Arolwg i archwilio profiadau o ddefnyddio monitorau carbon diocsid i wella'r awyru mewn lleoliadau addysg yng Nghymru yn ystod y pandemig COVID-19

Rhif Adroddiad – PR009, Hydref 2022

ADRODDIAD LLAWN

CRYNODEB O'R PRIF BWYNTIAU

Beth ydy Adroddiad Ymchwil Sylfaenol?

Rydyn ni'n defnyddio amrywiaeth o ddulliau i wneud astudiaethau ymchwil sylfaenol sy'n codi yn sgil angen am bolisi a gallwn ni gynhyrchu darganfyddiadau sy'n debygol o ddarparu sail ar gyfer penderfyniadau ar bolisi; Adroddiad Ymchwil Sylfaenol ydy'r allbwn. Mae ymchwilwyr yn Rhaglen Waith Ymchwil Sylfaenol WCEC yn dylunio ac yn ymgymryd â'r astudiaethau hyn, gan weithio'n uniongyrchol â rhanddeiliaid sydd wedi cynnig y pwnc fel maes â blaenoriaeth trwy'r broses ymgynghori â rhanddeiliaid. Neu, mae tîm y Rhaglen Waith Ymchwil Sylfaenol yn gweithio gyda rhanddeiliaid i hwyluso cwblhau rhannau penodol o brosiect, er enghraifft dadansoddi data. Mae WCEC yn gyfrifol am arwain yr ymchwil sy'n gallu cynnwys cymeradwyo moesegol, casglu data, dadansoddi data ac ysgrifennu adroddiadau. Mae rhanddeiliaid yn gyfrifol am fynychu cyfarfodydd rhanddeiliaid, rhoi adborth ar angen, protocolau a darganfyddiadau ymchwil. Mae cynnwys rhanddeiliaid yn sicrhau bod yr ymchwil yn berthnasol i'r angen am bolisi a'i bod yn bosibl ei rhoi ar waith. Mae'r adroddiad hwn (PR009) yn cyflwyno darganfyddiadau dadansoddiad eilaidd o arolwg Llywodraeth Cymru ar fonitorau CO_2 mewn lleoliadau addysg a gynhaliwyd gan dîm Rhaglen Waith Ymchwil Sylfaenol WCEC.

Cefndir / Nod

Yng Nghymru, dosbarthwyd 31,970o fonitorau carbon diocsid i leoliadau addysg ym mis Medi 2021 i helpu staff addysgu i reoli'r awyru mewn ystafelloedd dosbarth, â'r nod o leihau trosglwyddiad y feirws SARS-CoV-2. Mae'r monitorau'n arddangos lliw (gwyrdd, ambr neu goch) ac yn gwneud sŵn clywadwy ar sail lefelau'r CO_2 a ddatgelir. Roedd hyn yn caniatáu i staff nodi lle roedd angen gwella'r awyru. Llywodraeth Cymru wnaeth gaffael ac ariannu'r monitorau, a'u dosbarthu i ysgolion gwladol trwy awdurdodau lleol, a danfonodd y dosbarthwyr nhw yn uniongyrchol i golegau a phrifysgolion. Darparodd Tîm y Rhaglen Cymunedau Dysgu Cynaliadwy ganllawiau a chefnogaeth i ddefnyddio monitorau CO_2 a rheoli'r awyru mewn lleoliadau addysg.

Darparodd Llywodraeth Cymru £3.31 miliwn o gyllid penodol i wella'r awyru lle roedd monitorau'n nodi lefelau awyru isel a lle roedd angen ymyriadau y tu hwnt i agor drysau a ffenestri. Blaenoriaethwyd £50 miliwn pellach o gyllid cynnal a chadw ar gyfer ysgolion i gymryd unrhyw ddiffygion yn y dyraniad gwreiddiol i ystyriaeth ar lefel leol. Y nod oedd crynhoi ymatebion i arolwg o leoliadau addysg ynglŷn â'u defnydd a'u profiad o fonitorau CO_2.

