الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique & Populaire

Ministère de L'enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Dr Taher Moulay -Saida
Faculté de science humanes et sociale

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الدكتور الطاهر مولاي سعيدة
كلية العلوم الاجتماعية و الإنسانية

مستخرج اجتماع المجلس العلمي للكلية

بناءا على محضر اجتماع المجلس العلمي المنعقد بتاريخ السابع عشر من شهر مارس سنة ألفين وخمسة وعشرون بمقر كلية العلوم الاجتماعية و الإنسانية ,و الخاصة بالنقطة المتعلقة بالسند البيداغوجي المقدم من طرف الأستاذ(ة) **جغوبي الأخضر** و المعنون بـ: **التعليم المفتوح و التعليم عن بعد** ، موجه لطلبة السنة أولى ماستر تخصص تكنولوجيا التربية السداسي الأول .

فقد تمت الموافقة على السند .

رئيس المجلس العلمي للكلية

أ.د ورغي سيد أحمد

رئيس مجلس العلمي
لكلية العلوم الإجتماعية و الإنسانية
ورغي سيد أحمد

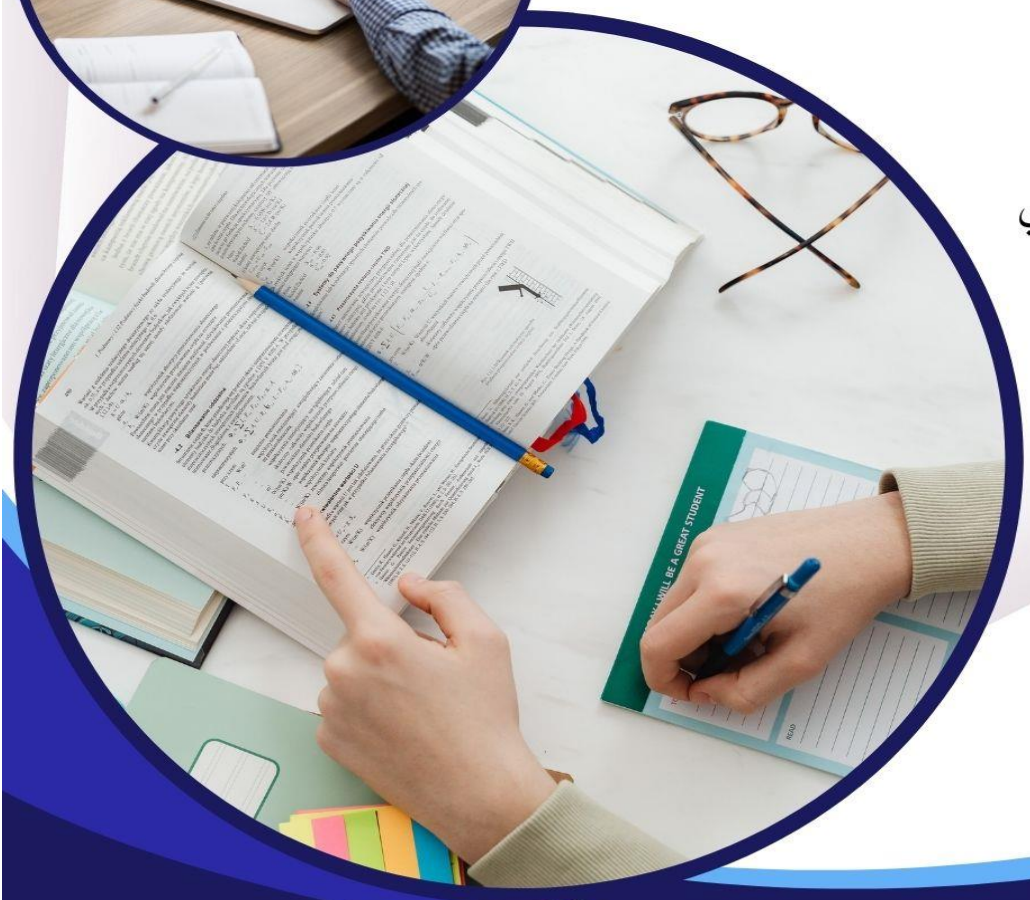
المجلس العلمي

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
كلية العلوم الاجتماعية والانسانية
قسم علم النفس وعلوم التربية
شعبة علوم التربية

مطبوعة بيداغوجية في:

التعليم المفتوح والتعليم عن بعد

للسنة الأولى ماستر تكنولوجيا التربية
"السداسي الأول"



إعداد:
الدكتور الأخضر جغـوبي

2024
2023

محتويات المقياس حسب المدونة الرسمية لوزارة التعليم العالي

السداسي: الأول

عنوان الماستر: علوم التربية تخصص تكنولوجيا التربية

إسم الوحدة: وحدة التعلم الاستكشافية

اسم المادة: التعليم المفتوح والتعليم عن بعد

الحجم الساعي للسداسي: 22.30

الأرصدة: 01

المعامل: 01

أهداف التعليم:

- التعرف على أسس التعلم عن بعد والتعلم المفتوح.
- التعرف على مختلف التقنيات لاستعمال الوسائط المستخدمة في هدا المجال.

محتوى الوحدة:

- التعلم عن بعد وبعض مفاهيمه الأساسية
- خصائص المعلمين عن بعد والتفاعل الصفي
- نماذج التعلم المفتوح والتعلم عن بعد
- التعلم المبرمج باستخدام الحاسوب

طريقة التقييم: امتحان كتابي

فهرس المحتويات

محتويات المقياس حسب المدونة الرسمية لوزارة التعليم العالي 2

مقدمة 6

1-تعريف التعليم عن بعد 7

2- التعليم عن بعد Distant Learning والتعليم المفتوح: Open Learning..... 9

2-1-تعريف التعليم المفتوح..... 10

2-2-مفهومه:..... 10

2-3-تعريف المفوضية الأوروبية للتعليم المفتوح:..... 11

3-نبذة تاريخية عن التعليم عن بعد 11

3-1-التعليم بالمراسلة:..... 12

3-2-الاتصالات الإلكترونية..... 16

3-4-أجيال التعليم عن بعد:..... 17

4- مبررات تبني التعليم المفتوح والجامعات الإلكترونية 19

4-1-التوجهات العالمية وتوصيات المنظمات المختصة..... 19

4-2-مبررات اجتماعية وثقافية..... 20

4-3-مبررات بشرية وجغرافية:..... 21

4-4- مبررات إنسانية ونفسية:..... 21

4-5- مبررات اقتصادية:..... 22

4-6-مبررات سياسية..... 23

5-أنواع التعليم عن بعد..... 23

6-أهمية التعليم عن بعد:..... 28
7- خصائص ومميزات التعليم عن بعد..... 31
8- الأطراف الرئيسة في التعليم عن بعد 37
9-دور الحاسوب في التعلم عن بعد:..... 39
10-الوسائط المستخدمة في التعليم عن بعد:..... 42
11-أهداف التعليم عن بعد 44
12-أدوار المعلم في التعليم عن بعد 47
13-أساليب التعليم عن بعد..... 51
14-بعض متطلبات نجاح التعليم عن بعد:..... 52
15-فعالية التعلم عن بعد:..... 62
16-التقييم في نظام التعليم عن بعد..... 63
17-نماذج من التعليم عن بعد..... 67
1-التجربة الفلسطينية: جامعة القدس المفتوحة..... 67
2-التجربة الأردنية في التعليم عن بعد 68
3-تجربة الولايات المتحدة الأمريكية..... 69
4-التجربةٌ القطرية للتعلم عن بعد..... 71
5-التجربة الجزائرية في التعليم عن بعد:..... 73
18-عيوب التعليم عن بعد..... 76
19-معوقات تواجه التعليم عن بعد:..... 78
20-التعليم المبرمج 87
1-تعريف التعليم المبرمج:..... 87

2-نشأة التعليم المبرمج..... 89
3-مميزات التعليم المبرمج:..... 91
4-الأسس النفسية والتربوية للتعليم المبرمج:..... 93
6 -عيوب التعليم المبرمج:..... 102
قائمة المراجع.....105

المجلس العلمي

مقدمة

لقد مرت الجزائر وكل دول العالم بجائحة كورونا وما انجر عنها من اختلال في العملية التعليمية، ودخول الناس في الحجر الصحي، مما أدى إلى غياب جماعي عن التعليم، فكان لزاما التفكير في حل لهذه المعضلة لاستدراك الوضع، فكان التفكير منصبا على الدراسة من المنزل، ومنه جاء التعليم عن بعد كحل ولو أنه لا يماثل التعليم الحضوري في المواجهة مع الأستاذ والزملاء والجو العام للدراسة، ولكن كما تقول القاعدة "ما لا يدرك كله لا يترك جله"، وإمكانية تطويره واردة وباستغلال الوسائط المتعددة وإمكانية التواصل بين الأستاذ والطالب عن طريق وسائل الاتصال الحديثة عن طريق الهاتف والحاسوب باستخدام الانترنت وما فيها من إمكانيات لذلك.

والتعليم عن بعد والتعليم المفتوح كمقياس لطلبة السنة الأولى ماستر تخصص تكنولوجيا التربية يدخل في إطار التخصص وما فيه من مواضيع فهة يهدف بالدرجة الأولى إلى تعريف الطلبة بخصائص التعليم عن بعد وأهم المفاهيم المتعلقة به، والأدوار الجديدة التي يضطلع بها المعلم في مثل هذا النوع من التعليم وما يتطلبه من حرص وتجديد لمهاراته كالمهارات التقنية والتكنولوجية، وتصميم المقررات الدراسية والقيام بإرشاد الطلبة وتشجيعهم على مواصلة الدراسة، والتواصل بين الطلبة...بالإضافة إلى عرض نماذج لبعض الدول وتجاربها في ميدان التعليم عن بعد والتعليم المفتوح، كما يعرض المقياس للتعليم المبرمج وأهم مفاهيمه وأسسه النفسية والتربوية كأساس للتعليم عن بعد والتعليم الالكتروني.

جامعة محمد بوضياف بالمسيلة
قسم علم النفس وعلوم التربية
كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية

1-تعريف التعليم عن بعد

تعددت تعريفات التعليم عن بعد، ومنها:

"مصطلح يطلق على نوع من التعليم، يقوم على أساس توصيل العملية التعليمية إلى المتعلمين المقيمين في مناطق نائية أو المعزولة جغرافيا، ويقدم إلى الذين لا تسمح ظروفهم الخاصة بالانتقال إلى الصفوف الدراسية النظامية ومن أشكاله التطبيقية التعليم بالمراسلة، والتعليم بالإذاعة والتلفزيون" (أبو النصر ح.، 2007)

"إنه ذلك النوع من التعليم الذي يقدم إلى مواقع يكون الطالب أو الدارس فيها بعيدا جغرافيا عن الأستاذ، ويتم التواصل من خلال تقنيات المعلومات السمعية والمرئية (الحية والمسجلة)، أو من خلال تقنيات الحاسوب والإنترنت بما في ذلك التدريس المتزامن أو غير المتزامن" (الطحيح، 2011، صفحة 13)

أن (التعليم عن بعد) أحد وسائل التعليم المتجدد الذي يستخدم تكنولوجيا عاليا للغاية، ومنها أنظمة التلفاز المتنوعة والحاسبات ذات المواصفات العالية جداً واستخدام الأجهزة الإلكترونية والميكانيكية وأدوات الطباعة الحديثة التي تقرب بين المتعلم البعيد والمعلم وتوفير الدعم له وللمتعلمين في دراستهم وبهذا يتم التغلب على مشكلة المسافات البعيدة التي تفصل بين المعلم والمتعلم بحيث تتيح فرصة التفاعل المشترك بينهما. (الخفاجي، 2015، صفحة 13)

هو عملية نقل المعرفة إلى المتعلّم في موقع إقامته أو عمله بدلًا من انتقال المتعلّم إلى المؤسّسة التعليمية، وهو مبنيّ على أساس إيصال المعرفة والمهارات والمواد التعليمية إلى المتعلّم عبر وسائط وأساليب تقنية مختلفة، حيث يكون المتعلّم بعيدًا أو منفصلًا عن المعلّم أو القائم على العملية التعليمية، وتُسْتَخْدَمُ التكنولوجيا من أجل ملء الفجوة بين كلٍّ من الطرفين بما يحاكي الاتّصال الذي يحدث وجها لوجه.

إذاً، التعليم عن بعد ما هو إلّا تفاعلات تعليمية يكون فيها المعلّم والمتعلّم منفصلين عن بعضهما زمانيا أو مكانيا أو كلاهما معًا. (منظمة الأمم المتحدة، 2020، صفحة 14)

"هو تعليم جماهيري، يقوم على فلسفة تؤكد حق الأفراد في الوصول إلى الفرص التعليمية المتاحة، بمعنى أنه تعليم مفتوح لجميع الفئات، لا يتقيد بوقت وفئة من المتعلمين، ولا يقتصر على مستوى أو نوع معين من التعليم، فهو يتناسب وطبيعة حاجات المجتمع وأفراده وطموحاتهم وتطوير مهنهم. (عبد الحي، 2010، صفحة 69)

أو أنه " تعليم يجري من خلال الخدمات البريدية والراديو، والتليفاكس والتليفون والجريدة، دون اتصال مباشر بين المعلم والمتعلم عن طريق مادة معدة خصيصا ترسل إلى الأفراد المتعلمين، والمجموعات المتعلمة، ويراقب سير المتعلمين مع نقد وتصحيح "

ولأنه " عبارة عن طائفة من طرائق التدريس التي يكون فيها السلوك التعلمي منفصلا عن السلوك التعليمي، ويتضمن تلك الوسائل التي يتم فيها الاتصال بين المعلم والمتعلم عبر أجهزة وأدوات الطباعة، والأجهزة الميكانيكية والإلكترونية، وغيرها من الأجهزة الأخرى".

"وهو نمط من التعليم يعتمد على التعلم الذاتي، ويقوم على عدم اشتراط الوجود المتزامن للمعلم والمتعلم في موقع التعليم، الأمر الذي يستدعي وجود وسيط تعليمي يحقق التفاعل بينهما. ولا يختص هذا النوع من التعليم بعمر محدد، أو الحصول على شهادة تعليمية بعينها، أو تعيين مكان يحدث فيه، فالمواد المطلوب تعلمها تصل إلى الدارسين في أماكن تواجدهم عن طريق التقنيات المستخدمة في هذا النوع من التعليم: كالإذاعة والتلفاز، والحاسوب وشبكات المعلومات. وفيه يستطيع المتعلم أن يختار المادة (أو المواد) الدراسية التي يريد تعلمها بما يتوافق مع إمكاناته وظروفه، دون التزام بجداول محددة مسبقا للقاء المعلمين، اللهم إلا الجداول المنظمة لإجراء عمليات التقويم. كما

يعرف التعليم عن بعد بأنه نقل برنامج تعليمي من موضعه في حرم جامعة ما إلى أماكن متفرقة جغرافيا". (أبو النصر ح.، 2007، الصفحات 10-11)

من خلال التعريفات السابقة للتعليم عن بعد يمكن أن نخلص إلى أنه التعليم الذي لا يكون فيه المعلم والمتعلم في مكان واحد، وعدم التقائهما وجها لوجه، بما يحتم ضرورة وجود وسائط لنقل المادة العلمية مثل المواد المطبوعة والإذاعة والتلفزيون، والحاسب الآلي، والإنترنت.. وغيرها من الوسائل المساعدة على ذلك.

2- التعليم عن بعد Distant Learning والتعليم المفتوح:Open Learning

يذكر اللورد كروثر حدد في كلمته التي ألقاها بمناسبة تسلمه الوثيقة الملكية الخاصة بالجامعة المفتوحة في إنجلترا عام 1969، أهم سمات التعليم الجامعي المفتوح، حيث قال: أن الجامعة ستكون مفتوحة ليس فقط فيما يتعلق بالقبول، بل فيما يتصل بالمكان (حيث لا يوجد حرم جامعي)، وفيما يتصل بالطريقة (وذلك باستخدام أي وسيلة اتصال تعزز وتحقق الأهداف التعليمية)، وبالنسبة للأفكار حيث أنها ستكون معنية بكل ما يشتمل عليه التفاهم الإنساني.

وهذا النمط من التعليم الجامعي، لم يظهر فجأة فقد كان له مقدمات تمثلت في نظام الانتساب، والذي بدأته جامعة لندن عام 1858. ولا يفرق البعض بين التعليم المفتوح والتعليم من بعد، ومن هؤلاء تعريف Clive J Gffries & Others، حيث يرون أن التعليم عن بعد هو شكل من أشكال التعليم المفتوح يكون فيه المعلم والمتعلم في مكان منفصل (ميهوبي، 2013، صفحة 457).

وهناك من يرى أن التعليم المفتوح والتعليم عن بعد وجهان لعملة واحدة، فالتعليم عن بعد يقتضي أن يتعلم الفرد في أي مكان، وفي أي وقت طالما توافرت لديه القدرة على التعلم، لذا قيل أن التعليم المفتوح هو في الدرجة الأولى تعليم عن بعد؛ يعمل على توفير الخدمة

التعليمية للطالب في أماكن تواجده، وفي الوقت الذي يرغبه، وبدون اتصال مباشر بين الدارس والمعلم.

وهناك اتجاه ثاني وهو نرجحه يري أن التعليم المفتوح والتعليم عن بعد مختلفان عن بعضهما البعض، سواء من حيث الفلسفة أو الطريقة، فالتعليم عن بعد هو مجموعة فرعية من التعليم المفتوح، وبمعني آخر هو أحد أساليب تنفيذ التعليم المفتوح، فإذا كان التعليم عن بعد يركز على طريقة الاتصال بالمتعلم والوصول إليه، فإن التعليم المفتوح يركز على كيفية التعلم وأهدافه (حمادة، 2019، صفحة 85)

2-1-تعريف التعليم المفتوح

يعرف التعليم المفتوح بأنه أحد أنواع التعليم في المرحلة الجامعية والذي يتيح فرصة الدراسة لأي شخص مهما كان سنه، أو عمله، طالما أ ن هذا الشخص لديه القدرة العقلية والعلمية على استكمال التعليم الجامعي، وقد سمي بالتعليم المفتوح لأنه ليس له قيود للتعلُّم كما هي الحال مع أنظمة التعليم التقليدية.

فهو نظام تعليمي يتيح فرص متابعة الدراسة والتعلم لكل راغب فيه، وقادر عليه علميا وعقليا ومعرفيا، بغض النظر عن سنة ومكان إقامته ومهى تفرغه للدارسة المنتظمة. (حمادة، 2019، صفحة 83)

2-2-مفهومه:

- يتم دون لقاءات وجها لوجه بين المتعلم والمعلم.

-أسلوب للتعلم يتم بواسطة اختيار الوقت والمكان والنمط في التعلم الذاتي.

-تعليم أكثر شعبية يساعد على الدراسة في الوقت الخاص بالطالب وبطريقته الخاصة والمكان الذي يحدده.

-تعليم يجعل المتعلم حر في انتقاء ما يتعلم ومتى يتعلم وكيف يتعلم.

-نظام مفتوح للجميع لا يتقيد بوقت ولا بفئة من المتعلمين فهو يتناسب وطبيعة حاجات المجتمع وأفراده وطموحاته وتطور مهنهم.

كما يعرفه البعض على أنه تعليم مرن، وتتمثل مرونته في الوقت والبرامج الدراسية وعلى التخطيط المشترك بين المعلمين والدارسين للوصول إلى الأهداف المنشودة.

ويعد التعليم المفتوح في صدارة التطوير والتجديد التربوي في العديد من الدول المتقدمة والنامية خلال العقدين الماضيين إذا أصبح فرصة للعديد من الأفراد الذين منعتهم الظروف للدراسة في نظام التعليم التقليدي.

