పెమ్మసాని చొరవతో అంబేద్కర్ స్టడీ సర్కిల్‌కు మహర్దశ



- రూ.4 కోట్లతో రెండో అంతస్తు నిర్మాణానికి ప్రభుత్వ పరిపాలనా అనుమతులు
- వైసీపీ హయాంలో నిర్లక్ష్యానికి గురైన అభివృద్ధి పనులకు మోక్షం

గుంటూరు (జర్నలిస్ట్‌ఫైల్) :గుంటూరులోని డాక్టర్ బి.ఆర్. అంబేద్కర్ భవన్-కమ్-స్టడీ సర్కిల్‌కు మహర్దశ పట్టనుంది. కేంద్ర గ్రామీణాభివృద్ధి, కమ్యూనికేషన్స్ శాఖ సహాయ మంత్రి పెమ్మసాని చంద్రశేఖర్ ప్రత్యేక చొరవతో ఈ భవనంలో అదనపు వసతుల కల్పనకు ప్రభుత్వం రూ.4 కోట్ల నిధులు మంజూరు చేస్తూ పరిపాలనా అనుమతులు జారీ చేసింది. 2026-27 ఆర్థిక సంవత్సరానికి సాంఘిక సంక్షేమ శాఖ బడ్జెట్‌లో అందుబాటులో ఉన్న నిధుల నుంచి ఈ మొత్తాన్ని కేటాయిస్తూ శుక్రవారం ఉత్తర్వులు వెలువడ్డాయి.

ఈ నిధులతో భవనానికి రెండో అంతస్తు నిర్మించడంతో పాటు విశాలమైన లైబ్రరీ హాల్, ఆధునిక మౌలిక సదుపాయాలు కల్పించనున్నారు. ఉన్నత విద్యను అభ్యసించాలనుకునే పేద విద్యార్థులతో పాటు వివిధ పోటీ పరీక్షలకు సిద్ధమయ్యే అభ్యర్థులకు ఈ స్టడీ సర్కిల్ ఎంతగానో ఉపయోగపడనుంది.

వాస్తవానికి 2019 ఎన్నికలకు ముందే అప్పటి టీడీపీ ప్రభుత్వం ఈ స్టడీ సర్కిల్ అభివృద్ధి కోసం రూ.6.4 కోట్ల నిధులు మంజూరు చేసింది. అయితే అనంతరం అధికారంలోకి వచ్చిన వైసీపీ ప్రభుత్వం ఈ ప్రాజెక్టును పట్టించుకోకపోవడంతో అభివృద్ధి పనులు నిలిచిపోయాయి. ఫలితంగా పేద విద్యార్థులకు ఉపయోగపడాల్సిన ఈ కేంద్రం పూర్తిస్థాయిలో అందుబాటులోకి రాలేదు. ప్రస్తుతం పెమ్మసాని చొరవతో రూ.4 కోట్ల నిధులకు పరిపాలనా అనుమతులు లభించడంతో అభివృద్ధికి మార్గం సుగమమైంది.

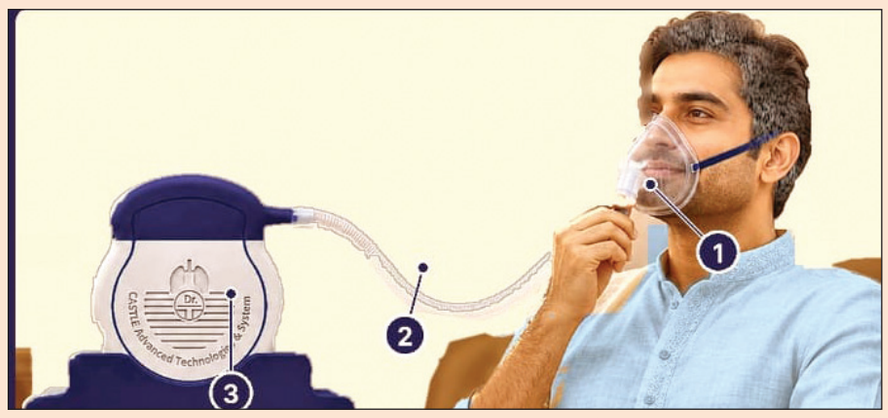
ఆధునిక సదుపాయాలతో స్టడీ సర్కిల్ : ప్రతిపాదిత నిర్మాణంలో విద్యార్థులకు అవసరమైన పలు సదుపాయాలు కల్పించనున్నారు. ప్రశాంతంగా చదువుకునేందుకు విశాలమైన లైబ్రరీ హాల్, నిరంతర విద్యుత్ సదుపాయం, స్వచ్ఛమైన తాగునీరు, మెరుగైన పారిశుధ్య వసతులు, ఆధునిక ఫర్నిచర్ ఏర్పాటు చేయనున్నారు. పది మంది ప్రయాణించే సామర్థ్యంతో లిఫ్ట్, విద్యుత్ అంతరాయం సమయంలో వినియోగించేందుకు 50 కేవీఏ సామర్థ్యం కలిగిన డీజిల్ జనరేటర్‌ను కూడా ఏర్పాటు చేయనున్నారు.