Methodoleg

Anfonwyd arolwg trawstoriadol i 1,494 o ysgolion cynradd ac uwchradd, colegau a phrifysgolion a oedd yn cael eu hariannu gan y wladwriaeth ledled Cymru i ddod i ddeall profiadau'r lleoliadau addysg o ddefnyddio'r monitorau a'u heffeithiolrwydd canfyddedig. Dosbarthwyd yr arolwg i ysgolion gan Gymdeithas Llywodraeth Leol Cymru trwy'r 22 o awdurdodau lleol, i golegau trwy staff Polisi Addysg Bellach Llywodraeth Cymru ac i brifysgolion gan Gyngor Cyllido Addysg Uwch Cymru. Anfonwyd yr arolwg ar 13 Mai 2022 a chaewyd ef i ymatebion ar 12 Awst 2022, ac anfonwyd e-bost atgoffa ar 24 Mehefin 2022. Roedd yr arolwg yn cynnwys 18 o gwestiynau gydag atebion testun rhydd ac roedd yn gofyn cwestiynau ynglŷn â nifer yr ystafelloedd addysgu a oedd yn cael eu monitro, nifer yr ystafelloedd dosbarth â darlleniadau gwyrdd/ ambr/ coch yn bennaf, unrhyw ymyriadau a wnaed a barn o ran defnyddioldeb y monitor i reoli'r awyru. Dadansoddwyd y data gan ddefnyddio cyfuniad o ystadegau crynhoi disgrifiadol, dadansoddiad o gynnwys a dadansoddiad thematig.

Darganfyddiadau Allweddol

- Yn gyffredinol, dychwelwyd 265 o arolygon wedi'u cwblhau a oedd yn gyfradd ymateb o 17.7% (17.5% yn achos ysgolion; 9.5% yn achos colegau/ prifysgolion)
- I ddechrau, dychwelwyd 100 o ymatebion ac yna anfonwyd e-bost atgoffa i leoliadau addysg ac estynnwyd y dyddiad cau
- O'r 3402 o ystafelloedd dosbarth a oedd yn cael eu monitro, roedd darlleniadau 56.6% o'r ystafelloedd dosbarth yn wyrdd yn bennaf a darlleniadau 5.6% ystafelloedd dosbarth yn goch yn bennaf
- Yn ôl 35% o leoliadau addysg, roedd angen camau cywiro yn o leiaf un ystafell ddosbarth i wella'r awyru, ac agor drysau a ffenestri oedd yr ymyrraeth fwyaf cyffredin a restrwyd
- Roedd defnyddioldeb canfyddedig monitorau'n amrywio, gyda 48.3% o ymatebwyr yn cael y monitorau'n ddefnyddiol a 17.3% yn dweud nad oedden nhw'n ddefnyddiol

Roedd y profiadau o ddefnyddio'r monitorau'n amrywio. Roedd buddion canfyddedig yn cynnwys defnyddioldeb y monitorau i godi ymwybyddiaeth o broblemau â'r awyru ac i roi sicrwydd bod yr awyru'n briodol yn yr ystafelloedd dosbarth. Roedd heriau defnyddio'r monitorau'n cynnwys diffyg atebion perthnasol o ran camau cywiro y gellid eu cymryd i leihau lefelau CO_2, er bod yna ganllawiau ar gael. Ar y cyfan, roedd llawer o leoliadau addysg wedi cael profiad positif o ddefnyddio'r monitorau CO_2 ond i'r ysgolion a'r colegau hynny yr oedd y monitorau wedi nodi problemau â'r awyru, roedd angen mwy o ganllawiau ac ymyriadau dichonol oddi wrth dimau eiddo ysgolion, colegau a phrifysgolion.

Cryfderau a Chyfyngiadau

Roedd dyluniad a dosbarthiad eang yr arolwg trawstoriadol yng Nghymru'n caniatáu casglu data ar amrywiaeth o brofiadau o ddefnyddio monitorau CO_2 mewn lleoliadau addysg. Roedd y gyfradd ymateb a chynrychiolaeth ddaearyddol yr ymatebion yn cyfyngu ar y dehongliad o'r astudiaeth hon. Roedd yna ddiffyg cynrychiolaeth o leoliadau addysg mewn rhai awdurdodau lleol penodol. Er bod fformat testun agored yr arolwg yn hwyluso adroddiadau ansoddol, mae'n bosibl bod ymatebwyr wedi dehongli rhai eitemau'n wahanol. Er gwaethaf cyfyngiadau a drafodwyd, mae'r arolwg wedi darparu gwybodaeth bwysig am y profiadau o ddefnyddio monitorau CO_2 i ddarparu sail ar gyfer camau gweithredu o ran yr awyru mewn lleoliadau addysg yng Nghymru.

Goblygiadau i Bolisi

Defnyddir darganfyddiadau o'r astudiaeth hon i ddarparu sail ar gyfer penderfyniadau ynglŷn â defnyddio monitorau CO_2 ac ynglŷn ag unrhyw newidiadau yn y dyfodol i ganllawiau ar yr awyru mewn lleoliadau addysg. Defnyddir y canlyniadau yn y Tîm Cymunedau Dysgu Cynaliadwy o fewn y Gyfarwyddiaeth Addysg.