وقد عرفته الموسوعة الدولية للتعليم العالي بأنه: «التعليم الذي لا يكون مقيداً أو مشروطاً أو قاصراً على فئة معينة بل متاحاً للجميع ويتضمن سهولة القبول في مؤسسات التعليم وسهولة الحصول على الفرص التعليمية أمامهم». (الكميشي أ، 2020، صفحة 64)

2-3-تعريف المفوضية الأوروبية للتعليم المفتوح:

"طريقة لتنفيذ التعليم، غالبًا باستخدام التقنيات الرقمية. والهدف منه هو توسيع نطاق الوصول والمشاركة للجميع عن طريق إزالة الحواجز وجعل التعلم متاحًا ووفيرًا وقابلاً للتخصيص للجميع. ويوفر طرقًا متعددة للتعليم والتعلم والبناء والمشاركة المعرفة. كما أنه يوفر مجموعة متنوعة من طرق الوصول إلى التعليم الرسمي وغير الرسمي". (تيسير، 2022)

3-نبذة تاريخية عن التعليم عن بعد

ترى (منظمة الأمم المتحدة، 2020، صفحة 15) و (الخفاجي، 2015، الصفحات 17-18) و (الطحيح، 2011، الصفحات 11-13)

أن التعليم عن بعد منذ أن أول ظهور له كان بالتعليم بالمراسلة ثم استخدام أساليب الاتصالات الإلكترونية وحتى التعليم عن بعد الذي تنظمه الجامعات المختلفة كالآتي:

3-1-التعليم بالمراسلة:

تمتد جذور التعليم عن بعد إلى ما يقرب من 160 عاماً على الأقل، فقد ظهر إعلان في إحدى الصحف السويدية في عام 1833 ليعلن عن إمكانية تعلم اللغة وتركيباتها النحوية عن طريق البريد، وفي عام 1840 سمحت إدارة البريد في إنجلترا والتي كانت في حينها منشأة جديدة ل "إيزاك بيتمان Issac Pitman بتقديم تعليم عن طريق المراسلة، وبعدها بثلاثة أعوام تم تقديم التعليم بطريقة مؤسسية منظمة عن طريق جمعية المراسلة التي أسسها سير إيزاك بيتمان".

وقد تم تأسيس التعليم عن بعد بطريقة التعلم بالمراسلة في ألمانيا عن طريق تشارلز توسانت وجوستاف لانجينشيدت " Charles Toussaint & Gustav Langenscheidt واللذين كانا يدرسان اللغة في برلين، ثم عبر هذا النوع من المراسلة المحيط الأطلنطي في عام 1873 عندما أسست أنا أليوت تيكتور Anna Eliot Ticknor جمعية تنمية الدراسات المنزلية والتي جذبت أكثر من عشرة آلاف طالب في 24 عاما، وكان الطلاب الملتحقون بهذه المقررات التقليدية (ومعظمهم من النساء) يتلقون رسائل دورية شهرية من معلميهم، تتضمن إرشادات وتوجيهات وتصحيحات بل واختبارات دورية

ومنذ عام 1883 وحتى عام 1891 تم منح درجات علمية من ولاية نيويورك، ومن خلال كلية شوتوكا للدراسات الحرة للفنون وذلك للطلاب الذين أتموا بنجاح المقررات الصيفية الحرة للفنون عن طريق المراسلة، وقد كان البروفيسور ويليام ريني هاربر William Rainey Harper" والذي ترأس هذا البرنامج في "يال"، مؤمناً بأهمية دعمه

للتعليم بالمراسلة وبأن المستقبل سوف يعزز هذا الأسلوب الجديد من التعليم، عندما ذكر ما يلي:

. الطالب الذي يحصل على مجموعة من الدروس في مدرسة التعليم بالمراسلة سوف يعرف أكثر عن الموضوع الذي تتضمنه هذه الدروس وبشكل أفضل من الطالب الذي يأخذ نفس القدر من الموضوعات في الفصول التقليدية.

. سيأتي اليوم الذي يكون فيه العمل المنجز بواسطة المراسلة أكبر من كم العمل المنجز داخل الفصول الدراسية سواء في المعاهد أو الكليات عندما يحدث ويزداد عدد الطلاب الملتحقين ببرامج التعلم بالمراسلة عن أولئك الذين يدرسون في الفصول التقليدية.

وفي عام 1891 بدأ توماس فوستر Thomas J. Foster المحرر بجريدة "مينينج هيرالد" اليومية الصادرة في شرق بنسلفانيا في إعداد مقررات عن طريق المراسلة يقدم فيها موضوعات عن علم التعدين والمناجم والحوادث المرتبطة بها.

وقد طور أفكاره لينشئ مدارس أولية للمراسلة، والتي انتشر ما بعد وخلال العقدين الأولين من القرن العشرين ليزداد عدد الملتحقين بها من 225000 عام 1900 حتى وصل إلى 2 مليون عام 1920، وفي عام 1886 بدأ هيرمود H.S. Hermod تدريس اللغة الإنجليزية في السويد عن طريق المراسلة، وفي عام 1898 أسس هيئة هيرمودس" والتي أصبحت إحدى أكبر المؤسسات التي تقدم تعليماً عن بعد في العالم.

واستمرت الدراسة عن طريق المراسلة في النمو المتزايد في إنجلترا مع تأسيس عدد من المؤسسات التعليمية بالمراسلة؛ مثل معهد سكيري Skerry's College" في "إدنبيرج" عام 1878 و "كلية المراسلة الجامعية في لندن عام 1887. وفي نفس الوقت؛ فإن تطور الجامعات ونموها سواء في الولايات المتحدة أو إنجلترا قد دعم أسلوب التعليم

بالمراسلة، ومن ثم ظهرت كلية ايلينوي ويسليان" في عام 1877 كأحد الرواد في هذا المجال بالإضافة إلى فرع جامعة شيكاغو في عام 1892.

وقد قدمت كلية إيلينوي ويسليان" برامج للحصول على درجة الليسانس والماجستير والدكتوراه كجزء من البرامج التي تم توصيفها وفقاً لنماذج مشابهة في "أوكسفورد" و "كامبردج" ولندن"، وقد التحق بهذه البرامج فيما بين عامي 1881 و1890 أكثر من 750 طالبا، وبحلول عام 1900 حصل أكثر من 500 طالب على الدرجات العلمية للبرامج التي التحقوا بها، وعلى كل فقد ظهرت اهتمامات كبيرة لضمان جودة التعليم المقدم مما أدى لنشر مجموعة من التوصيات انتهت بتوقفها عام 1906.

وقد أصبح التعليم بالمراسلة جزءاً لا يتجزأ من برامج جامعة "شيكاغو"، واعتبرت المدرسة التي تم إنشاؤها في عام 1890 واحدة من فروع الجامعة واحتوت على عدة أقسام هي: الدراسة عن طريق المحاضرات الدراسة في الفصول الدراسية التدريس بالمراسلة باستخدام المصادر المكتبية والتدريب.

نجح قسم الدراسة عن طريق المراسلة في جامعة "شيكاغو" نجاحاً كبيراً، على الأقل بالنسبة لعدد الطلاب الملتحقين به، فخلال كل عام من الأعوام الدراسية المتتالية قام 125 معلما بتدريس ثلاثة آلاف طالب من الملتحقين بما يقارب 350 مقرر وعلى الرغم من ذلك؛ فقد تضاءل التحمس لمواصلة هذا الأسلوب تدريجياً، وقد يعود هذا في بعض أسبابه إلى عوامل اقتصادية.

وفي جامعة ويسكونسن شكل قسم البرامج التدريبية القصيرة في عام 1885 أحد فروع الجامعة، وبعد ذلك بستة أعوام؛ قدمت الجامعة برنامجاً للدراسة بالمراسلة قدمه عالم التاريخ فريدريك جاكسون تيرنر Frederick Jackson Turner. وعلى كل حال؛ وكما حدث في جامعة "شيكاغو" فقد تضاءلت اهتمامات أعضاء هيئة التدريس بهذا الأسلوب

علاوة على ذلك؛ فقد كانت ردود الأفعال العامة محدودة، وتوقفت الدراسة بالمراسلة عن الاستمرار في عام 1899، واضطرت الدراسة بالمراسلة إلى الانتظار سبعة أعوام أخرى لتولد مرة أخرى ولكن بشكل أقوى في هيئة قسم للدراسة بالمراسلة كأحد فروع الجامعة.

ثم أسس معهد مودي بايبل Moody Bible قسماً للدراسة بالمراسلة عام 1901 بعد إنشاء المعهد في عام 1886، والذي استمر حتى الآن مسجلاً ما يقرب من مليون ملتحق من كل أنحاء العالم، وقد أظهر أسلوب التعليم عن بعد عبر الدراسة بالمراسلة تأثيراً بالغاً على التربية الدينية والتي ركزت أساساً على المضامين الاجتماعية المرتبطة بحياة الطلاب المتعلمين.

وبدأ التعليم بالمراسلة في تدعيم مناهج التعليم الثانوي في العشرينات من القرن العشرين حيث تم تقديم مقررات للتعليم المهني في "بينتون هاربر" في "ميتشيجان عام 1923 وبعد ستة أعوام؛ بدأت جامعة "نبراسكا" في تجربة لتقديم مقررات عن طريق المراسلة في المدارس الثانوية.

وفي فرنسا أسست وزارة التربية كلية للتعليم بالمراسلة أثناء الحرب العالمية الثانية، وعلى الرغم من أن هذا المركز المسمى "المركز القومي الفرنسي للتعليم بالمراسلة قد تم تخصيصه أولاً لتعليم الأطفال؛ إلا أنه بعد ذلك أصبح من أكبر المؤسسات التعليمية لتعليم الكبار.

وقد كانت مجموعات التعلم المستهدفة من التعليم عن بعد من الكبار ذوي الالتزامات المهنية والاجتماعية والأسرية، وقد بقيت هذه النوعية من المتعلمين هي المستهدفة من التعليم عن بعد حتى الآن، ولقد قدم التعليم عن بعد فرصاً كبيرة لتدعيم الأفكار والمهارات ولاسيما الفرصة لتنمية وتطوير المعارف المهنية. وأكثر من ذلك؛ فهذا التعليم ركز ولا يزال حتى الآن على فردية التعليم ومرونته سواء بالنسبة لزمان أو مكان الدراسة.

وهناك فلسفتان للتعليم عن بعد ظهرتا وتميزنا عن بعضهما البعض بشكل واضح، فالحرية الكاملة للبرامج التي قدمتها مؤسسة "هيرمودس" في السويد ركزت على أهمية التقدم في الدراسة وفقاً للخطو الذاتي للمتعلم خلال البرنامج، بينما قدمت البرامج الأخرى جداول دراسية أكثر جموداً في شكل دروس دورية أسبوعية مثل تلك البرامج التي نظمتها جامعة "شيكاغو".

3-2-الاتصالات الإلكترونية

استمر التوسع في التعليم عن بعد في أوروبا بدون حدوث كرات جوهرية في بيئة الدراسة ولكن مع تغير تدريجي في مدى تعقد الأساليب والوسائط المستخدمة، فقد استخدمت التسجيلات الصوتية في تعليم غير المبصرين كما استخدمت في تدريس اللغات لجميع الطلاب، ثم استخدمت الأدوات والأجهزة المعملية في تدريس موضوعات مثل الإليكترونيات والهندسة الإذاعية، ويمكن القول بأن كل المنظمات والمؤسسات العاملة في مجال التعليم عن بعد نشأت في الأصل كمدارس تخصصت في التعليم بالمراسلة.

وفي الولايات المتحدة ساعدت التطورات الحادثة في مجال تكنولوجيا الاتصالات الإليكترونية في تحديد الوسائط الأكثر انتشاراً في مجال التعليم عن بعد، وفي عام 1920 أصبحت هناك 176 محطة إذاعية ارتبطت بالمؤسسات التعليمية، وبنهاية هذا العقد انتهى معظمها واختفى من الواقع التعليمي بينما بقي بعضها مرتبطاً ببعض الكليات الجامعية.

وفي بداية الثلاثينات من القرن العشرين تم تقديم برامج التدريس بواسطة التليفزيون التجريبي في جامعات أيوا"، و"بوردو، وكلية ولاية كانساس ولكن لم يتم تقديم مقررات معتمدة جامعياً عن طريق التليفزيون حتى الخمسينات من القرن العشرين، وقد كانت جامعة ريسيرف الغربية" أول من قدم سلسلة متواصلة من تلك المقررات بدأت في عام

1951، وقد استمرت المقررات التليفزيونية المتميزة من جامعة نيويورك ومن خلال تليفزيون CBS في التقديم من عام 1957 وحتى عام 1982

وعندما ظهرت تكنولوجيا الأقمار الصناعية في الستينات من القرن العشرين، وأصبحت ذات كلفة مناسبة في الثمانينات من نفس الفرن مكنت من التوسع الكبير في التليفزيون التعليمي. كما أن التجارب الممولة حكومياً سواء من جانب الولايات المتحدة أو كندا مثل مشروع بالاشيان للأقمار (سيمونسن، 2015، صفحة 10)

3-4-أجيال التعليم عن بعد:

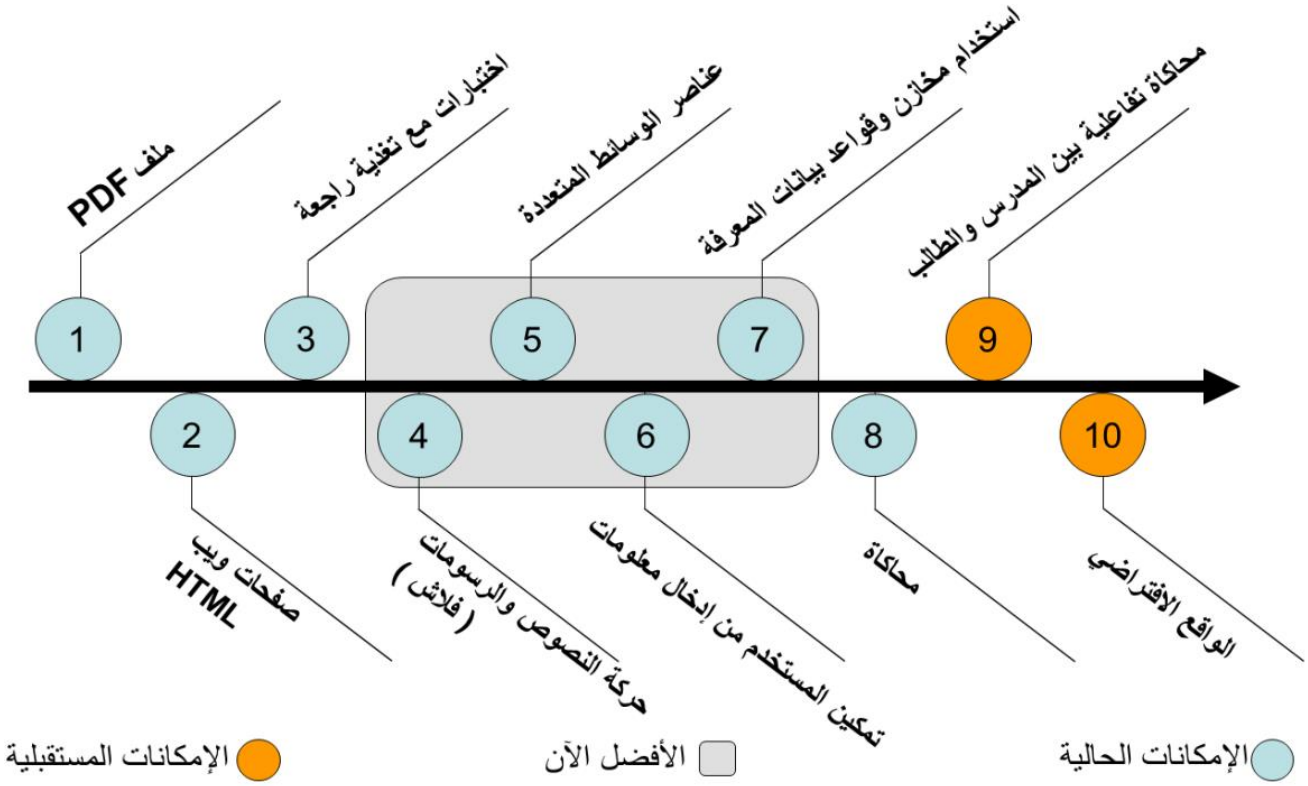
لقد مر تطور التعليم المفتوح والتعليم عن بعد منذ ظهوره بعدة مراحل، أو أجيال، حتى تبلور بصورته الحالية. ويمكن تقسيم هذه المراحل إلى أربعة أجيال، حيث تميز الجيل الأول باعتماده على المراسلة وعدم وجود التفاعلية بين المتعلم والمعلم، حيث كانت المادة المطبوعة ترسل للدراسين عن طريق البريد التقليدي، ونود الإشارة هنا إلى أن هذه المرحلة قد أسست بدايات التعليم عن بعد إلا أنها لم تبلوره بمفهومه الحالي، ونمطه الذي يعرف به اليوم.

أما الجيل الثاني، فلقد تميز بثراء المادة التعليمية، وتعدد مصادر التعلم من المواد المطبوعة إلى الإرسال الإذاعي والتلفزيون التعليمي، واستخدام الوسائط المتعددة والتعليم باستخدام الحاسوب والأقراص الممغنطة. كما ظهر في هذا الجيل بدايات التفاعل بين عضو هيئة التدريس (المعلم) والمتعلم.

أما الجيل الثالث من التعليم المفتوح، فلقد تميز باستخدام تقنية المعلومات والاتصالات ومصادر الثورة المعرفية. كما تميز بوجود نوع من التفاعلية بين المعلم والمتعلم عن طريق أدوات الانترنت، وأنظمة إدارة التعلم. وتبنى الجيل الثالث من التعليم المفتوح النظريات التربوية لتقديم نموذج تعليمي جامعي مساوٍ للتعليم الجامعي التقليدي والتعليم

متعدد المصادر القائم على نماذج حل المشكلات، ومهارات تعليم القرن الحادي والعشرين.

أما الجيل الرابع، فقد تبنى التعليم التفاعلي المرن، واستخدام الأدوات الأكثر تفاعلية، مثل مؤتمرات الفيديو عبر الانترنت، وأنظمة المحاكاة، وأنظمة إدارة التعلم المتقدمة، وكذلك استخدام قواعد بيانات المعرفة، كما يضم هذا الجيل بدايات استخدام المحاكاة والفصول الافتراضية والتواصل بين المعلمين، ويطلق عليهم (في التعلم عن بعد مشرفين)، والمتعلمين عن طريق أنظمة التعلم والشبكات الاجتماعية.. ومما لا شك فيه أننا نعيش إرهاصات الجيل الخامس، والذي سينتقل بالتعليم المفتوح إلى التعليم التفاعلي الكامل من خلال استخدام التواصل ثلاثي الأبعاد والواقع الافتراضي، واستخدام الشبكات الاجتماعية كجزء رئيسي مما يسمى "أنظمة التعلم الاجتماعي" (Social Online Learning) وكذلك التعليم الجوال (Mobile-learning) الثلاثي الأبعاد. ونستطيع أن نقيس تفاعلية هذه الأجيال المتلاحقة من التعليم المفتوح إذا ما قمنا بإسقاطه على مقياس (جيورا) للتفاعلية وبذلك نستطيع الاستنتاج بأننا على أعتاب الجيل الخامس من التعليم المفتوح. (الشرهان ، 2014، صفحة 5)



شكل (1) مقياس جيورا للتفاعلية (الشرهان ، 2014، صفحة 6)

4- مبررات تبني التعليم المفتوح والجامعات الإلكترونية

يرى (الشرهان ، 2014، الصفحات 3-4) و (الحميد، 2017، صفحة 173) أن هنالك العديد من العوامل والمبررات التي فرضت ضرورة التحول نحو استخدام التعليم المفتوح وتبني الجامعات الإلكترونية، بل وأن استخدامها للتعلم المفتوح أصبح ضرورة عرضتها الظروف المحلية فضلا عن العوامل العالمية. ويمكن تلخيص هذه العوامل والمبررات فيما يلي:

4-1-التوجهات العالمية وتوصيات المنظمات المختصة.

