

Students develop 'smart helmet'

ARAVIND RAJEEV | DC
KOCHI, DEC 10

Two-wheeler users can soon have a 'smart helmet' with incredible features to ensure safe riding.

This is being developed by five Plus-One students of St. George Higher Secondary School, Varapuzha, to reduce the fatalities due to non-wearing of helmets. They were especially concerned after a Motor Vehicles Department official said that the majority of the two-wheeler riders still do not use helmets in spite of the rising number of road deaths.

Amal Varghese, Ajith Paul, Antony K. Prince, G.T. Aswin and Arun K Babu, higher secondary students of science, have developed a prototype of the helmet and sent it to the authorities of Atal Tinkering Marathon, a science innovative competition under Atal Innovation Mission and Niti Ayog.

The prototype they have built in two days in the Atal Tinkering Lab at the school was the result of a month-long



Amal Varghese, Ajith Paul, Antony K Prince, Aswin GT and Arun K Babu working on their smart helmet.

thought process. If the prototype is selected and listed in the 37 projects from all over the country, the team will have to present it at the marathon exhibition to be held in Jaipur next year.

The team has put several sensors in the smart helmet which are connected to the engine and speedometer of the motorcycle so that appropriate signals will be given to the engine. The engine will automatically stop if any violations, including drunken drive, are caught by the system.

"As a first step, we are planning to add four

main features. These are to automatically ensure that the person, who is riding the vehicle, is wearing the helmet, a breath analyser that will check whether the person has consumed alcohol, a system to alert the rider when he/she falls asleep while driving, and a programme called Bonus Money which will add a display on the backside of the helmet where advertisers can give their ads and the rider gets the money," Amal Varghese told DC.

An RS transmitter is placed in the helmet and an RS receiver is placed in the motorcycle so as

to receive directions such as to stop the engine whenever needed.

"The system installed in the helmet will check every five seconds to ensure whether the helmet is worn or simply placed somewhere. Meanwhile, in the Bonus Money, the advertisers will be able to count on how many times the ad has been shown as it will only be displayed while wearing the helmet," Amal added.

They are also planning to install a distress system where an immediate alert, including an exact location, is given to pre-set mobile numbers asking for help with the location when an external impact like that of an accident happens.

The team has to be sponsored by someone to complete the final project with all the facilities included. Meanwhile, Kerala police have given support to the initiative and shared their video through their official Facebook page. Teachers Sonu and Jincy are giving assistance to the project.



INTELLIGENT HELMET

Text G.Unnikrishnan
Photo Faiz Mohammed

അടുത്തിടെ കേരള പോലീസിന്റെ അഭിനവനങ്ങളോടെ സമൂഹമാധ്യമങ്ങളിൽ ഒരു ഹെൽമെറ്റിന്റെ പിറവി വൈറലായി. ഇരുചക്രവാഹന യാത്രികരുടെ അതിസൂക്ഷ്മതയെക്കുറിച്ചുള്ള ഈ ഹെൽമെറ്റ് വെറുമൊരു രക്ഷാകവചം മാത്രമല്ല, നൂതന ആശയങ്ങളും സംവിധാനങ്ങളും കോർത്തിണക്കിയ ഈ സ്മാർട്ട് ഹെൽമെറ്റിന്റെ പിറവിയ്ക്കു പിന്നിൽ നാലഞ്ച് കുട്ടിശാസ്ത്രജ്ഞരാണെന്ന് അറിയുമ്പോഴാണ് ഈ കൗതുകക്കണ്ടുപിടിത്തത്തിന്റെ പത്തരമാറ്റ് വെളിപ്പെടുന്നത്. എറണാകുളം വരാപ്പുഴ പുത്തൻപള്ളി സെന്റ് ജോർജ്ജ്സ് ഹയർ സെക്കൻഡറി സ്കൂളിലെ അഞ്ച് വിദ്യാർഥികളാണ് സ്മാർട്ട് ഹെൽമെറ്റ് എന്ന ആശയം വികസിപ്പിച്ചെടുത്തത്. റോഡിൽ പിടഞ്ഞു വീഴുന്ന ബൈക്ക് യാത്രികരുടെ മരണം കുടുതലും ഹെൽമെറ്റ് ധരിക്കാത്തതു മൂലമാണെന്ന യാഥാർഥ്യം മനസ്സിൽ തട്ടിയപ്പോൾ എങ്ങനെ ബൈക്ക് യാത്രക്കാരെ ഹെൽമെറ്റ് ധരിപ്പിക്കാമെന്ന ചിന്തയാണ് സ്മാർട്ട് ഹെൽമെറ്റ് എന്ന ആശയം സഫലമാക്കുവാൻ കാരണമായതെന്ന് കുട്ടികൾ പറയുന്നു. താരങ്ങൾ..... സ്കൂളിലെ പ്ലസ് വൺ വിദ്യാർഥികളായ അമൽ വർഗ്ഗീസ്, ആന്റണി കെ. പ്രിൻസ്, അരുൺ കെ. ബാബു, അജിത് പോൾ, അശ്വിൻ. ജി. ടി എന്നിവർക്ക് അദ്ധ്യാപകരും സ്കൂൾ മാനേജ്മെന്റും കൂടി തുണയായതോടെ റോഡ് സുരക്ഷാപദ്ധതികൾക്ക് എറെ പ്രയോജനപ്പെടുത്താവുന്ന സ്മാർട്ട് ഹെൽമെറ്റ് എന്ന രക്ഷാകവചം പിറവിയെടുക്കുകയായിരുന്നു.

