Gweddnewid Bywydau Ifanc Iedled Cymru:

Golwg ar y Ddadl Economaidd o blaid Buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar

Yr Athro Rhiannon Tudor Edwards
Lucy Bryning
Huw Lloyd-Williams

PRIFYSGOL BANGOR UNIVERSITY

Canolfan Economeg Iechyd a Gwerthuso Meddyginiaethau
CHEME
Centre for Health Economics and Medicines Evaluation

Diolchiadau

Hoffai'r awduron ddiolch i Iechyd Cyhoeddus Cymru am gomisiynu'r adroddiad hwn ac i'r Athro Mark Bellis, Cyfarwyddwr Polisi, Ymchwil a Datblygu Rhyngwladol a'r Dr Alisha Davies, Pennaeth Ymchwil a Datblygu Iechyd Cyhoeddus Cymru sydd wedi cynorthwyo i gynhyrchu'r adroddiad hwn.

Hoffem gydnabod cymorth ein cydweithwyr yn CHEME, yn enwedig Alison Shaw am ei chymorth i ddarllen yr adroddiad a Jacqueline Williams-Bulkeley, Eira Winrow a Dr Carys Jones am gymorth ymchwil.

Hoffem gydnabod yr adolygwyr a roddodd adborth ar ddrafft o'r adroddiad:

- Yr Athro John Ashton, cyn-Lywydd Cyfadran Iechyd y Cyhoedd
- Yr Athro Brian Ferguson, Prif Economegydd, a Dr Helen Duncan, Public Health England
- Yr Athro Judy Hutchings, Canolfan Ymyrraeth Gynnar ar Sail Tystiolaeth, Prifysgol Bangor
- Yr Athro Tracey Bywater, Athro Llesiant y Teulu yn Adran Gwyddorau Iechyd Prifysgol Caerefrog
- Dr Julie Bishop, Iechyd Cyhoeddus Cymru

Diolchwn i gydweithwyr a roddodd gyngor i ni: Mr Steve Aos, cyn Gyfarwyddwr Sefydliad Polisi Cyhoeddus Talaith Washington; Mr Jonathan Price, Prif Economegydd Cymru; Yr Athro Shantini Paranjothy, Sefydliad Gofal Sylfaenol ac Iechyd Cyhoeddus, Prifysgol Caerdydd; a'r Athro Val Morrison, Ysgol Seicoleg Prifysgol Bangor.
Cyllidwyd yr adroddiad gan Iechyd Cyhoeddus Cymru.

Sefydliad yn y GIG yw Iechyd Cyhoeddus Cymru ac mae'n cynnig cyngor a gwasanaethau proffesiynol annibynnol ym maes iechyd cyhoeddus er mwyn diogelu a gwella iechyd a llesiant poblogaeth Cymru. Cyllidwyd yr adroddiad hwn gan Iechyd Cyhoeddus Cymru. **Er hynny, barn yr awduron yn unig yw'r safbwyntiau a fynegir yn yr adroddiad hwn ac ni ddylid rhagdybio bod Iechyd Cyhoeddus Cymru'n rhannu'r safbwyntiau hynny.**

Hoffem gydnabod hefyd gymorth y Dr Christopher Johnson, Cofrestrydd Arbenigol ym maes Iechyd Cyhoeddus, a roddodd sylwadau ar adroddiad drafft ac a gynhaliodd hefyd ymarfer cyllideb rhaglenni fel rhan o leoliad academaidd yn CHEME o dan oruchwyliaeth yr Athro Edwards. Mae cyllideb rhaglen y Blynyddoedd Cynnar ar gael fel dogfen atodol i'r adroddiad hwn drwy wneud cais i cheme@bangor.ac.uk, 01248 382153.

Hoffem ddiolch i blant a staff ein canolfan gofal dydd ac ymchwil plant lleol, Tir na n-Og, am y darluniau gwych a gawsom ganddynt ac am gymryd rhan yn ein project printiau llaw. Mae Tir na n-Og yn edrych ar ôl plant rhwng eu geni a'u pedair oed, gan gynnig amgylchedd lle mae'r plant yn rhydd i ymchwilio, dysgu a chwarae. Gwelir nifer o'r peintiadau a'r darluniau yma ac acw drwy'r adroddiad.

Y dylunio graffig gan Excellent Design • www.excellent-design.co.uk

Cynnwys

Rhagair 4
Rhagymadrodd 5
Cylch Gorchwyl 6
Yr Awduron 7
Crynodeb Gweithredol 9

1. Rhagarweiniad 15
1.1. Yr achos o blaid buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar 16
1.2. Pam canolbwyntio ar y Blynyddoedd Cynnar? Y ffenestr 1000 diwrnod 17
1.3. Golwg ar yr achos economaidd o blaid buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar 20
1.4. Pa fethodoleg sy'n briodol i werthuso economeg iechyd cyhoeddus? 21
1.5. Yr economi a sut mae poblogaeth Cymru'n newid 25
1.6. Mynd i'r afael ag anghydraddoldebau mewn cyfleoedd bywyd i blant sy'n byw yng Nghymru 28
1.7. Beth am ddull seiliedig ar asedau o ymdrin ag iechyd y cyhoedd? 32

2. Buddsoddi mewn babanod a phlant sydd yn byw yng Nghymru 35
2.1. Cyn cenhedlu, beichiogrwydd a'r flwyddyn gyntaf o fywyd 36
2.2. Beichiogrwydd wedi ei gynllunio 37
2.3. Pwysau geni isel 38
2.4. Bwydo ar y fron 39
2.5. Imiwneiddio yn y Blynyddoedd Cynnar yng Nghymru 43
2.6. Golwg fanwl ar blant sy'n derbyn gofal 44

3. Buddsoddi yn y teulu cyfan 45
3.1. Rhianta 46
3.2. Gwasanaethau a systemau cydgysylltiedig i deuluoedd sy'n byw yng Nghymru 50
3.3. Profiadau niweidiol yn ystod plentyndod 54
3.4. Troseddau ieuenctid 56

4. Buddsoddi mewn addysg a sgiliau 61
4.1. Gofal plant yn y Blynyddoedd Cynnar a mynediad at ddarpariaeth cyn ysgol 62
4.2. Ysgol gynradd 67

5. Buddsoddi yn amgylchedd plentyn a'r gymuned yn ehangach 71
5.1. Tai i deuluoedd â phlant ifanc 72
5.2. Damweiniau yn ystod plentyndod 74
5.3. Mannau cymunedol, parciau a meysydd chwarae 76
5.4. Datblygu cymunedol wedi ei seilio ar asedau 78

6. Buddion economaidd posib o fuddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar 79
6.1. Rhai gwersi o Fanceinion Fwyaf 80
6.2. Pwy sy'n talu am wasanaethau plant yng Nghymru ar hyn o bryd? 82
6.3. Pa adenillion y gallem eu disgwyl o wariant ychwanegol ar y Blynyddoedd Cynnar yng Nghymru? 83

7. Trafodaeth 85

Rhestr Termau 90
Cyfeiriadau 92

Rhagair

gan yr Athro John R Ashton CBE

Mae'r adroddiad hwn gan y Ganolfan Economeg Iechyd a Gwerthuso Meddyginiaethau ym Mhrifysgol Bangor yn gyfraniad pwysig i'n dealltwriaeth o'r ffordd orau i ddiogelu a gwella iechyd ein plant yn yr unfed ganrif ar hugain. Mae'n berthnasol nid yn unig i'r genhedlaeth nesaf sy'n codi, ond hefyd i'r rhai ohonom sydd ar drothwy ail hanner ein taith os ydym am gael ansawdd bywyd da yn ein blynyddoedd olaf. Mae hefyd yn berthnasol yn rhyngwladol y tu hwnt i'r byd datblygedig.

Yng Nghymru dros yr 20 mlynedd nesaf, bydd y boblogaeth dros 65 oed yn cynyddu 50%, tra bydd y boblogaeth plant sy'n ymuno â'r gweithlu yn parhau i ostwng. Nid yn unig y bydd poblogaeth sy'n heneiddio yn cynnig mwy a mwy o her i wasanaethau iechyd a gofal cymdeithasol, ond bydd poblogaeth oedran gweithio sy'n lleihau yn ei gwneud yn llawer anoddach sgwario'r cylch o ofalu, yn arbennig mewn cyfnod o doriadau yng nghyllid y sector cyhoeddus. Fel y dywedodd Mao Tse Tung yn ôl pob sôn, 'os nad yw'r arfer yn gweithio, mae'r ddamcaniaeth yn anghywir', felly mae angen dull gweithredu newydd arnom.

Mae'r adolygiad gofalus, trylwyr hwn sy'n seiliedig ar dystiolaeth ac sy'n dod o un o'r canolfannau Economeg Iechyd cryfaf yn y Deyrnas Unedig yn cynnig dull gweithredu o'r fath. Mae'n chwa o awyr iach, yn gynhwysfawr ac yn greadigol. Mae'n mynd â ni o ffurf ar economeg gwasanaeth iechyd sydd wedi chwythu ei phlwc, er ei bod yn dal i fod o werth, i ddisgyblaeth newydd Economeg Iechyd Cyhoeddus.

Nid yw buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar yn foeth, ond yn anghenraid economaidd a rhaid wrth ddull gweithredu system gyfan yn hytrach na dull meddygol cul, unffordd. Y casgliad rhesymegol yw Dull Seiliedig ar Asedau o ymdrin ag iechyd cyhoeddus a datblygu economaidd a chymdeithasol gan ganolbwyntio ar gwrs bywyd a chydnabod y manteision i'r holl genedlaethau. Mae sylfeini dull gweithredu newydd i'w gweld yma. Rwyf yn hyderus y byddant yn ddylanwadol.

Rhaid canmol yr Athro Rhiannon Edwards a'i chydweithwyr ym Mangor am gynnig y gynhaliaeth a'r arweiniad hwn i ni.

Yr Athro John R Ashton CBE
Cyn Lywydd Cyfadran Iechyd Cyhoeddus Colegau Brenhinol Ffisigwyr Llundain, Caeredin a Glasgow.

Rhagymadrodd

Mae ein hadroddiad yn adeiladu ar y gydnabyddiaeth gan Lywodraeth Cymru i'r berthynas ar draws y cenedlaethau rhwng tlodi, iechyd a chyfleoedd gydol oes yn Neddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) (Llywodraeth Cymru, 2015a). Bydd Cymru yn elwa o ran yr economi, gwell cydlyniad cymdeithasol ac, yn bwysicaf oll, y ffaith y bydd babanod a enir heddiw yn cael mwy o gyfle i ffynnu nag ar hyn o bryd.

Yn yr adroddiad hwn rydym yn edrych ar yr achos economaidd dros ddyrannu adnoddau cyhoeddus prin i'r Blynyddoedd Cynnar (hyd at 7 oed), gan ganolbwyntio'n benodol ar y 1000 diwrnod cyntaf o'r cenhedlu drwy feichiogrwydd hyd at ben-blwydd y plentyn yn ddwy oed, gyda golwg ar sicrhau bod plant yn barod i'r ysgol erbyn eu bod yn 5 oed. Ceir cydnabyddiaeth gynyddol bod angen ymagwedd at iechyd cyhoeddus sy'n pontio rhwng y cenedlaethau. Rhaid i ddyheadau o'r fath gael eu cydbwyso yn erbyn realiti dirwasgiad economaidd, gorwelion gwleidyddol llywodraethau un tymor a phwysau aruthrol heddiw ar gyllidebau ar gyfer iechyd a gofal cymdeithasol sydd o dan straen. Casgliad yr adroddiad hwn yw mai camau ataliol pendant yn ystod datblygiad y plentyn o'r cyfnod cyn ei eni, i'r cyfnod mewn meithrinfeydd ac ysgolion, yw'r ffyrdd pwysicaf i ymyrryd a chreu'r adenillion mwyaf ar y buddsoddiad **[ROI - gweler y rhestr termau]** i gymdeithas; a hynny p'un ai ydym yn cymharu â buddsoddiad drwy gydol oes ynteu, o ran cymharydd, â buddsoddiad yn y marchnadoedd ariannol.

Yr hyn sydd wedi dod i'r amlwg wrth ysgrifennu'r adroddiad hwn yw bod yna ddadl dros weld buddsoddiad yn y Blynyddoedd Cynnar fel rhan o fuddsoddiad mewn datblygu economaidd ehangach. Mae tystiolaeth ryngwladol yn awgrymu bod yr adenillion mwyaf ar y buddsoddiad i'w cael drwy fuddsoddi yn y tair blynedd cyntaf o fywyd. Mae sefydliadau addysg uwch Cymru wedi gwneud cyfraniad o bwys at y dystiolaeth ryngwladol ar effeithiolrwydd a chost-effeithiolrwydd rhaglenni ac arferion yn y Blynyddoedd Cynnar. Gallai mabwysiadu model o raglenni ac arferion sydd wedi'u seilio ar systemau integredig a chydnabod asedau sylfaenol cymunedau lleol gynhyrchu adenillion ar fuddsoddiad yn y Blynyddoedd Cynnar yng Nghymru.

Tynnu sylw at ymchwil i'r Blynyddoedd Cynnar a wnaed yng Nghymru

Mae sefydliadau addysg uwch yng Nghymru wedi bod ar flaen y gad o ran ymchwil Blynyddoedd Cynnar o safon uchel. Er ein bod wedi edrych ar dystiolaeth ryngwladol, roeddem yn awyddus i dynnu sylw at ymchwil a wnaed yng Nghymru fel ymchwil sy'n arbennig o berthnasol yn y cyd-destun Cymreig. Yn yr adroddiad hwn rydym wedi defnyddio'r logo isod i ddynodi enghreifftiau o ymchwil i'r Blynyddoedd Cynnar o safon ryngwladol o dan arweiniad ymchwilwyr yng Nghymru.

Rwy'n hynod ymwybodol, fel economegydd iechyd, ein bod wedi gweithio'n draddodiadol ym meysydd mesur cost-effeithiolrwydd ymyriadau meddygol. Bellach gofynnwyd i economegwyr iechyd sydd â diddordeb mewn iechyd cyhoeddus, yn ogystal â siarad am gost-effeithiolrwydd, i fabwysiadu iaith ROI sydd yn fwy hygyrch i lywodraeth ganolog a lleol y tu hwnt i'r GIG, ar y sail bod llawer o asiantaethau sydd â'r potensial i gael effaith ar iechyd y boblogaeth **[gweler y rhestr**

termau] iechyd cyhoeddus ac atal clefydau ac anabledd yn y dyfodol. Bu pwysau i brofi bod mentrau iechyd cyhoeddus yn arbed arian yn y tymor hir. Nodwn yma nad yw economegwyr iechyd byth yn cael cais i gyflwyno tystiolaeth ar ROI darparu cyffuriau hynod o ddrud neu drin cleifion oedrannus iawn tra bod y ddadl dros fuddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar yn gofyn am gyfiawnhad o'r fath.

Yn y pen draw, rydym yn sôn am ddewisiadau a chyfaddawdau wrth ddefnyddio adnoddau'r sector gyhoeddus, cyfaddawdau rhwng gwahanol grwpiau mewn cymdeithas a rhwng gwahanol gyfnodau bywyd.

Yr Athro Rhiannon Tudor Edwards

Cylch Gorchwyl

Cafodd Canolfan Economeg Iechyd a Gwerthuso Meddyginiaethau (CHEME, Prifysgol Bangor www.cheme.bangor.ac.uk) ei chomisiynu gan Fwrdd Gweithredol Iechyd Cyhoeddus Cymru, drwy adran ymchwil academaidd Iechyd Cyhoeddus Cymru, o dan arweiniad yr Athro Mark Bellis dros gyfnod yr adroddiad hwn, i gyd-gynhyrchu adroddiad a fyddai'n edrych ar yr achos economaidd o blaid buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar ledled Cymru. Yng Nghymru, diffinnir y Blynyddoedd Cynnar fel y cyfnod rhwng cenhedlu a 7 oed, er ein bod yn cyfeirio hefyd at effeithiau ar blant hŷn ac effeithiau yn nes ymlaen mewn bywyd. Mae Cymru eisoes wedi cyfeirio polisïau a buddsoddi'n sylweddol mewn rhaglenni ac arferion sy'n gysylltiedig â'r Blynyddoedd Cynnar. Bwriad yr adroddiad hwn yw darparu cronfa o dystiolaeth ar gyfer penderfyniadau ynghylch buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar ac yn y babanod sy'n cael eu geni heddiw ac yng nghenedlaethau'r dyfodol yng Nghymru. Un o amcanion yr adroddiad hwn yw helpu gwneuthurwyr penderfyniadau yng Nghymru i edrych ar fuddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar fel rhan o fuddsoddiad datblygu economaidd ehangach, gan roi tystiolaeth gadarn yn hytrach nag argymhellion polisi rhagnodol.

Dull gweithredu

Swyddogaeth yr economegydd iechyd yw gwerthuso tystiolaeth ynglŷn â'r ffordd orau i ddefnyddio adnoddau cyhoeddus prin i gyflawni amcanion cymdeithasol. Mae'r adroddiad hwn yn cynnull tystiolaeth gadarn o'r Deyrnas Unedig ac o wledydd eraill ynghylch yr adenillion cymharol a geir drwy fuddsoddi adnoddau'r sector cyhoeddus mewn rhaglenni ac arferion sy'n cefnogi babanod, plant ifanc a'u teuluoedd ac yn cymhwyso'r canfyddiadau i Gymru lle bo'n bosib. O fewn yr amserlen a osodwyd i baratoi'r adroddiad hwn, roedd y maes yn rhy eang i gadw at fethodoleg adolygu systematig. Mabwysiadwyd felly strategaeth chwilio ymarferol ar draws meysydd pwnc eang oedd yn berthnasol i'r Blynyddoedd Cynnar (Papaioannou et al., 2010). Cysylltwyd ag arbenigwyr a chanolfannau rhagoriaeth yn yr Unol Daleithiau ac yn y Deyrnas Unedig i gynnull tystiolaeth sy'n berthnasol i Gymru.

Cynulleidfa

Mae ein cynulleidfa arfaethedig yn cynnwys Iechyd Cyhoeddus Cymru, cydweithwyr inni ym maes iechyd cyhoeddus yn Lloegr, yr Alban a Gogledd Iwerddon; cydweithwyr ar draws y saith Bwrdd Iechyd yng Nghymru; cydweithwyr mewn llywodraeth leol ledled Cymru a'r rhai sy'n gweithio yn y trydydd sector sydd i gyd â'r potensial i gael effaith bwysig ar deuluoedd a phlant ifanc sy'n byw ym mhob cwr o Gymru.

Yr awduron

Yr Athro Rhiannon Tudor Edwards

Mae Rhiannon yn Athro Economeg Iechyd ac yn Gyd-gyfarwyddwr y Ganolfan Economeg Iechyd a Gwerthuso Meddyginiaethau ym Mhrifysgol Bangor. Mae ganddi raddau gan Brifysgol Cymru, Aberystwyth, Prifysgol Calgary, Canada, a Phrifysgol Caerefrog. Bu Rhiannon yn Gymrawd Harkness Cronfa'r Gymanwlad mewn Polisi Iechyd gan ymweld â'r Unol Daleithiau yn 2004-05. Mae'n Uwch-ymchwilydd ar ran Ymchwil Iechyd a Gofal Cymru, yn Gymrawd o Gymdeithas Ddysgedig Cymry ac yn Aelod er Anrhydedd o Gyfadran Iechyd y Cyhoedd. Rhiannon yw Cyfarwyddwr Gwasanaeth Cymorth Economeg Iechyd Cymru (WHESS), sy'n rhan annatod o ymchwil mewn iechyd a gofal cymdeithasol yng Nghymru. Mae ganddi ddiddordeb arbennig ym methodoleg gwerthuso economaidd ochr yn ochr â threialon iechyd cyhoeddus ac ymyriadau seicogymdeithasol.

Lucy Bryning

Mae Lucy yn Swyddog Ymchwil mewn Economeg Iechyd yn y Ganolfan Economeg Iechyd a Gwerthuso Meddyginiaethau ym Mhrifysgol Bangor (www.bangor.ac.uk). Mae ganddi radd BSc (Anrh) dosbarth cyntaf a gradd Meistr drwy Ymchwil, ill dwy mewn Seicoleg. Ochr yn ochr â'i gwaith mae Lucy wrthi'n gwneud PhD mewn Economeg Iechyd gan edrych ar economeg Ymyriadau ar Sail Ymwybyddiaeth Ofalgar. Mae ei diddordebau ymchwil yn cynnwys gwerthuso rhaglenni iechyd cyn geni ac ar ôl geni a'r fethodoleg briodol ar gyfer asesu cost-effeithiolrwydd rhaglenni iechyd cyhoeddus ac ymyriadau seicogymdeithasol cymhleth.

Huw Lloyd-Williams

Ymunodd Huw â CHEME yn 2012 fel swyddog ymchwil. Ers hynny bu'n gweithio ar nifer o geisiadau grant gan gynnwys prosiect adsefydlu gwybyddol ar gyfer clefyd Parkinson a phrosiect ynglŷn ag arddweud digidol i Fwrdd Iechyd Prifysgol Betsi Cadwaladr. Economeg gymhwysol yw cefndir Huw, ac enillodd radd meistr mewn Economeg Gymhwysol a Dadansoddi Data gan Brifysgol Essex yn 2003 a gradd dosbarth cyntaf mewn Economeg ym Mhrifysgol Bangor. Bu'n gweithio fel swyddog ymchwil ym Mhrifysgol Abertawe ac yn yr Ysgol Busnes ac Ysgol y Gyfraith ym Mhrifysgol Bangor cyn ymuno â CHEME. Mae Huw yn gwneud PhD sy'n edrych ar economeg mynd i'r afael â Phrofiadau Niweidiol yn ystod Plentyndod (ACEs).

Canolfan Economeg Iechyd a Gwerthuso Meddyginiaethau (CHEME), Prifysgol Bangor

Cafodd CHEME ei sefydlu yn 2001, ac mae bellach ymysg canolfannau economeg iechyd mwyaf blaenllaw'r Deyrnas Unedig. Cyfrannodd CHEME i'r uned asesu â'r sgôr uchaf ym Mhrifysgol Bangor yn Fframwaith Rhagoriaeth Ymchwil 2014, gyda 95% o'r allbynnau gyda'r goreuon yn y byd ac yn rhagorol yn rhyngwladol. Cafodd y cynnyrch ymchwil ei osod yn y 3ydd safle o blith 94 o sefydliadau ar draws y DU. Yn CHEME, ein nod yw hyrwyddo a chynnal ymchwil o ansawdd uchel, cynnig y cyfleoedd gorau posib i ennill grantiau ymchwil a chyhoeddiadau mewn cyfnodolion ag effaith fawr.

Mae'r Ganolfan yn weithgar ar draws ystod o weithgareddau ymchwil economeg iechyd a gwerthuso meddyginiaethau. Gellir dosbarthu'r rhain yn fras yn ôl y themâu ymchwil canlynol:

- Economeg iechyd cyhoeddus ac economeg iechyd ymyriadau seicogymdeithasol a thechnolegau iechyd eraill anffarmacolegol, dan arweiniad yr Athro Rhiannon Tudor Edwards
- Pharmacoeconomeg, polisi fferyllol a'r defnydd o feddyginiaethau, dan arweiniad yr Athro Dyfrig Hughes

Canolfan Economeg Iechyd a Gwerthuso Meddyginiaethau
CHEME
Centre for Health Economics and Medicines Evaluation

Crynodeb Gweithredol

Cefndir

Trwy ymyriadau yn ystod blynyddoedd cynharaf plant gellir osgoi neu ddelio â phroblemau cymdeithasol niweidiol yn nes ymlaen mewn bywyd, sydd â chostau sylweddol ynghlwm wrthynt. Mae buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar **[gweler y rhestr termau]** yn ei hanfod yn ymrwymiad tymor hir, gyda'r canlyniadau'n cael eu gwireddu dros amser. Mae datblygiad iach yr ymennydd yn y Blynyddoedd Cynnar yn hanfodol er mwyn sicrhau bod plant yn cael y sylfeini cymdeithasol ac emosiynol fydd eu hangen drwy gydol eu bywydau. Mae cyfnod critigol ar gyfer ymyrryd yn ystod y 1000 o ddyddiau cyntaf, drwy feichiogrwydd hyd nes bod y plentyn yn 2 oed.

Gellir cyfiawnhau buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar ar sail effeithlonrwydd economaidd ac ar sail tegwch, neu ar sail lleihau anghydraddoldebau iechyd. Dylid edrych ar fuddsoddiad yn y Blynyddoedd Cynnar yn yr un modd â buddsoddiad Ewropeaidd neu genedlaethol mewn datblygu economaidd ehangach. Felly, gall buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar gyfrannu at adeiladu cyfalaf cymdeithasol a hyrwyddo twf economaidd.

Mae Llywodraeth Cymru eisoes wedi buddsoddi'n sylweddol yn y Blynyddoedd Cynnar. Mae'r adroddiad hwn yn llenwi bwlch gan ddwyn ynghyd drwy adolygiad o dystiolaeth ryngwladol, y dystiolaeth sydd ar gael sy'n berthnasol i Gymru ar yr Adenillion Tebygol ar Fuddsoddiad (ROI) **[gweler y rhestr termau]** a chost-effeithiolrwydd rhaglenni ac ymarfer i gefnogi'r Blynyddoedd Cynnar. Mae amser yn cyfyngu ar gwmpas a maint yr adroddiad hwn, nid ydym wedi cadw'n gaeth at fethodoleg adolygu systematig ond yn hytrach wedi dechrau gyda thystiolaeth o ganolfannau rhagoriaeth rhyngwladol yn yr Unol Daleithiau ac yn y DU i gynnull ynghyd dystiolaeth sy'n berthnasol i Gymru.

Mae NICE yn cefnogi'r defnydd o ddulliau budd:cost a ROI i ganfod buddion ar draws y gymdeithas o fuddsoddi mewn mentrau atal ym maes iechyd cyhoeddus **[gweler y rhestr termau]**. Mae ROI yn dweud wrthym pa fuddion a gawn yn ôl mewn punnoedd am bob punt yr ydym yn ei buddsoddi yn awr. Mae canfod yr ystod lawn o gostau a buddion yn y Blynyddoedd Cynnar yn ffactor heriol ond hanfodol ar gyfer datblygu gwasanaethau cyhoeddus yn effeithlon. Mae'r sector cyhoeddus yn rhan bwysig o economi Cymru, ond mae cynaliadwyedd gwasanaethau cyhoeddus yn galw am ffocws cryfach ar fantais atal yn hytrach na dim ond ymateb i argyfyngau iechyd a gofal cymdeithasol.

Mae un o bob tri o blant yn byw mewn tlodi plant **[gweler y rhestr termau]** yng Nghymru. Ar enedigaeth plentyn mae gwahaniaeth o 18.9 mlynedd mewn disgwyliad oes iach rhwng ardaloedd lleiaf a mwyaf difreintiedig Cymru. Mae effaith tlodi'n pontio'r cenedlaethau lle mae'r effeithiau iechyd andwyol ar un genhedlaeth yn cael eu hetifeddu gan y genhedlaeth nesaf. Ymhellach, dros yr 20 mlynedd nesaf bydd cyfran y bobl dros 65 oed sy'n byw yng Nghymru yn cynyddu bron i 50% tra bydd cyfran y plant yn gostwng 1%. Disgwylir y bydd y boblogaeth plant mewn ardaloedd mwy cefnog yn gostwng, tra disgwylir i'r boblogaeth plant mewn ardaloedd o dlodi uchel a chanolig yng Nghymru aros yn gymharol sefydlog dros y 20 mlynedd nesaf. O ganlyniad, dadl economaidd arall dros fuddsoddi mewn babanod a anwyd heddiw yw y byddant yn gallu cynnal y boblogaeth sy'n heneiddio yng Nghymru yn gorfforol ac yn economaidd.

Mae ein hymateb yn gofyn am gymysgedd priodol o raglenni cyffredinol **[gweler y rhestr termau]** ar gyfer yr holl fabanod, plant a theuluoedd yng Nghymru a rhaglenni wedi'u targedu **[gweler y rhestr termau]** ar gyfer teuluoedd sydd yn wynebu'r risg mwyaf. Mae rhan o'r ymateb hwn yn gofyn am gydnabod a defnyddio asedau cyfunol eraill sydd ar gael i unigolion a chymunedau. Gyda chymorth gall yr asedau hyn amddiffyn yn erbyn canlyniadau iechyd negyddol a hyrwyddo statws iechyd.

Trwy gynllunio'n briodol, gallai Cymru dderbyn adenillion drwy fuddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar y gellid eu cymharu â rhai o'r cynlluniau trafnidiaeth gorau yn y DU sy'n cael eu hystyried fel rhai sy'n darparu adenillion uwch ar fuddsoddiad.

Canfyddiadau allweddol

Beichiogrwydd

- Mae darparu fitaminau ychwanegol i bob mam feichiog yn ffordd gost-effeithiol o hyrwyddo iechyd da'r fam, beichiogrwydd iach a deilliannau da i blant (NICE, 2015; Filby et al., 2015).
- Mae gan y DU un o'r cyfraddau uchaf o feichiogrwydd yn yr arddegau yng Ngorllewin Ewrop (Swyddfa Ystadegau Gwladol, 2016; Whitaker et al., 2016). Mae beichiogrwydd a gynlluniwyd yn effeithio'n sylweddol ar y cwrs bywyd gyda thebygolrwydd uwch o ganlyniadau cadarnhaol i rieni a phlant (Lyons & Ashton, 2004).
- Amcangyfrifir y byddai pob £1 a fuddsoddir mewn gwasanaethau atal cenhedlu yng Nghymru yn arbed rhwng £11 a £14 i'r GIG yng Nghymru (Lyons & Ashton, 2004; McGuire & Hughes 1995; tîm iechyd cyhoeddus lleol Gogledd Cymru, 2015).

Pwysau geni isel

- Rydym yn amcangyfrif bod y gost ychwanegol flynyddol i'r GIG yng Nghymru o ofalu am fabanod â phwysau geni isel yn fwy na £4.5 miliwn yn 2014 (Godfrey et al., 2010).
- Amcangyfrifir y gost ychwanegol i wasanaethau mamolaeth y GIG Gymreig o eni babanod pwysau geni isel a achoswyd gan ysmygu a ffactorau risg newidiadwy eraill i fod yn £2.15 miliwn yn flynyddol (Johnson, Jones & Paranjothy, 2016).

Bwydo ar y fron

- Mae cyfraddau isel o fwydo ar y fron yn arwain at gynnydd mewn achosion o salwch, a chanlyniad hynny yw cost sylweddol i'r Gwasanaeth Iechyd Gwladol (Ball & Wright, 1999).
- Rydym yn amcangyfrif y byddai cynyddu cyfraddau bwydo ar y fron yn unig yn 4 mis oed (9% yw'r ganran gyfredol yng Nghymru) i'r cyfraddau a welwyd adeg geni (ar hyn o bryd 57% yng Nghymru) yn arwain at arbedion o £1.51 miliwn y flwyddyn ar wariant ar gyflyrau plentyndod amrywiol yng Nghymru (Renfrew et al., 2012).
- Gallai gostyngiad o 1% yn y nifer o fabanod nad ydynt erioed wedi eu bwydo ar y fron gyfateb i tua £13.9 miliwn mewn adenillion mewn cynhyrchiant economaidd, o ganlyniad i gynyddu lefelau IQ yng Nghymru (Renfrew et al., 2012).
- Mae plant nad ydynt yn cael eu bwydo ar y fron yn llawer llai tebygol i fwydo eu babanod eu hunain yn ddiweddarach yn eu bywydau (Renfrew et al., 2012). Gall newid normau cymdeithasol yng Nghymru gyda chefnogaeth ymyriadau ar sail tystiolaeth sy'n cynyddu cyfraddau bwydo ar y fron helpu i dorri'r cylch hwn sy'n mynd o genhedlaeth i genhedlaeth.

Brechiadau

- Mae brechu plant yn lleihau clefydau, marwolaeth, anabledd ac annhegwch ar draws y byd (Andre et al., 2008).
- Yng Nghymru, mae llai na 90% o blant wedi cael yr holl frechiadau arferol erbyn iddynt ddechrau yn yr ysgol (Iechyd Cyhoeddus Cymru, 2016). O'i gymharu ag ymyriadau iechyd cyhoeddus cyffredin eraill **[gweler y rhestr termau],** credir bod brechu'n fuddsoddiad da ac ar y cyfan yn hynod gost-effeithiol (Chabot et al., 2004).
- Bob blwyddyn mae brechiadau yn darparu cyfradd adennill fewnol **[gweler y rhestr termau]** rhwng 12% a 18% (Bloom et al., 2005).

- Mae tystiolaeth o'r Unol Daleithiau yn dangos, am bob $1 a fuddsoddir yn y brechlyn MMR, ceir gwerth $26 o fuddion i'r gymdeithas (Zhou et al., 2004). Mae'r brechlyn ffliw plentyndod yn hynod gost-effeithiol. Mae'r gost fesul Blwyddyn Bywyd wedi ei haddasu yn ôl Ansawdd (QALY) **[gweler y rhestr termau]** yn £251 sydd ymhell iawn o dan y trothwy NICE o £20,000 a ddefnyddir ar gyfer penderfyniadau am feddyginiaethau a gwasanaethau newydd (Pitman et al., 2013).

Plant sy'n derbyn gofal

- Yng Nghymru mae cyfraddau plant sy'n derbyn gofal ar eu huchaf yn yr ardaloedd mwyaf difreintiedig ac wedi bod ar gynnydd (Giant, 2014).
- Mae plant sy'n derbyn gofal yn fwy tebygol o wynebu problemau iechyd a chael canlyniadau addysgol salach o'u cymharu â'r boblogaeth gyffredinol (StatsWales, 2015b).
- Pe bai mwy o blant yn gallu aros yn ddiogel gyda'u teuluoedd ar ôl gadael gofal byddai'r arbedion yn gwrthbwyso cost darparu'r gwasanaethau cymorth (Penaethiaid Gwasanaethau Plant Cymru Gyfan, 2013).

Rhianta

- Gall rhaglenni magu plant pan gyflwynir hwy'n dda fod yn effeithiol ac yn gost-effeithiol wrth atal a lleihau anhwylder ymddygiad mewn plant, gydag arbedion posibl ar draws sectorau lluosog (Edwards et al., 2007;. Edwards et al., 2016;. Hutchings et al., 2007;. Knapp et al., 2011).
- Mae costau sector cyhoeddus ar gyfer plant ag anhwylderau ymddygiad yn ddeg gwaith yn fwy nag ar gyfer plant heb unrhyw anhwylderau ymddygiad (Knapp et al., 2011).
- Amcangyfrifir y gallai atal anhwylder ymddygiad yn y achosion mwyaf difrifol ddarparu arbedion oes o oddeutu £150,000 fesul achos (Friedli a Parsonage, 2007).
- Mae cost troseddau y gellir eu priodoli i unigolion a oedd ag anhwylderau ymddygiad yn blant oddeutu £60 biliwn y flwyddyn yng Nghymru a Lloegr (Canolfan Iechyd Meddwl Sainsbury, 2009).

Teuluoedd cythryblus

- Mae teuluoedd cythryblus yn achosi problemau i'r gymuned o'u cwmpas, ac yn creu costau uchel i'r sector cyhoeddus (Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol 2015). Mewn rhai ardaloedd yn y DU mae teuluoedd cythryblus yn costio 10 gwaith yn fwy i gynghorau lleol na theuluoedd eraill.
- Er mwyn delio â theuluoedd cythryblus rhaid wrth wasanaethau cydgysylltiedig sy'n ystyried yr uned deuluol gyfan.

Profiadau Niweidiol yn ystod Plentyndod (ACE)

- Gall Profiadau Niweidiol yn ystod Plentyndod (ACE) **[gweler y rhestr termau**] gael effaith sylweddol ar iechyd gydol oes. Mae'r rhain yn ddigwyddiadau sy'n peri straen yn ystod plentyndod, ac maent yn cynnwys: byw mewn cartref gyda rhywun sy'n dioddef o iselder, salwch meddwl, yn cam-drin sylweddau neu rywun sydd wedi bod yn y carchar; dod i gysylltiad â cham-drin plant neu drais yn y cartref, a cholli rhiant drwy ysgariad, gwahanu neu farwolaeth (Felitti et al., 1998).
- Mae profiadau andwyol yn ystod plentyndod yn clystyru o amgylch teuluoedd o gefndir economaidd-gymdeithasol is ond nid ydynt yn gyfyngedig i'r rhain (Björkenstam et al., 2013).

- Gwyddys bod profi Profiadau Niweidiol yn ystod Plentyndod yn achosi difrod biolegol a seicolegol ar y pryd yn ogystal ag effeithio ar yr unigolyn yn ddiweddarach yn eu bywyd (Bellis et al., 2014).
- Mae effaith y profiadau hyn yn gostus iawn i gymdeithas gan gynnwys gwasanaethau yn y sector cyhoeddus (Bellis et al., 2015). Yng Nghymru rydym yn amcangyfrif y gall costau'r canlyniadau sy'n gysylltiedig â'r profiadau hyn amrywio o £2.59m y flwyddyn ar gyfer defnyddio canabis (Bryan et al., 2013), i £6.2bn y flwyddyn ar gyfer troseddau treisgar (Sefydliad Economeg a Heddwch, 2013) .

Troseddau ieuenctid

- Mae cysylltiadau rhwng ymddygiad ymosodol, gorfywiogrwydd, problemau canolbwyntio, byrbwylltra yn ystod plentyndod cynnar a chymryd risgiau ac ymddygiad treisgar dilynol mewn llencyndod (Hawkins et al., 1998).
- Mae nodweddion teuluol megis sgiliau rhianta gwael, maint y teulu, anghydfod yn y cartref, cam-drin plant, a rhieni gwrthgymdeithasol yn ffactorau risg sy'n gysylltiedig â throseddau ieuenctid (Wasserman & Seracini, 2001).
- Rydym yn amcangyfrif cost uchel o dros £600 miliwn i economi Cymru o beidio ag ymyrryd i atal troseddau ieuenctid yng Nghymru (Knapp et al., 2014;. Y Weinyddiaeth Gyfiawnder, 2010 & 2014).

Cyn-ysgol

- Gall profiad da cyn-ysgol arwain at ragolygon gwell am swydd a lefelau incwm uwch yn ddiweddarach mewn bywyd (Barros & Monadnoc, 1999; Gwidman & Sianeli, 2005). Mae plant o gefndiroedd economaidd-gymdeithasol isel yn fwy tebygol o lwyddo os byddant yn derbyn addysg cyn-ysgol o ansawdd uchel (Malais, 2003;. Sylla et al., 2004).
- Mae astudiaethau dilynol o'r Unol Daleithiau yn awgrymu bod buddsoddiad wedi'i dargedu mewn rhaglenni cyn-ysgol yn cynhyrchu ROI nes ymlaen mewn bywyd ar gyfer oedolion 40 oed o hyd at $16 ar gyfer pob $1 a fuddsoddir mewn addysg cyn-ysgol (Schweinhart et al., 2005).
- Yn 2015, dim ond 7% o awdurdodau lleol yng Nghymru a ddywedodd fod ganddynt ddarpariaeth feithrin ddigonol ar gyfer plant ag anableddau o gymharu â 21% yn Lloegr (Rhathir, 2015).

Ysgol Gynradd

- Cafwyd rhai ymdrechion i fesur adenillion economaidd o raglenni a ddarperir o fewn ysgolion cynradd. Mae amcangyfrifon yn amrywio o adenillion o £1.96 am bob £1 a fuddsoddir yn achos Therapi Amlfodd Grŵp ar gyfer plant sydd ag ADHD (Uned Ymchwil Gymdeithasol, 2013d) i £26.90 o adenillion ar gyfer y 'Gêm Ymddygiad Da', ymyriad sy'n anelu at leihau ymddygiad ymosodol (Uned Ymchwil Gymdeithasol, 2013b).
- Mae bron i 70 mil o blant yn cael prydau ysgol am ddim ledled Cymru. Mae sefydlu arferion bwyta'n iach yn gynnar mewn bywyd, megis brecwast iach, yn gallu esgor ar fuddion o ran cyrhaeddiad addysgol (Littlecott et al., 2015).
- Mae'r adnoddau sydd gan deulu, gan gynnwys mynediad i addysg gynradd effeithiol a'r cyfleoedd sy'n dilyn, yn cael effaith sylweddol ar lwybrau bywyd plant (Alexander et al., 2014).

- Mae dwyieithrwydd yn cael effeithiau gwybyddol buddiol ar blant ifanc (Marian & Shook, 2012; Pearl & Lambert, 1962; Kovacs & Mehler, 2009).

Tai

- Mae amodau tai gwael yn cynyddu'r tebygolrwydd o anabledd ac iechyd gwael hyd at 25% ymysg plant ac oedolion ifanc (Shelter, 2006).
- Rydym yn amcangyfrif y gallai'r GIG yng Nghymru arbed £120 miliwn y flwyddyn mewn costau trin plant ac oedolion pe baem yn codi safon pob cartref hyd at safonau rheoliadau adeiladu cyfredol (Nicol et al., 2015). Dangosodd astudiaeth CHARISMA Gogledd Cymru fod addasiadau gwresogi ac awyru yn arwain at shifft ymylol o 14% ymysg plant o asthma difrifol i asthma cymedrol am gyfanswm cost y rhaglen o £151,152 i Gyngor Bwrdeistref Wrecsam (Edwards et al., 2011;. Woodfine et al., 2011).
- Amcangyfrifir hefyd fod tai gwael yn costio £100 miliwn arall y flwyddyn drwy gyrhaeddiad addysgol a chyfleoedd bywyd salach (Davidson et al., 2011).
- Mae plant sy'n byw mewn cymdogaethau mwy cydlynol, mewn teuluoedd cryfach, ac yn mynychu ysgolion gwell yn tueddu i gynnal statws economaidd uwch yn nes ymlaen yn eu bywydau (Alexander et al., 2014).

Damweiniau

- Mae anafiadau damweiniol yn un o nodweddion anghydraddoldebau, gyda phlant o gefndiroedd tlotach dair gwaith yn fwy tebygol o gael eu derbyn i'r ysbyty a phum gwaith yn fwy tebygol o farw o ganlyniad i ddamwain na phlant o deuluoedd mwy cefnog (ROSPA, dd; White et al., 2000).
- Amcangyfrifir bod costau oes i'r GIG o drin sgaldiadau mor uchel â £250 mil y person (Phillips et al., 2011b). Byddai pob £1 sy'n cael ei wario ar gymysgwyr thermostatig yn arbed £1.41 yng ngwariant y sector gyhoeddus trwy atal sgaldiadau plentyndod yng Nghymru (Phillips et al., 2011b).
- O ran damweiniau traffig ar y ffordd, rydym yn amcangyfrif bod y gost i gymdeithas yng Nghymru o ddamweiniau plant ar y ffyrdd yn £39.4 miliwn y flwyddyn (Ymddiriedolaeth Atal Damweiniau Plant, 2012).

Meysydd chwarae a mannau cyhoeddus

- Mae segurdod corfforol mewn oedolion a phlant yn arwain at ganlyniadau iechyd gwael (Han et al., 2010) ac rydym yn amcangyfrif bod hyn yn costio dros £786 miliwn y flwyddyn i'r GIG yng Nghymru ar hyn o bryd (Llywodraeth Cynulliad Cymru, 2009).
- Mae cyfraddau gordewdra yn uchel ymysg plant yng Nghymru (Cynulliad Cenedlaethol Cymru, 2013) a chyn hir bydd gordewdra yn goddiweddyd ysmygu fel prif achos marwolaethau cynamserol yn y DU (Hennekens & Andriotti, 2013).
- Mae ystod gymhleth o ffactorau unigol, teuluol, cymdeithasol ac amgylcheddol yn dylanwadu ar gyfranogiad mewn gweithgarwch corfforol ymhlith plant a phobl ifanc (Hill-Tout et al., 1991).
- Canfu astudiaeth ddiweddar ar feysydd chwarae yn Lloegr eu bod yn darparu ROI o £1.32 mewn budd cymdeithasol am bob £1 a gaiff ei wario (Matrics, 2010).
- Dylai meysydd chwarae a mannau cyhoeddus gael eu gwerthfawrogi yn briodol fel asedau sy'n creu iechyd a lles a ffordd o fynd i'r afael ag allgáu cymdeithasol.

Asedau Iechyd Cymunedol

- Mae asedau iechyd yn adnoddau sydd gan unigolion mewn cymuned sy'n gallu amddiffyn yn erbyn iechyd gwael.
- Ceir rhai enghreifftiau o adenillion cymdeithasol ar fuddsoddiad (SROI) **[gweler y rhestr termau]** a gyfrifir ar lefel gymunedol gyfan; fodd bynnag, ychydig o dystiolaeth sydd am yr hyn sy'n gweithio i blant yn benodol, yn enwedig o ran eu SROI.

Manteision economaidd posibl o fuddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar

- Amcangyfrifwyd bod cyfanswm y gwariant ar wasanaethau plant dan un ar ddeg oed ar draws Llywodraeth Cymru, Llywodraeth y DU, Awdurdodau Lleol a'r GIG yn £3.65 biliwn yn 2014/15.
- Gallai Cymru dderbyn adenillion cymharol drwy fuddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar i'r rhai a ragwelwyd gan Fodel Cyflwyno Newydd Manceinion Fwyaf a'r cynlluniau trafnidiaeth gorau yn y DU.

Negeseuon cryno allweddol

Ceir dadleuon economaidd sy'n ymwneud ag effeithlonrwydd a thegwch o blaid buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar, ar gyfer y genhedlaeth hon a chenedlaethau'r dyfodol (Suhrcke & Kenkel, 2015).