لقد أكدت توصيات المنظمات العالمية المختصة في مجال تطوير التعليم، وكذلك التوجهات العالمية في الدول المتقدمة على ضرورة تبني التعليم المفتوح، وذلك لتوفير التعليم الجامعي لأكبر عدد ممكن من شرائح المجتمع.

إن نجاح التعليم المفتوح في الدول المتقدمة، وأثره على اقتصاديات هذه الدول يعتبر دافعاً قوياً ونموذجاً يحتذى به في الدول العربية، والتي تعاني من صعوبات كثيرة في توفير التعليم الجامعي لأفراد مجتمعاتها. كما أكدت اليونسكو في عام 2002 على أهمية استخدام التقنية والوسائط التعليمية في التعليم عن بعد،

إن التطور الهائل في تقنيات المعلومات والاتصالات، وبروز التوجه العالمي نحو اقتصاديات المعرفة Knowledge economy فرص تحديات كبيرة أمام الدول العربية لتبني توجهات حديثة في تطوير التعليم واستخدام التعليم عن بعد كأحد الحلول المشاكل التعليم العالي.

4-2-مبررات اجتماعية وثقافية.

يوفر التعليم المفتوح فرص التعليم الجامعي لمن لم يحالفهم الحظ في الالتحاق بأحد الجامعات بشكل حضوري لأسباب اجتماعية، أو ثقافية، ومن هنا يأتي التعليم المفتوح كفرصة مثالية لمساعدة أفراد المجتمع الذين لا يستطيعون مغادرة مجتمعاتهم أو بلادهم، عن طريق التعليم بواسطة الإنترنت من مكاتبهم، أو من منازلهم.

كما يسمح هذا النوع من التعليم للطلبة بالجمع بين التحصيل الدراسي والعمل، وهو الأمر الذي يحفز الكثير منهم لاستكمال دراستهم الجامعية للإفادة منها في التطبيق العملي على أرض الواقع والارتقاء في المجالات الوظيفية المتعددة، هذا بالإضافة إلى إتاحة الفرصة للمرأة والأم أن تكمل تعليمها العالي عبر التقنيات التربوية بما يناسب وقتها. وتعد المرونة من حيث التنظيم الإداري والأكاديمي، حيث لا توجد حدود أو حواجز للقبول، فيمكن القبول الدارسين بغض النظر عن العمر أو الدرجات، أو الوظيفة، أو مكان السكن من أهم مميزات هذا النمط من التعليم.

4-3-مبررات بشرية وجغرافية:

إن التحديات التنموية وتطوير القوى البشرية تعتبر تحديا جدياً للدول العربية، فتزايد السكان الكبير يزيد الضغط على مؤسسات التعليم بجميع مراحله، ويجب على الدول توفيره حتى لا تنتج سلبيات كثيرة بسبب عدم توفر التعليم، كالبطانة وغيرها من الظواهر السلبية. إن التعليم الجامعي المفتوح يساهم في استيعاب أعداد كبيرة جدا من الطلبة تفوق القدرة الاستيعابية للجامعات التقليدية، وذلك لاعتماده على الوسائط التعليمية وإعداد المواد التعليمة القائمة على مهارات التعلم والدراسة الذاتية اللازمين المتابعة كل جديد في المعرفة في ضوء التطورات المعرفية المتسارعة وحقل الاتصالات ICT والحاجة إلى تطوير الكوادر البشرية العاملة، كما أن التعليم المفتوح يعتبر حلا مثاليا لتوفير التعليم الجامعي في المناطق النائية التي يشكل فيها بعد المسافة فيها عائقاً للالتحاق بالجامعة، فيتم توفير المناهج والمواد التعليمية، ويتحقق التفاعل المطلوب بين الطلبة والهيئة التدريسية (المشرفين) المتباعدين مكانيا وزمانياً من خلال تطبيق النظام التكاملي متعدد الوسائط في الجامعة الإلكترونية.

4-4- مبررات إنسانية ونفسية:

إن التعليم عن بعد يحقق تلك الغاية السامية، والتي تنطلق من ضرورة توفير فرص التعليم لكل راغب فيه بعض النظر عن الظروف المختلفة التي يمر بها، فالتعليم حق للجميع، وإن العصر الحالي هو عصر المعرفة، وأصبحت أساليب التعلم التقليدية. المبنية على حفظ المتعلمين للحقائق واسترجاعها عند الحاجة، واستخدام طرائق التعليم التقليدية لا تلبي الاحتياجات الحديثة في التعليم، كما أصبح التعليم التقليدي اليوم باهظ التكاليف، بحيث لا تستطيع كل فئات المجتمع تحمل أعبائه، وبما أن التعليم عن بعد أقل تكلفة من التعليم التقليدي فإنه يكون بذلك أكثر ملاءمة لشرائح عديدة من المجتمع، خاصة من شكلت ظروفهم الاقتصادية أو الجغرافية عائقاً للحاق بأقرانهم من الطلبة النظاميين

فأصبح هؤلاء بفضل التعليم المفتوح قادرين على الالتحاق ببرامج تعليمية جامعية، وتوفرت لهم فرص التعلم الذاتي. ومن مبررات تبني التعليم المفتوح في هذا المجال:

1. مساعدة أولئك الذين لم يتمكنوا من استكمال تعليمهم الجامعي دون الشعور بالمؤثرات النفسية السلبية التي قد تنعكس على مستوى تحصيلهم الدراسي

2. إن مواكبة الانتشار المعرفي أصبح لزاماً على المجتمعات، وإن أسلوب التعلم الذاتي استطاع أن يبلغ الطالب أهداف التعلم المستمر، فالتعليم عن بعد هو الأسلوب الأكثر ملاءمة لمواجهة عصر تفجر المعرفة الذي نشهده اليوم، وكذلك عصر تطوير الذات والقدرات.

3.الحاجة إلى تطبيق التوجهات العالمية للتعليم الجامعي التي تركز على استخدام الوسائل التقنية في العملية التعليمية، وما يسمى بتعليم القرن الحادي والعشرين، وذلك لتلبية احتياجات خطط التنمية وسوق العمل وإعداد الأفراد القادرين على التعامل مع تقنية المعلومات والاتصالات والتطورات التكنولوجية الحديثة.

4.تزايد الطلب على التعليم العالي في الوقت الذي تعجز مؤسساته التقليدية عن مواجهة هذا الطلب مع زيادة القصور في تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية.

4-5- مبررات اقتصادية:

أظهرت الدراسات أن عدم توفر فرص التعليم للكثير من أفراد المجتمع في العديد من الدول، كان أحد أبرز معوقات التنمية البشرية والاجتماعية الشاملة. كما أن تدني مستويات المعيشة لكل من الفرد والأسرة في العديد من الدول، قلل من نسب انتشار التعليم العالي التقليدي بين مواطنيها. وإن العلاقة التبادلية بين الاقتصاد والتعليم كونه عامل أساسي من عوامل التنمية الاقتصادية، كما أن النمو الاقتصادي ضروري لتطور التعليم، والتعليم المفتوح تقل تكاليفه كثيراً من تكاليف التعليم الجامعي التقليدي، لذا فإن

التعليم المفتوح يمثل بديلاً حقيقياً للتعليم التقليدي في الكثير من المجتمعات، حيث أنه يساهم في تطوير المجتمع وتقدمه وازدهاره من خلال التنمية البشرية الفاعلة.

كما التباين الواسع بين المهن التقليدية التي ألفها المجتمع، وتلك التي طرحتها أشكال التقدم التقني.

وسوق العمل تشهد باستمرار تحولات وتطورات كثيرة تلزم العاملين اللحاق بها حتى يتطور أداؤهم ولا ينقص عن مستويات الأداء المطلوبة، وبالتالي اتباع طرق أخرى ميسورة للتعلم في ظروف تناسب عملهم. لما تحولت الاتجاهات التربوية الحديثة نحو التعلم، وليس التعليم، كان من أهم الدوافع لتزايد الحركة نحو التعلم عن بعد وظهور مفاهيم جديدة عن التعلم المستقل، والتعلم الموجه ذاتيا والتعلم من الخبرة والتعلم المفتوح.

4-6-مبررات سياسية

يفيد التعليم المفتوح والتعليم عن بعد في حال الاضطرابات السياسية وعدم استقرار الأوضاع في بعض البلدان، مما يؤدي إلى إغلاق المؤسسات التربوية والجامعات، ومن أمثلة ذلك جامعة. القدس المفتوحة، حيث يساهم التعليم عن بعد في مواصلة الطلاب دراساتهم حين تغلق الجامعة أبوابها، نتيجة الممارسات العدائية من الاحتلال الصهيوني، كما يسهم التعليم المفتوح سياسيا من خلال تعريف المواطن بحقوقه وواجباته تجاه المجتمع، وخلق جيل متعلم يكرس مفاهيم الديمقراطية والحرية.

5-أنواع التعليم عن بعد

يرى (سماعيل و عبد اللاوي، 2021، صفحة 180) و(عبد الغنى، 2008) و (عبد الحي، 2010، صفحة 74) و(الخليفة، 2009) أن:

طرق التعليم عن بعد مختلفة، وإن كانت كل صور التعليم عن بعد تحقق الهدف المرجو، فمن أنواع التعليم عن بعد "التعليم عن طريق الشبكة العنكبوتية (الإنترنت)" والذي يعتبر من أشهر أنواع التعليم عن بعد، ليس وهو أهم وأكثر طرق التعليم عن بعد وأكثرها اعتمادية، ولكن هناك أنواع أخرى مثل القنوات الفضائية المتخصصة، والتي يتم استقبالها عبر أجهزة استقبال البث الفضائي (الرسيفر)، وتعتمد تلك القنوات الفضائية على محاضرات يتم شرحها على شاشة التلفاز كما يمكن الاتصال بتلك القنوات عن طريق الهاتف أو الإنترنت للإجابة على تساؤلات الطلاب. كما أن هناك بعض القنوات المتخصصة المزمع إنشائها والتابعة للأكاديمية البحرية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، حيث أنه تجرى حالياً الخطوات التنفيذية لإطلاق قناة التعليم الإلكتروني بالتعاون مع الأكاديمية البريطانية للتعليم الإلكتروني.

كما أن البرامج التلفزيونية التعليمية التي تقدم على أغلب القنوات، والتي يحاضر بها أساتذة متخصصون في مجالات العلوم المختلفة تعتبر نوع من أنواع التعليم عن بعد؛ حيث أنه يقوم المحاضر بشرح محتوى مادته العلمية ويقوم المتعلم بالتواصل الهاتفي مع المحاضر.

إن التعليم عن بعد يأخذ أشكال متعددة تعتمد على الوسائل التكنولوجية المستخدمة ودور الطالب والمدرس في العملية التعليمية ويمكن تصنيف التعليم عن بعد إلى أربعة نماذج هي:

1-التدريب المعتمد على الحاسب أو الإنترنت Web/Computer-based training

2-أنظمة دعم الأداء الإلكترونية على الحاسب أو الإنترنت Web/Electronic Performance Support Systems

3- الفصول التخيليّة الغير متزامنة Web/Virtual Asynchronous Classroom

4- الفصول التخيليّة المتزامنة Web/Virtual Synchronous Classroom

1-التدريب المعتمد على الحاسب أو الإنترنت Web/Computer-based training:

يعتبر التدريب المعتمد على الإنترنت نسخة مطورة من التدريب المعتمد على الحاسب، حيث يعتمد النموذجان على استخدام تقنيات الوسائط المتعددة من استخدام للفيديو ودمج للصوت والصورة ووجود نوع من التفاعل مع المادة التعليمية. وما يميز هذا النوع من التعليم هو إمكانية استخدامه في أي وقت، وأي مكان بوجود المدرس أو عدمه، أيضا يمتاز التعليم والتدريب عن طريق الإنترنت بسهولة تعديل المادة التعليمية، والإضافة إليها، دون الحاجة إلى عمل نسخ أخرى من القرص المدمج، كما هو الحال في التعليم والتدريب المعتمد على الحاسب.

لذا نجد أن هذا النوع من التعليم والتدريب غالبا ما يكون على شكل دروس منفصلة يتحكم في تسلسلها المتعلم، أو على شكل امتحانات قصيرة أو أسئلة تدريبية. وقد يلعب دور المعلم في هذه البيئة نظام الحاسوب نفسه، أو قد يكون هناك شخص آخر يقوم بدور المسهّل. أما بالنسبة للمهمة الرئيسية للنظام فهو يعمل على تزويد المتعلم بالتعليقات والنصائح والتوصيات في الدروس ومتابعة تقدم المتعلم وأيضا توجيهّه إلى المصادر الإضافية.

2- أنظمة دعم الأداء الإلكترونية على الحاسب أو الإنترنت Web/Electronic Performance Support Systems

أنظمة دعم الأداء الإلكترونية عبارة عن بيئة إلكترونية متكاملة، توفر معلومات عند الطلب، وسهلة الوصول من قبل أي متدرب، وتمتاز هذه الأنظمة بالتنظيم الجيد بحيث يمكن لأي متدرب الوصول فورا للمعلومات، والبرامج، والصور، والبيانات، والأدوات، والمساعدة، والنصيحة، وذلك لتمكين المتدرب من إنجاز المستويات المطلوبة من الأداء

في أسرع وقت ممكن، وبحدّ أدنى من دعم الأشخاص الآخرين. مثل ما لو كنت في مصنع وحصل عطل لآلة ما بإمكانك الذهاب إلى جهاز الحاسب والاستعلام عن كيفية إصلاح العطل والبحث عن الحلول، بعد ذلك تتصرّف لتصحيح المشكلة فورا، هذا باختصار ما توفره أنظمة دعم الأداء الإلكترونية.

3-الفصول التخيليّة الغير متزامنة Web/Virtual Asynchronous Classroom

شبيها بالفصول التقليدية، يعتمد نموذج الفصول التخيلية الغير متزامنة على التقاء الطلبة والمعلم عن طريق الإنترنت، وفي أوقات مختلفة للعمل على قراءة الدرس، وأداء الواجبات، وإنجاز المشاريع. ما يميز هذا التعليم أن جميع المتعلّمين يشتركون في تعلم نفس المعلومات، ولكن لا يجتمعون في نفس الوقت فعليا. لذا يعتبر أهم ميزة في هذا النوع من التعليم عن التعليم التقليدي (الذي يتم وجهاً لوجه) أنه يجمع العديد من المتعلمين من مناطق جغرافية مختلفة وفي الوقت الذي يناسبهم.

بالنسبة للتفاعل في الفصول التخيلية الغير متزامنة فهو مصمّم للتعلّيم الجماعي الغير مستمر. فالمتعلّمين لا يعملون في عزلة عن المجموعة لحل مسألة أو لأداء تدريب معين كما هو الحال في نموذج التعليم المعتمد على الإنترنت، ولا يتعلّمون مهارات عملية لحل مشكلة في الوقت المناسب كما في أنظمة دعم الأداء الإلكترونية.

تتضمّن الأدوات المستخدمة في الفصول التخيليّة الغير متزامنة البريد الإلكتروني، وخدمة النّقاش على الإنترنت.

4-الفصول التخيليّة المتزامنة Web/Virtual Synchronous Classroom

من أكثر أنواع التعليم عن بعد تطورا وتعقيدا هو نموذج الفصول التخيليّة المتزامنة. حيث يلتقي المعلم والطالب/الطلبة على الإنترنت في نفس الوقت (بشكل متزامن).

تتضمن الأدوات المستخدمة في الفصول التخيليّة المتزامنة:

- المشاركة في البرامج
- المؤتمرات عبر الفيديو (Videoconferencing)
- المؤتمرات عبر الصوت (Audioconferencing)
- غرف الدردشة

فالمشاركة في البرامج مثل العمل على برنامج للقوائم أو قواعد البيانات تساعد الطلبة للعمل سويا لبناء قاعدة بيانات أو تعبئة قائمة ما، ومؤتمرات الفيديو والصوت تساعد المجموعة على التواصل الحي فيما بينهم، وغرف الحوار تساعد الطلبة على النقاش عن طريق كتابة التعليقات والرد عليها. فإذا كانت لديك أسئلة أثناء الدرس، يمكن أن تسأل معلّمك مباشرة ويمكن للجميع المشاركة في النقاش الدائر.

ويرى (الحلبي، 2023، صفحة 113) أن أنواع التعلم عن بعد في العصر الحديث ترجع إلى تصنيف الاقتصادي الألماني أندرياس كابلان (Andreas. Kapla) الذي صنف التعلم عن بعد إلى أربعة أنواع رئيسية طبقا للوقت وعدد المشاركين كالآتي.

1-الدورات الجماعية المفتوحة عبر الإنترنت (Massive Open Online Courses-MOOCs) هي دورات تنفذ عبر الإنترنت وتسمح بمشاركة غير محدودة (ضخمة) من المشاركين، وعادة لا تتطلب التسجيل الرسمي للمشاركين.

2- الدورات التدريبية الخاصة الصغيرة عبر الإنترنت (Small Private Online Courses-SPOCs) هي دورات عبر الإنترنت تنفذ بمشاركة عدد محدود من الدارسين، وبالتالي تتطلب شكلا من أشكال التسجيل الرسمي للدارسين.

3-الدورات التدريبية الضخمة المتزامنة عبر الإنترنت

Synchronous Massive Online Courses SMOCS

هي دورة تدريبية عبر الإنترنت مفتوحة الوصول تسمح بمشاركة غير محدودة، ولكنها تتطلب وجود الدارسين والمدرسين في أثناء المحاضرة (Online) في الوقت نفسه بشكل متزامن. الدورات التدريبية الخاصة المتزامنة عبر الإنترنت

Synchronous Private Online Courses SPOCS

هي دورات عبر الإنترنت تقدم فقط عددًا محدوداً من الأماكن، وتتطلب من الدارسين أن يكونوا حاضرين في الوقت نفسه في أثناء المحاضرة (Online) بشكل متزامن (عبد الحي، 2010) (عبد الغني، 2008).

6-أهمية التعليم عن بعد:

يواجه التعليم في مختلف دول العالم تحديات ضخمة، نتيجة التطورات العلمية والتكنولوجية والسياسية والاجتماعية الهائلة، خاصة تلك التي حدثت في الربع الاخير من القرن العشرين في مجال التكنولوجيا والاتصالات، والتي أصبحت مطلوبة وضرورة من ضروريات المؤسسات التعليمية الحديثة، ويعد الاهتمام بها مظهرا من مظاهر العناية بالعملية التعليمية بكافة أشكالها، وقد فرضت الحاجة إلى توفير فرص للتعليم المستمر مدى الحياة واستخدام وسائط غير تقليدية تتمثل في نظام التعليم من بعد لمواجهة هذا التحدي ولتحقيق أهداف تعليمية متعددة، والتعليم عن بعد يختلف عن التعليم التقليدي حيث أنه يجعل المتعلم قادرا على التعليم بفعالية كبيرة وفقا لقدراته واستعداداته وهذا يعد في حد ذاته هدفا تربويا يسعى أي نظام تربوي إلى تحقيقه.