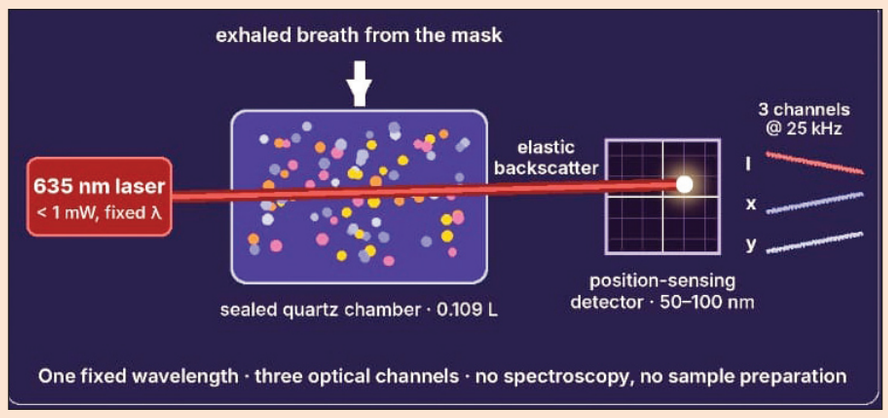
ఈ సందర్భంగా పెమ్మసాని చంద్రశేఖర్ మాట్లాడుతూ ఆర్థిక పరిస్థితులు విద్యకు అడ్డంకిగా మారకూడదన్న లక్ష్యంతో పేద విద్యార్థులకు అవసరమైన మౌలిక వసతుల కల్పనకు ప్రాధాన్యత ఇస్తున్నట్లు తెలిపారు. ప్రతిభ ఉన్నప్పటికీ సరైన వసతులు, అవకాశాలు లేక వెనుకబడుతున్న విద్యార్థులకు ఈ స్టడీ సర్కిల్ ఎంతో ప్రయోజనకరంగా ఉంటుందన్నారు. ఉన్నత విద్య, ఉద్యోగ అవకాశాలు, పోటీ పరీక్షల్లో విజయం సాధించేందుకు ఇది మంచి వేదికగా నిలుస్తుందని పేర్కొన్నారు.

విద్య ద్వారానే సామాజిక అభ్యున్నతి సాధ్యమని, అర్హులైన ప్రతి విద్యార్థికి మెరుగైన అవకాశాలు కల్పించాలన్న లక్ష్యంతో పనిచేస్తున్నామని తెలిపారు. అంబేద్కర్ ఆశయాలకు అనుగుణంగా విద్యార్థులకు నాణ్యమైన అధ్యయన వాతావరణం కల్పించడంలో ఈ అభివృద్ధి మరో కీలక ముందడుగు కానుందని వివరించారు.