Mae'r adroddiad hwn wedi dangos yr arbedion cost posibl i GIG ac economi Cymru, gan ganolbwyntio ar ymyriadau sy'n seiliedig ar dystiolaeth a dulliau o wella iechyd a lles yn y Blynyddoedd Cynnar. Gall buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar yng Nghymru gyfrannu at adeiladu cyfalaf cymdeithasol a hyrwyddo twf economaidd a dylid ei ystyried yn yr un modd â buddsoddiad Ewropeaidd neu genedlaethol mewn datblygu economaidd ehangach.

Mae angen deall pa feysydd posibl ar gyfer buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar a allai gynhyrchu gwerth am arian a gall y corff sylweddol o dystiolaeth a ddatblygwyd dros y 25 mlynedd diwethaf helpu i arwain achos o blaid ymyrraeth yn ystod plentyndod cynnar fel cyfrwng ar gyfer newid cymdeithasol (Suhrcke & Kenkel, 2015). Mae angen gwasanaethau cydgysylltiedig sy'n edrych ar y teulu cyfan nid dim ond yr unigolyn. Byddai asiantaethau'r sector cyhoeddus gan gynnwys Cynghorau Lleol, sydd am fuddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar yn cael budd o werthusiadau cywir o werth ariannol, economaidd, amgylcheddol a chymdeithasol asedau cymunedol sydd eisoes yn bodoli yng Nghymru, megis meysydd chwarae a mannau cyhoeddus.

Yn seiliedig ar dystiolaeth ryngwladol, mae buddsoddiad sy'n canolbwyntio ar y cyfnod critigol o ychydig flynyddoedd cyntaf bywyd yn debygol o gynnig y defnydd mwyaf effeithiol o adnoddau cyhoeddus, gan greu adenillion uwch na mathau eraill o fuddsoddiad ariannol a buddsoddi ar adegau eraill bywyd.

Mae gan Gymru fframwaith gwleidyddol sydd eisoes yn gwerthfawrogi'r Blynyddoedd Cynnar fel cyfnod hollbwysig ar gyfer pennu iechyd gydol oes. Mae angen gwasanaethau cyhoeddus sy'n mabwysiadu golwg tymor hir gan symud o drin i atal afiechyd.

Mae angen gwneud y defnydd gorau o dechnoleg, trwy rannu data, mynd i'r afael â phroblemau i fod yn fwy effeithlon ac arbed arian. Mae sefydliadau addysg uwch Cymru yn parhau i wneud cyfraniad sylweddol at y dystiolaeth ryngwladol ar effeithiolrwydd a chost-effeithiolrwydd rhaglenni ac ymarfer yn ymwneud â'r Blynyddoedd Cynnar. Dylai'r ddau ased cenedlaethol hyn greu amgylchedd ffafriol i weithredu gwaith sy'n arwain y byd ar fuddsoddi yn iechyd a chynhyrchiant cenedlaethau'r dyfodol.

1. Rhagarweiniad

1.1 Yr achos o blaid buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar

Mae'r achos o blaid buddsoddi mewn plant ac yn arbennig yn y Blynyddoedd Cynnar **[gweler y rhestr termau],** yr ydym yn eu diffinio fel 0-7 oed, wedi'i gofnodi'n dda mewn sawl adroddiad amlwg, gan gynnwys rhai gan Gomisiwn Sefydliad Iechyd y Byd ar Benderfynyddion Cymdeithasol Iechyd (Irwin et al., 2007), adolygiad Marmot (2010), Frank Field (2010) a Graham Allen (2011 a & b).

Gan fod pob agwedd ar ddatblygiad plentyn yn dod o dan ddylanwad amgylchedd a phrofiad y plentyn hwnnw, mae'r effaith yn parhau drwy gydol ei oes (Phillips a Shonkoff, 2000). Mae deall yr hyn sy'n cefnogi datblygiad iach y plentyn yn hanfodol nid yn unig er mwyn diogelu iechyd a llesiant yn ystod plentyndod cynnar ond hefyd er mwyn gwella cyfleoedd bywyd a chanlyniadau gydol oes. Bydd datblygiad plentyn a'i gyfleoedd mewn bywyd wedyn yn dod o dan ddylanwad llawer o ffactorau cyn ei eni a thrwy gydol ei blentyndod (Walker et al., 2011). Bydd plant yn datblygu'n sylweddol yn ystod yr ychydig flynyddoedd cyntaf a gall newidiadau yn ystod y blynyddoedd hyn osod y cyfeiriad ar gyfer datblygiadau yn y dyfodol. Mae buddsoddiadau yn y Blynyddoedd Cynnar yn eu hanfod yn ymrwymiadau hirdymor, a thros gyfnod o amser y gwelir y canlyniadau.

Casglodd Field (2010) dystiolaeth gadarn i ddangos mai'r pum mlynedd gyntaf o fywyd yw'r pwysicaf o ran penderfynu cyfleoedd bywyd. Mae ei adroddiad yn dadlau bod angen i'r Llywodraeth symud cyllid i mewn i'r Blynyddoedd Cynnar, a'i dargedu'n benodol at y plant mwyaf difreintiedig. Cynigir ffactorau allweddol yn ei adroddiad sy'n effeithio ar gyfleoedd bywyd, fel beichiogrwydd iach, rhianta effeithiol a mynediad at ofal plant o safon (Field, 2010).

Mae adroddiadau Allen (2011 a & b) yn amlinellu sut y gall ymyriadau ym mlynyddoedd cynharaf plant fynd i'r afael â'r problemau cymdeithasol andwyol yn nes ymlaen mewn bywyd sy'n gysylltiedig â chost sylweddol, neu osgoi'r problemau hynny. Er bod y ddau adroddiad yn canolbwyntio ar y cyfnod 0-5 oed, maent yn cydnabod na fydd rhaglenni'r Blynyddoedd Cynnar yn effeithiol yn y tymor hir oni bai eu bod yn cael eu dilyn gan raglenni o safon, wedi'u seilio ar dystiolaeth, i blant hŷn a theuluoedd y mae arnynt eu hangen.

Mae'r adroddiad hwn, a luniwyd yn unswydd ar gyfer Cymru, mewn cyfnod o ddirwasgiad ariannol, yn edrych ar yr adenillion posibl ar y buddsoddiad (ROI) **[gweler y rhestr termau]** yn sgil buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar a rhywfaint o dystiolaeth am gost-effeithiolrwydd rhaglenni sydd wedi'u seilio ar dystiolaeth. Yn benodol, mae'r adroddiad hwn yn cynnig y syniad y dylai buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar gael ei weld fel rhan o bolisi o fuddsoddi yn yr economi ehangach.

Negeseuon allweddol:

Gall ymyrryd yn ystod blynyddoedd cynharaf plant fynd i'r afael â phroblemau cymdeithasol andwyol yn nes ymlaen mewn bywyd sy'n gysylltiedig â chost sylweddol, neu eu hosgoi.

Mae buddsoddiadau yn y Blynyddoedd Cynnar yn eu hanfod yn ymrwymiadau hirdymor, a thros gyfnod o amser y gwelir y canlyniadau.

1.2 Pam canolbwyntio ar y Blynyddoedd Cynnar? Y Ffenest 1000 diwrnod

Yn yr ychydig fisoedd cyntaf ar ôl ei eni, mae maeth digonol yn hanfodol ar gyfer datblygiad corfforol a deallusol y plentyn. Mae ymdrechion rhyngwladol i leihau diffyg maeth yn y gwledydd sy'n datblygu wedi dechrau canolbwyntio adnoddau ar fenywod yn ystod eu beichiogrwydd ac ar fabanod hyd at eu dwy oed. Amcangyfrifir y gall pob $1 sy'n cael ei wario ar wella maeth greu cymaint â $138 o adenillion ar y buddsoddiad (1,000 Days Partnership, 2013).

Yng Nghymru, yn wahanol i raglenni cymorth i wledydd sy'n datblygu, nid maeth yw'r prif ffocws, ond yn hytrach dewis ffyrdd iach o fyw a lleihau effaith tlodi ac anghydraddoldeb ledled Cymru. Ar ei waethaf, mae plant sy'n wynebu Profiadau Niweidiol yn ystod Plentyndod (ACEs) **[gweler y rhestr termau]** yn wynebu trywydd gydol oes o dlodi, afiechyd a chanlyniadau drwy'r cenedlaethau (Bellis et al., 2014).

Drwy gyfrwng dull sydd wedi'i seilio ar systemau, sy'n cefnogi teuluoedd a babanod sy'n cael eu geni heddiw yng Nghymru, mae modd torri'r cylch hwn gan greu adenillion cymdeithasol ac economaidd trwy fuddsoddi'n gywir mewn rhaglenni sydd wedi'u seilio ar dystiolaeth i blant a theuluoedd ledled Cymru.

Y Mil Diwrnod Cyntaf – rhwng genedigaeth a 2 oed:

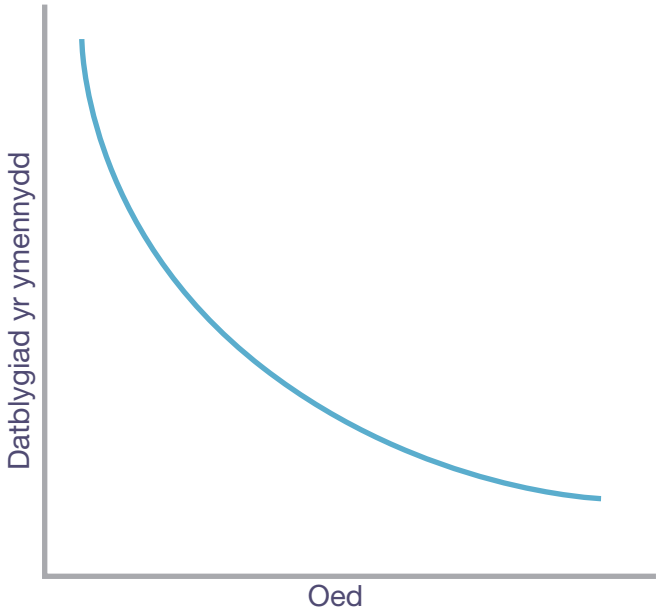
Negeseuon allweddol:

Ceir ffenestr cyfle holl-bwysig ar gyfer ymyrryd yn ystod y mil diwrnod cyntaf, drwy feichiogrwydd hyd at ddwy oed.

Mae datblygiad iach yr ymennydd yn hanfodol er mwyn sicrhau bod plant yn codi'r seiliau cymdeithasol ac emosiynol sy'n angenrheidiol gydol eu hoes.

Mae ymchwil yn y niwrowyddorau wedi cynnig tystiolaeth gref iawn ynghylch effaith amgylchedd a phrofiad y Blynyddoedd Cynnar ar ddatblygiad ymennydd y plentyn (e.e. Perry, 2002). Mae datblygiad iach yr ymennydd yn hanfodol er mwyn sicrhau bod plant yn cael y seiliau cymdeithasol ac emosiynol sy'n angenrheidiol er mwyn dysgu yn yr ysgol, datblygu perthnasoedd iach â theulu a chyfeillion a bod yn barod i'r gweithle. Ceir perthynas wrthdro rhwng cyfradd datblygiad yr ymennydd ac oedran (Ffigur 1) er y gellir dweud hefyd fod tystiolaeth gynyddol dros newidiadau sylweddol eraill rhwng y glasoed a 23 oed (Heckman, 2008; Sefydliad Cenedlaethol Iechyd Meddwl, 2011).

Ffigur 1: Datblygiad yr ymennydd gydag oedran



Ffynhonnell: Heckman (2008)

Cyflwyniad i economeg iechyd cyhoeddus

Mae economeg yn astudio'r modd y mae cymdeithas yn defnyddio adnoddau prin i fodloni ein hanghenion a'n gofynion. Mae economegwyr iechyd yn cymhwyso egwyddorion economeg i astudio sut y gall cymdeithas gwrdd â'n hanghenion a'n gofynion o ran gofal meddygol ac ymyriadau eraill sy'n hybu a diogelu iechyd ac yn atal salwch ac anabledd. Mae economeg iechyd cyhoeddus yn ymwneud â sut mae cymdeithas yn defnyddio adnoddau prin i atal iechyd gwael, lleihau anghydraddoldebau mewn iechyd, ac yn ehangach i hyrwyddo ffyniant pobl drwy gydol eu bywydau.

Pan fyddwn yn sâl yr ydym yn dymuno cael gofal iechyd ac yn galw amdano. Mae'r ffaith bod llawer o achosion mwyaf cyffredin clefyd cronig i'w priodoli i ffactorau economaidd-gymdeithasol a phenderfyniadau ynghylch ffordd o fyw, ac y gellir eu hatal i ryw raddau drwy reoli ein gweithredoedd unigol ein hunain, yn creu problem i economegwyr. Mae marchnadoedd ar gyfer gofal iechyd yn methu i raddau oherwydd bod y rhan fwyaf o wledydd datblygedig wedi penderfynu darparu gofal iechyd ar sail angen yn hytrach na'r gallu i dalu, drwy systemau gofal iechyd cyhoeddus megis y GIG, neu drwy gynlluniau yswiriant cymdeithasol. Lle mae'r farchnad mewn gwirionedd yn methu yw yn achos nwyddau a gwasanaethau atal. Os nad ydym yn sâl, nid ydym yn galw am nwyddau a gwasanaethau atal hyd yn oed pe baent yn gallu ymestyn neu wella ansawdd ein bywydau yn y dyfodol. Mae hyn yn wir hefyd pan fyddwn yn gwybod ein bod yn peryglu ein hiechyd drwy benderfyniadau risgfawr ynghylch ffordd o fyw. Gall nwyddau a gwasanaethau fod yn ddefnyddiol neu wella ein lles yn y tymor byr, h.y. gwyddom ein bod yn gwella ein hiechyd yn y dyfodol drwy fynd i'r gampfa, ac rydym hyd yn oed yn mwynhau'r amser yn y gampfa, ond yn gyffredinol rydym yn prisio defnydd heddiw yn fwy na defnydd yn y dyfodol.

Os na all y farchnad ddatrys y broblem o fuddsoddi ar y lefel gywir mewn gwaith atal, gall y llywodraeth ofyn ac ateb rhai cwestiynau, fel cynllunydd cymdeithasol ar ran cymdeithas,

1. Pa nwyddau a gwasanaethau atal y dylid eu darparu ac ar ba raddfa? H.y. pa gyfran o wariant ar y sector iechyd a sectorau eraill ddylai fod ar atal yn hytrach na gwella afiechyd?
2. Sut y dylid cynhyrchu a chyflenwi'r nwyddau a'r gwasanaethau atal hyn? h.y. dull systemau mwy cydgysylltiedig.
3. Ar ba sail dylai'r nwyddau a'r gwasanaethau atal hyn gael eu dosbarthu rhwng unigolion mewn cymdeithas? h.y. ymyriadau cyffredinol vs ymyriadau wedi eu targedu, ac i bwy?

Mae economegwyr yn diffinio cwestiynau am nodau cymdeithasol fel materion yn ymwneud ag effeithlonrwydd dyrannu **[gweler y rhestr termau]:** beth yw ein nodau atal ar gyfer Cymru? Pa gyfran o wariant ar iechyd a gwariant cyhoeddus arall y byddwn yn dewis ei rhoi i fentrau iechyd cyhoeddus, er mwyn cyflawni'r nodau cymdeithasol hyn? Mae'r ymyriadau iechyd cyhoeddus yr ydym yn dewis buddsoddi ynddynt yn cynnwys cwestiynau ynghylch effeithlonrwydd technegol **[gweler y rhestr termau]** - Pa rhaglen rhoi'r gorau i ysmygu sy'n cynhyrchu'r nifer fwyaf sy'n rhoi'r gorau iddo fesul £ a wariwyd? Neu pa leoliad fyddai'n annog y defnydd mwyaf, lle dylai awdurdod lleol benderfynu adeiladu maes chwarae newydd?

1.3 Golwg ar yr achos economaidd o blaid buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar

Mae buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar yn cynnig llawer o fanteision posibl i'r gymdeithas ac i economi gwlad. Mae'r Sefydliad ar gyfer Cydweithrediad a Datblygiad Economaidd (OECD) yn dadlau y gall buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar gynhyrchu adenillion economaidd sylweddol yn y tymhorau byr, canolig a hir. Mae'r buddsoddiad hwn yn cefnogi cyfleoedd cyflogaeth i fenywod ac yn helpu i addysgu plant, a allai yn ei dro dorri'r cylch tlodi o'r naill genedlaeth i'r llall (OECD, 2011; Price Waterhouse Coopers, 2016).

O safbwynt economegydd felly mae dadl effeithlonrwydd o blaid polisi cyhoeddus ar y Blynyddoedd Cynnar i wneud iawn am fethiannau'r farchnad bresennol. Mae lles y gymdeithas yn is lle mae'r farchnad yn methu, hynny yw pan nad yw adnoddau'n cael eu defnyddio at y diben mwyaf gwerthfawr. Efallai nad oes gan rieni, sy'n gwneud penderfyniadau ar ran plant ifanc, ddigon o wybodaeth i seilio'u penderfyniadau arni ynghylch, er enghraifft, manteision gofal cynnar i blant cyn ysgol.

Hefyd gellir cyfiawnhau buddsoddiad gan y llywodraeth yn y Blynyddoedd Cynnar ar sail tegwch, er mwyn caniatáu i blant gael yr un dechrau mewn bywyd ni waeth beth fo'u hamgylchiadau teuluol. Gall buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar fod yn fodd i leihau anghysondebau ar draws ystod eang o ddangosyddion economaidd-gymdeithasol yn nes ymlaen mewn bywyd ar draws y graddiant cymdeithasol – gan wneud rhywfaint i gywiro anghydraddoldebau gydol oes (Suhrcke a Kenkel, 2015).

Mae'n bwysig nodi y dylai buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar gael ei ystyried yn yr un modd â buddsoddiadau Ewropeaidd neu genedlaethol mewn datblygu economaidd ehangach, gan fod cyfraddau'r adenillion mewnol yn debyg i lawer o fuddsoddiadau sy'n cael eu gwneud yn enw datblygu'r economi, neu'n well na nhw (Rolnick a Grunewald, 2003).

Mewn economïau datblygedig mae sgiliau fel datrys problemau, cyfathrebu a chydweithio yn cael eu gwerthfawrogi mewn gweithlu. Gall buddsoddiadau yn y Blynyddoedd Cynnar sy'n helpu i ddatblygu'r seiliau ar gyfer y sgiliau hyn arwain at well cyrhaeddiad addysgol a gweithlu sydd â gwell sgiliau yn y dyfodol. Gall y buddsoddiad hwn gyfrannu at adeiladu cyfalaf cymdeithasol a thwf economaidd (Karoly et al., 2005). Mae'r ddadl hon yn berthnasol i Gymru, ac felly hefyd dadl debyg bod ar Gymru angen gweithlu medrus er mwyn ehangu twristiaeth – y diwydiant unigol mwyaf yng Nghymru. Mae ar Gymru angen y math cywir o swyddi sy'n gynaliadwy ac yn berthnasol i gryfhau ardaloedd mwyaf difreintiedig Cymru.

Negeseuon allweddol:

Gellir cyfiawnhau buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar ar sail effeithlonrwydd economaidd ac ar sail tegwch neu leihau anghydraddoldebau iechyd.

Dylid ystyried buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar yn yr un modd â buddsoddiadau Ewropeaidd neu genedlaethol mewn datblygu economaidd ehangach.

Gall buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar gyfrannu at adeiladu cyfalaf cymdeithasol a hybu twf economaidd.

1.4 Pa fethodoleg sy'n briodol i werthuso economeg iechyd cyhoeddus?

Wrth werthuso ymyriadau iechyd cyhoeddus **[gweler y rhestr termau]**, mae angen cymryd i ystyriaeth amrediad llawn o gostau a chanlyniadau sy'n rhychwantu ystod o sectorau cyhoeddus a phreifat (Weatherly et al., 2009).

Asesu cost-effeithiolrwydd yw un o swyddogaethau pwysicaf y Sefydliad Cenedlaethol dros Ragoriaeth mewn Iechyd a Gofal (NICE) yn y Deyrnas Unedig, ac mae canllawiau'r sefydliad yn berthnasol i Gymru a Lloegr (Edwards et al., 2014). O'u cymharu â llawer o gyffuriau costus a gymeradwyir gan NICE, mae llawer o fentrau iechyd ataliol ar gyfer plant ac oedolion naill ai'n arbed costau, neu â chost fesul Blwyddyn o Fywyd wedi ei haddasu yn ôl Ansawdd (QALY) **[gweler y rhestr termau]** sy'n llawer is na'r trothwy o £20,000- 30,000 a ddefnyddiwyd gan NICE (Owen et al., 2011). Y broblem yw nad yw'n hawdd trosglwyddo'r fethodoleg a ddefnyddir gan NICE i fesur y gwerth cymharol am arian y mae cyffuriau newydd yn ei gynnig i'r GIG, e.e. mewn gofal canser, i fesur gwerth am arian mewn gwahanol fentrau ataliol ym maes iechyd cyhoeddus. Nid yw cost fesul QALY yn cynnwys yr ystod eang o arbedion posibl ar draws y gymdeithas gyfan, ar draws iechyd, gofal cymdeithasol, ysgolion, llywodraeth leol a'r system gyfiawnder. Yn fwyfwy mae economegwyr iechyd yn mynd y tu hwnt i fesur QALYs, gan edrych ar fudd yn nhermau buddion a chostau cymdeithasol net, a hynny yn aml drwy ddadansoddi adenillion ar fuddsoddiad (ROI).

Er bod NICE yn hybu defnyddio dadansoddiad budd:cost wrth werthuso ymyriadau iechyd cyhoeddus (NICE, 2012), ceir diddordeb cynyddol mewn adenillion ariannol ar fuddsoddiad mewn iechyd cyhoeddus ac mewn gwaith atal (Buck a Gregory, 2013). Yn union fel mae economegwyr iechyd yn ymwybodol bod y tablau cynghrair cost fesul bywyd o fywyd wedi ei addasu yn ôl ansawdd (QALY), a ddiffinnir fel tablau sy'n rhoi costau cymharol cynhyrchu blwyddyn iach ychwanegol o fywyd i gymdeithas, yn cynnwys ystod o ddulliau ymchwil (Drummond et al., 2015). Yn rhyngwladol, mae dulliau ROI yn wahanol ac am y rheswm hwn mae'n anodd cymharu ar draws rhaglenni (Sefydliad Cenedlaethol dros Ragoriaeth Iechyd a Gofal: NICE 2011). Nid yw hyn yn wahanol o gwbl i'r defnydd o ROI mewn meysydd eraill o'r economi a gall roi i Lywodraeth Cymru, awdurdodau lleol ac Iechyd Cyhoeddus Cymru yn ogystal â rhanddeiliaid eraill amcangyfrifon bras o adenillion ar fuddsoddiadau (Phillips & Phillips, 2004).

Negeseuon allweddol:

Mae NICE yn cefnogi defnyddio'r dull budd:cost a'r dull adenillion ar fuddsoddiad i ddisgrifio'r buddion ar draws y gymdeithas sy'n deillio o fuddsoddi mewn mentrau ataliol ym maes iechyd cyhoeddus.

Mae ROI yn dweud wrthym faint a gawn ni'n ôl am bob punt yr ydym yn ei buddsoddi nawr. Mae angen rhywfaint o ofal wrth gymharu cyfraddau ROI.

Mae disgrifio amrediad llawn y costau a'r buddion yn y Blynyddoedd Cynnar yn her.

Beth all Adenillion ar Fuddsoddiad (ROI) ei ddweud wrthym?

Mae Adenillion ar Fuddsoddiad (ROI) ac Adenillion Cymdeithasol ar Fuddsoddiad (SROI) yn deillio o ddadansoddi budd:cost **[gweler y rhestr termau]** ac maent yn cynnig ffordd bragmataidd o gymharu buddion a chostau (Swyddfa'r Cabinet, 2013). Yn yr un modd ag y mae tablau cynghrair cost fesul QALY yn cynnwys rhybudd ynghylch amrywiadau yn y dulliau a ddefnyddir, mae angen rhoi'r un rhybudd ynglŷn â dehongli amcangyfrifon o adenillion ar fuddsoddiad oherwydd amrywiadau yn y dulliau cyfrifo (Fujiwara, 2015). Er hynny, maen nhw'n gallu rhoi ffigurau bras inni ar gyfer gwerth am arian.

Mae cymarebau budd:cost **[gweler y rhestr termau]** yn mesur cyfanswm yr adenillion o fuddsoddiad, gan gymharu hynny â'r gost. Ystyr cymhareb budd:cost o 2.8:1 yw y gall gwneuthurwyr polisi ddisgwyl £2.80 mewn buddion am bob £1 mewn costau. Mae hyn yn cynnwys y £1 a fuddsoddwyd, felly cyfanswm yr adenillion sydd o dan sylw. Mae Adenillion ar Fuddsoddiad yn ystyried y buddion net. Ystyr ROI o 1.8 yw bod £1.80 ychwanegol yn cael ei gynhyrchu am bob punt o wariant. Mae'r Gymhareb Budd:Cost a'r ROI yn cynrychioli'r un wybodaeth ond o safbwynt ychydig yn wahanol. Mae adenillion cymdeithasol ar fuddsoddiad yn cymryd i ystyriaeth waelodlin driphlyg, sef buddion economaidd, cymdeithasol ac amgylcheddol. Fe'i dangosir fel cymhareb fel arfer.

$$BCR = \frac{Cyfanswm\ buddion}{Cyfanswm\ costau}$$

$$ROI = \frac{Cyfanswm\ buddion - \ cyfanswm\ costau}{Cyfanswm\ costau}$$

$$SROI = \frac{Gwerth\ presennol\ buddion}{Cyfanswm\ gwerth\ mewnbynnau}$$

$$Net\ SROI = \frac{Gwerth\ presennol\ net\ buddion}{Cyfanswm\ gwerth\ mewnbynnau}$$

$$ROI = BCR - 1$$

$$NPV = -C + \frac{B}{(1 + r^t)}$$

IRR = r pan mae NPV = sero

Y Gyfradd Fewnol Adenillion ar Fuddsoddiad yw'r gyfradd adenillion sy'n digwydd pan fydd costau'n hafal i fuddion, hynny yw pan fydd gwerth presennol net (NPV) **[gweler y rhestr termau]** yn sero. Hynny yw, os caiff swm penodol ei fuddsoddi, beth yw'r gyfradd adenillion sydd ei hangen i'r buddsoddiad hwn adennill costau? Os byddwn yn gosod NPV yn hafal i sero beth fyddai'r adenillion (r) sydd eu hangen i hyn fod yn wir o ystyried y costau (C) a'r buddion (B).

Yn yr adroddiad hwn rydym yn cyfeirio at enghreifftiau blaenllaw o gronfeydd tystiolaeth o wledydd eraill sy'n dangos adenillion ar fuddsoddiadau mewn rhaglenni sydd wedi'u seilio ar dystiolaeth. Yn benodol, rydym yn tynnu sylw at Sefydliad Polisi Cymdeithasol Washington (WSIPP)[1] yn yr Unol Daleithiau a'r Uned Ymchwil Gymdeithasol yn Dartington yn y Deyrnas Unedig[2], sydd wedi addasu'r gronfa ddata hon ar gyfer y Deyrnas Unedig. Mae'r adnoddau hyn yn defnyddio cymarebau budd:cost i ddangos yr adenillion.

Yng nghyd-destun y Deyrnas Unedig, ceir arweiniad cyfredol ar gyfer safoni dulliau cyfrifo ROI ac adenillion cymdeithasol ar fuddsoddiad (SROI) (Swyddfa'r Cabinet, 2013; Sefydliad Economeg Newydd, 2011; Edwards et al., 2013).

[1] http://www.wsipp.wa.gov/BenefitCost

[2] http://investinginchildren.eu/search/interventions

Ystyriaethau methodolegol wrth werthuso rhaglenni ac ymarfer Blynyddoedd Cynnar cymhleth.

Mae heriau methodolegol sylweddol yn wynebu'r sawl sy'n gwneud gwaith gwerthuso economaidd (yn enwedig dadansoddiadau cost: budd ac adenillion ar fuddsoddiad) ar raglenni datblygiad cynnar plant e.e. cyfnod dilynol hir, yr angen i ddisgowntio costau a chanlyniadau ar gyfradd ddisgownt briodol **[gweler y rhestr termau]** a gwahanol ddulliau o bennu gwerth ariannol buddion sydd heb bris yn y farchnad (Karoly et al., 2005).

- **Mae rhaglenni Blynyddoedd Cynnar fel rheol yn ymyriadau cymhleth**

Mae gwerthuso rhai rhaglenni datblygu plentyndod cynnar wedi bod yn waith arbennig o heriol oherwydd sawl cydran a nod, sef rhaglenni y byddem yn eu diffinio bellach fel ymyriadau cymhleth (Y Cyngor Ymchwil Feddygol, MRC, 2008; Karoly et al., 2005). Er enghraifft, mae rhai rhaglenni datblygu plentyndod cynnar wedi'u targedu at blant cyn ysgol sy'n wynebu risg uchel ac yn cynnwys cyfraniadau amlddisgyblaeth gan amryw o sectorau gan gynnwys y gwasanaethau addysg, iechyd a gofal cymdeithasol.

Gall buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar ac yn natblygiad plant olygu buddsoddi mewn ystod o grwpiau, e.e. babanod a phlant bach yn uniongyrchol, menywod a allai feichiogi neu sy'n feichiog, rheini a theuluoedd cyfan, a'u cymunedau ehangach. Mae angen cofnodi effeithiau goferu yng ngwerthusiad economaidd ymyriadau iechyd cyhoeddus yn y Deyrnas Unedig (Weatherly et al., 2009). Gallai'r effeithiau goferu hyn gyffwrdd â brodyr a chwiorydd iau, rhieni, epil, mewn cyd-destun sy'n pontio'r cenedlaethau, a chymunedau (Karoly et al., 2005).

Gellir buddsoddi ar sail 'Gyffredinol' ynteu ar sail 'Wedi'i Thargedu'. Mae rhaglenni neu ymyriadau cyffredinol **[gweler y rhestr termau]** wedi eu hanelu at y boblogaeth gyfan, tra bod rhaglenni sydd wedi'u targedu **[gweler y rhestr termau]** yn anelu at leihau anghydraddoldebau iechyd drwy ganolbwyntio ar grwpiau difreintiedig yn y boblogaeth sy'n wynebu risg uchel. Ychydig yn unig a wnaed i werthuso a ydyn nhw'n fwy neu lai cost-effeithiol na'i gilydd.

Gellir buddsoddi drwy ystod o raglenni gwahanol fesul unigolyn neu fesul grŵp, drwy arferion amlddisgyblaeth cydlynol, gan ddatblygu cymunedau a'u hasedau a newid amgylcheddau.

- **Mae'n bosibl na fydd tystiolaeth ynghylch cost-effeithiolrwydd a/neu adenillion ar fuddsoddiad ymyriad Blynyddoedd Cynnar mewn un lleoliad yn gymwys i un arall**

Anodd iawn yw cymharu ar draws canfyddiadau astudiaethau gwahanol a fu'n cloriannu effeithiolrwydd rhaglenni datblygu plentyndod cynnar, sy'n gallu amrywio'n sylweddol. Ni ellir rhagdybio y bydd modd trosglwyddo canlyniadau rhaglenni wedi'u targedu i raglenni cyffredinol. Bernir at ei gilydd mai rhaglenni sy'n ddwysach o ran adnoddau, sef rhaglenni un i un neu raglenni grwpiau bach, sy'n cadw'n ffyddlon **[gweler y rhestr termau]** at y nod ac sy'n cael eu cyflawni gan ymarferwyr â hyfforddiant priodol yw'r mwyaf effeithiol ond eu bod yn costio mwy i'w darparu (Karoly et al., 2005). Dyma ble mae'r angen am dystiolaeth ynghylch cost-effeithiolrwydd cymharol neu werth am arian yn arbennig o berthnasol.

Mae problemau o ran gweithredu a throsglwyddo o'r naill leoliad i'r llall wedi'u cynnig fel rhesymau pam nad yw rhaglenni y gwelwyd eu bod yn effeithiol mewn un lleoliad mor effeithiol neu mor gost-effeithiol mewn treialon mawr mewn lleoliadau eraill wedyn (Suhrcke a Kenkel, 2015).

Yn yr Unol Daleithiau y deilliodd y rhan fwyaf o'r dystiolaeth am effeithiolrwydd ac adenillion economaidd posibl yn sgil buddsoddi yn natblygiad cynnar plant, gan gynnwys gwerthuso rhaglenni wedi'u targedu, gan gynnwys Headstart (Vinovskis, 2005), Perry Preschool (Schweinhart et al., 2005) a'r Bartneriaeth Nyrs-Teulu (Olds et al., 2010). Mae'r rhaglenni hyn wedi'u mabwysiadu mewn nifer o wledydd datblygedig, sef Awstralia, y Deyrnas Unedig, Canada, a Ffrainc. Ceir llenyddiaeth gynyddol ar effeithiolrwydd a chost-effeithiolrwydd y rhaglenni hyn ond nid yw bob amser yn dod i gasgliad pendant (Karoly et al., 2005).

Mae tystiolaeth ynghylch costau a buddion amryw o raglenni Blynyddoedd Cynnar, o'r Unol Daleithiau neu Awstralia yn bennaf, yn crybwyll adenillion rhwng $1 a $17 am bob doler a fuddsoddwyd (Karoly et al., 2005; Aos et al., 2004; Watson a Tully, 2008). Mewn astudiaethau a rychwantodd gyfnod hirach, neu a oedd â chyfnod dilynol hirach, gwelwyd ROI neu BCR mwy, gan eu bod yn gallu cymryd i ystyriaeth fuddion a ddigwyddodd yn nes ymlaen mewn bywyd (Karoly et al., 2005).

Mae'n anodd cymhwyso canfyddiadau astudiaethau yn yr Unol Daleithiau, ac mewn mannau eraill, i leoliad yn y Deyrnas Unedig, ac i Gymru yn yr achos hwn. Er enghraifft, mae cyfraddau cadw pobl ifanc yn y ddalfa wedi gostwng yn sylweddol yn y blynyddoedd diwethaf yng Nghymru, drwy ddefnyddio rhaglenni amgen megis gwasanaeth cymunedol, felly nid yw cyfraddau o'r Unol Daleithiau, na'r arbedion cysylltiedig, yn gymwys o reidrwydd i'r Deyrnas Unedig a Chymru (Ministry of Justice, 2015; Penn & Thomas, 2005).

1.5 Yr economi a sut mae poblogeth Cymru'n newid

Bydd tueddiadau gwleidyddol, economaidd a chymdeithasol ehangach yn chwarae rhan arwyddocaol wrth ddylanwadu ar ganlyniadau drwy ffurfiant teuluoedd, cyflogaeth, incwm a bywydau teuluoedd a phlant (Feinstein, 2015). Nid yw buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar yn digwydd ar wahân i'r tueddiadau ehangach hyn yn yr economi a'r gymdeithas ac mewn polisi.

Mae penderfyniadau yn San Steffan gan lywodraeth y Deyrnas Unedig yn cael effaith uniongyrchol ar y llywodraeth ddatganoledig yng Nghymru, economi Cymru, sector cyhoeddus Cymru a bywydau pobl sy'n byw ledled Cymru. Cafwyd gostyngiad gwirioneddol mewn grantiau cyfalaf a'r setliad refeniw, ac mae hyn yn parhau i gael effaith wirioneddol ar ddarparu gwasanaethau'r sector cyhoeddus ledled Cymru. Mae newidiadau yn system les y Deyrnas Unedig, megis cynlluniau ar gyfer system o Gredyd Cynhwysol, a newidiadau posibl i leihau budd-dal plant, newidiadau mewn credydau treth a chyflwyno'r dreth ystafell wely wedi cael ac yn mynd i gael effaith ar y teuluoedd tlotaf a'u plant a'u pobl ifanc ledled Cymru. Ar hyn o bryd, nid oes gan lywodraeth ddatganoledig Cymru fawr o reolaeth dros y sbardunau a all greu effaith wirioneddol, sef polisïau ar drethi a budd-daliadau.

Mae economi Cymru'n llusgo y tu ôl i wledydd a rhanbarthau eraill y Deyrnas Unedig a cheir cyfraddau cyflogaeth is, cyfraddau diweithdra uwch a mwy yn hawlio budd-daliadau lles, a chyfraddau uwch o anweithgarwch economaidd (Llywodraeth Cymru, 2016a). Mae'r rhwystrau sy'n atal pobl rhag symud o fudd-dal i waith yn cynnwys eu hanawsterau iechyd corfforol a meddyliol, cyfrifoldebau fel gofalwyr, diffyg sgiliau a phrinder trafnidiaeth. Gall buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar fod yn fodd i hybu gweithgarwch economaidd yn y tymor hir.

Ceir pegynau cyfoeth ar draws economi a phoblogaeth Cymru. Yn wir, mae hyn yn broblem i'r Deyrnas Unedig yn gyffredinol. Wrth edrych ar y Deyrnas Unedig yn ei chyfanrwydd, y gymhariaeth fwyaf realistig yw honno rhwng economi Cymru ac economi Gogledd-ddwyrain Lloegr.

Y sector cyhoeddus sydd amlycaf yn economi Cymru ac mae'n amlygu diffyg cydbwysedd yn yr economi. Mae hyn wedi'i amddiffyn yn hanesyddol ar y sail bod iechyd y boblogaeth yn waeth na Lloegr a bod yr anghenion o'r herwydd yn fwy. Fel rhan bwysig o economi Cymru, ceir dadl economaidd o blaid newid holl gyfeiriad y sector cyhoeddus yng Nghymru tuag at fodel ataliol.

Negeseuon allweddol:

Gall buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar fod yn fodd i hybu gweithgarwch a thwf economaidd yn y tymor hir.

Dros yr 20 mlynedd nesaf bydd cyfran y bobl sy'n byw yng Nghymru ac sydd dros 65 yn cynyddu bron 50 y cant tra bydd cyfran y plant yn gostwng 1 y cant.

Mae'n bwysig buddsoddi mewn babanod sy'n cael eu geni heddiw fel eu bod yn abl, yn gorfforol ac economaidd, i gynnal y boblogaeth sy'n heneiddio yng Nghymru.

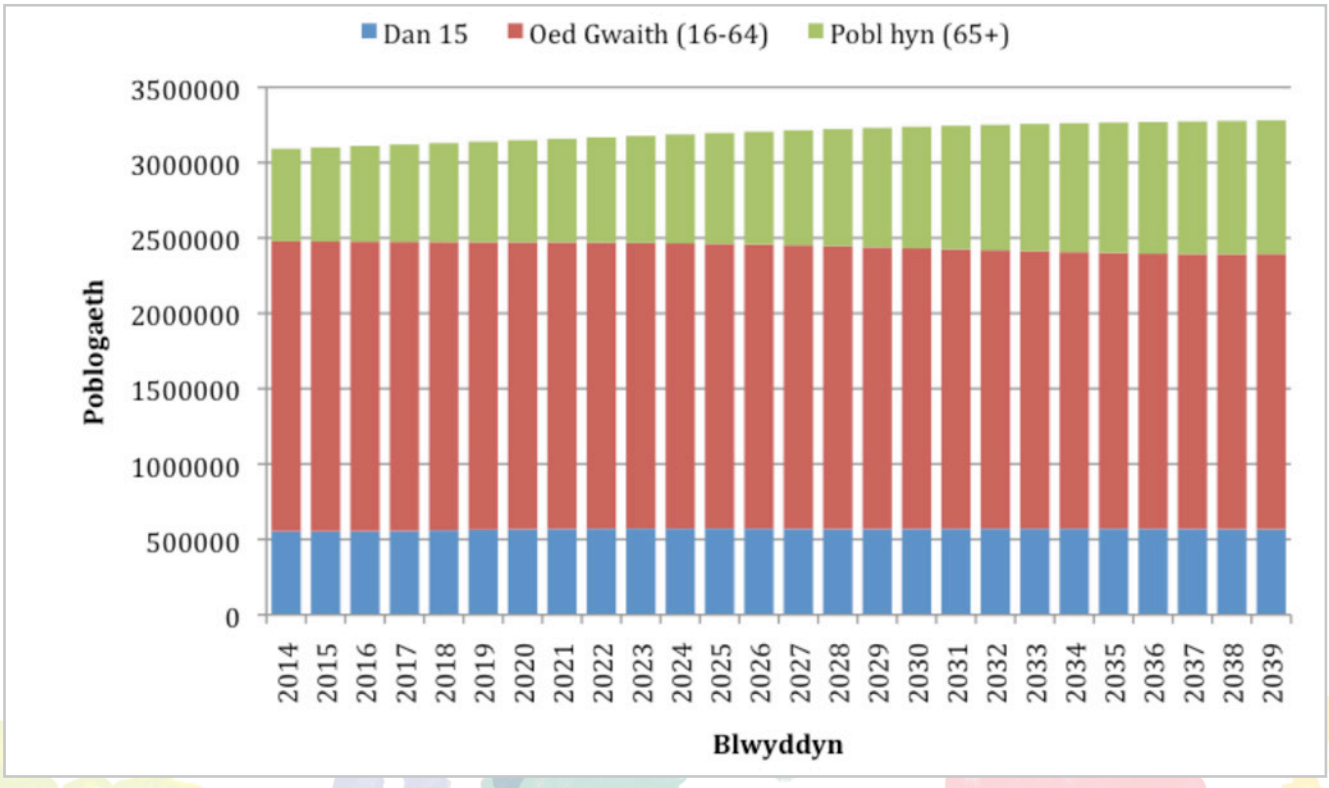
Mae'r sector cyhoeddus yn rhan bwysig o economi Cymru ac yn y dyfodol gallai gwasanaethau gael eu cynllunio i ganolbwyntio ar waith atal yn hytrach nag adweithio i argyfyngau mewn iechyd a gofal cymdeithasol.

Demograffeg y Dyfodol

Mae gan Gymru boblogaeth o oddeutu 3.1 miliwn (StatsCymru 2016). Rhagwelir y bydd hyn yn codi i bron 3.2 miliwn erbyn 2022 (StatsCymru 2015a).

Dros yr 20 mlynedd nesaf bydd cyfran y bobl dros 65 oed sy'n byw yng Nghymru yn codi bron 50 % tra bydd cyfran y plant yn gostwng 1% (Ffigur 2). Mae Cymru'n wynebu problem wirioneddol – ymhen 20 mlynedd bydd mwy o bobl hŷn a bydd arnynt angen mwy o adnoddau i ofalu am eu hiechyd. Er y rhagwelir y bydd nifer y plant sy'n cael eu geni yn aros yr un fath yn fras dros yr 20 mlynedd nesaf, mae'n rhaid i genhedlaeth y dyfodol fod yn fwy cynhyrchiol os ydyn nhw, fel oedolion, am gynhyrchu digon o adenillion drwy drethi i gyllido gofal i bobl hŷn. O safbwynt y Deyrnas Unedig a Chymru, ceir dadl economaidd dros fuddsoddi yn y genhedlaeth nesaf hon fel eu bod yn abl, yn gorfforol ac yn economaidd, i gynnal poblogaeth sy'n heneiddio, a byw cyfran hirach o'u bywydau eu hunain mewn iechyd da, a thrwy hynny fod angen llai o ofal wrth iddynt heneiddio.

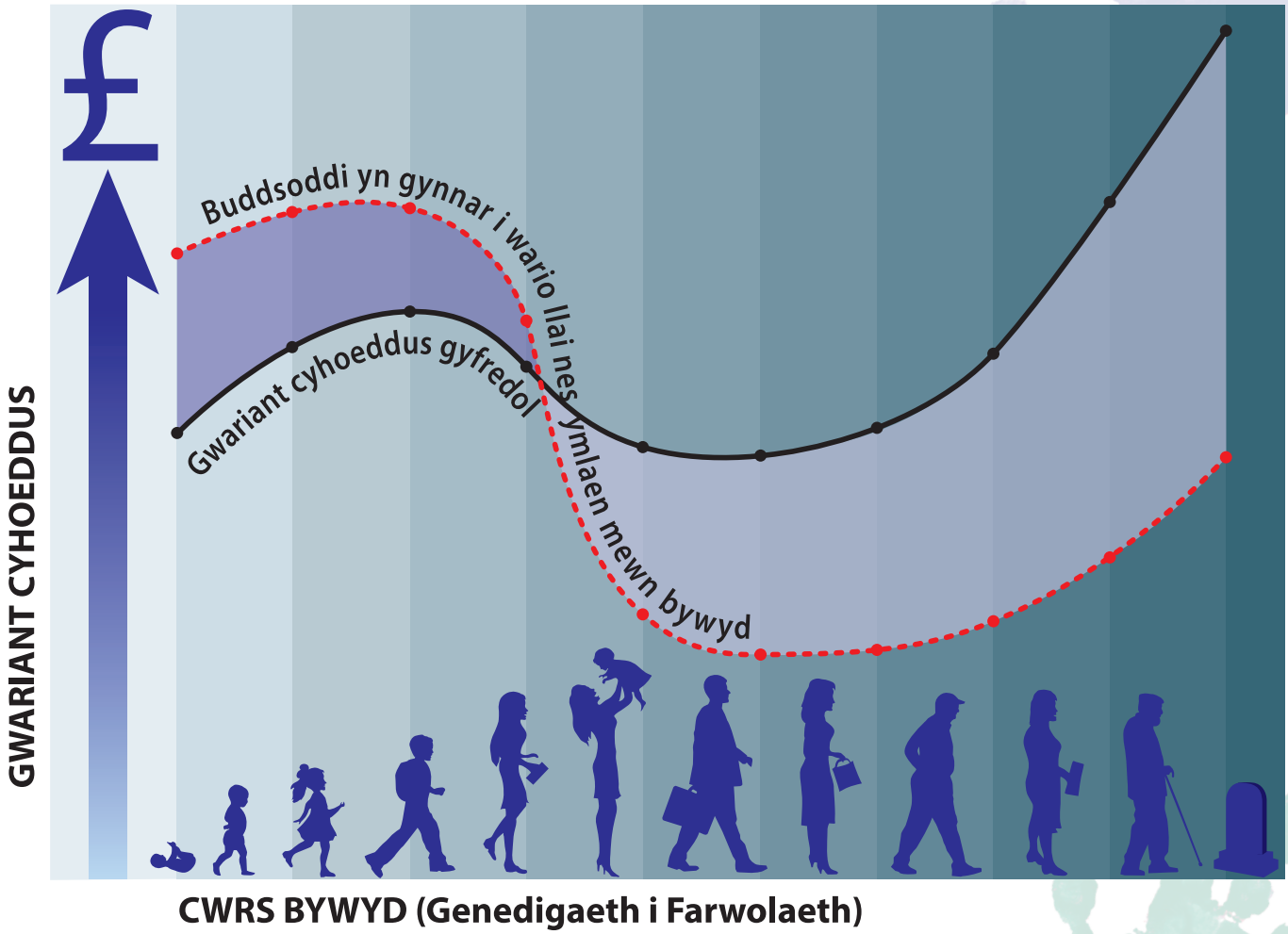
Ffigur 2: Amcanestyniad o'r newid yn y boblogaeth plant 15 oed a llai a'r rhai dros 65 oed



Ffynhonnell: StatsWales 2015a

Anaml y bydd gwneuthurwyr polisi'n delweddu'r defnydd o adnoddau drwy gydol oes wrth iddyn nhw wneud pend-erfyniadau ar wariant cyhoeddus. Ceir dadl economaidd dros symud y gromlin gwariant tuag at waith atal drwy fuddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar, a fydd yn ei dro yn lleihau'r costau yn nes ymlaen mewn bywyd sy'n gysylltiedig ag afiechyd ac anabledd y gellir eu hatal. Mae Ffigur 3 yn dangos y cysyniad hwn gyda phatrwm presennol gwariant cyhoeddus gydol oes ar sail gwybodaeth gan y Swyddfa Cyfrifoldeb Cyllidebol (2015).