يكتسب التعليم عن بعد أهمية بالغة، نظرا للتطور الكبير في النظريات التربوية والتوجهات العالمية نحو الفردية في التعليم ومراعاة الفروق الفردية، وجعل المتعلم محور العملية التعليمية، والتغير في دور المعلم من ملقن إلى مرشد ومسهل لعملية التعليم سواء من قريب أم من بعيد، وظهور الأساليب الجديدة في التعليم الذاتي والتعاوني وتعليم التفكير والاستقصاء والبحث وبناء الخبرات، كل ذلك وغيره أسهم كثيرا في تقديم دور جديد للمكتبة المدرسية جعلها مطلبا للممارسات التعليمية الفعالة وكذلك لممارسة التعليم عن بعد.

يجمع الباحثون والمتخصصون في الحقل التربوي على أهمية التعليم عن بعد، على أن يكون ملائما لشرائح واسعة من المتعلمين عبر العالم، على اختلاف بلدانهم وثقافتهم واهتماماتهم وظروفهم، وفى ما يلي نذكر أهم النقاط التي تبين أهمية التعليم عن بعد:

1. التعليم عن بعد يجعل الباب مفتوحا أمام الجميع (تحقيق مبدا تكافؤ الفرص)
2. التغلب على العائق الزمنى (فئات عمرية مختلفة يمكنها الالتحاق بنظام التعليم عن بعد)
3. التغلب على العائق الجغرافي (حرمان الكثيرين من التعليم والمعرفة لبعد المسافة).
4. الاستفادة من الطاقات التعليمية المؤهلة بدلا من تكديسها (يستفيد منها عدد غير محدود من الطلبة).
5. الاستفادة من التقنيات الحديثة في العملية التعليمية (البريد الالكتروني الإنترنت – الأقراص المدمجة –Video Conferencing)

6. تخفيف الضغط الطلابي على المؤسسات التعليمية) عدم إضاعة فرص التعليم على الطلبة بسبب محدودية القدرة الاستيعابية للمؤسسات الوطنية). (أحمد، 2021، صفحة 278)

ويرى (محمد، 2020، الصفحات 492-494) و (سيد و الجمل، 2012، صفحة 18) أن أهم أدوار التعليم عن بعد تتلخص

1. استمرار الحاجة الدائمة للتعليم والتدريب بسبب التطور في مختلف المجالات المعرفية.
2. الحاجة للتعليم والتدريب في الوقت المناسب والمكان المناسب للمتعلم.
3. يوفر التعليم عن بعد ثقافة جديدة هي الثقافة الرقمية التي تركز على معالجة المعرفة وفي هذه الثقافة يستطيع المتعلم التحكم في تعلمه عن طريق بناء عالمه الخاص به عندما يتفاعل مع البيئات الأخرى المتوفرة إلكترونيا وهو ما يتوافق مع نظرية التعليم البنائي.
4. إتاحة الفرصة لكل الفئات وتوفير بيئة تعليمية غنية ومتعددة المصادر تخدم العملية التعليمة.
5. يعمل التعليم عن بعد على تقليص مختلف التكاليف ويوفر مبالغ كبيرة من تكاليف التعليم والتدريب.
6. يساعد التعليم عن على تبادل الخبرات والمعارف، وتبادل الآراء والتجارب من خلال إيجاد وسائل اتصال عبر موقع محدد، يجمعهم جميعا في عرفة افتراضية رغم بعد المسافات في كثير من الأحيان.

7. يسهم في تنمية التفكير وإثراء عملية التعلم في أي وقت وأي مكان وفقا لمقدرة المتعلم على التحصيل.

8. تحسين مستوى فاعلية المعلمين، وزيادة الخبرة لديهم في إعداد المواد التعليمية.

9. يساعد الطالب على الاستقلالية ويحفزه على الاعتماد على نفسه.

10. توفير فرصة أكبر للمتعلمين غير القادرين على الحضور، كذوي الاحتياجات الخاصة من التعلم في جامعات في مستوى تطلعاتهم.

11. توفير المقاييس المدرسة على الإنترنت، مما يضمن سهولة الوصول: لها، في أي وقت ومن أي مكان.

12. الإسهام في تكريس مبدأ التنمية المستديمة والتعليم المستمر وهما أساس تقدم ورقي المجتمعات.

7- خصائص ومميزات التعليم عن بعد

1. عدم الارتباط نهائياً بشروط الزمان والمكان فالطالب يتعلم وهو في بيته أو في مكتبه أو سيارته في الوقت الذي يريده حسب الظروف المتاحة له في أيام العمل أو في أيام العطل أو الأعياد لأن الاتصال سيكون من خلال الإنترنت لمواد دراسية أو تعليمية سبق أن أرسلت إليه من الأستاذ لذا لا يشترط أن يتواجد الأستاذ وقت اتصال الطالب. وبالتالي قد يكون الطالب في بغداد ويتصل خلال ساعات النهار بينما الأستاذ في أمريكا وهو في سبات عميق. وفي الوقت نفسه لا حاجة لتهيئة قاعات دروس ومدرجات تسع المئات أو آلاف الطلبة وهذا بالتالي يوفر المكان والمال والإمكانات.

2. توثيق الاتصال بين الأستاذ والطالب، فالطالب يتصل بأستاذه من خلال الإنترنت والأستاذ يتلقى الرسالة في الوقت الذي يناسبه، ويرد عليها ويتلقى الطالب الرد في الوقت الذي يناسبه أيضاً ويناقشه ويتفاعل الاثنان بدرجة متاحة في النظام التعليمي التقليدي.

3. يتاح أيضاً عمل مناقشات ومناظرات فيما بين الطلاب وهم متواجدون في أماكن، بل وفي بلدان متعددة حول موضوع معين يدرسونه وهو أمر غير ممكن في نظام التعليم التقليدي.

4. أن التعليم عن بعد يتيح تعدد الثقافات واحتكاكاتها والاستفادة المتبادلة فيما بينها لأن الطلاب يدرسون معاً وهم من جميع أنحاء العالم.

5. التعلم عن بعد يتيح كذلك إمكان الجمع بين بدء حياة العمل وفي نفس حياة للدراسة وبالتالي لا حاجة للتقسيم من (15 – 16) عاماً للدراسة ثم يبدأ بعدها العمل. ويتيح المتعلم عن بعد استمرار التعليم في أي وقت وفي أي موضوع وفي أي مستوى دون عناء أو مشقة.

6. يتيح التعلم عن بعد كذلك ضبط الامتحانات والقضاء نهائياً على الغش والتركيز في الامتحان على التفكير والتحليل والاستنباط وليس فقط على الحفظ والتلقين.

7. التعلم عن بعد في نهاية الأمر سيخفض التكلفة.

8. التعلم عن بعد سيقضي على مشكلات إدارة المدرسة أو الكلية وقضايا الانضباط والنظام وما يرتبط بكل ذلك من تكاليف.

9. وبالتالي فهو نظام تعليمي يواكب التطورات في مجال تكنولوجيا نقل المعلومات والاستفادة منها في التعليم. كذلك الاستفادة القصوى من الطاقات التعليمية المؤهلة

بدلاً من الحد من إمكانياتها في تعليم عدد محدود من الدارسين في الجامعات النظامية، بل يستفيد منها عدد غير محدود من الدارسين عبر التقنية الحديثة للاتصالات وانقل المعلومات. (الخفاجي، 2015، الصفحات 21-23)

ويضيف (أبو النصر م.، 2017، الصفحات 72-73)

1. توسيع نطاق الوصول: التعليم عن بُعد يمكن أن يساعد في تلبية الطلب على التعليم والتدريب لعامة الناس والشركات، لاسيما وأنه يوفر إمكانية وجود مرونة لتوفير الوقت بسبب القيود التي تفرضها المسؤوليات والالتزامات الشخصية.

2. التخفيف من وطأة القيود المفروضة على القدرات: حيث تدار بشكل كامل خارج الموقع، والنظام يقلل من الطلب على البنية التحتية المؤسسية مثل المباني.

3. صنع المال من الأسواق الناشئة: تدعي القبول المتزايد من السكان من قيمة التعلم مدى الحياة بُعد سن التعليم المدرسي العادي، والمؤسسات التي يمكن أن تستفيد ماديا من هذا عن طريق الاعتماد على التعليم عن بُعد. ونجد قطاعات التربية والتعليم كدورات لرجال الأعمال بأنها "أكثر ربحا من الأسواق التقليدية".

4. محفز للتحول المؤسسي: إن للسوق التنافسية الحديثة مطالب سريعة للتغيير، والتي يعتقد أن برامج التعليم عن بُعد يمكن أن تكون بمثابة عامل محفز.

كذلك هناك من حدد مميزات التعليم عن بُعد كالتالي:

1. إتاحة الفرصة لأكبر عدد من فئات المجتمع للحصول على التعليم والتدريب.

2. الاستفادة المثلى للموارد البشرية والمادية (حل مشكلة التخصصات النادرة).

3. تراكم الخبرات: المادة التدريبية المعدة من قبل إحدى المؤسسات متاحة لمن يرغب (تقليل تكلفة التعليم).

4. تحويل فلسفة التعليم من التعليم المعتمد على المجموعة إلى التعليم المعتمد على الفرد.

5. الوقت والمنهج والتمارين تعتمد على مستوى ومهارات الطالب وليس على معدل المجموعة.

6. الطالب المتميز يستطيع التقدم دون انتظار الطلاب الأقل مستوى.

7. الطالب الأقل مستوى لديه وقت لرفع مستواه.

ويضيف (جمال، 2022، الصفحات 106-109) مميزات أخرى للتعليم عن بعد في الآتي:

1. يستفيد من وسائط التعليم الحديثة التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فهي تقدم صورة وصوتا ونصا في آن واحد للدارسين في الوقت الذي لا يمكنهم تحقيق ذلك بوسائط أخرى، وخير مثال على ذلك المؤتمرات عبر الفيديو Video Conference والمؤتمرات بوساطة الحاسوب وبرامج وسائط العرض المتعددة Multimedia

2. توصيل المواد الدراسية والمعلومات بسرعة ودقة فائقة دون اعتبار للمكان والزمان. كما يمكن تخزين الرسائل والمواد العلمية إلى أن تصبح الجهة المستقبلة مستعدة لقراءتها كما هو الحال في الاتصالات غير المتزامنة.

3. يمثل معظمهما خطوط اتصالات ثنائية الاتجاه، وهذه الخاصية المهمة توفر علاقة تفاعلية بين الدارس والمعلم والمشرف الأكاديمي وزملائه

الطلبة وتتيح نوعا من الحوار الفكري في العملية التعليمية، ويوجد الآن البريد الإلكتروني ومؤتمرات الحاسب الآلي الذي يتيح للدارسين والمشرفين الأكاديميين تبادل المعلومات والاستفسارات فيما بينهم.

4. يوفر طرقا وأساليب جديدة للتعليم والتعلم كالمؤتمرات المرئية والمؤتمرات بوساطة الحاسوب كما تعمل على تعزيز الاستفادة من شبكة الإنترنت وما تحتويه من معلومات ومصادر تعليمية آليات البحث.

5. يعمل على تحسين التعاون بين المعلمين مما يؤدي إلى تعاون تربوي أكثر فاعلية، كما أنه يسهل التعاون ما بين الخبراء المحليين والأجانب، وخاصة على مستوى الدراسات العليا من داخل البلاد أو من خارجها.

6. يوفر التغذية الراجعة بين المعلم والدارسين، وبذلك تعزز فاعلية عملية التعليم والتعلم. كما أنها تمنح متسعا من الوقت للدارسين للتفكير والتأمل قبل الإجابة.

7. إن تدريس بعض المواد مثل الموسيقى والفن وإجراء التجارب والعروض التوضيحية في العلوم والتكنولوجيا، يتطلب وسائط غير مطبوعة إذ لا يمكن تدريسها بطريقة فعالة تفي بالمطلوب دون استخدام الوسائط المسموعة والمرئية الحديثة التي يوفرها التعليم الإلكتروني.

8. يشجع على التعليم التعاوني والعمل الجماعي وعلى ربط جماعات الدارسين بعضهم ببعض وإن كانوا متباعدين في المسافات كما تدعم الندوات العامة وتبادل الآراء بين الأفراد وذوي الاهتمامات المشتركة.

9. يساهم في استثارة اهتمام المتعلمين ورغبتهم حيث يوفر بيئة تعليمية مليئة بالمعارف والخبرات المتنوعة ليأخذ كل متعلم منهم ما يثير اهتمامه.

10. يؤدي إلى تنمية قدرات التفكير العليا من خلال التفكير العلمي الخلاق في الوصول إلى حل المشكلات وترتيب الأفكار وتنظيمها.

11. يساعد على تحقيق الهدف الأساسي لعملية التربية، وهو الرامي إلى تنمية الاتجاهات الجديدة وتعديل السلوك.

12. يمنح الخصوصية في العملية التعليمية حيث يختلف الأفراد من حيث قدراتهم الاستيعابية، ويتم التعلم بمعزل عن الآخرين ويمنح الفرصة للمحاولة والخطأ دون أي شعور بالحرج.

13. يساعد في التغلب على الحجل والتردد حيث إن أدوات الاتصال تتيح لكل متعلم فرصة الإدلاء برأيه في أي وقت ودون حرج، وهذا النوع من التعليم يتيح الفرصة كاملة للمتعلم للمناقشة والحوار.

14. تعدد طرق التدريس لتلائم الفروق الفردية حيث يمكن تلقي المادة العلمية بالطريقة التي تناسب المتعلمين فمنهم من تناسبه الطريقة المرئية، ومنهم من تناسبه الطريقة المسموعة أو المقروءة، فالتعليم الإلكتروني ومصادره يتيح إمكانية تطبيق المصادر بطرق مختلفة.

15. تميز بناء المادة التعليمية بنمط التعليم الذاتي.

16. يوفر المناهج طوال اليوم وفي كل أيام الأسبوع لمنح مرونة وسلاسة في العملية التعليمية مما يتيح فرصة التعلم لأفراد المجتمع على الرغم من المظروف الخاصة والمسؤوليات الأسرية.

17. سهولة وتعدد طرق تقييم طور المتعلم في نظام التعليم الإلكتروني حيث وفر أدوات تقوم بتحليل الدرجات والنتائج والاختبارات والأعمال الفصلية.

18. يمكن من الاستفادة القصوى من المعلومات والأبحاث حيث منحت التكنولوجيا المتعلم إمكانية الوصول الفوري للمعلومة في المكان والزمان.

8- الأطراف الرئيسة في التعليم عن بعد

يذكر (جابر و.، 2005) و (الكميشي أ، 2020، صفحة 54) أن الأطراف الرئيسية في عملية التعليم عن بعد، بالإضافة إلى التحديات التي يواجهونها كالآتي:

8-1-الطلاب:

إن توفير الحاجات التعليمية للطلبة هو حجر الأساس لجميع البرامج الفعالة للتعليم عن بعد، وهو المقياس الذي يتم على أساسه تقييم كل جهد يبذل في هذا الحقل. بغض النظر عن السياق التعليمي، فإن المهمة الأساسية للطلاب هي التعلم وهي مهمة شاقة حتى في أحسن الظروف، حيث تتطلب الحماس والتخطيط والقدرة على تحليل وتطبيق المضمون التعليمي المراد تعليمه.

عند إيصال المعلومات عن بعد، فإن هنالك تحديات سلبية يمكن أن تحدث نتيجة أن الطلاب في كثير من الأحيان بعيدون عن بعضهم ممن يشاركونهم نفس الخلفيات والاهتمامات، إضافة إلى عدم إتاحة الفرصة أمامهم للتفاعل مع المعلم، بل يجب عليهم الاعتماد على وسائل الاتصال التقنية لسد الفجوة التي تحول دون المشاركة الصفية. (الكميشي أ، 2020، صفحة 54)

8-2-الهيئة التدريسية

إن نجاح أي جهود للتعليم عن بعد تقع على كاهل الهيئة التدريسية، ففي نظام التعليم التقليدي لغرفة الصف، يكون للمدرس مسؤوليات: كتنظيم محتويات المحتوى الدراسي

وفهم أفضل حاجات الطلاب. ويتوجب على المدرسين عن بعد أن يُعدوا أنفسهم لمواجهة تحديات خاصة، من ذلك:

. يطور فهماً عملياً حول صفات واحتياجات الطلاب المتعلمين عن بعد في ظل غياب الاتصال المباشر وجهاً لوجه..

. يتبع مهارات تدريسية تأخذ بعين الاعتبار الاحتياجات والتوقعات المتنوعة والمتباينة للمتلقين.

. يطور فهماً عملياً لتكنولوجيا التوصيل، مع استمرار تركيزه على الدور التعليمي الشخصي له.

. يعمل بكفاءة كمرشد وموجه حاذق للمحتوى التعليمي.

8-3-المرشدون والوسطاء- في الموقع -

في كثير من الأحيان يرى المدرس أن من المفيد الاعتماد على وسيط في الموقع ليكون بمثابة حلقة الوصل بينه وبين الطلاب، ولكي يكون دوره فاعلاً فعليه أن يستوعب وجوب تقديم الخدمة للطالب، بالإضافة إلى توقعات المدرس منه. والأهم من ذلك أن يكون لدى المرشد الرغبة في تنفيذ تعليمات المدرس.

ومما يعزز دور الوسيط في أداء الخدمة التعليمية، وجود ميزانية وتقنيات جديدة، حتى لو كانت خبرته في مجال التقنيات التعليمية قليلة، حيث يقوم المرشدون بتجهيز المعدات وجمع التقنيات الدراسية والإشراف على الامتحانات كأنهم عيون وآذان المدرسين (جابر و.، 2005، صفحة 273).

8-4-فريق الدعم الفني:

إن هؤلاء الأشخاص هم الجنود المجهولون في عملية التعليم عن بعد، إنهم يقومون بالتأكد من أن الكم الهائل من التفصيلات المطلوبة لنجاح هذا البرنامج قد تم التعامل معه بفاعلية. ففي معظم البرامج الناجحة للتعليم عن بعد، يتم توحيد مهام الخدمات الداعمة لتشمل تسجيل الطلاب، نسخ وتوزيع المواد، تأمين الكتب، وحماية حقوق الطبع ووضع البرامج وعمل التقارير الخاصة بالدرجات، وإدارة المصادر التقنية ... الخ.

إن الأفراد القائمين على الدعم هم حقاً الأساس الذي يحافظ على تنسيق الجهود معاً وترابطها في مجال التعليم عن بعد.

8-5-الإداريون:

رغم أن الإداريين يؤثرون عادة في التخطيط البرنامج التعليم عن بعد لمؤسسة ما، إلا أنهم كثيراً ما يفقدون السيطرة لصالح المديرين الفنيين، حالما يصبح البرنامج قيد التنفيذ. إن الإداريين الفعالين في مجال التعليم عن بعد هم أكثر من مجرد أناس يقدمون الأفكار، إنهم يقومون مجتمعين. بعملية البناء، وصنع القرار. وهم المحكمون. ويعملون عن قرب مع القائمين على الأمور الفنية وعلى الخدمات الداعمة، لضمان أن المصادر التكنولوجيا قد تم الاستفادة منها في المهمة التعليمية للمؤسسة بفاعلية. إن الشيء المهم هو أنهم يحافظون على التركيز على الجانب الأكاديمي، مع ملاحظة أن تلبية الحاجات التعليمية للطالب الدارس عن بعد هي مسؤوليتهم الأولى والأخيرة (جابر و.، 2005، صفحة 275).

