ഥയ്ക്ക് അകത്ത് മേലാള സമൂഹങ്ങളെ അനുകരിച്ചുകൊണ്ട് ഇടം കണ്ടെത്തുക എന്നത് അതിജീവനത്തിന്റെ ഒഴിവാക്കാൻ ആകാത്ത മുന്നുപാധിയായി മുൻപെങ്ങും ഇല്ലാത്ത വിധം മാറുന്ന വർത്തമാന കാലത്ത് ജാതിയുടെ ശബ്ദപരിസരങ്ങൾ കാലത്തിലൂടെ പുറകോട്ട് പോകുകയാണോ എന്ന് സംശയിക്കാൻ തക്കവണ്ണമുള്ള വാർത്തകൾ നമ്മുടെ രാജ്യത്തിന്റെ നാനാഭാഗത്ത് നിന്നും ദിനംപ്രതി വരുന്നു എന്നത് Regressive soundscape നെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

ആധാരസൂചി

1. R. Murray Schafer (1977) "Our Sonic Environment and The Soundscape: The turning point of the world", Destiny Books, Rochester, Vermont.
2. Mikhael Frank Southworth (1969) "The sonic environment of cities", Environment and behavior Journal Volume 1 49-70.
3. R. Murray Schafer (1993) "Voices of Tyranny: Temples of Silence", Arcana Editions, Canada.
4. Bernie Krause (2008) "The anatomy of Soundscape; Evolving Perspectives", Journal of the audio engineering Society, Volume 56,
5. S.S. Ashams Joe (2024) "Upper and Lower Caste Personal Names in Southern Kerala A Sociolinguistics Investigation". Ph.D. Thesis accessed form shodhganga.
6. Juvenal. (1960). Satires (G. G. Ramsay, Trans.). Harvard University Press. (Original work written ca. 120 CE)
7. Seneca, L. A. (1917). Ad Lucilium epistulae morales (R. M. Gummere, Trans.; Vols. 1–3). Harvard University Press. (Original work published ca. 65 CE)
8. Martial. (1993). Epigrams (D. R. Shackleton Bailey, Trans.; Vols. 1–3). Harvard University Press. (Original work written ca. 90 CE)
9. Florence Nightingale (1860) "Notes on Nursing: What It is and What It is not", D Appleton and Company, Broadway, New York, USA.
10. Luigi Russolo (1920) "The art of noises" Monographs in musicology", Pendragon Press New York.
11. Charles Dickens (1854) Hard Times Bradbury and Evans, New York.
12. Emile Zola (1901) "Germinal or Master and Man", Accessed from Libgen.
13. Noise Pollution Rules (2000). Central Pollution Board, Government of India.
14. Siegman, J.A. (2017, April 7). Israel's "Muezzin Bill" and the everyday politics of sound. Institute for Palestine Studies.
15. പി ഭാസ്കരനുണ്ണി (1988), പത്തൊമ്പതാം നൂറ്റാണ്ടിലെ കേരളം, കേരള സാഹിത്യ അക്കാദമി തൃശ്ശൂർ
16. വിനിൽ പോൾ (2025) തർക്കിത ഭൂതകാലം, ഡി സി ബുക്ക്സ്, കോട്ടയം
17. അംബേദ്കർ, ബി. ആർ. (1980) "ആരായിരുന്ന ശൂദ്രർ", അംബേദ്കർ സാഹിത്യസർവ്വസ്വം വോളിയം 5. ഗവർമെന്റ് ഓഫ് മഹാരാഷ്ട്ര.
18. സിദ്ധി നാഥാനന്ദ സ്വാമി (1988) "മനുസ്മൃതി വ്യാഖ്യാനം", പ്രബുദ്ധ കേരളം പ്രസ്സ്, ശ്രീ രാമകൃഷ്ണ മഠം, പുറനാട്ടുകര
19. Rajee, P. V. (2008). Vyavaharamala: A text on Indian jurisprudence (Unpublished doctoral thesis). Sree Sankaracharya University of Sanskrit. Accessed from shodhganga.
20. World Health Organization. (2018). Environmental noise guidelines for the European Region. World Health Organization Regional Office for Europe.
21. World Health Organization. (2021). Environmental noise guidelines for the European Region. World Health Organization Regional Office for Europe.
22. WHO guidelines and NOISH decibel Chart.