Ffigur 3: Symud y gromlin tuag at waith atal a buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar



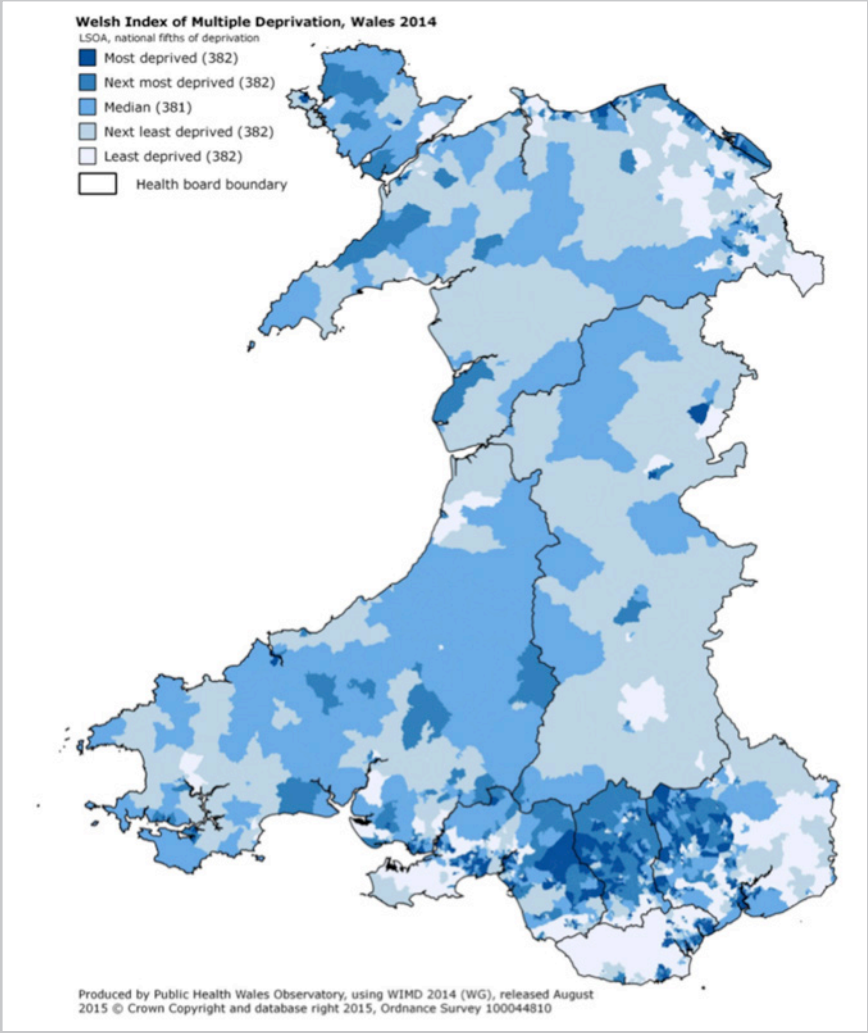
Ffynhonell:
Gwariant cyhoeddus gyfredol wedi ei selio ar ffigyrau gan y Swyddfa gyda Chyfrifoldeb am Gyllideb (2015)

1.6 Mynd i'r afael ag anghydraddoldebau mewn cyfleoedd bywyd i blant sy'n byw yng Nghymru

Mesurir amddifadedd yng Nghymru yn gyffredin gan Fynegai Amddifadedd Lluosog Cymru (2014). Yn y De-ddwyrain ac ar hyd rhannau o arfordir y Gogledd y mae ardaloedd mwyaf difreintiedig Cymru (Ffigur 4).

Ceir perthynas gref rhwng amddifadedd a materion sy'n peri pryder iechyd cyhoeddus megis gordewdra yn ystod plentyndod (Iechyd Cyhoeddus Cymru, 2015a), damweiniau sy'n cynnwys plant ifanc (Making the Link, 2013) a beichiogrwydd yn yr arddegau (Whitaker et al., 2016).

Ffigur 4: Mynegai Amddifadedd Lluosog Cymru, Cymru 2014



Ffynhonnell: Arsyllfa Iechyd Cyhoeddus Cymru (2015)

Ar draws Cymru "the more rural areas tend to be less deprived. However, in rural areas, deprived people tend to be more geographically dispersed than in urban areas." (StatsCymru, 2015f, t.1)

Mwyaf trefol y bydd yr ardal, mwyaf difreintiedig y bydd hefyd, fel y gwelir yn y mynegai cyffredinol. Mae hynny'n golygu bod angen i'r broses o gynllunio a gweithredu rhaglenni ac arferion ystyried y cyd-destun (trefol ynteu gwledig) er mwyn cyrraedd y teuluoedd sydd â'r angen mwyaf am wasanaethau.

Negeseuon allweddol:

Mae disgwyliad oes a'r disgwyliad o fyw bywyd iach yn dibynnu llai ar incwm nag ar ble mae pobl yn byw.

Adeg geni ceir gwahaniaeth o 18.9 o flynyddoedd mewn disgwyliad oes rhwng ardaloedd lleiaf a mwyaf difreintiedig Cymru.

Mae un ym mhob tri o blant yn byw mewn tlodi yng Nghymru.

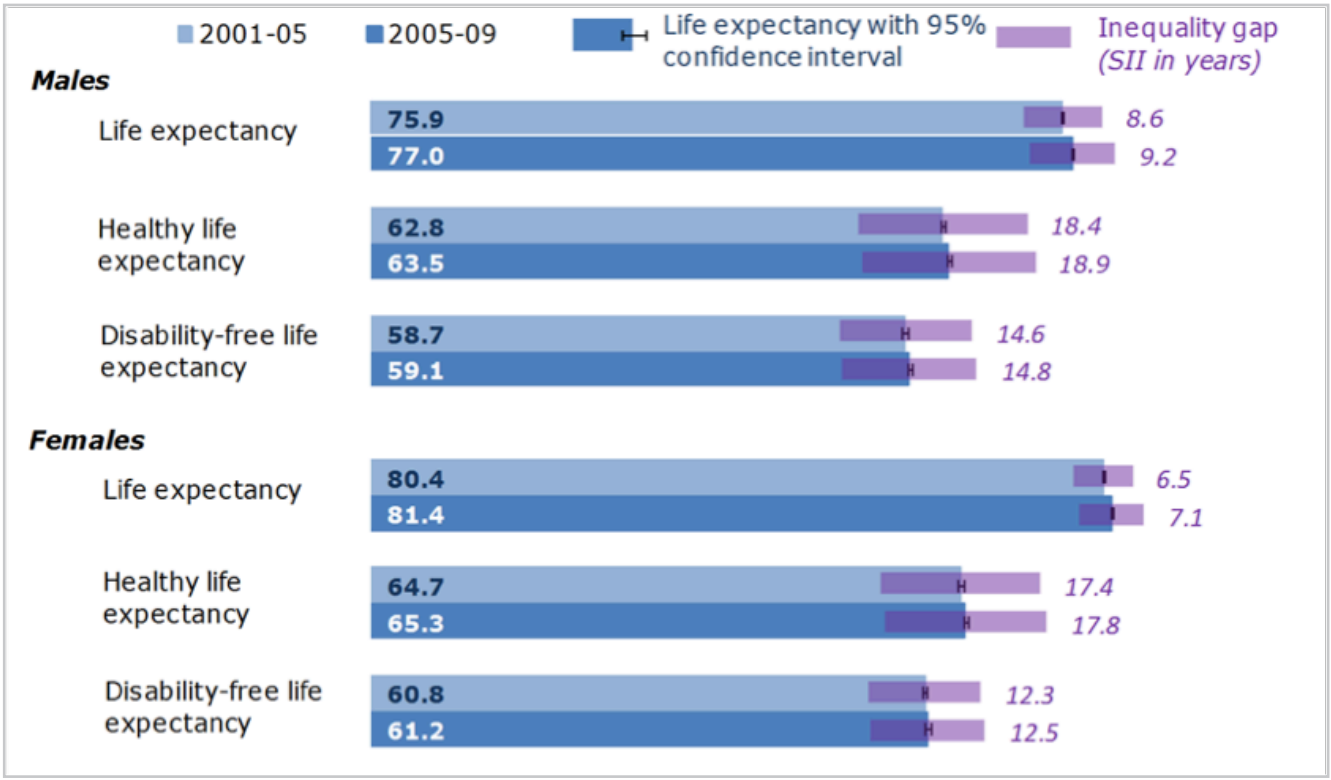
Mae effaith tlodi'n parhau o'r naill genhedlaeth i'r llall.

Mae cyffredinoliaeth gyfrannol yn gofyn am gymysgedd priodol o raglenni cyffredinol i bob baban, plentyn a theulu yng Nghymru a rhaglenni wedi'u targedu at y teuluoedd sy'n wynebu'r risg fwyaf.

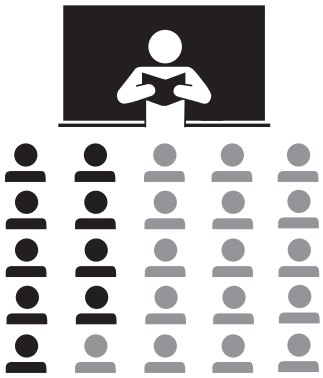
Effaith amddifadedd ar iechyd a disgwyliad oes plant a theuluoedd sy'n byw yng Nghymru

Mae disgwyliad oes a'r disgwyliad o fyw bywyd iach yn dibynnu llai ar incwm nag ar ble mae pobl yn byw (Buck a Maguire, 2015). Mae anghydraddoldebau'n cynyddu, gyda gwahaniaeth o 18.9 o flynyddoedd o ddisgwyliad bywyd iach adeg geni rhwng y lleiaf a'r mwyaf difreintiedig.

Ffigur 5: Disgwyliad oes yng Nghymru 2001-05 a 2005-09 gyda'r bwlch anghydraddoldeb.



Ffynhonnell: Arsyllfa Iechyd Cyhoeddus Cymru (2011)



Mae tlodi plant **[gweler y rhestr termau]** yng Nghymru yn uchel gyda 31%[3] o blant yng Nghymru yn byw ar aelwyd sydd mewn tlodi incwm cymharol (Llywodraeth Cymru, 2015b). Mae hynny'n golygu bod 200,000 o blant a phobl ifanc yn byw mewn tlodi. Mae bron hanner y plant sy'n byw ar aelwyd isel ei hincwm yn rhan o deulu rhiant unigol.

Mae tua 9 o blant ym mhob dosbarth ysgol yng Nghymru yn byw mewn tlodi

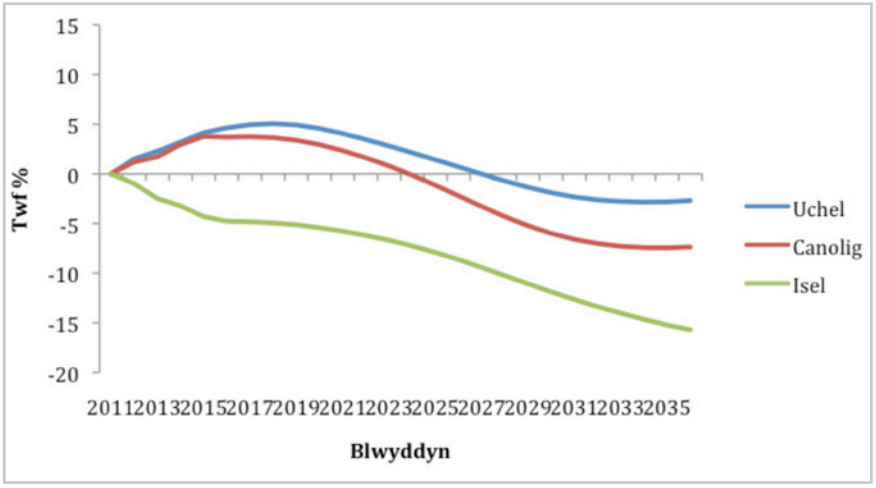
[3]Ar ôl costau tai

Mae plant sy'n tyfu mewn teuluoedd tlotach yn fwy tebygol o gael canlyniadau gwaeth o ran iechyd corfforol a meddyliol, yn llai tebygol o gyrraedd cerrig milltir o ran datblygiad a sgiliau yn y Blynyddoedd Cynnar, bod yn is o ran eu cyrhaeddiad addysgol ac yn fwy tebygol yn y pen draw o beidio â bod mewn addysg, cyflogaeth a hyfforddiant (NEET) rhwng 16 a 24 oed. O'r naill genhedlaeth i'r llall, fel oedolion maen nhw'n fwy tebygol o fyw mewn tlodi neu o fod yn ddi-waith a chael plant a fydd hefyd yn byw mewn tlodi (Llywodraeth Cymru, 2015b). Cydnabyddir mai gwaith yw un o'r prif lwybrau allan o dlodi. Ceir dadl economaidd o blaid parhau i ymroi i adfywiad economaidd o ran cyfleoedd cyflogaeth i gymunedau tlotaf Cymru, gan ostwng nifer y teuluoedd sy'n economaidd anweithredol, y mae rhai ohonyn nhw'n hawlio budd-daliadau salwch hirdymor.

Dywedir bod plentyn yn byw mewn tlodi os yw incwm y teulu islaw 60% o'r incwm teuluol canolrifol. Ym Mlaenau Gwent ceir y gyfradd tlodi plant uchaf, lle mae 30% o'r plant yn byw mewn tlodi ac yn Sir Fynwy ceir y gyfradd isaf, sef 18%. Er mwyn gallu cymharu plant sy'n byw mewn ardaloedd lle mae'r tlodi'n amrywio, rydym wedi gosod yr Awdurdodau Lleol mewn tri chategori tlodi – isel (18 %-23 %), canolig (24 %-27 %) ac uchel (28 %-30 %) (gweler Tabl 1). Defnyddir y categorïau hyn yn Ffigur 6 isod.

Disgwylir y bydd y boblogaeth plant yn yr ardaloedd mwyaf cefnog yn gostwng. Ar yr un pryd, disgwylir mai aros yn gymharol sefydlog dros yr 20 mlynedd nesaf a wna nifer y plant yn ardaloedd Cymru lle ceir tlodi uchel a chanolig (gweler ffigur 6). O gofio'r cynlluniau i gynyddu lefelau dynion a menywod sy'n rhan o'r gweithlu, ceir dadl economaidd o blaid cynllunio ar gyfer darparu lleoedd cyn ysgol o safon yn yr ardaloedd lle ceir y nifer fwyaf o fabanod.

Ffigur 6: Canran twf y boblogaeth o blant mewn ardaloedd â chyfraddau tlodi plant uchel, canolig ac isel.



Ffynhonnell: StatsCymru (2015c)

Tabl 1: Canran y plant sy'n byw mewn tlodi yn y 22 Awdurdod Lleol yng Nghymru 2013 (ar ôl Costau Tai)

Awdurdod Lleol	% mewn Tlodi Plant
Blaenau Gwent	30
Caerdydd	30
Merthyr Tudful	29
Casnewydd	29
Castell Nedd Port Talbot	28
Rhondda Cynon Taf	28
Caerffili	28
Torfaen	28
Pen-y-bont Ar Ogwr	27
Sir Gaerfyrddin	27
Ceredigion	27
Ynys Môn	26
Sir Benfro	26
Abertawe	26
Sir Ddinbych	25
Conwy	25
Wrecsam	24
Gwynedd	23
Sir y Fflint	22
Bro Morgannwg	22
Powys	20
Sir Fynwy	18

Uchel
Canolig
ISEL

Ffynhonnell:
End Child Poverty (2014)

Mae tlodi'n cael effaith o'r naill genhedlaeth i'r llall. Nid yw incwm cynyddol o reidrwydd yn gwarchod plant rhag y risg uchel y byddan nhw'n byw mewn tlodi eu hunain yn y pen draw (Field, 2010). Dadleuai adolygiad Marmot (2010) y dylai polisïau ac arferion weithio tuag at fuddsoddi mewn plant er mwyn lleihau anghydraddoldebau cymdeithasol i genedlaethau'r dyfodol. Mae Marmot o blaid cysyniad 'cyffredinoliaeth gyfrannol' lle mae camau'n gyffredin ond yn cael eu cymryd ar raddfa a dwyster sy'n adlewyrchu lefel yr anfantais ac sy'n gymesur â hi.

Mae angen i'r ffocws ar fuddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar ystyried effaith amddifadedd a sut y gall buddsoddi chwarae rhan mewn mynd i'r afael ag anghydraddoldebau mewn cyfleoedd bywyd i blant sy'n cael eu geni ac sy'n byw yng Nghymru.

Mae adenillion economaidd ar fuddsoddiad yn debyg o fod yn llawer uwch yn sgil rhaglenni sydd wedi'u targedu, wedi'u hanelu at y plant a theuluoedd mwyaf difreintiedig sy'n wynebu risg fawr (Suhrcke a Kenkel, 2015; Heckman, 2012; Hutchings et al., 2013).

Gall deall y ffactorau risg, y ffactorau amddiffynnol a'r ffactorau sy'n hybu ffyniant drwy fywyd helpu i benderfynu ar gymysgedd priodol o raglenni cyffredinol i'r holl fabanod, plant a theuluoedd sy'n cael eu geni yng Nghymru a rhaglenni sydd wedi'u targedu at y teuluoedd sy'n wynebu'r risg fwyaf.

"The highest rate of return in early childhood development comes from investing as early as possible, from birth through age five, in disadvantaged families. Starting at age three or four is too little too late, as it fails to recognize that skills beget skills in a complementary and dynamic way. Efforts should focus on the first years for the greatest efficiency and effectiveness. The best investment is in quality early childhood development from birth to five for disadvantaged children and their families."

(Heckman, 2012, t.1)

1.7 Beth am ddull seiliedig ar asedau o ymdrin ag iechyd cyhoeddus?

Cafwyd pum cyfres o ddulliau o ymdrin ag Iechyd Cyhoeddus (Hanlon et al., 2011), y fwyaf diweddar yn hybu'r syniad o iechyd cyhoeddus sydd wedi'i seilio ar asedau, sy'n caniatáu i gymunedau benderfynu a chreu a chyflawni ymyriadau a fydd yn gwella cydlynedd cymdeithasol, yn hybu cyfalaf cymdeithasol ac yn gwella iechyd yn ogystal â chanlyniadau perthnasol eraill. Mae'r dull asedau yn cydnabod bod gan unigolion a chymunedau 'asedau' y gallant eu defnyddio er mwyn ymdrin ag amodau iechyd andwyol.

Asedau yw'r adnoddau cyfun sydd ar gael i unigolion a chymunedau. Gall yr asedau hyn hybu iechyd ac amddiffyn rhag canlyniadau iechyd negyddol (Canolfan Iechyd Poblogaeth Glasgow 2011).

Mae a wnelo'r dull asedau ag adeiladu cyfleoedd ar gyfer iechyd da mewn cymuned yn hytrach na thrin afiechyd a chlefydau (Morgan, 2007). Ni ddylai dull wedi'i seilio ar asedau ddisodli'r angen i fynd i'r afael â buddsoddi mewn gwelliannau mewn gwasanaethau neu achosion strwythurol anghydraddoldebau iechyd (Canolfan Iechyd Poblogaeth Glasgow, 2011). Ar y dull asedau y seiliwyd y Mudiad Dinasoedd Iach rhyngwladol. Yng Nghymru, mae Abertawe'n rhan o'r mudiad dinasoedd iach hwn (Taylor, 2010). Mae'r dull asedau'n herio 'model meddygol' mwy traddodiadol o iechyd cyhoeddus, drwy ymyriadau mewn ysbytai, ysgolion a gweithleoedd sy'n ceisio newid ymddygiadau unigol sy'n niweidio iechyd a hybu ymddygiadau a all amddiffyn ein hiechyd. Yn rhyngwladol, ychydig yn unig o dystiolaeth sydd wedi'i chyhoeddi ar gost-effeithiolrwydd ymagweddau at adeiladu cyfalaf cymdeithasol sydd wedi'u seilio ar asedau, gan gynnwys lle plant yn y fframwaith hwn (McIntosh, 2014).

Negeseuon allweddol:

Asedau yw'r adnoddau cyfun sydd ar gael i unigolion a chymunedau. Gall yr asedau hyn amddiffyn rhag canlyniadau iechyd negyddol a hybu statws iechyd.

Mae'r dull asedau'n herio 'model meddygol' mwy traddodiadol o iechyd cyhoeddus

Yn y ddau fodel hyn, mewn system ofal sydd wedi'i seilio ar drethi fel yng Nghymru, mae angen tystiolaeth am effeithiolrwydd, cost-effeithiolrwydd ac erbyn hyn adenillion ar fuddsoddiad (ROI) o ganlyniad i ddefnyddio cyllid cyhoeddus prin, p'un a ddylid helpu cymunedau i adeiladu asedau iechyd, ynteu ddarparu gwasanaethau iechyd mwy traddodiadol, yn gyffredinol neu wedi'u targedu. Mae'r adroddiad hwn yn cyflwyno achos dros symud adnoddau o wario ar afiechyd heddiw i wario ar atal afiechyd a marwolaeth gynamserol yfory, a mynd i'r afael â'r anghydraddoldebau yn y rhain, y gwyddom eu bod i'w cael ar draws y graddiant cymdeithasol.

Yn iaith Iechyd Cyhoeddus, ceir gwahaniaeth rhwng ymyriadau uwch ac is. Mae ymyriadau is yn canolbwyntio ar newid ymddygiadau iechyd andwyol ac mae ymyriadau uwch yn ceisio newid yr amgylchiadau sy'n achosi'r ymddygiadau iechyd andwyol hyn (Kelly et al., 2005). Mae newid yr amgylchedd y gall plant ffynnu ynddo, drwy chwalu rhwystr sy'n eu hatal rhag ffynnu, yn debyg i ymyriad uwch.

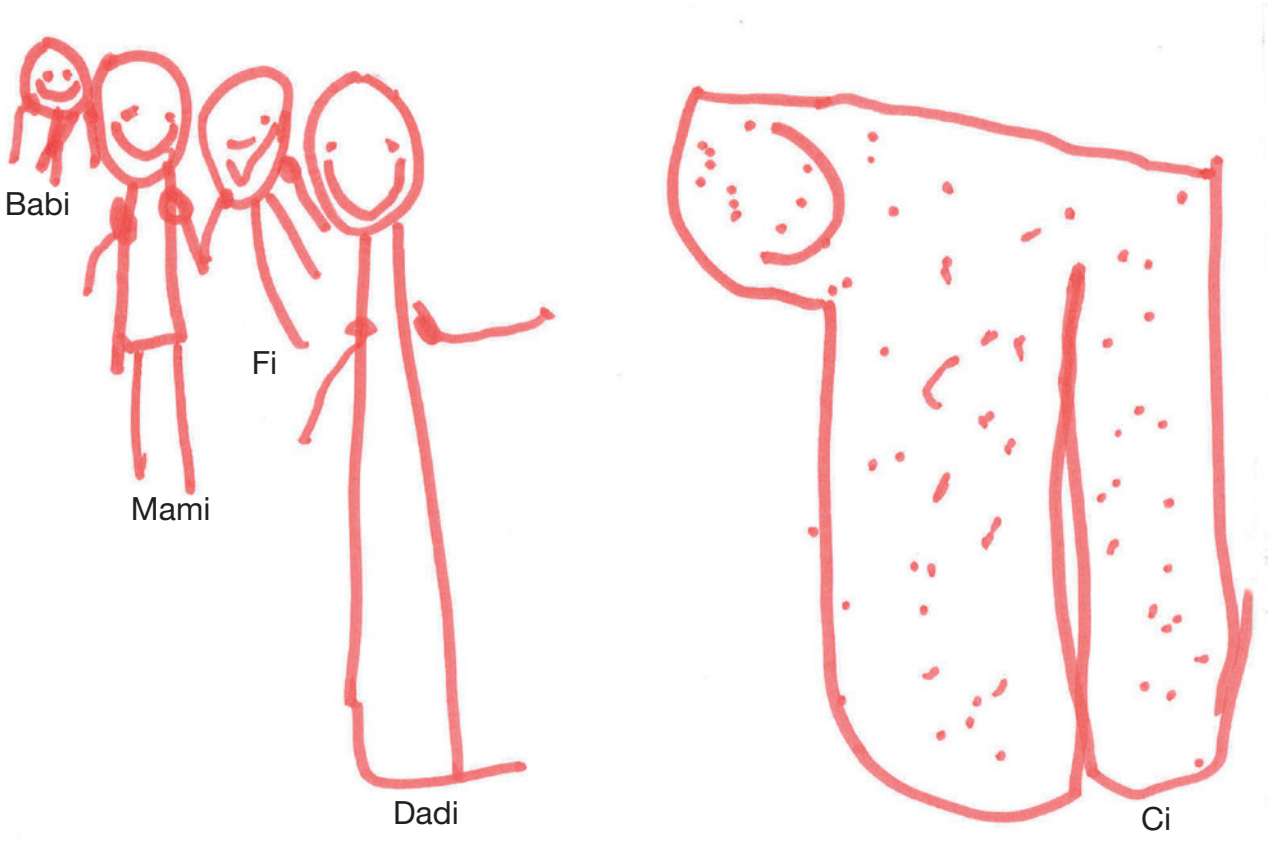
Asesu'r adenillion ar fuddsoddiad yn y Blynyddoedd Cynnar

Yn yr adrannau nesaf, edrychwn ar y dystiolaeth ynghylch yr adenillion posibl ar fuddsoddiad ar gyfer amrediad o ymyriadau iechyd cyhoeddus sy'n berthnasol i asedau babanod sy'n cael eu geni yng Nghymru. Nid rhoi cyfarwyddyd yr ydym yn y fan hyn – ond dweud beth yw manteision economaidd buddsoddi yn y math hwn o ymyriad.

Gellir edrych ar ymyriadau Blynyddoedd Cynnar o ddau safbwynt gwahanol ond cysylltiedig. Gall darpariaeth gyffredinol ac ymyriadau ar lefel polisi gael eu defnyddio i greu amgylcheddau sy'n iach, yn hybu datblygiad plant ac yn hybu ffyniant ar lefel y boblogaeth. Y safbwynt arall yw ymyriadau pwrpasol, wedi'u trwyddedu neu wedi'u safoni yn ystod cyfnodau allweddol yn y Blynyddoedd Cynnar, a'r rheiny wedi'u targedu at y teuluoedd, y plant a'r is-grwpiau a allai gael y fantais fwyaf o'r ymyriad. Ymyriadau penodol yw'r rhain, â'r bwriad o wella neu hybu canlyniadau iechyd plant.

Mae'r adrannau nesaf wedi'u trefnu fel a ganlyn: mae Adran 2 yn ymwneud â buddsoddi mewn babanod a phlant drwy edrych ar rai o'r cyfnodau gydol oes yn y Blynyddoedd Cynnar y gellid buddsoddi ynddynt. Drwy fabwysiadu model gydol oes ar gyfer buddsoddiadau, rydym yn pwyso a mesur pa adegau sy'n holl-bwysig ar gyfer buddsoddi a ble mae'r adenillion mwyaf i'w cael. Rydym yn adolygu'r dystiolaeth economaidd gan ystyried y meysydd sy'n cynnig cyfleoedd, megis cyn cenhedlu, beichiogrwydd, geni, a'r flwyddyn gyntaf o fywyd. Mae Adran 3 yn edrych ar fuddsoddi yn y teulu gan gymryd i ystyriaeth elfennau megis gwella rhianta cadarnhaol, gwasanaethau cydgysylltiedig i deuluoedd, costau Profiadau Niweidiol yn ystod Plentyndod (ACEs) ac atal troseddau ieuenctid. Mae Adran 4 yn rhychwantu addysg a sgiliau, o'r cyfnod cyn ysgol drwodd i'r ysgol gynradd ac mae Adran 5 yn cloi'r adroddiad trwy drafod yr amgylcheddau a'r cymunedau sy'n caniatáu i blant ffynnu.

Llun gan JJ 4 oed a 3 mis.



2. Buddsoddi mewn babanod a phlant sy'n byw yng Nghymru

2.1 Cyn cenhedlu, beichiogrwydd a'r flwyddyn gyntaf o fywyd

Mae'r seiliau ar gyfer ffyniant yn cael eu gosod ymhell cyn geni plentyn, ac mae un cyfnod holl-bwysig ar gyfer buddsoddiadau yn digwydd cyn cenhedlu ac yn ystod cyfnod cynnar beichiogrwydd. Bydd iechyd corfforol, meddyliol ac emosiynol menywod tra byddan nhw'n feichiog ac ym mlynyddoedd cynnar y plentyn yn cael effaith ar gyfleoedd bywyd plentyn drwy gydol ei oes (Marmot et al., 2010).

Mae hybu iechyd da mamau yn hanfodol er mwyn rhoi'r dechrau gorau mewn bywyd i fabanod. Er enghraifft, yn ystod beichiogrwydd, gall ffactorau fel arferion ysmygu'r fam, straen, diet a chamddefnyddio alcohol neu gyffuriau gael effaith arwyddocaol ar ddatblygiad y plentyn (Newman, 2002). Mae'n ymddangos bod fitaminau ychwanegol yn ffordd gost-effeithiol o hybu iechyd da ymysg mamau a hybu beichiogrwydd iach (NICE, 2015; Filby et al., 2015).

Sicrhau cychwyn iach mewn bywyd: maeth a deiet iach

Mae menywod beichiog cymwys, menywod cymwys â baban o dan 1 oed a phlant cymwys rhwng chwe mis a phedair oed yn cael cwponau fitaminau Cychwyn Iach. Mae fitaminau Cychwyn Iach yn cynnwys y swm priodol o'r fitaminau a argymhellir, sef fitaminau A, C a D, i blant rhwng chwe mis a phedair oed ac asid ffolig a fitaminau C a D i fenywod sy'n feichiog neu'n bwydo ar y fron. Gallai babanod o dan chwe mis oed ac sy'n cael eu bwydo ar y fron yn unig neu sy'n cymryd llai na 500ml (peint) o fformwla babanod y diwrnod fod ar eu hennill o'u cael yn gynt.

Modelodd y Sefydliad Cenedlaethol dros Ragoriaeth mewn Iechyd a Gofal (NICE) ddau senario buddsoddi, a gweld ei bod yn gost-effeithiol cynnig ychwanegion yn gyffredinol i bob menyw sy'n bwriadu beichiogi a chyn cyrraedd 10 wythnos o feichiogrwydd, babanod 0-6 mis oed a phlant rhwng 4 a 5 oed (NICE, 2015; Filby et al., 2015). Amcangyfrifwyd mai £6528 fyddai'r gost am bob QALY, sydd o dan y trothwy o £20-£30,000 a ddefnyddir gan NICE (2013a) i fesur a yw ymyriad yn gost-effeithiol. Doedd darpariaeth wedi'i thargedu ddim yn gost-effeithiol gan y byddai'n costio £620,898 am bob QALY a enillir. Un o'r prif elfennau sy'n arwain at gost-effeithiolrwydd, yn ôl pob tebyg, yw cynnwys menywod yn y cyfnod cyn cenhedlu ac yn gynnar yn eu beichiogrwydd, ac mae'r prif effeithiau'n cynnwys effaith yr asid ffolig a gymerir er mwyn atal namau yn y tiwbiau niwrol.

Negeseuon allweddol:

Mae'r seiliau ar gyfer ffyniant yn cael eu gosod ymhell cyn geni plentyn, ac mae un cyfnod holl-bwysig ar gyfer buddsoddiadau yn digwydd cyn cenhedlu ac yn ystod cyfnod cynnar beichiogrwydd.

Mae darparu fitaminau ychwanegol i bob mam feichiog yn ffordd gost-effeithiol o hybu iechyd da ymysg mamau a hybu beichiogrwydd iach.

2.2 Beichiogrwydd wedi ei gynllunio

Gall gynllunio beichiogrwydd gael effaith arwyddocaol ar yr unigolyn a'r gymuned. Mae aros am yr adeg pan fyddwch yn barod yn economaidd ac yn emosiynol i gael plant o les i'r plentyn ac i'r rhieni.

"Children are an asset both to their parents and the community, and those born as the result of a planned pregnancy are more likely to experience favourable conditions for growth and development that will enable them to achieve their potential." (Lyons ac Ashton, 2004, t. 636).

Y grŵp sy'n wynebu'r risg fwyaf o feichiogi'n anfwriadol yw menywod ifanc o gefndir difreintiedig. Mae beichiogrwydd ym mlynyddoedd yr arddegau'n cynyddu'r risg o ganlyniadau iechyd gwaeth i'r fam ac i'r baban (Paranjothy, Broughton, Adappa a Fone, 2009).

Mae gan y DU un o'r cyfraddau uchaf o feichiogrwydd yn yr arddegau yng Ngorllewin Ewrop (Swyddfa Ystadegau Gwladol, 2016; Whitaker et al., 2016). Un peth sy'n peri pryder neilltuol yw'r lefelau uchel o ferched yn eu harddegau sy'n beichiogi heb fwriadu hynny fwy nag unwaith (Whitaker et al., 2014).

Mae pobl ifanc yn eu harddegau sy'n cael babi yn wynebu risg uwch o allgau cymdeithasol a thlodi oherwydd eu bod yn llai tebygol o gael addysg dda a chyflog da. (Lyons & Ashton, 2004). Felly, maent yn fwy tebygol o ddioddef tlodi ac afiechyd drwy gydol eu bywydau.

Mae ymyriadau wedi eu hanelu at hyrwyddo beichiogrwydd a gynlluniwyd neu leihau beichiogrwydd heb fod eisiau yn yr arddegau yn sicrhau adenillion cadarnhaol ar fuddsoddiad. Ceir adenillion ar fuddsoddiad o $7.09 am bob doler a wariwyd gan y rhaglen cynllunio teuluol yn yr Unol Daleithiau sy'n derbyn nawdd cyhoeddus (Frost et al., 2014). Roedd y rhaglenni cynllunio teulu hyn, yn ogystal â gostwng y niferoedd a oedd yn beichiogi'n anfwriadol, hefyd yn helpu i osgoi canser ceg y groth, HIV a chlefydau eraill a drosglwyddir yn rhywiol. Yn 2010 amcangyfrifwyd bod y rhaglenni hyn gan y llywodraeth wedi arwain at osgoi 2.2 miliwn o achosion o feichiogi'n anfwriadol. Amcangyfrifir y byddai pob £1 a fuddsoddir mewn gwasanaethau atal cenhedlu yng Nghymru yn arbed rhwng £11 a £14 i'r GIG yng Nghymru (Lyons & Ashton, 2004; McGuire & Hughes 1995; tîm iechyd cyhoeddus lleol Gogledd Cymru, 2015).

Negeseuon allweddol

Mae beichiogrwydd wedi ei gyllunio'n effeithio'n arwyddocaol ar gwrs bywyd gyda mwy o debygolrwydd o ganlyniadau cadarnhaol i'r rhiant a'r plentyn.

Cymru sydd â'r gyfradd uchaf o feichiogrwydd yn yr arddegau yn Ewrop.

Mae'r amcangyfrifon o fudd:cost gwasanaethau atal cenhedlu yn y Deyrnas Unedig oddeutu 14:1

2.3 Pwysau geni isel

Mae canlyniadau iechyd babanod sydd â phwysau geni isel (LBW) (y rhai sy'n cael eu geni yn pwyso'n llai na 2500g) yn waeth yn y tymor byr a hir (Jefferis et al., 2002; Currie, 2009). Maent yn wynebu risg uwch o farw yn eu babandod (McCormick, 1985) a cheir tystiolaeth o ganlyniadau negyddol ar gyfer iechyd, cyrhaeddiad addysgol is a chanlyniadau is o ran adenillion gydol oes (Currie a Moretti 2007). Mae genedigaethau babanod â phwysau geni isel yn golygu costau uniongyrchol uchel o ran triniaethau i fabanod newyddanedig (Godfrey et al., 2010).

Ymchwiliwyd yn helaeth i benderfynyddion pwysau geni isel (Kramer, 1987; Mumbare et al., 2012; Ohlsson a Shah, 2008). Dywedwyd bod statws economaidd-gymdeithasol, sy'n gysylltiedig â statws iechyd, yn ffactor risg allweddol, a bod mamau difreintiedig yn fwy tebygol o esgor ar fabanod pwysau geni isel (Jefferis et al., 2002). O ganlyniad, bernir bod pwysau geni isel yn ddangosydd allweddol ar gyfer tlodi plant ac anghydraddoldebau iechyd.

Ysmygu yn ystod beichiogrwydd

- Bernir mai ysmygu yn ystod beichiogrwydd a dod i gysylltiad â mwg tybaco yw'r ffactorau risg newidiadwy mwyaf ar gyfer pwysau geni isel yng Nghymru (Johnson, Jones a Paranjothy, 2014).
- Mae rhoi'r gorau i ysmygu yn strategaeth effeithiol ar gyfer atal pwysau geni isel a marwolaethau babanod newyddanedig (Public Health England, 2015).
- Mae mamau yn eu harddegau'n fwy tebygol o ysmygu yn ystod beichiogrwydd na grwpiau oed eraill (Chen et al., 2007).

Cyfraddau pwysau geni isel yng Nghymru

Yng Nghymru yn 2014 cofnodwyd mwy na 2200 o enedigaethau byw â phwysau geni isel, sef 7.1% o'r holl enedigaethau byw. Amrywiai'r gyfran ar draws Cymru o 5.9% ym Mwrdd Iechyd Lleol (BILl) Prifysgol Abertawe Bro Morgannwg i 8.1% yn ardal BILl Cwm Taf (Ystadegau Cymru 2015a).

Cost pwysau geni isel

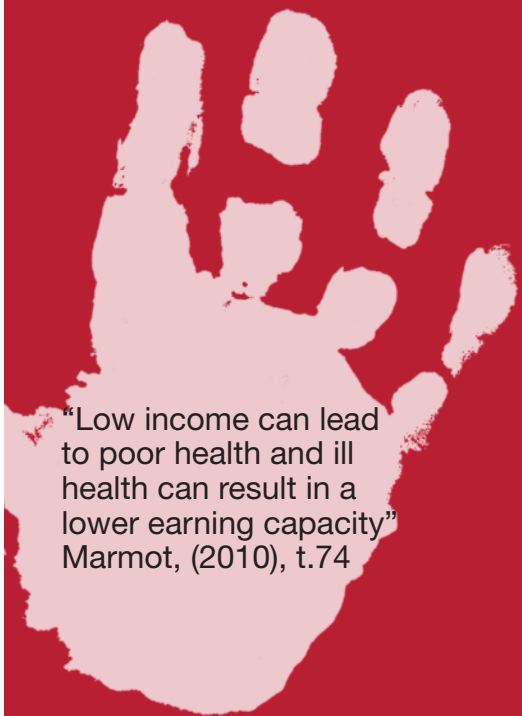
Mae babanod pwysau geni isel yn ddrud i'r GIG yn ystod y flwyddyn gyntaf o fywyd (amcangyfrifir bod y costau ysbyty uniongyrchol eu hunain yn fwy na £4.5 miliwn yng Nghymru[4]) a gallant fynd ymlaen i ddioddef cymhlethdodau gydol eu hoes sy'n golygu y bydd angen rhagor o ofal gan y GIG (Godfrey et al., 2010).

[4]Mae'r amcangyfrifon o'r costau'n deillio o gyfraddau 2006-07 yn Godfrey et al. (2010) wedi'u chwyddo i gyfraddau 2014-15 gan ddefnyddio Cyfrifiannell Banc Lloegr. Cost y cyfnod cychwynnol yn yr ysbyty ar gyfer babanod newyddanedig a oedd yn isel eu pwysau oedd £4,584,014. wedi'i seilio ar gost uned gyfartalog ar gyfer pob baban pwysau isel adeg ei eni (£3120), minws y gost uned gyfartalog ar gyfer pob baban nad yw ei bwysau'n isel adeg ei eni (£2040), wedi ei luosi â chyfraddau'r babanod pwysau geni isel a anwyd yng Nghymru yn 2014 (N=2247).

Negeseuon allweddol

Amcangyfrifwyd bod cost flynyddol gofalu am fabanod pwysau geni isel yn yr ysbyty yn fwy na £4.5 miliwn yng Nghymru yn 2014.

Amcangyfrifir y gost ychwanegol i wasanaethau mamolaeth y GIG Gymreig o eni babanod pwysau geni isel a achoswyd gan ysmygu a ffactorau risg newidiadwy eraill i fod yn £2.15 miliwn yn flynyddol.



"Low income can lead to poor health and ill health can result in a lower earning capacity" Marmot, (2010), t.74

Mae pwysau geni'n cael effaith arwyddocaol ar adenillion yr unigolyn yn y dyfodol ac ar y canlyniadau i'r cenedlaethau dilynol (Currie a Moretti, 2007; Marmot, 2010).

Amcangyfrifir y gost ychwanegol i wasanaethau mamolaeth y GIG Gymreig o eni babanod pwysau geni isel a achoswyd gan ysmygu a ffactorau risg newidiadwy eraill i fod yn £2.15 miliwn yn flynyddol (Johnson, Jones & Paranjothy, 2016).

2.4 Bwydo ar y fron

Cyfraddau bwydo ar y fron ledled Cymru

Mae Sefydliad Iechyd y Byd yn argymell y dylai babanod gael eu bwydo ar y fron yn unig am y chwe mis cyntaf o fywyd ac y dylid parhau i fwydo ar y fron fel rhan o ddiet iach hyd at y ddwy oed ac wedyn (WHO, 2011).

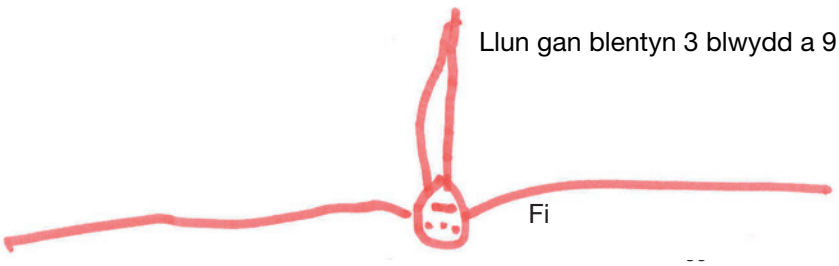
Yn y Deyrnas Unedig, mae canllawiau'r Sefydliad Cenedlaethol dros Ragoriaeth mewn Iechyd a Gofal (NICE) yn dadlau o blaid annog bwydo ar y fron a'r angen am gymorth gyda bwydo ar y fron, yn enwedig mewn ardaloedd lle ceir incwm isel a grwpiau difreintiedig (NICE, 2011).

Mae canran y menywod sy'n dechrau bwydo ar y fron yn gyntaf yn y Deyrnas Unedig ymysg yr isaf yn Ewrop (Huus et al., 2008). Dim ond 1% o famau sy'n bodloni argymhellion y WHO o fwydo ar y fron yn unig yn y chwe mis cyntaf (McAndrew et al., 2012).

Mae cyfraddau bwydo ar y fron yn unig yng Nghymru yn gostwng dros amser o 57% adeg geni i 9% yn unig erbyn pedwar mis oed. Mae cyfraddau bwydo ar y fron yn rhannol, lle mae mamau'n rhoi llaeth arall i'w babi (e.e. fformiwla babanod) neu fwydydd solet ar y cyd â pharhau i fwydo rhywfaint ar y fron, yn uwch na chyfraddau bwydo ar y fron yn unig (71% adeg geni yng Nghymru) ond yn dal yn gostwng yn amlwg dros amser. Mae'r cyfraddau'n is yng Nghymru na Lloegr (83%) neu'r Alban (74%).

Rhai cymhleth yw'r ffactorau sy'n dylanwadu ar y bwriad i fwydo ar y fron, dechrau a pharhau i wneud hynny, ac maent yn cynnwys ffactorau cymdeithasol-ddemograffig (e.e. oedran y fam, ethnigrwydd ac addysg). Dim ond hanner y mamau yn eu harddegau yng Nghymru sy'n debygol o ddechrau bwydo ar y fron o'u cymharu â mamau hŷn (McAndrew et al., 2012).

