Gwyddor Gofal Iechyd Cymru
Healthcare Science Cymru

Ymchwil ac Arloesi ar gyfer Gweithwyr Proffesiynol Gwyddor Gofal Iechyd yng Nghymru:

Strategaeth Pum Mlynedd 2024-2029

Fersiwn: 3.3

Statws: Drafft

Cynnwys

Rhagair 1
Crynodeb Gweithredol 2
Gweithwyr Gwyddor Gofal Iechyd proffesiynol: Pwy ydym ni? 3
Cefndir 4
Datblygiad y strategaeth 5
Cwmpas 6
Ein gweledigaeth: 6
Ein cenhadaeth: 6
Adran 1: Ymchwil Ac Arloesi Yn GIG Cymru 7
- Diffinio ymchwil ac arloesi 7
- Cyflwyno'r achos: Pam mae ymchwil ac arloesi yn bwysig? 8

Ymgorffori i lwybrau gyrfa 9
- Cyfleoedd presennol: cyllid, hyfforddiant a chefnogaeth 12

Adran 2: Y Dirwedd Bresennol 14
- Cymryd rhan mewn ymchwil ac arloesi 14
- Cipolwg ar y byd academaidd a diwydiant 16
- Rhwystrau a hwyluswyr 18
- Dadansoddiad SWOT 27

Adran 3: Argymhellion 28
- Themâu Strategol 28
- Y camau nesaf 35

References: 36
Cysylltiadau Defnyddiol: 38
Atodiadau 39
- Atodiad 1: Proses Arloesi Cymru 39
- Atodiad 2: Cyfleoedd i Weithwyr Proffesiynol Gwyddor Gofal Iechyd GIG Cymru ar lefel ymchwilydd cynnar, cyn-ddoethurol 40
- Atodiad 3: Astudiaethau Achos 42
- Atodiad 4: Perthynas ag argymhellion HCRW[8] 47

Rhagair

Mae'r gwasanaeth iechyd gwladol yn darparu ar gyfer y boblogaeth ar draws continwwm cyflawn o iechyd cyhoeddus i ofal sylfaenol, eilaidd, trydyddol a chymdeithasol. Mae hyn yn adlewyrchu'r daith y byddwn ni i gyd yn ei gwneud gyda'n hiechyd, o hunanreoli, cyflwyno, gwerthuso, diagnosis, i reoli, triniaeth, adsefydlu. Mae gan broffesiynau Gwyddor Gofal Iechyd rôl bwysig i gleifion ym mhob un o'r camau hyn.

Mae dros 50 o wahanol broffesiynau yn y Gwyddorau Gofal Iechyd, pob un â'i nodweddion unigryw ei hun, gan gynnwys gofal uniongyrchol i gleifion ac adsefydlu, darparu'r rhan fwyaf o ddiagnosteg, rheoli offer meddygol, ymchwil ac arloesi. Mae'r proffesiynau'n dal i esblygu wrth i dystiolaeth wyddonol newydd ddod i'r amlwg, ac wrth i ffyrdd newydd o ddarparu a threfnu gofal gael eu datblygu a'u rhoi ar waith.

Mae gweithwyr proffesiynol ym maes Gwyddor Gofal Iechyd yn hanfodol nid yn unig i'r gwasanaethau y maent yn eu darparu, ond hefyd i gyflwyno ffyrdd newydd ac integredig o ddarparu gofal, gan ddefnyddio arloesi a thystiolaeth i wella a newid a thrwy hynny gynyddu'r gwerth i gleifion a'r system ehangach. Mewn tirwedd heriol, bydd defnyddio'r sgiliau ymchwil ac arloesi yn y proffesiynau hyn yn cyfrannu at gynllun hirdymor Llywodraeth Cymru i sicrhau Cymru iachach i bawb.

O Genomeg i dechnolegau arloesol newydd a deallusrwydd artiffisial, bydd prif weithredwyr byrddau ac ymddiriedolaethau iechyd yn elwa o harneisio arbenigedd blaenllaw i ddatrys heriau allweddol gweithredol iechyd a lles, yn ogystal â chefnogi cadw ein gwyddonwyr gofal iechyd gorau ledled Cymru.

Crynodeb Gweithredol

Yn gyntaf o'i math, mae'r strategaeth ymchwil ac arloesi hon yn nodi gweledigaeth a glasbrint cysylltiedig sy'n benodol i'n gweithlu Gwyddor Gofal Iechyd yn GIG Cymru. Mae'n gwerthfawrogi gwahanol anghenion a heriau ei weithlu amrywiol ac yn darparu map, nid dim ond cyrchfan, i fanteisio i'r eithaf ar ein potensial a gwireddu cyfraniadau sylweddol at ymchwil ac arloesi, ni waeth beth yw'r man cychwyn.

Mae'r cynllun hwn yn cefnogi ymgyrch Llywodraeth Cymru i wreiddio ac integreiddio ymchwil ym mhob agwedd ar wasanaethau iechyd a gofal yn GIG Cymru. Mae hefyd yn cyd-fynd â'r nifer o gamau cadarnhaol sydd eisoes wedi'u cymryd i godi proffil Gwyddor Gofal Iechyd. Yn ogystal â'n cynlluniau strategol i sefydlu ein hunain fel cyfranwyr allweddol cydnabyddedig ar gyfer ymchwil, arloesi a thrawsnewid ymarfer clinigol, mae hyn hefyd yn ymateb amserol i anghenion cynyddol GIG Cymru ac o ran rhoi sicrwydd i'w hirhoedledd.

Yr Athro Chris Hopkins
Cadeirydd Grŵp Ymchwil ac Arloesi Gwyddor Gofal Iechyd (Cymru)

Brogan Cabraal
Arweinydd Clinigol Gwyddor Gofal Iechyd ar gyfer Ymchwil ac Arloesi (Cymru)

Dr Sarah Bant
Cyfarwyddwr Cyswllt Trawsnewid y Gweithlu, Gwyddor Gofal Iechyd, AaGIC

Gweithwyr Gwyddor Gofal Iechyd proffesiynol: Pwy ydym ni?

Rydyn ni'n glinigol, yn ymchwilio, yn arloesi, yn addysgu, yn gwella, yn arwain!

Mae Gwyddor Gofal Iechyd yn parhau i fod yn sector llai adnabyddus yn y gweithlu gofal iechyd ac eto mae'n cyfrif am 6.7% o GIG Cymru, gyda dros 7000 o weithwyr proffesiynol ym maes Gwyddor Gofal Iechyd ar draws dros 50 o arbenigeddau. Efallai na fydd gweithwyr proffesiynol Gwyddor Gofal Iechyd eu hunain hyd yn oed yn ymwybodol eu bod yn rhan o'r sector hwn, gan eu bod ond yn uniaethu gyda'u harbenigedd penodol.

Gallwn ni gael ein grwpio i:
Gwyddorau Labordy
Y Gwyddorau Ffisiolegol
Gwyddorau Ffisegol
Gwyddorau Cyfrifiadurol Clinigol
Radiograffyddion
Ymarferwyr Adran Llawdriniaethau (ODP)

Rydym yn weithlu medrus ac arbenigol iawn, er ein bod yn fach o ran maint, ac rydym yn chwarae rhan mewn dros 80% o'r holl ddiagnosis clinigol.[1] Rydym yn ymroi i ddarparu ymchwiliadau, diagnosis a therapïau er mwyn gwella ein cleifion, gan ddarparu gwasanaethau y dibynnir yn drwm arnynt fel delweddu, mesuriadau ffisiolegol, profion labordy, biobeirianneg a llawer mwy.

Ymholiad gwyddonol, ymarfer sy'n seiliedig ar dystiolaeth a gwelliant parhaus yw prif ysgogydd ein proffesiynau, a ddangosir yn ein hyfforddiant, ein datblygiadau arloesol, a'n datblygiadau parhaus mewn ymarfer.

Ers sefydlu'r GIG, rydym wedi parhau i fod yn fwrlwm o weithgarwch y tu ôl i'r llenni, gan gefnogi ein cyd-weithwyr gofal iechyd proffesiynol i ddarparu ymarfer sy'n seiliedig ar dystiolaeth ym mhob agwedd bron ar ofal iechyd. Nawr mae'n amser codi ein proffil a dangos ein gallu i arwain, herio ffyrdd presennol o ddarparu gofal iechyd a meithrin ein gwyddonydd mewnol.

Rhaid i ni herio ein hunain i ymgysylltu a sefydlu ein hunain fel yr ymchwilwyr a'r arloeswyr allweddol y mae gennym bob potensial i fod, gan fwrw ymlaen â Fframwaith GIG Cymru 'Mae Ymchwil yn Bwysig'.[12] Credwn fod hyn yn hollbwysig i drawsnewid ein gwasanaethau GIG a sicrhau Cymru iachach.

Cefndir

Yn unol â chynllun strategol hirdymor Llywodraeth Cymru 'Cymru Iachach'2 , mae ymchwil ac arloesi yn ffactorau hanfodol ar gyfer newid, ynghyd â gwella gofal iechyd o ansawdd uchel sy'n seiliedig ar werth. Mae GIG Cymru yn wynebu heriau anodd: bydd cynnydd o 25% yn nifer y bobl dros 65 oed sy'n byw yng Nghymru erbyn 2030 a bydd y nifer sy'n byw gyda nifer o gyflyrau iechyd hirdymor yn dyblu erbyn 2035[3,4]. Mae'r galw cynyddol hwn am wasanaethau gofal iechyd yn fwy na'r capasiti ac mae angen atebion newydd, trawsnewidiol radical, fel y nodir yn fframwaith cynllunio GIG Cymru 2024-2027[5].

Mewn ymateb i'r heriau hyn, mae Llywodraeth Cymru yn cefnogi hwyluso ymchwil ac arloesi ar draws GIG Cymru.[2, 12] Mae pwyslais penodol ar integreiddio ymchwil yn well mewn rolau clinigol a galluogi holl staff GIG Cymru i gymhwyso eu hunain i ddatblygu gwybodaeth newydd a datblygu darpariaeth gofal iechyd drwy ymarfer arloesol.

Mae hyn i'w gyflawni drwy feithrin dysgu a datblygu parhaus, a thrwy ymgysylltu'n weithredol i wella gofal cleifion a darparu gwasanaethau. Nid yw proffesiynau Gwyddor Gofal Iechyd yn eithriad i'r cynlluniau hyn. Mewn gwirionedd maent yn chwarae rhan allweddol, gyda'r Prif Weinidog newydd yn nodi blaenoriaethau Llywodraeth Cymru i gyflymu diagnosis, gwella cyfraddau goroesi canser, a symleiddio gwasanaethau gofal iechyd gyda datblygiadau technolegol ac arloesedd.[6]

Drwy arloesi, rydym yn herio ac yn gwerthuso ffyrdd presennol o weithio, gan nodi a datblygu prosesau, llwybrau ac offer newydd, i sefydlu dulliau systemau cyfan mwy cost-effeithiol, teg a chynaliadwy o ddarparu gofal iechyd.

Yn yr un modd, mae ymchwil yn darparu'r archwilio sydd ei angen i nodi'r hyn rydym yn ei wybod ar hyn o bryd, yr hyn sydd eto i'w ddarganfod, ac i werthuso ffyrdd newydd o ddarparu gofal iechyd sy'n gwella profiadau a chanlyniadau cleifion. O fewn yr heriau hyn ceir cyfle, y cyfle i esblygu, goresgyn ac ymateb i'r her. Fel y dangoswyd yn ein hymateb i'r pandemig diweddar, nid ydym yn ddieithriaid i adfyd ac rydym yn parhau i weithredu a chryfhau mewn ymateb i unrhyw anawsterau sy'n gysylltiedig â rhagoriaeth gofal iechyd.

Mae'r pwyslais nid yn unig ar gynyddu ein gallu i gynnal ymchwil a datblygu ffyrdd arloesol o feddwl, ond hefyd i sicrhau bod gwelliannau'n fesuradwy ac yn cael eu rhannu'n genedlaethol. Mae prydlondeb mabwysiadu hefyd yn allweddol ac yn gofyn am GIG Cymru sydd wedi'i gydlynu ac sydd â chysylltiadau da. Mae hyn yn gofyn am weledigaeth hirdymor a bod yn agored i ddysgu a chydweithio ag eraill, ar draws systemau gofal iechyd a gyda phartneriaethau dibynadwy â diwydiant a sefydliadau academaidd.

Bydd galluogi mwy ohonom i wneud cyfraniadau sylweddol at ymchwil ac arloesedd ym maes gofal iechyd yn helpu i feithrin ein sgiliau ymholi gwyddonol. Bydd defnyddio'r arbenigedd a'r wybodaeth arbenigol iawn o'n proffesiynau yn gwella

gwaith atal, yn cyflymu diagnosis ac yn mynd i'r afael â'r galw cynyddol. Yn y pen draw, nod yr argymhellion yn y strategaeth hon yw cyflawni hynny, gan helpu i wireddu uchelgais fframwaith 'Gwyddorau Gofal Iechyd yn GIG Cymru' o godi proffil proffesiynol Gwyddor Gofal Iechyd a'n galluogi i fod yn gyfranogwyr allweddol wrth drawsnewid gwasanaethau.[7]

Datblygiad y strategaeth

Mae'r cynllun strategol hwn yn amlinellu gweledigaeth Gwyddorau Gofal Iechyd ar gyfer cynyddu ymchwil ac arloesi yn y proffesiwn, yn unol â'r blaenoriaethau a amlinellir yn nogfen Llywodraeth Cymru 'Cymru Iachach' [2], 'Strategaeth Adfer a Thrawsnewid Diagnosteg Yng Nghymru'[7], a 'Gofal Iechyd yn GIG Cymru – Fframwaith Edrych Ymlaen'[1]. Mae hefyd yn cyd-fynd ag argymhellion a chynlluniau sy'n cwmpasu'r holl weithlu iechyd a gofal cymdeithasol yng Nghymru, fel yr amlinellir gan Ymchwil Iechyd a Gofal Cymru yn eu hadolygiad 'Hyrwyddo Gyrfaoedd Mewn Ymchwil'[8], gyda Fframwaith Ymchwil a Datblygu GIG Cymru: 'Mae Ymchwil yn Bwysig'[12] a gyda gwaith yn mynd rhagddo ar gyfer Nyrsio a Gweithwyr Proffesiynol Perthynol i Iechyd (AHP).

Fe'i datblygwyd drwy'r Rhaglen Gwyddor Gofal Iechyd yn Addysg a Gwella Iechyd Cymru (AaGIC) a Gweithgor Ymchwil ac Arloesi Gwyddor Gofal Iechyd (HCS RIG).

Cafodd ei hysbysu gan aelodau o'r proffesiwn Gwyddor Gofal Iechyd ledled Cymru, sy'n cwmpasu pob arbenigedd. Darparwyd goruchwyliaeth gan y Rhwydwaith Gwyddor Gofal Iechyd a Bwrdd Rhaglen Gwyddor Gofal Iechyd, gyda mewnbwn gan uwch weithwyr proffesiynol ym maes Gwyddor Gofal Iechyd, Cyfarwyddwyr Gweithredol Therapïau a Gwyddor Iechyd (EDoTHS) a Chyfarwyddwyr Cynorthwyol (ADoTHS), a chynrychiolwyr Llywodraeth Cymru.

Cwmpas

Bydd y ddogfen hon yn bwysig i'r canlynol:
HCRW ac arweinwyr polisi yn Llywodraeth Cymru sy'n gyfrifol am gefnogi ymchwil ac arloesi.
Arweinwyr yn GIG Cymru fel EDoTHS, ADoTHS, Prif Weithredwyr, cyfarwyddwyr Ymchwil a Datblygu a phawb sy'n gyfrifol am ymchwil ac arloesi.
Cyrff proffesiynol a rheoleiddiol sy'n gysylltiedig â phroffesiynau Gwyddor Gofal Iechyd, i gefnogi gweithlu'r dyfodol fydd yn ymwneud ag ymchwil ac arloesi.
Gweithwyr proffesiynol ym maes Gwyddor Gofal Iechyd ar bob lefel gyrfa ac ym mhob ymddiriedolaeth a bwrdd iechyd, waeth beth yw eu cyfraniad at ymchwil ac arloesi ar hyn o bryd.
Sefydliadau Addysg Uwch (HEI) ledled Cymru, o ran addysg a hyfforddiant y gweithlu Gwyddor Gofal Iechyd ac fel partneriaid allweddol ym maes ymchwil y GIG, gan gynnwys rolau academaidd clinigol, sy'n gweithio ar ymchwil, ym maes Gwyddor Gofal Iechyd.
Aelodau eraill o weithlu'r GIG i gydnabod ein potensial ac arloesi mewn partneriaeth â gweithwyr proffesiynol ym maes Gwyddor Gofal Iechyd.

Ein gweledigaeth:

I ymchwil ac arloesi a wneir ac a arweinir gan weithwyr proffesiynol ym maes Gwyddor Gofal Iechyd chwarae rhan allweddol yn y gwaith o ddarparu tystiolaeth a chyflawni Cymru Iachach.

Ein cenhadaeth:

1. Cynyddu ein capasiti ymchwil a sicrhau bod pob gweithiwr proffesiynol Gwyddor Gofal Iechyd yn cael cyfle i gymryd rhan mewn ymchwil ac arloesi, ar draws pob lefel gyrfa.
2. Gwella ymgysylltiad gweithwyr proffesiynol Gwyddor Gofal Iechyd fel arweinwyr mewn ymchwil ac arloesi ar draws GIG Cymru.
3. Meithrin amgylchedd ym maes Gwyddor Gofal Iechyd sy'n annog ymchwiliad gwyddonol trylwyr, arloesi sy'n canolbwyntio ar y claf, sy'n seiliedig ar werth a datblygiad proffesiynol parhaus i fynd i'r afael â heriau iechyd cyffredin yng Nghymru.

Adran 1: Ymchwil Ac Arloesi Yn GIG Cymru

Diffinio ymchwil ac arloesi

Cyn cyflwyno camau i wella ymchwil ac arloesi, rhaid diffinio'r termau hyn a'u perthynas â'i gilydd yn briodol yn gyntaf.

Beth yw ymchwil?

Mae Fframwaith Polisi'r DU ar gyfer Ymchwil Iechyd a Gofal Cymdeithasol yn darparu'r diffiniad a fabwysiadwyd yn genedlaethol ar gyfer ymchwil yng nghyd-destun gwaith iechyd a gofal cymdeithasol[9]; "Diffinir ymchwil fel yr ymgais i gael gwybodaeth newydd gyffredinol neu drosglwyddadwy i ateb neu fireinio cwestiynau perthnasol gyda dulliau gwyddonol gadarn."

Felly, mae ymchwil yn wahanol i weithgareddau fel archwilio, gwerthuso gwasanaethau (SE) a gwella ansawdd (QI). Er mwyn cefnogi gweithgareddau fel ymchwil, rhaid iddynt gael cymeradwyaeth reoleiddiol drwy'r Awdurdod Ymchwil Iechyd (HRA) ac Ymchwil Iechyd a Gofal Cymru. Yn ddelfrydol, dylent hefyd fod yn rhan o raglen barhaus, sy'n adeiladu drwy bob cam o'r gwaith yn y pen draw.

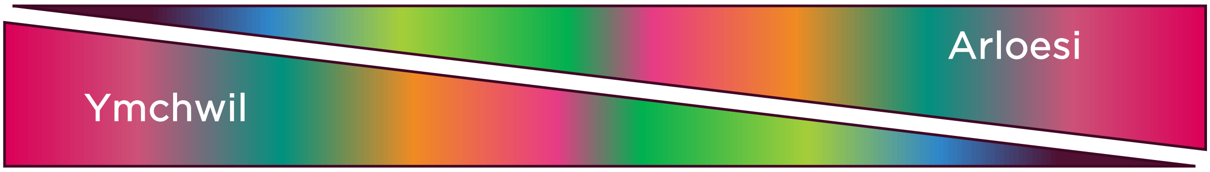
Er mwyn helpu i benderfynu a yw darn o waith yn cael ei bennu fel ymchwil, mae'r HRA yn darparu offeryn penderfynu sydd ar gael ar-lein:
https://www.hra-decisiontools.org.uk/research/

Beth yw arloesi?