ఈ ప్రాజెక్టుకు నిధుల మంజూరులో సహకరించిన ముఖ్యమంత్రి చంద్రబాబు నాయుడు, ఉప ముఖ్యమంత్రి పవన్ కళ్యాణ్, సాంఘిక సంక్షేమ శాఖ మంత్రి డోలా బాల వీరాంజనేయులు, విద్య, ఐటీ శాఖ మంత్రి నారా లోకేష్‌తో పాటు జిల్లా కలెక్టర్ సాయి కాంత్ వర్మ, సంబంధిత అధికారులకు పెమ్మసాని కృతజ్ఞతలు తెలిపారు.

వీఐటీ-ఏపీ విశ్వవిద్యాలయ పరిశోధకుల కీలక ఆవిష్కరణ





- శ్వాస పరీక్షతో వ్యాధుల గుర్తింపు..
- తక్కువ ఖర్చుతో వినూత్న ఫొటానిక్ సాంకేతికత
- అంతర్జాతీయ జర్నల్ 'సైంటిఫిక్ రిపోర్ట్స్'లో పరిశోధన ప్రచురణ

అమరావతి, నవంబర్ 13(జర్నలిస్ట్‌ఫైల్): శ్వాస ద్వారా వెలువడే వాయువుల ఆధారంగా వివిధ వ్యాధులకు సంబంధించిన రసాయన సంకేతాలను గుర్తించే వినూత్న ఫొటానిక్ సాంకేతికతను వీఐటీ-ఏపీ విశ్వవిద్యాలయం పరిశోధకులు అభివృద్ధి చేసి ప్రయోగాత్మకంగా నిరూపించారు. తక్కువ శక్తితో పనిచేసే సాధారణ లేజర్, ప్రత్యేక ఆప్టికల్ సెన్సార్‌ను ఉపయోగించి వ్యాధుల స్క్రీనింగ్‌కు ఉపయోగపడే ఈ పరిశోధన వైద్య సాంకేతిక రంగంలో కొత్త అవకాశాలకు మార్గం చూపుతోంది.

నాసిక్‌కు చెందిన క్యాట్స్ గ్లోబల్, అమరావతిలోని వీఐటీ-ఏపీ విశ్వవిద్యాలయం సంయుక్తంగా చేపట్టిన ఈ పరిశోధన నవంబర్ 6న అంతర్జాతీయ ప్రఖ్యాత జర్నల్ 'సైంటిఫిక్ రిపోర్ట్స్' (స్ప్రింగర్ నేచర్)లో ప్రచురితమైంది. ప్రొఫెసర్ డాక్టర్ రావు తాటవర్తి, ప్రొఫెసర్ డాక్టర్ శ్రీదేవి నడింపల్లి, వీఐటీ-ఏపీ విశ్వవిద్యాలయ ఉపకులపతి ప్రొఫెసర్ డాక్టర్ పి. అరుళ్మొళివర్మన్ పచ్చియప్పన్ ఈ పరిశోధనలో భాగస్వాములుగా ఉన్నారు.

శ్వాసలోని రసాయన సంకేతాలతో వ్యాధుల గుర్తింపు : మనిషి శ్వాసలో వందలాది రకాల అస్థిర సేంద్రియ సమ్మేళనాలు (వీఓసీలు), ఇతర వాయువులు ఉంటాయి. శరీరంలోని జీవక్రియల్లో చోటుచేసుకునే మార్పుల కారణంగా వీటి సాంద్రతలో వ్యత్యాసాలు ఏర్పడతాయి. ఈ మార్పులు కొన్ని వ్యాధులకు సంకేతాలుగా ఉపయోగపడతాయి. అయితే ప్రస్తుతం శ్వాస విశ్లేషణకు వినియోగించే మాస్ స్పెక్ట్రోమీటర్లు, గ్యాస్ క్రోమాటోగ్రఫీ వంటి ఆధునిక పరికరాలు ఖరీదైనవి కావడంతో ప్రత్యేక ప్రయోగశాలలు అవసరమవుతున్నాయి.