9-دور الحاسوب في التعلم عن بعد:

شهد المدرسون في السنوات الأخيرة التطور السريع في شبكات الحاسوب، والتحسن الكبير في مجال قوة عمل الحواسيب الشخصية، وكذلك التقدم الباهر في تكنولوجيا

التخزين المغناطيسية إن هذه التطورات جعلت من الكمبيوتر قوة ديناميكية في مجال التعليم عن بعد، حيث أصبحت تتوفر الوسائل الجديدة ذات خاصية التفاعل المتبادل القادرة على التغلب على عنصري الزمن والمسافة للوصول إلى الدارسين

تقسم تطبيقات الحاسوب في مجال التعليم عن بعد إلى أربع تصنيفات واسعة هي:

1. التعليم بمساعدة الحاسوب(Computer Assisted Instruction (CAI

يذكر (عبود، 2007، صفحة 128) أن التعليم بمساعدة الحاسوب أو التعليم المعزز بالحاسوب، أو استخدام الحاسوب بوصفه وسيلة تعليمية، وجميعها تستخدم بمعنى واحد أن يتم تصميم الموقف التعليمي التعلمي بحيث يستخدم الحاسوب معززاً لعملية التعليم والتعلم كلاً أو جزءاً. وبهذا يكون الحاسوب مساعداً للمعلم أو بديلاً عنه في تعليم طلبته. وفي الوقت نفسه، معيناً للطالب في اكتساب الأهداف السلوكية التي وضعت ابتداء. أي أن هذا الاستخدام مرتبط مباشرة بعملية التعليم والموقف التعليمي التعلمي وليس بالمهام الإدارية المتممة لها، والتي تقع ضمن مفهوم التعليم المدار بالحاسوب، ويمكن أن يتم ذلك بإحدى الطرائق أو الاستراتيجيات الآتية:

- التعليم الجماعي Group Instruction
- التعليم الفرديIndividualized Instruction
- التعلم التعاونيCo-Operative Learning
- التعلم الذاتي Personalized Learning
- التعلم المدمج Blended Learning
- التعلم عبر الانترنتLearning Through Internet

2.التعليم الذي يديره الحاسوب

أي استعمال مقدرات الحاسوب من حيث التوزيع والتخزين والبحث لتنظيم التعليم ومتابعة تقدم الطلاب والمعلومات الخاصة بهم، في هذه الحالة فإنه ليس من الضروري وصول التعليم عن طريق الحاسوب، هذا رغم أنه في كثير من الأحيان يتوفر التعليم بمساعدة الحاسوب جنباً إلى جنب مع التعليم الذي يديره المعلم (جابر و.، 2005، صفحة 275)..

3.الاتصال بوساطة الحاسوب:

أن الحاسوب لا يلغي دور وسائل الاتصال الأخرى فلكل منها ميدانه وتطبيقاته وجمهوره، إلا أن خصائص الحاسوب قد تفوقت على خصائص الوسائل الأخرى، بل جمعتها في مركب واحد، لصالح تفعيل عملية الاتصال بين الحاسوب والمستخدم، أي بين المعلم والمتعلم. فقد جمع الحاسوب بين خصائص الوسائل الجماهيرية الإذاعة، التلفزيون، السينما، الصوت والصورة واللون والحركة، التي لم يكن جمهورها قادراً على التحكم بها إلا بحدود ضيقة جداً، في منظومة واحدة للمستخدم، سواء أكان طالبا أومعلما، بمرونة واسعة في التحكم في مضمونها وطريقة عرض هذا المضمون وزمنه وتسلسله وسعته ومستواه.. إلى غير ذلك من فرص التحكم. بل إن الخطاب الحاسوبي الموجه للمتلقي، معلماً كان أم طالباً، هو خطاب جماهيري وفردي في الوقت نفسه. جماهيري لأنه يخاطب كل المشتركين بمنظومته في آن واحد وفردي لأنه يتيح لكل منهم أن يتفاعل معه تبعاً لقدراته وظرفه ورغباته. وبذلك تجاوز الحاسوب إخفاقات تلك الوسائل الجماهيرية في توفير عنصر التفاعل، والتعلم التفاعلي الفردي (عبود، 2007، صفحة 136).

4.وسائط الاتصال المتعددة القائمة على الحاسوب

تتكون البرمجية التعليمية عادة من عدة موضوعات، حيث يتكون الموضوع بدوره من عدة دروس، ويتكون كل درس من عدة فقرات، وتتكون الفقرة من عدة نوافذ أو شاشات تعرض من خلالها المواد التعليمية: في صورة تدريس خصوصي Tutorial والذي عادة ما يتضمن العرض Presentation مدعما بالصور الثابتة images والرسوم والصور المتحركة كلقطات الكرتون ولقطات الفيديو Video Clip والمؤثرات الصوتية Sound والحركة Animation والحوار dialog وعرض أمثلة وتمارين & Examples Exercises، وتقديم مفردات اختبار Test Items : تشخيصية Diagnostic أو بنائية Formative أو نهائية Summative أو إتقان Mastery ، إضافة إلى مجموعة ملفات لحفظ أداء المتعلمين (الفار، 2004، صفحة 373).

10-الوسائط المستخدمة في التعليم عن بعد:

يتميز هذا النوع من التعليم بوسائله المتعددة منها ما هو تقليدي وشائع وما هو جديد وحديث العهد. ومن بين الوسائل التي يعتمد عليها هذا النوع من التعليم

1- المواد المطبوعة: (مثل الكتب الدراسية النشرات التعليمية الدوريات)

2- المواد السمعية كالبرامج الإذاعية والتسجيلات الصوتية.

3- الهاتف (الكميشي أ، 2020، صفحة 55)

4- النظام المتعدد الوسائط حيث يستخدم أكثر من وسيلة في وقت واحد لغرض تعليمي.

5- الاتصال المباشر للقاءات والحلقات الدراسية بين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس

6- الانترنت: وهي عبارة عن شبكة عالمية مكونة من عدة شبكات مستخدمي الحاسوب في تصل إلى جميع أنحاء العالم. (الكميشي ب، 2013، صفحة 140)

ويرى (الخفاجي، 2015، الصفحات 24-25) و (عبد الرؤوف، 2007، صفحة 65) أن التعلم عن بعد يستخدم كافة الوسائط التعليمية سواء أكانت مرئية أم مسموعة، يتم من خلالها حدوث الفعل التعليمي التعلمي والتقنيات التربوية ووسائل الاتصال الحديثة لإنجاح العملية التعليمية عن بعد ومنها:

أ- المواد التعليمية المطبوعة:

يعتبر الكتاب المقرر على المتعلمين من أهم وأسهل وسائل التعليم المطبوعة، حيث يحتوي المعرفة الواجب اكتسابها من قبل الدارس كما يحوي على الرسومات واللوحات ووسائل التوضيح والتدريبات والتقنيات والاختبارات الذاتية.

والكتاب المؤلف للتعلم عن بعد أكثر تفصيلا وإيضاحا من كتب الدراسة النظامية ويتراوح حجمه (2-3) مرة حجم أمثاله من الكتب الدراسية، وذلك يعطي الطالب إمكانية التفاعل وفهم المادة في غياب الأستاذ.

ب- المواد التعليمية غير المطبوعة: وتتمثل في

-الأشرطة السمعية.

-الأشرطة البصرية.

الأقراص أو الأسطوانات الحاسوبية

-وسائل الاتصال:

1. مثل التلفاز عن طريق البث المحلي أو عبر الأقمار الصناعية كما يلي:

2. البث المرئي باتجاه واحد أو باتجاهين.

3. الإذاعة المحلية والعالمية.

4. الهاتف الذكي للاتصال والاستفسار ومناقشة المادة التعليمية.

5. الفاكس

6. الحاسوب وما له من إمكانيات، وشبكات المعلومات المحلية والعالمية والإنترنت.

7. البريد الإلكتروني والبريد العادي لإرسال الطرود التعليمية.

8. التسهيلات الحاسوبية.

9. وسائل أخرى كالمكتبات العامة والخاصة.

10. المختبرات البحثية والتعليمية في الجامعات ومراكز البحوث والمراكز التعليمية التابعة للجامعة ومختبرات المستشفيات لبعض التخصصات وقد تكون على شكل دورات صيفية.

11-أهداف التعليم عن بعد

1. رفع المستوى الثقافي والعلمي والفكري في المجتمع للمحرومين منه.

2. التغلب على مشكلة نقص الموظفين والمؤهلين في العملية التعليمية بتخطي مشكلة الافتقار إلى المعلمين وندرتهم في المناطق النائية. وكذا التغلب على مشكلة نقص الإمكانيات المادية للتعليم.

3. تحفيز الطلبة على الدراسة وتشجيعهم عليها بتحدي العوائق الجغرافية.

4. وضع مصادر تعليمية منوعة بين يدي المتعلم، مما يؤدي إلى تضييق فجوة الفروق بين المتعلمين.

5. توفير فرص عمل ذات مناصب أعلى لمن يشغل منصباً معيناً، ويسعى للارتقاء مستقبلاً.

6. استغلال أساليب التعلم عن بعد في مكافحة أساليب التعليم التقليدية المتردية النوعية أحياناً.

7. توفير الجهد والمال على الأفراد، وذلك نظراً لامتيازها بانخفاض تكلفتها.

8. إنشاء غرف الحوار وجمع الطلاب والمعلمين فيها مما يعطي فرصة أكبر للطالب للنقاش وفهم المادة، لأن ضيق الوقت في الحصص الدراسية يعيق تنظيم الحصة من قبل المعلم، وإعطاء فرصة لجميع الطلاب الذين يريدون طرح اسئلتهم.

9. توفير مصادر تعليمية متنوعة ومتعددة كالاستعانة بالصور والوسائل التوضيحية والفيديو لشرح المادة للطلاب، مما يساعد أكثر في فهم المادة الدراسية، مع القدرة في الحصول على تسجيلات صوتية أو مرئية لتوضيح المادة. وتقليل الفروق الفردية.

10. إمكانية التعلم عن بعد من الجامعات العالمية والاستفادة من الخبراء الأجانب خاصة على مستوى الدراسات العليا.

11. الخصوصية بين الطالب ومعلمه، حيث أن الطالب الذي يعاني من مستوى تعليم متدني لا يشعر بالحرج أمام زملائه من مستواه، لأنه ينقل أفكاره إلى المعلم بكل خصوصية، وهذا يعطي الطالب فرصة للمحاولة والخطأ دون التعرض

للإحراج، كذلك بالنسبة للطالب الخجول فهذه الطريقة تعطيه الحرية لطرح أسئلته على المعلم بكل حرية.

12. استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في تقييم الطالب، وذلك لوجود أدوات تقوم بتقييم درجات الطالب بناءً على الاختبارات التي قام باجتيازها.

13. توفر المناهج على مدار السنة للمادة والقيام بالأبحاث المتعلقة بها، حيث إن المعلومات المطلوبة متوفرة على شبكة الإنترنت.

14. تحكّم الطالب بالوقت المناسب له للدراسة وتنظيم وقته ومسؤولياته دون الحاجة إلى الذهاب شخصياً إلى مكان دراسته، خاصة للذين لديهم مسؤوليات أسرية تمنعهم من الخروج من منزلهم، أو الذين يعملون.

15. الإسهام في محو الأمية وتعليم الكبار (عميرة وآخرون، 2019، صفحة 289) (أحمد، 2021، الصفحات 274-275)

16. توفير الفرص لمن فاتتهم فرصة إكمال تعليمهم مما يحقق مبدأ ديمقراطية التعليم.

17. توفير فرص التعليم والتدريب المستمرين في أثناء الخدمة والعمل.

18. الإسهام في تعليم المرأة وتشجيعها على ذلك.

19. الإسهام ي تعليم الكبار ومحو الامية.

20. الإسهام في حل المشكلات الناجمة عن عجز التعليم التقليدي عن استيعاب الأعداد المتزايدة الراغبة بالبحث الجامعية.

21. توفير فرص التعليم لكل مواطن مع الإيمان بقيمة استمرارية التعليم. (أحمد، 2021، صفحة 276)

12-أدوار المعلم في التعليم عن بعد

يذكر (حسين س.، 2021، الصفحات 107-108) أن أدوار المعلم في التعليم عن بعد تتلخص فيما يلي:

1. يتطلب منه أن يكون عصريا متطورا ومتجددا مسايرا لعصر تفجر المعرفة ومشاركا واعيا في تلبية حاجات العصر، ويتطلب منه لتحقيق ذلك النمو المستمر في مجال استخدام تكنولوجيا التعليم والأساليب والمهارات التعليمية، التقنية الحديثة.

2. الشارح باستخدام الوسائل التقنية بحيث يستخدم شبكة الإنترنت والتقنيات المختلفة العرض الدرس، من ثم يعتمد الطلاب على هذه التكنولوجيا لحل الواجبات وعمل الأبحاث.

3. يتطلع، بان لا يكون ناقل معرفة فقط بل مساعدا للطالب على التعلم الذاتي والبحث والدراسة والتطبيق بما ينقل اليه من خبرات تعليمية.

4. أن يكون ملها ومثقفا بمهارات الحاسوب والتقنيات المستخدمة في التعليم عن بعد.

5. دور المشجع على التفاعل في العملية التعليمية عن طريق تشجيع طرح الأسئلة والاتصال بغيرهم من الطلبة والمعلمين في مختلف الدول.

6. المعلم العصري مطالب بأن لا يكون حرفيا في تنفيذ المقررات والمناهج، فالمعلم بخبراته الواسعة وتجدده المستمر، يعتبر مثريا للمنهاج - يحلله ويخطط له ويفعله بتوظيف تكنولوجيا التعليم والأساليب والمهارات التقنية الحديثة.

7. يطلب من المعلم أيضا بان يكون إنسانيا يتصف بالعلاقات الإنسانية الطبيبة مع الجميع من زملاء وأولياء أمور ومجتمع محلي بشكل عام.

8. الدمج بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني بأشكاله المختلفة داخل قاعات الدراسة المساعدة المتعلم على تحقيق مخرجات التعلم المستهدفة.

9. اجعل اتجاهك جيدا نحو الطلبة: أثبتت البحوث التجريبية أن نظرة المعلم لتلاميذه ذات أثر كبير على تحصيلهم وتقبلهم.

10. استشعار الأجر من الله سبحانه وتعالى والإخلاص في العمل.

11. كن مبدعا وابتعد عن الروتين وكن مبدعا في تنويع أساليب العرض.

12. دور المحفز على توليد المعرفة والإبداع فهو يحث الطلاب على استخدام الوسائل التقنية وابتكار البرامج التعليمية التي يحتاجونها، ويتيح لهم التحكم بالمادة الدراسية بطرح آراءهم ووجهات نظرهم.

13. التخلص من مصادر التشتت: يمكن أن تكون هناك العديد من مصادر التشتت مثل الضوضاء الخارجية التي تمنع المتعلم عبر الإنترنت من المشاركة بفعالية.

14. استخدام الصور للإلهام والتحفيز: تمتلك الصور القدرة على نقل مجموعة متنوعة من المشاعر والأحاسيس، وهذا هو السبب وراء اختيار الصور بعناية، يمكنك اختيار صورة ملهمة وتحفيزية تتميز بصورة إيجابية.

15. تطوير الثقافة الداعمة للتعليم عن بعد: من خلال إنشاء منتديات الإنترنت أو صفحة عبر وسائل التواصل الاجتماعي، حيث يمكنهم التجمع عبر

الإنترنت لمناقشة الموضوعات ومعالجة مخاوفهم والأهم من ذلك التأكيد علي أهمية التعليم عن بعد.

16. أن يكون مؤمناً بمبدأ التعليم عن بعد: فالمعلم يحاول أن يساعد الطلاب ليكونوا معتمدين على أنفسهم وللمعلم في عصر الانترنت والتعلم عن بعد دور مرتبط بأربع مجالات واسعة هي:

1- تصميم التعليم 2- توظيف تقنيات التعليم

3- تشجيع دافعية الطلاب 4- تطوير التعليم الذاتي

ويضيف (عبد العزيز، 2023) ، من أدوار المعلم في التعليم عن بعد:

1-الحصول على المعلومات

دور المعلم في التعليم عن بعد التكنولوجي مع التطور المستمر في المجال الإلكتروني تحول الدور التقليدي للمعلم من إعلام المعرفة إلى مرحلة التوجيه، وأصبح دور المعلم في عصر التكنولوجيا. كمية المعلومات الموجودة في الحلقة هنا هي لمساعدة الطلاب في البحث عن المعلومات.

2-مسؤولية العملية التعليمية

أصبح دور المعلم أكثر صعوبة من ذي قبل، فهو الباحث والمدير العام للعملية التعليمية بأكملها، وميسر الدورات التدريبية عبر الإنترنت، ولديه القدرة على التدريس وتحويل الفصل من غرفة تخزين المعلومات. فصل يعتمد على الأنشطة التعليمية والتعليمية التي تزيد من فرصك في الفهم بدلاً من الحفظ.

بالإضافة إلى إتاحة الفرصة لجميع الطلاب للمشاركة في العملية القانونية بطريقة منظمة ومتطورة، فإن دور المعلم في التعليم عن بعد، الذي يشارك فيه، قد وفّر له أيضًا مسؤوليات كبيرة لتنفيذ التعليم. لمعالجتها بشكل صحيح حتى يتمكن الطلاب من الحصول على المعلومات التي يستحقونها بشكل صحيح.

3-تبسيط المناهج والمعلومات

يعتمد دور المعلم في التعلم الإلكتروني على تبسيط المناهج الدراسية للمتعلمين من خلال عرض المعلومات من خلال مقاطع الفيديو والخرائط التي ساعدت بشكل كبير في تغيير طريقة عمل الأولاد والبنات في الماضي.

بالإضافة إلى تعزيز إبداع الطلاب وثقافتهم، فإن البحث عن المعلومات الصحيحة من خلال مواقع الويب الموثوقة على الإنترنت يساعدهم على اكتساب مهارات وخبرات جديدة، مثل كيفية استخدام تلك المعلومات وتبسيطها.

4-مساعدة الطلاب

دور المعلم في التعلم الإلكتروني كافٍ لمساعدة الطلاب، لكن هذا النوع من التعليم عن بعد يضع عبئًا كبيرًا على المعلم لأن المعلم يبذل الكثير من الجهد فيه ويسعى للحصول على معلومات حول كيفية تحسين الطلاب لمهاراتهم دون أن يكون مباشرًا.. التفاعل بينه وبين طلابه.

إن دور المعلم هنا يمنحه خبرة أكبر في كيفية الحكم على الطلاب والمتعلمين، والمعلم هنا هو المدير الذي يتخذ القرار في العملية التعليمية، ومن خلاله هو الشخص الذي يطور خطة التدريس. يعلم طلابها مناهجهم

13-أساليب التعليم عن بعد

يوجد العديد من أساليب التعليم عن بعد في عصرنا الحالي، بسبب التطور التكنولوجي وتقنيات الإعلام والاتصال الذي يعرفه العالم، ومن أهم الأساليب التي أثبتت جدارتها في التعلم عن بعد ما يلي:

1-أسلوب التعلم بالمراسلة: يقوم هذا الأسلوب على إرسال المادة المطبوعة إلى المتعلم، ومن ثم يقوم المتعلم بالتعليق عليها، وطرح الأسئلة والاستفسارات حولها ومن ثم إعادتها إلى المعلم، ويعد البريد إلكتروني الآن الوسيلة الأساسية في عمل شبكة الإنترنت، ويعد هذا الأسلوب من الأساليب التقليدية للتعلم عن بعد، بسبب المسافة الفاصلة بين المعلم والمتعلم، وذلك من أجل ملء الفراغ التعليمي، وهذا الأسلوب يمكن أن يمنح الأفراد الكبار فرصة التعلم الجامعي، فضلا عن إمداد العاملين بقاعدة بيانات في أماكن عملهم.