O'i gymharu ag ymchwil, mae'r diffiniad o arloesi yn dal i fod yn fwy amwys ac yn destun dehongliad. Fodd bynnag, mae pob dehongliad yn cydnabod bod arloesi yn golygu creu neu adnabod rhywbeth newydd a gwerthfawr. Byddai enghreifftiau o arloesi ym maes gofal iechyd yn cynnwys unrhyw gynnyrch, technoleg neu broses newydd sy'n darparu gwerth o ran cyflawni gofal iechyd mwy darbodus neu wella profiadau a chanlyniadau cleifion[10]. Mae arloesedd yn cymryd syniadau newydd ac yn eu gwireddu er mwyn creu newid dylanwadol, cadarnhaol a thrawsnewidiol. Mae'r diagram yn Atodiad 1 yn dangos y broses arloesi, o'r cysyniad hyd at fabwysiadu eang.

Beth yw'r cysylltiad rhwng ymchwil ac arloesi?

Mae yna ryng-gysylltiad rhwng ymchwil ac arloesi, ond mae eu perthynas â'i gilydd yn aml yn cael ei dehongli'n wahanol. Gellir eu hystyried yn endidau sy'n gorgyffwrdd, fel dau begwn ar sbectrwm (*fel y dangosir yn Ffigur 1*). Mae ymchwil yn canolbwyntio ar nodi gwybodaeth newydd, tra bod arloesi yn broses iteraidd o ddatblygu syniadau sy'n tarfu ar arferion presennol ac yn eu gwella. Mae angen y ddau i nodi, creu a phrofi newid sy'n seiliedig ar dystiolaeth sy'n gwella'r ddarpariaeth gofal iechyd.



Ffigur 1: Enghraifft ddangosol o'r berthynas rhwng ymchwil ac arloesi

Cyflwyno'r achos: Pam mae ymchwil ac arloesi yn bwysig?

Mae buddion cynyddu ein gallu i ymgysylltu a dod yn arweinwyr mewn ymchwil ac arloesi ym maes gofal iechyd yn bedwarplyg:

Budd i'n cleifion – Mae ymchwil ac arloesi yn galluogi ymarfer sy'n seiliedig ar dystiolaeth a gall gyflwyno dulliau a thechnolegau newydd, gan wella'r gwaith o ddarparu gofal iechyd. Mae sawl ffurf i hyn, fel diagnosis cynnar ac atal, i ffyrdd arloesol o drin cyflyrau gofal iechyd, lleihau cyfraddau marwolaethau ac effaith clefydau gwanychol. Drwy gynnwys a chydweithio â'n cleifion mewn ymchwil, rydym yn sicrhau bod y gwelliannau a wneir i GIG Cymru yn canolbwyntio ar y claf. Mae'r myth bod treulio amser ar waith ymchwil ac arloesi yn cael ei wneud ar draul dyletswyddau clinigol wedi cael ei chwalu ers tro. Ceir tystiolaeth bod ymchwil ac arloesi wedi ysgogi newidiadau cadarnhaol ac angenrheidiol i foddhad, profiad a chanlyniadau cleifion[11, 12], ac yn parhau i wneud hynny.

Budd i'n staff – Mae lles ein staff yn hanfodol i lwyddiant GIG Cymru a'i allu i ddarparu gofal iechyd o safon. Mae galluogi staff i gymryd rhan mewn ymchwil yn gysylltiedig â mwy o foddhad yn y swydd, cadw staff a'r gallu i recriwtio o'r tu allan i Gymru[12]. Mae galluogi gwella ein sgiliau ymchwil, ein galluoedd arwain a'n dylanwad ar newidiadau i wasanaethau a llwybrau yn grymuso gweithlu'r GIG yng Nghymru i ddarparu'r gofal gorau posibl i gleifion, gan wneud GIG Cymru yn lle cyffrous i weithio ynddo.

Budd i'n GIG – Mae'r effeithiau hyn yn hanfodol i gynaliadwyedd ein system gofal iechyd a'i gallu i ddarparu gwasanaeth rhagorol i'n cenedl, sy'n cynnig gwerth am arian. Hyd yn oed yn fwy na hynny, mae GIG Cymru yn elwa o eiddo deallusol (IP) drwy ddylunio cynnyrch a thechnoleg arloesol, grantiau cyllido a threialon clinigol, gan gydweithio â chwmnïau fferyllol, biodechnoleg a Deallusrwydd Artiffisial (AI) i greu ffynhonnell refeniw, gan ein galluogi i wella GIG Cymru ymhellach fyth. Gan ein bod yn wlad gymharol fach, sy'n cynnwys 7 Bwrdd Iechyd a 3 Ymddiriedolaeth GIG, mae gennym y potensial i ddod yn wasanaeth iechyd unedig sydd wedi'i gysylltu'n dda ac sy'n gallu dathlu ein gwahaniaethau gyda gwledydd cyfagos.

Mantais i economi Cymru – Gall datblygu technolegau newydd, arloesol helpu i greu partneriaethau â diwydiant, sbarduno buddsoddiad busnes yng Nghymru a chefnogi'r economi sylfaenol. A ble yn well na man geni'r GIG? Gall denu diwydiant i Gymru fod yn ffynhonnell incwm sylweddol a sicrhau newidiadau cadarnhaol i farchnad swyddi Cymru, gan gynyddu rhagolygon swyddi yng Nghymru a chaniatáu i'n meddylwyr arloesol ffynnu, tra'n aros yng Nghymru.

Ymgorffori i lwybrau gyrfa

Drwy gydol ein gyrfaoedd, rydym yn ymgymryd â gweithgareddau ac yn datblygu sgiliau hanfodol sy'n datblygu ein gallu i ymgymryd ag ymchwil o safon a datblygu ffyrdd arloesol o feddwl. Fodd bynnag, mae'r broses ddealledig hon yn dibynnu ar ddiwylliant a'r cyfleoedd sydd ar gael.

Mae Ffigur 2 yn mapio'r sgiliau disgwyliedig sylfaenol gyda gweithgareddau enghreifftiol ar gyfer gwahanol gamau o'n gyrfa. Cafodd hyn ei arwain gan 'Arferion Gwyddonol Da' yr Academi Gwyddor Gofal Iechyd (AHCS)13 a'r cwricwla ar draws y Rhaglenni Hyfforddi Ymarferwyr (PTP), Rhaglenni Hyfforddiant Gwyddonol (STP) a Rhaglenni Hyfforddiant Gwyddonol Arbenigol Uwch (HSST)14, ac ar gyfer Radiograffwyr ac ODPs gan safonau hyfedredd y Cyngor Proffesiynau Iechyd a Gofal (HCPC)15, Nid yw hyn yn hollgynhwysfawr, ac mae llawer o weithwyr proffesiynol yn alinio â nifer o'r lefelau hyn ar unrhyw un adeg.

Ymarferydd Cynorthwyol (Lefel 4)

- Gallu darllen erthyglau cyfnodolion Gallu cefnogi casglu data Nodi meysydd i'w gwella o fewn y gwasanaeth
- Cymryd rhan mewn archwiliadau, SE/QI
- Cefnogi a chymryd rhan mewn trafodaeth am ymchwil a chymhwyso yn ymarferol

Ymarferydd (Lefel 5)

- Llunio casgliadau sy'n seiliedig ar dystiolaeth o lenyddiaeth
- Gallu casglu data a helpu i ddadansoddi mewn tîm
- Pennu blaenoriaethau gwella ansawdd
- Cynnal adolygiad llenyddiaeth
- Cael y wybodaeth ddiweddaraf am ymchwil newydd a chanllawiau NICE
- Chwarae rhan allweddol mewn archwiliad,
- SE/QI neu brosiect ymchwil ar raddfa fach

Ymarferydd Uwch (Lefel 6)

- Gallu helpu i gynllunio a blaenoriaethu QI
- Gallu ymgysylltu'n annibynnol â chasglu a dadansoddi data
- Gallu dadansoddi, gwerthuso data'n feirniadol ac ysgrifennu'n academaidd
- Chwarae rhan allweddol yn y gwaith o gynllunio, dylunio a chynnal archwiliadau,SE a QI
- Cefnogi a chymryd rhan mewn trafodaeth ymchwil a chymhwyso hynny yn ymarferol
- Ysgrifennu adolygiadau llenyddiaeth, papurau neu erthyglau systematig
- Cwblhau'r STP neu gyfwerth

Ymarferydd Uwch (Lefel 7)

- Gallu arwain tîm ar nifer o brosiectau sy'n gwella'r gwasanaeth yn uniongyrchol
- Gallu lledaenu canfyddiadau
- Mentora pobl eraill a dyluniad eu prosiect
- Dod yn Ymchwilydd Cyswllt ar brosiect ymchwil
- Cyhoeddi erthyglau a chyflwyno prosiectau sy'n gwella canfyddiadau (e.e. drwy sgyrsiau a phosteri mewn cynadleddau'r gwasanaeth)
- Cefnogi prosiectau STP a staff iau yn briodol, yn lleol ac yn genedlaethol i ymgymryd â phrosiectau cenedlaethol ar raddfa fach
- Arwain archwiliadau, SEs a QIs
- Cwblhau HSST neu gyfwerth

Ymarferydd Ymgynghorol (Lefel 8)

- Gallu arwain ymchwil ac arloesedd a rhoi hynny ar waith
- Gallu cychwyn a llywio newidiadau i ymarfer sy'n seiliedig ar dystiolaeth
- Gallu lledaenu gwaith yn genedlaethol a dylanwadu ar fabwysiadu newid arloesol yn genedlaethol
- Dod yn Brif Ymchwilydd
- Arwain ar brosiectau QI/trawsnewid ar raddfa fawr
- Mentora eraill i arwain prosiectau bach
- Cyhoeddi mewn cyfnodolion a adolygir gan gymheiriaid a chyflwyno mewn digwyddiadau cenedlaethol a mewnol

Ffigur 2: Isafswm sgiliau a gweithgareddau ymchwil ac arloesi ar draws lefelau gyrfa Gwyddor Gofal Iechyd

Mae gwerthuso gwasanaethau (SE) a gwella ansawdd (QI) yn rhan greiddiol o arloesi ac maent yn hanfodol i bob cam o'r yrfa. Yn ystod camau gyrfa iau, mae'n bosibl y bydd cymryd rhan mewn gwaith SE/QI yn golygu cefnogi a chyfranogi, a hynny'n datblygu i arwain prosiectau. Ar ben hynny, gallai prosiect SI fod yn newid cymharol fach neu'n newid graddol i'r gwasanaeth ond sy'n cael effaith sylweddol ar ganlyniadau cleifion. Neu gall rychwantu ar draws gwasanaethau a safleoedd, lle mae angen gwybodaeth arbenigol, dull tîm cyfan ac ymchwiliad trylwyr.

Yn yr un modd, bydd y cyfle i gymryd rhan mewn ymchwil yn cynyddu gyda phrofiad a hyfforddiant e.e. mewn ysgrifennu ceisiadau neu economeg iechyd. Mae cyfranogiad yn gynnar mewn gyrfa yn hanfodol i ymwybyddiaeth o ymchwil a'i rôl wrth ddarparu gwasanaethau. Gyda phrofiad o gasglu data a datblygu sgiliau dadansoddi, bydd hyn yn esblygu i rôl gyfranogol, cyn dod yn Brif Ymchwilydd (PI) y safle neu'n Brif Ymchwilydd cysylltiedig. Mae cyfleoedd PI ar gael ym mhortffolio'r Sefydliad Cenedlaethol dros Ymchwil Iechyd (NIHR), sydd ar gael drwy adrannau ymchwil a datblygu. Mae'n werth nodi bod profiad o fod yn Brif Ymchwilydd yn rhan allweddol o hyfforddiant Gwyddonydd Clinigol.

I'r rhai sy'n dymuno cefnogi hyfforddeion neu ddatblygu naill ai i rolau ymgynghorol neu tuag at yrfa fel ymchwilydd clinigol, gall eu rôl mewn ymchwil barhau i esblygu o PI

i fod yn Bennaf Ymchwilydd (CI), gan arwain at ymchwil drawsnewidiol fwy gyda chyllid sylweddol, gyda thîm amlddisgyblaethol, a chydweithio â sefydliadau addysg uwch a diwydiant.

I'r rhai sy'n ymwneud yn benodol â gyrfa fel ymchwilydd clinigol, mae Ffigur 3 yn rhoi amlinelliad o sgiliau a gweithgareddau i arwain ymchwilwyr cynnar a chodi ymwybyddiaeth o'r ffocws gyrfa amgen hwn. Mae datblygu gyrfa fel academydd clinigol neu ymchwilydd clinigol, y gallu i gynnal ac arwain ymchwil annibynnol a chyhoeddi'r cyfraniad hwn at wybodaeth newydd yn elfen hanfodol i'w chyflawni.

Ymchwilwyr/Arloeswyr cynnar (Lefel 7)

- Ysgrifennu cynigion a phrotocolau
- Cymhwyso egwyddorion moesegol i ddylunio ymchwil
- Dylunio a threialu cynnyrch, prosesau neu lwybrau gwasanaeth newydd
- Dod yn PI Cyswllt neu PI safle Cyhoeddi canfyddiadau mewn cyfnodolion a chyflwyno mewn cynadleddau cenedlaetholCwblhau cynllun MRes/Cyn-ddoethurol
- Creu prototeipiau cynnyrch/
- prosesau cyflenwi gwasanaethau newydd

Ymchwilwyr/Arloeswyr Canolradd(Lefel 8)

- Rheoli cyllidebau sylweddol ar gyfer ymchwil/arloesi
- Arfarnu a gwerthuso ymchwil, technolegau neu brosesau newydd wrth ddarparu gwasanaethau
- Arwain a chynghori ar drawsnewid gwasanaethau
- Cwblhau PhD
- PI ar sawl prosiect
- Adolygydd cymheiriaid
- Dilysu masnacheiddio cynnyrch/ proses arloesol
- Arwain ar brosiectau QI/trawsnewid ar raddfa fawr

Ymchwilwyr/Arloeswyr Uwch (Lefel 8+)

- Arwain ymchwil aml-safle
- Addysgu sgiliau ymchwil ar lefel doethuriaeth
- Gallu lledaenu gwaith yn genedlaethol ac yn rhyngwladol
- Rhoi cyngor ar fabwysiadu technolegau newydd/ymchwil drosi ar draws gwasanaethau/sefydliadau
- Dod yn CI
- Mentora myfyrwyr PhD Cwblhau
- cymrodoriaethau ôl-ddoethurol/ Cynlluniau Proffesoriaeth
- Casglu grantiau mawr a chyfraniad sylweddol i faes llenyddiaeth
- Dylanwadu ar fabwysiadu cynnyrch/ prosesau yn genedlaethol a rhyngwladol

Ffigur 3: Sgiliau a gweithgareddau ar gyfer gyrfa mewn ymchwil ac arloesi ym maes Gwyddor Gofal Iechyd

Er bod teitlau Academyddion Clinigol ac Ymchwilwyr Clinigol yn cael eu defnyddio'n gyfnewidiol weithiau, at ddibenion y strategaeth hon maent yn cael eu diffinio fel a ganlyn:

Academyddion Clinigol: Mae Academyddion Clinigol yn unigolion sy'n gweithio yn y byd academaidd ac ym maes gofal iechyd. Mae eu gwaith mewn Sefydliadau Addysg Uwch fel arfer yn barhaol ac yn cynnwys ymrwymiadau i addysg yn ogystal ag ymchwil.

Ymchwilwyr Clinigol: I'r gwrthwyneb, mae rôl Ymchwilwyr Clinigol yn bennaf yn seiliedig ar ofal iechyd, er bod ganddynt gysylltiadau agos â'r byd academaidd a gallant gael rhywfaint o gyfrifoldeb addysgu drwy gontractau anrhydeddus gyda sefydliadau addysg uwch. Mae eu gwaith yn canolbwyntio mwy ar ymchwil o fewn gwasanaethau'r GIG, gan hyrwyddo a chefnogi diwylliant ymchwil.

Mae'r ddwy rôl yn hanfodol ym maes Gwyddor Gofal Iechyd i gryfhau'r berthynas rhwng GIG Cymru a'r byd academaidd, ochr yn ochr â hwyluso ymchwil a mentora ymchwilwyr.

Cyfleoedd presennol: cyllid, hyfforddiant a chefnogaeth

Mae gan broffesiynau Gwyddor Gofal Iechyd fynediad at ystod eang o gyfleoedd i ddatblygu eu gyrfa mewn ymchwil ac arloesi.

Yn ogystal â'r rhai a ddarperir drwy raglenni hyfforddi ffurfiol fel y Rhaglen Hyfforddi Gwyddonwyr, mae hefyd amrywiaeth o grantiau ymchwil datblygiadol, addysg ffurfiol, rhaglenni cymrodoriaeth, cyrsiau byr a gweithdai.

Mae'r cyfleoedd presennol wedi'u mapio ar sail y lefelau gyrfa a amlinellir uchod; dangosir enghreifftiau o'r rhain ar gyfer y cam ymchwilydd gyrfa gynnar, cyn-ddoethurol, yn Atodiad 2.

Ar gyfer ymchwil, mae cyfleoedd hyfforddi a chyllido ar gael ar bob cam o'r llwybr gyrfa proffesiynol a/neu daith ymchwil unigolyn. I'r gwrthwyneb, ar gyfer yr hyn sy'n cyfateb ym maes arloesi, mae'n llawer llai clir beth sydd ar gael.

Mae'r mapio hwn wedi dangos bod angen datblygiadau pellach hefyd:
Er bod amrywiaeth o gyfleoedd ar gael i Wyddor Gofal Iechyd ymgysylltu a datblygu mewn ymchwil ac arloesi, mae'r rhain yn tueddu i gael eu datblygu drwy gyrff proffesiynol ac felly nid ydynt ar gael ym mhob maes proffesiynol.

Mae ystod ehangach o gyfleoedd grant ac adnoddau mewn sectorau eraill o weithlu'r GIG. Mae rhai cynlluniau'n eithrio neu'n methu â chynnwys Gwyddor Gofal Iechyd yn amlwg.

Drwy ddyfarniadau mwy agored, rydym yn wynebu cystadleuaeth gynyddol am gyfleoedd grant yn erbyn gweithluoedd mwy y GIG, gweithwyr iechyd eraill ac academyddion clinigol sy'n gweithio'n bennaf mewn Sefydliadau Addysg Uwch sy'n gallu neilltuo mwy o amser a chefnogaeth i geisiadau. Mae hyn yn arbennig o

broblemus gyda chyfleoedd sy'n cynnwys cyflog, sy'n brin o ran nifer ac sy'n hanfodol er mwyn i ymchwil y GIG gael ei chynnal.

Er bod cyfleoedd sy'n cynnwys cyflog yn bodoli, mae gwasanaethau bregus gyda phrinder staff ym maes Gwyddor Gofal Iechyd yn ei chael yn anodd mynd ar drywydd y rhain oherwydd diffyg staff ychwanegol i ôl-lenwi'r amser. Mae dibynnu ar staff presennol sy'n gweithio oriau ychwanegol yn creu perygl o orweithio, ac nid yw rolau gweithlu banc yn eu lle yn gyffredinol.

Adran 2: Y Dirwedd Bresennol

Cymryd rhan mewn ymchwil ac arloesi

Archwilio gweithgarwch ymchwil:

Er mwyn deall ein cyfraniad presennol at ymchwil, cynhaliwyd archwiliad lle gofynnwyd i adrannau Ymchwil a Datblygu ym mhob Bwrdd Iechyd ac Ymddiriedolaeth ledled Cymru nodi ymchwil a gynhaliwyd neu a gefnogwyd gan weithwyr proffesiynol ym maes Gwyddor Gofal Iechyd rhwng 2021 a 2023.

Gan nad yw galwedigaeth broffesiynol yn faes gorfodol eto i'w gofnodi gan adrannau ymchwil a datblygu, ac nad yw'r proffesiynau y mae Gwyddor Gofal Iechyd yn eu cynnwys yn cael eu deall yn iawn, mae'r canlyniadau'n dangos dim ond ffracsiwn o'n gweithgarwch. Nid yw hyn chwaith yn ystyried gwerthuso gwasanaethau, gwelliannau nac arloesedd ehangach.