ఈ నేపథ్యంలో తక్కువ ఖర్చుతో కూడిన లేజర్, ఫొటానిక్ సెన్సార్ ద్వారా వాయు మిశ్రమాల్లోని రసాయన లక్షణాలను గుర్తించవచ్చా అనే అంశంపై పరిశోధకులు అధ్యయనం చేశారు. లేజర్ కాంతి వాయువులపై ప్రసరించినప్పుడు తిరిగి వెదజల్లబడే కాంతి తీవ్రత, దాని స్థానంలో ఏర్పడే సూక్ష్మ మార్పులను విశ్లేషించడం ద్వారా ప్రత్యేకమైన ఆప్టికల్ ఫింగర్‌ప్రింట్‌లను గుర్తించే విధానాన్ని అభివృద్ధి చేశారు.

ఐదు వ్యాధులకు సంబంధించిన వాయు మిశ్రమాలపై పరీక్షలు : క్రానిక్ కిడ్నీ వ్యాధి (సీకేడీ), గుండె సంబంధిత వ్యాధులు (సీవీడీ), చిన్నపేగుల్లో బ్యాక్టీరియా అధికంగా పెరిగే సిబో, సిస్టిక్ ఫైబ్రోసిస్, క్రానిక్ అబ్ట్రక్టివ్ పల్మనరీ డిసీజ్ (సీఓపీడీ) వంటి ఐదు వ్యాధులకు సంబంధించిన రసాయన వాయు సంకేతాలను పరిశోధకులు పరీక్షించారు. వీటితో పాటు ఆరోగ్యకరమైన గాలి, సాధారణ వాతావరణ గాలిని ప్రామాణిక నమూనాలుగా తీసుకున్నారు. మొత్తం ఏడు రకాల వాయు మిశ్రమాలపై ప్రయోగాలు నిర్వహించారు.

'డాక్టర్ టీ' పేరుతో ప్రత్యేక సెన్సింగ్ వ్యవస్థ : ఈ పరిశోధనలో భాగంగా 'డాక్టర్ టీ సిస్టమ్' పేరుతో ప్రత్యేక ఆప్టికల్ పరికరాన్ని రూపొందించారు. ఇందులో ఒక మిల్లీవాట్ కంటే తక్కువ శక్తితో పనిచేసే 635 నానోమీటర్ల డయోడ్ లేజర్, ప్రత్యేక క్వార్ట్జ్ గ్యాస్ చాంబర్, ద్విదిశ పొజిషన్ సెన్సింగ్ ఫొటో డయోడ్‌ను ఉపయోగించారు. కాంతి తీవ్రతతో పాటు రెండు దిశల్లో కాంతి స్థాన మార్పులను కొలిచి, కంప్యూటర్ ఆధారిత విశ్లేషణ ద్వారా వాయు మిశ్రమాలను వర్గీకరించారు.

మొత్తం 19 ప్రయోగాత్మక పరీక్షల ఆధారంగా నిర్వహించిన అధ్యయనంలో ఈ వ్యవస్థ 78.9 శాతం వర్గీకరణ ఖచ్చితత్వాన్ని సాధించింది. పరీక్షించిన ఐదు వ్యాధులకు సంబంధించిన నమూనాల్లో నాలుగు రకాలు నివేదించిన ధ్రువీకరణ పరీక్షల్లో 100 శాతం రీకాల్‌ను సాధించడం విశేషం.

ఖరీదైన స్పెక్ట్రోస్కోపీ పరికరాలు లేకుండానే సాధారణ ఆప్టికల్ కొలతల ద్వారా రసాయన సంకేతాలను వేరు చేయగల అవకాశాన్ని ఈ పరిశోధన వెల్లడించింది. భవిష్యత్తులో ఈ సాంకేతికతను మరింత అభివృద్ధి చేస్తే తక్కువ ఖర్చుతో కూడిన, చిన్న పరిమాణంలో తీసుకెళ్లగల శ్వాస విశ్లేషణ పరికరాల రూపకల్పనకు ఉపయోగపడవచ్చని పరిశోధకులు భావిస్తున్నారు.