2-أسلوب الوسائط المتعددة: ويعتمد هذا الأسلوب على استخدام النص المكتوب أو من خلال التسجيلات السمعية والبصرية باستخدام أقراص الفلاش usb أو المدمجة أو الهاتف الذكي، والبث الإذاعي أو التلفزيوني، وتؤدي الطباعة العنصر الأساسي مناهج التعلم عن بعد، وقاعدة تنطلق منها كافة النظم أو الأساليب الأخرى لتقديم الخدمات، وهناك أشكال طباعة مختلفة مثل: المرجع، وأدلة الدراسة، والكتب المنهجية.

3-أسلوب المؤتمرات المرئية: وهو أسلوب مشابه لأسلوب التعلم الذي يجري داخل الفصل، غير إن المتعلمين يكونون بعيدين (منفصلين عن معلميهم وزملائهم) إذ يرتبطون بشبكات الاتصال الإلكترونية عالية القدرة، والكل يستطيع أن يرى ويسمع من المعلم، وان يوجه الأسئلة ويتفاعل مع الموضوع

المطروح من قبل المعلم. لكن هذا الأسلوب يحتاج إلى إعداد مسبق، ووقت أطول مما يحتاج إليه الصف التقليديح؛ إذ يلزم إعداد المادّة العلميَّة والوسائط، وكذلك تدريب المُدرّس على سرعة الاستحواذ على انتباه المُتعلّم واهتمامه، مع تدريب المُعلّم والمُتعلّم على استخدام التكنولوجيَّة بشكل فعَّال.

5-أسلوب التعلم الافتراضي: يعتمد هذا الأسلوب نقل المادة العلمية والاتصال بين المعلم والمتعلم، وذلك من خلال الويب، والبريد الإلكتروني، وعلى الرغم من أن هذا الأسلوب التعليمي حديث العهد، إلا أنه في ازدياد مطرد لدرجة أن التعلم عن بعد لا يقصد به في أغلب الأحوال إلا هذه التقنية، وقد يكون الاتصال بين المعلم والمتعلم بشكل متزامن أو غير متزامن.

6-أسلوب الأقراص المدمجة: تعتبر الأقراص من الوسائل الجيدة والمهمة لنقل المعلومات، وتمتاز بقدرتها على تخزين أكبر كمية ممكنة من المعلومات والبيانات وإعادة تشغيلها بطريقة عالية الجودة، لهذا كثر استخدامها بشكل واسع في التعلم عن بعد، إِلَّا أَن المواد الدراسية تبقى مفيدة ضمن الحدود التي يتم وضعها من مصمم البرامج إذ لا يستطيع المتعلم التعديل في المحتوى، وهي تساعد على التعلم الذاتي، لكن إنتاجها وإعدادها يتطلب وقتا أطول وتكلفة أكثر.

7-أسلوب التعلم المتفاعل(التفاعلي) عن بعد: يعتمد هذا الأسلوب على مجمل التفاعل بين المعلم والمتعلم، عن بعد من خلال الاتصالات المسموعة والمرئية وقنوات التعليم، التي تبث من خلال أو بوساطة الأقمار الصناعية. (محمد، 2020، الصفحات 495-497)

14-بعض متطلبات نجاح التعليم عن بعد:

يرى (أبو النصر م.، 2017، الصفحات 90-91) أن بعض الكتابات في مجال التعليم عن بعد إلى أشارت مجموعة من المتطلبات التقنية التي يجب توفرها من أجل تصميم نظام تعليم عن بعد، أهمها:

1 -وجود حاسوب خادم Server ذي سعة وسرعة كافيتين كي تخزن فيه المعلومات المتعلقة بالمقررات الدراسية. يمكن أن يكون هذا الحاسوب الخادم موجود عند الجامعة أو الجهة التي تطرح برامج التعليم عن بعد. إلا إن توفر هذا النظام عند هذه الجهة يتطلب تكاليف عالية للتركيب والصيانة والتوصيل بشبكة الإنترنت يمكن توفير تلك التكاليف عن طريق استئجار مساحة على حاسوب خادم متوفر لدى إحدى الشركات التي تؤجر مساحات على حاسوبها الخادم لقاء مبالغ معينة.

2- يجب السماح للمبرمجين بالدخول إلى مساحة معينة في الحاسوب المركزي لكي تمكنهم من عمل صفحات إنترنت تفاعلية (Interactive وذلك باستخدام برامج الـ CGI Common Gateway Interfaceوهي برامج تكتب بلغات برمجية مثل: Pearl Visual Basic. C++, C، وتسمح هذه البرامج لمستخدم الإنترنت بإرسال معلومات واستقبال استجابات معينة من الحاسوب المركزي.

3- يجب توفر برامج العمل صفحات الإنترنت وصيانتها مثل برامج تحرير الصفحات Web Page Editors وبرامج نقل الملفات FTP والـ Telnet. وكذلك يجب أن تتوفر لدى المدرسين خبرة باستخدام تلك البرامج، وقد يتطلب في بعض الأحيان توفر معرفة باستخدام لغة HTML وهي اللغة المتعارف عليها العمل صفحات الإنترنت.

4- يجب توفر اتصال بين الطلبة وشبكة الإنترنت كي يتمكن الطلبة من النفاذ إلى الحاسوب الخادم.

5- يجب توفر سعة موجة كبيرة high bandwidth تمكن الطلبة من الاتصال بشبكة الإنترنت بسرعة عالية، وذلك في حال ما إذا كان نظام التعليم عن بعد يتضمن محاضرات مرئية. هذه السرعة يجب أن تتجاوز سرعة الـ 33.6 كيلوبايت الاعتيادية وألا تقل عن سرعة نظام ISDN 6 – قد يتطلب الأمر توفر أجهزة إضافية مثل جهاز الـ Video Server إذا ما كان نظام التعليم عن بعد يتضمن مواد مرئية.

وعلى العموم فإن بيئة التعليم عن بعد تحتاج إلى ما يلي:

1- توفر الوسائل التكنولوجية وسهولة وصول المعلمين والطلاب إليها.

2-تكافل المؤسسات والجامعات مع المدارس وبناء قيادة شابة ودعم إداري لإعداد المعلمين.

3-مساعدة الطلاب والمعلمين من قبل مختصين لاستعمال التكنولوجيا بمهارة والاستفادة منها بأكبر قدر ممكن.

4-التقييم المستمر لفاعلية التكنولوجيا المستخدمة والمنهاج المطروح ومواكبته للتطور المستمر.

5- تجهيز الفصول المدرسية والمنشآت بمتطلبات دمج التقنية من حيث الشبكة الداخلية وشبكة الإنترنت ومختبرات حاسب عديدة.

6-أن تقوم الحكومة ببناء شبكة اتصالات ذات كفاءة عالية وتغطية لجميع مناطق الدولة.

بينما يرى (عبد الحي، 2010، الصفحات 95-101) (حسين ح.، 2021، صفحة 28).أن تحقيق أهداف التعليم عن بعد متوقف ولا شك على عدة اعتبارات، نذكر منها:

1-التوعية بالتعليم عن بعد:

من خلال نشرات معدة لهذا الغرض، وكتيبات إرشادية ومن خلال برامج إعلامية وثقافية وتعليمية في الإذاعة المسموعة والإذاعة المرئية ونشر موضوعات في الصحف والمجلات إلى جانب إلقاء المحاضرات، وعقد الندوات وينبغي أن يكون هناك تعاون في هذه الناحية بين مؤسسات التعليم عن بعد والمؤسسات الإنتاجية والخدمية بالمجتمع.

2-التشجيع على مواصلة الدراسة:

كذلك يحتاج الدارس إلى التشجيع والتحفيز على مواصلة التعليم من أسرته وأصدقائه ومن المؤسسة التي يعمل بها ومن المجتمع ومؤسساته الأخرى ومن مؤسسات التعليم عن بعد ذاتها.

وفيها يتعلق بتشجيع المؤسسة التي يعمل بها الدارس للعاملين بها على الالتحاق بالبرامج التي تنظمها مؤسسات التعليم عن بعد يمكن أن يتم من خلال:

1-سن تشريعات مشجعة وميسرة لمواصلة التعليم المستمر ومن ذلك:

أ- منح إجازة تدريب يحصل فيها المستخدم على راتبه أثناء التغيب عن عمله المواصلة تعليمه أو تدريبه.

ب- تمنح للمستخدم جميع امتيازاته الوظيفية أثناء التدريب من ذلك (الراتب-العلاوات-العطل المدفوعة الأجر- والأقدمية).

ج-دفع المؤسسة لتكاليف التعليم أو التدريب أو على الأقل للعاملين الذين أنهموا دراستهم أو تدريبهم بنجاح.

2-تخصيص مبالغ مالية كافية في ميزانيات المؤسسة لتغطية أنشطة تعليمية وتدريبية للمستخدمين بها.

3-عقد اتفاقيات تعليم وتدريب فني ومهني، بين المؤسسة وغيرها من المؤسسات ذات العلاقة بمجالات التعليم والتدريب.

4-تخصيص الشركات التجارية والمؤسسات المالية والهيئات والمؤسسات العامة والخاصة لجزء من إيراداتها لدعم مؤسسات التعليم عن بعد.

5-إيجاد صيغ للتعاون بين المؤسسات العامة والأهلية والنقابات والاتحادات والروابط ومؤسسات التعليم عن بعد، في تحديد نوعية التعليم والتدريب المطلوبة، وتخطيط البرامج الدراسية وإعداد المقررات التعليمية المنفذة لها وتقييم الخريجين.

3-توفير خدمات إرشادية:

ولاسيما في المراحل الأولى لكي يتعرفوا على نظام المؤسسة الإداري والأكاديمي وكيفية اختيار البرامج الدراسية. وإجراءات التسجيل في المقررات التي يختارونها وإجراءات معادلة المواد الدراسية، وكذلك ضوابط الانتقال من برنامج دراسي إلى آخر.

4- التدريب على آليات التعلم الذاتي:

خاصة وأن التعليم عن بعد قائم أساسا على المتعلم وليس المعلم وأن الغالبية العظمى من الملتحقين بالتعليم عن بعد يفتقرون وبدرجة شديدة مهارات التعلم الذاتي. مما يحتم على المؤسسة مساعدته لي يصبح معتمدا على ذاته في التعليم مدى الحياة بما أكتسبه من مهارات وكفايات التعلم، والتي يمكن حصرها في الآتي:

1 مهارات تنظيم الدراسة.

2 مهارات الدراسة والقراءة بفاعلية وتشتمل على:

أ- أساليب التركيز في الدراسة.

ب طرق تحسين الفهم والاستيعاب.

ج أساليب تحسين التذكر والاستدعاء.

د - إستراتيجيات القراءة الفاعلة وأنواعها.

3-الكفايات الكتابية وتشمل على:

أ- طرق تدوين الملاحظات.

ب- كتابة المقالة والتقرير العلمي.

4- مهارات الانتفاع والوصول إلى المصادر التعليمية المساندة.

5 -مهارات الاستعداد للامتحان والإفادة من نتائجه.

5-مراعاة جودة النوعية في مواد التعلم:

كما ما يلي:

1-تحديد الأهداف العامة للمقرر الدراسي، والأهداف الخاصة لكل وحدة دراسية ليتضح للدارس ما ينبغي أن يحققه بعد فراغه من الدراسة المقررة.

2-توضيح بنية المادة التعليمية في المقرر وأجزائها حتى يصبح الدارس منذ البداية في الصورة والإطار الشامل لما يقدم عليه.

3–استخدام أسلوب الحوار التعليمي الثنائي الموجه، لإشعار الدارس بالتواصل مع معد المادة (المعلم المستتر في بنية المقرر).

4–عدم الاقتصار على عرض المادة التعليمية وما تتضمنه من حقائق ومعلومات ومفاهيم وبيانات .... ألخ.. على النحو المألوف في التعليم التقليدي، بل ينبغي أن يقحم الدارس في العملية التعليمية من خلال استثارة نشاطه، وتفكيره باستخدام أسلوب المناقشة، أو أن يدعى إلى أداء تدريبات معينة أو القيام بنشاط ذاتي أو عمل استطلاع أو دراسة حالة أو إجراء مقارنة ويشجع على تكوين آرائه الخاصة.

5–استخدام أسلوب لغوى سليم وواضح وسهل ومناسب المستوى الدارس وثقافته.

6–استدعاء المعارف السابقة لدى الدارس، واستثارة اهتمامه ودوافعه الذاتية والتوقف من حين لآخر في عرض المادة، وتلخيص الأفكار الأساسية فيما سبق عرضه، وربطها بما سيأتي لاحقا.

7–الإكثار من تقديم الشواهد والأمثلة والنماذج والتطبيقات العملية مع الأشكال والصور والرسوم التوضيحية والجداول والبيانات والخرائط.

8–استثمار الأساليب والأشكال الفنية في الطباعة وتوظيفها لإبراز النقاط المهمة والأفكار والمفاهيم الأساسية لاستثارة وعي الدارس وجذب انتباهه.

9–إحالة الدارس إلى مراجع وأدوات ودمجها في صلب المادة التعليمية دمجا وظيفيا كلما كان ذلك ممكنا.

10–تدعيم المادة التعليمية المكتوبة بوسائط تقنية متنوعة، في إطار منحى الوسائل التربوية المتعددة من ذلك (مقاطع مسموعة وأخرى مرئية وبرامج في الإذاعة أو القنوات المرئية أو اليوتيوب عن طريق الحاسوب أو الهاتف الذكي .... ألخ)

11- وضع أسئلة تقويم ذاتي في نهاية كل قسم من أقسام المقرر الدراسي، والغرض من هذه الأسئلة التأكد من استيعابها وممارسة التقويم الذاتي.

6-توفر هيئة تدريس كفوءة:

تتولى متابعة هؤلاء الدارسين أكاديميا وإرشادهم وتوجيههم ويقدم لهم ما يحتاجون إليه من خدمات تتعلق بدراستهم، ويتواصل معهم عبر (الهاتف والفاكس والبريد الإلكتروني واللقاء الشخصي).

ويمكن تلخيص دور المشرف الأكاديمي خلال لقاءاته الإشرافية مع الدارسين في الآتي:

1- يجعل الدارسين يشعرون بالارتياح وبالانتهاء إلى جماعة تتبادل الآراء بشأن المادة التعليمية والصعوبات التي تواجههم فيها.

2-يصحح الواجبات الدراسية ويراجع الأوراق العلمية، ويكتب تعليقاته عليها ويعيدها إليهم ويناقشهم في ذلك.

3-يساعد الدارسين على كيفية الدراسة بطريقة منظمة ومثمرة، وكيفية تنظيم وقتهم وتقسيمه بين العمل والدراسة.

4-يقدم العون للدارسين من خلال تزويدهم بنشرات ومذكرات وملخصات لبعض القراءات والمراجع والبحوث أو بعض المستجدات في المادة الدراسية. معدة لتوضيح بعض المفاهيم الصعبة، وتذليل الصعوبات.

5-ينسق مع المرشد الاجتماعي لتوضيح بعض المشكلات الخاصة ببعض الدارسين من أجل تنمية قدراتهم ومهاراتهم وتفهم ظروفهم ومساعدتهم على تجاوزها.

7-يهتم بالدارسين وتحصيلهم العلمي والتعرف على الصعوبات والمشاكل التي تواجههم وتقديم العون والمساعدة لهم في ذلك. يشجع الدارسين على البحث وجمع المواد الدراسية الضرورية وكيف يتعلمون ذاتيا.

9-يساعد الدارسين على عدم الانقطاع عن الدراسة ويعمل على إبقاء اهتمامهم ودافعيهم وذلك باتخاذ أفضل الطرق الممكنة للعناية بهم منذ بدء دراستهم.

10-يعمل كوسيط بين الدارسين والمؤسسات التعليمية، كما يزود الإدارة فيها بتغذية راجعة عن تقدم مستوى التحصيل للدارسين.

11-يقدم مقترحات لإدارة المؤسسة التعليمية عن المقررات الدراسية وتطويرها.

7-توفير التمويل الكافي

التعليم عن بعد، غير مكلف بالمقارنة مع التعليم التقليدي، فالجزء الأكبر من ميزانيته تخصص لتغطية نفقات إعداد البرامج الدراسية ومكافآت هيئة التدريس والإداريين، غير أنه يكون مكلِّفا فقط عند الإنشاء، لتطلبه إيجاد بنية تحتية لشبكة الاتصال، إلا أن التكاليف سرعان ما تأخذ في النقص بمرور الزمان إلى أن تصبح مقبولة ومعقولة.

ومن الضروري بمكان لنجاح هذا النوع من التعليم دعم من القطاع العام والقطاع الخاص والمنظمات الأهلية من أجل تقليل الكلفة الاقتصادية، وجذب أكبر عدد ممكن من الدارسين لاسيما أولئك الذين يواجهون مشكلات اقتصادية.

ويرى (عبد الرؤوف، 2007، صفحة 73). أن بعض من الناس يدعي أن التعليم عن بعد قد يستغني عن التعليم المباشر، ولكن هذا غير صحيح، لأنه لا يكتب النجاح للتعليم عن بعد إلا إذا كان مسبوقا ومشفوعاً في أن واحد بتعليم مباشر قائم على علاقة فعلية بين الطالب والمعلم، لأنه لا شيء يغني عن حرارة العلاقة المباشرة والصورة مهما اقتربت

من الواقع (عن طريق السينما أو الفيديو أو الحاسوب) فإنها تبقى مجرد أشعة من نور ترسم على شاشة، فتظهر أو تغيب حسب الطلب، ولا تسترعي من الناظر إليها سواء كان طفلاً أو كهلاً إلا النظر والسمع وقليلاً من التفاعل الذي يكون مصطنعاً في بعض الأحيان.

والنتيجة هي أن التعليم عن بعد لا يصلح إلا كدعامة للتعليم بالمواجهة أو تكمله له عندما يكون المتعلم قد بلغ مستوى معينا من الثقافة

وهناك بعض العوامل الهامة التي تساعد على نجاح التعليم عن بعد، مثل تحديد الاحتياجات للجمهور المستهدف، وأوجه القصور في المهارات، ومدى توافر الدافع للمتعلم، وتوافر خطط وسياسات تصميم التعليم، الذي يتضمن تحديد الطرق والمواد التعليمية التي تستخدم في التعليم عن بعد، واختيار المقرر الذي يتلاءم مع الجمهور المستهدف، وتحديد نظم توصيل هذا النوع من التعليم، وتوفير المسهلين (facilitators)

في مواقع التعليم عن بعد، وتقويم البرنامج واحتياجات المتعلمين، وضع نظام هيكلي للإدارة المنظمة العملية التعليم عن بعد.

وأن المتعلمين في نظام التعليم عن بعد أفراد غير متجانسين، فهناك اختلاف كبير في أعمارهم، وأوضاعهم الاجتماعية، كما أن ظروفه الخاصة لا تتشابه كثيراً مع طلاب التعليم التقليدي ولكي يكون التعليم عن بعد فعالاً يجب مراعاة ما يلي:

1-تحديد الاحتياجات للجمهور المستهدف.

2-مدى توافر الدافع للتعلم.

3-توافر خطط وسياسات لتصميم التعليم الذي يتضمن تحديد الطرق طرق والمواد التعليمية التي تستخدم في التعليم عن بعد.

4-اختيار المقرر الذي يتلاءم مع الجمهور المستهدف.

5-تحديد نظم توصيل هذا النوع من التعليم.

6-توفير المسهلين (facilitators) في مواقع التعليم عن بعد.

7-تقويم البرامج واحتياجات المتعلمين.