Crynodeb o ganfyddiadau'r archwiliad:
Cafodd cyfanswm o bron i 400 o astudiaethau eu nodi. Adroddodd Bwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro am y nifer uchaf o astudiaethau oedd yn cynnwys gweithwyr proffesiynol ym maes Gwyddor Gofal Iechyd. Ymddiriedolaeth GIG Prifysgol Felindre oedd â'r gyfran uchaf o weithgarwch ymchwil Gwyddor Gofal Iechyd o ystyried maint eu gweithlu.
Gwyddoniaeth Labordy oedd y cyfranwyr mwyaf at ymchwil ym maes Gwyddor Gofal Iechyd mewn rhinwedd gefnogol ac arweiniol, gyda'r gyfran uchaf o staff ymchwil gweithredol o'i gymharu â meysydd eraill Gwyddor Gofal Iechyd.
Ni nodwyd unrhyw astudiaethau a oedd yn cynnwys ODP.
Mae ein gwaith ymchwil yn ymwneud yn bennaf â chefnogi a galluogi ymchwil gweithwyr proffesiynol eraill, gan arwain mewn dim ond 15% o'r astudiaethau a nodwyd.
Mae ein partneriaid ymchwil yn cynnwys ystod eang o sefydliadau academaidd ledled y DU a phartneriaid diwydiant ledled y byd.
Mae'r rhan fwyaf o'n hymchwil yn cael ei hariannu'n allanol (83%), gydag incwm grant cyfartalog fesul astudiaeth o £54,376.
Roedd y rhan fwyaf o'r astudiaethau'n canolbwyntio ar themâu canser, clefyd cardiofasgwlaidd a microbioleg.

Pennaf Ymchwilwyr a Enwir:

O dros 2000 o astudiaethau a restrwyd ar bortffolio NIHR yn 2023, nodwyd cyfanswm o 8 Pennaf Ymchwilydd (CI) o'r gweithlu Gwyddor Gofal Iechyd. Dangosir y cyfrannau amcangyfrifiedig ym mhob gweithlu isod, yn seiliedig ar gofnodion portffolio NIHR a data gweithlu Cofnod Staff Electronig (ESR) y GIG . Mae hyn yn gosod Gwyddor Gofal Iechyd yn agos at AHP ond yn is o lawer na nifer y meddygon a'r deintyddion sy'n CI.

Proffesiwn	Amcangyfrif o % y gweithlu sy'n CI
Gwyddor Gofal Iechyd	0.11%
Gweithwyr Proffesiynol Perthynol i Iechyd	0.16%
Meddygol a Deintyddol	1.64%
Nyrsio, Bydwreigiaeth ac Ymwelwyr Iechyd	0.02%

Ymgysylltu ag Ymchwil Iechyd a Gofal Cymru (HCRW):

Mae ein hymwybyddiaeth o gyfleoedd cyfredol a'n hymgysylltiad â nhw yn bwysig i'w dadansoddi wrth ystyried y ffordd orau o feithrin gallu ymchwil. Mae HCRW yn darparu gwybodaeth hanfodol ar gyfer pob lefel o brofiad. Mae modd i bawb danysgrifio i'w bwletin wythnosol, gyda chynnwys sy'n ymwneud ag ymchwil newydd, cyfleoedd cyllido a gweithdai hyfforddi sy'n benodol i Gymru.

Felly, gall ystadegau tanysgrifio roi cipolwg:
Ar hyn o bryd dim ond 30 o weithwyr proffesiynol ym maes Gwyddor Gofal Iechyd sy'n tanysgrifio i'r bwletin. Mae hyn yn llai na 0.5% o'r gweithlu Gwyddor Gofal Iechyd.

Mae 60% o'r tanysgrifwyr Gwyddor Gofal Iechyd yn Wyddonwyr Clinigol cymwysedig neu dan hyfforddiant. Mae 10% yn Wyddonwyr Gofal Iechyd Ymgynghorol.

Ceisiadau am gyllid grant:

Edrychwyd hefyd ar ein hymwybyddiaeth o gyfleoedd a'r gallu i ennill dyfarniadau cyllido. Ymchwiliwyd i ddyfarniadau diweddar er mwyn deall demograffeg ymgeiswyr. Roedd hyn ond yn bosibl ar gyfer grantiau sy'n benodol i Gymru sy'n cofnodi proffesiwn:

Dyfarniad Amser Ymchwil y GIG (HCRW) - Roedd y dyfarniad hwn yn benodol i staff y GIG yng Nghymru ac yn rhoi amser wedi'i neilltuo i gymryd rhan mewn ymchwil. O'r 16 ymgeisydd ar gyfer y dyfarniad hwn yn 2023, dim ond 1 oedd o broffesiwn Gwyddor Gofal Iechyd (Gwyddonydd Biofeddygol). O 6 dyfarniad llwyddiannus, nid oedd yr un ohonynt yn dod o'r Gwyddorau Gofal Iechyd.

Dyfarniadau Datblygu Ymchwil (HCRW)- Mae HCRW wedi cyhoeddi'n ddiweddar y 9 sydd wedi ennill dyfarniad cyfadran HCRW: Dyfarniad Hyrwyddo Ymchwil, Dyfarniad Ymchwil Newydd a Dyfarniad Cyflymydd Personol. O gyfanswm o 39 o ymgeiswyr ar gyfer y dyfarniadau hyn, roedd un ymgeisydd yn dod o'r Gwyddorau Gofal Iechyd, yn gweithio ym maes Gwybodeg. O'r 9 a gafodd ddyfarniadau, roedd 5 yn weithwyr y GIG (o gefndiroedd meddygol, bydwreigiaeth ac AHP). Nid oedd yr un ohonynt yn dod o broffesiwn Gwyddor Gofal Iechyd.

Comisiwn Bevan- Cafwyd o leiaf un gweithiwr Gwyddorau Gofal Iechyd proffesiynol llwyddiannus bob blwyddyn yn yr 8 carfan enghreifftiol ers ei sefydlu, gyda chyfanswm o 19 o Enghreifftiau Bevan ym maes Gwyddorau Gofal Iechyd (hyd at 2023).

Cynyddu Gwaith Ymchwil Cymru (RCBC) - Ers 2019, mae cyfanswm o 6 gweithiwr proffesiynol Gwyddor Gofal Iechyd wedi cael Cymrodoriaeth Yn gyntaf i Ymchwil gyda RCBC, 17% o'r cyfanswm ar gyfer y dyfarniad hwn. Daeth y rhai sy'n gweithio ym maes Gwyddor Gofal Iechyd a dderbyniodd ddyfarniadau o feysydd Radiograffeg, Gwyddorau Biofeddygol a Gwyddorau Ffisiolegol.

Crynodeb o'r cyfranogiad:

Er ei bod yn ymddangos bod Gwyddor Gofal Iechyd ar flaen y gad o ran ymchwil ac arloesi, dim ond yn achos ychydig y mae hyn yn wir, ac mae'r rhan fwyaf o'r gweithgarwch yn gefnogol ac wedi'i ddosbarthu'n anghyson ar draws Cymru ac ar draws proffesiynau.

Mae'n ymddangos mai ychydig o weithwyr proffesiynol ym maes Gwyddor Gofal Iechyd sy'n 'ymwybodol' o'r wybodaeth ddiweddaraf am gyfleoedd gan HCRW ac efallai eu bod yn colli allan ar ddatblygiadau diweddar.

O'r grantiau yr ymchwiliwyd iddynt, mae nifer yr ymgeiswyr o'r Gwyddorau Gofal Iechyd yn isel ac mae llai fyth yn llwyddiannus yn erbyn eu cystadleuwyr.

Cipolwg ar y byd academaidd a diwydiant

Y byd academaidd:

O'r wybodaeth a ddarparwyd gan archwiliad yr adrannau ymchwil a datblygu o weithgarwch ymchwil, roedd tua 26% o'r astudiaethau mewn partneriaeth â sefydliad academaidd. Mae Sefydliadau Addysg Uwch ledled Cymru yn cynnig amrywiaeth o raglenni Gwyddor Gofal Iechyd, sy'n cael eu haddysgu'n bennaf gan weithwyr proffesiynol ym maes Gwyddor Gofal Iechyd, ac mae llawer ohonynt yn cynnal eu cymwyseddau clinigol gyda rolau rhan-amser yn y GIG neu i'r gwrthwyneb yn gweithio'n rhan-amser yn y Sefydliad Addysg Uwch.

Mae'r Academyddion Clinigol hyn yn chwarae rhan hollbwysig yn y gwaith o ddatblygu ein gweithlu yn y dyfodol. Yn ymwneud ag ymchwil fel rhan o'r ddwy rôl, mae Academyddion Clinigol mewn sefyllfa dda i bontio'r bwlch rhwng y byd academaidd ac ymarfer clinigol. Er gwaethaf hyn, thema sy'n codi dro ar ôl tro gan unigolion yn y rolau hyn oedd ymdeimlad o unigedd, gydag ychydig o Academyddion Clinigol yn arwain ymchwil yn y meysydd perthnasol, a diffyg cysylltiad â Byrddau Iechyd ac Ymddiriedolaethau sy'n gwrthod cydnabod y teitl 'Academydd Clinigol' ar gyfer y rhai y tu allan i'r proffesiwn meddygol.

O'r astudiaethau a nodwyd yn yr archwiliad gweithgaredd ymchwil a datblygu, roedd tua 65% yn gweithio mewn partneriaeth â Sefydliad Addysg Uwch y tu allan i Gymru – a ddangosir yn Ffigur 4. Un esboniad posibl am hyn, ar wahân i'r cyllid sydd ar gael, yw bod nifer o raglenni hyfforddi Gwyddor Gofal Iechyd ar lefel graddedigion yng Nghymru yn gymharol newydd ac yn debygol o fynd drwy gam datblygu cyn y gellir gwreiddio diwylliant o ymchwil. Hefyd, ar gyfer y proffesiynau llai ym maes Gwyddor

Gofal Iechyd, darperir hyfforddiant ôl-raddedig ar lefel y DU, y tu allan i Gymru yn bennaf.

Gall rolau hybrid fel Academyddion Clinigol ac Ymchwilwyr Clinigol hwyluso'r broses o rannu sgiliau ymchwil hanfodol mewn lleoliadau GIG a chreu ceisiadau grant cystadleuol a chydweithredol i ymgymryd ag ymchwil o ansawdd uchel, wedi'i sbarduno gan angen clinigol. Fodd bynnag, mae diogelu'r rolau hyn fel hwyluswyr ymchwil yn hanfodol i lwyddiant o'r fath, ac nid fel 'ymchwilydd pwrpasol unigol' mewn adrannau. Yn ogystal, mae llawer o swyddi Academaidd Clinigol yn rhai cyfnod penodol, gan fethu â rhoi sefydlogrwydd i'r rolau hyn a chyfyngu ar atyniad i'r llwybr gyrfa hwn, sy'n fater a nodwyd hefyd yn adolygiad HCRW o yrfaoedd ymchwil[8]. Rhaid gwneud mwy i sefydlu rolau ymchwil clinigol ac academaidd hybrid, parhaol, a ariennir ar y cyd, ym maes Gwyddor Gofal Iechyd.

Ffigur 4: Map o bartneriaid academaidd o'r archwiliad gweithgarwch ymchwil a datblygu

Diwydiant:

Mae gweithio gyda phartneriaid masnachol yn alluogwr allweddol ar gyfer cynnal ymchwil, meithrin gallu, a datblygu arloesedd flaengar. Mae'n darparu ffynhonnell hanfodol o gynhyrchu incwm i ymgymryd ag ymchwil a/neu arloesi yn ogystal â darparu mynediad at dechnoleg, methodoleg neu driniaethau newydd. Yn yr un modd, mae cydweithio o fudd i ddiwydiant gyda chyfleoedd i werthuso yn y byd go iawn a mynediad at wasanaethau'r GIG a staff medrus a phrofiadol iawn.

O ganlyniadau archwilio'r adrannau ymchwil a datblygu, gwnaethom weithio mewn partneriaeth â'r diwydiant mewn 19% o'r holl astudiaethau, ac mewn 31% o'r astudiaethau dan arweiniad Gwyddor Gofal Iechyd. Ein grŵp partner mwyaf yn y diwydiant oedd gwneuthurwyr cynnyrch fferyllol, a'r mwyaf cyffredin oedd AstraZeneca. Cwmnïau datblygu biodechnoleg oedd yr ail grŵp mwyaf. Datgelodd arolwg arall, a oedd yn edrych ar weithlu Ffisioleg yn unig, 4 adran sydd wedi bod yn ymwneud ag astudiaethau masnachol dros y ddwy flynedd ddiwethaf. Mae hyn yn cwmpasu 3 Bwrdd Iechyd ac ar draws 4 arbenigedd; Awdioleg, Niwroffisioleg, Ffisioleg Anadlol a Chardiaidd. Mae hyn yn dangos ein gallu i gydweithio â phartneriaid masnachol, ond mae hefyd yn tynnu sylw at ddosbarthiad anghyson ar draws Byrddau Iechyd ac ar draws proffesiynau. Byddai archwilio pellach o fudd i sefydlu a yw ein hymwneud â'r diwydiant yn fyrhoedlog neu'n cydblethu o fewn y gwasanaeth.

Gyda datblygiadau technoleg feddygol yn canolbwyntio'n fawr ar ddiagnosteg, mae ein cyfraniad allweddol at ddiagnosis yn ased gwerthfawr i ymchwil ac arloesi yn y meysydd hyn[16]. Fodd bynnag, er mwyn llywio a mynd i mewn i'r gofod hwn a meithrin perthnasoedd o'r fath, mae angen lefel o sgil entrepreneuraidd, set o sgiliau nad yw'n cael ei chydnabod ar hyn o bryd yn ein cwricwla hyfforddi ond sydd o bwysigrwydd cynyddol i'r dyfodol.

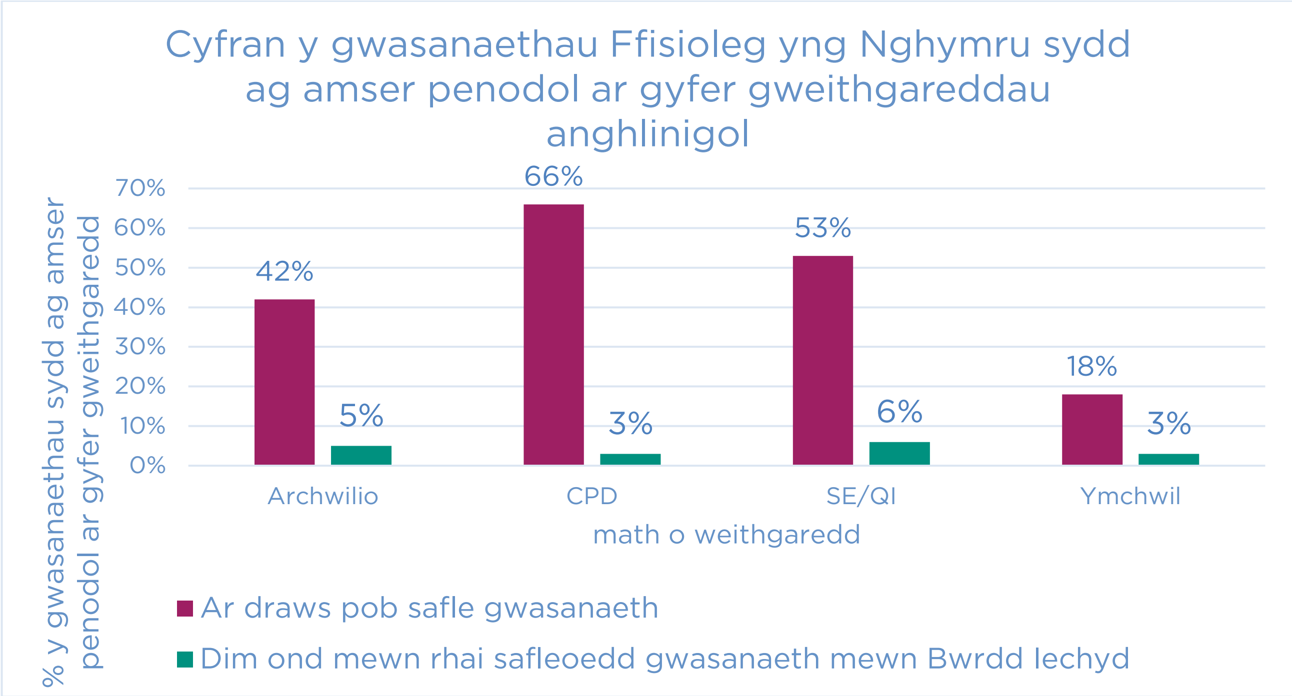
Rhwystrau a hwyluswyr

Er mwyn nodi'r rhwystrau a'r ffactorau galluogi sy'n gysylltiedig ag ymgymryd ag astudiaethau ymchwil a phrosiectau arloesi, casglwyd amrywiaeth o safbwyntiau, barn a phrofiadau proffesiynol drwy gyfres o drafodaethau, arolygon rhyngweithiol ac arolygon ar-lein.

Rhwystrau 1 - Amser:

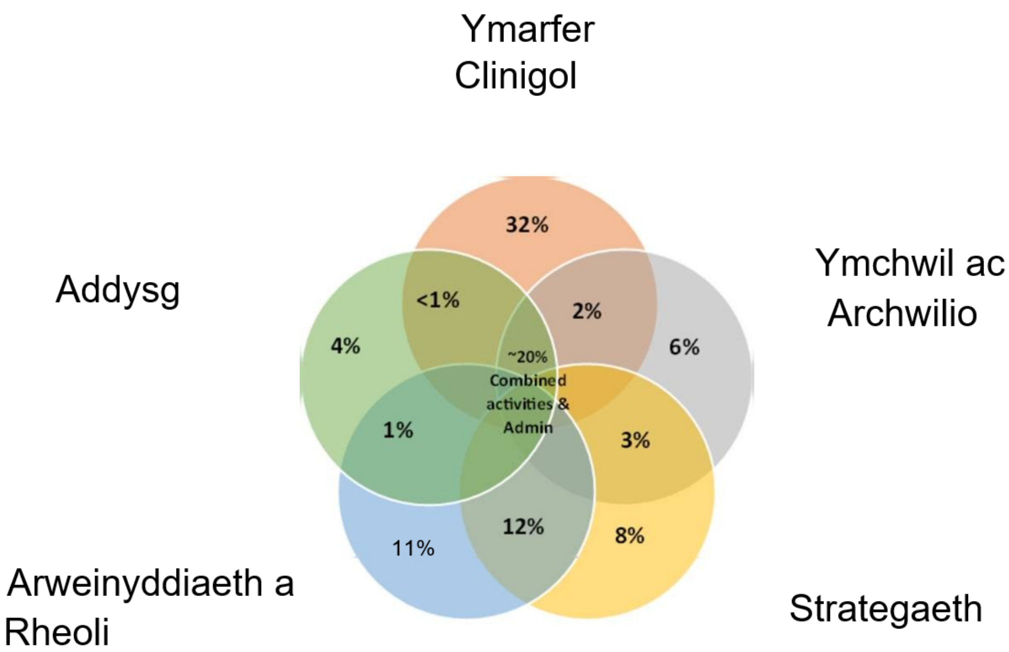
Ystyriwyd mai amser i wneud gwaith ymchwil ac arloesi oedd y prif rwystr ac roedd yn rhan o bob ymateb i arolwg a anfonwyd ym mwletin y Rhwydwaith Gwyddor Gofal Iechyd. Fel y dangosir yn Ffigur 5, nododd arolwg Ffisiolegol-benodol nad oes gan 66% o wasanaethau ledled Cymru amser penodol ar gyfer ymchwil. Canfuwyd bod hyn yn amrywio ar draws meysydd proffesiynol, rhwng Byrddau Iechyd a hyd yn oed ar draws adrannau'r un arbenigedd mewn Bwrdd Iechyd.