అయితే ప్రస్తుత పరిశోధన నియంత్రిత పరిస్థితుల్లో తయారుచేసిన పొడి సింథటిక్ వాయు మిశ్రమాలపై మాత్రమే నిర్వహించారు. నిజమైన మానవ శ్వాస నమూనాలపై పరీక్షలు, క్లినికల్ అధ్యయనాలు, పెద్ద సంఖ్యలో రోగులపై పరిశీలనలు ఇంకా జరగాల్సి ఉంది. తేమ నియంత్రణ, స్థిరమైన పీడనం, కొలతల ఖచ్చితత్వం, మెరుగైన డేటా విశ్లేషణ వంటి అంశాలపై తదుపరి పరిశోధనలు అవసరమని శాస్త్రవేత్తలు పేర్కొన్నారు.

అనుభవజ్ఞులైన పరిశోధకుల భాగస్వామ్యం : ఈ పరిశోధనకు ప్రధాన రూపకర్త, ప్రిన్సిపల్ ఇన్వెస్టిగేటర్‌గా ప్రొఫెసర్ డాక్టర్ రావు తాటవర్తి వ్యవహరించారు. డీఆర్‌డీఓకు చెందిన నావల్ ఫిజికల్ అండ్ ఓషనోగ్రాఫిక్ లాబొరేటరీలో కీలక శాస్త్రీయ, ప్రాజెక్టు నిర్వహణ బాధ్యతలు నిర్వర్తించిన ఆయనకు ఫొటానిక్స్, లేజర్లు, ఫైబర్ ఆప్టిక్ సెన్సార్లు, ఆప్టోఎలక్ట్రానిక్ వ్యవస్థల్లో 45 ఏళ్లకు పైగా అనుభవం ఉంది. ప్రస్తుతం క్యాట్స్ గ్రూప్ ఆఫ్ కంపెనీస్ వ్యవస్థాపక డైరెక్టర్, ఛైర్మన్‌గా ఉన్నారు. ప్రొఫెసర్ డాక్టర్ శ్రీదేవి నడింపల్లి రసాయన శాస్త్రం, కెమికల్ ఇంజినీరింగ్, సాంకేతిక అభివృద్ధి రంగాల్లో తన అనుభవాన్ని ఈ పరిశోధనకు అందించారు. ప్రయోగాల రూపకల్పన, కాలిబ్రేషన్, నియంత్రిత వాయు మిశ్రమాల పరీక్షా విధానాల అభివృద్ధిలో కీలక పాత్ర పోషించారు.

వీఐటీ-ఏపీ విశ్వవిద్యాలయ ఉపకులపతి ప్రొఫెసర్ డాక్టర్ పి. అరుళ్మొళివర్మన్ పచ్చియప్పన్ ఎలక్ట్రికల్, ఎలక్ట్రానిక్స్ ఇంజినీరింగ్, ఫొటానిక్స్, సిగ్నల్ ప్రాసెసింగ్, మెషిన్ లెర్నింగ్ రంగాల్లో పరిశోధనా నైపుణ్యం కలిగి ఉన్నారు. ఈ అధ్యయనంలో కంప్యూటేషనల్ మోడలింగ్, డేటా విశ్లేషణ, వర్గీకరణ అల్గారిథమ్‌ల అభివృద్ధికి సహకరించారు.

వైద్య సాంకేతికత, ఫొటానిక్స్, రసాయన శాస్త్రం, కంప్యూటేషనల్ ఇంటెలిజెన్స్ వంటి విభిన్న రంగాల నిపుణుల సమన్వయంతో ఈ పరిశోధన సాధ్యమైంది. ఆరోగ్య సంరక్షణతో పాటు పర్యావరణ పర్యవేక్షణ, పారిశ్రామిక సెన్సింగ్ రంగాల్లోనూ ఈ సాంకేతికతకు భవిష్యత్తులో ఉపయోగకరమైన అవకాశాలు ఉన్నాయని పరిశోధకులు ఆశాభావం వ్యక్తం చేశారు.

Owned, Edited & Published by D.Ajay. Published from 126-352, 4Th Lane, Kodandarama Nagar, Gorlavaripalem Road, Gorantla, Guntur-522034 (A.P).
Printed by C.Sridhar Reddy at Teja Cards and Stationery, Shop no.1, 22-11-170, T.V Street, Lalapet,Guntur-522003(A.P.). Editor : D.Ajay. Phones: 7661805968, 9966319999. Email: dasariajjay@gmail.com