Gall mesurau tlodi ac amddifadedd ragfynegi cyfraddau dechrau a pharhau i fwydo ar y fron (Brown et al., 2010) a



Negeseuon allweddol

Mae cyfraddau isel o ran bwydo ar y fron yn arwain at fynychder salwch uchel, sy'n golygu costau sylweddol i'r Gwasanaeth Iechyd Gwladol.

Byddai cynyddu cyfraddau bwydo ar y fron o 9% i 57% yng Nghymru yn arwain at arbedion costau yng Nghymru o £1.51 miliwn y flwyddyn drwy ostwng gwariant ar amryw o anhwylderau plentyndod.

Gallai gostyngiad o 1% yn nifer y babanod sydd heb eu bwydo ar y fron erioed gyfateb i oddeutu £13.9 miliwn o adenillion mewn cynhyrchedd economaidd yng Nghymru..

Mae plant sydd heb eu bwydo ar y fron yn llawer mwy tebygol o beidio â bwydo'u babanod eu hunain ar y fron yn nes ymlaen yn eu bywydau. Gallai ymyriadau wedi'u seilio ar dystiolaeth sy'n cynyddu cyfraddau bwydo ar y fron helpu i dorri'r cylch hwn sy'n mynd o'r naill genhedlaeth i'r llall.

cheir anghydraddoldebau yn y cyfraddau bwydo ar y fron ym mhob oedran. Mae dechrau bwydo ar y fron 25% yn is yn ardaloedd mwyaf difreintiedig Cymru o'u cymharu â'r ardaloedd lleiaf difreintiedig (McAndrew et al., 2012) ac mae'r rhai yn yr ardaloedd mwyaf difreintiedig yn llai tebygol o barhau i fwydo ar y fron erbyn bod y baban yn chwe mis oed.

Effaith Bwydo ar y Fron ar systemau gofal iechyd

Mae cyfraddau presennol bwydo ar y fron yng Nghymru yn arwain at gostau gofal iechyd gormodol sylweddol ac at farwolaethau babanod y gellid eu hosgoi.

Mae rhagolygon economaidd yn yr Unol Daleithiau[5] yn awgrymu y gallai codi cyfraddau bwydo ar y fron arbed cymaint â $13 biliwn y flwyddyn ac atal 911 o farwolaethau babanod (Bartick a Reinhold, 2010). Yn ychwanegol at y costau sy'n gysylltiedig â salwch a cholli bywydau mae rhagor o dystiolaeth yn awgrymu bod peidio â bwydo ar y fron yn arwain at gyfraddau sylweddol uwch o ddefnyddio gwasanaethau gofal iechyd, yn bennaf drwy ymweld â meddygon teulu a derbyniadau i'r ysbyty. Ar y cyd â'r cynnydd mewn presgripsiynau gellir amcangyfrif bod hyn yn costio hyd at $475 yn fwy am bob baban o'i gymharu â baban sy'n cael ei fwydo ar y fron (Ball a Wright, 1999).

Mae tystiolaeth o Awstralia yn cadarnhau y byddai cynnydd o 20% mewn cyfraddau bwydo ar y fron i 80% yn gyfystyr â thros $35 miliwn o arbedion drwy atal amrediad o glefydau, gan gynnwys ecsema a diabetes sy'n dibynnu ar insiwlin (Drane, 1997).

Mae adroddiad diweddar ar ran UNICEF UK (Renfrew et al., 2012) yn cynnig y gallai senario polisi ar y lefel ganolog, i gynyddu cyfraddau bwydo ar y fron yn unig o 7% i 45% pan fo'r baban yn bedwar mis oed, arwain at £3.63 miliwn o arbedion bob blwyddyn am y byddai heintiadau gastro-berfeddol mewn babanod sy'n cael eu bwydo ar y fron yn llai cyffredin. Mae'r arbedion hyn yn codi i £17.18 miliwn o ystyried yr arbedion a geid drwy osgoi costau triniaethau mewn tri chlefyd aciwt arall mewn babanod (yn benodol, haint ar y pibellau anadlu, otitis media acíwt (AOM), ac enterocolitis madru (NEC)). Yng Nghymru, mae cyfraddau gwaelodlin bwydo ar y fron yn is na'r cyfraddau mewn rhannau eraill o'r Deyrnas Unedig. Dim ond 9% o fabanod yng Nghymru sy'n cael eu bwydo ar y fron yn unig yn bedwar mis oed (McAndrew et al., 2012). Pe bai cyfraddau bwydo ar y fron yn codi yn bedwar mis oed i'r gyfradd a geir yn chwe wythnos, un wythnos neu adeg yr enedigaeth, byddai hynny'n arbed rhwng £200,000 ac £1.5 miliwn y flwyddyn i'r GIG yng Nghymru drwy leihau costau trin y pedwar clefyd acíwt uchod mewn babanod (Tabl 3).

[5]Er bod cyfraddau bwydo ar y fron yn yr Unol Daleithiau'n debyg i gyfraddau'r Deyrnas Unedig, mae'r costau gofal iechyd yn debyg o amrywio'n sylweddol.

Tabl 3: Amcangyfrif o'r arbedion blynyddol drwy osgoi costau pedwar clefyd acíwt ymysg babanod

	Senario lleiaf optimistig (Cyfraddau bwydo ar y fron pan fydd y baban yn 4 mis oed yn codi i'r cyfradd-au presennol yn 6 wythnos).	Senario canolig (Cyfraddau bwydo ar y fron pan fydd y baban yn 4 mis oed yn codi i'r cyfraddau presennol yn wythnos oed).	Senario mwyaf optimistig (Cyfraddau bwydo ar y fron pan fydd y baban yn 4 mis oed yn codi i'r cyfraddau presennol adeg y geni).
Haint gastro-berfeddol mewn babanod	£43,722	£149,056	£310,880
Haint y pibellau anadlu mewn babanod	£79,940	£271,826	£569,573
AOM mewn babanod	£9,103	£30,712	£65,094
NEC, babanod mewn unedau newydd-anedig	£75,045	£248,294	£561,155
Cyfanswm yr arbedion blynyddol o glefydau acíwt mewn babanod	£207,810	£699,888	£1.51 miliwn

Ffynhonnell: Amcangyfrifon wedi'u seilio ar adroddiad Unicef y Deyrnas Unedig, wedi'u haddasu pro rata i gynrychioli poblogaeth Cymru fel 5% o boblogaeth y Deyrnas Unedig a'u haddasu i adlewyrchu cyfraddau bwydo ar y fron yng Nghymru.

Drwy godi cyfraddau bwydo ar y fron, gellid sicrhau gostyngiad ychwanegol yn y gwariant blynyddol ar ofal iechyd yn sgil gostyngiad ym mynychder gordewdra yn ystod plentyndod a chanser y fron ymysg mamau (Renfrew et al., 2012).

Buddion economaidd ehangach bwydo ar y fron

Gall fod cysylltiad rhwng bwydo ar y fron a gwell canlyniadau gwybyddol mewn babanod a dylanwad ar lefelau IQ, cyrhaeddiad addysgol ac adenillion gydol oes. Amcangyfrifir y byddai gostyngiad o 1% yn unig yn nifer y babanod sydd heb eu bwydo ar y fron erioed yn gyfystyr ag adenillion gydol oes i'r unigolyn o rhwng £17,000 a £72,000 (Renfrew et al., 2012) a fyddai'n cyfateb i adenillion o ryw £13.9 miliwn mewn cynhyrchedd economaidd yng Nghymru.

Gall problemau ymddygiad yn nes ymlaen godi'n fwy mynych, gyda chanlyniadau negyddol ar gyfer perthnasoedd teuluol a gweithredu/datblygu cymdeithasol. Mae'r heriau hyn yn debyg o osod baich ychwanegol ar ysgolion am fod ar y plant angen mwy o adnoddau addysgu ac am y gall eu hymddygiad arwain at eu gwahardd o weithgareddau (Renfrew et al., 2012).

Dadleuwyd bod peidio â bwydo ar y fron yn achos ac yn effaith anghydraddoldebau cymdeithasol ac mai'r rhai sydd heb eu bwydo ar y fron sydd leiaf tebyg o fwydo'u babanod

eu hunain ar y fron yn nes ymlaen yn eu bywydau (Renfrew et al., 2012). Gall codi cyfraddau bwydo ar y fron helpu i atal y cylch amddifadedd cymdeithasol hwn rhag parhau o'r naill genhedlaeth i'r llall.

Ar ben hynny, gall peidio â bwydo ar y fron arwain at fwy o alw am fformiwla yn lle llaeth gyda'r holl gostau cysylltiedig o ran defnyddio adnoddau a niwed i'r amgylchedd wrth gynhyrchu a defnyddio fformiwla llaeth (Rollins et al., 2016) Un peth arbennig o berthnasol i deuluoedd ar incwm isel yw cost uniongyrchol prynu fformiwla llaeth.

Enghreifftiau o dystiolaeth o raglenni ac arferion

Ceir nifer o ymyriadau sy'n ceisio cynyddu cyfraddau dechrau bwydo ar y fron ac ymestyn parhad y bwydo. Mae'r rhain yn cynnwys:

- Cymorth gan gymheiriaid am dâl ac o'u gwirfodd
- Canolfannau cymorth bwydo ar y fron
- Gweithdai addysg cynenedigol
- Cynorthwywyr gofal iechyd
- Cwnselwyr/cefnogwyr cymwysedig bwydo ar y fron
- Addysg/hyfforddiant i weithwyr proffesiynol gofal iechyd
- Addysg yn yr ysgol

Mae angen i gost cynlluniau gael ei hystyried ar ddwy lefel. Yn gyntaf, a oes costau'n cael eu harbed drwy osgoi costau triniaeth yn nes ymlaen ac yn ail beth yw'r gwariant am bob QALY a enillir.

Yng Nghymru, cafodd 'Rhaglen Cymorth Cymheiriaid Bwydo ar y Fron' (sydd â chost flynyddol o £31,000) a'r 'Cynllun Croeso i Fwydo ar y Fron' (sydd â chost flynyddol o £11,000) eu hadolygu fel rhan o ymarfer Cyllidebau Rhaglenni a Dadansoddi Maint yr Elw (PBMA) cenedlaethol [gweler y rhestr termau] yng Nghymru. Ar sail y dystiolaeth a oedd ar gael a safbwyntiau proffesiynol, gosodwyd y ddau yn y categori coch o ymyriadau y bernir eu bod yn 'annhebygol o ddod â budd iechyd i'r boblogaeth' (Edwards et al., 2014). Dywedwyd bod un buddsoddiad arall, y 'Fenter Cyfeillgar i Fabanod' sy'n costio £110,000 y flwyddyn yn 'rhaglen gadarn ac iddi gronfa resymol o dystiolaeth' ond roedd cost-effeithiolrwydd y fenter heb ei asesu eto (Edwards et al., 2014).

Mae canllawiau iechyd cyhoeddus NICE ar faeth y fam a'r plentyn yn nodi hyn:

"Schemes to promote breastfeeding vary in their effectiveness and occasionally, where they have little effect, may not be good value for money. However, most established peer and professional educational breastfeeding interventions were estimated to be cost effective, even when the resulting health benefits were conservatively estimated. Indeed, if it is accepted that demonstrable health benefits in later life (for example, reduced risk of cardiovascular disease) are causally associated with breastfeeding, then virtually all breastfeeding schemes would be cost effective, and often extremely so."

(NICE 2011, pwynt 3.18)

2.5 Imiwneiddio yn y Blynyddoedd Cynnar yng Nghymru

Mae brechiadau yn y Blynyddoedd Cynnar yn sicrhau gostyngiad mawr mewn clefyd, anabledd, marwolaeth ac annhegwch ledled y byd (Andre et al., 2008). O'u cymharu ag ymyriadau iechyd cyhoeddus cyffredin eraill bernir eu bod yn fuddsoddiad da ac yn gost-effeithiol iawn yn gyffredinol (Chabot et al., 2005). Amcangyfrifwyd bod y gyfradd adenillion mewnol ar fuddsoddi mewn brechu rhwng 12% a 18%, er bod buddion economaidd gwella iechyd wedi'u tanamcangyfrif yn fawr (Bloom, et al., 2005). Dangosodd tystiolaeth o'r Unol Daleithiau am bob $1 a fuddsoddwyd yn y brechlyn MMR, y daw $26 o fuddion i gymdeithas (Zhou et al., 2004).

Bydd Rhaglen Brechu Ffliw Plentyndod yng Nghymru yn gweld brechlyn rhag y ffliw yn cael ei ddarparu'n gyffredinol i bob plentyn 2 – 16 oed (Iechyd Cyhoeddus Cymru, 2015). Bernir bod y brechlyn rhag y ffliw i bob plentyn cyn ysgol yn gost-effeithiol iawn, gan gostio £251 am bob QALY a enillir (Pitman et al., 2013).

Mae Sefydliad Iechyd y Byd (1998) yn argymell targed cenedlaethol isaf o imiwneiddio 95% o blant rhag clefydau a all gael eu hatal drwy imiwneiddio.

Yng Nghymru mae'r ffigurau diweddaraf yn adroddiadau Iechyd Cyhoeddus Cymru (2016) yn dangos bod 87% o blant wedi cael pob imiwneiddiad sy'n rhan o'r drefn erbyn eu pen-blwydd yn bedair. Roedd cyfran y plant a oedd wedi cael pob imiwneiddiad erbyn eu pen-blwydd yn bump yn uwch, sef 89%. Nodwyd bod lefelau'r plant a oedd wedi cael brechlyn sylfaenol Rotavirus erbyn un oed, ail ddogn MMR erbyn pump oed a'r hwb '4 mewn 1' cyn ysgol ymysg plant pump oed i gyd yn llai na 95%. Er bod tueddiadau'r data yn dangos bod y cyfraddau cyffredinol wedi bod yn cynyddu, mae'r cyfraddau presennol yn dal yn is na'r targedau a argymhellir gan y WHO.

Negeseuon allweddol:

Mae brechiadau i blant yn lleihau clefyd, marwolaeth, anabledd ac annhegwch ledled y byd.

Yng Nghymru, mae llai na 90% o blant wedi cael pob brechiad sy'n rhan o'r drefn erbyn iddynt ddechrau yn yr ysgol.

Bob blwyddyn, mae brechiadau'n rhoi cyfradd adenillion fewnol rhwng 12% a 18%.

Mae tystiolaeth o'r Unol Daleithiau wedi dangos am bob $1 a fuddsoddwyd yn y brechlyn MMR cafwyd $26 o fuddion i gymdeithas

Mae'r brechlyn rhag y ffliw mewn plentyndod yn gost-effeithiol iawn gyda chost o £251 am bob QALY a enillir.

2.6 Golwg fanwl ar blant sy'n derbyn gofal

Plant sy'n derbyn gofal yw babanod a phobl ifanc (0-18 oed) sy'n cael gofal gan yr Awdurdod Lleol, am eu bod yn methu aros gartref yn ddiogel gyda'u teuluoedd.

Ym mis Mawrth 2015 roedd cyfanswm o 5,615 o blant yn derbyn gofal yng Nghymru (StatsCymru, 2015b). Dros y degawd diwethaf, mae nifer y plant sy'n derbyn gofal wedi codi gryn dipyn. Mae gan ardaloedd awdurdodau lleol sydd â'r cyfraddau amddifadedd uchaf gyfraddau uwch o blant yn derbyn gofal. Mae maint y boblogaeth, amddifadedd a theuluoedd rhiant unigol yn esbonio rhywfaint ond nid y cyfan o'r amrywio rhwng yr awdurdodau lleol (Penaethiaid Gwasanaethau Plant Cymru Gyfan, 2013).

Mae plant sy'n derbyn gofal yn debygol o ddioddef afiechyd a chanlyniadau ansawdd bywyd gwael o'u cymharu â'r boblogaeth yn gyffredinol. Mae gan rhwng 45% a 72% o blant sy'n derbyn gofal broblem iechyd meddwl sy'n gofyn gofal gweithiwr iechyd proffesiynol, o'i gymharu â 10% o blant yn y boblogaeth gyffredinol (Meltzer et al., 2004a & b; Sempik et al., 2008).

Mae cyrhaeddiad addysgol plant sy'n derbyn gofal yn waeth, ac mae 40% yn llai yn ennill 5 TGAU gyda graddau A*-C o'u cymharu â phlant yn y boblogaeth gyffredinol. Mae plant yn y boblogaeth gyffredinol ddwywaith yn fwy tebygol o fynd i'r brifysgol na phlant sy'n gadael gofal (Yr Adran Addysg, 2014a).

Yn Lloegr, amcangyfrifir mai £300 miliwn y flwyddyn yw cyfanswm cost yr holl aduniadau sy'n methu (sy'n golygu bod plant yn ailddechrau derbyn gofal). Pe gallai 300 yn fwy o blant bob blwyddyn, dros gylch cyllidebol o dair blynedd, aros yn ddiogel gyda'u teuluoedd ar ôl gadael gofal, byddai'r arbedion yn y costau'n gwneud iawn am gost darparu cymorth a gwasanaethau priodol i'r holl deuluoedd (Holmes, 2014).

Yng Nghymru, mae rhaglenni rhieni grŵp wedi cael eu defnyddio er mwyn cefnogi hydwythdedd teuluoedd maeth a phlant sydd un cael eu hedrych ar eu hol (Bywater et al., 2011a; O'Neill et al., 2011).

Gall gwasanaethau sy'n cefnogi pobl ifanc sy'n gadael gofal yn ddiweddarach ac yn eu cefnogi wrth iddynt symud i fyd oedolion fod yn gost-effeithiol yn enwedig os ydynt yn canolbwyntio ar wella sgiliau i ddod o hyd i swydd (NICE, 2010).

Negeseuon allweddol:

Dros y degawd diwethaf, mae nifer y plant sy'n derbyn gofal wedi codi gryn dipyn.

Ardaloedd ag amddifadedd uchel sydd â'r nifer fwyaf o blant sy'n derbyn gofal.

Mae plant sy'n derbyn gofal yn debycach o wynebu problemau iechyd a chael canlyniadau addysgol gwaeth o'u cymharu â'r boblogaeth yn gyffredinol.

Pe gallai mwy o blant aros yn ddiogel gyda'u teuluoedd ar ôl gadael gofal byddai'r arbedion yn y costau'n gwneud iawn am gost darparu gwasanaethau cymorth.

3. Buddsoddi yn y teulu cyfan

3.1 Rhianta

Mae angen sylweddoli "that children's behaviour is influenced by their parents, which is in turn influenced by their families and the communities in which they reside" (Rutter, 2006, t.139). Ar ben hynny, mae tystiolaeth gref bod effaith tlodi'n cael ei theimlo trwy ei effaith ar rianta (Patterson & Forgatch, 1995).

Gall buddsoddi mewn rhianta ddigwydd drwy amryw o raglenni cymorth a hyfforddiant sy'n cynnwys:

- Rhaglenni cyn geni sy'n anelu at gefnogi adeg yr enedigaeth a'r cyfnod pontio tuag at fod yn rhiant;
- Ymyriadau sy'n canolbwyntio ar ymlyniad ac sy'n tanlinellu pwysigrwydd cyffyrddiad croen ar groen yn y cyfnod cynnar; a
- Rhaglenni i rieni fesul grŵp i wella'r canlyniadau emosiynol ac ymddygiadol i blant a theuluoedd (Public Health England, 2015).

Mae gwreiddiau anhwylder ymddygiad ac ymddygiad gwrthgymdeithasol ymysg pobl ifanc a phroblemau gydol oes wedyn, gan gynnwys trais, ymddygiad troseddol, camddefnyddio sylweddau a phroblemau iechyd meddwl parhaus, i'w canfod mewn plentyndod cynnar (Hutchings a Gardner, 2012).

Anhwylder ymddygiad yw'r anhwylder iechyd meddwl mwyaf cyffredin ymysg plant ac mae'n effeithio ar ryw 6% o blant (5-16 oed) yn y Deyrnas Unedig (Green et al., 2005).

Mae gan raglenni rhianta sy'n lleihau problemau ymddygiadol plant, gan helpu'r rhieni i ymateb yn effeithiol i ymddygiad anodd a chryfhau perthnasoedd teuluol gronfa gadarn o dystiolaeth ac maent wedi'u hybu gan NICE ac mewn adolygiadau diweddar yn Lloegr (NICE 2013c; Allen, 2011a).

Cost anhwylder ymddygiad

Mae costau i'r sector iechyd yn ganran fach yn unig o gostau cyffredinol anhwylder ymddygiad i'r gymdeithas a'r economi gyfan (Scott et al., 2001; NICE, 2013 b a c). Mae plant a phobl ifanc ag anhwylder ymddygiad yn fwy tebygol o gymryd rhan mewn ymddygiadau niweidiol i iechyd fel ysmygu, yfed a defnyddio cyffuriau (Green et al., 2005). Mae'r plant a'r bobl ifanc hyn yn fwy tebygol o fod wedi ceisio eu brifo, eu niweidio neu eu lladd eu hunain (Bella et al., 2010, Scivoletto et al., 2010).

Amcangyfrifwyd bod costau uniongyrchol y GIG sy'n gysylltiedig ag anhwylder ymddygiad yn ystod plentyndod yn £4140 yn ychwanegol am bob plentyn bob blwyddyn (Knapp et al., 1999). Mae'n bosibl bod y costau gofal iechyd a briodolir i anhwylder ymddygiad wedi'u tangofnodi gan nad yw pob plentyn yn mynd at y gwasanaethau iechyd meddwl (Scott et al., 2001).

Negeseuon allweddol:

O'u cyflawni'n dda gall rhaglenni rhianta fod yn effeithiol a chost-effeithiol wrth leihau anhwylder ymddygiad mewn plant, gydag arbedion posibl ar draws nifer o sectorau.

Mae costau sector cyhoeddus ar gyfer plant ag anhwylderau ymddygiad yn ddeg gwaith yn fwy nag ar gyfer plant heb unrhyw anhwylderau ymddygiad (Knapp et al., 2011).

Amcangyfrifir y gallai atal anhwylder ymddygiad yn y achosion mwyaf difrifol ddarparu arbedion oes o oddeutu £150,000 fesul achos (Friedli a Parsonage, 2007).

Roedd cost y troseddau sydd i'w priodoli i'r rhai a oedd ag anhwylderau ymddygiad yn ystod plentyndod oddeutu £60 biliwn y flwyddyn yng Nghymru a Lloegr.

Mae NICE yn amcangyfrif bod yr arbedion oes i'r GIG a'r gwasanaethau cymdeithasol drwy driniaeth effeithiol ar gyfer anhwylder ymddygiad yn ystod plentyndod yn amrywio rhwng £4700 a £24,800 y person (NICE, 2013c). Yn ôl canllawiau NICE (2013b) ar ymddygiad gwrthgymdeithasol ac anhwylderau ymddygiad ymysg plant a phobl ifanc, a'r adroddiad cysylltiedig ar gostau (NICE, 2013c), bydd ymyriad effeithiol i ostwng cyfraddau anhwylder ymddygiad yn ystod plentyndod yn arwain at arbedion oes y rhagwelir y byddant gryn dipyn yn uwch na chost yr ymyriad (NICE, 2013c, t. 6). Mae'r adroddiad yn pwysleisio y bydd arbedion yn codi "across public sectors including the NHS, social services, education and the criminal justice system, as well as private costs such as insurance and replacing stolen property" (NICE, 2013c, t. 6).

Ar lefel y gymdeithas, nododd cyfarwyddyd Canolfan Iechyd Meddwl Sainsbury (2009) fod cost troseddau y gellid eu priodoli i'r rhai a oedd ag anhwylderau ymddygiad fel plant oddeutu £60 biliwn y flwyddyn yng Nghymru a Lloegr.

Mae'r amcangyfrifon o'r arbedion oes unigol yn amrywio rhwng £23,800 a £104,900 wrth ystyried yr amrediad llawn o sectorau cyhoeddus gan gynnwys addysg a'r system cyfiawnder troseddol (NICE, 2013c). Amcangyfrifir y gallai atal anhwylder ymddygiad yn yr achosion mwyaf difrifol roi arbedion gydol oes o ryw £150,000 fesul achos (Friedli a Parsonage, 2007).

Gall rhaglenni rhianta a gyflwynir yn dda fod yn effeithiol ac yn gost-effeithiol wrth atal a lleihau anhwylder ymddygiad mewn plant, gydag arbedion posib ar draws sawl sector (Edwards et al., 2007; Edwards et al., 2016; Hutchings et al., 2007; Knapp et al., 2011).

Enghreifftiau o dystiolaeth o raglenni ac arferion sy'n cefnogi sgiliau rhianta

Mae'r galw am wasanaethau ymyrryd a ariennir yn gyhoeddus i ddarparu rhaglenni effeithiol wedi'u seilio ar dystiolaeth ar gynnydd (Hutchings a Gardner, 2012). Mae tystiolaeth dda bod ymyriadau sydd wedi'u targedu at rieni plant ifanc sy'n wynebu risg yn effeithiol o ran lleihau'r risg o broblemau emosiynol ac ymddygiadol mewn plentyndod cynnar (Furlong et al., 2013; PHE, 2015).

Mae treialon ymchwil ar rai ymyriadau rhianta gyda rhieni plant sy'n dechrau'r ysgol gynradd wedi dangos dro ar ôl tro eu bod yn effeithiol ac yn gost-effeithiol (Hutchings et al., 2007; Edwards et al., 2007; Edwards et al., 2015). Yn yr hir dymor mae rhaglenni rhianta i rieni plant ag anhwylder ymddygiad yn arbed costau i'r sector cyhoeddus, ac i'r GIG ar ei ben ei hun (Knapp et al., 2011; Bywater et al., 2009).

[6]Mae'r costau cymedrig a gofnodir yn Knapp et al. (1999) o £2469 mewn costau uniongyrchol blynyddol i'r GIG wedi'u chwyddo i lefelau 2014 gan ddefnyddio Cyfrifiannell Chwyddiant Banc Lloegr.

Un enghraifft o raglen rhianta sydd wedi'i rhoi ar waith yn llwyddiannus yng Nghymru yw Hyfforddiant Blynyddoedd Rhyfeddol i Rieni (Evans et al., 2015; Jones et a., 2012). Mae'n ymyriad ymddygiadol i grwpiau sy'n canolbwyntio ar sgiliau i rieni plant sydd â phroblemau ymddygiad. Mae'n canolbwyntio ar leihau a thrin problemau ymddygiad (megis ymddygiad ymosodol ac anhwylder ymddygiad) drwy gryfhau sgiliau rhieni (monitro, disgyblaeth gadarnhaol, hyder) a chynyddu ymwneud y rhieni ym mhrofiadau ysgol y plant.

Ceir cronfa gynyddol o dystiolaeth o effeithiolrwydd rhaglenni Rhianta'r Blynyddoedd Rhyfeddol a thystiolaeth bellach o gost-effeithiolrwydd dan arweiniad CHEME (Charles et al., 2011; 2013; Edwards et al., 2007; Muntz et al., 2004). Dywed Uned Ymchwil Gymdeithasol Dartington fod i raglenni'r Blynyddoedd Anhygoel gymhareb budd:cost o 1.37, cyfradd fewnol o adenillion ar fuddsoddiad o 6% a risg o golled o 33% (Social Research Unit, 2013e). Enghraifft o raglen rhianta yw rhaglen y tair P – Positive Parenting Programme – sy'n cael ei darparu mewn 25 o wledydd gan gynnwys y Deyrnas Unedig. Mae rhaglen rhianta'r tair P yn gweithio ar sawl lefel gan geisio atal problemau ymddygiadol ac emosiynol dwys mewn plant ifanc drwy gynnig strategaethau rhianta syml ac effeithiol i rieni (Sanders, 2002). Mae'n dod yn wreiddiol o Awstralia lle ceir tystiolaeth bod y rhaglen yn defnyddio adnoddau'n gost-effeithiol iawn, gan arbed tua A$6 miliwn y flwyddyn yn sgil gostyngiad o 4% mewn anhwylder ymddygiad (Mihalopolous, 2007).

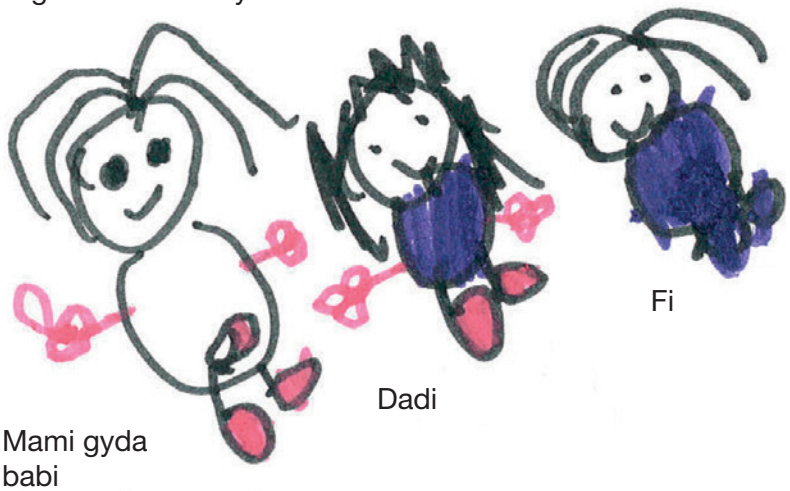
Yn y sector gofal iechyd y ceid y rhan fwyaf o'r buddion hyn, ond byddai rhai o'r costau a osgowyd wedi codi yn y system cyfiawnder troseddol a'r system addysg. Dywedwyd bod i raglen y tair P gymhareb cost:budd o 5.05:1 (Public Health England, 2015). Cymysg yw'r dystiolaeth am gost-effeithiolrwydd y tair P yn y Deyrnas Unedig a heb fwy o dystiolaeth am effeithiolrwydd a chost-effeithiolrwydd ni ddylai penderfynwyr roi'r rhaglen ar waith na buddsoddi mwy ynddi yn y Deyrnas Unedig, y tu allan i hap-dreialon ymchwil wedi'u rheoli **[RCT – gweler y rhestr termau**] (Marryat et al., 2013).

Rhoi Rhaglenni Rhianta'r Blynyddoedd Anhygoel ar waith yng Nghymru

Mae rhaglen y Blynyddoedd Anhygoel wedi'i rhoi ar waith yn llwyddiannus mewn sawl gwlad ac erbyn hyn mae'n cael ei darparu ledled Cymru, ac roedd dros 300 o grwpiau yn 2011 (Hutchings, Williams a Morgan-Lee 2011). Yng Nghymru mae gennym ein tystiolaeth drylwyr ein hunain o effeithiolrwydd a chost-effeithiolrwydd cyfres o raglenni Blynyddoedd Anhygoel i rieni ac yn yr ysgol, gan fynd â phlant drwodd o leoliadau ti a fi, i leoliadau cyn ysgol a'r ystafell ddosbarth. Llwyddodd y treialon ymchwil i ddangos bod y rhaglenni'n effeithiol yng Nghymru, i ddileu'r feirniadaeth gyffredin nad yw rhaglenni a ddatblygwyd dros y môr yn berthnasol yn ddiwylliannol.

Drwy ganlyniadau ymchwil yn deillio o werthusiadau Blynyddoedd Anhygoel a oedd yn arwyddocaol yn rhyngwladol, llwyddwyd i ddysgu gwersi ynghylch ffyddlondeb (Hutchings, Bywater, Daley, Gardner et al., 2007). Mae canolbwyntio o'r dechrau ar sicrhau achrediad gan ddatblygwr y rhaglen i hyfforddwyr sydd ar gael yn lleol yn hanfodol, gan ei fod yn caniatáu i'r hyfforddiant a'r oruchwyliaeth gael eu darparu'n fewnol, sy'n golygu eu bod ar gael yn hwylus a'u bod yn ymarferol o safbwynt economaidd. Mae cydlynu'r hyfforddi a'r cymorth o fewn Prifysgol Bangor yn golygu bod yna gofrestr o bobl sydd wedi'u hyfforddi yng Nghymru. Bu hyn yn fodd i'r Ganolfan gadw cysylltiad â nhw, cynnal cynhadledd flynyddol, rhoi gwybod yn gyson iddynt am gyfleoedd hyfforddi a chanlyniadau ymchwil a chynnal arolygon i gael adborth gan ddarparwyr y rhaglenni ar lwyddiannau a heriau.

Llun gan LS 4.5 mlwydd oed



3.2 Gwasanaethau a systemau cydgysylltiedig i deuluoedd sy'n byw yng Nghymru

Mae strategaethau ymyrryd cynnar sy'n targedu cymunedau difreintiedig sy'n wynebu risg uchel, megis rhaglenni Cychwyn Cadarn a Dechrau'n Deg, wedi dod yn rhan o strategaeth y llywodraeth ar draws y Deyrnas Unedig (Rutter, 2006).

Menter yw Cychwyn Cadarn sy'n anelu at ddarparu gwasanaethau ategol ychwanegol i blant a theuluoedd yn y cymunedau mwyaf difreintiedig.

"The Sure Start initiative was launched in 2001 and by 2006 £3.1 billion had been invested in it [in England] (Meadows, 2006). However, central Government had failed to specify effective interventions meaning that service providers delivered widely differing services, with some delivering evidence-based programmes and others developing their own (Belsky et al., 2006). As a result, an evaluation of the first three years of the intervention showed no benefits for the most disadvantaged families (Belsky et al., 2006; Hutchings et al., 2007)" (Hutchings a Williams, 2014, t. 35). Teuluoedd difreintiedig a oedd â mwy o adnoddau personol, cymdeithasol ac economaidd a welodd y fantais fwyaf, er mai bach iawn oedd honno (Melhuish et al, 2007). Cafwyd newid o ganlyniad ac mewn gwerthusiadau dilynol o Gychwyn Cadarn yn Lloegr gwelwyd canlyniadau gwell yn enwedig o gysylltu'r rhaglen â chanolfannau plant (Melhuish et al., 2010).

Nod Dechrau'n Deg yw gwneud gwahaniaeth pendant ym mywydau plant yn y cymunedau mwyaf difreintiedig. I rieni cymwys mae'n cynnig gofal plant o safon am ddim i blant 2-3 oed, cymorth rhianta, gwasanaeth estynedig gan ymwelwyr iechyd a chymorth i ddatblygu iaith gynnar (Llywodraeth Cymru, 2015g).

Bwriad Teuluoedd yn Gyntaf yw gwella canlyniadau i blant, pobl ifanc a theuluoedd. Mae'n pwysleisio gwaith atal ac ymyriadau cynnar i deuluoedd, yn arbennig y rhai sy'n byw mewn tlodi (Llywodraeth Cymru, 2015h).

Yn ôl papur polisi'r Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol (2015) ar gymorth i deuluoedd, "mae gan deuluoedd trwblus broblemau ac maent yn peri problemau i'r gymuned o'u

Negeseuon Allweddol:

Mae teuluoedd cythryblus yn achosi problemau i'r gymuned o'u cwmpas, gan gostio'n ddrud i'r sector cyhoeddus. Mewn rhai ardaloedd o'r Deyrnas Unedig mae teuluoedd cythryblus yn costio 10 gwaith mwy i gynghorau lleol na theuluoedd eraill.

I ymdrin â theuluoedd cythryblus mae angen gwasanaethau cydgysylltiedig sy'n ystyried yr uned deuluol gyfan.

hamgylch, gan olygu costau uchel i'r sector cyhoeddus" (t.1).

Diffinnir teuluoedd cythryblus fel y rhai:

- sy'n ymwneud â throseddau ieuenctid neu ymddygiad gwrthgymdeithasol
- sydd â phlant sy'n triwanta neu'n cael eu gwahardd yn gyson
- sydd ag oedolyn ar fudd-daliadau diweithdra
- sy'n costio symiau mawr i'r sector cyhoeddus wrth ymateb i'w problemau

Nodwyd yn Lloegr eu bod yn gwario:

> "disproportionately more on troubled families than the 'average' family. For example, in West Cheshire, the council is spending an average of £7,795 on an average family in its area, compared to £76,190 for a troubled family. In Solihull, local services spend an average of £5,217 on an average family, compared with £46,217 on a troubled family. The amount spent on a troubled family is estimated at nearly £100,000 in Barnet. This is not sustainable" (Yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol, 2013, t. 5).

Yn Lloegr, mae cynllun sy'n talu yn ôl y canlyniadau yn rhoi hyd at £4,000 i'r awdurdodau lleol am wella sefyllfa teulu cythryblus. Mae hyn yn golygu sicrhau canlyniadau ar draws yr uned deuluol gyfan, cael y plant yn ôl yn yr ysgol, dangos gostyngiad mewn troseddau, cymryd camau tuag at gyflogaeth a lleihau cost gwasanaethau cyhoeddus (Yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol, 2012).

I ymdrin â theuluoedd cythryblus mae angen gwasanaethau cydgysylltiedig sy'n ystyried yr uned deuluol gyfan. Ar lawr gwlad, ceir symudiad yng Nghymru i weithio tuag at ymagwedd wedi'i seilio ar y teulu cyfan wrth ymdrin â theuluoedd cythryblus mewn cymunedau difreintiedig drwy wasanaethau megis y gwasanaethau integredig cymorth i deuluoedd (a ddisgrifir ym Mesur Plant a Theuluoedd (Cymru) 2010) ac ymyriadau fel Dechrau'n Deg a Theuluoedd yn Gyntaf.

Mae ymyriadau Blynyddoedd Cynnar cymhleth yng Nghymru megis Dechrau'n Deg a Theuluoedd yn Gyntaf "include diverse interventions with different delivery models, dosage and intended impacts", mae'r ffactorau hyn ymysg eraill yn golygu "outcomes will vary between localities and will depend on the quality of implementation and effectiveness and continuity of the wider system of support for children and families" (Feinstein, 2015, t. 1).

O ran Cymru, mae Feinstein (2015) yn nodi:

> "the Family First model has made good progress in establishing a credible infrastructure of early intervention and prevention that could have a substantive effect on

> outcomes across outcome areas. However, it is still early days in establishing a baseline in terms of population need. A programme of referral and support has been established but given the variability in the nature of this provision for different participants, it is early to evaluate the long-term impact. We have not yet been able to assess the degree to which it is aligned across health, police, local authorities and the voluntary sector" (t. 28).

Mae Feinstein (2015) yn dadlau "(that) outcomes will vary between localities and will depend on the quality of implementation and effectiveness and continuity of the wider system of support for children and families" (t.1).

Rydym yn tynnu ar enghraifft ddefnyddiol o ddull system ar waith fel y cyflwynir hi gan Feinstein (2015) ar effaith Gwasanaeth Cefnogaeth Gynnar Integredig a roddwyd ar waith yng Ngorllewin Swydd Caer a Swydd Caer yn 2013:

> "The service brings together the work of over 20 different agencies and data systems into a single and coherent model. This includes a single 'front door' into services, a single assessment model, shared IT and co-located workers in seven multiagency locality teams. A menu of evidence based interventions is available for children and families; for more complex cases a range of different professionals act as the lead worker, developing a clear family plan that meets the needs of the particular family" (Feinstein, 2015, t. 15).

Mae effaith diwygio systemau mewn cyfnod ffurfiannol ac mae gwerthusiadau'n para am gyfnod rhy fyr ac ni ddefn ddir grwpiau cymharu (Feinstein, 2015).

Golwg fanwl ar y Bartneriaeth Nyrsys Teulu

Mae'r Bartneriaeth Nyrsys Teulu (neu'r Bartneriaeth Nyrs-Teulu, fel y mae'n cael ei hadnabod yn yr Unol Daleithiau) yn rhaglen ataliol yn ystod plentyndod a dadleuir ei bod yn gweddnewid cyfleoedd rhai o'r plant a'r teuluoedd mwyaf difreintiedig (Yr Adran Iechyd 2012). Mae wedi'i seilio ar ymchwil gadarn a gwyddonol ar yr hyn sy'n gwneud gwahaniaeth yn y canlyniadau i fabanod sy'n agored i niwed a'u teuluoedd. Mae'r rhaglen wedi'i datblygu ar sail mwy na 30 mlynedd o ymchwil helaeth yn yr Unol Daleithiau, gan gynnwys hap-dreialon wedi'u rheoli ar raddfa fawr, sef y dull ymchwil mwyaf trylwyr ar gyfer profi pa mor effeithiol yw rhaglen. (Olds et al., 2010). Mae ymchwil yn yr Unol Daleithiau hefyd wedi dangos arbedion sylweddol i'r pwrs cyhoeddus o ganlyniad i fuddion hirdymor y Bartneriaeth Nyrs-Teulu, er enghraifft drwy well canlyniadau cyflogaeth i famau a lleihau'r risg y bydd eu babanod yn troseddu ar ôl tyfu, yn ogystal â buddion ariannol i'r buddiolwyr, eu plant a'r gymdeithas ehangach (Olds et al., 2010; Karoly

et al., 2005; Lee et al., 2008). Mae'r Bartneriaeth Nyrsys Teulu wedi'i hadolygu gan Uned Ymchwil Gymdeithasol Dartington (SRU), sydd wedi cyfrifo cymhareb budd:cost yn achos Cymru a Lloegr o 1.94:1, cyfradd fewnol o adenillion ar fuddsoddiad o 6%, a risg y bydd yr ymyriad yn methu o 29% (Yr Uned Ymchwil Gymdeithasol, 2013d).

Mae'r rhaglen wrthi'n cael ei gwerthuso'n drylwyr yn Lloegr, gyda chynlluniau peilot cynnar a ddangosodd ganlyniadau addawol (Barnes et al., 2008; 2009; 2011). Er hynny, daeth hap-dreial wedi'i reoli ar raddfa fawr i'r casgliad nad oedd eu canlyniadau'n cefnogi parhau â'r rhaglen (Robling et al., 2015). Dangosodd y canlyniadau hyn gostau ychwanegol arwyddocaol ond fawr o fuddion er bod y rhaglen wedi'i thargedu at famau yn eu harddegau a oedd yn esgor am y tro cyntaf (Robling et al., 2015).

Mae'r dystiolaeth hon yn dangos y problemau sylweddoli sy'n codi wrth drosglwyddo rhaglenni o un lleoliad i un arall, a'r heriau sy'n wynebu ymchwilwyr wrth iddynt geisio cyfrifo costau a buddion yn effeithiol. Os bydd Cymru'n peilota'r Bartneriaeth Nyrsys Teulu yna oherwydd y cronfeydd data cysylltiedig megis y banc data Secure Anonymised Information Linkage (SAIL www.saildatabank.com) yng Nghymru, gall ymchwilwyr yng Nghymru fod mewn sefyllfa gref i werthuso rhaglenni a chyfrifo costau a buddion perthnasol yn well.

Enghraifft o ddarpariaeth wedi'i thargedu a darpariaeth gyffredinol cymorth mewn cymunedau sy'n wynebu risg uchel (Hutchings et al., 2013)

- Cafodd teuluoedd mewn ardaloedd Dechrau'n Deg a Chychwyn Cadarn yng Nghymru eu recriwtio i hap-dreial wedi'i reoli ynglŷn â rhaglen rhianta yn y Blynyddoedd Cynnar a chafodd canlyniad y ddau ddull recriwtio eu cymharu.
- Mae Teuluoedd yn Gyntaf yn defnyddio dull daearyddol o recriwtio teuluoedd o gefndiroedd difreintiedig a chafwyd bod hon yn ffordd dda i dargedu teuluoedd a oedd yn wynebu risg uchel.
- Roedd dull Cychwyn Cadarn yn cynnwys teuluoedd y gwyddai ymwelwyr iechyd fod ganddyn nhw ffactor risg ymddygiad herfeiddiol eu plant. Gwelodd yr awduron fod y sampl hon yn cynnwys teuluoedd â nifer sylweddol o ffactorau risg eraill.
- Roedd targedu yn ôl ardal yn unig yn creu sampl â llai o ffactorau risg
- Gall sgrinio'n syml ar gyfer ffactorau risg sy'n gysylltiedig ag amddifadedd, megis tlodi, straen yn y rhieni ac oediad datblygiad plant ddod o hyd i deuluoedd y mae arnyn nhw fwy o angen ymyriad, ac arwain felly at ddyrannu adnoddau'n fwy effeithiol a chost-effeithiol.
- Mae gwasanaethau cydgysylltiedig ac ymwelwyr iechyd ar lawr gwlad sy'n adnabod teuluoedd yn gwella gafael y rhaglenni, yn cynyddu nifer y teuluoedd sy'n cymryd rhan, ac yn creu canlyniadau gwell.

3.3 Profiadau Niweidiol yn ystod Plentyndod

Gall ACEs gael effaith sylweddol ar iechyd gydol oes. Ystyr ACE yw digwyddiad straenus yn ystod plentyndod gan gynnwys:

- Cam-drin corfforol
- Cam-drin emosiynol
- Cam-drin rhywiol
- Esgeulustod corfforol
- Esgeulustod emosiynol
- Rhieni'n gwahanu
- Carcharu
- Camddefnyddio cyffuriau
- Camddefnyddio alcohol

(Felitti et al., 1998; Bellis et al., 2014)

Gwyddys bod Profiadau Niweidiol yn ystod plentyndod yn achosi niwed biolegol a seicolegol ar y pryd a hefyd yn effeithio ar yr unigolyn yn nes ymlaen yn ei fywyd (Bellis et al., 2014).

Mae ACEs yn tueddu i glystyru'n fwy o gwmpas teuluoedd o gefndir economaidd-gymdeithasol is ond nid teuluoedd felly'n unig sy'n eu profi (Björkenstam et al., 2013). Gan hynny mae lleihau mynychder ACEs yn gwella iechyd ac yn lleihau anghydraddoldebau iechyd yn ein cymdeithas.

Mewn arolwg yn Lloegr, roedd bron hanner yr holl oedolion wedi cael profiad o un ACE o leiaf ac roedd 8% wedi profi pedwar neu ragor o ACEs (Bellis et al., 2014). Ni wyddys serch hynny faint o'r ACEs a ddigwyddodd yn ystod cyfnod y Blynyddoedd Cynnar. Gwelwyd hefyd fod datblygu clefydau a ffordd o fyw a oedd yn niweidiol i iechyd yn gwaethygu wrth i nifer yr ACEs gynyddu. Er enghraifft roedd profiad o bedwar neu ragor o ACEs yn gysylltiedig â bod tair gwaith yn fwy tebygol o ysmygu ac 11 gwaith yn fwy tebygol o fod wedi defnyddio heroin neu grac neu o fod wedi bod yn y ddalfa (Bellis et al., 2014).