Mae ymchwil, datblygu ac arloesi yn faes allweddol yn y proffesiynau Gwyddor Gofal Iechyd fel y nodir yn Arfer Gwyddonol Da [13] AHCS a safonau hyfedredd HCPC[15]. Ac eto, i lawer, mae'r gweithgareddau hyn yn cael eu gwneud y tu allan i oriau gwaith neu'n cael eu gwasgu rhwng gofynion gwaith clinigol. Mae'r mater hwn yn cyfyngu'n sylweddol ar y gwaith o gynnal ymchwil ac arloesi, gan arafu cynnydd, yn datgymell ein gweithlu ac yn golygu bod yr hyn a allai fod yn syniadau hollbwysig ddim yn cael eu datblygu, nac yn cael eu cefnogi na'u gwireddu. Mae amser yn rhwystr cydnabyddedig i ymchwil ac arloesi ar draws proffesiynau gofal iechyd[8, 17]. Mae cynllunio swyddi a sefydlu amser ar gyfer ymchwil, un o bileri craidd ymarfer, bellach yn anghenraid sydd wedi'i gofnodi'n sylweddol[18]. Fodd bynnag, i lawer o sectorau Gwyddor Gofal Iechyd, mae awydd i wneud cyfraniadau sylweddol mewn ymchwil ac arloesi yn ymddangos yn bell o realiti gwasanaethau bregus.



Ffigur 5: Canlyniadau arolwg o amser ffisiolegydd a neilltuwyd ar gyfer gweithgareddau penodol

Er mwyn helpu i ddeall amser ar gyfer ymchwil ymhellach, cynhaliodd Gwyddonydd Clinigol Ymgynghorol gwirfoddol ym maes Awdioleg astudiaeth amser a symud 4 wythnos (*Ffigur 6*) fel ciplun darluniadol, gan alinio gwaith â'r pum colofn ymarfer. Roedd 'ymchwil ac archwilio' yn cael ei ystyried ymhellach fel ei waith ei hun, cefnogi eraill, neu strategol. Teimlid bod amser cyffredinol ar gyfer ymchwil yn annigonol heb fawr o amser ar gael i'w neilltuo i'w ymchwil ei hun. Ar ben hynny, roedd gofynion eraill y gwasanaeth yn tarfu ar amser ac yn golygu nad oedd yn flaenoriaeth.



Ffigur 6: Enghraifft o ddadansoddiad o amser Gwyddonydd Clinigol Ymgynghorol ar gyfer un unigolyn.

Rhwystrau 2 - Materion sy'n ymwneud â'r gweithlu a diwylliant ar hyn o bryd:

Dywedir bod prinder gweithlu a phroblem gyson galw sy'n fwy na'r capasiti, a waethygwyd gan Covid-19, wedi rhoi straen difrifol ar ein gweithlu ac wedi cyfyngu ar ein gallu i feithrin amgylchedd sy'n ffafriol i ymchwil ac arloesi. Ar hyn o bryd, nid oes gan lawer o wasanaethau Gwyddor Gofal Iechyd ddiwylliant cryf o ymchwil; mae manteision ymchwil yn cael eu diystyru oherwydd blaenoriaethau brys darparu gwasanaethau gofal iechyd ar unwaith. Gallai hyn esbonio diffyg ymgysylltu â'r cyfleoedd presennol fel y nodwyd uchod. Roedd ymatebion i un arolwg yn dangos bod cyfleoedd i fynd ar drywydd ymchwil yn debygol o gael eu gwrthod gan reolwyr, gan nad ydynt yn gallu ôl-lenwi swyddi arbenigol iawn. Mae cred hen ffasiwn hefyd, ond sy'n dal i fodoli, bod yn rhaid i ymchwil gael ei harwain gan weithwyr meddygol proffesiynol, sy'n cyfyngu ar weithwyr proffesiynol Gwyddor Gofal Iechyd i gymryd rhan mewn ymchwil mewn rhinwedd gefnogol yn unig. Yn nodweddiadol, mae'n ymddangos bod gan weithwyr proffesiynol y Gwyddorau Gofal Iechyd sy'n gweithio mewn rolau 'nad ydynt yn wynebu cleifion' ddiwylliant ymchwil mwy aeddfed a mwy o gysylltiad â'r gymuned wyddonol, o bosibl wedi'i wella gan gysylltiadau ystrydebol a wneir â phroffesiynau o'r fath ac ymchwil labordy. Mae gwahaniaethau mewn diwylliant yn anfantais i'r rhai mewn proffesiynau neu leoliadau nad ydynt eto'n deall manteision ymchwil ac arloesi, gydag anhawster o ran cael cefnogaeth i fynd ar drywydd gwaith o'r fath:

> "Diffyg cefnogaeth gan Reolwyr y Gyfarwyddiaeth er gwaethaf anogaeth gadarnhaol gan y Bwrdd Clinigol a'r Bwrdd Iechyd Prifysgol" – Peiriannydd Adsefydlu

> "Cynigir unrhyw gyfle am ymchwil i gofrestryddion." - Radiograffydd

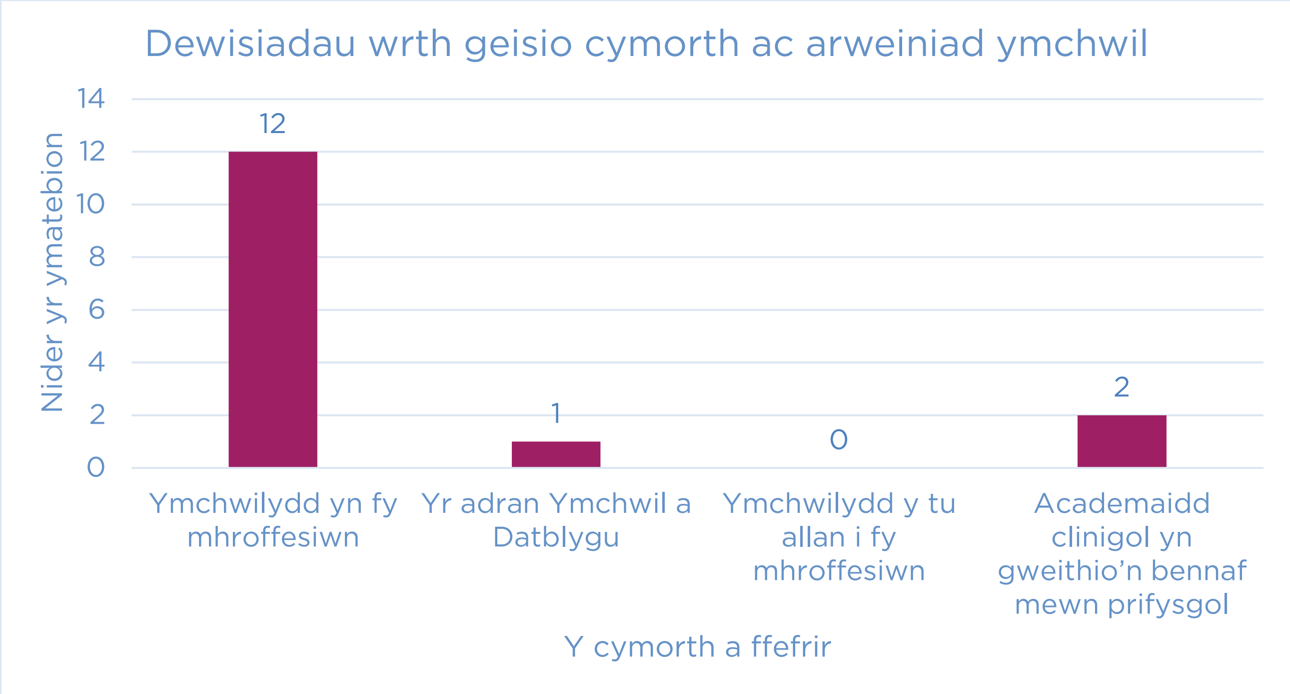
Yn yr amgylchiadau hyn, rhaid gwneud gwaith i sefydlu ymchwil a arweinir gan y Gwyddorau Gofal Iechyd fel norm diwylliannol, gyda chefnogaeth proffesiynau a rheolwyr eraill.

Rhwystrau 3 - Diffyg rhwydweithiau cefnogi:

Mae rhwydweithiau cefnogi yn rhan annatod o ymchwil ac arloesi llwyddiannus. Mae angen modelau rôl, mentora ac arweiniad er mwyn i ymchwilwyr newydd ac arloeswyr cynnar lwyddo. Er gwaethaf ymdrechion i wella hyn, ar hyn o bryd mae'n ymddangos bod gan ein gweithlu gysylltiadau gwan. Mae llawer o wasanaethau'n gweithio mewn seilos, heb lais ar y cyd sy'n cyfyngu ar eu dylanwad i ddangos newid ar raddfa eang. Mae llawer o feysydd eraill o weithlu'r GIG wedi sefydlu cynghorau ymchwil cenedlaethol, clybiau cyfnodolion a rhwydweithiau ymchwil, sy'n agored i bawb, waeth beth fo lefel eu profiad. Dangosodd adolygiad o'r rhwydweithiau cymorth sydd ar gael ar draws y Gwyddorau Gofal Iechyd fod gan rai proffesiynau Gwyddor Gofal Iechyd fynediad at rwydweithiau ymchwil sy'n benodol i'r proffesiwn neu gefnogaeth ac adnoddau gan eu cyrff proffesiynol. Fodd bynnag, nid yw hyn yn gyfartal ar draws ein gweithlu, gyda rhai proffesiynau heb unrhyw seilwaith cefnogol. Er y gall adrannau ymchwil a datblygu ddarparu cymorth ac arweiniad amhrisiadwy ar gyfer cynnal

ymchwil, gall hyn hefyd amrywio ar draws byrddau iechyd ac ymddiriedolaethau, yn dibynnu ar bwysau mewnol. Mae'r Gyfadran HCRW newydd yng Nghymru yn gam cadarnhaol ymlaen, gan ddarparu cefnogaeth gan gymheiriaid ac arbenigwyr i'r rhai sydd wedi cael cyllid; ond fel arfer nid yw'r rhai sydd wedi bod yn aflwyddiannus yn cael eu cefnogi. Fel y dangosir isod (Ffigur 7), efallai y bydd ymchwilwyr cynnar yn edrych ar ffynonellau arweiniad lleol mwy cyfarwydd i ddechrau. Gall diffyg ymwybyddiaeth o'r gweithlu Gwyddor Gofal Iechyd a'r rolau rydyn ni'n eu chwarae yn y ddarpariaeth gofal iechyd hefyd greu rhagor o rwystrau rhag cael gafael ar unrhyw gymorth lleol:

"Nid yw ymchwil a datblygu yn ymwybodol o'n gwasanaeth ac nid oes ganddynt unrhyw ddealltwriaeth o sut rydym yn cynnal yr astudiaeth." – Niwroffisiolegydd



Ffigur 7: Canlyniadau arolwg o gyfarfod Niwroffisioleg cenedlaethol pan ofynnwyd 'ble fyddech chi'n mynd gyntaf i gael cymorth ac arweiniad ar brosiect ymchwil?'

Rhwystrau 4 - Mynediad at adnoddau a thryloywder adnoddau:

Mae ymgymryd ag ymchwil a chynhyrchu newid arloesol yn effeithiol yn dibynnu ar argaeledd a hygyrchedd adnoddau. Mae unrhyw anallu i gael mynediad rhwydd at erthyglau cyfnodolion sy'n benodol i'r proffesiwn, diffyg mynediad at feddalwedd ymchwil gynorthwyol a materion ynghylch argaeledd lle ac offer ar gyfer ymchwil, yn llesteirio ein gwaith a'r gallu i'w dyfu.

Mae llu o sefydliadau ymchwil ac arloesi fel Sefydliad Tritech, Technoleg Iechyd Cymru, Tec Cymru, Comisiwn Bevan a llawer mwy, sy'n ymgymryd â gwaith cyffrous a hanfodol bwysig i drawsnewid ein gwasanaethau gofal iechyd. Yn yr un modd ar gyfer hyfforddiant ymchwil, mae amrywiaeth o academïau, sefydliadau a chanolfannau yng Nghymru. Yn enwedig i ymchwilwyr ac arloeswyr newydd, dywedir bod swm y rhain yn gwneud chwilio am wybodaeth yn llethol, ac yn cymryd llawer o amser. Gellid gwneud mwy i symleiddio hyn a sefydlu seilwaith ymchwil ac arloesi 'fewnol'.

Rhwystrau 5 - Materion ehangach o ran llwybrau gyrfa, rolau a sefydliadau cenedlaethol:

Roedd sawl agwedd ar y llwybr gyrfa a'r rolau sydd gennym hefyd yn cael sylw dro ar ôl tro. Yn gyntaf, mae natur gyrfa mewn ymchwil ac arloesi yn un o ansicrwydd, sy'n golygu brwydro am grantiau i ariannu prosiectau a chyflog y flwyddyn nesaf. Mae cymryd risgiau nad oes modd eu hosgoi yn lleihau ein gallu i annog aelodau o'n gweithlu i ddod yn ymchwilwyr ac arloeswyr arweiniol. Mae hefyd yn creu anghydraddoldeb i'r rhai sydd â chyfrifoldebau sy'n dibynnu ar incwm sefydlog, gan lesteirio amrywiaeth yr ymchwilwyr clinigol.

"Nid yw ymchwil ac arloesi yn llwybrau cyflym a hawdd i'w dilyn. Mae angen cyllid arnoch, cymeradwyaeth y Bwrdd Iechyd, cymeradwyaeth foesegol, IG, TG ac ati, mae hyn hyd yn oed cyn recriwtio cleifion." - Ffisiolegydd Resbiradol a Chwsg

Ychydig o rolau sy'n bodoli gyda GIG Cymru sy'n mynd i'r afael â'r mater hwn ar gyfer ein proffesiwn. Yn GIG Lloegr, mae fframwaith a nifer o gyfleoedd wedi'u sefydlu ar gyfer y rolau hyn, gyda phwyntiau mynediad ar draws pob proffesiwn19.

Mae'r materion a godwyd hefyd yn cyfeirio at y gallu cyfyngedig i ddylanwadu a chael eich deall. Roedd diffyg dealltwriaeth o bwy yw'r gweithlu Gwyddor Gofal Iechyd, a lefel yr awdurdod y gallwn ei gael, yn thema sy'n codi dro ar ôl tro. Mae angen gwneud mwy i sicrhau bod Gwyddor Gofal Iechyd yn cael ei gynnwys a'i gynrychioli'n briodol wrth wneud penderfyniadau ymchwil, ar baneli gwireddu grantiau a rhwydweithiau arloesi aml-sefydliadol ar gyfer GIG Cymru. Mae angen datblygu sgiliau i sicrhau mwy o gyrhaeddiad a chefnogaeth i wneud cais am swyddi uwch.

Yn olaf, mae'r llwybr o ymgymryd â gwaith arloesol a'r offer sydd ar gael yn ymddangos yn llai strwythuredig o'i gymharu â seilwaith ymchwil Cymru. Mae ymdrechion yn cael eu gwneud i wella safoni a sefydlu'r polisïau a'r adnoddau angenrheidiol ar gyfer hyn, ond ar hyn o bryd, nid yw cefnogaeth, hyfforddiant, cyllid a phrosesau eraill yn dryloyw.

Rhwystrau 6 - Annhegwch:

Er bod y cyllid, yr hyfforddiant a'r gefnogaeth ar gael yn ddamcaniaethol ar gyfer gweithgarwch ymchwil ar draws pob cam gyrfa ar gyfer proffesiynau Gwyddor Gofal Iechyd y GIG, ceir problemau o hyd o ran mynediad at y rhain. Bu gwahaniaeth yn y cyfleoedd ymchwil ar gyfer gweithwyr gofal iechyd proffesiynol yng Nghymru o'i gymharu â Lloegr8. Gwnaed ymdrechion yn ddiweddar i gael gwared ar rwystrau yr oedd proffesiynau Gwyddor Gofal Iechyd yn eu hwynebu oherwydd diffyg dealltwriaeth o werth y cofrestri proffesiynol gwirfoddol. Fodd bynnag, roedd gwaith archwilio yn dal i nodi sawl enghraifft arall o annhegwch fel y crynhoir isod:

Allgáu	Mae Cynlluniau Datblygu Adolygwyr NIHR ar waith ar gyfer ymchwilwyr cynnar i fod yn adolygwyr cymheiriaid Mae'r rhain yn agored i nyrsys, bydwragedd a chofrestryddion arbenigol yn unig Dim ond yn ddiweddar y mae rhai cyfleoedd wedi cynnwys ymgeiswyr o Gymru, gan gynnwys Dyfeisio ar gyfer Arloesi (i4i) NIHR
Anghysondeb o ran proffesiwn	Enghreifftiau o arfer dda: Hyrwyddwyr Awdioleg NIHR, gweminarau a rhwydwaith Cymru ar gyfer ymchwil. Mae rhwydweithiau ymchwil Gwyddorau Bywyd a Pheirianneg Glinigol yn cynnig cymorth a chyfleoedd ariannu ar gyfer y proffesiynau penodol hyn. Nid oes gan broffesiynau eraill seilwaith na rhwydweithiau cymorth ar gyfer ymchwil e.e. Niwroffisioleg, ODPau. Dibynnu ar unigolion i fentora.
Cystadleuaeth anodd	Lle mae gwobrau ar gael, mae'r rhain yn gystadleuol iawn gyda chynulleidfa fawr: Gwobr Cymrodoriaeth Uwch HCRW - Yn agored i bob ymchwilydd mewn sefydliad neu fudiad yng Nghymru. Bydd ymgeiswyr academaidd yn fwy parod i greu ceisiadau cystadleuol am grantiau. Cymrodoriaethau Doethurol NIHR - Yn agored i unrhyw un (clinigol ac anghlinigol) sydd â gwesteiwr HEI neu GIG arfaethedig Cymrodoriaethau PhD Wellcome ar gyfer Gweithwyr Iechyd Proffesiynol - Yn agored i bob gweithiwr gofal iechyd proffesiynol, gweithwyr cymdeithasol a milfeddygon
Cyfyngiadau adnoddau	Grantiau nad ydynt yn gallu talu costau seilwaith sylfaenol: Offer meddygol ac ystafell/labordai clinigol wedi'u clymu i waith clinigol Gellid darparu adnoddau ar gyfer offer a labordai mewn prifysgolion i gynnal ymchwil, yn enwedig ar gyfer ymchwil ddiagnostig

Mae annog cynhwysiant ac ymchwil uchel ei phroffil yn gwella ansawdd ein hymchwil. Mae hyn wedi arwain yn raddol at ddisodli grantiau sy'n benodol i'r proffesiwn a

dyfarniadau a arweinir gan y GIG fel Ymchwil er budd Cleifion a'r Cyhoedd Cymru (RfPPB) HCRW, gyda chyfleoedd sy'n fwy cynhwysol.

Un canlyniad i hyn yw bod gweithwyr proffesiynol Gwyddor Gofal Iechyd, ac ymchwilwyr eraill yn y GIG, yn wynebu mwy o gystadleuaeth, yn enwedig yn erbyn ymgeiswyr academaidd pur, heb yr amser na'r adnoddau i gystadlu. Mae hyn yn cyfyngu ar ein gallu i ymgysylltu'n llwyddiannus ag ymchwil a datblygu ymchwilwyr cynnar o fewn GIG Cymru.

Rhwystrau 7 - Anawsterau gyda PPI:

Mae cynnwys cleifion a'r cyhoedd (PPI) yn agwedd hanfodol, ofynnol ar gyfer sefydlu ymchwil o ansawdd, sy'n canolbwyntio ar y claf a newid arloesol. Er bod gan lawer o'r proffesiynau Gwyddor Gofal Iechyd gyswllt uniongyrchol â'u defnyddwyr gwasanaeth, mae cyfran fawr ohonynt 'ddim yn wynebu cleifion'. Mae ymchwil ac arloesi mewn gwaith labordy gwyddonol arbenigol iawn yn cynnig manteision i ddefnyddwyr gwasanaeth, ond mae'r rhain yn anuniongyrchol, gan amharu ar ein gallu i ymgymryd â PPI yn effeithiol.

At hynny, mae ein cyfraniad mawr at ddiagnosteg yn aml yn golygu bod ein cyswllt â chleifion yn fyrhoedlog, gydag ychydig o ymweliadau rheolaidd, gan gyfyngu ar ein gallu i feithrin perthnasoedd â'n cleifion ac annog eu hymgysylltiad â'n hymchwil. Mae'r rhain yn faterion arbennig o bwysig i'w goresgyn, yn enwedig o ystyried bod PPI yn parhau i fod yn fetrig pwysig ar gyfer ennill cyllid grant a gwobrau cydnabyddiaeth sy'n agored i weithwyr gofal iechyd proffesiynol.