8-وضع نظام هيكلي للإدارة المنظمة لعملية التعليم عن بعد

9- اختيار الوسائل التعليمية المناسبة التي تحقق أهداف تعليمية محددة حيث أن لكل هدف تعليمي وسائط أكثر مناسبة من غيرها، فالراديو يساعد على شحذ الخيال والتلفزيون فعال في التعامل مع الأحداث المركبة، والحواسيب تناسب اكتساب المهارات الناجمة عن التكرار والممارسة والتفاعل.

15-فعالية التعلم عن بعد:

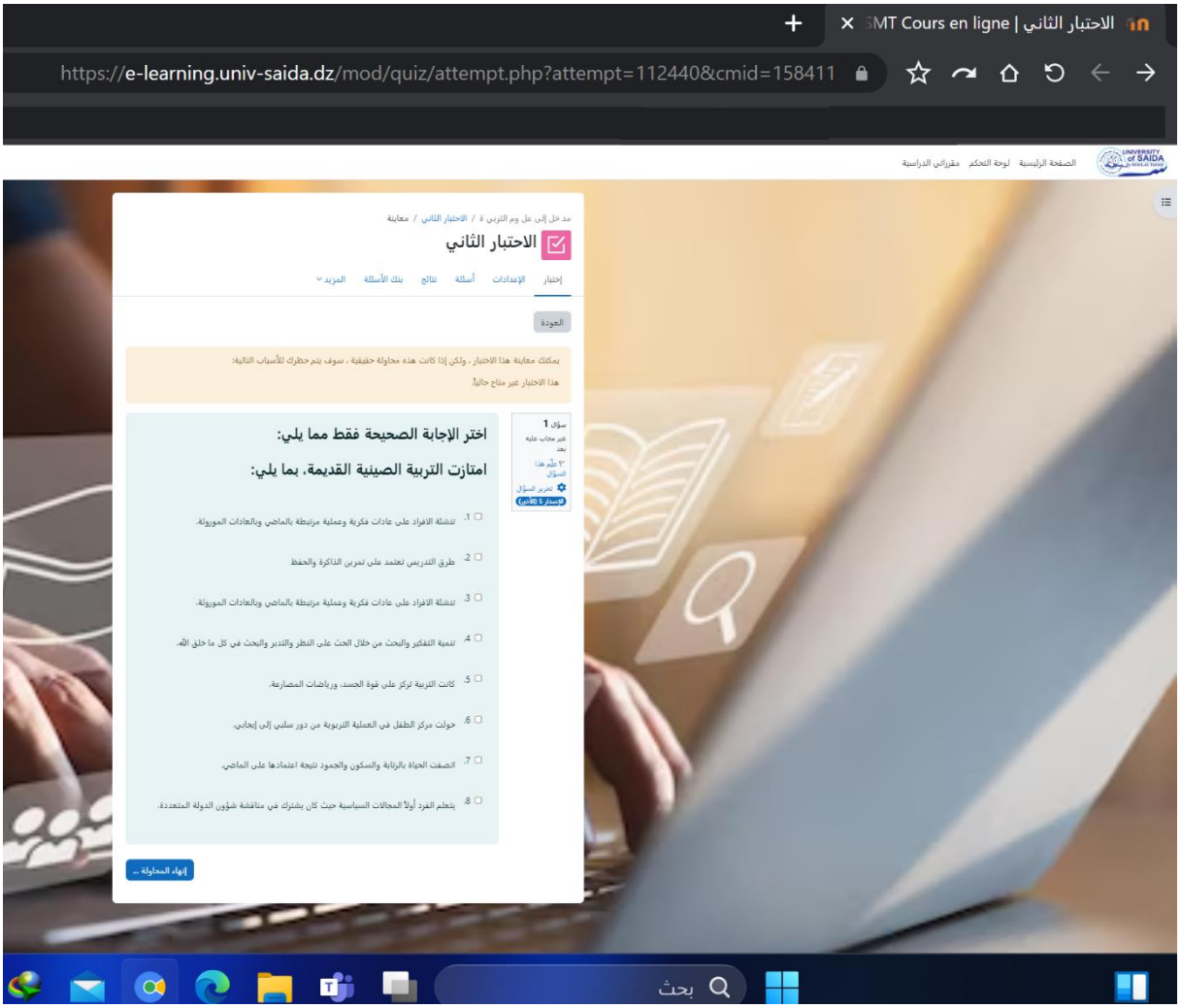
ما أن يتم الحديث عن التعلم عن بعد حتى يتبادر في الذهن مباشرة السؤال عن فعالية ذلك النظام ومقارنته بالنظام التقليدي المباشر، وبينت نتيجة أحد البحوث عن مقارنة النظامين أن التعلم عن بعد قد يكون بنفس فعالية التعلم المباشر، وذلك عن طريق تبني تقنية اتصال تناسب ربط الدارسين مع بعضهم بنفس قدر ربط الدارس بالمعلم، وفي الواقع نجد أن برنامج التعلم عن بعد الناجح يعتمد كلياً على المجهودات المشتركة التي يقوم بها كل من الدارسين والكلية والمعلمين والإدارة. لقد أصبح واضحاً أنه يمكن للوسائل التكنولوجية الالكترونية الحديثة مثل أقراص سي دي روم CD التفاعلية، ومنتديات الكمبيوتر والوسائط المتعددة المتوفرة عبر شركة الانترنت العالمية، أن تزود الطلبة بفرصة مشاركة كبيرة في العملية التعليمية، كما تسمح هذه التكنولوجيات التفاعلية أيضاً للطلبة بممارسة قدر أكبر من التحكم في هذه العملية مقارنة بأي بيئات تعليمية تقليدية،

كما أن تكامل الصوت والصورة والنص معاً يخلق بيئة تعليم حديثة وغنية مع إمكانية زيادة مشاركة الطالب في العملية التعليمية، ويقول ستيفن اهرمان من برنامج الاستراتيجيات التعليمية بمشروع انبنبرج سي. بي. بي الذي يعمل لدى شركة Corporation for Public Broadcasting، أنه تقريباً كل مؤسسة أقوم بزيارتها يقول لي أعضاء هيئة التدريس أن الطلبة يعبرون عن أنفسهم بشكل أكبر وأفضل عند استخدام البريد الالكتروني، وأن الطلبة الذين يشاركون بشكل أقل في الفصل الدراسي تزداد فعالية مشاركتهم من خلال البريد الالكتروني، لأنهم يشعرون أنهم بمنأى عن نظرات الآخرين. كما أن الأبحاث في هذا المضمار قد أظهرت أن الطلبة يتعلمون بشكل أفضل من خلال التدريب عن بعد مقارنة بالتعليم المباشر ومن إحدى التفسيرات لهذه الظاهرة هو أن الطلبة يتحملون مسؤولية أكبر ويشاركون بشكل أكثر فعالية في العملية التعليمية. (الصيفي، 2009، صفحة 311)

16-التقييم في نظام التعليم عن بعد

تعد عملية تقييم المستوى التعليمي، هي الجزء المهم في تجربة التعليم عن بعد وتطبيقها. لمعرفة مدى فاعلية التعليم الذي قدمناه. ويماثل المدخل الخاص بتقييم أداء المتعلمين عن بعد تلك المناهج الخاصة بالتعليم عن بعد، حيث إنها لا تختلف عن تلك المستخدمة في البيئات التعليمية وجها لوجه. ومع. ذلك، فكما يجب في بعض الأحيان تعديل مناهج التعليم للتواؤم مع نظام التعليم عن بعد، يجب في أحيان أخرى تعديل تقنيات التقييم كي تستخدم بشكل فعال عن بعد. وتعد الاختبارات التقليدية، مثل الاختيارات المتعددة، أو تحديد الخطأ والصواب، أو الإجابة المختصرة، أو كتابة المقالات واحدة من أكثر الطرائق المتعارف عليها للتقييم داخل النظام التعليمي، إلا أنه يجب الاهتمام بالمسائل الخاصة بتحديد الهوية، وضمان تأمين الاختبار. وحينما لا يتم إجراء الاختبارات وجها لوجه، يظهر الاحتمال الخاص بالغش ولذا يمثل استخدام مراقبين في المواقع البعيدة أحد الحلول

التقليدية لمشكلة إجراء الاختبارات مع نظام التعليم عن بعد. ويعمل هذا الحل بشكل جيد عندما يتم تجميع مجموعة من المتعلمين في موقع واحد، كالذين يدرسون عن طريق مقرر دراسي يعتمد على الفيديو الذي يتم إرساله للمدرسة أو موقع بمنطقة بعيدة. ولا يتناسب الحل الخاص باستخدام مراقبين للاختبارات مع المقررات التعليمية عبر الإنترنت، حيث قد يتواجد المتعلمون في أماكن متفرقة، ومع ذلك، فقد أصبح الاختبار عبر الإنترنت خيارًا حيويا بشكل متزايد (انظر الشكل).. فيمكن تحديد الاختبارات عبر الإنترنت بإطارات زمنية محددة، أو حتى بنطاقات أو عناوين خاصة على الإنترنت لتحديد الدخول. ويمكن مواجهة المسألة الخاصة بتحديد هوية المتعلم، وذلك عن طريق نظم تسجيل الدخول واستخدام المعلومات الشخصية، مثل طلب تقديم رقم البطاقة الشخصية، أو معلومات شخصية، ولكن لا يمكن لأحد أن يتأكد ما إذا كان المتعلم عبر الإنترنت لديه من يساعده في الغرفة، أو ما إذا كان يستخدم كتابا ما للحصول على المساعدة. ويتجنب العديد من المعلمين عن بعد مسألة إجراء الاختبارات عبر الإنترنت باستخدام طرق استخدام وسائل أخرى للتقييم، كإعطاء المتعلمين عن بعد اختبارًا يمكن حله في المنزل، والذي يركز على التطبيق والتحليل، وتجميع المواد الخاصة بالمقرر، بدلا من إعطاء اختبارات محددة بفترة زمنية معينة، تعتمد على الحفظ فقط. (نيوياي وآخرون، 1435، الصفحات 405-406)



الشكل (2) من موقع جامعة سعيدة منصة مودل حساب الأستاذ جغوبي.

أو يمكن أن يكون كما يلي: (Assem، 2023)

1. عمل اختبارات إلكترونية قصيرة خلال عملية التعليم لقياس مستوى وقدرة الطالب على الاستيعاب والفهم.

2. تضمين الامتحانات والأسئلة المقالية لقياس مستوى قدرات التفكير النقدي والإبداعي.

3. اختبارات الكتاب المفتوح لقياس قدرة الطالب بالبحث عن المعلومة والعثور عليها في وقت قياسي.

4. عمل اختبارات شفوية دورية، لقياس مدى إتقان الطالب للمادة العلمية والمهارات اللغوية وتركيب الجمل.

5. تقرير الواجبات المنزلية والمهام والأنشطة ليقوم بها الطالب في المنزل وإرسالها للمعلم بشكل إلكتروني.

6. عمل منتديات ولقاءات إلكترونية خاصة بالنقاش، لمساعدة الطالب على إبداء آرائه ومناقشة ومشاركة الأفكار.

7. عمل تقييمات لأداء الطالب لتحديد مهارات الطالب في استجابته لإنجاز مهمة محددة.

8. تحديد مقابلات تتم بين الطالب والمعلم بشكل فردي هي من طرق تقييم الطلاب عن بعد لتساعده على جمع معلومات كافية حول مهارات الطلاب بشكل فردي.

9. إلزام الطالب بعمل ملف إنجاز إلكتروني، ويجمع فيه جميع أعماله ومهامه وأنشطته التي قام بها بشكل منظم وعرضها على المعلم.

10. تكليف الطلاب بعمل مشاريع تعليمية وبحثية سواء أكانت جماعية أو فردية، لتطبيق ما تم دراسته وقياس ما تم اكتسابه.

11. عمل تقييم ذاتي لا يبنى عليه إصدار أي قرارات مصيرية للطالب، فيكون الغرض منه فقط هو أن يفهم الطالب ماذا اكتسب من المعارف خلال فترة دراسته.

12. قياس مهارات الطالب العملية بنظام المحاكاة.

13. توفير الألعاب الإلكترونية في بيئة التعليم للطالب لتشجيعه بشكل مرح وفي نفس الوقت له قيمة.

14. ومن المهم أن يتوفر نظام إلكتروني قوي لتوفير جميع الاستراتيجيات والمعايير السابقة لتوفير طرق تقييم الطالب عن بعد بشكل فعال وبكفاءة ودقة عالية، وقد وفر نظام ريمارك أوفيس خصائص هائلة وذات قيمة يمكن الاستعانة بها في تقييم الطالب وتطوير العملية التعليمية بسهولة ومرونة في الاستخدام والتطبيق.

17-نماذج من التعليم عن بعد

1-التجربة الفلسطينية: جامعة القدس المفتوحة

نود أن نبدأ استعراض التجارب العربية في مجال التعليم المفتوح باستعراض التجربة الفلسطينية ممثلة بجامعة القدس المفتوحة، حيث أنها من التجارب الرائدة في الوطن العربي وشكلت انطلاقة حقيقية للتعليم المفتوح، في العالم العربي، وتمت الموافقة على تأسيس هذه الجامعة في الثمانينات من القرن الماضي، حيث بدأت الجامعة في إعداد برامجها الأكاديمية ومناهجها ابتداء من عام 1985 1991، وافتتح مقر مؤقت للجامعة في العاصمة الأردنية عمان، ومن ثم اتخذت الجامعة مدينة القدس مقراً رئيسا لها، وأنشأت مناطق تعليمية ومراكز دراسية في المدن الفلسطينية الكبرى، ضمت في البداية المئات من الطلبة. وقد خرجت أول دفعة من طلبتها في عام 1995.

وتتكون جامعة القدس المفتوحة من خمس كليات تمنح درجة الليسانس وهي كلية التكنولوجيا والعلوم التطبيقية كلية الزراعة كلية التنمية الاجتماعية والأسرية، كلية العلوم الإدارية والاقتصادية كلية الإدارة والريادة و كلية التربية. وطبقاً لإحصاءات الموقع الرسمي للجامعة، فقد بلغ عدد الطلبة في الجامعة خلال الفصل الأول من العام الدراسي 2012/2013 حوالي (61764) طالباً وطالبة موزعين على الكليات والبرامج المختلفة في الجامعة (الشرهان ، 2014، صفحة 9).

استطاعت الجامعة النجاح بأقل الإمكانيات المتوفرة منها ومن الطلبة بأن تستمر بالعملية التعليمة بالرغم من كل الصعاب والضغوط التي كانت تواجها أسوة بالعالم، والتي تواجها على المحيط المحلي لخصوصية فلسطين، وكون عملية التعليم الإلكتروني لها الكثير من الفوائد داخل فلسطين التي تعاني من احتلال وحواجز عسكرية وطرق صعبة وقسم الوطن، إلى محافظتان يمنع الوصول بينهما؛ اتفقت مع جميع العقبات التي تواجهه أي تعليم إلكتروني من غياب التواجد المباشر والاحتكاك مع الطالب وتحكم الأمور اللوجستية في سيرورة المحاضرات وبعض الأمور التي لا يمكن ضبطها بشكل كامل إلكترونياً. كما وفرت سهولة الوصول إلى المحتوى الدراسي بطريقة تسهل عملية التعلم، كما أن التكلفة المادية على الطالب والجامعة أقل مع القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات وقت أكبر، من التعلم التقليدي (الوجاهي) لما توفره المنصات التعليمة من إمكانية حفظ المحاضرات وحلقات النقاش علاوة على سهولة ما يتمكن به طلبة الدراسات العليا من الربط المباشر بين ما يتلقوه عبر الصفوف الافتراضية وأفكارهم البحثية أثناء التعلم. وكانت التجربة لها دور كبير في ربط كل المحافظات وتوفير التعليم للجميع وإتاحة فرصة التعليم العالي لكل الطلبة أينما كانوا. (عطية، 2023، صفحة 303)

2-التجربة الأردنية في التعليم عن بعد

تصدت الحكومة الأردنية لهذه الجائحة Covid-19 وسارعت الحكومة لتخاذ الإجراءات الأساسية لمساعدة الطلبة لاستمرار حقهم في التعليم وإعادة تواصلهم مع معلميهم وزملائهم في الغرفة الصفية، تم التعاون مع Mawdoo3.gov.jo والذي يعتبر أكبر منصة للمحتوى العربي، وتم بناء منصة التعليم الإلكتروني Darsak.gov.jo خلال أسبوع واحد والقيام بإدراج هذه التجربة لمساعدة الطلبة في الحصول على المقررات الدراسية الأساسية ومنذ انطلاق هذا الموقع في تاريخ 22 مارس شهد موقع darsak.gov.joأكثر من 35 مليون مشاهدة للفصول الدراسية ثم تلاها موقع آخر

وهو منصة التعليم الإلكتروني darsak.gov.jo في شهر مارس 2020 حيث احتوى هذا الموقع على دروس مجانية، باللغتين العربية والإنجليزية لجميع الصفوف، ويتم تحميل الدروس يوميا من الساعة السادسة صباحا وحتى الرابعة مساء، وكان محور التركيز في عرض المحتوى التعليمي للمواد الأساسية وهي اللغة العربية واللغة الإنجليزية والرياضيات والعلوم (اليوسف، 2022، صفحة 152)

ومن من الابتكارات الحديثة للتعلم عن بعد في الأردن، أن سلك الأردن نهجا جديدا لتطوير التعليم عن بعد، تم انطلاق منصة أبواب الرقمية التي تعتبر أحد التجارب الأردنية للاستمرار بالتعليم وديمومته، حيث تم طرح الدروس بشفافية ووضوح تحت إشراف خبراء تربويون متخصصون في المجال وعرضها بشكل واضح وجودة ودقة عالية، من خلال منصة أبواب التابعة لوزارة التربية والتعليم، وتقديم شروح كافية للمواد الأساسية وعرضها للطلبة من خلال منصة درسك التعليمية

أن الأردن ابتكرت أدوات حديثة لمواجهة الجائحة واستمرار عملية التعليم وأهم هذه الأدوات، منصة نور سبيس وهي عبارة عن مبادرة تم استحداثها للتوجه نحو فترة التعليم عن بعد، باستخدام شبكة الانترنت، ومن مميزاتها التواصل المباشر والمحاكاة والنقاش من خلال تهيئة الفيديو الذي يجسد التواجد التمثيلي لكل من المعلم والطالب، وتزويد الطلبة بالدروس المصورة وإتاحة الفرصة لمتابعة الدروس يائي وقت وبشكل مجاني. (اليوسف، 2022، صفحة 152)

3-تجربة الولايات المتحدة الأمريكية

الولايات المتحدة هي الدولة الرائدة بلا منازع في مجال التعليم عبر الإنترنت، حيث تتوفر على مئات الكليات عبر الإنترنت وآلاف الدورات التدريبية عبر الإنترنت للطلاب. فقد أشارت دراسة أجرتها مجموعة "سلون كونسورتيوم" Sloan Consortium (Sloan-C)

وهي إحدى المؤسسات الأمريكية الرائدة في مجال التعليم عن بعد، أن 6 ملايين طالب في الولايات المتحدة يتلقون دورة تعليمية واحدة على الأقل على الإنترنت

ونتيجة تزايد الإقبال على الدورات الدراسية المقدمة عبر نظام التعليم عن بعد، فقد شجع ذلك جامعات أمريكية مرموقة–مثل: استانفورد Stanford، وبيركلي Berkeley، وبرينستون Princeton وجامعة كاليفورنيا University of California، وعدد من المؤسسات، التعليمية الأمريكية الأخرى على تقديم دورات تعليمية عبر الإنترنت، لأولئك الذين يفضلون هذه الطريقة ولا يستطيعون المشاركة في الصفوف الدراسية بشكلها التقليدي. ومن الجدير بالذكر أن البرامج التعليمية المفتوحة في الولايات المتحدة تعد من أهم برامج التعليم عن بعد في العالم، خاصة البرامج المقدمة في معهد ماساتشوستس للتكنولوجياMassachusetts Institute of Technology، التي تمثل نموذجا دوليا تعمل العديد من دول العالم على محاكاته (العنزي، 2021، الصفحات 6–7).