Mae'r canlyniadau negyddol a'r ymddygiad gwrthgymdeithasol a'r ymddygiad niweidiol i iechyd a geir yn nes ymlaen mewn bywyd yn costio'n ddrud i gymdeithas (Bellis et al., 2015).

Nid yw cyfanswm y costau i gymdeithas sy'n gysylltiedig ag ACEs yn hysbys, ond mae'r costau'n disgyn ar lawer o sectorau ac agweddau ar gymdeithas ac yn esgor ar ystod eang o ganlyniadau (gweler ffigur 7). Mae costau rhai o'r canlyniadau unigol sy'n gysylltiedig ag ACEs, i rai sectorau, yn hysbys ac mae'r rhain yn cynnwys:

Negeseuon Allweddol:

Mae ACEs yn arwain at risg uwch o brofi canlyniadau iechyd negyddol yn nes ymlaen mewn bywyd ac yn creu cost fawr i'r gymdeithas.

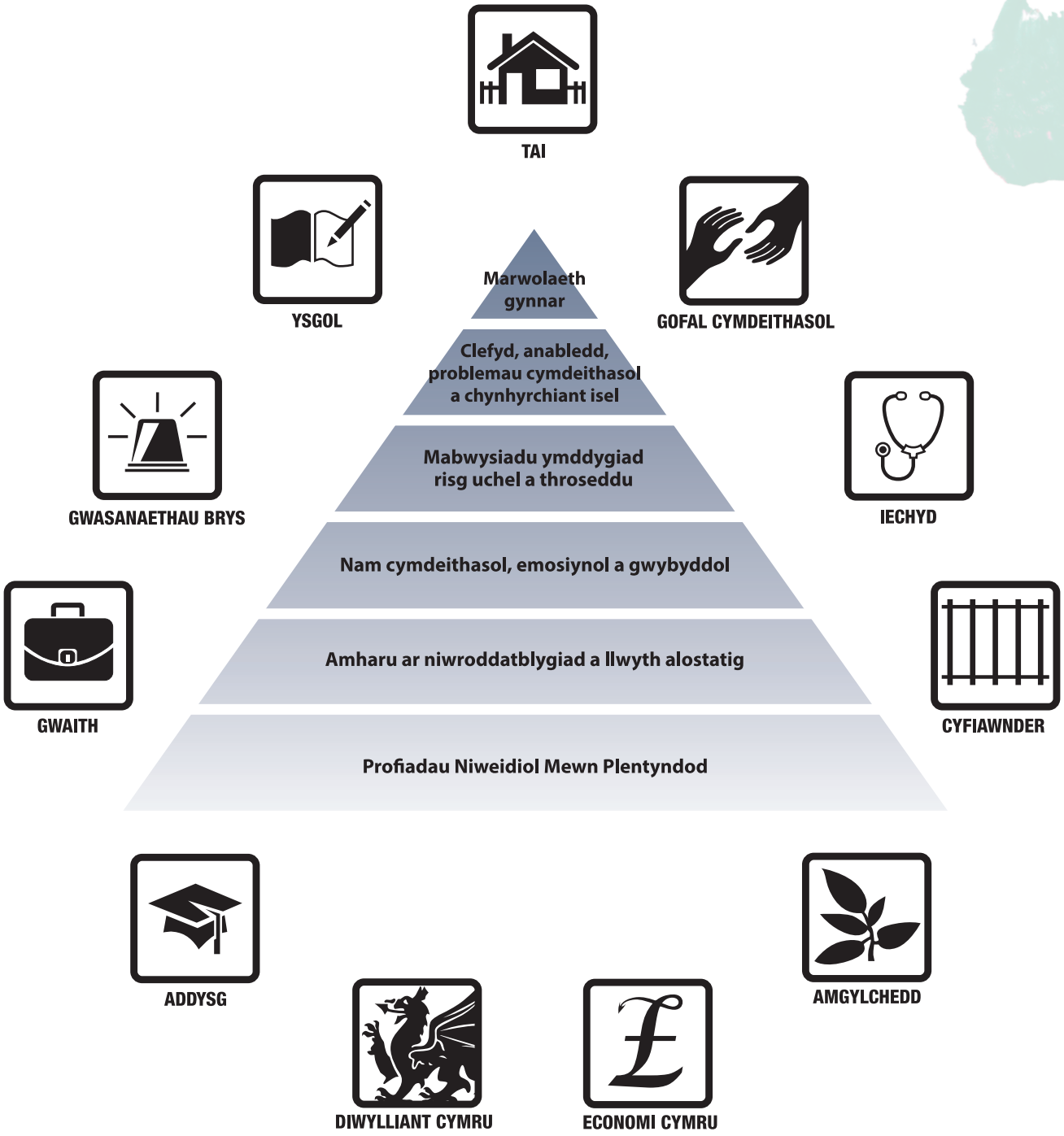
Mae ACEs yn clystyru'n fwy o gwmpas teuluoedd o gefndir cymdeithasol-economaidd is.

Mae costau'r canlyniadau sy'n gysylltiedig ag ACEs yn amrywio o £2.59m yn achos defnyddio canabis i £6.2bn yn achos troseddau treisiol.

- Rhyw cynnar a beichiogrwydd yn yr arddegau – £4.5 miliwn y flwyddyn yw cost beichiogrwydd yn yr arddegau yng Nghymru. Amcangyfrifir bod cam-drin plant yn rhywiol yn costio £160 miliwn y flwyddyn yng Nghymru[8].
- Ysmygu – Yn 2013 £791 miliwn oedd cyfanswm cost economaidd ysmygu yng Nghymru, ac i'r GIG yng Nghymru yn benodol roedd y gost yn £437 miliwn y flwyddyn (ASH, 2013).
- Goryfed mewn pyliau – Mae goryfed alcohol yng Nghymru'n costio rhwng £69.9m a £73.3m (Phillips et al., 2011a). O'i chwyddo ar gyfer ffigurau heddiw, mae hynny'n gyfystyr â £78.2m i £82m y flwyddyn.
- Defnyddio canabis – £2.59m[9] y flwyddyn yw cost trin defnyddwyr canabis yng Nghymru.
- Defnyddio heroin/crac cocên – £253.1m[10] y flwyddyn yw cyfanswm cost economaidd trin defnyddwyr cyffuriau Dosbarth A yng Nghymru. Costau troseddu a phlismona sydd yn cyfrif am 88% o'r swm hwnnw (Godfrey et al., 2012).
- Troseddau treisgar – £6.2 biliwn[11] y flwyddyn yw cost troseddau treisgar yng Nghymru.
- Carcharu – £113.1 miliwn[12] y flwyddyn oedd cost carcharu yng Nghymru yn 2013-14.
- Diet gwael - Mae afiechyd sy'n gysylltiedig â diet gwael yn costio £349[13] miliwn y flwyddyn i'r GIG yng Nghymru.

Mae'r canlyniadau hyn i gyd yn cael effaith barhaus ar blant yn eu Blynyddoedd Cynnar sy'n byw mewn cartrefi yr effeithir arnynt (Bellis et al., 2014;. 2015), a'r hyn yr ydym yn ei gyflwyno yma yn y pen draw yw costau peidio atal ACE. I raddau helaeth ni ellir gwneud hyn ond trwy ymyrryd yn gynnar cyn ac yn ystod y Blynyddoedd Cynnar. Yng Nghymru, mae llond llaw o ymyriadau sy'n anelu at helpu i osgoi'r problemau gydag ACEs drwy ymyrryd yn gynnar ym mywydau plant. Un ymyrraeth o'r fath yw Dechrau'n Deg sy'n cynnig gofal plant rhan-amser o safon uchel am ddim i blant dwy i dair oed, gwasanaeth ymwelwyr iechyd, rhaglenni rhianta a chefnogaeth lleferydd, iaith a chyfathrebu (Bellis et al., 2014). Er hynny, mae prinder data empirig ar effeithiolrwydd Dechrau'n Deg o ran lleihau effaith ACEs.

[7]Yn ôl yr Adran Addysg a Sgiliau (2006) amcangyfrifir bod beichiogrwydd yn ystod yr arddegau yn costio £63 miliwn y flwyddyn i'r GIG yn unig yn Lloegr. O chwyddo hyn ac addasu'r gyfradd ar gyfer Cymru, mae hyn yn cyfateb i £4.5 miliwn y flwyddyn.
[8]£3.2bn yn y Deyrnas Unedig yn 2012 (NSPCC 2014). O chwyddo hyn ac addasu'r gyfradd ar gyfer Cymru, mae hyn yn gyfystyr â £160 miliwn
[9]Yn ôl Bryan et al., (2013) roedd cost trin defnyddwyr canabis yng Nghymru a Lloegr oedd £44.7m yn 2009/10. Drwy chwyddo hyn ac addasu'r gyfradd ar gyfer Cymru ceir ffigur o £2.59m y flwyddyn.
[10]Cyfanswm cost economaidd defnyddio cyffuriau Dosbarth A yng Nghymru a Lloegr oedd £3.5 biliwn yn 2000 yn ôl y Swyddfa Gartref (Godfrey et al 2012). Mae chwyddo hyn i ffigurau heddiw ac addasu'r gyfradd ar gyfer Cymru yn creu ffigur yng Nghymru o £253.1m y flwyddyn.
[11]Yn ôl astudiaeth gan y Sefydliad Economeg a Heddwch (2013) cost troseddau treisgar yn 2012 oedd £124bn. O chwyddo hyn ac addasu'r gyfradd ar gyfer Cymru ceir ffigur o £6.2bn y flwyddyn.
[12]£2.1 biliwn oedd cost carcharu yng Nghymru a Lloegr yn 2013-14 yn ôl y Weinyddiaeth Gyfiawnder (2014). O addasu'r gyfradd ar gyfer Cymru, ceir ffigur yng Nghymru o £113.1 miliwn.
[13]Yn ôl Scarborough et al (2011) yn 2006–07, roedd afiechyd sy'n gysylltiedig â deiet wael yn costio £5.8 biliwn i'r GIG yn y Deyrnas Unedig. O chwyddo hyn ac addasu'r gyfradd ar gyfer Cymru ceir ffigur o £349 miliwn y flwyddyn.



Ffigur 7: Model o effeithiau Profiadau Niweidiol yn ystod Plentyndod trwy gydol bywyd gan Bellis et al., (2015) gydag eiconau ychwanegol yn dangos lle ceir costau cysylltiedig i sectorau ac agweddau ar gymdeithas.

3.4 Troseddau ieuenctid

Amcangyfrifir bod troseddau ieuenctid yn costio tua £628 miliwn y flwyddyn i economi Cymru[14] (Y Weinyddiaeth Gyfiawnder 2010; 2014). Mae carcharu'n ddrud ac amcangyfrifir bod y gost yng Nghymru oddeutu £29.8 miliwn y flwyddyn. Dyma nifer y plant sy'n byw yng Nghymru ac sydd hefyd yn y ddalfa yng Nghymru (144) wedi'i luosi â chost arhosiad nodweddiadol yn y ddalfa (£3,983 yr wythnos) wedi'i luosi â 52.

Ceir corff mawr o dystiolaeth sy'n dangos bod y prif ffactorau risg sy'n rhagweld troseddu gan bobl ifanc i'w gweld yn y Blynyddoedd Cynnar a bod yn rhain yn arwain at ymddygiad troseddol a gwrthgymdeithasol ym mlynyddoedd yr arddegau. Bellach cafwyd tystiolaeth dda o risg a ffactorau amddiffynnol sy'n gysylltiedig â throseddu a hefyd effaith ymyriadau penodol y gellir eu cyllido ar gyfer y Blynyddoedd Cynnar a fydd yn cael effaith lesol ar ymddygiad troseddol wedyn (Sherman et al.,, 1997, Welsh, 2003).

Cydnabyddir bod yn rhaid i gymdeithas fynd i'r afael â'r ffactorau risg sy'n rhagdueddu plant a phobl ifanc at ymddygiad troseddol. Ar ben hynny, mae'n ymddangos bod rhywfaint o gydberthyniad rhwng troseddau ieuenctid a dod o gefndir difreintiedig ac agored i niwed. Mae adroddiad gan yr Ymddiriedolaeth Diwygio Carchardai yn honni bod un rhan o dair o'r gwrywod ifanc yn y ddalfa yng Nghymru a Lloegr a thros 60% o'r menywod ifanc yn dod gefndir gofal (Yr Ymddiriedolaeth Diwygio Carchardai 2014).

Gall atal troseddau ieuenctid gael effaith ar drywydd oes person ifanc. Mae'n llai tebygol o fynd i'r carchar fel oedolyn ac yn fwy tebyg o gyfrannu'n gadarnhaol at economi Cymru. Daeth Cynghrair Howard er Diwygio Cosbau, mewn adroddiad ar gyfiawnder ieuenctid yng Nghymru i'r casgliad hwn:

> "when you consider the problem of youth crime, as policy makers, there are two levers that you can pull and push. One is on the social welfare side, which is the most important because, most children who commit crimes, particularly those who commit such serious crimes that they end up in custody, are very likely to be children in need. The other lever is the criminal justice system, which has a role to play in some cases but which is a blunt tool. It cannot tackle the underlying causes of crime, which develop from social problems that afflict these young people's childhoods with chaos, neglect and abuse. Despite the limited effectiveness of the criminal justice system as a lever to tackle youth crime, it seems somewhat perverse that the Assembly has access to the social

[14]Ffigurau wedi eu haddasu i gynrychioli poblogaeth Cymru fel 5% o boblogaeth y Deyrnas Unedig.

Negeseuon allweddol:

Y gost uchel o £600 miliwn i economi Cymru o beidio ag ymyrryd i atal troseddu ieuenctid yng Nghymru

Ceir cysylltiadau rhwng ymddygiad ymosodol, gorfywiogrwydd, problemau canolbwyntio, byrbwylltra mewn plentyndod cynnar ac ymddygiad cymryd risg ac ymddygiad treisgar fel pobl ifanc.

Mae priodweddau teuluol fel sgiliau rhianta gwael, maint y teulu, diffyg cytgord gartref, cam-drin plant, a rhieni gwrthgymdeithasol yn ffactorau risg sy'n gysylltiedig â throseddau pobl ifanc.

welfare lever but not the criminal justice lever. If the Assembly had control of both levers then it would have the ability to move finances between the two accordingly. Money currently spent on ineffective prisons could be transferred to bolster prevention and social welfare strategies" (p. 17).

Dywedodd Tremblay a LeMarquand (2001): "the best social behavior characteristic to predict delinquent behavior before age 13 appears to be aggression" (t. 141). Yn ychwanegol, adolygodd Hawkins a'i gydweithwyr (1998) sawl astudiaeth gan nodi "a positive relationship between hyperactivity, concentration or attention problems, impulsivity and risk taking and later violent behavior" (t. 113). Mae IQ llafar isel ac oediad iaith ill dau wedi'u cysylltu â throseddau; mae'r cysylltiadau hyn yn parhau hyd yn oed ar ôl rheoli ar gyfer hil a dosbarth (Moffitt, Lynam a Silva, 1994; Seguin et al., 1995).

Mae priodweddau teuluol fel sgiliau rhianta gwael, maint y teulu, diffyg cytgord gartref, cam-drin plant, a rhieni gwrthgymdeithasol yn ffactorau risg sy'n gysylltiedig â throseddu gan bobl ifanc (Wasserman a Seracini, 2001). Mae pwysau cyfoedion, cymeradwyaeth cyfoedion i ymddygiad gwrthgymdeithasol ac ymlyniad wrth grwpiau sy'n ymddwyn mewn ffordd wrthgymdeithasol i gyd yn rhagfynegi ymddygiad troseddol.

Mae'r ymchwil bresennol yn pwyntio at gysylltiad grymus rhwng byw mewn amgylchedd andwyol a chymryd rhan mewn gweithredoedd troseddol (McCord, Widom a Crowell, 2001). Yn ôl damcaniaethau cymdeithasegol ynghylch peidio â chydymffurfio â rheolau cymdeithasol, "disorganized neighborhoods have weak social control networks; that weak social control, resulting from isolation among residents and high residential turnover, allows criminal activity to go unmonitored" (Herrenkohl et al., 2001, t. 221). Er bod ymchwilwyr yn trafod y cyd-adweithio rhwng ffactorau amgylcheddol a phersonol, mae'r mwyafrif yn cytuno bod byw mewn cymdogaeth "where there are high levels of poverty and crime increases the risk of involvement in serious crime for all children growing up there" (McCord et al., 2001 t. 89).

Cost troseddau ieuenctid

Er mai canolbwynt yr adroddiad hwn yw buddsoddi mewn plant yn y Blynyddoedd Cynnar, rydym yn adrodd yma ar gostau peidio ag ymyrryd ac yn crynhoi rhai o gostau uchel troseddau ieuenctid yng Nghymru.

Yn 2009, 161 oedd cyfanswm y plant o Gymru yn y ddalfa (Cynghrair Howard er Diwygio Cosbau, 2009). Roedd 144 o'r plant hyn wedi'u lleoli yng Nghymru, ac roedd y gweddill yn Lloegr. O'r plant a leolwyd yng Nghymru, roedd 109 o'r De a 35 o'r Gogledd. Costiodd hyn fwy na

£17miliwn (2007-08). O'r cyfanswm hwn, rhoddwyd £2.9m i'r Bwrdd Cyfiawnder Ieuenctid, £1.6m i'r heddlu, £1.4m i'r gwasanaeth prawf, £8.9m i'r gwasanaethau cymdeithasol, £0.7m i addysg, £0.8m i iechyd ac £1.4m i'r awdurdodau lleol (Cynghrair Howard er Diwygio Cosbau, 2009).

Un o'r prif broblemau ym maes troseddau ieuenctid yw camddefnyddio sylweddau. Mae adroddiad gan Bradly a Bolas (2013) yn sôn bod yr Asiantaeth Genedlaethol ar gyfer Triniaethau yn honni:

"Regular substance misuse can cause significant problems for young people. Young people can react in different ways to the effects of drug and alcohol misuse. In extreme cases, they may develop serious medical problems or emotional disorders. Their attendance at school and college may suffer, along with relationships with friends and family members" (t. 4-5).

Yn ôl yr Arolwg Troseddau Cenedlaethol, roedd rhyw 18.9% o oedolion ifanc (16-19 oed) wedi crybwyll cymryd cyffuriau anghyfreithlon yn 2012-13 (Y Swyddfa Gartref, 2014). A bwrw bod y ganran yn debyg yng Nghymru, mae hyn yn cyfateb i ryw 28,796 o bobl ifanc yng Nghymru (Llywodraeth Cymru, 2015c & d). Cynhaliodd Bradly a Bolas (2013) SROI a chanfod bod cost trin cam-drin sylweddau, o ran cost gyfartalog triniaeth ar gyfer cyffuriau a gorchymyn profi i bob person, yn £11,727. Gan hynny, os bwriwn fod 25% o'r bobl ifanc a gymerodd gyffuriau wedi cael triniaeth, gallwn weld y byddai hynny'n costio tuag £85 miliwn, y gallai rhywfaint ohono gael ei arbed pe bai yna fuddsoddiadau mewn ymyrryd yn gynnar i atal camddefnyddio sylweddau.

Elfen fawr arall mewn troseddau ieuenctid yw troseddau drylliau a chyllyll. Mewn astudiaeth gan Christensen et al. (2008), gwnaed y pwynt hwn: "measures designed to reduce the incidence and severity of penetrating trauma may result in significant hospital cost savings" (t. 1013-1014). Maent yn amcangyfrif bod trywaniad, er enghraifft, yn costio £7,196 i'r GIG am bob un dioddefwr, ac "at an average cost of £7699 per penetrating injury from alleged assault and a total of 417 injuries per year requiring hospitalisation for at least 3 days …, the total acute care cost of this type of injury alone may exceed £3.2 million annually" (t. 2023).

Mae Bradly a Bolas (2013) yn mynd rhagddynt, yn eu hadroddiad nhw, i dangos buddion economaidd ehangach lleihau cam-drin sylweddau ymysg pobl ifanc. Gall cam-drin sylweddau greu effaith hirdymor ar ganlyniadau pobl ifanc a'u cyfleoedd mewn bywyd. Maent yn amcangyfrif bod y costau gydol oes pan fydd oedolion ifanc yn mynd yn NEET (heb fod mewn Addysg, Cyflogaeth neu Hyfforddiant) yn sgil camddefnyddio sylweddau rhwng £92,000 a £356,000 y person, sef costau y gellid eu hosgoi dwy ymyrryd yn gynnar i addysgu ynghylch effeithiau andwyol camddefnyddio sylweddau.

Gallai atal troseddau ieuenctid effeithio ar drywydd pobl

ifanc gydol eu hoes. Maent yn llai tebygol o fynd i'r carchar ac yn fwy tebyg o wneud cyfraniad cadarnhaol i economi Cymru.

Ymyriadau wedi'u targedu ac ymyriadau cyffredinol ar gyfer lleihau troseddau ieuenctid

Mae'n ymddangos nad yw gwahardd a diarddel pobl ifanc o'r ysgol yn lleihau ymddygiad annymunol, ac mae'r ddau yn gysylltiedig â chynnydd mewn ymddygiad troseddol (Shader, 2001).

Mae tystiolaeth gan SRU Dartington (2013 b & c) yn cyfeirio at ddau ymyriad sy'n ceisio atal troseddau ieuenctid, sef y 'Gêm Ymddygiad Da' (a drafodir hefyd yn yr adran o'r adroddiad hwn sy'n ymwneud ag ysgolion cynradd), sef ymyriad cyffredinol i'r ystafell ddosbarth sy'n anelu at blant 6-8 oed. Mae'n ceisio lleihau ymddygiad ymosodol er mwyn atal ymddygiad problemus yng nghyfnod canol plentyndod drwodd hyd at ddechrau bywyd fel oedolyn. Mae gan yr ymyriad hwn gymhareb budd:cost ddisgwyliedig o 26.90:1 a hefyd risg o golled o 2% – hynny yw, y risg na fydd yr ymyriad yn llwyddiannus. Mae'r ymyriad hefyd wrthi'n cael ei werthuso gan y Sefydliad Gwaddol Addysg (EEF) mewn RCT clwstwr (EEF 2014). Bydd canlyniadau'r astudiaeth ar gael yn 2017. Ymyriad wedi'i dargedu yw'r llall, o'r enw 'Rhaglen Monitro ac Atgyfnerthu Ymddygiad' ac mae'n anelu at blant 12-14 oed sy'n wynebu risg uchel o fethu yn yr ysgol yn ôl dau o leiaf o'r meini prawf a ganlyn: cymhelliant academaidd isel, problemau teuluol, ac atgyfeiriadau mynych neu ddifrifol oherwydd disgyblaeth. Mae gan yr ymyriad hwn gymhareb budd:cost ddisgwyliedig o 1.56:1 a risg o golled o 42%. Ystyrir mai rhaglenni glasbrint sydd wedi'u cymeradwyo yw'r rhain ac maen nhw'n bodloni'r set hon o safonau gwerthuso trylwyr.

4. Buddsoddi mewn addysg a sgiliau

4.1 Gofal plant yn y Blynyddoedd Cynnar a mynediad at ddarpariaeth cyn ysgol

Mae gofal plant o safon yn cynnig cyfle i deuluoedd sicrhau cydbwysedd rhwng gwaith a gofal plant ac mae'n helpu plant i fod yn barod ar gyfer yr ysgol, drwy ennill sgiliau cymdeithasol a sgiliau cynnar mewn llythrennedd a rhifedd.

> "Recent studies suggest that one critical form of education, early childhood development, or ECD, is grossly under-funded. However, if properly funded and managed, investment in ECD yields an extraordinary return, far exceeding the return on most investments, private or public…. In the future any proposed economic development list should have early childhood development at the top" (Rolnick & Grunewald, 2003, t.7)

Sail yr adenillion economaidd posibl hyn o ymyriadau mewn datblygiad yn gynnar mewn plentyndod, megis addysg cyn ysgol, yw gwaith niwrowyddonwyr sydd wedi gweld bod yr ymennydd yn datblygu'n rhyfeddol o gyflym yn y Blynyddoedd Cynnar. Os na chaiff synapsau yn yr ymennydd eu defnyddio i'r eithaf yna maent yn aml yn cael eu tocio ac felly nid yw datblygiad yr ymennydd mor gyflawn ag y gallai fod. Mae'n bwysig rhoi digon o ysgogiad i blentyn i helpu'r synapsau hyn i ddatblygu a gall ymyriadau a anelir at sicrhau hyn greu effaith fuddiol iawn (Allen 2011a).

Gall profiad da yn y cyfnod cyn ysgol arwain at well rhagolygon swyddi a gwell potensial i ennill yn nes ymlaen mewn bywyd (Barros a Mendonca, 1999; Goodman a Sianesi 2005). Gall profiad o safon yn y cyfnod cyn ysgol warchod plant rhag effeithiau ysgol gynradd nad yw'n effeithiol iawn h.y. ysgol lle mae'r plant yn gwneud llai o gynnydd datblygiadol na'r disgwyl (Melhuish 2003; Sylva et al., 2004).

Mae mynediad at ddarpariaeth cyn ysgol yn bwysig ar gyfer cyrhaeddiad addysgol ac er mwyn goresgyn adfyd. Bydd plant ifanc o gartrefi lle ceir sawl straen economaidd a chymdeithasol yn aml yn dechrau ar ddarpariaeth cyn ysgol "with higher rates of emotional difficulties related to fear and anxiety, disruptive behaviors, impairments in executive function and self-regulation, and a range of difficulties categorized as behavior problems, learning disabilities, attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), or mental health problems" (Shonkoff, 2011, t. 982).

> "If early childhood policy and practice focused more explicit attention on buffering young children from the neurodevelopmental consequences of toxic stress, then scientists, practitioners, and policy-makers could work

Negeseuon allweddol:

Gall profiad cyn ysgol da arwain at well rhagolygon swyddi a lefelau incwm uwch yn nes ymlaen mewn bywyd.

Gall plant o gefndir cymdeithasol-economaidd isel lwyddo yn groes i'r disgwyl os cânt addysg cyn ysgol o ansawdd dda.

Mae astudiaethau dilynol o'r Unol Daleithiau yn awgrymu bod buddsoddiad wedi'i dargedu mewn rhaglenni cyn ysgol yn cynhyrchu ROI yn nes ymlaen yn eu bywydau i oedolion 40 oed o hyd at $16 am bob $1 a fuddsoddwyd yn y cyfnod cyn ysgol.

Mae bron pob Awdurdod Lleol yng Nghymru (93 y cant) heb ddarpariaeth meithrin briodol i blant ag anableddau.

together to design and test creative new interventions that combine both cognitive-linguistic stimulation with protective interactions that mitigate the harmful effects of significant adversity, beginning as early as possible and continuing throughout preschool. For this two-pronged approach to succeed, new strategies will be needed to strengthen the capacities of parents and providers of early care and education (beyond the provision of additional information and supports) to help young children cope with stress (Shonkoff, 2011, t.982-983)."

Ceir tystiolaeth i ategu'r farn y gall darpariaeth cyn ysgol o safon dda helpu i warchod plant rhag effeithiau tyfu mewn teuluoedd difreintiedig a hybu cyrhaeddiad addysgol. (Sylva et al.,. 2004). Gall cylchoedd meithrin neu feithrinfeydd fod ar ffurf dosbarthiadau meithrin ynghlwm wrth ysgolion cynradd, meithrinfeydd sy'n cael eu rhedeg fel busnesau preifat, cylchoedd chwarae gwirfoddol ac ysgolion meithrin a gynhelir (y rhai sy'n cael eu rhedeg gan y wladwriaeth).

Darperir addysg Blynyddoedd Cynnar yng Nghymru yn rhan-amser i'r rhai 3-4 oed mewn meithrinfeydd ac yn amser-llawn i'r rhai 4-5 oed yn nosbarthiadau derbyn yr ysgolion cynradd. Mae'r awdurdodau lleol o dan ddyletswydd statudol i ddarparu addysg feithrin i blant o'u tair oed ymlaen a darperir o leiaf 10 awr yr wythnos am 38 wythnos gan y wladwriaeth. Mae union nifer yr oriau'n amrywio o'r naill awdurdod lleol i'r llall. Y gost i'r awdurdodau lleol yng Nghymru yw £11.32 yr awr ar gyfer plant difreintiedig sydd wedi'u hymrestru ar fentrau Dechrau'n Deg (Cynulliad Cenedlaethol Cymru 2014).

Cefnogi plant sydd ag anableddau i gael mynediad at addysg ac ennill sgiliau

- Yn 2015, dim ond 7% o awdurdodau lleol yng Nghymru a ddywedodd fod ganddynt ddarpariaeth feithrin ddigonol ar gyfer plant ag anableddau o gymharu â 21% yn Lloegr (Rutter, 2015).
- Mae gan bob plentyn anabl cymwys dwy, tair a phedair oed hawl i 15 awr o ofal plant am ddim bob wythnos. Serch hynny, dywedodd 41% o'r rhieni sy'n ofalwyr nad oeddent yn cael mynediad i'r 15 awr lawn (Buckland & Glass, 2014).
- Adroddir bod rhieni sy'n gofalu am blant anabl yn talu hyd at £20 yr awr am ofal plant o'i gymharu â'r cyfartaledd cenedlaethol o £3.50 - £4.50 yr awr ar gyfer plant nad ydynt yn anabl (Honstvet, 2013).
- Gall fod gan feithrinfeydd cydlynydd anghenion addysgol arbennig (SENCO) sy'n helpu plant anabl i ennill sgiliau trwy gymryd rhan yng ngweithgareddau'r feithrinfa.

Dysgu trwy aml-gyfrwng

SCyfres deledu addysgol i blant yw Sesame Street. Mae'n rhedeg ers tro byd ac yn cael ei dangos mewn mwy na 150 o wledydd ledled y byd. Mae'n defnyddio 'muppets' i ddarparu llythrennedd a rhifedd i blant ifanc, mewn ffordd ddifyr, a'u paratoi ar gyfer yr ysgol. Mae templed sylfaenol rhaglen yr Unol Daleithiau'n cael ei addasu i adlewyrchu diwylliant ac iaith leol gwledydd gwahanol. Yn yr Unol Daleithiau mae'r rhaglen yn costio $16-$17 miliwn am 26 o benodau (Wickman 2016). Mae hynny'n cyfateb i ychydig llai na miliwn o ddoleri am bob pennod a chost o $5 y plentyn (Kearney a Levine, 2015). Mae sawl astudiaeth academaidd wedi edrych ar effaith Sesame Street ar gyrhaeddiad addysgol, yn enwedig llythrennedd a rhifedd a pharodrwydd i'r ysgol yn y Blynyddoedd Cynnar (Fisch et al., 2001; Mares a Pan 2013; Kearney a Levine 2015). Mae'n rhoi canlyniadau y gellir eu cymharu â rhaglenni effeithiol eraill megis Head Start ond am ffracsiwn o'r gost (Kearney a Levine, 2015).

Yng Nghymru mae gan S4C lwyfan adloniant i blant o'r enw 'Cyw', sy'n cynnwys rhaglenni teledu, gwefan ac ap. Nid yw mor uniongyrchol addysgol â Sesame Street ond eto i gyd mae iddi elfennau sy'n helpu plant ifanc i fod yn barod ar gyfer yr ysgol e.e. rhifau sylfaenol a'r wyddor. Does dim ymgais wedi'i wneud i fesur buddion Cyw i blant ifanc sy'n tyfu yng Nghymru. Mae'r rhaglen yn annog dysgu trwy gyfrwng y Gymraeg.

Mae sgoriau PISA yn dangos bod plant 15 oed yng Nghymru yn safle rhif 39 allan o'r 64 o wledydd sy'n cymryd rhan mewn Mathemateg, 32 mewn llythrennedd a 26 mewn Gwyddoniaeth (Llywodraeth Cymru, 2013).

Ar draws gwledydd yr OECD, sgoriodd plant a gafodd flwyddyn neu fwy o ddarpariaeth cyn ysgol 30 yn fwy o bwyntiau PISA na'r rhai na chawson nhw ddarpariaeth o'r fath, erbyn eu 15 oed, sy'n cyfateb i fuddion blwyddyn ychwanegol o ysgol (OECD 2011).

Buddion economaidd i'r sector gofal iechyd yn sgil buddsoddi mewn gofal plant yn y Blynyddoedd Cynnar

Bydd llawer o arferion yn cael eu ffurfio pan fyddwn yn ifanc. Anelir Cynllun Cyn-ysgol Iach a Chynaliadwy Llywodraeth Cymru (Llywodraeth Cymru, 2011) ar yr holl ddarpariaeth cyn ysgol yng Nghymru ac mae'n pwysleisio mor bwysig yw maeth ymysg ffactorau eraill sy'n gysylltiedig â gordewdra yn ystod plentyndod.

Mae 29% o'r holl blant o oedran dosbarth derbyn sy'n byw yn ardaloedd mwyaf difreintiedig Cymru yn rhy drwm neu'n ordew o'u cymharu ag 21% yn ardaloedd mwyaf cefnog Cymru (cynllun strategol Iechyd Cyhoeddus Cymru 2015a).

Mae'r dystiolaeth yn dangos bod deiet yn ystod plentyndod yn ddaroganydd gwan, ond yn ddaroganydd sy'n arwyddocaol yn glinigol, o ddeiet fel oedolyn (Wood a Harper, 2008). Mae ymyriadau sy'n anelu at gael plant i fwyta'n iachach yn creu'r posibilrwydd o newid cwrs bywyd er mwyn atal gordewdra ymysg oedolion.

Un enghraifft o raglen sydd wedi'i seilio ar dystiolaeth ac a gydnabyddir yn rhyngwladol yw rhaglen y Food Dudes a ddatblygwyd gan Brifysgol Bangor, i annog plant i fwyta mwy o ffrwythau a llysiau yn yr ysgol ac yn y cartref. Yn y cyfnod cyn ysgol cafwyd canlyniadau addawol o ran cynyddu cymhelliant plant i roi cynnig ar ffrwythau a llysiau newydd a'u hoffi (Horne et al., 2011). Mae BMI uchel yn ystod plentyndod wedi'i gysylltu â risg uwch o ganser ac o farw o ganser fel oedolyn (De Pergola a Silvestris, 2013), sydd â goblygiadau arwyddocaol o ran costau i'r GIG ac i'r gymdeithas.

Buddion economaidd ehangach

Mae Heckman, economegydd sydd wedi ennill gwobr Nobel, yn darparu tystiolaeth bod buddsoddi yn y cyfnod cyn ysgol yn cynhyrchu ROI rhwng $7-$10 am bob $1 a fuddsoddir, (Heckman 2012), drwy leihau'r bwlch mewn cyrhaeddiad rhwng plant difreintiedig a'u cyfoedion mwy cefnog; gwella iechyd (lleihau mynychder clefyd cardiaidd a chlefyd metabolig yn nes ymlaen mewn bywyd gyda chostau cysylltiedig mewn gofal iechyd a gofal cymdeithasol); gan gynyddu adenillion gydol oes hyd at 25%. Mae'r arbedion hyn yn cael eu sicrhau drwy wel canlyniadau mewn iechyd, addysg, cymdeithasgarwch, cynhyrchedd economaidd a llai o droseddau (Gertler et al., 2014).

Gellid gweld buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar fel buddsoddiad ehangach yn economi Cymru sy'n arwain at ragor o swyddi yn niwydiant y Blynyddoedd Cynnar. Mae'r diwydiant gofal ac addysg gynnar yn bwysig fel sbardun economaidd yng Nghymru. Yn ôl yr Adroddiad ar Farchnad Meithrinfeydd Plant y Deyrnas Unedig (Laing Buisson, 2014) roedd meithrinfeydd dydd yn y Deyrnas Unedig yn werth £4.9 biliwn yn 2013-14. Mae addasu'r gyfradd ar gyfer Cymru ar sail y boblogaeth yn creu amcangyfrif o ryw £280 miliwn.

Enghreifftiau o dystiolaeth o raglenni ac arferion

Yn rhyngwladol, mae'r dystiolaeth fwyaf dylanwadol sydd wedi'i chyhoeddi yn dod o'r Unol Daleithiau - astudiaeth cyn ysgol High/Scope Perry a Rhaglen Canolfan Rhieni a Phlant Chicago (CPC). Menter gan lywodraeth yr Unol Daleithiau oedd prosiect ysgolion Perry a'r nod oedd darparu gofal cyn ysgol o safon ym Michigan yn y 1960au. Mae llawer o astudiaethau wedi'u gwneud wedyn i geisio gwerthuso effaith y rhaglenni ar unigolion. Dilynodd un astudiaeth o'r fath gan Schweinhart et al. (2005) garfan o 123 o blant Affricanaidd Americanaidd o dair oed hyd at eu 40 oed er mwyn dysgu pa effeithiau a gâi addysg dda cyn ysgol ar ganlyniadau'r garfan yn nes ymlaen yn eu bywydau. Gwelwyd bod yr adenillion economaidd i bob plentyn dros ei oes yn $244,812 o'i gymharu â buddsoddiad o $15,166

- sef adenillion ar fuddsoddiad o $16.14 am bob doler a wariwyd. O'r adenillion oes hyn, aeth $195,621 i'r cyhoedd yn gyffredinol a chafodd pob un a gymerodd ran fudd o $49,190. O'r adenillion cyhoeddus, daeth 88% o arbedion ar droseddau, 4% o arbedion ar addysg, 7% o gynnydd mewn trethi yn sgil adenillion uwch, ac 1% o arbedion lles. Enillodd aelodau'r rhaglen 14% yn fwy na'u cyfoedion na chawsant addysg cyn ysgol a chostiodd yr aelodau gwryw 41% yn llai mewn costau troseddu fesul person dros gyfnod eu hoes. Mae'r canfyddiadau hyn yn haeddu sylw am eu bod yn cael eu defnyddio'n eang i gyfiawnhau buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar yn yr Unol Daleithiau.

Dilynodd Rhaglen Canolfan Rhieni a Phlant Chicago (CPC) 100,000 o blant (yr oedd 93% ohonynt yn Affricanaidd Americanaidd) dros gyfnod o 30 mlynedd. Cafwyd bod y rhaglen yn gysylltiedig â chyfradd gorffen ysgol uwchradd a oedd 29% yn uwch, 42% yn llai o arestiadau am droseddau treisgar, gostyngiad o 41% mewn addysg arbennig a gostyngiad o 51% mewn cam-drin ac esgeuluso plant. Mewn astudiaeth, cyfrifodd Reynolds, Temple, Robertson a Man (2002) fod rhaglen CPC yn costio $6,730 y plentyn i'w redeg bob 1.5 o flynyddoedd ond ei fod yn creu buddion i'r gymdeithas o $47,759 y plentyn mewn arbedion drwy leihau'r costau dilynol i'r gymdeithas ar ffurf canlyniadau gwael mewn addysg a throseddau - sef adenillion ar fuddsoddiad o $7.10 am bob doler a wariwyd.

Mae'n bosibl nad oes modd cyffredinoli'r enghraifft uchod ar draws yr Unol Daleithiau cyfan ac mae angen gofal wrth drosglwyddo'r canfyddiadau hyn i leoliadau eraill yn rhyngwladol am fod y cyfraddau troseddau sylfaenol yn is nag ym Michigan a Chicago. Ond yn rhyngwladol, mae'r dystiolaeth hon yn anfon neges gref, am yr adenillion posib o fuddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar, a hefyd am bwysigrwydd astudiaethau hir dymor ar garfannau, yn enwedig ym maes iechyd cyhoeddus ac atal. Un ymgais yn unig sydd wedi'i wneud ar werthusiad economaidd ar ddarpariaeth cyn ysgol yn y Deyrnas Unedig, sef gwerthusiad o Ganolfannau Rhagoriaeth Gynnar (EEC) gan Pascal et al. (2001). Gwelwyd bod y canolfannau gofal plant integredig, a fwriadwyd i wasanaethu cymunedau difreintiedig, wedi cynhyrchu ROI o oddeutu £10 am bob £1 a fuddsoddwyd. Mae'r arbedion hyn wedi'u seilio ar ymagwedd hanesiol, sef yr hyn yr oedd y rhieni'n credu a fyddai wedi digwydd pe baen nhw heb gael yr ymyriad cynnar, yn hytrach na hap-dreial wedi'i reoli (Pascal et al., 2001). Yn y Deyrnas Unedig mae ymyriad sy'n rhoi strategaethau rheoli ymddygiad plant effeithiol i staff meithrinfa wedi dangos gwelliannau sylweddol o ran ymddygiad plant yn y feithrinfa a hefyd o ran adroddiadau staff am eu lefelau straen a'u teimlad o allu ymdopi â'r swydd (Bywater et al., 2011b).

4.2 Yr ysgol gynradd

Mae gan yr ysgol gynradd swyddogaeth bwysig wrth lunio datblygiad sgiliau plant, a all gael dylanwad hir dymor ar ganlyniadau yn nes ymlaen mewn bywyd, megis llwyddiant cymdeithasol ac economaidd. Mae gan addysg gynnar o safon y potensial i leihau effeithiau anfantais economaidd-gymdeithasol a helpu plant ar drywydd i gyrraedd eu potensial llawn fel oedolion.

Mae'n bwysig bod gan blant yr aeddfedrwydd emosiynol, cymdeithasol a chorfforol i integreiddio yn yr ysgol erbyn iddynt gyrraedd oedran ysgol orfodol ar ôl eu pen-blwydd yn bump oed. Er nad oes cytundeb ynghylch diffinio bod yn barod ar gyfer yr ysgol, mae awydd i ddysgu a gallu sylfaenol i ymdopi yn annibynnol ar eu rhieni, gan gynnwys sgiliau bywyd sylfaenol fel mynd i'r tŷ bach, dal pen a dilyn cyfarwyddiadau syml yn yr ystafell ddosbarth yn bwysig (Ofsted, 2014).

Mae sgiliau parod ar gyfer yr ysgol yn cynnwys:

Gall meddu ar y sgiliau sylfaenol hyn wrth ddechrau yn yr ysgol helpu plant i ymroi'n briodol yn yr ysgol a helpu'r prosesau datblygu cysylltiedig yn ystod y cyfnod hwn. Mae'n gyffredin mesur parodrwydd ar gyfer yr ysgol drwy sgoriau profion ar ddechrau Blwyddyn 1 yn sgiliau allweddol cyfathrebu a mathemateg.

Pwysigrwydd dysgu yn seiliedig ar chwarae mewn addysg gynnar

Mae chwarae'n hanfodol ar gyfer datblygiad am ei fod yn cyfrannu at lesiant gwybyddol, corfforol, cymdeithasol ac emosiynol plant a phobl ifanc. Mae'r Fframwaith presennol ar gyfer Dysgu Plant i blant 3 i 7 oed yn yr ysgol gynradd yng Nghymru'n hybu dysgu drwy chwarae hyd at y saith oed (Llywodraeth Cymru, 2015b).

Mae ysgolion cynradd yng Nghymru'n mynd drwy newidiadau cynhwysfawr yn y cwricwlwm dwy weithredu argymhellion yr Athro Graham Donaldson (2015). Yn hytrach na mynd ati ar sail pynciau, bydd yr ysgolion cynradd, o 2018 ymlaen, yn defnyddio dull wedi'i seilio ar 'themâu' gan ymdrin ag addysg yn ôl themâu cyffredinol megis y celfyddydau creadigol, gwyddoniaeth a mathemateg, datblygu personol, ieithoedd a diwylliant.

Negeseuon allweddol:

Mae 68,388 o blant yn cael prydau ysgol am ddim yng Nghymru.

Gall sefydlu arferion bwyta iach yn gynnar mewn bywyd, megis bwyta brecwast iach, arwain at fuddion gwirioneddol o ran cyrhaeddiad addysgol.

Mae'r adnoddau sydd gan deulu, gan gynnwys mynediad at addysg effeithiol yn yr ysgol gynradd a'r cyfleoedd sy'n dilyn wedyn, yn creu effaith arwyddocaol ar drywyddion bywyd plant.

Mae i ddwyieithrwydd effeithiau gwybyddol buddiol.

Mae trywydd bywyd plentyn sy'n dechrau yn yr ysgol gynradd o gefndir difreintiedig yn wahanol iawn i un plentyn o amgylchedd dosbarth canol. Astudiodd y cymdeithasegydd Karl Alexander o Brifysgol Johns Hopkins 790 o blant ysgol Baltimore am 25 mlynedd a gwelodd mai'r teulu y cawsant eu geni ynddo oedd yn pennu eu trywydd bywyd i raddau helaeth. Mae'n dweud yn ei lyfr 'The Long Shadow: Family Background, Disadvantaged Urban Youth, and the Transition to Adulthood' (Alexander et al., 2014):

> "A family's resources and the doors they open cast a long shadow over children's life trajectories" and "This view is at odds with the popular ethos that we are makers of our own fortune" (Rosen, 2014).

Gwelodd yr astudiaeth hon fod plant a oedd yn byw mewn cymdogaeth fwy cydlynol, a oedd â theuluoedd cryfach, ac a âi i ysgolion gwell yn tueddu i gadw statws economaidd uwch yn nes ymlaen yn eu bywyd. Tueddai'r rhai o gefndir difreintiedig i weld canlyniadau gwaeth yn nes ymlaen yn eu bywyd.

Lleferydd, iaith a dwyieithrwydd

Mae caffael sgiliau lleferydd, iaith a chyfathrebu'n gweithredu fel cyfrwng ar gyfer canlyniadau addysgol ac ymddygiadol ac yn y pen draw cyfleoedd bywyd (Y Grŷp Hollbleidiol Seneddol ar Anawsterau Lleferydd ac Iaith, 2013). Ceir cysylltiad arwyddocaol rhwng anawsterau geirfa yn bump oed a chanlyniadau gwael o ran llythrennedd, iechyd meddwl a chyflogaeth yn 34 oed (Law et al., 2000).