Hwyluswyr - 1 Rhaglenni hyfforddi yn y proffesiwn:

Mae ymchwil yn elfen graidd o bob addysg ffurfiol, gan gynnwys o fewn graddau ôl-radd i Radiograffwyr ac ODP ac yn y rhaglenni hyfforddiant Gwyddor Gofal Iechyd achrededig. I lawer o bobl, mae'r rhaglenni addysg a hyfforddiant hyn a'r llwybrau i gofrestru yn gamau allweddol lle mae sgiliau ymchwil yn cael eu datblygu, a ble rhoddir lle i unigolion feddwl yn arloesol ac arwain eu prosiectau eu hunain; er enghraifft, mae'n ofynnol i'r rhai ar y Rhaglen Hyfforddi Gwyddonwyr fod yn Brif Ymchwilydd ar brosiect lefel meistr byr.

Mae defnyddio sgiliau hyfforddeion a'r hyfforddiant a ddarperir o fewn y rhaglenni hyn yn ffactor galluogi hanfodol, nid yn unig i gynyddu sgiliau arwain a hyfedredd unigolyn i ymgymryd ag ymchwil ac arloesi, ond hefyd i helpu i wneud gweithgareddau o'r fath yn gyffredin o fewn gwasanaethau. Pan fydd anghenion gwasanaeth yn cael eu hystyried wrth ddewis prosiectau ymchwil, gall y rhaglenni fod yn alluogwr effeithiol i ddatblygu ymchwil lleol ar raddfa fach neu i adeiladu corff o dystiolaeth dros amser drwy brosiectau hyfforddeion olynol.

Mae staff eraill o fewn timau hefyd yn elwa gyda'r potensial i gael profiad o recriwtio cyfranogwyr neu fod yn ymchwilwyr ar y prosiectau. Mae hefyd yn bwysig sicrhau nad yw'r sgiliau hyn yn cael eu colli ar ôl i'r hyfforddiant ddod i ben. Ar ben hynny, gellid defnyddio'r rhaglenni hyfforddi a'u llwybrau cyfwerth hyd yn oed ymhellach i

ddatblygu prosiectau arloesol, gan greu dewis arall ar gyfer unigolion sy'n meddwl yn fwy cinetig ac ymarferol.

Hwyluswyr - 2 Llwybr cyfwerth at gofrestru:

Yn yr un modd, mae'r angen i gynnal ymchwil gwreiddiol hefyd yn rhan allweddol o'r llwybrau cyfwerth at gofrestru. Mae'r rhain yn cael eu galluogi gan yr Academi Gwyddor Gofal Iechyd a chyrff proffesiynol eraill fel ffordd i'r rheini sy'n gweithio yn y GIG gyflawni'r cofrestriadau proffesiynol gwahanol sydd ar gael i raddedigion (Gwyddonydd Biofeddygol, Radiograffydd, ODP, Ymarferydd Gwyddor Gofal Iechyd, Technolegydd Clinigol, Technolegydd Genetig a mwy), lefelau ôl-raddedig (Gwyddonydd Clinigol) a doethurol (Gwyddonydd Arbenigol Uwch).

Yn GIG Cymru, gellir gwneud cais am gyllid i gefnogi gweithgareddau sy'n ymwneud â llwybrau cyfwerth at gofrestru, gan gynnwys hyfforddiant ymchwil ac arloesi a ffioedd MRes/PhD. Wrth i gofrestru gael ei gyflawni drwy adeiladu portffolio o dystiolaeth, mae'r llwybr hyblyg hwn yn galluogi unigolion i fapio eu hanghenion datblygu yn erbyn templed y portffolio a chynllunio gweithgareddau i ddiwallu anghenion y gwasanaeth a chyflawni eu dilyniant gyrfa eu hunain.

Hwyluswyr – 3 Cyfalaf deallusol:

Mae'r wybodaeth a'r arbenigedd rydyn ni'n eu casglu mewn meysydd arbenigol iawn o wyddor iechyd yn aml yn anghymharol. Mae ein gwybodaeth fewnol, gan weithio ar reng flaen y ddarpariaeth gofal iechyd, yn ein gosod yn berffaith rhwng y diwydiannau arloesi ym maes gofal iechyd a'r ymarfer clinigol sy'n arwain at ganlyniadau a phrofiadau gwell i gleifion.

Mae deall gwerth hyn a llywio'r broses o wrthdroi perthnasoedd 'gwerthwr-cwsmer' gyda'n partneriaethau diwydiannol yn hanfodol er mwyn chwilio am ddulliau newydd o gynhyrchu incwm, eiddo deallusol a datblygu'r seilwaith angenrheidiol sydd ei angen i sefydlu arloesedd flaengar. Mae galluoedd technegol a phroffesiynol yn brin ac maent yn rhwystr cydnabyddedig i arloesi[20]. Mae hyn o bosibl yn golygu bod Gwyddor Gofal Iechyd yn adnodd nad yw'n cael ei ddefnyddio ac sy'n allweddol i ddatblygu arloesedd gofal iechyd effeithiol y gellir ei dyfu.

Hwyluswyr – 4 Datblygiadau digidol:

Fel gweithwyr proffesiynol ym maes Gwyddor Gofal Iechyd, mae ein gwaith yn dibynnu ar yr offer sydd ar gael i ni. Felly, mae datblygiadau mewn technoleg yn allweddol i ryddhau ein hamser i ymgymryd ag ymchwil ac arloesi, a fydd wedyn yn ei dro, yn parhau i ddatblygu technolegau o'r fath.

Mae'r cynnydd mewn deallusrwydd artiffisial a datblygiadau digidol eraill yn rhoi gobaith addawol o allu ymdopi â'r pwysau y mae GIG Cymru yn ei ragweld yn y dyfodol yn y blynyddoedd sydd i ddod. Dylai'r gwerthusiad a'r buddsoddiad eang yn hyn fod yn ystyriaeth graidd. Bydd fframweithiau rhannu data cadarn y GIG a galluogi seilwaith digidol yn allweddol ar gyfer ymchwil ac arloesi gyda gwaith partneriaeth

academaidd a diwydiant i sicrhau buddsoddiad allanol mewn capasiti a galluedd ymchwil ac arloesi.

Hwyluswyr – 5 Timau amlddisgyblaethol:

Oherwydd ein rôl yn y gwasanaeth gofal iechyd a'n rôl annatod mewn diagnosteg, rydym yn aml yn cydweithio â llawer o rannau eraill o weithlu GIG Cymru. Yr ydym eisoes wedi sefydlu cefnogwyr ymchwil, p'un a ydym yn ymwybodol o'r ffaith honno ai peidio. Felly, dylai fod yn bosibl i ni, mewn egwyddor, symud yn llyfn i rolau ymchwil mwy amlwg a gweithredol, a gydnabyddir mewn erthyglau a phosteri, ac o hynny ymlaen, i dyfu'r rolau'r prif ymchwilydd a'r pennaf ymchwilydd sy'n dangos gallu i arwain ymchwil.

Gallwn gyflawni hyn gyda chefnogaeth a dealltwriaeth ein cydweithwyr yn y GIG, a thrwy gydweithio, cyfuno gwybodaeth ac adnoddau. Ar ben hynny, mae ein haddysg a'n hyfforddiant yn ein galluogi i gydweithio â Sefydliadau Addysg Uwch. Drwy wella'r partneriaethau hyn, gallwn nid yn unig gefnogi gwaith ymchwil ac arloesedd, ond hefyd helpu i gynyddu gwelededd Gwyddor Gofal Iechyd.

Hwyluswyr – 6 Fforymau cydweithredol:

Gall fforymau ddod ag unigolion o'r Gwyddorau Gofal Iechyd, y byd academaidd, diwydiant a Llywodraeth Cymru at ei gilydd, a helpu i greu'r llwyfan angenrheidiol ar gyfer meithrin perthnasoedd a phartneriaethau traws-sector. Mae enghreifftiau ledled y DU, Cymru gyfan a rhanbarthol yn cynnwys fforwm Academi'r Gwyddorau Meddygol, y Fforwm Hyfforddiant Academaidd Clinigol (CATF), Fforwm Diwydiant Canser Cymru, Fforwm Arch Innovation a'r Gweithgor Ymchwil ac Arloesi Gwyddor Gofal Iechyd.

Mae fforymau o'r fath yn cynnig cyfleoedd i drafod, rhannu syniadau, cymorth aml-broffesiynol a chynllunio strategol gwybodus i fodoli a mynd i'r afael â blaenoriaethau gofal iechyd. Gall ymgysylltu'n weithredol mewn fforymau o'r fath helpu i hwyluso'r gwaith o sicrhau buddsoddiad mewn ymchwil a seilwaith Gwyddor Gofal Iechyd sy'n angenrheidiol i greu newid arloesol y gellir ei ehangu.

Dadansoddiad SWOT

O ystyried y dirwedd bresennol hon y tu mewn a'r tu allan i'n proffesiwn, cynhaliwyd dadansoddiad SWOT i nodi cryfderau, gwendidau, cyfleoedd a bygythiadau i gynyddu ein gallu i wneud gwaith ymchwil ac arloesi, fel y dangosir isod.

Cryfderau	Gwendidau
1. Ein cyfalaf deallusol: fel gweithwyr proffesiynol ym maes Gwyddor Gofal Iechyd, rydym wedi datblygu arbenigedd a gwybodaeth arbenigol iawn. Mae hyn yn werthfawr iawn os caiff ei harneisio. 2. Mae ymchwil ac ymholi gwyddonol yn elfennau craidd o'n rhaglenni hyfforddi. 3. Rydym yn weithlu disgybledig, wedi arfer gweithio mewn ffordd sy'n seiliedig ar dystiolaeth. 4. Rydym eisoes yn gefnogwyr ymchwil gwych (yn uniongyrchol ac yn anuniongyrchol). 5. Mae polisïau cenedlaethol yn cydnabod ein potensial fel gweithlu i ymchwilio ac arloesi.	1. Rydyn ni'n ei chael hi'n anodd bodloni'r galw presennol ac mae ein hamser wedi'i neilltuo i ddarparu gwasanaethau gweithredol. 2. Mae cyfleoedd yn cael eu colli oherwydd pwysau ar wasanaethau, prinder gweithlu ac analluu i ddefnyddio cyllid 'ôl-lenwi'. 3. Mae ein rhwydweithiau yn wan, ac yn aml rydym yn gweithio mewn seilos. Mae angen llais cyfunol arnom. 4. Diffyg cymhelliant i hyrwyddo – yn aml nid ydym yn gallu 'gwerthu ein hunain' na hyrwyddo ein cyfalaf deallusol. 5. Nid yw ymchwil ac arloesedd yn rhan o'n diwylliant yn gyffredinol ac ychydig o arweinwyr ymchwil ac arloesedd sydd ar gael fel modelau rôl
Cyfleoedd	**Bygythiadau**
1. Mae strategaethau a fframweithiau Llywodraeth Cymru yn cael eu gyrru tuag at ddatblygu capasiti a seilwaith ymchwil ac arloesedd y GIG. 2. Bydd y potensial ar gyfer datblygiadau digidol a deallusrwydd artiffisial yn helpu i fynd i'r afael â materion capasiti os byddwn yn harneisio'r rhain. 3. Mentrau GIG Cymru a chyllid ar gyfer datblygiad gyrfa, fel llwybrau cyfwerth at gofrestru a'r llwybr gyrfa i rôl Gwyddonydd Clinigol Ymgynghorol. 4. Gweithio gyda diwydiant a chreu model ar gyfer rhannu ein cyfalaf deallusol. 5. Manteisio ar gyfleoedd presennol i gael cyllid, hyfforddiant a rhwydweithio (e.e. gweithdai HCRW, cymorth NIHR ar gyfer ceisiadau am grantiau).	1. Pwysau cynyddol parhaus ar ein gwasanaethau, gyda phoblogaeth sy'n heneiddio a chynnydd yn nifer yr achosion o glefydau a chyflyrau iechyd hirdymor. 2. Cystadlu am grantiau a chyfleoedd ariannu yn erbyn gweithluoedd eraill y GIG a'r byd academaidd sy'n fwy profiadol fel ymchwilwyr ac yn hyfedr mewn ceisiadau am grantiau. 3. Mae cyfleoedd ariannu yn ffafrio effaith glinigol, gan wneud ymchwil gwyddonwyr labordy yn anodd i fynd ar ei drywydd. 4. Colli ein hymchwilwyr a'n harloeswyr i sefydliadau eraill y GIG neu ddiwydiant oherwydd nad oes digon o gyfle i gamu ymlaen mewn gyrfa. 5. Rydym yn sector o weithlu'r GIG nad oes llawer yn ei ddeall ac nid ydym yn cael ein cydnabod eto fel ymchwilwyr arweiniol o'i gymharu â'n cydweithwyr meddygol.

Adran 3: Argymhellion

Themâu Strategol

O’r wybodaeth a gasglwyd, mae pum thema strategol wedi cael eu nodi fel rhai sy’n cael eu hargymell i gyflawni’r weledigaeth hon. Cyfeirir yn Atodiad 3 at enghreifftiau o astudiaethau achos lle mae argymhellion o’r fath eisoes yn cael eu gwneud yn bosibl.

1 - Ymwybyddiaeth ac Ymgysylltu	2 – Hyfforddiant ac Arweinyddiaeth	3 - Diwylliant a Mabwysiadu
Datblygu ein hunain fel cyfranwyr allweddol i fynd i’r afael â blaenoriaethau gofal iechyd	Arwain y ffordd o ran gwella darpariaeth gofal iechyd	Gwneud ymchwil ac arloesi yn rhan hanfodol o'n gwaith

4 – Harneisio ac Ehangu Cyfleoedd	5 – Trosi Arloesedd ac Ymchwil
Manteisio i’r eithaf ar ein potensial a’n cyfleoedd	Mae sicrhau bod ymchwil ac arloesedd yn arwain at newid cadarnhaol, graddadwy

Thema 1: Ymwybyddiaeth ac ymgysylltu

Nod: Datblygu gweithlu Gwyddor Gofal Iechyd yn llwyddiannus sy'n cyfrannu at fynd i'r afael â blaenoriaethau gofal iechyd drwy ymchwil ac arloesi gweithredol.

Amcanion:

I'r holl weithlu Gwyddor Gofal Iechyd ddeall pwysigrwydd a pherthnasedd ymchwil ac arloesi mewn ymarfer clinigol a sut mae hyn yn cyfrannu at wireddu gweledigaeth 'Cymru Iachach'.

Sicrhau dealltwriaeth o sut mae ymchwil ac arloesedd yn cyd-fynd â llwybrau gyrfa ac annog ymgysylltiad cystadleuol â'r cyfleoedd sydd ar gael.

Codi ymwybyddiaeth o broffesiynau Gwyddor Gofal Iechyd fel cyfranwyr allweddol i'r dirwedd ymchwil ac arloesi.

Ffurfioli cyfeirio at gyfleoedd a sganio'r gorwel ar gyfer ymchwil ac arloesi effeithiol ym maes Gwyddor Gofal Iechyd.

Cryfhau ein partneriaethau ag Ymchwil a Datblygu, diwydiant, y byd academaidd a hyrwyddwyr ymchwil fel rhan o gyflawni fframwaith Ymchwil a Datblygu GIG Llywodraeth Cymru[12].

Sut y cyflawnir hyn:

Y proffesiwn Gwyddor Gofal Iechyd cyfan yn lledaenu'r strategaeth hon ar raddfa eang ac yn hyrwyddo ei negeseuon.

Defnyddio'r strategaeth hon fel adnodd yn ein proffesiwn Gwyddor Gofal Iechyd: mabwysiadu terminoleg, defnyddio sgiliau a gweithgareddau cam gyrfa mewn adolygiadau datblygiad personol, defnyddio hwyluswyr a rhannu astudiaethau achos.

Defnyddio'r strategaeth hon fel adnodd gan broffesiynau eraill y GIG a rhanddeiliaid ehangach: ymgysylltu â'n proffesiwn, hyrwyddo academyddion clinigol Gwyddor Gofal Iechyd ac ymchwilwyr clinigol, a chydweithio.

Darparwyr cyllid, hyfforddiant a gyrfaoedd ymchwil yn ymgysylltu'n uniongyrchol â gwasanaethau Gwyddor Gofal Iechyd y GIG, cyrff proffesiynol a Sefydliadau Addysg Uwch i godi ymwybyddiaeth o gyfleoedd yn y gweithlu Gwyddor Gofal Iechyd nawr ac yn y dyfodol.

HCRW ac AaGIC yn sicrhau bod llwyfannau ar-lein yn cyfeirio'n effeithiol at gyfleoedd cyllido, hyfforddi a chefnogaeth mewn ymchwil ac arloesi sy'n benodol berthnasol i Wyddor Gofal Iechyd, ac yn rhannu allbynnau ymchwil o ansawdd.

Adrannau Ymchwil a Datblygu'r GIG a fforymau arloesi yn gweithio'n uniongyrchol gyda gwasanaethau Gwyddor Gofal Iechyd i wella perthnasoedd, meithrin dealltwriaeth, a chodi proffil ein proffesiwn a'r cymorth amhrisiadwy sydd ar gael.

Thema 2: Hyfforddiant ac Arweinyddiaeth

Nod: I'n proffesiwn Gwyddor Gofal Iechyd ddod yn arweinwyr mewn ymchwil a chatalyddion newid creadigol yn ymarfer y GIG i wella canlyniadau ein cleifion, ein gweithlu a'n cenedl.

Amcanion:

Galluogi gweithredu llwybr dilyniant gyrfa clir ar gyfer ymchwil ac arloesi yn ein proffesiwn Gwyddor Gofal Iechyd.

Sicrhau llwybrau i rolau arwain uwch o fewn sefydliadau'r GIG a mynediad teg at rolau mewn cyrff allweddol fel HCRW

Gweithio gyda sefydliadau galluogi allweddol (e.e. HCRW, Ymchwil a Datblygu, Sefydliadau Addysg Uwch) i hwyluso mentora, hyfforddiant, rhwydweithiau cefnogi a chyfleoedd arweinyddiaeth sydd eu hangen ar ymchwilwyr ac arloeswyr newydd i ddatblygu'r sgiliau angenrheidiol i ddod yn ymchwilwyr ac arloeswyr blaenllaw.

Rhoi rolau ymchwilwyr clinigol ac academyddion clinigol Gwyddor Gofal Iechyd ar waith fel rhan allweddol o ymgysylltu, cyfeirio a chefnogi ymchwilwyr cynnar.

Sut y cyflawnir hyn:

Cryfhau ein cysylltiadau â sefydliadau galluogi a chydweithio i gyd-greu cynlluniau mentora a hyfforddi sy'n cynnwys ac wedi'u targedu at weithwyr proffesiynol Gwyddor Gofal Iechyd.

Sicrhau bod cynlluniau mentora yn dilyn dull unffurf ar draws Cymru gyfan, gan osgoi dyblygu diangen ac annhegwch ar draws proffesiynau.

Monitro effaith cynlluniau hyfforddi a mentora, i nodi rhwystrau ymhellach o fewn y llwybrau gyrfa ymchwil ac arloesi a blaenoriaethu meysydd ffocws i'w gwella.

Cyflwyno gofynion i gael cynrychiolaeth Gwyddor Gofal Iechyd ar baneli cyllido ymchwil sy'n cael eu rhedeg gan y llywodraeth ac mewn fforymau/grwpiau strategol y mae ein rolau'n chwarae rhan hanfodol ynddynt.

Cael cynrychiolaeth weithredol ym maes Gwyddor Gofal Iechyd yng Nghynghrair Cyfathrebu Ymchwil Iechyd a Gofal Cymru.

Cynnal perthynas glir rhwng arweinwyr proffesiwn (EDoTHS), rhwydweithiau proffesiynol (e.e. Gweithrediaeth y GIG, cyrff proffesiynol) a grwpiau cynghori strategol (WSAC) i bennu blaenoriaethau, agendâu a chysoni adnoddau drwy grwpiau cymheiriaid a thimau gweithredol mewn dull gweithredu sy'n fwy fel 'Cymru'n Un'.

Adolygu'n fanylach y dirwedd bresennol ar gyfer academyddion clinigol ym maes Gwyddor Gofal Iechyd i helpu i hysbysu cynlluniau cyflawni ac i helpu i gryfhau ein perthynas â'r byd academaidd.