സ്മാർട്ട് ഹെൽമെറ്റിന്റെ പ്രത്യേകതകളിലേക്ക്.... ഒരു സാധാരണ ഹെൽമെറ്റ്. അതിൽ ചില സെൻസറുകൾ ഘടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. ബൈക്കിലും, അതിന്റെ ബാറ്ററിയിലും, സ്റ്റാൻഡിലും, കിലോക്കിലും, സ്പീഡോമീറ്ററിലും കൊച്ചു കൊച്ചു അഡ്ജസ്റ്റ്മെന്റുകൾ. അതൊരു സ്മാർട്ട് ഹെൽമെറ്റായി. ഇനി ഇതിന്റെ ഉപയോഗവും സുരക്ഷിതത്വവും..... സാധാരണ ഹെൽമെറ്റ് നൽകുന്നതിലുമധികം സുരക്ഷിതത്വം ഘടകങ്ങൾ ഇതിനുണ്ട്. ഹെൽമെറ്റ് വെയ്ക്കാതെ വണ്ടി ഓടിക്കാമെന്ന അതിമോഹം നടപ്പില്ല. കാരണം ഈ ഹെൽമെറ്റ് വെയ്ക്കാതെ ബൈക്ക് ഓടിക്കാൻ പറ്റില്ലെന്ന് മാത്രമല്ല, ഇതു ധരിക്കാതെ വണ്ടി സ്റ്റാർട്ടാക്കുക പോലും സാധ്യമല്ല. ഹെൽമെറ്റ് വെച്ച് അതിന്റെ ബാക്ക് സ്ക്രോപ്പ് ഇട്ടെങ്കിൽ മാത്രമേ ബൈക്കിന്റെ ഇഗ്നീഷ്യത്തിലെ സെൻസറുകൾ പ്രവർത്തിച്ച് വണ്ടി സ്റ്റാർട്ടാവൂ. അപ്പോൾ ആരെയും നിർബന്ധിക്കാതെ തന്നെ ഹെൽമെറ്റ് ധരിപ്പിക്കാമെന്ന് കുട്ടികൾ ചൂണ്ടിക്കാട്ടുന്നു. ഇതു മാത്രമല്ല, സൈഡ് സ്റ്റാൻഡ് വീണു കിടന്നുണ്ടാവുന്ന അപകടങ്ങൾക്കും അവരുടെ കൈയ്യിൽ പരിഹാരമുണ്ട്. സൈഡ് സ്റ്റാൻഡ് മാറ്റിയാൽ മാത്രമേ വണ്ടി സ്റ്റാർട്ടാവൂ വെന്ന സംവിധാനവും ഇവർ ബൈക്കിൽ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. ഈ കുട്ടിക്കുട്ടങ്ങളുടെ കൈയ്യിൽ ഇനിയുമുണ്ട് ചില ഹെൽമെറ്റ് നമ്പരുകൾ. മദ്യപിച്ച ശേഷമാണ് ഹെൽമെറ്റ് വയ്ക്കുന്നതെങ്കിലും വാഹനം സ്റ്റാർട്ടാവുകയില്ല. പതിവു പോലീസ് നടപടിയായ ബ്രത്ത് അനലൈസറിലെ സെൻസറുകൾ വഴിയാ



This smart helmet can prevent drunk riding

TIMES NEWS NETWORK

Bengaluru: A group of students from Kochi in Kerala has developed a helmet that prevents a bike from starting if the rider is drunk.

The smart helmet, which was showcased at the Bengaluru Civic Fest at Freedom Park on Thursday, is embedded with sensors that are linked to the two-wheeler's engine and speedometer and sends out alerts when the rider is drunk or violates traffic rules.

Amal Varghese, Ajith Paul, Antony K Prince, GT Aswin and Arun K Babu, all class 11 students of St. George's Higher Secondary School,

Kochi, said their smart helmet can reduce number of road accidents.

The helmet also beeps when the rider does not wear

it properly and has a distress alarm system which sends automatic alerts to nearest police stations and hospitals in case the two-wheeler is in-



FOR A SAFER TOMORROW: Amal Varghese, Ajith Paul, Antony K Prince, GT Aswin and Arun K Babu, are all class 11 students of St. George's Higher Secondary School, Kochi

involved in accidents. Amal said they are working on installing a GPS.

The students had been working on the helmet in their laboratory since last July, but the Kerala floods affected their project. "Our houses were flooded and we had to stop our work for one-and-half months. We are hoping to complete it by April. Police in Kerala have encouraged us and shared our prototype video on their Facebook page, which received much appreciation," said Arun.

The civic fest hosted several works based on sustainable development. Stalls explaining the importance of lakes, public transport,

awareness on traffic rules and disposal of e-waste were big draws during the event. One stall even spread awareness about voting ahead of Lok Sabha polls.

Activists oppose elevated corridors

The civic fest also provided a forum for activists opposing the state government's plan to build elevated corridors in Bengaluru. Jhataka, a civic organisation, conducted a campaign where activists sent postcards to chief minister HD Kumaraswamy urging him not to go ahead with the elevated project without public consultation, as it may involve felling of 4,000 trees.