Gwyddys bod gan blant yn y DU feysydd lle mae eu hanghenion heb eu diwallu o ran rhianta a therapi lleferydd ac iaith. Er enghraifft, ym Manceinion mae 40% o blant angen cymorth ychwanegol ar gyfer problemau lleferydd a chyfathrebu (Awdurdod Cyfun Manceinion Fwyaf, 2013). Testun pryder yw bod gan 6% o blant 5 oed yn y DU anghenion lleferydd, iaith a chyfathrebu na ellir eu diwallu yn llawn ar hyn o bryd (Law et al., 2000). Mae hwn yn faes lle mae adenillion sylweddol ar fuddsoddiad gyda phob £1 a gaiff ei wario ar therapi iaith a lleferydd dwys yn arwain at £6.43 o adenillion a gynhyrchir trwy gynnydd mewn adenillion gydol oes (Strelitz et al., 2013).

Mae dwyieithrwydd yn cael effeithiau gwybyddol buddiol trwy gydol bywyd (Marian & Shook, 2012; Pearl & Lambert, 1962) gyda buddion sy'n dechrau mewn babandod cynnar, ymhell cyn datblygu lleferydd (Kovacs & Mehler, 2009). Mae gan yr ymennydd dwyieithog fwy o alluoedd newid tasgau a rhychwant sylw hwy na'r ymennydd uniaith (Marian & Shook, 2012). Mae hyn oherwydd y gall yr ymennydd dwyieithog atal un iaith tra'n defnyddio un arall. Y Gymraeg yw un o'r pethau sy'n golygu bod Cymru'n wahanol i weddill y Deyrnas Unedig ac mae'n helpu i ddatblygu sgiliau bywyd drwy dyfu'n ddwyieithog. Y nifer a oedd yn siarad

Cymraeg yng Nghymru yn ôl cyfrifiad 2011 oedd 562,000. I fabanod sy'n cael eu geni yng Nghymru heddiw, mae buddion addysgol a datblygiadol posibl yn deillio o barhau i hyrwyddo'r iaith Gymraeg.

Codi'r Tô

Rhaglen ymyrryd beilot seiliedig ar gerddoriaeth yw Codi'r Tô, a roddwyd ar waith mewn dwy ysgol mewn ardaloedd difreintiedig yng Ngogledd Cymru, sef Ysgol Glancegin, Maesgeirchen, Bangor ac Ysgol Maesincla, Caernarfon. Mae'n debyg mai dyma'r unig Prosiect El Sistema yn y byd sy'n canolbwyntio ar iaith leiafrifol (Cymraeg). Crewyd El Sistema yn wreiddiol yn Venezuela ac roedd yn canolbwyntio ar roi i blant ifanc o gefndiroedd difreintiedig ddechrau gwell mewn bywyd drwy gerddoriaeth. Mae'r addasiad Cymreig wedi bod yn llwyddiannus iawn wrth wella canlyniadau addysgol, ymddygiadol a chymdeithasol mewn plant. Mae ymchwil gan CHEME (Owen et al., 2015) wedi darganfod bod project Codi'r Tô iyn cynhyrchu elw ar fuddsoddiad i'r budd-ddeiliaid cymdeithasol o £1.76 am bob £1 a wariwyd ar y project.

Ieithoedd Modern

Mae ymchwil gan y tîm y tu ôl i'r llyfr poblogaidd 'Freakonomics' (Saiz a Zoido 2005) wedi canfod bod cyfradd yr adenillion ar fuddsoddiad mewn dysgu iaith fodern oddeutu 2% o incwm gydol oes. Mae hynny'n golygu, yn sgil llogau cyfansawdd, y byddai myfyriwr graddedig yn dechrau ar gyflog o $45,000 yn yr Unol Daleithiau'n disgwyl bod $67,000 yn well ei fyd ar ôl ymddeol na phe bai heb ddysgu iaith newydd. Er hynny, gwael yw perfformiad Cymru wrth addysgu ieithoedd tramor modern. Mae cynllun newydd 'Dyfodol Byd-eang' i'w roi ar waith ym mis Medi 2015 gyda chefnogaeth £480,000 o gyllid Llywodraeth Cymru. Y nod yw gwella niferoedd a gwella'r addysgu mewn ieithoedd tramor modern yng Nghymru.

Bwyd lleol i ysgolion lleol ledled Cymru

Mae'r diwydiant arlwyo ysgolion yn werth £1.2 biliwn y flwyddyn yn y Deyrnas Unedig. Mae pob punt sy'n cael ei gwario i weini prydau ysgol o safon Bwyd ar gyfer Bywyd yn creu gwerth £6 o fuddion economaidd, cymdeithasol, ac amgylcheddol lleol. Drwy brynu'n uniongyrchol oddi wrth gyflenwyr lleol a chynllunio bwydlenni'n dda, mae ysgolion yn aml yn gallu arbed arian ar gynhwysion a pharhau i fuddsoddi yn yr economi lleol.

Gall caffael lleol fod yn rhan o gwricwlwm yr ysgol gynradd. Mae addysg fwyd dda (gan gynnwys coginio a thyfu) yn rhoi i bobl ifanc y sgiliau a'r wybodaeth y mae arnyn nhw eu hangen i gymryd cyfrifoldeb dros eu deiet eu hunain ac iechyd eu teuluoedd yn y dyfodol.

Mae Partneriaeth Bwyd ar gyfer Bywyd – gyda'i nod o sicrhau o leiaf 50% o gynhwysion prydau ysgol yn lleol – yn helpu i sianelu mwy o'r arian hwn i mewn i'r economi lleol ac i gynhyrchwyr bwyd lleol. Erbyn hyn mae dros 200,000 o brydau'n cael eu gweini bob dydd yn unol â safon Nod Arlwyo Bwyd ar gyfer Bywyd.

Er ei bod y tu allan i ystod oedran y Blynyddoedd Cynnar yng Nghymru, gwelodd astudiaeth ddiweddar gan dîm DECIPHer Prifysgol Caerdydd gysylltiad uniongyrchol rhwng brecwast iach i blant 9-11 oed a chanlyniadau addysgol uwch. Gwelsant gysylltiadau arwyddocaol rhwng pob ymddygiad deietegol a gwell perfformiad mewn TASau. Ni welsant dystiolaeth y byddai gwella arferion bwyta brecwast yn lleihau anghydraddoldeb mewn canlyniadau addysgol (Littlecott et al., 2015). Canfu astudiaeth arall fod angen ymyriadau ar lefel poblogaeth wedi eu targedu at rieni er mwyn symud y rhwystrau oedd yn eu hatal rhag gwneud dewisiadau iach ar gyfer eu plant (Khanom et al., 2015).

Enghreifftiau o dystiolaeth o raglenni ac arferion

Mae'r Gêm Ymddygiad Da yn enghraifft amlwg o ymyriad a anelir at blant o oedran ysgol gynradd. Mae'r Uned Ymchwil Gymdeithasol (2013b) yn amcangyfrif cymhareb budd:cost o £26.90 am bob punt sy'n cael ei gwario. Mae'r Gêm Ymddygiad Da yn ymyriad cyffredinol yn yr ystafell ddosbarth i blant 6-8 oed ac mae'n ceisio lleihau ymddygiad ymosodgar er mwyn atal ymddygiadau problemus yng nghyfnod canol plentyndod drwodd i ddechrau bywyd fel oedolyn. Ymyriad tebyg arall yw Therapi Grŵp Aml-fodd (MMT) i blant ag ADHD, y mae SRU Dartington yn amcangyfrif bod iddi gymhareb budd:cost o £1.96 am bob punt o wariant (Uned Ymchwil Gymdeithasol, 2013d). Ymyriad yw hwn sy'n targedu sawl maes gan gynnwys ymddygiad, emosiwn, synhwyro, delweddu, gwybyddiaeth a bioleg. Mae'n cynnwys rheoli meddyginiaethau a therapi ymddygiad ar sail grŵp.

Wrth i nifer y rhaglenni seiliedig ar dystiolaeth a gynhelir cyn ysgol ac mewn ysgolion gynyddu, mae dadl o blaid ymgorffori eu hegwyddorion mewn hyfforddiant cyn ysgol ac athrawon. Mae dadl dros sicrhau bod adnoddau ar gael i athrawon cyn-ysgol ac ysgol sydd wedi eu hachredu â rhaglenni Blynyddoedd Cynnar sy'n seiliedig ar dystiolaeth, fel rhan o ddatblygiad eu gyrfa. Ymhellach, mae rhaglenni plant ac athrawon Blynyddoedd Rhyfeddol wedi cael eu datblygu'n eang yng Nghymru ar sail arddangosiad o effeithiolrwydd (Hutchings, 2012). Mae'r rhaglenni wedi'u hanelu at leihau ymddygiad heriol a hyrwyddo perthynas rhwng cyfoedion ac ymroddiad plant yn yr ysgol.

5.Buddsoddi yn amgylchedd plentyn a'r gymuned ehangach

5.1 Tai i deuluoedd â phlant ifanc

Ceir perthynas gymhleth rhwng tai gwael ac iechyd. Mae tai gwael yn gysylltiedig â risg uwch o glefyd cardiofasgwlaidd, clefydau'r anadl ac iselder a phryder (Swyddfa Gwyddoniaeth a Thechnoleg y Senedd, 2011)

Mae amodau tai gwael yn cynyddu'r tebygolrwydd o anabledd ac afiechyd hyd at 25% yn ystod plentyndod a dechrau bywyd oedolyn (Shelter, 2006). Ceir cysylltiad rhwng tai gwael a chyrhaeddiad addysgol is sy'n arwain at debygolrwydd uwch o ddiweithdra a thlodi fel oedolyn (Shelter, 2006). Mae plant mewn tai gorlawn 10 gwaith yn fwy tebygol o gael llid yr ymennydd gan arwain o bosibl at fyddardod, dallineb a phroblemau ymddygiad (Shelter, 2006). Gall tai gorlawn arwain at broblemau anadlu fel peswch ac asthma, a all gyfrannu at golli cwsg a cholli ysgol (Shelter, 2006). Mae bron hanner y damweiniau yn ystod plentyndod yn gysylltiedig â chyflwr ffisegol y cartref (Shelter 2006). Gall plant sy'n symud cartref ac, yn bwysicach na hynny, yn newid ysgol, brofi rhai canlyniadau negyddol, er enghraifft, maent yn llai tebygol o gyrraedd y lefelau angenrheidiol yng Nghyfnod Allweddol 1 (Hutchings et al., 2013). Er hynny gellir osgoi rhai canlyniadau negyddol posib eraill, er enghraifft mae'n ymddangos nad yw symud tŷ'n aml yn cael effaith niweidiol ar gymeriant brechiadau arferol (Hutchings et al., 2016).

Mae Safon Ansawdd Tai Cymru (WHQS) wedi'i chyhoeddi gan Lywodraeth Cymru ac mae'n anelu at wella 72,492 o gartrefi i gyrraedd y safon erbyn 2020 (Ystadegau Cymru, 2014). Mae hynny'n golygu y caiff cartrefi sy'n perthyn i gynghorau eu trosglwyddo i landlord cymdeithasol cofrestredig ac y caiff gwelliannau eu gwneud i'r cartrefi hyn i sicrhau bod eu hansawdd yn dda.

Yn 2004 roedd 235,000 o gartrefi cymdeithasol yng Nghymru a dim ond 0.8% oedd yn cyrraedd y WHQS. Roedd hyn wedi codi i 67% erbyn mis Mawrth 2014 (Ystadegau Cymru, 2014) gan ddangos bod Llywodraeth Cymru wedi gwneud cynnydd sylweddol o ran gwella'r stoc cartrefi cymdeithasol yng Nghymru.

Buddion economaidd i'r sector gofal iechyd yn sgil buddsoddi mewn tai

Bydd tai gwell yn arbed arian i'r GIG. Gallai'r GIG yng Nghymru wneud arbedion sylweddol drwy fuddsoddi mewn gwella tai gwael drwy leihau oerni gormodol, lleithder, plwm, sŵn a phroblemau trydanol.

Gallai'r GIG yng Nghymru arbed £120 miliwn y flwyddyn[15] ar gost triniaethau pe bai'r holl gartrefi'n cael eu gwella i gyrraedd safonau'r rheoliadau adeiladu presennol.

[15]Y canfyddiadau diweddaraf ar lefel y Deyrnas Unedig, wedi'u seilio ar amcangyfrifon cychwynnol gan Nicol et al., (2015) a'r gyfradd wedi'i haddasu ar gyfer Cymru.

Negeseuon allweddol:

Mae amodau tai gwael yn cynyddu'r tebygrwydd o anabledd ac afiechyd hyd at 25% yn ystod plentyndod a dechrau bywyd oedolyn.

Gallai'r GIG yng Nghymru arbed £120 miliwn y flwyddyn ar gostau triniaeth plant ac oedolion pe baem yn gwella'r holl gartrefi eraill hyd at safonau'r rheoliadau adeiladu presennol.

Mae tai gwael yn costio £100 miliwn yn ychwanegol y flwyddyn drwy gyrhaeddiad addysgol a chyfleoedd bywyd gwaeth.

Mae plant sy'n byw mewn cymdogaethau mwy cydlynol, mewn teuluoedd cryfach ac sy'n mynychu ysgolion gwell yn tueddu i gynnal statws economaidd uwch yn ddiweddarach yn eu bywydau.

Buddion economaidd ehangach buddsoddi mewn tai

Gall tai o ansawdd wael gael effaith negyddol ar berfformiad addysgol, oherwydd ffactorau fel diffyg preifatrwydd a lle i astudio. Mae ansawdd ysgolion yn tueddu i fod yn is mewn ardaloedd difreintiedig lle gall tai gwael fod yn broblem wirioneddol (Sefydliad Siartredig Iechyd yr Amgylchedd 2013). Yn eu hadroddiad 'The Cost of Poor Housing in Wales' mae Davidson et al. (2011) yn dweud:

> "In addition to the direct costs to the NHS, poor housing also results in broader economic consequences for society in Wales – including poorer educational attainment and life chances – which can be estimated at a further £100m per annum" (t. 1).

Gallai buddsoddi mewn tai gwael helpu yn y tymor hirach gyda buddion economaidd ehangach, yn nhermau gwell canlyniadau addysgol a fyddai'n arwain at gyflogau uwch a safonau byw uwch, pe bai tai mewn ardaloedd difreintiedig yn cael eu gwella. Hefyd gallai effeithlonrwydd ynni a retroffitio fel y mae'r Sefydliad Materion Cymreig yn cynnig creu 9000 o swyddi newydd yng Nghymru, gwella effeithlonrwydd ynni a gwella iechyd (IWA, 2015).

Enghreifftiau o dystiolaeth o raglenni ac arferion

Mae tai gwael fel rheol yn rhan o amddifadedd ehangach, sy'n golygu bod unrhyw astudiaethau 'cynt a wedyn' yn anodd. Roedd astudiaeth CHARISMA, a gynhaliwyd yn Wrecsam, Gogledd Cymru, yn hap-dreial pragmataidd wedi'i reoli (n=177) o addasiadau tai i deuluoedd plant oedd ag asthma cymedrol a difrifol. Nododd y dadansoddiad economaidd gan CHEME fod addasu'r gwres a'r awyru wedi arwain at symudiad ffiniol o 14% o blant o asthma difrifol i asthma cymedrol ar gost o £151,152 am y rhaglen gyfan i Gyngor Bwrdeistref Sirol Wrecsam (Woodfine et al., 2011; Edwards et al., 2011).

O ran adenillion ariannol ar fuddsoddiad, mae BRE y Deyrnas Unedig wedi datblygu cyfrifiannell cost iechyd tai (https://www.housinghealthcosts.org/) sy'n caniatáu i ymchwilwyr gyfrifo'r arbedion a geir drwy leddfu peryglon yn y cartref neu drwy eu lleihau'n arwyddocaol. Defnyddir gwybodaeth sydd ar gael am yr ardal ddaearyddol o dan sylw a chyfrifir sgôr HHSRS. Wedyn gall data am gost iechyd gael ei ddarparu ar gyfer unrhyw beryglon, neu'r holl beryglon, a leddfir dros gyfnod o 12 mis. Anelir yr adnodd hwn at gael ei ddefnyddio gan awdurdodau lleol ac mae llawer o awdurdodau lleol, gan gynnwys Bryste, Lerpwl, Derby a Plymouth, wedi defnyddio'r fethodoleg hon i wneud dadansoddiadau cost:budd ôl-syllol ar gyfer iechyd o ran y peryglon a leddfwyd drwy eu hymyriadau. Yng Nghymru mae'r awdurdodau lleol yn Nyfed (awdurdodau lleol Sir Gaerfyrddin, Ceredigion a Sir Benfro) wedi defnyddio'r dull hwn ac wedi gweld arbedion costau i'r GIG o ryw £99,000 y flwyddyn yn y tri awdurdod lleol hyn.

5.2 Damweiniau yn ystod plentyndod

Anafiadau yw un o brif achosion marwolaethau ac anableddau ymysg plant yng Nghymru. Ceir llawer o fathau o ddamwain a all ddigwydd, megis damweiniau ffyrdd a damweiniau yn y cartref neu mewn lleoliad cyn ysgol/ysgol, megis sgaldanu â dŵr bath, sgaldanu a llosgi â diodydd poeth. Yn ôl System Arolygu Damweiniau yn y Cartref ac mewn Hamdden yn 2002 (y ffigurau diweddaraf sydd ar gael) roedd tua 13,000 o ddamweiniau ymysg plant 0-4 oed a 10,000 arall ymysg plant 5-14 oed yn y Deyrnas Unedig.

Mae anafiadau damweiniol yn nodwedd o anghydraddoldebau. Roedd mynychder achosion o dorasgwrn mewn adrannau damweiniau a brys yn uwch ymysg plant o gefndir difreintiedig mewn achosion pan roddwyd ymosod fel y rheswm. Roedd mynychder torasgwrn mewn ardaloedd cefnog yn uwch o ran torasgwrn mewn chwaraeon. (Lyons et al., 1999). Mae plant o gefndir tlawd bum gwaith yn fwy tebygol o farw o ganlyniad i ddamwain na phlant o deuluoedd mwy cefnog (ROSPA, dim dyddiad). Mae plant o gefndir difreintiedig dair gwaith yn fwy tebygol o gael eu derbyn i'r ysbyty na'r rhai o gartrefi mwy cefnog (White et al., 2000).

Buddion economaidd i'r sector gofal iechyd yn sgil buddsoddi mewn atal damweiniau yn y Blynyddoedd Cynnar

Cyfanswm cost damweiniau ffyrdd ymysg plant oedd £796 miliwn yn 2011, ac o hynny roedd £446 miliwn ar gyfer anafiadau difrifol (Ymddiriedolaeth Atal Damweiniau ymhlith Plant 2012). Gellir dadansoddi hyn ymhellach yn £32 miliwn ar gyfer costau meddygol a chostau ambiwlansys, £53 miliwn drwy golli allbwn a £361 miliwn mewn costau dynol. O addasu'r cyfraddau ar gyfer Cymru, byddai cost damweiniau ffyrdd ymysg plant yn £39.4 miliwn. Seilir y costau dynol ar 'barodrwydd i dalu' er mwyn osgoi poen, dioddefaint a galar.

Mae cost trin llosgiadau a sgaldiadau'n amrywio'n eang, gan ddibynnu pa mor ddifrifol yw'r anaf. Cost gyfartalog trin llosgiad sy'n cyffwrdd â llai na 10% o'r corff yw £1,850, gan godi i £63,157 ar gyfer llosgiad mawr dros 30-40% o'r corff. Ar sail cost gyfartalog triniaeth hirdymor, creodd y 400 o blant o dan 5 oed a dderbyniwyd i'r ysbyty bob blwyddyn ar ôl cael eu sgaldanu â dŵr bath gostau meddygol gydol oes o ryw £6.6 miliwn yn y Deyrnas Unedig (Phillips et al., 2011b). O addasu'r gyfradd ar gyfer Cymru, ceir ffigur o £317,349 y flwyddyn.

Buddion economaidd ehangach

Gall plentyn weld effeithiau yn sgil anaf difrifol a fydd yn para gydol ei oes. Gall damweiniau effeithio ar alluoedd corfforol a gwybyddol, yn ogystal â llesiant seicolegol. Roedd plant

oedd wedi cael rhai anafiadau i'r pen yn llai tebygol o lawer i sicrhau canlyniad boddhaol yn CA1 na phlant nad oeddent wedi cael eu hanafu (Gabbe et al., 2014). Mae buddion economaidd ehangach atal damweiniau yn cynnwys y swm sy'n cael ei dalu mewn taliadau lles anabledd dros oes plentyn sydd wedi dioddef anabledd yn sgil damwain. Gall hyn, ynghyd â cholled adenillion dros oes y plentyn, fod yn gost sylweddol y gellid ei hosgoi drwy ymyriadau i atal damweiniau.

Enghreifftiau o dystiolaeth o raglenni ac arferion

Mae adroddiad gan y Gymdeithas Frenhinol er Atal Damweiniau (ROSPA), ar y cyd â Public Health England, yn amcangyfrif ROI o £29 am bob £1 sy'n cael ei gwario yn achos gwisgo helmed beicio ymysg plant ac oedolion a £69 am bob £1 sy'n cael ei gwario yn achos defnyddio larymau mwg (ROSPA 2011). Yn y Deyrnas Unedig, gwerthusodd Phillips et al. (2011b) gost-effeithiolrwydd cyflwyno falfiau cymysgu thermostatig ar gyfer y bath mewn tai cymdeithasol er mwyn osgoi sgaldiadau yn y bath. Ar sail y gwerthusiad hwnnw, nodwyd y byddai pob £1 a gâi ei gwario ar gymysgyddion thermostatig yn arbed £1.41 mewn costau gofal iechyd.

O'r Unol Daleithiau a daw llawr o'r dystiolaeth sydd wedi'i chyhoeddi ar ROI ynglŷn â phlant. Cynhaliodd y Canolfannau Rheoli ac Atal Clefydau (2012) yn yr Unol Daleithiau astudiaeth ar yr adenillion posibl am fuddsoddiad mewn amryw o ymyriadau atal damweiniau, y dangosir eu canlyniadau yn y tabl isod:

Tabl 4: Adenillion ar fuddsoddiad o ymyriadau sy'n atal damweiniau yn yr Unol Daleithiau

Pob doler sy'n cael ei wario ar	yn arbed i'r gymdeithas
Leitars sigarét na all plant eu tanio	$72
Clustogau hybu i blant	$71
Helmedau beicio	$48
Seddi diogelwch i blant	$42
Larymau mwg	$17
Cwnsel ataliol gan feddygon plant	$9

Mae Plant yng Nghymru (2013) wedi cyhoeddi adroddiad am amryw o ymyriadau sy'n anelu at leihau mynychder damweiniau yng Nghymru. Mae'r ymyriadau'n amrywio o atal sgaldiadau i gynlluniau diogelwch yn y cartref ac am bob ymyriad cyfeirir at gost ymlaen llaw a chost barhaus, ond does dim adenillion ar fuddsoddiad ar gael. Y rheswm am hyn yw nad yw'r adroddiad yn ceisio mesur buddion pob ymyriad ac felly does dim ymgais wedi'i wneud i gymharu'r buddion â'r costau.

5.3 Mannau cymunedol, parciau a meysydd chwarae

O dan Gonfensiwn y Cenhedloedd Unedig ar Hawliau'r Plentyn, mae gan blant yr hawl i chwarae, hamdden a diwylliant. Mae chwarae'n hanfodol ar gyfer llawer o agweddau datblygiad plant, o godi sgiliau cymdeithasol, arbrofi ac wynebu a datrys argyfyngau emosiynol, i ddeall moesau, sgiliau gwybyddol megis iaith a deall, ac wrth gwrs sgiliau corfforol.

Byddai cynghorau lleol sy'n dymuno buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar yn elwa o brisiadau cywir o werth ariannol, economaidd, amgylcheddol a chymdeithasol meysydd chwarae a mannau cyhoeddus sydd eisoes ar gael yng Nghymru (CABE, 2009). Mae chwarae'n bwysig yn natblygiad ac iechyd plant, ac mae cynllunio ac adeiladu meysydd chwarae yn ymyriadau pwysig er mwyn newid yr amgylchedd y gall plant ffynnu ynddo. Gall meysydd chwarae gynnig amryw o gyfleoedd ar gyfer datblygiad plant drwy eu gallu i gynnig amgylchedd sy'n hybu chwarae a dysgu drwy chwarae. Maent yn darparu amgylchedd ac iddo elfen benodol o risg dderbyniol a thrwy wneud hynny maent yn hybu dysgu. Maen nhw hefyd yn darparu amgylchedd i blant chwarae heb wynebu cymaint o risg ag mewn mannau eraill, e.e. ffyrdd.

Mae segurdod corfforol yn cael effaith wael ar iechyd (Han et al., 2010) ac ar hyn o bryd mae'n costio dros £786 miliwn[16] i GIG Cymru bob blwyddyn (Llywodraeth Cynulliad Cymru, 2009). Yng Nghymru mae 35% o blant (dan 16) dros eu pwysau, a mae 19% yn cael eu cyfrif yn ordew (Cynulliad Cenedlaethol Cymru, 2013). Bydd gordewdra fel ffactor risg yn disodli ysmygu fel prif achos marwolaethau cynamserol ymhen 10-15 mlynedd os bydd y tueddiadau presennol yn parhau (Hennekens & Andriotti, 2013). Mae'r cysylltiad rhwng gordewdra a mathau penodol o ganser wedi'i asesu hefyd (Polednak 2008) Mae segurdod corfforol mewn oedolion a phlant yn esgor ar ganlyniadau iechyd gwael (Han et al., 2010).

Buddion economaidd i'r sector gofal iechyd drwy fuddsoddi mewn mannau cymunedol

O safbwynt economeg iechyd, buddion cymedrol sydd wedi'u creu gan astudiaethau sydd wedi ceisio amcangyfrif costau a buddion oes yn sgil cynyddu mynediad at feysydd chwarae a mannau cyhoeddus i blant (Matrix 2010; Telama et al., 2005). Meysydd antur drud iawn oedd y rhain.Mae meysydd chwarae a mannau cyhoeddus yn darparu buddion ehangach ar gyfer gwerth eiddo, a gallant fod yn rhan bwysig o hybu asesu iechyd cymunedol.

Buddion economaidd ehangach

Mae'r Comisiwn dros Bensaernïaeth a'r Amgylchedd Adeiledig (CABE) wedi lleisio pryderon bod cynghorau lleol

[16]Ffigurau wedi eu chwyddo i 2014/15

Negeseuon allweddol:

Mae segurdod corfforol mewn oedolion a phlant yng Nghymru'n costio £786 miliwn y flwyddyn i'r GIG.

Dylai meysydd chwarae a mannau cyhoeddus gael eu prisio'n briodol fel asedau sy'n creu iechyd a llesiant ac fel cyfrwng i fynd i'r afael ag allgáu cymdeithasol.

Mae gordewdra'n uchel ymysg plant yng Nghymru a disgwylir iddo ddisodli ysmygu fel prif achos marwolaethau cynamserol yn y Deyrnas Unedig.

Mae amrediad cymhleth o ffactorau teuluol, cymdeithasol ac amgylcheddol unigol yn dylanwadu ar gyfranogiad plant a phobl ifanc mewn gweithgarwch corfforol.

Canfu astudiaeth ddiweddar ar feysydd chwarae eu bod yn darparu adenillion ar fuddsoddiad o £1.32 am bob £1 a wariwyd.

yn gosod pris mewn enw yn unig o £1 ar barciau a meysydd chwarae yn eu rhestr asedau. Maen nhw'n dadlau bod y gwir werth ariannol, economaidd, amgylcheddol a chymdeithasol yn gallu cyrraedd miliynau o bunnoedd (CABE, 2009). Mae angen i'r amddiffyniad i'r mannau cyhoeddus hyn yng Nghymru, a phenderfyniadau a ddylid adeiladu rhagor, adlewyrchu eu gwir werth fel asedau iechyd.

Cynyddodd mynediad at faes chwarae antur y tebygrwydd o ennill pum TGAU gydag A*-C dri gwaith a chafwyd cynnydd yn adenillion oedolion o £4,096 y plentyn (Matrix 2010). Ceir rhywfaint o dystiolaeth i awgrymu y gall meysydd chwarae leihau troseddau ieuenctid ac yn arbennig fandaliaeth. Cafwyd gostyngiad arwyddocaol mewn troseddau a fandaliaeth drwy osod cyfleusterau chwarae a chysgodfa i bobl ifanc yn Nyffryn Tafwys (Hampshire a Wilkinson,2002). Er hynny, ni chafwyd ymgais i gyfrifo'r costau a arbedwyd ynglŷn â'r gostyngiad mewn troseddau.

Mae darpariaeth chwarae'n gyd-destun pwysig lle gall plant daro'n ôl yn erbyn effeithiau tlodi ac amddifadedd. Pan fo amgylchedd y cartref yn wael neu pan fo ystod y symbyliadau'n gyfyngedig, mae gwasanaethau a mannau chwarae'n cynnig amrywiaeth a hyd yn oed cysur. Mae darpariaeth chwarae dda yn cynnig man llawn croeso lle gall plant gyfarfod ar sail fwy cyfartal. Oherwydd hyn, gall darpariaeth chwarae fod yn fan cychwyn i fynd i'r afael ag allgáu cymdeithasol, ymgysylltu â theuluoedd a chymunedau sydd ar y cyrion a gweithio i adeiladu eu capasiti i wella'u hamgylchiadau cymdeithasol, amgylcheddol ac economaidd (Hill-Tout et al.,1991).

"Good play experiences also support the development of autonomous adults, with a strong sense of personal identity, who are effective in society as parents, workers, informed consumers, active citizens, and in a range of other roles" (National Playing Fields Association, 2000, t.14)

Enghreifftiau o dystiolaeth o raglenni ac arferion

Gwelodd astudiaeth gan Matrix (2010) ar faes chwarae antur damcaniaethol fod maes chwarae, dros ei oes, yn arwain at adenillion cymedrol o ran QALY a chost am bob QALY a oedd o dan drothwy NICE o £20,000 ac adenillion ar fuddsoddiad o £1.32 am bob £1 a gâi ei gwario, heb gynnwys unrhyw fuddion iechyd eraill.

Buddsoddi mewn chwarae adeg trychineb naturiol

Yn 2005, pan achosodd Corwynt Katrina ddifrod mawr yn nhaleithiau'r Gwlff yn yr Unol Daleithiau, cafodd aelod o'r gymuned o'r enw Ginny Reynolds y syniad o godi maes chwarae yn ei thref fach hi, Bay St. Louis, Mississippi (PBS 2015). Dechreuodd gasglu arian a chyn hir cysylltodd â chwmni KaBOOM yn Washington a oedd yn arbenigo mewn adeiladu meysydd chwarae. Eu hymateb cyntaf oedd nad dyma'r syniad gorau a bod mwy o angen bwyd, cysgod a chyflenwadau sylfaenol ar yr ardal. Er hynny, daliodd Reynolds ati a llwyddodd i gael 600 o wirfoddolwyr i adeiladu maes chwarae yn ei thref. Arweiniodd hyn at Operation Playground a hyd yn hyn mae bron 200 o fannau chwarae mewn 44 o ddinasoedd ar draws taleithiau'r Gwlff wedi'u hadeiladu. Mae'n amhosibl gor-ddweud yr ymdeimlad o gymuned a gafwyd wrth i bobl ddod ynghyd i godi rhywbeth i'r gymuned, na'r syniad y gall rhywbeth da ddeillio o'r fath adfyd.

5.4 Datblygu cymunedol wedi'i seilio ar asedau

Ceir rhai enghreifftiau o werthusiadau economaidd ar ymyriadau sydd wedi'u seilio ar asedau ar lefel y gymuned gyfan. Mae *Altogether Better* yn Lloegr yn sefydliad sy'n anelu at greu dealltwriaeth a chapasiti i rymuso cymunedau i arddel perchnogaeth dros eu hanghenion gofal iechyd a gwella'u hiechyd a'u llesiant. Mae'n enghraifft dda o'r dull asedau yn yr ystyr ei bod yn ariannu ymyriadau sy'n anelu at wella diet a maeth, cynyddu gweithgarwch corfforol a gwella iechyd meddwl, i gyd drwy weithgareddau cymunedol. Gwerthusodd dadansoddiad SROI gan Gonsortiwm Economeg Iechyd Caerefrog (2011) 15 o brojectau a gynhaliwyd gan Altogether Better gan weld cymarebau SROI o rhwng 0.79:1 a 112.42:1.

Bu i astudiaeth gan Goodwin (2011) edrych ar fenter o'r enw Healthwise, a gafodd ei hariannu hefyd gan Altogether Better, ac sydd wedi ei anelu at ddarparu hyfforddiant i gynyddu ymwybyddiaeth a gwybodaeth pobl am faterion iechyd, gan weithredu felly fel 'Hyrwyddwyr Iechyd' yn eu cymuned. Cyfrifwyd SROI o £3.55 am bob punt a wariwyd ar y project.

Mewn adroddiad gan y Sefydliad Economeg Newydd (2010) cynhaliodd yr awduron ddadansoddiad SROI o waith datblygu cymunedol ar sail fframwaith canlyniadau cyffredin. Dangoswyd y gall buddsoddi mewn gwaith datblygu cymunedol heddiw arbed gwario ar ofal lliniarol yn y dyfodol. Arbedwyd £2.16 am bob punt a fuddsoddir gan amrywio o £1.30 i £3.80.

Cynhaliodd Ysgol Economeg Llundain (Knapp et al., 2012) astudiaeth ar economeg adeiladu capasiti cymunedau, a gweld bod tri ymyriad i gyd yn darparu budd economaidd net, sef bancio amser, llyw-wyr cymunedol a chyfeillio. Roedd bancio amser, er enghraifft, yn dangos budd economaidd net o £667 y flwyddyn, gan godi i £1312 y flwyddyn o gyfrif gwelliannau mewn ansawdd bywyd.

Glasgow yw cartref y Bartneriaeth Cynhwysiant i Blant. Mae'r bartneriaeth hon yn defnyddio dull datblygu cymunedol er mwyn galluogi rhieni a phlant i feddwl am yr hyn sy'n digwydd yn eu cymunedau a lleisio barn am sut i greu newid cadarnhaol (Y Bartneriaeth Cynhwysiant i Blant 2013). Er bod rhai enghreifftiau o SROI sydd wedi'u cyfrifo ar lefel y gymuned, ychydig o dystiolaeth sydd am yr hyn sy'n gweithio'n benodol i blant a llai byth am eu SROI.

Negeseuon allweddol:

Mae'r bumed don gyfredol yn iechyd y cyhoedd yn canolbwyntio ar asedau iechyd sy'n adnoddau mewnol ac allanol sydd gan unigolion mewn cymuned ac a all amddiffyn rhag afiechyd.

Mae rhai enghreifftiau o SROI sydd wedi'u cyfrifo ar lefel y gymuned; ond does dim llawer o dystiolaeth am yr hyn sy'n gweithio'n benodol i blant, yn arbennig o ran eu SROI.

6. Buddion economaidd posib o fuddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar

6.1 Rhai gwersi o Fanceinion Fwyaf

Mae Manceinion Fwyaf yn dod â gwasanaethau ynghyd mewn ffordd a allai weithio i Gymru. Ar sail y profiad ym Manceinion nodir isod gwestiynau i ninnau feddwl amdanyn nhw yng Nghymru ac ystyried yr adenillion posib i'r Blynyddoedd Cynnar.

Mae gan Fanceinion Fwyaf boblogaeth o 2.8 miliwn, ychydig yn llai na phoblogaeth Cymru. Poblogaeth drefol yw hon ac mae'n amrywiol o safbwynt ethnigrwydd sy'n golygu ei bod yn wahanol mewn llawer o ffyrdd i boblogaeth Cymru. Er hynny mae yna wersi i'w dysgu o'r ymrwymiad clir ar draws sectorau i iechyd cyhoeddus ac i waith atal. Bydd y penderfyniad diweddar i ddatganoli iechyd a gofal ym Manceinion Fwyaf yn canolbwyntio ar wasanaethau atal a gwasanaethau wedi'u targedu er mwyn helpu poblogaeth Manceinion i aros yn iach, yn abl i weithio a chael gwell bywyd teuluol. Mae'r symudiad unigryw i Fanceinion yn gosod mwy o bwyslais ar waith atal ac ymyrryd yn gynnar i atal pobl rhag mynd yn sâl – er mwyn iddynt aros yn annibynnol a chael y cyfleoedd gorau o ran y teulu, gwaith a ffordd o fyw. Un rhan bwysig o'r dull hwn o ddefnyddio systemau ar draws sectorau i wella iechyd cyhoeddus yw ffocws ar y Blynyddoedd Cynnar.

Mewn un o bum rhaglen waith bwysig, mae Manceinion Fwyaf yn cydnabod bod i ddechrau gwael mewn bywyd ganlyniadau arwyddocaol, gan gyfyngu potensial plant gydol eu hoes. Mae hyn yn dod â chanlyniadau hefyd ar gyfer cronfa sgiliau a gweithgarwch economaidd yr ardal yn y dyfodol gyda chyfraddau mor uchel â 40% o blant yr ardal heb fod yn barod ar gyfer yr ysgol.

Mae Manceinion wedi amcangyfrif nad yw 25% o blant yn derbyn y gwasanaethau wedi'u targedu y mae arnyn nhw eu hangen yn y Blynyddoedd Cynnar. Maen nhw'n amcangyfrif y bydd darparu'r gwasanaethau hyn ar gyfer 10,000 o blant ychwanegol y flwyddyn yn cynhyrchu arbedion sylweddol dros gyfnod o 25 mlynedd a hynny i nifer o asiantaethau gan gynnwys Cyllid a Thollau Ei Mawrhydi (CThEM), yr Adran Gwaith a Phensiynau (DWP), y Gwasanaeth Iechyd Gwladol (GIG), yr Heddlu a Phrawf, y System Cyfiawnder Troseddol (CJS), Awdurdodau Lleol, Yr Adran Addysg (DfE), a Landlordiaid Cymdeithasol Cofrestredig (RSL).

O'r 10,000 o blant y mae arnynt angen gwasanaethau ychwanegol, amcangyfrifir bod ar 4,000 angen ymyriadau rhianta, ymddygiad neu iechyd meddwl, bod ar 4,000 arall angen cymorth lleferydd, iaith a chyfathrebu ac y gallai 2,000 o blant a anwyd i famau yn eu harddegau fod ar eu hennill yn sgil ymyriadau fel y Bartneriaeth Nyrsys Teulu.

Amcangyfrifir bod eu model cyflwyno newydd ar gyfer gwasanaethau'r Blynyddoedd Cynnar (a amlinellir yn y blwch isod) yn gofyn am £38 miliwn y flwyddyn yn fwy na

Negeseuon allweddol:

Amcangyfrifwyd bod cyfanswm y gwariant ar wasanaethau plant dan un ar ddeg oed ar draws Llywodraeth Cymru, Llywodraeth y DU, Awdurdodau Lleol a'r GIG yn £3.65 biliwn yn 2014/15.

Gallai Cymru dderbyn adenillion cymharol drwy fuddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar i'r rhai a ragwelwyd gan Fodel Cyflwyno Newydd Manceinion Fwyaf a'r cynlluniau trafnidiaeth gorau yn y DU.

chyllidebau presennol y Blynyddoedd Cynnar i'w rhoi ar waith a'i fod yn cynhyrchu buddion o ryw £215 miliwn dros gyfnod o 25 mlynedd (£145 miliwn yn ôl y gwerth presennol net). Mae hyn yn cyfateb i gymhareb budd:cost o 4:1; am bob £1 a fuddsoddir gellir disgwyl adenillion o £4.

O'r buddion hyn a ddisgwylir dros y 25 mlynedd, maen nhw'n amcangyfrif y bydd mwy na thraean yn dod i'r DWP (AME) (tua £74 miliwn). Yr awdurdodau lleol a gaiff yr ail gyfran fwyaf o gyfanswm yr adenillion, sef 24.4% (tua £52 miliwn) ac wedyn gall y GIG ddisgwyl 22.8% o'r buddion (sy'n cyfateb i ryw £47 miliwn). Rhennir gweddill y buddion dros y 25 mlynedd ar draws yr Heddlu, Gwasanaethau Prawf a gwasanaethau Cyfiawnder Troseddol eraill. (Public Health England, 2015)

Model Cyflwyno Newydd y Blynyddoedd Cynnar ym Manceinion Fwyaf

Mae'r NDM yn cynnwys:

1. Fframwaith canlyniadau cyffredin, ar draws yr holl bartneriaid lleol;
2. Llwybr asesu cyffredin ar draws Manceinion Fwyaf: wyth pwynt asesu cyffredin ar gyfer asesiad integredig ('plentyn cyfan' a 'theulu cyfan') ar adegau allweddol yn y ffenestr ddatblygiadol hanfodol, gan ddefnyddio pwyntiau asesu presennol estynedig, a chyda'r ymweliadau HCP i barhau'n rhan o'r safon;
3. Dulliau asesu wedi'u seilio ar dystiolaeth i ddod o hyd i deuluoedd sy'n cyrraedd trothwyon a all gael eu diagnosio'n glinigol ar gyfer ymyriad neu deuluoedd sydd â nifer o ffactorau risg mor gynnar â phosibl;
4. Asesiad anghenion yn sbarduno atgyfeiriad ar gyfer ymyriad priodol wedi'i dargedu ac wedi'i seilio ar dystiolaeth;
5. Mae cyfres o ymyriadau wedi'u seilio ar dystiolaeth yn cael ei datblygu, i'w trefnu'n ddilyniant o gymorth gweddnewidiol i deuluoedd, gyda phecynnau cymorth camu-i-lawr priodol yn hytrach na phecynnau 'syrthio'n rhydd', i helpu i ymdopi â'r risg o ddioddef lefel uchel o anghenion eto yn y dyfodol. Bydd ardaloedd yn cael ychwanegu at y gyfres o ymyriadau drwy gyfrwng gwasanaethau ychwanegol yn ôl yr amgylchiadau lleol;
6. Sicrhau gwell defnydd ar ofal dydd: 'contract' newydd gyda rhieni sy'n gymwys i gael gofal dydd *Targeted Twos* er mwyn sbarduno ymgysylltiad ag addysg / cyflogaeth/ hyfforddiant/ gwirfoddoli, a chyflwyno telerau ac amodau newydd i sbarduno gwelliant ym mhob lleoliad gofal dydd;
7. Ymagwedd newydd at y gweithlu, i sbarduno newid diwylliant: galluogi gweithwyr proffesiynol y rheng flaen i weithio mewn ffordd fwy integredig i gefnogi'r 'teulu cyfan' a chyda gwasanaethau eraill i fynd ati gyda'i gilydd i leihau dibyniaeth a grymuso rhieni;
8. Gwell systemau data i sicrhau bod y prif weithiwr proffesiynol sy'n gwneud pob asesiad yn cael gweld y data perthnasol i weld y darlun cyfan, er mwyn lleihau dyblygu a dryswch, olrhain cynnydd plant ac yn benodol helpu'r rhai sy'n fwyaf difreintiedig ac agored i niwed;
9. Gwerthuso hirdymor er mwyn sicrhau bod anghenion teuluoedd yn cael sylw ac er mwyn ychwanegu at dystiolaeth genedlaethol ynglŷn ag ymyriadau cynnar effeithiol.

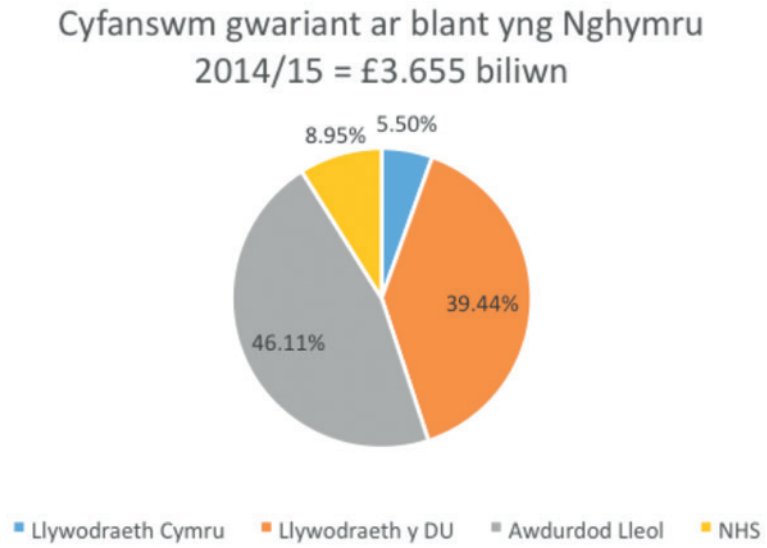
Pe bai Cymru'n mabwysiadu dull tebyg i ddull Manceinion Fwyaf, byddai'n bwysig ateb y cwestiynau a ganlyn:

1. Beth sy'n cael ei wario ar hyn o bryd ar y Blynyddoedd Cynnar ledled Cymru – rydym wedi llunio cyllideb rhaglenni gychwynnol i ategu'r adroddiad hwn (ar gael oddi wrth yr awduron drwy wneud cais).
2. Faint o deuluoedd a phlant ifanc sydd ddim yn cael cymorth digonol yn y Blynyddoedd Cynnar ar hyn o bryd ledled Cymru?
3. Faint o blant ar draws Cymru sydd heb fod yn barod ar gyfer yr ysgol?
4. Ble mae'r ardaloedd problemus lle mae'r nifer fwyaf o blant y gwyddys nad ydyn nhw'n barod ar gyfer yr ysgol, gan awgrymu bod angen sydd heb ei ddiwallu am ymyriadau wedi'u targedu?
5. Oes yna gyfle ar gyfer dadfuddsoddi /ail-fuddsoddi i ganiatáu gwario ar raglenni wedi'u targedu a rhaglenni cyffredinol, ill dau wedi'u seilio ar dystiolaeth?
6. Sut beth fyddai Model Cyflwyno Newydd wedi'i seilio ar Systemau ledled Cymru, gan gymryd i ystyriaeth yr angen i gyflwyno gwasanaethau trefol a gwledig?
7. Beth fyddai'r gofynion ynglŷn ag unrhyw fuddsoddiadau ychwanegol i hwyluso'r model cyflwyno newydd hwn ledled Cymru?