Byrddau Iechyd/Ymddiriedolaethau a Sefydliadau Addysg Uwch yn creu rolau ymchwilydd clinigol ac academydd clinigol ym mhob proffesiwn, gan ddarparu rolau clir o arweinyddiaeth mewn ymchwil a chysylltiadau clir rhwng gwasanaethau ac adrannau ymchwil a datblygu lleol.

Thema 3: Diwylliant a Mabwysiadu

Nod: Gwneud ymchwil ac arloesi yn rhan hanfodol o'n gwaith ac alinio'r gwaith o gynllunio'r gweithlu â hyn.

Amcanion:

Sefydlu gweithgareddau ymchwil ac arloesi fel agwedd annatod a gwarchodedig ar gynllunio swyddi ar gyfer gweithwyr proffesiynol ym maes Gwyddor Gofal Iechyd.

Sicrhau bod ymchwil ac arloesi yn dod yn norm diwylliannol, wedi'i gynnwys yn y gwaith o drawsnewid a chynllunio'r gweithlu.

Sefydlu a chryfhau diwylliant ymchwil mewn arbenigeddau llai gweithgar o ran ymchwil yn ein proffesiwn Gwyddor Gofal Iechyd.

Sicrhau bod adnoddau ymchwil yn hygyrch ac ar gael i'r proffesiwn Gwyddor Gofal Iechyd.

Meithrin amgylchedd o ddiogelwch seicolegol sy'n hyrwyddo ymholi ac archwilio gwyddonol ar draws pob lefel o yrfa ym maes Gwyddor Gofal Iechyd.

Cydnabod a chodi proffil modelau rôl allweddol sy'n arwain ymchwil a datblygu a galluogi cyfleoedd rhwydweithio i ymchwilwyr ac arloeswyr newydd gael ysbrydoliaeth ac arweiniad gan eu cydweithwyr mwy profiadol.

Sicrhau ymrwymiad gan reolwyr a'n cyd-weithwyr gofal iechyd proffesiynol sy'n gweithio'n agos gyda ni i sefydlu ymchwil ac arloesi fel ymarfer o ddydd i ddydd, a gwella effaith gwaith o'r fath drwy gydweithio ar draws timau amlddisgyblaethol.

Sut y cyflawnir hyn:

EDoTHS yn arwain y gwaith o weithredu cynlluniau swyddi hyblyg a phwrpasol yn y proffesiwn Gwyddor Gofal Iechyd, gan sicrhau amser wedi'i neilltuo ar gyfer ymchwil ac arloesi.

Arweinwyr Cynllunio'r Gweithlu mewn byrddau iechyd ac ymddiriedolaethau y cydnabod ac yn cynnwys gweithgarwch ymchwil mewn IMTP a chynllunio'r gweithlu.

Gwasanaethau Gwyddor Gofal Iechyd yn sefydlu ac yn meithrin partneriaethau masnachol sy'n gallu helpu i ddarparu cyfalaf y gellir ei ragweld yn rhannol sy'n gallu hwyluso ymchwil ac arloesi yn gynaliadwy a helpu i fynd i'r afael â materion sy'n ymwneud â'r gweithlu.

Gweithio gyda'n gilydd a gyda'r byd academaidd i ffurfio cymuned drefnus, gysylltiedig o ymchwilwyr ac arloeswyr ar gyfer pob lefel gyrfa, gan ganolbwyntio ar ddiddordebau cyffredin ac annog cydweithio a rhannu profiadau, syniadau a chyngor.

Gweithio gyda Gwasanaeth Llyfrgell GIG Cymru, Byrddau Iechyd ac Ymddiriedolaethau lleol i hwyluso mynediad hawdd at bapurau cyfnodolion ar gyfer yr holl weithwyr proffesiynol ym maes Gwyddor Gofal Iechyd.

Pob rheolwr yn annog ac yn cefnogi ein gweithlu Gwyddor Gofal Iechyd i barhau ag ymchwil ac arloesi y tu hwnt i gerrig milltir cymhwysedd.

Ymgorffori Cydraddoldeb, Amrywiaeth a Chynhwysiant (EDI) yn ein diwylliant ymchwil, gydag ymdrech ymgysylltiol i gynnwys grwpiau a dangynrychiolir mewn gwaith i

gynnwys cleifion a'r cyhoedd (PPI) drwy gydol y broses ymchwil, a chefnogi'r defnydd o'r Gymraeg.

Parhau i gynnal ymchwil sy'n mynd i'r afael ag anghydraddoldebau gofal iechyd ac annog amrywiaeth yn ein gweithlu.

Eirioli dros fwy o rolau arwain ar gyfer gweithwyr proffesiynol Gwyddor Gofal Iechyd (e.e. Cyfarwyddwr Clinigol Gwyddor Gofal Iechyd, Arweinydd Proffesiynol Radiograffeg) a all ddarparu llais ar gyfer anghenion parhaus y proffesiwn, gan gynnwys y rhai a grybwyllir yn y strategaeth hon.

Cymryd rhan weithredol mewn fforymau a thimau amlddisgyblaethol i ddangos ein gallu i gyfrannu ac arwain mewn gwaith ymchwil ac arloesi.

Thema 4: Harneisio ac ehangu cyfleoedd

Nod: Er mwyn manteisio i'r eithaf ar ein potensial, gwneud dewisiadau clyfar ac osgoi colli cyfleoedd

Amcanion:

Hwyluso gwaith cenedlaethol o fonitro, lledaenu a chydweithio ar ymchwil ac arloesi ar draws y Gwyddorau Gofal Iechyd yng Nghymru.

Adolygu mynediad cyfartal at gyfleoedd ymhellach a gweithio gyda chyllidwyr allweddol ymchwil ac arloesi yng Nghymru i greu cyfleoedd hygyrch a theg ar gyfer Gwyddor Gofal Iechyd, gan roi ystyriaeth arbennig i'n gweithlu sy'n 'weithredol ym maes ymchwil'.

Cryfhau ein rhwydweithiau o fewn ac ar draws proffesiynau i sefydlu llais cyfunol, cefnogi ein gilydd, rhannu profiadau dysgu, ac osgoi dyblygu gwaith.

Annog i waith arloesi gael ei ystyried yn gyfwerth â gwaith ymchwil yn ein rhaglenni hyfforddi a'u llwybrau cyfwerth at gofrestru, er mwyn datblygu gweithlu sy'n hyfedr mewn entrepreneuriaeth

Sut y cyflawnir hyn:

Sefydlu a hwyluso'r gwaith o gofnodi gweithgarwch ymchwil sy'n benodol i'r proffesiwn yn awtomatig ac yn orfodol er mwyn i ni allu cofnodi cyfranogiad ymchwil Gwyddor Gofal Iechyd yn fwy cywir.

Cymryd rhan mewn trafodaethau ynghylch annhegwch posibl mewn cyfleoedd gyda chyllidwyr a galluogwyr ymchwil i sefydlu achosion sylfaenol, codi ymwybyddiaeth a chwarae rhan weithredol mewn atebion addas a chynaliadwy.

Creu, parhau a monitro cyfleoedd datblygu a ystyriwyd yn ofalus sy'n benodol i Wyddor Gofal Iechyd, i gaffael sgiliau a chael gwybodaeth a all helpu i lywio newid arloesol. Enghraifft ddiweddar o hyn yw Cymrodoriaeth Trawsnewid Gwasanaeth y Rhaglen Gwyddor Gofal Iechyd21.

Creu cyfleoedd grant ymchwil ac arloesi sy'n benodol i Wyddor Gofal Iechyd, sydd ar gael i bob arbenigedd yn ein proffesiwn.

Codi ymwybyddiaeth o gyfleoedd allweddol presennol i ledaenu gwaith a chymryd rhan mewn gwobrau a chynadleddau traws-arbenigedd yn lleol ac yn genedlaethol.

Cydweithio ar draws Byrddau Iechyd, Ymddiriedolaethau ac arbenigeddau (yn y Gwyddorau Gofal Iechyd a thu hwnt) i symleiddio'r dirwedd bresennol ac alinio ein hadnoddau presennol yn erbyn heriau grant.

Gweithio gydag Ysgol Genedlaethol Gwyddor Gofal Iechyd, y byd academaidd, yr Academi Gwyddor Gofal Iechyd a chyrff proffesiynol i archwilio ffyrdd o wella arloesi yn y cwricwlwm hyfforddi a meini prawf cyfwerthedd.

Thema 5: Trosi ymchwil ac arloesi

Nod: Datblygu'r seilwaith angenrheidiol ar gyfer ymchwil drosiadol a newid arloesol i ymarfer clinigol y gellid ei ehangu.

Amcanion:

Sefydlu ymwybyddiaeth o'n cyfalaf deallusol ein hunain a datblygu'r sgiliau entrepreneuraidd sydd eu hangen i farchnata ein gwybodaeth a'n harbenigedd yn briodol.

Sefydlu a chryfhau partneriaethau â diwydiant a gwneud penderfyniadau ynghylch ein cyfalaf deallusol, gan helpu i fanteisio i'r eithaf ar ein potensial i ddylanwadu ar y dirwedd arloesi ehangach a galluogi technolegau newydd a llwybrau arloesol sy'n gwella profiad a chanlyniadau cleifion.

Lledaenu ymchwil a gwaith arloesol yn genedlaethol ac yn rhyngwladol, gan ddangos gallu nid yn unig i ymgymryd â'r gwaith, ond i'w hyrwyddo'n effeithiol.

Cael cefnogaeth rheolwyr a chydweithwyr eraill yn y GIG o'r cychwyn cyntaf, gan eu gwneud yn ymwybodol o'r gwaith yn gynnar i atal oedi y gellir ei osgoi a lleihau rhwystrau gweinyddol, a galluogi trosi effeithiol i welliannau a thrawsnewid yn y GIG.

Sut y cyflawnir hyn:

Cwmpasu, datblygu a chael mynediad at ffyrdd i'n gweithlu yn GIG Cymru ddatblygu eu sgiliau entrepreneuraidd; mae enghreifftiau o'r fath yn cynnwys Rhaglenni Entrepreneuraidd Cancer Research UK neu Raglen Entrepreneuriaid Clinigol y GIG.

Cymryd rhan mewn sgyrsiau gyda'r diwydiant i farchnata ein hunain fel 'arbenigwyr maes' a negodi perthnasoedd sy'n fuddiol i'r ddwy ochr, gan weithio gyda'n gilydd i wella'r ddarpariaeth gofal iechyd.

Mae galluogi cyhoeddi mynediad agored ar gyfer ymchwil sy'n arddangos gweithwyr proffesiynol Gwyddor Gofal Iechyd yng Nghymru yn arwain y ffordd o ran meddwl arloesol a newid trawsnewidiol.

Sicrhau bod ein hymchwil yn cyd-fynd ag anghenion lleol presennol a blaenoriaethau gofal iechyd cenedlaethol fel cynaliadwyedd a gofal iechyd sy'n seiliedig ar werth, gan rannu ein canfyddiadau, ein llwyddiannau a'n camau nesaf gyda'n cydweithwyr a'n rheolwyr i annog ymrwymiad.

Sicrhau bod ein hymchwil ac unrhyw newidiadau arloesol rydym yn eu datblygu a'u gweithredu yn ystyried demograffeg ein poblogaeth, gan osod cydraddoldeb, amrywiaeth a chynhwysiant sy'n canolbwyntio ar y claf a'r unigolyn wrth galon popeth a wnawn, gan gynnwys ein hymchwil.

Y camau nesaf

Yn dilyn cyhoeddi'r strategaeth hon, mae angen rhagor o gydweithio ac ymrwymiad i ddatblygu cynllun cyflawni trylwyr, a fframwaith monitro, gwerthuso a dysgu. Bydd gwaith o'r fath yn cael ei arwain gan Wyddor Gofal Iechyd, yn enwedig y Gweithgor Ymchwil ac Arloesedd Gwyddor Gofal Iechyd. Bydd hyn yn cael ei hwyluso gan AaGIC, gyda goruchwyliaeth gan randdeiliaid allweddol fel y Rhwydwaith Gwyddor Gofal Iechyd, Bwrdd Rhaglen Gwyddor Gofal Iechyd, HCRW a Llywodraeth Cymru.

Mae gwireddu'r weledigaeth a nodir yn y strategaeth hon yn dibynnu ar feithrin a chryfhau partneriaethau gyda HCRW, NIHR, SAUau a rhanddeiliaid allweddol eraill fel sefydliadau elusennol a masnachol.

Mae ymateb amserol gan ein proffesiwn a'r holl randdeiliaid yn hanfodol i lwyddiant y strategaeth. Rhaid manteisio ar y wybodaeth gyfredol a mwyaf diweddar a ddarperir yng nghyd-destun tirwedd ymchwil ac arloesi sy'n newid yn gyson, a galwadau cynyddol yn ein gwasanaeth iechyd. Felly, rydym yn argymell yr amserlen ganlynol.

Cam 1:
2024-25
Datblygu cynllun cyflawni a fframwaith gwerthuso

Cam 2:
2025-27
Cyflawni'r cynllun a meithrin gallu

Cam 3:
2027-29
Parhau i gyflawni a gwerthuso effaith

Cysoni ein gwaith â HCRW:

Mae'r argymhellion hyn wedi cael eu hystyried yn ofalus, nid yn unig i gynyddu gweithgarwch ymchwil ac arloesi yn GIG Cymru, ond hefyd i ganolbwyntio ar adeiladu'r seilwaith angenrheidiol i gydnabod y rhain fel colofnau ymarfer craidd, gyda hirhoedledd a chynaliadwyedd yn flaenllaw.

Mae llawer o'r argymhellion hyn yn cyd-fynd â'r rhai a amlinellir yn 'Hyrwyddo Gyrfaoedd Mewn Ymchwil'[8] gan HCRW, fodd bynnag, gydag ystyriaeth benodol yma i ymchwil a arweinir gan y proffesiwn Gwyddor Gofal Iechyd. Mae Atodiad 4 yn amlinellu perthynas yr argymhellion hyn â'r rhai a ddisgrifiwyd gan HCRW er mwyn helpu i integreiddio a chysoni ein cynlluniau cyflawni.

References:

1. Llywodraeth Cymru. (2018). Gwyddor Gofal Iechyd yn GIG Cymru - Edrych Ymlaen https://www.gov.wales/sites/default/files/publications/2019-03/healthcare-science-in-nhs-wales.pdf
2. Llywodraeth Cymru (2021). Cymru Iachach: Ein Cynllun Iechyd a Gofal Cymdeithasol. https://www.gov.wales/sites/default/files/publications/2021-09/a-healthier-wales-our-plan-for-health-and-social-care.pdf
3. Guzman-Castillo et al. (2017). Forecasted trends in disability and life expectancy in England and Wales up to 2025: a modelling study. Lancet Public Health. 2(7): e307-e13. doi: 10.1016/s2468- 2667(17)30091-9
4. Llywodraeth Cymru. (2023a). Cyngor ar Wyddoniaeth a Thystiolaeth – Y GIG mewn 10 mlynedd https://www.gov.wales/sites/default/files/publications/2023-09/science-evidence-advice.pdf
5. Llywodraeth Cymru. (2021). Fframwaith Cynllunio GIG Cymru 2022/2025 https://www.gov.wales/sites/default/files/publications/2021-11/nhs-wales-planning-framework-2022-2025_0.pdf
6. Vaughan Gething. (2024). Maniffesto Arweinyddiaeth Llafur Cymru. https://www.vaughanforleader.cymru/manifesto
7. Llywodraeth Cymru. (2023b). Strategaeth Adfer a Thrawsnewid Diagnosteg yng Nghymru 2023 – 2025.
8. Ymchwil Iechyd a Gofal Cymru. (2022). Hyrwyddo Gyrfaoedd Mewn Ymchwil: Adolygiad o gyfleoedd ar gyfer gyrfaoedd mewn iechyd a gofal cymdeithasol yng Nghymru https://healthandcareresearchwales.org/sites/default/files/2022-02/making_research_careers_work_eng.pdf
9. Health Research Authority (2023). UK Policy Framework for Health and Social Care Research. https://www.hra.nhs.uk/planning-and-improving-research/policies-standards-legislation/uk-policy-framework-health-social-care-research/
10. Llywodraeth Cymru. (2023). Cymru'n Arloesi: Creu Cymru Gryfach, Decach a Gwyrddach. https://www.llyw.cymru/cymrun-arloesi-creu-cymru-gryfach-decach-gwyrddach-html
11. Coleg Brenhinol y Meddygon. (2019). Benefiting from the 'Research Effect'. https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/benefiting-research-effect
12. Ymchwil Iechyd a Gofal Cymru. (2023). Mae Ymchwil yn Bwysig: Beth yw Rhagoriaeth yn GIG Cymru. https://healthandcareresearchwales.org/sites/default/files/2023-07/NHS_RD_Framework-FINAL_eng.pdf
13. Academy for Healthcare Science. (2021). Professional Standards of Behaviour and Practice for the Healthcare Science Workforce. https://nshcs.hee.nhs.uk/wp-content/uploads/2021/04/AHCS-Good-Scientific-Practice-2021.pdf
14. Academy for Healthcare Science. (2024). Equivalence Guidance. https://www.ahcs.ac.uk/equivalence/equivalence-guidance/

15. Health & Care Professions Council. (2024). Standard of Proficiency. https://www.hcpc-uk.org/standards/standards-of-proficiency/
16. Yr Adran Iechyd a Gofal Cymdeithasol. (2023). Medical Technology Strategy. https://assets.publishing.service.gov.uk/media/63dbe1f68fa8f57fbfff3db3/medical-technology-strategy.pdf
17. Cancer Research UK. (2021). Creating Time for Research: Identifying and Improving the Capacity of Healthcare Staff to Conduct Research. https://www.cancerresearchuk.org/sites/default/files/creating_time_for_research_february_2021_-_full_report-v2.pdf
18. Addysg a Gwella Iechyd Cymru. (2023) Fframwaith Proffesiynol ar gyfer Ymarfer Clinigol Uwch, Estynedig ac Ymgynghorol yng Nghymru. https://heiw.nhs.wales/files/enhanced-advanced-and-consultant-framework/
19. Health Education England (2014) Clinical Academic Careers Framework: A Framework for Optimising Clinical Academic Careers Across Healthcare Professions. https://www.hee.nhs.uk/sites/default/files/documents/HEE_Clinical_Academic_Careers_Framework.pdf
20. UK Government (2021). Scaling the Impact of Innovation in the United Kingdom – CST Letter to the Secretary of State. Council for Science and Technology. https://www.gov.uk/government/publications/scaling-the-impact-of-innovation-in-the-united-kingdom/scaling-the-impact-of-innovation-in-the-united-kingdom-cst-letter-to-the-secretary-of-state-accessible-webpage-version
21. Addysg a Gwella Iechyd Cymru. (2024). Cymrodoriaeth Trawsnewid y Gwasanaeth Gwyddor Gofal Iechyd. https://heiw.nhs.wales/files/healthcare-science-service-transformation-fellowship-handbook/

Cysylltiadau Defnyddiol:

HCRW- Healthandcareresearch@wales.nhs.uk

Rhaglen Gwyddor Gofal Iechyd AaGIC- HEIW.HCS@wales.nhs.uk

NIHR- https://www.nihr.ac.uk/about-us/contact-us/contact-us.htm

Cysylltiadau Ymchwil a Datblygu GIG Cymru:

- Bwrdd Iechyd Prifysgol Aneurin Bevan - ABB.R&D@wales.nhs.uk
- Bwrdd Iechyd Prifysgol Betsi Cadwaladr - BCU.Research&Development@wales.nhs.uk
- Bwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro - Research.Development@wales.nhs.uk
- Bwrdd Iechyd Prifysgol Cwm Taf Morgannwg - CTMUHB_RD@wales.nhs.uk
- Bwrdd Iechyd Prifysgol Hywel Dda - HDd.Research-Development@wales.nhs.uk
- Bwrdd Iechyd Addysgu Powys - Bright.IdeasPowys@wales.nhs.uk
- Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru - PHW.Research@wales.nhs.uk
- Bwrdd Iechyd Prifysgol Bae Abertawe - SBU.RANDD@wales.nhs.uk
- Ymddiriedolaeth GIG Prifysgol Felindre - Velindre.R&DOffice@wales.nhs.uk
- Ymddiriedolaeth GIG Gwasanaethau Ambiwlans Cymru - AMB_Research.Development@wales.nhs.uk
- Gwasanaeth Gwaed Cymru - WBS.Research@wales.nhs.uk

Sefydliadau cymorth arloesi yng Nghymru:

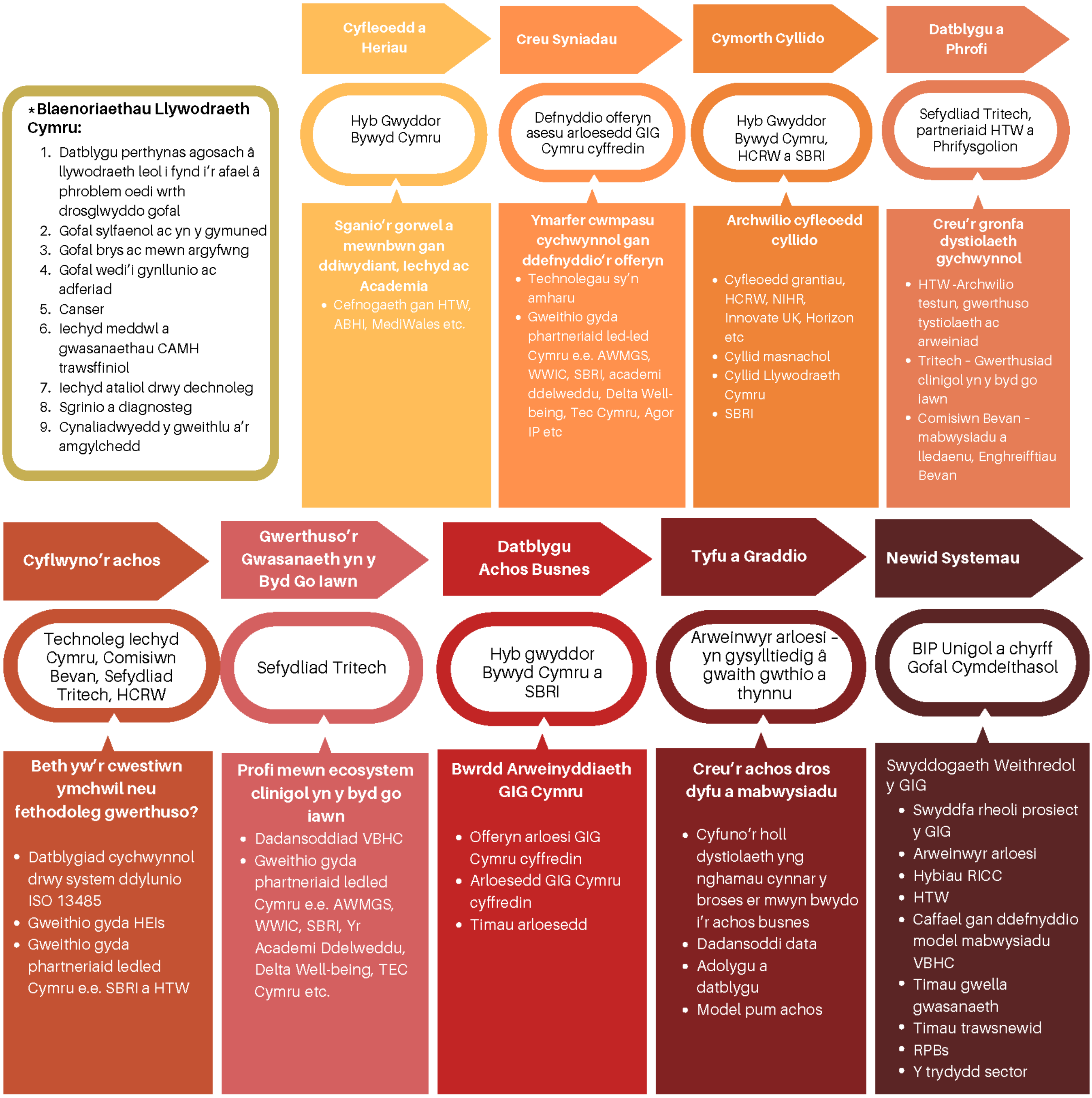
- Menter Ymchwil Busnesau Bach (SBRI)- sbri@lgcgroup.com
- Technoleg Iechyd Cymru - healthtechnology@wales.nhs.uk
- Sefydliad Tritech- Tritech.HDD@wales.nhs.uk
- Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru- hello@lshubwales.com
- Tec Cymru- teccymru@wales.nhs.uk
- MediWales- https://mediwales.com/contact/

Atodiadau

Atodiad 1: Proses Arloesi Cymru

Proses Arloesi Cymru

(Unrhyw dechnoleg neu fodel gofal ym maes iechyd a gofal cymdeithasol nad yw'n feddyginiaeth)



Yr athro Chris Hopkins, Mehefin 2023

Atodiad 2: Cyfleoedd i Weithwyr Proffesiynol Gwyddor Gofal Iechyd GIG Cymru ar lefel ymchwilydd cynnar, cyn-ddoethurol

Sylwer nad yw'r rhestr hon yn cynnwys yr holl gyfleoedd sydd ar gael a bod ffrydiau a chyfleoedd cyllido pellach ar gael unwaith y bydd unigolion yn ddeiliaid cyllid llwyddiannus

Aagic

- Cyllid ar gael ar gyfer hyfforddiant ac addysg (e.e. MSc/MRes) tuag at ddatblygiad Uwch Ymarferydd, neu i alluogi cofrestru ym maes gwyddor gofal iechyd.
- Cymrodoriaeth Arloesedd Gwyddor Gofal Iechyd – Mentora, bwrsariaeth a mynediad at lwyfan addysg ar gyfer prosiect arloesedd blwyddyn o hyd.

Adrannau Ymchwil a Datblygu

- Cefnogaeth a chyngor lleol ar yrfaoedd ymchwil, dadansoddi dyluniadau, ysgrifennu ceisiadau, ac ati.
- Gall gynnig hyfforddiant wyneb yn wyneb neu ar-lein yn rhad ac am ddim e.e. gweithdai PI.

HCRW

- Cynllun Ymchwilydd Newydd – cyflog 0.4 cyfwerth ag amser cyflawn am 2 flynedd o £5000 ar gyfer ymchwil y GIG a gofal cymdeithasol.
- Dyfarniad Hyfforddiant Ymchwil – 0.2 cyfwerth ag amser llawn, ffioedd dysgu ar gyfer gradd M sy'n berthnasol i ymchwil (amser llawn/rhannol) y GIG, gofal cymdeithasol, y sector H&D annibynnol.
- Cymrodoriaeth cyn-ddoethurol – hyfforddiant lefel M neu gyllid ar gyfer cymorth a hyfforddiant ychwanegol.
- Hyfforddiant wyneb yn wyneb neu ar-lein yn rhad ac am ddim e.e. gweithdai PI.
- Llawer mwy o gyfleoedd ariannu ymchwil gan gynnwys dyfarniadau traws-arianwyr e.e. gyda'r Gymdeithas Strôc.

NIHR

- Cymrodoriaeth cyn-ddoethurol – hyfforddiant lefel M neu gyllid ar gyfer cymorth a hyfforddiant ychwanegol.
- Cronfa cyn ymgeisio – hyd at £20,000 o gyllid ar gyfer hyfforddiant, cynadleddau, cyflog a mentora am 12 mis i baratoi ar gyfer cais NIHR.
- Adnoddau cefnogol ac e-ddysgu ar-lein am ddim.
- Cynllun PI Cyswllt i helpu i gefnogi ymchwilwyr i arwain prosiectau.

RCBC

- Cymrodoriaeth Yn gyntaf i Ymchwil – 0.2 cyfwerth ag amser llawn am 12 mis o oruchwyliaeth, hyfforddiant, ymchwil a chostau teithio <£12,500.

Comisiwn Bevan

- Cymrodyr Bevan – Rhwydweithio a chefnogi gydag arloesedd ymarfer lleol.
- Rhaglen Arloesi Gofal wedi'i Gynllunio – Cymorth ar gyfer newid arloesol ar raddfa fwy i ddarparu gofal iechyd sy'n seiliedig ar werth, gan gynnwys rhoi rolau newydd ar waith.

Sefydliad Calon y Ddraig

- Rhaglen Dringo – rhaglen hyfforddi 10 mis mewn arweinyddiaeth arloesol.
- Academi Lledaenu a Graddio – cwrs hyfforddi tîm dwys 3 diwrnod ar fireinio gwelliannau arloesol ac ehangu newid.

HEI's

- MRes amrywiol, MCs/MA drwy ymchwil.
- Cyrsiau fel y cwrs byr Addysg Weithredol Iechyd a Gofal Seiliedig ar Werth (wedi'i noddi gan ILA).
- Cefnogaeth gan academyddion/academyddion clinigol.

SBRI

- Gweithdai cyn-gystadleuaeth, mewn-gystadleuaeth, mewn-portffolio ac effaith a chlinigau galw heibio i gefnogi prosiectau arloesi.
- Mae dyfarniadau cyllid penodol ar gael (e.e. Arloesedd Rhaglen Canser y GIG) ond dim ond ar gyfer arloesi mewn safleoedd clinigol yn Lloegr.

Sefydliad Tritech

- Cyngor a chefnogaeth ar gael gyda chyflwyniadau grant, nawdd ar gyfer astudiaethau, dylunio astudiaethau ymchwil a mwy.
- Adnodd asesu a mabwysiadu arloesedd – cefnogi arloeswyr i asesu pa mor hawdd yw mabwysiadu a gwerth posibl yr arloesi.

Gwelliant Cymru

- Hyfforddiant ar-lein ac wyneb yn wyneb ar wella ansawdd ar gyfer pob lefel.
- Canllawiau cymorth ar amrywiaeth o agweddau Gwella Ansawdd gan gynnwys lledaenu a graddio, i gefnogi unigolion i arwain prosiectau.

Innovate UK

- Amrywiaeth o wahanol fathau o gyllid ar gael gan gynnwys cymrodoriaethau fel Cymrodoriaeth Arweinwyr y Dyfodol - ar gyfer ymchwilwyr ac arloeswyr ar ddechrau eu gyrfa sy'n awyddus i bontio i annibyniaeth a datblygu cynlluniau mewn lleoliad masnachol. Mae'n ariannu 80% o gostau economaidd am hyd at 4 blynedd, gan gynnwys cymorth cyflog.

Y Sefydliad Iechyd

- Cyllid ar gyfer hyfforddi a dyfarniadau cymrodoriaethau, gan gynnwys y rhaglen Generation Q, lle gall cymrodyr gael PgCert mewn Arweinyddiaeth (gwella ansawdd), gyda'r opsiwn i fynd ymlaen a chwblhau'r MSc dros 2 flynedd (mae costau teithio a llety wedi'u cynnwys).
- Canllawiau ar-lein, pecynnau cymorth a gweminarau ar amrywiaeth o welliannau, ymchwil, arweinyddiaeth a llawer mwy

Atodiad 3: Astudiaethau Achos

Ymchwil i Ymarfer:

Mae Gwasanaeth Genomeg Feddygol Cymru Gyfan (AWMGS) yn enghraifft allweddol sy'n dangos ymchwil ac arloesedd flaenllaw, sydd wedi ennill gwobrau, gyda'u prosiect QuicDNA, gan arloesi dull cyflymach a llai ymwthiol o wneud diagnosis o ganser yr ysgyfaint. Gan gydweithio â Byrddau Iechyd, HCRW a LSHB, yn ogystal â ffurfio partneriaethau diwydiant gydag Illumina, Amgen, Bayer a mwy.

Mae'r gwaith hwn yn arddangos ein potensial i fanteisio i'r eithaf ar gyfleoedd a datblygu technolegau arloesol, gan ymgorffori sut y gall Gwyddor Gofal Iechyd arwain y ffordd at gyflawni Cymru iachach drwy ymchwil ac arloesi.

Rolau Academaidd Clinigol:

Mae Dr Emma Rees yn Athro Cyswllt Gwyddor Gofal Iechyd (Prifysgol Abertawe) ac yn Wyddonydd Clinigol (Bwrdd Iechyd Prifysgol Bae Abertawe). Ystyrir Emma yn arloeswr yn ei phroffesiwn, sy'n creu llwybr gyrfa newydd fel arweinydd ymchwil glinigol. Ar ôl sawl blwyddyn o brofiad clinigol, cymerodd Emma rôl ym Mhrifysgol Abertawe a ganiataodd iddi fynd ar drywydd gwaith clinigol ac academaidd.

Ers cwblhau ei PhD yn Sefydliad Ymchwil y Galon Cymru, mae Emma wedi datblygu portffolio o ymchwil ac arloesi a ariennir sy'n archwilio sut y gall uwchsain pwynt gofal wella llwybrau a chanlyniadau cleifion. Mae ei gwaith yn seiliedig ar ymgysylltu agos â rhanddeiliaid, o gleifion i lunwyr polisïau.

Mae Emma hefyd wedi adeiladu labordy ecocardiograffeg pwrpasol yn Academi Iechyd a Lles y brifysgol. Mae'r labordy'n cefnogi gwasanaethau'r GIG, treialon clinigol, ac addysg i weithwyr gofal iechyd proffesiynol. Mae Emma yn eiriolwr cryf dros rolau academaidd clinigol ac mae'n angerddol am fentora eraill i arwain ymchwil o ansawdd uchel sydd o fudd i gleifion a systemau gofal iechyd.

Rolau Ymchwilwyr Clinigol:

Mae Dr Jenna Tugwell-Allsup yn un o ddau radiograffydd ymchwil yn BIPBC, rôl sy'n weddol unigryw yng Nghymru.

Mae Jenna yn arwain ei phrosiectau ymchwil ei hun, yn hwyluso ac yn mentora ymchwil pobl eraill ac yn chwarae rhan bwysig yn lleol fel cadeirydd cyfarfodydd Ymchwil a Datblygu, arweinydd archwilio a gwella ansawdd a darlithydd anrhydeddus ym Mhrifysgol Bangor, ac yn genedlaethol fel aelod o Grŵp Cynghori Ymchwil Cymdeithas y Radiograffwyr, y Bwrdd Cynghori Rhyngwladol ar gyfer Cyfnodolyn Radiograffeg a'r Grŵp Ymchwil ac Arloesi (RIG) Gwyddor Gofal Iechyd.

Mae rôl Jenna yn darparu pont rhwng meysydd ymchwil ac ymarfer clinigol, sy'n allweddol i annog a chefnogi ymchwil ar draws y proffesiwn radiograffeg a rhyngbroffesiynol, ar yr un pryd â darparu'r amser pwrpasol angenrheidiol i ymgymryd ag ymchwil sy'n sail i ymarfer clinigol, gyda'i gweithgarwch ymchwil a'i phrosiectau yn ystod y 2 flynedd ddiwethaf yn ymwneud â dilysu deallusrwydd artiffisial lleol.

Arwain a chefnogi atebion gofal iechyd arloesol:

Mae Sefydliad TriTech yn fenter gan Fwrdd Iechyd Prifysgol Hywel Dda sy'n cynnig gwasanaethau penodol mewn atebion gofal iechyd arloesol sy'n cynnwys peirianwyr, gwyddonwyr, fferyllwyr, nyrsys a meddygon blaenllaw yn y diwydiant.

Dan arweiniad yr Athro Chris Hopkins, Gwyddonydd Clinigol Ymgynghorol, mae Sefydliad Tritech yn cynnig un pwynt mynediad i arbenigwyr y GIG ac arbenigwyr academaidd, man profi rhanbarthol, a dull hyblyg ac effeithlon.

Mae'r tîm yn ei gwneud yn haws datblygu, profi a gwerthuso technolegau arloesol i wella eu hyfywedd, gan gynnwys eu cyfraniadau at ganlyniadau cleifion, a chefnogi cwmnïau i ffynnu a chreu swyddi o ansawdd uchel a thwf.

TRITECH
Sefydliad | Institute

Negodi ar gyfer ymchwil a chapasiti'r gweithlu:

Mae'r gwasanaeth Niwroffisioleg ym Mwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro wedi trawsnewid cyfle ymchwil cydweithredol yn fenter flaengar sy'n meithrin gallu. Mae eu gwaith ymchwil cydweithredol gyda gwasanaethau eraill fel Offthalmoleg a Gofal Dwys wedi cryfhau perthnasoedd traws-arbenigedd ac wedi codi proffil y gwasanaeth hanfodol hwn.

Gan ddangos sgiliau entrepreneuraidd ac ymroddiad i drawsnewid gwasanaethau, llwyddon nhw i sicrhau cyllid gan y gwasanaethau partner hyn ar gyfer offer newydd a staff ychwanegol, gan ganiatáu i'r gwaith ymchwil pwysig hwn barhau, a helpu i fynd i'r afael â materion ehangach sy'n ymwneud â chapasiti'r gweithlu.

Dangos arloesedd sy'n canolbwyntio ar y claf:

Mae Dr Jonathan Howard yn beiriannydd adsefydlu ym Mwrdd Iechyd Prifysgol Bae Abertawe a ymgymerodd â chymrodoriaeth arloesedd gyswllt AaGIC yn ddiweddar, rhaglen a ariennir gan AaGIC, sy'n darparu mynediad at lwyfannau a digwyddiadau hyfforddi ar-lein Devices for Dignity (D4D).

Mae ei waith yn canolbwyntio ar gyd-ddylunio a chreu cynhyrchion syml ond effeithiol, pwrpasol sy'n helpu unigolion sydd â chyfyngiadau yn aelodau eu corff i gyflawni tasgau bob dydd y mae llawer ohonom yn eu cymryd yn ganiataol.

Mae'r dyfeisgarwch a'r meddwl blaengar hwn yn parhau i gael effaith gadarnhaol ar fywydau ei gleifion ac yn ddiweddar mae wedi ennill Cymrodoriaeth Arloesi GIG Cymru gydag AaGIC i barhau â'r gwaith hwn.

Ymchwil ac atebion i'r gweithlu:

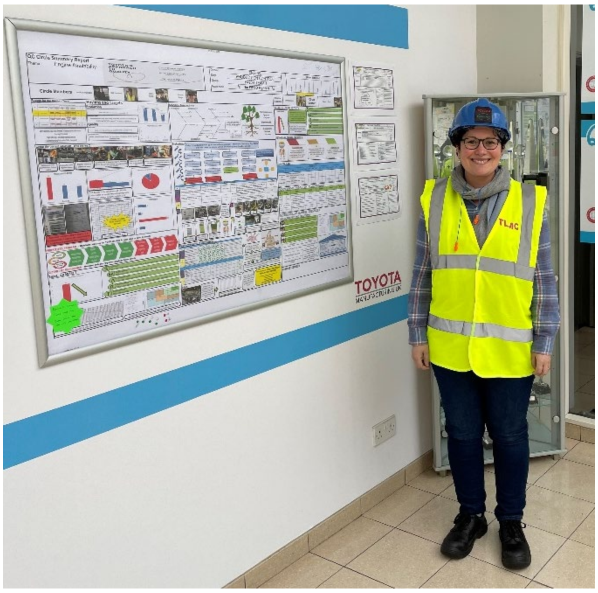
Mae Dr Chris Earing, Ffisiolegydd Anadlol yn enghraifft wych o sut gall ymchwil fod yn ateb posibl i faterion sy'n ymwneud â'r gweithlu. Wrth ymgymryd â'i ddoethuriaeth fel cymrawd Gwyddor Chwaraeon ym Mhrifysgol Bangor, ymchwiliodd Chris i'r ymateb anadlol i hypercapnia mewn deifwyr sgwba ac apnoea cwsg ataliol mewn cleifion.

Arweiniodd hyn at ddatblygu sgiliau ymarferol mewn tîm clinigol amlddisgyblaethol yn Ysbyty Prifysgol Betsi Cadwaladr a'r penderfyniad i fod yn weithiwr proffesiynol Gwyddor Iechyd. Parhaodd Chris â'i ddiddordeb brwd, gan hyrwyddo diwylliant ymchwil yn ei adran a chefnogi myfyriwr PhD arall a ddaeth yn Ffisiolegydd gweithredol hefyd.