6.2 Pwy sy'n talu am wasanaethau plant yng Nghymru ar hyn o bryd?

Cafodd cyllideb gychwynnol ar gyfer rhaglenni ei llunio ochr yn ochr â'r adroddiad hwn er mwyn llywio'r gwariant presennol ar wasanaethau plant yng Nghymru (Johnson & Edwards, 2016). Ystyrir plant o dan un ar ddeg[17] oherwydd nid yw'n bosib hel data ariannol ar gyfer ein diffiniad ni o'r Blynyddoedd Cynnar yn unig.

Ffigur 20: Gwariant cyhoeddus ar wasanaethau plant yng Nghymru 2014.



Ffynhonnell: Johnson & Edwards, 2016

[17]Ar sail amcangyfrifon poblogaeth canol blwyddyn gan Lywodraeth Cymru (2015e).

Yn 2014/15 gwariwyd cyfanswm o £3.65 biliwn ar wasanaethau i blant dan un ar ddeg oed ar draws Llywodraeth Cymru, Llywodraeth y Deyrnas Unedig, Awdurdodau Lleol a'r GIG. Yr awdurdodau lleol sy'n gyfrifol am y gyfran fwyaf o'r gwariant ar wasanaethau plant yng Nghymru. Cyfanswm gwariant y sector cyhoeddus yng Nghymru oedd 2.213 biliwn yn 2014/15 oedd yn cynrychioli 14.5% o gyllideb gyfan y sector cyhoeddus am y flwyddyn, sef £15.3 biliwn (Llywodraeth Cymru, 2016b). Mae'n bosibl serch hynny fod y gyllideb gychwynnol hon yn amcangyfrif rhy isel o'r gwariant ar wasanaethau plant yng Nghymru, gan fod gwariant yn y trydydd sector a buddsoddiadau mewn diogelu plant gan yr heddlu, y gwasanaeth tân ac iechyd cyhoeddus heb ei gynnwys.

6.3 Pa adenillion y gallem eu disgwyl o wariant ychwanegol ar y Blynyddoedd Cynnar yng Nghymru?

Mae pob rheswm i ddisgwyl y gallai Cymru dderbyn adenillion trwy fuddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar y gellid eu cymharu â'r rhai a ragwelwyd gan Fodel Cyflwyno Newydd Manceinion Fwyaf a'r cynlluniau trafnidiaeth gorau yn y Deyrnas Unedig. Mae tystiolaeth o'r Unol Daleithiau'n awgrymu adenillion o 10% y flwyddyn o fuddsoddi yn y blynyddoedd 0-3 oed drwy raglenni wedi'u targedu a rhaglenni cyffredinol wedi'u seilio ar dystiolaeth (Heckman, 2012). Er mwyn sicrhau'r gyfradd adenillion fewnol o 10% a awgrymir gan Heckman (2012), byddem yn disgwyl buddsoddi mewn ymyriadau Blynyddoedd Cynnar ac iddynt BCR uchel – dros 3:1. Gellir gweld bod hyn yn ffordd gost-effeithiol iawn o ddefnyddio arian ac mae'n efelychu rhai o'r prosiectau trafnidiaeth gorau yn y sector cyhoeddus o ran gwerth am arian (Yr Adran Trafnidiaeth, 2013).

7. Trafodaeth

Mae economeg Iechyd yn amlygu'r ffaith bod penderfyniadau am y defnydd o adnoddau'n golygu gwneud dewisiadau sydd yn y pen draw yn golygu pwyso a mesur y defnydd o adnoddau'r sector cyhoeddus, pwyso a mesur rhwng gwahanol grwpiau mewn cymdeithas a phwyso a mesur rhwng gwahanol gyfnodau bywyd.

Mae'r cyfiawnhad cyffredinol dros fuddsoddi mewn plant wedi'i egluro mewn dogfennau polisi diweddar (Field, 2010). Er hynny, nid yw'r dadleuon economaidd dros fuddsoddi wedi'u tynnu ynghyd a'u hystyried yr un mor drylwyr (Feinstein, 2015). Mae'r adroddiad hwn yn llenwi bwlch wrth gynnull ynghyd dystiolaeth ryngwladol sy'n berthnasol i Gymru ar yr adenillion tebygol ar fuddsoddiad (ROI) a chost effeithiolrwydd rhaglenni ac ymarfer i gefnogi Blynyddoedd Cynnar plant sy'n byw yng Nghymru. Mae yna gyfle i weddnewid bywydau plant a phobl ifanc sy'n byw yng Nghymru, gan helpu plant i ffynnu a dod yn oedolion iachach a rhieni mwy abl i'r genhedlaeth nesaf, gan greu buddion economaidd i economi Cymru yn y tymor byr a'r tymor hir. Mae'n bwysig buddsoddi yn y genhedlaeth hon fel eu bod yn treulio mwy o'u hoes ddisgwyliedig yn iach a'u bod yn abl yn gorfforol ac yn economaidd i gynnal y boblogaeth sy'n heneiddio. Mae Llywodraeth Cymru wedi cydnabod cwestiwn cynaliadwyedd o'r naill genhedlaeth i'r llall yn Neddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) (2015a). Mae buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar yn dechrau cyn i blentyn gael ei genhedlu, gan hybu arferion da drwy'r beichiogrwydd a sicrhau pwysau geni iach, helpu mamau i fwydo ar y fron a sicrhau bod hynny'n hawdd ac yn dderbyniol yn gyhoeddus, a chaniatáu i deuluoedd sy'n gweithio fanteisio i'r eithaf ar absenoldeb mamolaeth a thadolaeth mewn modd hyblyg. Mae'n syniadau ni'n ymwneud yn llawer mwy â newid systemau, a buddsoddi mewn arferion a rhaglenni sy'n ychwanegu mewn modd synergaidd at gyfleoedd babanod sy'n cael eu geni heddiw yng Nghymru.

Un peth sy'n ganolog i drafodaethau ar fuddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar yw cyd-destun ehangach economi Cymru a'r berthynas uniongyrchol rhwng tlodi, iechyd a chyfleoedd bywyd, y mae eu lefelau'n amrywio'n eang ledled Cymru. Edrychir ar lawer o ddadleuon economaidd drwy'r adroddiad hwn, yn arbennig bod buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar yn fodd i'r llywodraeth greu adenillion cymdeithasol ac economaidd yr un pryd, a lleihau anghydraddoldebau gydol oes (Marmot et al., 2010).

Mae anghydraddoldebau ar gynnydd yng Nghymru, a disgwylir y bydd y lleiaf difreintiedig yn byw bron 19 mlynedd yn fwy o fywyd iach na'r mwyaf difreintiedig. Gall buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar fod yn ffordd i leihau anghysondebau mewn ystod eang o ddangosyddion economaidd-gymdeithasol yn nes ymlaen mewn bywyd ar draws y graddiant cymdeithasol; dyma sail y ddadl ynghylch tegwch (Suhrcke a Kenkel, 2015). Yn y pen draw, mae'r achos economaidd wedi'i seilio ar dorri cylch o dlodi, anweithgarwch economaidd ac afiechyd sy'n pasio o'r naill genhedlaeth i'r llall, a chydnabyddiaeth y bydd yr ychydig fisoedd a blynyddoedd cyntaf ym mywyd plentyn yn creu effaith fawr ar ei gyfleoedd bywyd, ei iechyd a'i lesiant, ei gyrhaeddiad

addysgol a'i allu i ennill incwm.

Buddsoddiadau sy'n canolbwyntio ar gyfnod hollbwysig yr ychydig flynyddoedd cyntaf mewn bywyd sydd debycaf o sicrhau'r defnydd mwyaf effeithlon o adnoddau cyhoeddus, gan greu adenillion gwell na mathau eraill o fuddsoddiadau ariannol ar adegau eraill yn ystod cwrs bywyd; dyma sail y ddadl effeithlonrwydd dros fuddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar (Suhrcke a Kenkel, 2015).

I sicrhau'r adenillion mwyaf posibl, mae angen gwerthusiad trylwyr o weithrediad, effeithiolrwydd a chost-effeithiolrwydd neu ROI dull systemau amlsector o fuddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar yn y dyfodol. Mae Cymru wedi cydnabod yr angen i ddefnyddio set gyffredin o ddangosyddion i fonitro effaith buddsoddiadau dros amser a chanfod a yw gweithredu cyfunol yn gwneud rhywfaint i fynd i'r afael â'r anghydraddoldebau a'r anfanteision presennol y mae plant yn eu hwynebu (Llywodraeth Cymru, 2016c). Mae'r gallu i wahaniaethu rhwng rhaglen lwyddiannus sydd wedi'i seilio ar ymchwil ac un aflwyddiannus yn gofyn gwybodaeth arbenigol; rydyn ni mewn sefyllfa dda yng Nghymru gydag arbenigwyr rhyngwladol mewn sefydliadau addysg uwch yng Nghymru a all arwain y gwerthusiadau hyn i helpu i benderfynu ble mae cyfleoedd i ddefnyddio cronfeydd y trethdalwyr yn y ffordd orau posibl.

Cydnabyddir yn glir fod mentrau iechyd cyhoeddus yn gallu creu effaith barhaus ar gwrs bywyd, ond mae gorwelion gwleidyddol a'r dirwasgiad economaidd presennol yn golygu y dylem ni ganolbwyntio ar sicrhau buddion canolradd cyflym mesuradwy o fewn 2-5 mlynedd, a fydd yn ôl y dystiolaeth yn rhoi buddiannau cyson am ddegawdau i ddod. Gall mesur a gwerthuso'r canlyniadau uniongyrchol hyn gall helpu i greu sail dystiolaeth i roi iechyd cyhoeddus ar sail gyfatebol â meddygaeth glinigol; o ran ennill cyfran o adnoddau'r sector cyhoeddus, gan gydnabod y gall fod manteision tymor hir a chanolig sylweddol ychwanegol o waith atal yn fwy cyffredinol a bod angen dewis priodol o gyfraddau disgownt ar gyfer y rhain e.e. 3.5% Trysorlys EM (2015) ac 1.5% NICE (NICE, 2012). Argymhellir dadansoddiad Cyllidebu Rhaglenni a Dadansoddi Maint yr Elw (PBMA) ar draws y llywodraeth er mwyn hybu ymagwedd at fuddsoddi sydd wedi'i seilio ar systemau dros y pum mlynedd nesaf (Edwards et al., 2014). Ceir dadl economaidd y dylai'r llywodraeth arddel ymagwedd bortffolio a buddsoddi mewn nifer o ymyriadau, y disgwylir i rai greu adenillion cynnar, ac y disgwylir i eraill greu adenillion dros gyfnod hirach. I ryw raddau mae hyn yn rhannu'r risg, gan mai rhagfynegiadau yw'r cymarebau budd:cost sydd wedi'u creu gan yr SRU ar gyfer Cymru a Lloegr. Ceir dadl economaidd dros roi'r gorau i fuddsoddi mewn rhaglenni heb gronfa gadarn o dystiolaeth ac ail-fuddsoddi mewn rhaglenni, cyffredinol ac wedi'u targedu, sydd â chronfa gadarn o dystiolaeth o effeithiolrwydd a chost-effeithiolrwydd. Mae gan Gymru'r arbenigedd ymchwil mewn addysg uwch i arwain yn y gwaith o werthuso unrhyw fuddsoddiad ar raddfa fawr yn y Blynyddoedd Cynnar. Ar hyn o bryd, mae llawer o gynlluniau sy'n cael eu rhoi ar waith gan lywodraeth leol ac ysgolion heb gael eu seilio ar dystiolaeth. Ynghyd â'r angen

i fonitro canlyniadau, mae angen cofnodi pa mor ffyddlon i'r bwriad fu'r broses o weithredu'r rhaglenni y mae Cymru'n penderfynu buddsoddi ynddynt. Yr hyn sy'n annhebyg o weithio yw mynd ati, er mwyn cadw'r costau'n isel, i gyflwyno fersiynau glastwraidd o raglenni wedi'u seilio ar dystiolaeth mewn ymgais i roi'r egwyddorion allweddol ar waith. Mae angen sicrhau adnoddau digonol er mwyn i'r rhaglenni hyn gael eu cyflwyno, eu monitro a'i gwerthuso'n barhaus yng Nghymru fel rhan greiddiol o fuddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar.

Yn benodol, mae angen rhagor o ymchwil sy'n adeiladu ar RCTs trylwyr blaenorol ar ymyriadau yng Nghymru, gan sicrhau cronfa gref o dystiolaeth gan gasglu tystiolaeth economaidd fel cydran greiddiol. Drwy wneud hyn bydd Cymru'n ychwanegu eto at y gronfa ryngwladol o dystiolaeth. Pan fydd cost yr ymyriadau'n hysbys inni, i ganfod y maint effaith angenrheidiol ar draws poblogaeth gyfan a fyddai'n brawf y byddai ymyriad yn gost-effeithiol ar lefel poblogaeth. Mae angen rhagor o ymchwil ddadansoddol sy'n nodi cydrannau creiddiol rhaglenni sydd wedi'u seilio ar dystiolaeth, sut gellir eu rhoi ar waith ar raddfa fawr a pharhau'n ffyddlon i'r bwriad gwreiddiol. Mae'n hanfodol cynnwys dull mesur tryloyw i gloriannu llwyddiant y broses o roi rhaglen ar waith. Mae angen rhagor o wyddor gweithredu **[gweler y rhestr termau]** ac ymchwil drosiadol ynghylch pam mae rhaglenni wedi'u seilio ar dystiolaeth yn methu weithiau wrth gael eu rhoi ar waith a sut y gall llwyddiant gael ei sicrhau am gost resymol (Hutchings a Williams, 2014). Mae mwy o angen adolygu'r systemau sydd ar waith yng Nghymru mewn ymchwil ar y Blynyddoedd Cynnar a deall cyfeiriad a maint y llifoedd adnoddau a'r buddion sydd wedi'u crynhoi ar draws llywodraethau San Steffan a Chymru a llywodraeth leol ac asiantaethau eraill.

Gall amcangyfrifon o'r adenillion ar fuddsoddiadau mewn rhaglenni penodol sydd wedi'u seilio ar dystiolaeth fod yn ddefnyddiol o ran gwerthusiad cychwynnol adeg y buddsoddiad, ond rhaid edrych ar y cyd-destun. Hynny yw, mae angen cymryd i ystyriaeth raglenni eraill sydd ar eu hanner. At y dyfodol, rydym yn dadlau y dylid rhoi'r pwyslais ar ffyddlondeb a gweithredu, monitro a gwerthuso ar lefel y systemau er mwyn gweld a fydd yr adenillion ariannol a chymdeithasol disgwyliedig yn cael eu gwireddu. Mae dulliau ROI yn ennyn cryn sylw yn Lloegr, yn enwedig drwy Public Health England a chanolfan NICE ar gyfer Rhagoriaeth yn Iechyd y Cyhoedd, er mwyn galluogi comisiynwyr lleol i ystyried y ROI posibl a geid drwy fuddsoddi mewn strategaethau atal amgen. Mae hyn wedi codi i raddau helaeth am fod swyddogaethau iechyd cyhoeddus wedi'u symud o'r GIG i lywodraeth leol ac yn sgil y fframwaith comisiynu tebyg i farchnad a geir yn Lloegr ar draws y GIG a llywodraeth leol. Un peth i'w nodi yw nad yw'r dulliau ROI ar wefan NICE, er enghraifft, ynglŷn ag ysmygu ac ymarfer corff yn cynnwys yr opsiwn o fodelu ROI i Gymru'n benodol. Rhaid i Gymru fod yn barod o safbwynt y data i ddefnyddio'r dulliau ROI sy'n cael eu datblygu gan NICE a Public Health England yn lleol ar bynciau penodol ynglŷn â rhaglenni atal.

Wrth edrych ar lwybr plant saith oed sy'n byw yng Nghymru,

rhwng y cyfnod cyn cenhedlu a'r saith oed, (sef ein diffiniad ni o'r Blynyddoedd Cynnar), mae gwasanaethau cyffredinol ar gael ar ôl i anghenion gael eu nodi ond dydyn ni ddim yn dda o ran ymyrryd i atal problemau. Ar hyn o bryd mae gan Fyrddau Iechyd Cymru swyddogaeth bwysig i'w chwarae ym mywydau plant rhwng y cyfnod cyn cenhedlu a'r ddwy oed. Er hynny, adweithio a wna'r gwasanaethau at ei gilydd yn hytrach nag atal. Mae angen gwasanaethau cyffredinol da sydd â'r gallu i gamu i mewn i atal effaith profiadau niweidiol yn ystod plentyndod cyn i blant ddechrau ar drywydd a fydd yn effeithio arnynt gydol eu hoes. Ochr yn ochr ag athroniaeth o ddarparu gwasanaethau i bawb, ceir consensws cynyddol y byddai'n fwy effeithiol ac y ceid gwell ROI pe bai gwasanaethau'n ymyrryd mewn modd ataliol i helpu teuluoedd sy'n wynebu risg uchel drwy gyfrwng rhaglenni wedi'u targedu yn ystod y cyfnod hollbwysig hwn yn natblygiad plant. Mae'r dull hwn yn gyson â chyffredinoliaeth gyfrannol. Mae dadl economaidd o blaid newid holl ogwydd y sector gyhoeddus yng Nghymru tuag at fodel ataliol - dim ond drwy ganolbwyntio ar y Blynyddoedd Cynnar y gellir gwneud hyn. Byddai cyrff sector gyhoeddus, gan gynnwys Byrddau Iechyd y GIG a'r awdurdodau lleol, ar eu hennill o fabwysiadu diwylliant ataliol sy'n defnyddio dull wedi'i seilio ar systemau ac sy'n rhannu gwybodaeth, yn enwedig am deuluoedd sy'n wynebu risg. Plant sy'n wynebu risg ac nad yw amgylchedd eu cartref yn darparu'r hyn y mae arnynt ei angen er mwyn ffynnu sydd debycaf o fedi'r manteision posibl nawr ac yn nes ymlaen yn eu bywydau. Ar lawr gwlad, mae yna symudiad yng Nghymru i weithio tuag at ddull teulu cyfan o ymdrin â theuluoedd cythryblus, gyda dull wedi'i seilio ar systemau neu fodel amlddisgyblaeth yn sicrhau bod teuluoedd yn derbyn y gwasanaethau penodol y mae arnynt eu hangen, yn y drefn gywir, ar yr adeg gywir. Mae cynyddu'r nifer sy'n defnyddio rhaglenni wedi'u seilio ar dystiolaeth a lleihau rhwystrau sy'n eu hatal yn allweddol. Fe allai'r dull systemau hwn greu nid yn unig fuddion cymdeithasol ond hefyd fuddion economaidd yn sgil gwasanaethau mwy pwrpasol, mireiniedig a chydgysylltiedig. Mae angen gwerthuso llwyddiant dull sydd wedi'i seilio ar systemau, ac mae'n hanfodol bod gwaith i fonitro costau a buddion ar lefel sy'n pontio ar draws asiantaethau yn cael ei fireinio.

Rhan annatod o fuddsoddi mewn gwaith atal yw'r ddadl economaidd o blaid buddsoddi yn asedau iechyd cymunedau, ac yn benodol felly'r adnoddau a all helpu i amddiffyn rhag afiechyd a lleihau costau triniaeth drwy gydol bywyd. Wrth edrych at y dyfodol mae gan Gymru fel gwlad ddatganoledig gyfle unigryw i amddiffyn ac ehangu'r buddsoddiad yn y Blynyddoedd Cynnar. Mae gwaith modelu cychwynnol yn amcangyfrif y gallai Cymru weld adenillion tebyg ar fuddsoddiad i'r rhai a ragfynegwyd ar gyfer Model Cyflwyno Newydd Manceinion Fwyaf a'r cynlluniau trafnidiaeth gorau. Gall buddsoddi yn y Blynyddoedd Cynnar yng Nghymru gyfrannu at adeiladu cyfalaf cymdeithasol a hybu twf economaidd a dylai gael ei ystyried yn yr un ffordd â buddsoddiad Ewropeaidd neu genedlaethol mewn datblygu'r economi ehangach.

Rhestr Termau

Aml-asiantaeth (neu aml-sector): Mae'r persbectif hwn ar ddadansoddi economaidd yn cynnwys y GIG, Gofal Cymdeithasol, y sector gwirfoddol , y system gyfiawnder a'r awdurdodau lleol.

Blwyddyn o Fywyd wedi'i Haddasu yn ôl Ansawdd (QALY): Diffinnir hyn fel blwyddyn o fywyd wedi'i haddasu o safbwynt ansawdd bywyd. Gall cleifion sicrhau blynyddoedd ychwanegol o fywyd yn sgil triniaeth neu ymyriad. Addasir yr amser hwn yn ôl ansawdd eu bywyd yn ystod y cyfnod hwnnw.

Blynyddoedd Cynnar: Rydym yn diffinio'r Blynyddoedd Cynnar fel y cyfnod cyn cenhedlu hyd at saith oed.

Cyfradd Ddisgownt: Mae'r gyfradd ddisgownt yn ffordd o ddelio â'r ffaith bod angen disgowntio costau a buddion y dyfodol i adlewyrchu eu gwerth presennol. Yn y sector cyhoeddus y gyfradd o ddewis yw cyfradd ddisgownt orfodol o 3.5% ond gellir dadlau bod cyfraddau disgownt o 1.5% i fuddion iechyd yn fwy priodol i raglenni iechyd cyhoeddus.

Cyfradd Adennill Mewnol (IRR) ar fuddsoddiad: Dyma'r gyfradd adennill a geir pan fydd y costau'n hafal i'r buddion, hynny yw pan fydd y gwerth presennol net (NPV) yn sero. Hynny yw, os yw swm penodol yn cael ei fuddsoddi, beth yw'r gyfradd adennill sydd ei hangen i'r buddsoddiad hwn gyrraedd y trothwy elw. Er enghraifft, os oes project blwyddyn gyda buddsoddiad dechreuol o £10,000 sy'n rhoi adenillion o £15,000. I ddod â'r NPV i'r project hwn i sero rhaid i'r gyfradd adennill mewnol flynyddol fod yn 50%.

Cymhareb Budd:Cost (BCR): Mae hon yn cymharu cyfanswm y costau a chyfanswm y buddion yn uniongyrchol â'i gilydd. Dyma gymhareb cyfanswm y buddion i gyfanswm y costau. Mae BCR o 8.1:1 yn golygu y bydd adenillion o £8.10 yn cael eu cynhyrchu am bob £1 sy'n cael ei gwario. *Mae* hyn cyn cynnwys y £1 wreiddiol a fuddsoddwyd. Yr effaith net fyddai £7.10 – sef yr un fath â'r ROI.

Effeithlonrwydd Dyrannu: Dyma'r syniad y gall economïau ddyrannu adnoddau'n effeithlon. Mae'n cyfeirio at sefyllfa lle mae dyraniad yr adnoddau'n gyfryw ag i olygu y byddai unrhyw ailddyraniad yn peri bod o leiaf un person yn cael ei osod mewn sefyllfa waeth.

Effeithlonrwydd Technegol: Dyma'r berthynas rhwng mewnbynnau a chanlyniadau iechyd. Y syniad yw sicrhau'r lefel uchaf posibl o ganlyniadau o ystyried lefel y mewnbynnau.

Adenillion ar Fuddsoddiad (ROI): Dyma'r adenillion economaidd net am bob punt sy'n cael ei buddsoddi mewn Ymyriad Iechyd y Cyhoedd. Fe'i mynegir fel canran neu gellir dweud y bydd pob £1 a fuddsoddir yn cynhyrchu e.e. £7.10 mewn adenillion economaidd. *Nid* yw'r £7.10 yn cynnwys y £1 wreiddiol a fuddsoddwyd.

Adenillion Cymdeithasol ar Fuddsoddiad (SROI): Mae'r fetreg hon yn ystyried y waelodlin driphlyg sef adenillion cymdeithasol, economaidd ac amgylcheddol. Fe'i cyfrifir fel gwerth presennol buddion mewn termau ariannol wedi eu rhannu gan gyfanswm y mewnbynnau i'r project.

Ffyddlondeb: Yr hyn sydd o dan sylw yma yw pa mor ffyddlon i gynllun gwreiddiol yr ymyriad yw dulliau rhedeg yr ymyriad, o'i roi ar waith.

Gwerth Presennol Net: Y gwahaniaeth rhwng gwerth presennol mewnlifoedd arian (buddion) a gwerth presennol all-lifoedd arian (costau).

Gwyddor Gweithredu: Mae gwyddor gweithredu neu ymchwil drosi yn edrych ar y dulliau sy'n sail i drosglwyddo canfyddiadau ymchwil i sefyllfaoedd ymarferol yn y byd go iawn. Mae'n ffurfioli'r astudiaeth o sut mae ymyriadau'n cael eu rhoi ar waith ar ôl profi eu bod yn effeithiol ac yn gost effeithiol ar lefel fach neu beilot.

Iechyd y Cyhoedd (neu Iechyd y Boblogaeth): Iechyd y cyhoedd yw'r term a ddefnyddir yn yr adroddiad hwn er ein bod yn cydnabod yn llwyr mai iechyd poblogaeth sydd gennym o dan sylw mewn termau ehangach. Mae iechyd y boblogaeth wedi'i ddiffinio fel "the health outcomes of a group of individuals, including the distribution of such outcomes within the group" (Kindig a Stoddart, 2003, t. 380).

PBMA: Mae Cyllidebu Rhaglenni a Dadansoddi Maint yr Elw yn ceisio nodi lefelau presennol y buddsoddiadau mewn gwasanaethau ac wedyn yn ceisio canfod beth fyddai'n digwydd pe bai buddsoddiad yn cael ei dynnu o rai gwasanaethau a'i ail-fuddsoddi mewn gwasanaethau eraill.

Pro-rate: Yn aml yn yr adroddiad hwn byddwn yn addasu ffigurau'r Deyrnas Unedig neu Loegr fel eu bod yn berthnasol i Gymru. Gwneir hyn ar sail poblogaeth yn unig ac ni chymerir i ystyriaeth faint yr angen oni nodir yn wahanol.

Profiadau niweidiol yn ystod plentyndod (neu ACEs): digwyddiadau trawmatig ym mywyd plentyn a all arwain at ganlyniadau iechyd gwael yn nes ymlaen yn ei fywyd. Maen nhw'n cynnwys pob math o gam-drin ac esgeulustod ac maen nhw hefyd yn cynnwys camweithredu ar yr aelwyd megis camddefnyddio cyffuriau a charcharu o fewn y teulu.

RCT: Hap-dreial wedi'i Reoli yw'r modd cadarnaf o roi prawf i ymyriad neu gyffur er mwyn gweld a ellir ei ystyried yn effeithiol a chost-effeithiol. O blith poblogaeth sampl, bydd rhai unigolion (hanner fel rheol) yn cael eu dyrannu ar hap i grŵp triniaeth, lle mae'r ymyriad neu'r cyffur yn cael ei roi iddynt, a dyrennir y gweddill ar hap wedyn i grŵp rheoli lle maen nhw'n cael yr un driniaeth ag arfer neu plasebo. Cymharir canlyniadau'r ddau grŵp wedyn i gael gweld a fu'r driniaeth yn effeithiol yn y grŵp poblogaeth hwnnw ai peidio.

Tlodi plant: y gyfran o blant sy'n byw ar aelwydydd sydd a'u hincwm yn llai na 60% o'r canolrif.

Ymyriad Iechyd Cyhhoeddus: Rhaglen yw hon sydd wedi'i hanelu at wella problemau ynglŷn ag iechyd cyhoeddus. Er enghraifft, bydd rhaglen rhoi'r gorau i ysmygu yn ceisio lleihau mynychder ysmygu mewn poblogaeth benodedig.

Ymyriadau Cyffredinol: Ymyriadau yw'r rhain sydd wedi'u hanelu at y boblogaeth gyfan.

Ymyriadau wedi'u Targedu (neu Raglenni wedi eu Targedu): Ymyriadau yw'r rhain sydd wedi'u hanelu'n unswydd at garfannau penodol yn y boblogaeth. Bydd ymyriadau'n cael eu targedu at is-grwpiau penodol yn y boblogaeth yn ôl priodweddau penodol, er enghraifft rhieni unigol.

Cyfeiriadau

1,000 Days Partnership. (2013). *Nutrition: An Investment in Growth Policy Brief June 2013.*

Yr Adran Addysg (2014). Outcomes for children looked after by local authorities: SFR49/2014. *National Statistics.* Wedi'i godi o https://www.gov.uk/government/statistics/outcomes-for-children-looked-after-by-local-authorities

Yr Adran Addysg a Sgiliau. (2006). *Teenage Pregnancy: Accelerating the Strategy to 2010.* Wedi'i godi o http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130401151715/http://www.education.gov.uk/publications/eOrdering-Download/DFES-03905-2006.pdf

Yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol. (2012). *The Troubled Families programme: Financial framework for the Troubled Families programme's payment-by-results scheme for local authorities.* Wedi'i godi o https://www.gov.uk/government/publications/the-troubled-families-programme-financial-framework

Yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol. (2013). *The Cost of Troubled Families.* Wedi'i godi o https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/68744/The_Cost_of_Troubled_Families_v1.pdf

Yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol. (2015). *Policy paper - 2010 to 2015 government policy: support for families.* Wedi'i godi o https://www.gov.uk/government/publications/2010-to-2015-government-policy-support-for-families

Yr Adran Drafnidiaeth (2013). *Transport Business Case.* Wedi'i godi o https://www.gov.uk/government/publications/transport-business-case

Yr Adran Iechyd (2012). The Family Nurse Partnership Programme: Information Leaflet. *Family Nurse Partnership National Unit.* Wedi'i godi o https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/216864/The-Family-Nurse-Partnership-Programme-Information-leaflet.pdf

Alexander, K., Entwisle, D., & Olson, L. (2014). *The Long Shadow: Family Background, Disadvantaged Urban Youth, and the Transition to Adulthood.* Russell Sage Foundation.

All Parliamentary Group on Speech and Language Difficulties (2013). The links between speech, language and communication needs and social disadvantage. Wedi'i godi o http://www.rcslt.org/about/parliamentary_work/appg_report_feb_2013

Allen, G. (2011a). *Early intervention: the next steps.* An Independent Report to HM's Government. Wedi'i godi o https://www.gov.uk/government/publications/early-intervention-the-next-steps—2

Allen, G. (2011b). *Early intervention: smart investment, massive savings. The Second Independent Report to HM's Government*. Wedi'i godi o https://www.gov.uk/government/publications/early-intervention-smart-investment-massive-savings

Andre, F. E., Booy, R., Bock, H. L., Clemens, J., Datta, S. K., John, T. J., & Santosham, M. (2008). Vaccination greatly reduces disease, disability, death and inequity worldwide. *Bulletin of the World Health Organization, 86*(2), 140-146. Wedi'i godi o http://www.who.int/bulletin/volumes/86/2/07-040089/en/

Aos, S., Lieb, R., Mayfield, J., Miller, M., Pennucci, A. (2004). *Benefits and Costs of Prevention and Early Intervention Programmes for Youth.* Olympia: Washington State Institute for Public Policy.

Arsyllfa Iechyd Cyhoeddus Cymru (2011). Measuring *Inequalities: Trends in mortality and life expectancy in Wales.* Wedi'i godi o http://www2.nphs.wales.nhs.uk:8080/PubHObservatoryProjDocs.nsf/($AllBA402B3D53C6A33D8025795E00556236/$File/InequalitiesProfiles_AllWales_Final_English_v1.pdf?OpenElement

Arsyllfa Iechyd Cyhoeddus Cymru. (2015). *Welsh Index of Multiple Deprivation Revised: Health Board Maps.*

ASH. (2013). *Smoking in Wales.* Wedi'i godi o http://ashwales.org.uk/en/information-resources/topics/smoking-in-wales

Awdurdod Cyfun Manceinion Fwyaf (2013). GM Early Years Business Case. Wedi'i godi o http://archive.agma.gov.uk/cms_media/files/121031_ey2_business_case.pdf?static=1

Ball, T. M., & Wright, A. L. (1999). Health care costs of formula feeding in the first year of life. *Paediatrics, 103,* 870-6.

Barnes, J., Ball, M., Meadows, McLeish, J., & Belsky, J. (2008). *Nurse-family partnership programme: First year pilot site implementation in England: Pregnancy and the post-partum period.* Wedi'i godi o www.iscfsi.bbk.ac.uk/projects/files/Year-1-report-Barnes-et-al.pdf

Barnes, J., Ball, M., Meadows, P., & Belsky, J. (2009). *Nurse-family partnership programme: Implementation in England– Second year in 10 pilot sites: The infancy period.* London DCSF. Wedi'i godi o http://www.education.gov.uk/research/data/uploadfiles/DCSF-RR166.pdf

Barnes, J., Ball, M., Meadows, P., Howden, B., Jackson, A., Henderson, J., & Niven, L. (2011). *The family-nurse partnership programme in England: Wave 1 implementation in toddlerhood and a comparison between waves 1 and 2a of implementation in pregnancy and infancy.* Wedi'i godi o https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/215837/dh_123366.pdf

Barros, R. P. de, & Mendonca, R. (1999). *Costs and benefits of preschool education in Brazil.* Rio de Janeiro: Institute of Applied Economic Research.

Bartick M., & Reinhold, A. (2010). The Burden of Suboptimal Breastfeeding in the United States: A Pediatric Cost Analysis. *Pediatrics, 125,* 5, e1048-e1056. doi: 10.1542/peds.2009-1616

Becta (2009). *Oh Nothing Much.* Wedi'i godi o http://files.lgfl.net/Becta%20Documents/Use%20of%20LP/NGL%20-%20The%20Oh%20Nothing%20Much%20report%20-%2023-03-09.pdf

Bella, M. E., Fernández, R. A., & Willington, J. M. (2010). [Depression and the conduct disorder are the most frequent pathologies in child and adolescent suicide attempt]. *Archivos argentinos de pediatria*, *108*(2), 124-129.

Bellis, M. A., Hughes, K., Leckenby, N., Hardcastle, K. A., Perkins, C., & Lowey, H. (2014). Measuring mortality and the burden of adult disease associated with adverse childhood experiences in England: a national survey. *Journal of public health*, fdu065.

Bellis, M. A., Ashton, K., Hughes, K., Ford, K., Bishop, J., & Paranjothy, S., (2015). *Adverse Childhood Experiences and their impact on health-harming behaviours in the Welsh adult population: Alcohol Use, Drug Use, Violence, Sexual Behaviour, Incarceration, Smoking and Poor Diet.* Centre for Public Health. Wedi'i godi o http://www.cph.org.uk/wp-content/uploads/2016/01/ACE-Report-FINAL-E.pdf

Belsky, J., Melhuish, E., Barnes, J., Leyland, A. H., & Romaniuk, H. (2006). Effects of Sure Start local programmes on children and families: early findings from a quasi-experimental, cross sectional study. *BMJ, 332*(7556), 1476.

Björkenstam, E., Hjern, A., Mittendorfer-Rutz, E., Vinnerljung, B., Hallqvist, J., & Ljung, R. (2013). Multi-exposure and clustering of adverse childhood experiences, socioeconomic differences and psychotropic medication in young adults. *PloS one, 8*(1), e53551.

Bloom, D. E., Canning, D., & Weston, M. (2005). The Value of Vaccination. *World Economics*, 6(3), 15-39.

Bradly, J., & Bolas, C. (2013). *Social Return on Investment (SROI) of Substance Misuse Work Leicestershire Youth Offending Service.* Leicestershire County Council 2013. Wedi'i godi o www.lsr-online.org/uploads/sroi-substance-misuse-final.pdf

Bryan, M., DelBono, E., & Pudney, S., (2013). *Licensing and regulation of the cannabis market in England and Wales: Towards a*

cost-benefit analysis. Institute for Social and Economic Research, University of Essex & The Beckley Foundation.

Brown, A. E., Raynor, P., Benton, D., & Lee, M. D. (2010). Indices of Multiple Deprivation predict breastfeeding duration in England and Wales. *European Journal of Public Health, 20,* 231-235. doi: 10.1093/eurpub/ckp114

Buck, D., & Gregory, S. (2013). *Improving the public's health. A resource for local authorities.* London: The King's Fund.

Buck, D., & Maguire, D. (2015). Inequalities in life expectancy. *Changes Over Time and Implications for Policy.* The King's Fund.

Buckland, R., & Glass, P. (2014). *Parliamentary Inquiry into childcare for disabled children: Levelling the playing field for families with disabled children and young people.* Wedi'i godi o http://www.familyandchildcaretrust.org/sites/default/files/files/Parliamentary%20Inquiry%20into%20childcare%20for%20disabled%20children%20report.pdf

Bywater, T., Hutchings, J., Daley, D., Whitaker, C.J., Yeo, S.T., Jones, K., Eames, C., & Edwards, R.T. (2009). Long-term effectiveness of a parenting intervention in Sure Start services in Wales for children at risk of developing conduct disorder. *British Journal of Psychiatry, 195*(4), 318-324

Bywater, T., Hutchings, J., Gridley, N., & Jones, K. (2011b). Incredible Years parent training support for nursery staff working within a disadvantaged Flying Start area in Wales: A feasibility study. *Child Care in Practice, 17*(3), 285-302

Bywater, T., Hutchings, J., Linck, P., Whitaker, C., Daley, D., Yeo, S. T., & Edwards, R. T. (2011a). Incredible Years parent training support for foster carers in Wales: a multi-centre feasibility study. *Child: care, health and development, 37*(2), 233-243.

Canolfan Iechyd Meddwl Sainsbury. (2009). *Mental health care and the criminal justice system.* Wedi'i godi o http://www.ohrn.nhs.uk/resource/policy/SCMHMHandtheCJS.pdf

Canolfan Iechyd Poblogaeth Glasgow (2011). *Asset based approaches for health improvement: redressing the balance.* Wedi'i godi o http://www.gcph.co.uk/assets/0000/2627/GCPH_Briefing_Paper_CS9web.pdf

Canolfannau Rheoli ac Atal Clefydau. (2012). *National Action Plan for Child Injury Prevention.* CDC, National Center for Injury Prevention and Control. Atlanta (GA).

Chabot, I., Goetghebeur, M. M., & Gregoire, J.-P. (2004) The societal value of universal childhood vaccination. *Vaccine*; 22: 1992-2005

Charles, J. M., Bywater, T., & Edwards, R. T. (2011). Parenting interventions: a systematic review of the economic evidence. *Child: care, health and development, 37*(4), 462-474.

Charles, J.M., Bywater, T.J., Edwards, R.T., Hutchings, J., & Zou, L. (2013). Parental depression and child conduct problems: evaluation of parental service use and associated costs after attending the Incredible Years Basic Parenting Programme. *BMC Health Services Research, 13*, 523. doi:10.1186/1472-6963-13-523

Chen, X. K., Wen, S. W., Fleming, N., Demissie, K., Rhoads, G. G., & Walker, M. (2007). Teenage pregnancy and adverse birth outcomes: a large population based retrospective cohort study. *International journal of epidemiology*, 36(2), 368-373.

Christensen, M. C., Nielsen, T. G., Ridley, S., Lecky, F. E., & Morris, S. (2008). Outcomes and costs of penetrating trauma injury in England and Wales. *Injury, 39*(9). doi:10.1016/j.injury.2008.01.012

Consortiwm Economeg Iechyd Caerefrog (2011). Altogether *Better: Social Return on Investment (SROI) Case Studies.* Wedi'i godi o http://www.altogetherbetter.org.uk/Data/Sites/1/sroiyhecreport1pagesummaryfinal.pdf

Commission for Architecture and the Built Environment (CABE). (2009). Annual *Report and Accounts.* Wedi'i godi o https://www.gov.uk/government/uploads/

system/uploads/attachment_data/file/247803/0056.pdf

Currie, J. (2009). Healthy, Wealthy and Wise: Socioeconomic Status, Poor Health in Childhood, and Human Capital Development. *Journal of Economic Literature, 47*(1), 87-122.

Currie, J., & Moretti, E. (2007). Biology as Destiny? Short- and Long-Run Determinants of Intergenerational Transmission of Birth Weight. *Journal of Labor Economics, 25*(2), 231-264.

Cynghrair Howard er Diwygio Cosbau (2009). Youth Justice in Wales: Thinking between the prison bars. London, UK.

Y Cyngor Ymchwil Feddygol (2008). Developing and evaluating complex interventions: new guidance. Wedi'i godi o www.mrc.ac.uk/complexinterventionsguidance

Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2013). *National Assembly Committee begins inquiry into childhood obesity in Wales.* Wedi'i godi o http://www.assembly.wales/en/newhome/Pages/newsitem.aspx?itemid=1085

Cynulliad Cenedlaethol Cymru. (2014). *Flying Start. Research Note*. Wedi'i godi o http://www.assembly.wales/Research%20Documents/Flying%20Start%20-%20Research%20note-03032014-254185/rn14-005-English.pdf

Davidson, M., Nicol, S., Roys, M., & Beaumont, A. (2011). *The Cost of Poor Housing in Wales.* BRE Trust, Watford: UK.

De Pergola, G., & Silvestris, F. (2013). Obesity as a major risk factor for cancer. Journal of obesity, 2013.

Donaldson, G. (2015). *Successful Futures: Independent Review of Curriculum and Assessment Arrangements in Wales*. Welsh Government. February 2015. Wedi'i godi o gov.wales/docs/dcells/publications/150225-successful-futures-en.pdf

Drane, D. (1997). Breastfeeding and formula feeding: a preliminary economic analysis. *Breastfeeding Review, 5,* 7-15.

Drummond, M. F., Sculpher, M. J., Claxton, K., Stoddart, G. L. & Torrance, G. W. (2015). *Methods for the economic evaluation of health care programmes*. Oxford University Press.

Edwards, R. T., Céilleachair, A., Bywater, T., Hughes, D. A., & Hutchings, J. (2007). Parenting programme for parents of children at risk of developing conduct disorder: cost effectiveness analysis. *BMJ, 334*(7595), 682.

Edwards, R. T., Charles, J. M., & Lloyd-Williams, H. (2013). Public health economics: a systematic review of guidance for the economic evaluation of public health interventions and discussion of key methodological issues. *BMC public health, 13*(1), 1001.

Edwards, R. T., Charles, J. M., Thomas, S., Bishop, J., Cohen, D., Groves, S., & Bradley, P. (2014). A national Programme Budgeting and Marginal Analysis (PBMA) of health improvement spending across Wales: disinvestment and reinvestment across the life course. *BMC public health, 14*(1), 837.

Edwards, R. T., Jones, C., Berry, V., Charles, J., Linck, P., Bywater, T., & Hutchings, J. (2016). Incredible Years parenting programme: cost-effectiveness and implementation. *Journal of Children's Services*, *11*(1), 54-72.

Edwards, R. T., Neal, R. D., Linck, P., Bruce, N., Mullock, L., Nelhans, N., & Woodfine, L. (2011). Enhancing ventilation in homes of children with asthma: cost-effectiveness study alongside randomised controlled trial. *The British Journal of General Practice*, 61(592), e733–e741. http://doi.org/10.3399/bjgp11X606645

Educational Endowment Foundation. (2014). *Good Behaviour Game Trial Protocol.* Wedi'i godi o https://v1.educationendowmentfoundation.org.uk/uploads/pdf/EEF_GBG_protocol_version_2_NH.pdf

End Child Poverty. (2014). *Poverty in Your Area.* Wedi'i godi o http://www.endchildpoverty.org.uk/poverty-in-your-area/#wales

Evans, S., Hutchings, J., Davies, S., & Williams, M.E., (2015) Short-term benefits from the Incredible Years Parents

and Babies programme in Powys. *Community Practitioner, September,* 46-48.

Epakto, L., (2015) *After Katrina hit, playgrounds weren't the first thing on people's minds.* Wedi'i godi o http://www.pbs.org/newshour/updates/katrina-playgrounds/

Feinstein, L. (2015). *Quantifying the Benefits of Early Intervention in Wales: A Feasibility Study.* Early Intervention Foundation. Public Policy Institute for Wales

Felitti, V. J., Anda, R. F., Nordenberg, D., Williamson, D. F., Spitz, A. M., Edwards, V., & Marks, J. S. (1998). Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults: The Adverse Childhood Experiences (ACE) Study. *American journal of preventive medicine*, *14*(4), 245-258.

Field, F. (2010). The Foundation Years: preventing poor children becoming poor adults. *The report of the Independent Review on Poverty and Life Chances.* London Cabinet Office.

Filby. A., Taylor. M., & Jenks. M. (2015). Examining the Cost-Effectiveness of Moving the Healthy Start Vitamin Programme from a Targeted To a Universal Offering. *(NICE Final Report).* York Health Economics Consortium.

Fisch, S., & Truglio, R. (Eds.). (2001). *"G" is for Growing: Thirty Years of Research on Sesame Street* (pp. 97-114). Mahwah: Erlbaum.

Friedli, L., & Parsonage, M. (2007). *Mental Health Promotion: Building an Economic Case.* Northern Island Association for Mental Health.

Frost, J. J., Sonfield, A., Zolna, M. R., & Finer, L. B. (2014). Return on investment: a fuller assessment of the benefits and cost savings of the US publicly funded family planning program. *Milbank Quarterly*, *92*(4), 696-749.

Fujiwara, D. (2015). *The Seven Principle Problems of SROI*. Simetrica

Furlong, M., McGilloway, S., Bywater, T., Hutchings, J., Smith, S. M., & Donnelly, M. (2013). Cochrane Review: Behavioural and cognitive-behavioural group-based parenting programmes for early-onset conduct problems in children aged 3 to 12 years (Review). *Evidence-Based Child Health: A Cochrane Review Journal, 8*(2), 318-692.