Yn ogystal â hyn, mae Chris hefyd yn cadeirio Pwyllgor Gwyddonol y Ffisiolegwyr Clinigol, gan helpu i Ffisiolegwyr ledled Cymru rwydweithio, ac yn ddiweddar mae wedi ymgymryd â swydd Academydd Clinigol, gan ddarlithio ym Mhrifysgol Wrecsam.

Cydweithio â diwydiant:

Cafodd Francesca Lewis, Radiotherapydd a chydlynydd MSCC ar gyfer Rhwydwaith Asgwrn Cefn De Cymru a ffurfiwyd yn ddiweddar, Gymrodoriaeth Yn gyntaf i Ymchwil RCBC yn 2023.



Ar ôl cael ei hysbrydoli gan sgwrs gan Toyota mewn cynhadledd Gwelliant Cymru, llwyddodd Fran i ymgolli yn niwylliant arloesol y gwneuthurwr ceir drwy dreulio 3 diwrnod yn ffatri Toyota yng Nglannau Dyfrdwy, Gogledd Cymru, a drefnwyd gan Gwelliant Cymru ac a gynhaliwyd gan Toyota.

Ar ôl meithrin perthynas â Toyota, penderfynodd Fran ddechrau ar ei thaith mewn ymchwil, gan archwilio sut gall gwasanaethau'r GIG yng Nghymru ddysgu o ddiwylliant Kaizen llwyddiannus Toyota, gan fabwysiadu diwylliant o welliant parhaus, gydag amgylchedd sy'n cefnogi arloesedd.

Ers dechrau'r gwaith hwn, mae Fran wedi rhoi sgwrs ysbrydoledig dull-TED yng nghynhadledd flynyddol HCRW ac mae'n bwriadu parhau â'i hymchwil yn ei rôl newydd ym Mwrdd Iechyd Prifysgol Bae Abertawe, gan barhau â'i phartneriaeth â Toyota. Mae Fran yn enghraifft wych o sut gall cryfhau ein perthynas â diwydiant baratoi'r ffordd ar gyfer dysgu newydd ac atebion newydd i ddiogelu ein GIG at y dyfodol.

Rhwydweithiau ymchwil:

Mae Rhwydwaith Ymchwil Awdioleg Cymru (WARN) yn dod ag ymchwilwyr sydd â diddordeb ac ymchwilwyr sefydledig ynghyd ar draws pob lefel gyrfa ym maes Awdioleg. Gyda'i gilydd, mae'r rhwydwaith wedi datblygu ei strategaeth ymchwil ei hun ar gyfer Cymru ac mae'n cynnal cyfarfod blynyddol ar gyfer ymchwilwyr Awdioleg ledled Cymru i gyflwyno a rhannu eu gwaith.

Mae'r gwaith hwn yn cryfhau cydweithio ar draws Byrddau Iechyd ac yn darparu modelau rôl gweladwy, hygyrch a darpar fentoriaid i ymchwilwyr cynnar a darpar ymchwilwyr.

Rolau uwch mewn cefnogi ymchwil:

Mae’r Athro John Geen yn Fiocemegydd Clinigol Ymgynghorol ac yn Gyfarwyddwr Cynorthwyol Ymchwil a Datblygu ym Mwrdd Iechyd Prifysgol Cwm Taf Morgannwg. Mae gan John Swyddi Athro Gwadd ac Anrhydeddus ym Mhrifysgol De Cymru (mewn Gwyddoniaeth Glinigol) a Phrifysgol Metropolitan Caerdydd (mewn Biocemeg Clinigol) yn y drefn honno.

Mae'r Athro Geen wedi bod yn allweddol wrth godi proffil Gwyddor Gofal Iechyd a darparu'r llais angenrheidiol ar gyfer ein gweithlu mewn cyfarfodydd strategol allweddol, gan helpu i lunio polisi ar ymchwil gyda HCRW a Llywodraeth Cymru. Mae John yn enghraifft allweddol o sut y gall gweithwyr proffesiynol ym maes Gwyddor Gofal Iechyd ffynnu mewn rolau ymchwil uwch, gan helpu i lywio'r newidiadau strategol angenrheidiol i gynyddu ymwybyddiaeth, cyfleoedd a chapasiti ymchwil.

Mae John, fel eiriolwr cryf dros ymchwil glinigol a gwyddor gofal iechyd, yn parhau i dynnu sylw at rôl bwysig gwyddonwyr gofal iechyd mewn ymchwil, fel ymchwilwyr cynradd ac arweinwyr ymchwil, a thrwy ein cyfraniad at ymchwil cydweithwyr clinigol, anghlinigol ac academaidd eraill. Mae'n graig o gymorth i ymchwilwyr cynnar o bob proffesiwn ac mae'n parhau i bontio'r bwlch rhwng gwasanaethau clinigol, ymchwil a datblygu, y byd academaidd a Llywodraeth Cymru.

Atodiad 4: Perthynas ag argymhellion HCRW[8]

Argymhellion HCRW	Sut mae'r rhain yn gysylltiedig â chamau gweithredu Strategaeth Ymchwil a Datblygu Gwyddor Gofal Iechyd
Strategaeth, cyllid ac arweinyddiaeth	
1. Datblygu llwybr gyrfa ymchwil clir, strwythuredig a gweladwy ar gyfer yr holl ddisgyblaethau iechyd a gofal cymdeithasol, ar draws pob sector ac ar bob cam o'r gyrfaoedd.	- Defnyddio'r strategaeth hon fel adnodd yn ein proffesiwn Gwyddor Gofal Iechyd: mabwysiadu terminoleg, defnyddio sgiliau a gweithgareddau cam gyrfa mewn adolygiadau datblygiad personol, defnyddio hwyluswyr a rhannu astudiaethau achos. - Defnyddio'r strategaeth hon fel adnodd gan broffesiynau eraill y GIG a rhanddeiliaid ehangach: ymgysylltu â'n proffesiwn, hyrwyddo academyddion clinigol Gwyddor Gofal Iechyd ac ymchwilwyr clinigol, a chydweithio.
2. Buddsoddi mwy o arian mewn gyrfaoedd ymchwil, i lenwi bylchau cyllid a nodwyd yng Nghymru, ar yr un pryd â mesur maint y cyfleoedd ariannu anghyfartal ar gyfer ymchwilwyr ledled y DU, er mwyn gallu codi lefel y buddsoddiad.	- Cymryd rhan mewn trafodaethau ynghylch annhegwch posibl mewn cyfleoedd gyda chyllidwyr a galluogwyr ymchwil i sefydlu achosion sylfaenol, codi ymwybyddiaeth a chwarae rhan weithredol mewn atebion addas a chynaliadwy. - Creu cyfleoedd grant ymchwil ac arloesi sy'n benodol i Wyddor Gofal Iechyd, sydd ar gael i bob arbenigedd yn ein proffesiwn.
3. Adolygu, asesu a mynd i'r afael â'r angen am ddatblygu capasiti ymchwil a llwybrau gyrfa ymchwil mewn ymchwil gofal cymdeithasol yng Nghymru, gan fynd i'r afael â'r gwahaniaeth mewn cyfleoedd rhwng ymchwil iechyd a gofal cymdeithasol.	- Creu, parhau a monitro cyfleoedd datblygu a ystyriwyd yn ofalus sy'n benodol i Wyddor Gofal Iechyd, i gaffael sgiliau a chael gwybodaeth a all helpu i lywio newid arloesol.
4. Ymchwil Iechyd a Gofal Cymru i ddatblygu strategaeth a chynllun gweithredu ar y cyd. ar gyfer gwella gyrfaoedd ymchwil yng Nghymru sy'n cael ei oruchwylio gan grŵp gweithredu, gan gynnwys gweledigaeth ar gyfer datblygu capasiti a gallu ymchwil ymysg gweithwyr proffesiynol ym maes iechyd a gofal cymdeithasol.	- Cyflwyno gofynion i gael cynrychiolaeth Gwyddor Gofal Iechyd ar baneli cyllido ymchwil sy'n cael eu rhedeg gan y llywodraeth ac mewn fforymau/grwpiau strategol y mae ein rolau'n chwarae rhan hanfodol ynddynt. - Cael cynrychiolaeth weithredol ym maes Gwyddor Gofal Iechyd yng Nghynghrair Cyfathrebu Ymchwil Iechyd a Gofal Cymru.

Argymhellion HCRW	Sut mae'r rhain yn gysylltiedig â chamau gweithredu Strategaeth Ymchwil a Datblygu Gwyddor Gofal Iechyd
5. Dylai Ymchwil Iechyd a Gofal Cymru, Addysg a Gwella Iechyd Cymru a Gofal Cymdeithasol Cymru gydweithio i gefnogi'r gwaith o wella gyrfaoedd ymchwil drwy ddull arwain ar y cyd.	- Cydweithio ar draws Byrddau Iechyd, Ymddiriedolaethau ac arbenigeddau i symleiddio'r dirwedd bresennol ac alinio ein hadnoddau presennol yn erbyn heriau grant. - Gweithio gyda'n gilydd a gyda'r byd academaidd i ffurfio cymuned drefnus, gysylltiedig o ymchwilwyr ac arloeswyr ar gyfer pob lefel gyrfa, gan ganolbwyntio ar ddiddordebau cyffredin ac annog cydweithio a rhannu profiadau, syniadau a chyngor.
6. Dylai Ymchwil Iechyd a Gofal Cymru fuddsoddi mewn rôl arwain lefel uchel i arwain y maes gwaith hwn, gan godi proffil gyrfaoedd ymchwil, cydlynu datblygiadau cenedlaethol, cydweithio ar draws Cymru gyda phartneriaid allweddol a hwyluso cydweithio ledled y DU.	- Darparwyr cyllid, hyfforddiant a gyrfaoedd ymchwil yn ymgysylltu'n uniongyrchol â gwasanaethau Gwyddor Gofal Iechyd y GIG, cyrff proffesiynol a Sefydliadau Addysg Uwch i godi ymwybyddiaeth o gyfleoedd yn y gweithlu Gwyddor Gofal Iechyd nawr ac yn y dyfodol. - HCRW ac AaGIC yn sicrhau bod llwyfannau ar-lein yn cyfeirio'n effeithiol at gyfleoedd cyllido, hyfforddi a chefnogaeth mewn ymchwil ac arloesi sy'n benodol berthnasol i Wyddor Gofal Iechyd, ac yn rhannu allbynnau ymchwil o ansawdd.
7. Parhau i gydweithio â phartneriaid cyllido ledled y DU, gan gynnwys partneriaid cyllido'r llywodraeth, cynghorau ymchwil ac elusennau i sicrhau cyfleoedd hyfforddi a datblygu ar gyfer ymchwilwyr Cymru, gan alluogi buddsoddiad ar draws cyllidwyr lle bo hynny'n briodol.	- Gwasanaethau Gwyddor Gofal Iechyd yn sefydlu ac yn meithrin partneriaethau masnachol sy'n gallu helpu i ddarparu cyfalaf y gellir ei ragweld yn rhannol sy'n gallu hwyluso ymchwil ac arloesi yn gynaliadwy a helpu i fynd i'r afael â materion sy'n ymwneud â'r gweithlu.
Infrastructure	
8. Creu gwasanaeth Cymru gyfan i ddarparu pecyn o gefnogaeth, arweiniad a hyfforddiant ar gyfer ymchwilwyr iechyd a gofal cymdeithasol wrth ddatblygu eu gyrfaoedd ymchwil, er enghraifft drwy Gyfadran Ymchwil Iechyd a Gofal Cymru integredig.	- Cryfhau ein cysylltiadau â sefydliadau galluogi a chydweithio i gyd-greu cynlluniau mentora a hyfforddi sy'n cynnwys ac wedi'u targedu at weithwyr proffesiynol Gwyddor Gofal Iechyd.

Argymhellion HCRW	Sut mae'r rhain yn gysylltiedig â chamau gweithredu Strategaeth Ymchwil a Datblygu Gwyddor Gofal Iechyd
9. Adolygu'r cynlluniau mentora ymchwil ledled Cymru, gyda'r bwriad o wella'r ddarpariaeth o gynlluniau mentora ar gyfer ymchwilwyr a datblygu fframwaith safonol fel rhan o ddull gweithredu unedig Cymru gyfan.	- Sicrhau bod cynlluniau mentora yn dilyn dull unffurf ar draws Cymru gyfan, gan osgoi dyblygu diangen ac annhegwch ar draws proffesiynau. - Monitro effaith cynlluniau hyfforddi a mentora, i nodi rhwystrau ymhellach o fewn y llwybrau gyrfa ymchwil ac arloesi a blaenoriaethu meysydd ffocws i'w gwella.
10. Galluogi cydlynu cymorth ar gyfer gyrfaoedd ymchwil ledled Cymru, yn ogystal â chydweithio gwell ymhlith rhanddeiliaid allweddol a grwpiau seilwaith, i hwyluso datblygiad gyrfaoedd ymchwil drwy rannu cyfrifoldeb.	- Cynnal perthynas glir rhwng arweinwyr proffesiwn (EDoTHS), rhwydweithiau proffesiynol (e.e. Gweithrediaeth y GIG, cyrff proffesiynol) a grwpiau cynghori strategol (WSAC) i bennu blaenoriaethau, agendâu a chysoni adnoddau drwy grwpiau cymheiriaid a thimau gweithredol mewn dull gweithredu sy'n fwy fel 'Cymru'n Un'. - Eirioli dros fwy o rolau arwain ar gyfer gweithwyr proffesiynol Gwyddor Gofal Iechyd (e.e. Cyfarwyddwr Clinigol Gwyddor Gofal Iechyd, Arweinydd Proffesiynol Radiograffeg) a all ddarparu llais ar gyfer anghenion parhaus y proffesiwn, gan gynnwys y rhai a grybwyllir yn y strategaeth hon.
Diwylliant ac ecosystem	
11. Gweithio gyda chyrff proffesiynol a phartneriaid ledled y DU i ystyried cyfleoedd i integreiddio ymchwil i hyfforddiant proffesiynol o gam cynnar.	- Gweithio gydag Ysgol Genedlaethol Gwyddor Gofal Iechyd, y byd academaidd, yr Academi Gwyddor Gofal Iechyd a chyrff proffesiynol i archwilio ffyrdd o wella arloesi yn y cwricwlwm hyfforddi a meini prawf cyfwerthedd.
12. Archwilio mecanweithiau ar gyfer cefnogi sefydliadau'r GIG ac awdurdodau lleol i wreiddio ymchwil yn eu strategaethau ar gyfer recriwtio a chadw staff, a chynllunio datblygiad y gweithlu, gan alluogi datblygu amgylchedd ymchwil sy'n meithrin ar gyfer gweithwyr proffesiynol ym maes iechyd a gofal cymdeithasol.	- Y proffesiwn Gwyddor Gofal Iechyd cyfan yn lledaenu'r strategaeth hon ar raddfa eang ac yn hyrwyddo ei negeseuon. - Pob rheolwr yn annog ac yn cefnogi ein gweithlu Gwyddor Gofal Iechyd i barhau ag ymchwil ac arloesi y tu hwnt i gerrig milltir cymhwysedd. - Adrannau Ymchwil a Datblygu'r GIG a fforymau arloesi yn gweithio'n uniongyrchol gyda gwasanaethau Gwyddor Gofal Iechyd i

Argymhellion HCRW	Sut mae'r rhain yn gysylltiedig â chamau gweithredu Strategaeth Ymchwil a Datblygu Gwyddor Gofal Iechyd
	wella perthnasoedd, meithrin dealltwriaeth, a chodi proffil ein proffesiwn a'r cymorth amhrisiadwy sydd ar gael. - Arweinwyr Cynllunio'r Gweithlu mewn byrddau iechyd ac ymddiriedolaethau y cydnabod ac yn cynnwys gweithgarwch ymchwil mewn IMTP a chynllunio'r gweithlu.
13. Cefnogi sefydliadau'r GIG ac awdurdodau lleol i fuddsoddi mewn cymorth ar gyfer gyrfaoedd ymchwil, buddsoddi mewn datblygu ymchwilwyr, amser wedi'i neilltuo ar gyfer eu hymchwilwyr, swyddi arwain ymchwil ac archwilio swyddi academaidd clinigol/ymarfer.	- EDoTHS yn arwain y gwaith o weithredu cynlluniau swyddi hyblyg a phwrpasol yn y proffesiwn Gwyddor Gofal Iechyd, gan sicrhau amser wedi'i neilltuo ar gyfer ymchwil ac arloesi. - Gweithio gyda Gwasanaeth Llyfrgell GIG Cymru, Byrddau Iechyd ac Ymddiriedolaethau lleol i hwyluso mynediad hawdd at bapurau cyfnodolion ar gyfer yr holl weithwyr proffesiynol ym maes Gwyddor Gofal Iechyd. - Byrddau Iechyd/Ymddiriedolaethau a Sefydliadau Addysg Uwch yn creu rolau ymchwilydd clinigol ac academydd clinigol ym mhob proffesiwn, gan ddarparu rolau clir o arweinyddiaeth mewn ymchwil a chysylltiadau clir rhwng gwasanaethau ac adrannau ymchwil a datblygu lleol.
14. Gweithio gyda phrifysgolion i nodi bylchau mewn arweinyddiaeth academaidd, cyfleoedd ar gyfer swyddi academaidd clinigol/ymarfer ar y cyd ac archwilio atebion i alluogi cyfleoedd cyflogaeth diogel, tymor hwy i ymchwilwyr.	- Adolygu'n fanylach y dirwedd bresennol ar gyfer academyddion clinigol ym maes Gwyddor Gofal Iechyd i helpu i hysbysu cynlluniau cyflawni ac i helpu i gryfhau ein perthynas â'r byd academaidd.
Cyfathrebu ac ymgysylltu	
15. Datblygu pwynt gwerthu unigryw ar gyfer gyrfaoedd ymchwil yng Nghymru fel cyfrwng i ddenu a chadw ymchwilwyr, er enghraifft, gan ganolbwyntio ar amgylchedd meithringar i ymchwilwyr.	- Mae galluogi cyhoeddi mynediad agored ar gyfer ymchwil sy'n arddangos gweithwyr proffesiynol Gwyddor Gofal Iechyd yng Nghymru yn arwain y ffordd o ran meddwl arloesol a newid trawsnewidiol.

Argymhellion HCRW	Sut mae'r rhain yn gysylltiedig â chamau gweithredu Strategaeth Ymchwil a Datblygu Gwyddor Gofal Iechyd
16. Datblygu rhaglen waith i godi ymwybyddiaeth a chodi proffil ymchwil ymhlith gweithwyr proffesiynol ym maes iechyd a gofal cymdeithasol, y sefydliadau sy'n eu cyflogi a'r rheoleiddwyr, gan hyrwyddo gyrfaoedd ymchwil yng Nghymru, yn enwedig mewn meysydd sydd heb eu datblygu'n ddigonol.	- Codi ymwybyddiaeth o gyfleoedd allweddol presennol i ledaenu gwaith a chymryd rhan mewn gwobrau a chynadleddau traws-arbenigedd yn lleol ac yn genedlaethol. - Cymryd rhan weithredol mewn fforymau a thimau amlddisgyblaethol i ddangos ein gallu i gyfrannu ac arwain mewn gwaith ymchwil ac arloesi.
17. Datblygu cynlluniau i fonitro data cydraddoldeb, amrywiaeth a chynhwysiant ymhlith poblogaeth yr ymchwilwyr, gan gyhoeddi adroddiadau data a chynlluniau gweithredu i helpu i hwyluso cynrychiolaeth gyfartal o bob grŵp ym mhoblogaeth ymchwilwyr Cymru.	- Sefydlu a hwyluso'r gwaith o gofnodi gweithgarwch ymchwil sy'n benodol i'r proffesiwn yn awtomatig ac yn orfodol er mwyn i ni allu cofnodi cyfranogiad ymchwil Gwyddor Gofal Iechyd yn fwy cywir. - Ymgorffori Cydraddoldeb, Amrywiaeth a Chynhwysiant (EDI) yn ein diwylliant ymchwil, gydag ymdrech ymgysylltiol i gynnwys grwpiau a dangynrychiolir mewn gwaith i gynnwys cleifion a'r cyhoedd (PPI) drwy gydol y broses ymchwil, a chefnogi'r defnydd o'r Gymraeg. - Parhau i gynnal ymchwil sy'n mynd i'r afael ag anghydraddoldebau gofal iechyd ac annog amrywiaeth yn ein gweithlu.