Gabbe, B. J., Brooks, C., Demmler, J. C., Macey, S., Hyatt, M. A., & Lyons, R. A. (2014). The association between hospitalisation for childhood head injury and academic performance: evidence from a population e-cohort study. *Journal of epidemiology and community health*, jech-2013.

Gertler, P., Heckman, J., Pinto, R., Zanolini, A., Vermeersch, C., Walker, S., & Grantham-McGregor, S. (2014). Labor market returns to an early childhood stimulation intervention in Jamaica. *Science, 344*(6187), 998-1001.

Giant, N. (2014). *Life Coaching for Kids: A Practical Manual to Coach Children and Young People to Success, Well-being and Fulfilment.* Jessica Kingsley Publishers: London and Philadelphia.

Godfrey, C., Eaton, G., McDougall, C., & Culyer, A. (2012) The economic and social costs of Class A drug use in England and Wales, 2000. *Home Office Research Study 249.* Wedi'i godi o http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20110218135832/rds.homeoffice.gov.uk/rds/pdfs2/hors249.pdf

Godfrey, C., Pickett, K. E., Parrott, S., Mdege, N. D., & Eapen, D. (2010). Project Final Report A3-06: Estimating the Costs to the NHS of Smoking in Pregnancy for Pregnant Women and Infants*. Public Health Research Consortium* (PHRC), University of York.

Goodman, A., & Sianesi, B. (2005). *Early education and children's outcomes: How long do the impacts last?* Institute for Fiscal Studies. Wedi'i godi o http://www.ifs.org.uk/publications/3403

Goodwin. (2011). Healthwise*: Social Return on Investment – Evaluation.* Wedi'i godi o http://www.altogetherbetter.org.uk/SharedFiles/Download.aspx?pageid=37&mid=58&fileid=51

Graham, J. (2006), *Youth Crime Prevention in England and Wales*. Wedi'i godi o http://www.police-foundation.org.uk/uploads/holding/projects/youth_crime_prevention.pdf

Green, H., McGinnity, A., Meltzer, H., Ford, T., & Goodman, R. (2005). Mental health of children and young people in Great Britain, 2004: Full Survey report. *National Statistics.* Wedi'i godi o http://www.hscic.gov.uk/catalogue/PUB06116

Hampshire, R., & Wilkinson, M. (2002). *Youth Shelters and Sport Systems: A good practice guide.* Wedi'i godi o http://www.thamesvalley.police.uk/youth-shelters-booklet.pdf

Han, J. C., Lawlor, D. A., & Kimm, S. Y. (2010). Childhood obesity. *The Lancet, 375*(9727), 1737-1748.

Hanlon, P., Carlisle, S., Hannah, M., Reilly, D., & Lyon, A. (2011). Making the case for a 'fifth wave' in public health. *Public health*, *125*(1), 30-36.

Hawkins, J. D., Herrenkohl, T. L., Farrington, D. P., Brewer, D., Catalano, R. F., & Harachi, T. W. (1998). A review of predictors of youth violence. In R. Loeber and D.P. Farrington (Eds.), *Serious and Violent Juvenile Offenders: Risk Factors and Successful Interventions* (pp. 106–146). Thousand Oaks, CA: Sage Publications,

Heckman, J. (2008). The case for investing in disadvantaged children. *Big Ideas for Children: Investing in our Nation's Future.* First Focus.

Heckman, J. (2012). Invest in early childhood development: Reduce deficits, strengthen the economy. *The Heckman Equation.* Wedi'i godi o http://heckmanequation.org/content/resource/invest-early-childhood-development-reduce-deficits-strengthen-economy

Hennekens, C. H., & Andreotti, F. (2013). Leading avoidable cause of premature deaths worldwide: case for obesity. *The American journal of medicine*, *126*(2), 97-98.

Herrenkohl, T.L., Hawkins, J.D., Chung, I., Hill, K.G., & Battin-Pearson, S. (2001). School and community risk factors and interventions. In R. Loeber & D. P. Farrington (Eds.), *Child Delinquents: Development, Intervention, and Service Needs* (pp. 211-246). California, CA: Sage Publications, Inc.

Hill-Tout, J., Doyle, A., & Allen, D. (1991). The Challenging Behaviour Service, South Glamorgan. In *Meeting the Challenge. Some UK Perspectives on Community Services for People with Learning Disabilities and Challenging Behaviour*. *London: King's Fund Centre.*

Holmes, L. (2014). *Supporting children and families returning home from care: Counting the Costs.* Loughborough University for NSPCC.

Honstvet, H. (2013). *Breaking down barriers: making work pay for families with disabled children. Every Disabled Child Matters.* Wedi'i godi o http://lx.iriss.org.uk/content/breaking-down-barriers-making-work-pay-families-disabled-children

Horne, P. J., Greenhalgh, J., Erjavec, M., Lowe, C. F., Viktor, S., & Whitaker, C. J. (2011). Increasing pre-school children's consumption of fruit and vegetables. A modelling and rewards intervention. *Appetite*, 56(2), 375-385.

Hutchings, H. A., Evans, A., Barnes, P., Demmler, J., Heaven, M., Hyatt, M. A., & Rodgers, S. E. (2013). Do children who move home and school frequently have poorer educational outcomes in their Early Years at school? An anonymised cohort study. *PloS one, 8*(8), e70601.

Hutchings, J. (2012). Introducing, researching, and disseminating the Incredible Years Programmes in Wales. *International Journal of Conflict and Violence*, *6*(2), 225

Hutchings, J., & Gardner, F. (2012). Support from the Start: effective programmes for three to eight year-olds. *Journal of Children's Services, 7*(1), 29-40.

Hutchings, J., Bywater, T., Daley, D., Gardner, F., Whitaker, C., Jones, K., & Edwards, R. T. (2007). Parenting intervention in Sure Start services for children at risk of developing conduct disorder: pragmatic randomised

controlled trial. *BMJ, 334*(7595), 678.

Hutchings, J., Williams, M., & Morgan-Lee, C. (2011). *Delivering the Incredible Years Programmes in Wales: Background, Research and Feedback from Leaders and Managers.* University of Wales, Bangor

Hutchings, J., Griffith, N., Bywater, T., Elen Williams, M., & Baker-Henningham, H. (2013). Targeted vs universal provision of support in high-risk communities: comparison of characteristics in two populations recruited to parenting interventions. *Journal of Children's Services*, *8*(3), 169-182

Hutchings, J., & Williams, M. E. (2014). Joined-up thinking, joined-up services, exploring coalface challenges for making services work for families with complex needs. *Journal of Children's Services*. 9 NO. 1 2014, pp. 31-41

Hutchings, H. A., Evans, A., Barnes, P., Healy, M. A., James-Ellison, M., Lyons, R. A., & Dunstan, F. (2016). Does frequent residential mobility in Early Years affect the uptake and timeliness of routine immunisations? An anonymised cohort study. *Vaccine*, 34(15), 1773-1777.

Huus, K., Ludvigsson, J. F., Enskar, K. & Ludvigsson, J. (2008). Exclusive breastfeeding of Swedish children and its possible influence on the development of obesity: a prospective cohort study. *BMC Pediatrics, 8.*

Iechyd Cyhoeddus Cymru (2015a). A *Healthier, Happier and Fairer Wales: Our Strategic Plan 2015-2018.* Wedi'i godi o http://www2.nphs.wales.nhs.uk:8080/PHWPapersDocs.nsf/($all)/52C18E8E3B3B60F080257E2700508245/$file/Public%20Health%20Wales%20IMTP%201516-1718%20v1%20010415.pdf

Iechyd Cyhoeddus Cymru. (2015b). *Childhood Influenza Vaccination Programme 2015-16.* Wedi'i godi o http://www.wales.nhs.uk/sitesplus/888/page/69532

Iechyd Cyhoeddus Cymru. (2016). *National immunisation uptake data.* Wedi'i godi o http://www.wales.nhs.uk/sites3/page.cfm?orgid=457&pid=54144

Irwin, L.G., Siddiqui, A., & Hertzman, C. (2007). *Early Child Development: A Powerful Equalizer.* World Health Organisation. Wedi'i godi o: http://www.who.int/social_determinants/resources/ecd_kn_report_07_2007.pdf

Jefferis, B. J., Power, C., & Hertzman, C. (2002). Birth weight, childhood socioeconomic environment, and cognitive development in the 1958 British birth cohort study. *BMJ (Clinical Research Ed.), 325*(7359), 305.

Johnson, C., Jones, S., & Paranjothy, S. (2014). *Low Birth Weight Review of risk factors and interventions.* Summary Report. Public Health Wales.

Johnson, C. D., Jones, S., & Paranjothy, S. (2016). Reducing low birth weight: prioritizing action to address modifiable risk factors. *Journal of Public Health*, fdv212.

Johnson, C., & Edwards, R. T. (2016). *Children's services in Wales: preliminary programme budget.* CHEME unpublished report.

Jones, C.H., Hutchings, J., Erjavec, M., & Hughes, J.C. (2012). Parent and group leader reflections on a group-based programme for parents and babies. *Community Practitioner, 85*(11), 26-29.

Karoly, L. A., & Bigelow, J. H. (2005). *The economics of investing in universal preschool education in California*. Rand Corporation.

Kearney, M., & Levine, P. (2015). Early childhood education by MOOC: Lessons from Sesame Street. *NBER Working Paper no. 21229.* Wedi'i godi o http://www.nber.org/papers/w21229

Kelly, M. P., McDaid, D., Ludbrook, A., & Powell, J. (2005). *Economic appraisal of public health interventions.* London: Health Development Agency.

Khanom, A., Hill, R. A., Morgan, K., Rapport, F. L., Lyons, R. A., & Brophy, S. (2015). Parental recommendations for population level interventions to support infant and family dietary choices: a qualitative study from the Growing Up in Wales, Environments for Healthy Living (EHL) study. *BMC public health*, *15*(1), 1.

Knapp, M., King, D., Healey, A., & Thomas, C. (2011). Economic outcomes in adulthood and their associations with antisocial conduct, attention deficit and anxiety problems in childhood. *The journal of mental health policy and economics, 14*(3), 137.

Knapp, M., Scott, S., & Davies, J. (1999). The cost of antisocial behaviour in younger children. *Clinical Child Psychology and Psychiatry, 4*(4), 457-473.

Knapp, M., Bauer, A., Perkins, M., & Snell, T. (2012). Building community capital in social care: is there an economic case? *Community Development Journal*, *48*(2), 313-331.

Kovács, Á. M., & Mehler, J. (2009). Cognitive gains in 7-month-old bilingual infants. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 106*(16), 6556-6560.

Kramer, M. S. (1987). Determinants of Low Birth Weight: Methodological Assessment and Meta-Analysis. *Bulletin of the World Health Organization, 65*(5), 663-737.

Laing Buisson. (2014). *Children's Nurseries UK Market Report: 13th Edition*. Wedi'i godi o http://www.laingbuisson.co.uk/Portals/1/MarketReports/Documents/ChildrensNurseries_13_bro.pdf

Law, J., Boyle, J., Harris, F., Harkness, A. & Nye, C. (2000). Prevalence and natural history of primary speech and language delay: findings from a systematic review of the literature. *International journal of language & communication disorders*, *35*(2), 165-188.

Lee, S., Aos, S., & Pennucci, A. (2015). *What works and what does not? Benefit-cost findings from WSIPP. (Doc. No. 15-02-4101)*. Olympia: Washington State Institute for Public Policy.

Littlecott, H. J., Moore, G. F., Moore, L., Lyons, R. A., & Murphy, S. (2015). Association between breakfast consumption and educational outcomes in 9–11-year-old children. *Public health nutrition,* 1-8.

Llywodraeth Cymru. (2011). *Healthy and Sustainable Pre-School Scheme National Award Criteria.* Wedi'i godi o http://gov.wales/topics/health/publications/health/guidance/scheme/?lang=en

Llywodraeth Cymru. (2013). *Achievement of 15 year olds: Program for International Student Assessment (PISA) National Report*. Wedi'i godi o http://gov.wales/statistics-and-research/achievement-15-year-olds/?lang=en

Llywodraeth Cymru. (2015a). Well-being of Future Generations (Wales) Act 2015 http://www.legislation.gov.uk/anaw/2015/2/contents/enacted

Llywodraeth Cymru. (2015b). *Child Poverty Strategy for Wales.* Wedi'i godi o http://gov.wales/docs/dsjlg/publications/150327-child-poverty-strategy-walesv2-en.pdf

Llywodraeth Cymru. (2015c). *National evaluation of Flying Start.* Wedi'i godi o http://gov.wales/statistics-and-research/national-evaluation-flying-start/?lang=en

Llywodraeth Cymru. (2015d). *National evaluation of Families First.* Wedi'i godi o http://gov.wales/statistics-and-research/national-evaluation-families-first/?lang=en

Llywodraeth Cymru. (2015e). *Mid-year population estimates (1991 onwards), by Welsh health boards, for single year of age and gender*. Cardiff: Welsh Government. Wedi'i godi o https://statswales.wales.gov.uk/Catalogue/Population-and-Migration/Population/Estimates/Local-Health-Boards/populationestimates-by-lhb-age

Llywodraeth Cymru. (2016a). *Key Economic Statistics.* Wedi'i godi o http://gov.wales/statistics-and-research/key-economic-statistics/?lang=en

Llywodraeth Cymru. (2016b). *Final Budget 2014-15.* Wedi'i godi o http://gov.wales/funding/budget/final-budget-2014-2015/?lang=en

Llywodraeth Cymru. (2016c). *How to measure a nation's progress? National indicators for Wales*. Wedi'i godi o http://gov.wales/docs/desh/publications/160316-national-indicators-to-be-laid-before-nafw-en.pdf

Llywodraeth Cynulliad Cymru. (2009). *Creating an Active Wales.* Wedi'i godi o http://sport.wales/media/144469/

creating%20an%20active%20wales.pdf

Lyons, M. & Ashton, J. R. (2004). Contraception, Fertility and Abortion Services. In A. Stevens, J. Raftery, J. Mant, S. Simpson (Eds.), *Health Care Needs Assessment: The epidemiologically based needs assessment reviews*. First Series, Second Edition, Volume 2. Radcliffe – Oxford Medical Press

Lyons, R. A., Delahunty, A. M., Kraus, D., Heaven, M., McCabe, M., Allen, H., & Nash, P. (1999). Children's fractures: a population based study. *Injury Prevention*, 5(2), 129-132.

Making the Link. (2013). *Inequalities and deprivation topic briefing.* Wedi'i godi o http://www.makingthelink.net/sites/default/files/inequalities_deprivation_nov_2013.pdf

Mares, M.-L., & Pan, Z. (2013). Effects of Sesame Street: A meta-analysis of children's learning in 15 countries. *Journal of Applied Developmental Psychology*, *34*(3), 140-151.

Marian, V., & Shook, A. (2012). The cognitive benefits of being bilingual. In *Cerebrum: the Dana forum on brain science (Vol. 2012 September).* Dana Foundation.

Marmot, M., Allen, J., Goldblatt, P., Boyce, T., McNeish, D., Grady, M., & Geddes, I. (2010). *Fair society, healthy lives: Strategic review of health inequalities in England post 2010 (The Marmot Review).* Wedi'i godi o http://www.marmotreview.org

Marryat, L., Thompson, L., McGranachan, M., Barry, S., Sim, F., White, J., & Wilson, P. (2013). *Parenting Support Framework Evaluation August 2009 to December 2013: FINAL REPORT.* University of Glasgow. Wedi'i godi o http://www.gla.ac.uk/media/media_374977_en.pdf

Matrix. (2010*). An economic evaluation of play provision. Play England, Final Report.* Wedi'i godi o http://www.playengland.org.uk/media/227879/play%20england%20an%20economic%20evaluation%20of%20play%20provision.pdf

McAndrew, F., Thompson, J., Fellows, L., Large, A., Speed, M., & Renfrew, M.J. (2012). *Infant Feeding Survey 2010.* Health and Social Care Information Centre. Wedi'i godi o http://www.hscic.gov.uk/catalogue/PUB08694

McCord, J., Widom, C.S., & Crowell, N.A. (Eds.) (2001*). Juvenile Crime, Juvenile Justice. Panel on Juvenile Crime: Prevention, Treatment, and Control.* Washington, DC: National Academy Press.

McCormick, M. C. (1985). The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity. *New England journal of medicine*, *312*(2), 82-90.

McGuire, A., & Hughes, D. (1995). *The economics of family planning services: a report prepared for the Contraceptive Alliance.* London: Family Planning Association.

McIntosh, E. (2014.). *A Review of the Economic Evidence of Asset Based Approaches for Health Improvement.* University of Glasgow. Wedi'i godi o http://www.gcph.co.uk/assets/0000/4987/Emma_McIntosh_-_Assets_and_Economic_Evaluation_slides.pdf

Meadows, P. (2006). Cost Effectiveness of Implementing Sure Start Local Programmes: An Interim Report. *Sure Start Report 15.* London: Department for Education and Skills

Melhuish, E. C. (2003). *A Literature Review of the Impact of Early Years Provision on Young Children, with Emphasis Given to Children from Disadvantaged Backgrounds.* London, UK: National Audit Office.

Melhuish, E., Belsky, J., Anning, A., Ball, M., Barnes, J., Romaniuk, H., & The, N. E. S. S. (2007). Variation in community intervention programmes and consequences for children and families: the example of Sure Start Local Programmes. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(6), 543-551.

Melhuish, E., Belsky, J., & Barnes, J. (2010). Evaluation and value of Sure Start. *Archives of disease in childhood, 95*(3), 159-161.

Meltzer, H., Gatward, R., Corbin, T., Goodman, T., & Ford, T. (2004a). *The mental health of young people looked after by local authorities in England.* London: The Stationery Office (TSO).

Meltzer, H., Lader, D., Corbin, T., Goodman, T., & Ford, T. (2004b). *The mental health of young people looked after by local authorities in Wales.* London: The Stationery Office (TSO).

Mihalopoulos, C., Sanders, M. R., Turner, K. M., Murphy-Brennan, M., & Carter, R. (2007). Does the Triple P–Positive Parenting Program provide value for money? *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 41*(3), 239-246.

Ministry of Justice. (2010). *The youth justice system in England and Wales: Reducing offending by young people.* Ministry of Justice. Wedi'i godi o http://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2010/12/1011663.pdf

Ministry of Justice. (2014). *Costs per place and costs per prisoner National Offender Management Service Annual Report and Accounts 2013-14 Management Information Addendum.* Wedi'i godi o https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/367551/cost-per-place-and-prisoner-2013-14-summary.pdf

Ministry of Justice. (2015). Youth Justice Statistics 2013/14: England and Wales. *Youth Justice Board/Ministry of Justice Statistical Bulletin.* Wedi'i godi o https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/399379/youth-justice-annual-stats-13-14.pdf

Moffitt, T. E., Lynam, D., & Silva, P.A. (1994). Neuropsychological tests predict persistent male delinquency. *Criminology, 32*(2), 101–124.

Morgan, A., & Ziglio, E. (2007). Revitalising the evidence base for public health: an assets model. *Promotion & Education*, *14*(2 suppl), 17-22.

Mumbare, S. S., Maindarkar, G., Darade, R., Yenge, S., Tolani, M. K., & Patole, K. (2012). Maternal risk factors associated with term low birth weight neonates: A matched-pair case control study. *Indian Pediatrics, 49*(1), 25-28.

Muntz, R., Hutchings, J., Edwards, R. T., Hounsome, B., & O'Céilleachair, A. (2004). Economic evaluation of treatments for children with severe behavioural problems. *The journal of mental health policy and economics, 7*(4), 177-189.

Mynegai Amddifadedd Lluosog Cymru (2014). 2014 by Rank and Lower Super Output Area. Wedi'i godi o http://gov.wales/statistics-and-research/welsh-index-multiple-deprivation/?lang=en

National Playing Fields Association. (2000). *Best Play: What Play Provision Should do for Children.* Wedi'i godi o http://www.playengland.org.uk/resources/best-play.aspx

Newman, T. (2002). Promoting resilience: A review of effective strategies for child care services–summary. *Evidence-Based Social Services. University of Exeter.*

Nicol, S., Roys, M., & Garrett, H., (2015). *The Cost of Poor Housing to the NHS*. Building Research Establishment. Wedi'i godi o https://www.bre.co.uk/filelibrary/pdf/87741-Cost-of-Poor-Housing-Briefing-Paper-v3.pdf

NSPCC. (2014). *Estimating the Cost of Child Sexual Abuse in the UK.* Wedi'i godi o https://www.nspcc.org.uk/services-and-resources/research-and-resources/2014/estimating-costs-of-child-sexual-abuse-in-uk/

O'Neill, D., McGilloway, S., Donnelly, M., Bywater, T. & Kelly, P. (2011). A cost-benefit analysis of early childhood intervention: evidence from a randomised controlled trial of the Incredible Years parenting program. *The European Journal of Health Economics, 14,* 85-94. doi: 10.1007/s10198-011-0342-y

Ofsted. (2014). *Are you ready? Good practice in school readiness.* Wedi'i godi o https://www.gov.uk/government/publications/are-you-ready-good-practice-in-school-readiness

Ohlsson, A., & Shah, P. (2008). *Determinants and prevention of low birth weight: A synopsis of the evidence Institute of Health Economics.* Alberta,

Canada. Wedi'i godi o http://www.ihe.ca/advanced-search/determinants-and-prevention-of-low-birth-weight-a-synopsis-of-the-evidence.

Olds, D. L., Kitzman, H. J., Cole, R. E., Hanks, C. A., Arcoleo, K. J., Anson, E. A., ... & Stevenson, A. J. (2010). Enduring effects of prenatal and infancy home visiting by nurses on maternal life course and government spending: follow-up of a randomized trial among children at age 12 years. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, *164*(5), 419-424.

Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]. (2011). *Investing in high-quality early childhood education and care (ECEC).* Wedi'i godi o http://www.oecd.org/edu/school/48980282.pdf

Owen, E., Lloyd-Williams, H., & Edwards, R.T. (2015). Codi'r Tô: A Social Return on Investment Analysis. *Unpublished report to Codi'r Tô funders. CHEME, Bangor University.*

Owen, L., Morgan, A., Fischer, A., Ellis, S., Hoy, A. & Kelly, M.P. (2011). The cost-effectiveness of public health interventions. *Journal of Public Health*, p.fdr075.

Papaioannou, D., Sutton, A., Carroll, C., Booth, A., & Wong, R. (2010). Literature searching for social science systematic reviews: consideration of a range of search techniques. *Health Information & Libraries Journal*, *27*(2), pp.114-122.

Paranjothy, S., Broughton, H., Adappa, R., & Fone, D. (2009). Teenage pregnancy: who suffers? *Archives of disease in childhood, 94*(3), 239-245.

Parliamentary Office of Science and Technology (2011). *Housing and Health*. Wedi'i godi o http://www.parliament.uk/documents/post/postpn_371-housing_health_h.pdf

Pascal, C., Bertram, T., Gasper, M., Mould, C., Ramsden, F., & Saunders, M. (2001). Research to Inform the Evaluation of the Early Excellence Centres Pilot Programme. *Department for Education and Employment Research report 259.*

Partneriaeth Cynhwysiad Plant. (2013). *Time for Yourself Programme.* Wedi'i godi o http://www.ssff.org.uk/wp-content/Time-for-yourself.pdf

Patterson, G.R., & Forgatch, M.S. (1995). Predicting future clinical adjustment from treatment outcome and process variables. Special issue. Methodological issues in psychological assessment research. *Psychological Assessment, 7,* 275-285.

Peal, E., & Lambert, W. E. (1962). The relation of bilingualism to intelligence. *Psychological Monographs: general and applied*, *76*(27), 1.

Penn, J. V., & Thomas, C. (2005). Practice parameter for the assessment and treatment of youth in juvenile detention and correctional facilities. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 44(10), 1085-1098.

Perry, B. D. (2002). Childhood experience and the expression of genetic potential: What childhood neglect tells us about nature and nurture. *Brain and Mind, 3,* 79–100.

Phillips, C. J., Harper, C., Rance, J., & Farr, A. (2011a). Assessing the costs to the NHS associated with alcohol and obesity in Wales. *Welsh Assembly Government. http://tinyurl. com/jw3g4ma (accessed September 2014)*.

Phillips, C. J., Humphreys, I., Kendrick, D., Stewart, J., Hayes, M., Nish, L., & Towner, E. (2011b). Preventing bath water scalds: a cost-effectiveness analysis of introducing bath thermostatic mixer valves in social housing. *Injury prevention*, *17*(4), 238-243.

Phillips, D. A. & Shonkoff, J. P. (Eds.). (2000). *From Neurons to Neighborhoods: The Science of Early Childhood Development.* National Academies Press.

Phillips, P. P., & Phillips, J. J. (2004). ROI in the public sector: Myths and realities. *Public Personnel Management, 33*(2), 139-149.

Pitman, R. J., Nagy, L. D., & Sculpher, M. J. (2013). Cost-effectiveness of childhood influenza vaccination in England and Wales: Results from a dynamic transmission model. *Vaccine*, 31(6), 927-942.

Plant yng Nghymru. (2013). Child *safety*

in Wales: Examples of Interventions in Practice. Wedi'i godi o http://www.childreninwales.org.uk/wp-content/uploads/2014/02/Child-Safety-in-Wales-Report-ENG-WEB.pdf

Polednak, A. P. (2008). Estimating the number of US incident cancers attributable to obesity and the impact on temporal trends in incidence rates for obesity-related cancers. *Cancer detection and prevention*, 32(3), 190-199.

Price Waterhouse Coopers. (2016). *International Women's Day: PwC Women in Work Index.* Wedi'i godi o http://www.pwc.co.uk/economic-services/assets/PwC-Women-in-Work-2016-FINAL-3.pdf

Public Health England. (2015). *Healthy child programme: rapid review to update evidence.* Wedi'i godi o https://www.gov.uk/government/publications/healthy-child-programme-rapid-review-to-update-evidence

Renfrew, M. J., Pokhrel, S., Quigley, M., McCormick, F., Fox-Rushby, J., Dodds, R., Williams, A. (2012). *Preventing disease and saving resources: the potential contribution of increasing breastfeeding rates in the UK.* London: UNICEF UK.

Reynolds, A. J., Temple, J. A., Robertson, D. L., & Mann, E. A. (2002). Age 21 Cost Benefit Analysis of the Title 1 Chicago Child-Parent Centres. *Institute for Research on Poverty, Discussion paper no. 1245-02 2002*. Wedi'i godi o http://www.waisman.wisc.edu/cls/cbaexecsum4.html

Robling, M., Bekkers, M. J., Bell, K., Butler, C. C., Cannings-John, R., Channon, S., & Kenkre, J. (2016). Effectiveness of a nurse-led intensive home-visitation programme for first-time teenage mothers (Building Blocks): a pragmatic randomised controlled trial. *The Lancet*, *387*(10014), 146-155.

Rollins, N. C., Bhandari, N., Hajeebhoy, N., Horton, S., Lutter, C. K., Martines, J. C., & The Lancet Breastfeeding Series Group (2016). Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices? *The Lancet, 387*(10017), 491-504.

Rolnick, A. & Grunewald, R. (2003). Early Childhood Development: Economic Development with a High Public Return. *Federal Reserve Bank of Minneapolis, March.* 6 -12. Wedi'i godi o https://research.mpls.frb.fed.us/publications_papers/studies/earlychild/abc-part2.pdf

Rosen, J. (2014). Study: Children's life trajectories largely determined by family they are born into. *HUB website*. Wedi'i godi o http://hub.jhu.edu/2014/06/02/karl-alexander-long-shadow-research

ROSPA (n.d.). Delivering Accident Prevention at local level in the new public health system Part 1: Context. Public Health England. Wedi'i godi o http://www.rospa.com/rospaweb/docs/advice-services/public-health/delivering-accident-prevention-context.pdf

Rutter, J. (2015). *Childcare costs survey 2015. London: Family and Childcare Trust.* Wedi'i godi o http://www.familyandchildcaretrust.org/sites/default/files/files/Childcare%20cost%20survey%202015%20Final.pdf

Rutter, M. (2006). Is Sure Start an effective preventive intervention? *Child and Adolescent Mental Health, 11*(3), 135-141.

Saiz, A., & Zoido, E. (2005). Listening to what the world says: Bilingualism and earnings in the United States. *Review of Economics and Statistics*, *87*(3), 523-538.

Sanders, M. R., Turner, K. M., & Markie-Dadds, C. (2002). The development and dissemination of the Triple P—Positive Parenting Program: A multilevel, evidence-based system of parenting and family support. *Prevention Science*, *3*(3), 173-189.

Save the Children. (2102). *Child poverty snapshots: the local picture in Wales*. Wedi'i godi o https://www.savethechildren.org.uk/sites/default/files/documents/Child-Poverty-Snapshots-English.pdf

Scarborough, P., Bhatnagar, P., Wickramasinghe, K. K., Allender, S., Foster, C., & Rayner, M. (2011). The economic burden of ill health due to diet, physical inactivity, smoking, alcohol and obesity in the UK: an update to 2006–07

NHS costs. *Journal of Public Health*, 33(4), 527-535.

Schweinhart, L. J., Montie, J., Xiang, Z., Barnett, W. S., Belfield, C. R., & Nores, M. (2005). *Lifetime Effects: The High/ Scope Perry Preschool Study Through Age 40* (pp. 194–215). Ypsilanti, MI: High/Scope Press.

Scivoletto, S., Boarati, M. A., & Turkiewicz, G. (2010). Psychiatric emergencies in childhood and adolescence. *Revista brasileira de psiquiatria*, *32*, S112-S120.

Scott, S., Knapp, M., Henderson, J., & Maughan, B. (2001). Financial cost of social exclusion: follow up study of antisocial children into adulthood. *BMJ, 323*(7306), 191.

Sefydliad Cenedlaethol Iechyd Meddwl (2011). *The Teen Brain: Still Under Construction.* Wedi'i godi o http://www.nimh.nih.gov/health/publications/the-teen-brain-still-under-construction/teen-brain_141903.pdf

Sefydliad Cenedlaethol dros Ragoriaeth Iechyd a Gofal (NICE). (2008 diweddarwyd 2014). Maternal and child nutrition. Public health guideline [PH11]. Wedi'i godi o https://www.nice.org.uk/guidance/ph11

Sefydliad Cenedlaethol dros Ragoriaeth Iechyd a Gofal (NICE). (2010). The cost effectiveness of support services for transition to adulthood/leaving care on the adult outcomes of looked after young people. Looked-after children and young people. NICE guidelines [PH28] Appendix C The evidence. Wedi'i godi o https://www.nice.org.uk/guidance/ph28/evidence/costeffectiveness-review-433765981

Sefydliad Cenedlaethol dros Ragoriaeth Iechyd a Gofal (NICE). (2011). Supporting investment in public health: Review of methods for assessing cost effectiveness, cost impact and return on investment. NICE Proof of concept report. Wedi'i godi o https://www.nice.org.uk/media/default/About/what-we-do/NICE-guidance/NICE-guidelines/Public-health-guidelines/Additional-publications/Cost-impact-proof-of-concept.pdf

Sefydliad Cenedlaethol dros Ragoriaeth Iechyd a Gofal (NICE). (2012). Methods for the development of NICE public health guidance (third edition). NICE article [PMG4]. Wedi'i godi o http://www.nice.org.uk/aboutnice/howwework/developingnicepublichealthguidance/publichealthguidanceprocessandmethodguides/ public_health_guidance_process_and_method_guides.jsp

Sefydliad Cenedlaethol dros Ragoriaeth Iechyd a Gofal (NICE). (2013a). Guide to the methods of technology appraisal 2013. Wedi'i godi o http://www.nice.org.uk/article/pmg9/resources/non-guidance-guide-to-the-methods-of-technology-appraisal-2013-pdf

Sefydliad Cenedlaethol dros Ragoriaeth Iechyd a Gofal (NICE). (2013b). Antisocial behaviour and conduct disorders in children and young people: recognition and management. NICE guidelines [CG158]. Wedi'i godi o http://www.nice.org.uk/guidance/cg158

Sefydliad Cenedlaethol dros Ragoriaeth Iechyd a Gofal (NICE). (2013c). Antisocial behaviour and conduct disorders in children and young people: Costing report. Implementing NICE guidance. Wedi'i godi o http://www.nice.org.uk/guidance/cg158/resources

Sefydliad Cenedlaethol dros Ragoriaeth Iechyd a Gofal (NICE). (2015). Healthy start vitamins: special report on cost effectiveness. NICE article [PMG25]. Wedi'i godi o http://www.nice.org.uk/article/pmg25

Sefydliad Economeg a Heddwch (2013). *UK Peace Index.* Wedi'i godi o http://economicsandpeace.org/wp-content/uploads/2015/06/UK_Peace_Index_report_2013_0.pdf

Sefydliad Economeg Newydd (2011). Catalysts *for Community Action and Investment: A Social Return on Investment analysis of community development work based on a common outcomes framework.* Wedi'i godi o http://www.cdf.org.uk/wp-content/uploads/2011/12/SROI-Report-FINAL.pdf

Sefydliad Iechyd y Byd. (1998). Health21: the health for all policy framework for

the WHO European Region. *European Health for All, 6.* Wedi'i godi o http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/98398/wa540ga199heeng.pdf

Sefydliad Iechyd y Byd. (2011). *Exclusive breastfeeding for six months best for babies everywhere.* WHO Media Centre Statement. Wedi'i godi o http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2011/breastfeeding_20110115/en/

Sefydliad Materion Cymreig. (2015). *An economic strategy for Wales?* Wedi'i godi o http://www.clickonwales.org/wp-content/uploads/IWA_EconomicStrategyforWales.pdf

Sefydliad Siartiedig Iechyd Amgylcheddol. (2013). *Effective Strategies and Interventions: environmental health and the private housing sector.* Wedi'i godi o http://www.cieh.org/assets/0/72/1126/1212/1216/1218/18e5b22f-3127-48de-a254-1c941748ad62.pdf

Seguin, J. R., Pihl, R. O., Harden, P. W., Tremblay, R. E., & Boulrice, B. (1995). Cognitive and neuropsychological characteristics of psychically aggressive boys. *Journal of Abnormal Psychology, 104*(4), 614–624.

Sempik, J., Ward, H., & Darker, I. (2008). Emotional and behavioural difficulties of children and young people at entry to care. *Clinical Child Psychology and Psychiatry, 13*(2), 221-233.

Shader, M. (2001). *Risk factors for delinquency: An overview.* US Department of Justice, Office of Justice Programs, Office of Juvenile Justice and Delinquency Prevention.

Shelter. (2006). *Chance of a lifetime: the impact of bad housing on children's lives.* Wedi'i godi o https://england.shelter.org.uk/__data/assets/pdf_file/0016/39202/Chance_of_a_Lifetime.pdf

Sherman, L.W. et al. (1997). *Preventing Crime: What Works, What Doesn't, What's Promising.* Washington: US Department of Justice

Shonkoff, J. P. (2011). Protecting brains, not simply stimulating minds. *Science*, 333(6045), 982-983.

StatsCymru. (2015a). *Population projections by local authority and year.* Stats Wales. Wedi'i godi o https://statswales.wales.gov.uk/Catalogue/Population-and-Migration/Population/Projections/Local-Authority/2011-Based/PopulationProjections-By-LocalAuthority-Year

StatsCymru. (2015b). *Children looked after at 31 March by local authority, gender and age.* Wedi'i godi o https://statswales.wales.gov.uk/Catalogue/Health-and-Social-Care/Social-Services/Childrens-Services/Children-Looked-After/childrenlookedafterat31march-by-localauthority-gender-age

StatsCymru. (2016). *2014 Mid-year Population Estimates for Wales. SB 34/2015.* Wedi'i godi o http://gov.wales/docs/statistics/2015/150625-mid-year-population-estimates-2014-en.pdf

Strelitz, J. (2013). *Chapter 3: The economic case for a shift to prevention. The Chief Medical Officer's report, Prevention pays: Our children deserve better.* London: Department of Health Wedi'i godi o https://www. gov. uk/government/publications/chief-medical-officersannual-report-2012-our-children-deserve-better-prevention-pays.

Suhrcke, M., & Kenkel, D. (2015). Social determinants of health: early childhood development and education. *Promoting Health, Preventing Disease The Economic Case: The Economic Case*, 237.

Swyddfa'r Cabinet. (2013). A Guide to Social Return on Investment. The New Economics Foundation. Wedi'i godi o http://www.bond.org.uk/data/files/Cabinet_office_A_guide_to_Social_Return_on_Investment.pdf

Swyddfa Cyfrifoldeb Cyllidebol. (2015). Fiscal sustainability report. Wedi'i godi o http://budgetresponsibility.org.uk/fiscal-sustainability-report-june-2015/

Swyddfa Ystadegau Gwladol (2013). National Population Projections, 2012-based Statistical Bulletin. Wedi'i godi o http://www.ons.gov.uk/ons/rel/npp/national-population-projections/2012-based-projections/stb-2012-based-npp-principal-and-key-variants.html

Swyddfa Ystadegau Gwladol. (2014). Labour Force Survey, reference tables. Office for National Statistics. Wedi'i godi o http://www.ons.gov.uk/ons/datasets-and-tables (accessed 23/04/2015)

Swyddfa Ystadegau Gwladol. (2016). Statistical bulletin: Conceptions in England and Wales: 2014. Wedi'i godi o https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/birthsdeathsandmarriages/conceptionandfertilityrates/bulletins/conceptionstatistics/2014

Sylva, K., Melhuish, E. C., Sammons, P., Siraj-Blatchford, I., & Taggart, B. (2004). *The Effective Provision of Pre-School Education (EPPE) Project: Final Report.* Nottingham: SureStart/DfES. Wedi'i godi o http://dera.ioe.ac.uk/18189/2/SSU-SF-2004-01.pdf

Taylor, M. (2010). *The Healthy Cities Movement: Working Paper on the Lancet Commission for Healthy Cities.* Wedi'i godi o https://www.ucl.ac.uk/healthy-cities/outputs/Working_Paper

Telama, R., Yang, X., Viikari, J., Välimäki, I., Wanne, O., & Raitakari, O. (2005). Physical activity from childhood to adulthood: a 21-year tracking study. *American journal of preventive medicine, 28*(3), 267-273.

Tim Iechyd Cyhoeddus Lleol Gogledd Cymru (2015). *Health 2020: Investment in Prevention.* Wedi'i godi o http://www.wales.nhs.uk/sitesplus/documents/861/Item%2015_54%20Health%202020%20Investment%20in%20prevention%20_final_%20_3_%20_2_.pdf

Tremblay, R. E., & LeMarquand, D. (2001). Individual risk and protective factors. In R. Loeber and D.P. Farrington (Eds) *Child Delinquents: Development, Intervention, and Service Needs*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, pp. 137–164.

Trysorlys EM (2015). *Green Book.* Wedi'i godi o https://www.gov.uk/government/publications/the-green-book-appraisal-and-evaluation-in-central-governent

Vinovskis, M. A. (2005). *The Birth of Head Start: Preschool Education Policies in the Kennedy and Johnson Administrations*. University of Chicago Press. Chicago.

Uned Ymchwil Gymdeithasol. (2013a). *Family Nurse Partnership.* The Social Research Unit at Dartington. Dartington, UK. Wedi'i godi o http://investinginchildren.eu/interventions/family-nurse-partnership

Uned Ymchwil Gymdeithasol . (2013b). *Good behaviour game.* The Social Research Unit at Dartington. Dartington, UK. Wedi'i godi o http://investinginchildren.eu/interventions/good-behaviour-game

Uned Ymchwil Gymdeithasol. (2013c). *Behavioural Monitoring and Reinforcement Programme.* Investing in Children. The Social Research Unit at Dartington. Dartington, UK. Wedi'i godi o http://investinginchildren.eu/interventions/behavioural-monitoring-and-reinforcement-programme

Uned Ymchwil Gymdeithasol. (2013d). *Group Multimodal Therapy (MMT) for Children with ADHD.* The Social Research Unit at Dartington. Dartington, UK. Wedi'i godi o http://investinginchildren.eu/interventions/group-multimodal-therapy-mmt-children-adhd

Uned Ymchwil Gymdeithasol. (2013e). *Incredible Years - Parent Training.* The Social Research Unit at Dartington. Dartington, UK. Wedi'i godi o http://investinginchildren.eu/interventions/incredible-years-parent-training

Walker, S. P., Wachs, T. D., Grantham-McGregor, S., Black, M. M., Nelson, C. A., Huffman, S. L., & Gardner, J. M. M. (2011). Inequality in early childhood: risk and protective factors for early child development. *The Lancet, 378*(9799), 1325-1338.

Wasserman, G.A., & Seracini, A.G. (2001). Family risk factors and interventions. In R. Loeber and D.P. Farrington (Eds.) *Child Delinquents: Development, Intervention, and Service Needs*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, pp. 165–189.

Watson, J., & Tully, L. (2008). *Prevention and Early Intervention Update: Trends in Recent Research.* Sydney: Centre

for Parenting and Research, New South Wales, Department for Community Services.

Weatherly, H., Drummond, M., Claxton, K., Cookson, R., Ferguson, B., Godfrey, C., & Sowden, A. (2009). Methods for assessing the cost-effectiveness of public health interventions: Key challenges and recommendations. *Health policy*, 93(2), 85-92

Welsh, B.C. (2003). Economic costs and benefits of primary prevention of delinquency and later offending: a review of the literature. In: D.F. Farrington, and J. W. Coid, (Eds). *Early Prevention of Adult Antisocial Behaviour*. Cambridge: Cambridge University Press.

Wickman, F. (2016). *Brought to You by the Letter $.* Slate. Wedi'i godi o http://www.slate.com/articles/business/explainer/2012/01/does_sesame_street_lose_money_.html

Wilkinson, R., & Pickett, K. (2009). *The Spirit Level: Why Greater Equality makes Societies Stronger.* Bloomsbury Press: New York. Wedi'i godi o http://emilkirkegaard.dk/en/wp-content/uploads/The-Spirit-Level-Why-Greater-Equality-Makes-Societies-Stronger-Kate-Pickett-400p_1608193411.pdf

Whitaker, R., Hendry, M., Booth, A., Carter, B., Charles, J., Craine, N., & Rycroft-Malone, J. (2014). Intervention Now to Eliminate Repeat Unintended Pregnancy in Teenagers (INTERUPT): a systematic review of intervention effectiveness and cost-effectiveness, qualitative and realist synthesis of implementation factors and user engagement. *BMJ open, 4*(4), e004733.

Whitaker, R., Hendry, M., Rabeea'h Aslam, A. B., Carter, B., Charles, J. M., Craine, N., & Rycroft-Malone, J. (2016). Intervention Now to Eliminate Repeat Unintended Pregnancy in Teenagers (INTERUPT): a systematic review of intervention effectiveness and cost-effectiveness, and qualitative and realist synthesis of implementation factors and user engagement. *Health technology assessment* (Winchester, England), 20(16), 1.

White, D., Raeside, R., & Barker, D., (2000). *Road Accidents and Children Living in Disadvantaged Areas - Research Findings.* The Scottish Government. Wedi'i godi o http://www.gov.scot/Publications/2000/04/0c1a7de7-fee6-47a3-af0b-56e90b39ea8f

Wood, I., & Harper, C. (2008). *The link between child nutrition and health: an overview of research in the UK.* School Food Trust. Wedi'i godi o http://www.childrensfoodtrust.org.uk/research/dietandobesity/child-nutrition-and-health

Woodfine, L., Neal, R. D., Bruce, N., Edwards, R. T., Linck, P., Mullock, L., & Russell, I. (2011). Enhancing ventilation in homes of children with asthma: pragmatic randomised controlled trial. *Br J Gen Pract*, *61*(592), e724-e732.

Ymddiriedolaeth Atal Damweiniau ymhlith Plant. (2012). *The Cost of Road Accidents.* Wedi'i godi o: http://www.makingthelink.net/tools/costs-child-accidents/costs-road-accidents

Yr Ymddiriedolaeth Diwygio Carchardai. (2014). *Keeping Children in Care Out of Trouble: An Independent Review*. Wedi'i godi o http://www.prisonreformtrust.org.uk/ProjectsResearch/CareReview

Ystadegau Cymru. (2014). *Welsh Housing Quality Standard (WHQS) as at 31 March 2014.* SDR 163/2014. Wedi'i godi o http://gov.wales/statistics-and-research/welsh-housing-quality-standard/?tab=previous&lang=en

Ystadegau Cymru. (2015a). Births *in Wales 2004-2014: Data from the National Community Child Health Database.* Wedi'i godi http://gov.wales/docs/statistics/2015/150804-births-2014-data-national-community-child-health-database-en.pdf

Ystadegau Cymru. (2015b). *Welsh Index of Multiple Deprivation 2014: A guide to analysing deprivation in rural areas – Revised.* Statistical Article. Wedi'i godi http://gov.wales/docs/statistics/2015/150812-wimd-2014-guide-analysing-deprivation-rural-areas-revised-en.pd

Zhou, F., Reef, S., Massoudi, M., Papania, M. J., Yusuf, H. R., Bardenheier, B., & McCauley, M. M. (2004). An economic analysis of the current universal 2-dose measles-mumps-rubella vaccination program in the United States. *The Journal of infectious diseases*, *189*, S131-45

Rhestr o adnoddau ychwanegol.
Ar gael gan cheme@bangor.ac.uk

- Atodiad technegol yr adroddiad
- Johnson & Edwards (2016). *Children's services in Wales: preliminary programme* budget. CHEME unpublished report.
- Lloyd-Williams et al. (nd). *Modelling the impact of deprivation on potential investment.* CHEME unpublished report.
- Lloyd-Williams et al. (nd). *Modelling, a portfolio approach to investment in Wales.* CHEME unpublished report.

ISBN: 978-1-84220-142-8

Canolfan Economeg Iechyd a Gwerthuso Meddyginiaethau
Ardudwy, Prifysgol Bangor, Safle'r Normal, Bangor, Gwynedd, LL57 2PZ
Ffôn: (0)1248 382153