زادت دائرة انتشار التعليم عن بعد في الولايات المتحدة الأمريكية بعد أن فرضت جائحة كورونا العزلة الاجتماعية على العالم، حيث شهد السداسي الأول من سنة 2020 توجه 98% من المؤسسات التعليمية نحو التعليم عن بعد

تعتبر جامعة جونز هوبكينز الأمريكية أسسها جونز هوبكينز Johns Hopkins (1795–1873) من الجامعات الإلكترونية الرائدة في مجال التعليم عن بعد، وكذلك حال جامعة اتلنتا العالمية تأسست سنة (1929) هاته الأخيرة تضم ثلاث كليات، تشمل كل منها عدد من التخصصات وأكثر من مئة خبير وباحث لتقديم التوجيه والإرشاد للمنتسبين لفرع التعليم عن بعد. وبالعودة إلى ما قبل ظهور الجائحة تعتبر جامعة فونكس بولاية أريزونا والتي تأسست سنة 1976 واعتمدت التعليم عن بعد منذ 1989 أول جامعة أمريكية تمنح شهادة الليسانس في عديد التخصصات. عبر الأنترنيت (مرابط، د ت).

4-التجربةٌ القطرية للتعلم عن بعد

ولعلَّ التجربة الرائدة في التعلم عن بعد، في ظل انتشار فايروس كورونا كوفيد-19، تشهد على نهضة الدولة. وهي التجربة التي اعتمدتها وزارة التعليم والتعليم العالي بتاريخ 29 مارس 2020، ولم تكن التجربة وليدة لحظة، بل هي تراكم تجارب عديدة، تسعى الدولة من خلالها إلى تحقيق أسمى مراتب التقدم في مجال التعليم.

بالإضافة إلى متابعة الدروس عن بعد، التي يعقبها حل الواجبات والاختبارات وفتح المناقشات، وتتيح للطالب تتبع الخطط اليومية للدروس وغيرها من الإمكانات المتوفرة. فهذه المنصة الإلكترونية مَثَّلَتْ بيئة تعليمية تلقَّى من خلالها الطلابُ والمعلمون تدريبا عمليا حول كيفية التعامل مع منصات التعلم عن بعد، واكتسبوا فيها آليات العمل التواصلية. فلم تواجه الوزارة بذلك صعوبة في الانتقال إلى منصة مايكروسفت العالمية Teams، في إطار الشراكة التي تعقدها هذه الشركة العالمية مع معظم وزارات التعليم في دول العالم. باستثناء بعض المشاكل التقنية الواردة في جميع مجالات التكنولوجيا.

تدل المؤشرات الإحصائية من خلال منصة التعلم Teams على أن نسبة تفاعل الطلاب واستجاباتهم للمحتويات التعليمية والتطبيقية والتقييمية التي تقدم لهم، قد وصلت نسبا عالية بلغت المئة بالمئة أحيانا

هذه النقلة النوعية في التعلم عن بعد، وجدت أرضية خصبة في جميع مكونات المنظومة التربوية بدولة قطر، من بنيات تحتية ومؤهلات بشرية تلاحمت تحت سقف واحد لخدمة الدولة والنهوض بها؛ فتجنَّد لذلك مجموعة من الأطر التربوية والإدارية في جميع التخصصات، والتأموا في فرق إنتاجية من معلمين وموجهين وأطر وزارية، لإنتاج محتويات تعليمية ودروس مصورة بجودة عالية، وتقنيات مبتكرة في زمن قياسي، توافق الجداول الدراسية والخطط الفصلية الجديدة التي اعتمدتها الوزارة في جميع المستويات،

وتخضع لمراقبة ومتابعة دائمَتيْنِ قَبْل الإنتاجِ وبَعده، من طرف متخصصين أكاديميين وتقنيين، باعتبارها أساسَ التواصل الدائم بين المعلم وطلابه؛ حيث يتم بثها على مجموعة من القنوات التلفزية الرسمية للدولة، وعلى قناة يوتيوب الخاصة بوزارة التعليم.

أنشأت المدارسُ صفوفا افتراضية، يُشرف فيها كل معلم على صفه، فيقدِّم لطلابه المحتويات التعليمية وفق الجداول الدراسية المقترحة من طرف الوزارة، ويتابع حل الطلاب للواجبات ويقدم لهم التوجيهات والنصائح الضرورية، ويشرح لهم بعض الدروس من خلال مواد إثرائية أو لقاءات تزامنية تفاعلية بينه وبين طلابه، كما يسهر على تصحيح التقييمات الأسبوعية وإرجاعها لطلابه في إطار تقديم تغذية راجعة، تساعدهم على تجاوز تعثراتهم، وعلى بناء تعلمات ذاتية مستقبلية بالشكل المطلوب. ويعمل المعلمون كذلك على التواصل المستمر مع أولياء الأمور لتبادل الأدوار في حث الطلاب على الجد والاجتهاد لإنجاح هذه المرحلة.

ومحاكاة لهذا الواقع التعليمي الحضوري، فقد عملت الوزارة على مواصلة نهج المتابعة والإشراف والتوجيه في التعلم عن بعد، من خلال إعداد التقارير الأسبوعية وتحديث نسب التفاعل ورصد الغياب وغيرها من عمليات المتابعة والإشراف. إلى جانب الأدوار الإدارية الأخرى للمدرسة، والمتمثلة في التواصل المستمر مع أولياء الأمور برسائل نصية، تخبرهم فيها بمستويات تقدم أبنائهم، ومدى تفاعلهم مع معلميهم في مختلف المواد. أو من خلال نشرات إخبارية أو فيديوهات توعوية بهذا المولود الجديد؛ الجديد في حلته القديم في مضمونه، أملا في تحقيق نتائج مرضية تخدم هذه التجربة الفريدة.

كما أن موجهي المواد يواصلون أعمالهم التوجيهية والتأطيرية؛ حيث يشرفون على عملية التأطير عن بعد، لمتابعة أعمال المعلمين والطلاب وجميع الفاعلين في الصفوف الافتراضية (الياكدي، 2020).

5-التجربة الجزائرية في التعليم عن بعد:

مع التطورات الهائلة الحاصلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وما تتيحه هذه التكنولوجيات الجديدة من فرص لتبني طرق تعليمية حديثة تخدم القطاع التعليمي والتكويني عملت الجزائر على مواكبة هذا التطور وتبنت العديد من البرامج التعليمية واسست العديد من المؤسسات والهيئات المسؤولة على تجسيدها والسهر على تطويرها.

وانطلاقا من هذا جاءت فكرة إنشاء مركز يعمل على تعميم التعليم عن طريق المراسلة، وموجه لكل من يرغب به فأنشأ المركز الوطني للتعليم المعمم والمتمم بالمراسلة سنة 1969 ثم تحويل هذا المركز إلى الديوان الوطني للتعليم والتكوين عن بعد سنة 2001. والذي يعد أول تجربة جزائرية للتعليم والتكوين عن بعد، تتولى الإشراف عليها جامعة التكوين المتواصل، والتي أنشأت موقعا افتراضيا تبت من خلاله دروسا مكملة لطلبتها في بعض التخصصات. (حوشين، 2020، صفحة 393)

1-تجربة قطاع التربية الوطنية في التعليم عن بعد:

تجربة قطاع التعليم العالي في التعليم عن بعد تجربة قطاع التكوين المهني في التعليم عن بعد. تجربة قطاع التربية الوطنية في التعليم عن بعد:

في إطار تطوير قطاع التربية الوطنية وللاستفادة من مميزات والخدمات الناتجة عن التطور التكنولوجي في مجال التعليم، أنشأ الديوان الوطني للتعليم والتكوين عن بعد.

-تقديم الديوان للتعليم والتكوين عن بعد:

الديوان الوطني للتعليم والتكوين عن بعد مؤسسة عمومية ذات طابع إداري تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي يوضع الديوان تحت وصاية الوزير المكلف بالتربية الوطنية ومقره الجزائر العاصمة الموقع الرسمي للديوان الوطني393

-المهام التي يكلف بها الديوان

من بين أهم المهام التي يتولاها الديوان للتعليم والتكوين عن بعد (رابط الموقع الرسمي للديوان الوطني للتعليم والتكوين عن بعد
http://www.onefd.edu.dz/definition-onefd.html

-منح تعليم مطابق للبرامج الرسمية بالمراسلة أو باستعمال تكنولوجيات المعلومات والاتصال لفائدة الأشخاص اللذين لم يتمكنوا من مواصلة تمدرسهم العادي.

-المساهمة في الحد من ظاهرة التسرب المدرسي بتنظيم حصص دعم واستدراك الفائدة التلاميذ الذين هم في حاجة إلى دعم تربوي خاص.

-تطبيق كل الطرق والوسائل المناسبة للتعليم والتكوين عن بعد خاصة استعمال تكنولوجيات المعلومات والاتصال.

-إقامة علاقة تبادل وتعاون مع الهيئات والمؤسسات الأجنبية ذات الصلة بنشاطه.

-ضمان كل تكوين تكميلي أو خاص يدخل في إطار تجديد المعارف أو الترقية الاجتماعية والمهنية. (حوشين، 2020، صفحة 394).

2- تجربة قطاع التعليم العالي والبحث العلمي في التعليم عن بعد:

من بين الأهداف التي سطرتها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ضمن تقرير الأولويات والتخطيط لسنة 2007 والذي تم إعداده في سبتمبر 2006 هو إقامة نظام للتعليم عن بعد كدعامة للتكوين الحضوري، فالتعليم عن بعد في الجزائر يعد سندا للتعليم الحضوري، حيث يدعمه ويقويه بينما يعتبر في دول أخرى خيارا من الخيارات الممنوحة للمتعلم. وقد شرعت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي منذ 2003 في تجهيز كل المؤسسات بتجهيزات للتعليم عن بعد متخصصة بكلفة إجمالية تقدر بـ 716152000 دينار جزائري

-أهداف المشروع الوطني للتعليم عن بعد:

يسعى المشروع الوطني للتعليم عن بعد إلى تحقيق الأهداف التالية:

- امتصاص الأعداد المتزايدة باستمرار للمتمدرسين، وفي نفس الوقت الوصول إلى تجاوز تدريجيا أثار الهرم المقلوب الذي يميز حاليا المتمدرسين (المعيار الكمي).
- تحسين نوعية التكوين والاقتراب بسرعة نحو المعايير الدولية فيما يخص ضمان النوعية (المعيار النوعي).
- شمول أكبر عدد من فئات المجتمع حتى وإن كان مشروع التعليم عن بعد موجها أولا للأسرة الجامعية، ولكن بمقدوره أن يكون مفيدا وأكثر اتساعا ليشمل المتعلمين الساعين للترقية الاجتماعية والرفع من مداركهم، وكل المتعطشين المزيد من المعارف (موظفين في المؤسسات ضمن التكوين المتواصل أو في رسكلة، متعلمين عصاميين، أو مرضى مقيمين بالمستشفيات، أشخاص داخل مراكز إعادة التأهيل، أشخاص في العقد الثالث... الخ) (حوشين، 2020، صفحة 396).

تذكر (بوعشور، 2018، صفحة 351) أن التجربة الجزائرية في مجال التعليم عن بعد: جامعة التكوين المتواصل كنموذج تبنت جامعة التكوين المتواصل نمط التعليم عن بعد منذ تأسيسها سنة 1990، حيث تؤكد المادة الرابعة من المرسوم المتضمن إنشاء الجامعة. أن مهامها الأساسية تكمن في تنفيذ سياسة التكوين عن بعد باستعمال الوسائل السمعية البصرية. وقد باشرت الجامعة خدماتها التعليمية في البدايات الأولى من تطبيق هذا النظام بتقديمها لثلاث تخصصات علمية وهي: الرياضيات، محاسبة وجباية، والتاريخ، وخلال السنة الجامعية 1995/1994 تم اعتماد شهادة الدراسات الجامعية التطبيقية، وتقديم تخصصات جديدة من قبيل قانون الاعمال والعلاقات الاقتصادية الدولية. ووصل

عدد هذه التخصصات خلال السنة الجامعية 2018/2017 الى ستة. واعتمدت الجامعة من خلال التعليم عن بعد على أسلوب التعليم المدمج أو الهجين، الذي يجمع بين التجمعات الحضورية، والدروس التي كانت تقدم في شكل مطبوعة في السنوات الأولى من تطبيق النظام، وصولا الى الاعتماد على المنصات التعليمية كأداة لنقل المقررات الى الدارسين. ولقد عرف هذا النمط من التعليم تطورا مضطردا في عدد الطلبة من سنة لأخرى، وخاصة بعد اعتراف مصالح الوظيفة العمومية بالشهادة المقدمة ضمن هذا النمط بداية من 2001.

وبلغ عدد المسجلين ضمن نمط التعليم عن بعد بين2013 و2017 ما يعادل 127717 طالبا عبر مختلف المراكز الجهوية كما يوضحه الجدول التالي:

الجدول (1) عدد الطلبة المسجلين في التعليم عن بعد خلال الفترة (2013-2017)

السنة الجامعية	العدد	النسبة المئوية%
2014/2013	30760	24.08
2015/2014	28786	22.53
2016/2015	32246	25.24
2017/2016	35925	28,12
المجموع	127717	100

المصدر (بوعشور، 2018، صفحة 351)

18-عيوب التعليم عن بعد

1. الحاجة إلى التدريب: الحاجة ماسة جدا لمعرفة أساسيات الحاسوب من قبل المعلم والطالب، فالمعلم يحتاج إلى تدريب على استخدام برامج خاصة لاستغلالها في

عمل صفحات الانترنت ونشر المحاضرات والطالب يحتاج إلى التدريب لاستخدام البرامج التي تساعده على تبادل المعلومات مع أستاذه.

2. الحاجة إلى بنية تقنية: قبل الشروع في تطبيق نظام التعليم عن بعد يجب أن يتوفر في الجامعة أو أي مؤسسة ترغب في تطبيق نظام التعليم عن بعد بنية تحتية لإنجاح هذا النظام.

3. الحاجة إلى وجود اتصال بين الطلبة وشبكة الانترنت: لكي يتمكن الطلبة من التعامل مع البيانات الالكترونية وتبادل المعلومات، يجب توفر اتصال بين الطلبة وشبكة الانترنت والعيب هو أن الطلبة ليسوا جميعا قادرون على الاتصال بشبكة الانترنت وأن أغلب الجامعات لا تمتلك شبكات مفتوحة لطلبتها.

4. الأمن: الأمن هو أحد المشاكل الأساسية التي تواجه عملية التعلم عن بعد. فعند أداء الامتحان لا يضمن الأستاذ أن الطالب لا يخش ولا يضمن أن من يؤدي الامتحان هو الطالب نفسه. (الكميشي أ، 2020، الصفحات 51-52)

5. التكاليف: يكلف تطبيق نظام التعليم عن بعد مبالغ باهضة لتسديد كل ما يتعلق بالبنية التحتية وشراء حواسيب وصيانة الحاسوب الخادم للموقع التعليمي، مع معدات وبرامج إضافة إلى تدريب المعلمين على استعمال البرامج والأدوات المستخدمة في نظام التعليم عن بعد

6. غياب القدوة والتأثر بالمعلم في هذا النوع من التعليم.

7. لا يمكن اكتشاف المواهب والقدرات لدى المتعلمين.

8. لا ينمي القدرة اللفظية لدى المتعلم.

9. شعور المتعلم بالملل من طول الجلوس أمام الأجهزة.

10. أحيانا الجلوس أمام الأجهزة قد يتعب المتعلم صحيا.

11. يحتاج إلى وقت أطول من جانب المعلم لإعداد مقرر تعليم عن بعد

12. ندرة العناصر المؤهلة لتصميم وتطوير وسائل التعليم عن بعد.

13. عدم توفر بعض مستلزمات التعلم عن بعد مثل الحاسب الآلي والشبكة المعلوماتية. (الكميشي ب، 2013، صفحة 137)

19-معوقات تواجه التعليم عن بعد:

- نقص التكنولوجيا والاتصالات: بعض الطلاب قد لا يمتلكون الوسائل التكنولوجية اللازمة مثل أجهزة الكمبيوتر أو اتصال بالإنترنت السريع.
- عدم الاستعداد الفعلي للأساتذة لهذه المرحلة الانتقالية المفاجئة، اذ أن نسبة كبيرة منهم ليس لديهم خبرة ومعرفة كافية في الجانب التقني التي تسمح بإدارة عملية التعليم عن بعد وتنفيذها على أكمل وجه، أو في صناعة المحتوى التعليمي الملائم.
- الرفض وعدم التقبل من قبل بعض الأساتذة بسبب عدم الاستعداد.
- عدم قدرة بعض الأساتذة خاصة في التخصصات التقنية التي تتطلب اعمالا تطبيقية وتدريبات وتقييمات مباشرة في المخابر من التعليم بهذه التقنية التي فرضتها الظروف الصحية.
- صعوبات تقنية في البنى التحتية وضعف شبكات الاتصال وعدم امتلاك التقنيات التي تمكن كل الطلبة من الوصول إلى المعلومات

- الضغط المتزامن على شبكات الانترنت من طرف الأساتذة والطلبة على حد سواء أدى الى صعوبة الولوج الى المنصات التعليمية.
- معيقات تتعلق بآليات إدارة ومتابعة عملية التعلم من قبل الأجهزة الإدارية والمشرفة على هيئات التعليم.
- معيقات تتعلق بآليات التقييم وضمان نزاهتها وتنفيذها من قبل المتعلم نفسه. (مريم، 2022، صفحة 513)

ويرى (مصمودي، 2021، الصفحات 199-203) أن من أهم تلك الصعوبات ما يلي:

1-نوعية التعليم:

إن أهم التحديات التي تواجه المهتمين بالتربية والتعليم هو نوعية التعليم الذي يحققه التعليم عن بعد؛ فهل هو ذو نوعية ذات جودة مثل التي يحققها التعليم الحضوري؟ أو أنه يقدم محتوى تعليميا ذا جودة أقل من ذلك الذي يقدمه التعليم الحضوري؟

جاء التطرق لهذه السلبية نتيجة للدراسات التي أجريت على نمط التعليم عن بعد، والتي أثبت أن جودة التعليم عن بعد أقل من التعليم الحضوري. ذلك أن هذا النوع من التعليم يتساهل فيه، وهذا يعني أن المواد المستخدمة فيه يجب أن تكون سهلة ومرئية، إن هذا التساهل شبه المفروض في التعليم عن بعد، يخش من أن يجعل مستوى المتعلمين دون مستوى زملائهم الذين يتابعون التعليم حضوريا.

2-التكلفة العالية للتعليم عن بعد

يتسم التعليم عن بعد بتكلفته العالية إذا ما قورن بالتعليم الحضوري فبناء المناهج الدراسية وتحضير الدروس في شكلها المرئي والمسموع وتوفير التجهيزات اللازمة للبث وإيصال الدروس من المعلم إلى المتعلم كل هذا يكلف ماديا أكثر مما يكلف التعليم الحضوري فالمتعلمين التقليديين أكثر من المتعلمون عن بعد قابلية للشعور بعدم الأمان على مسارهم التعليمي وعدم الأمان هذا سببه المشكلات ذات الصلة بالجانب الشخصي للمتعلم، وكذا

ما يتعلق بالمدرسة مثل التكلفة المالية العالية للدراسة. يبدو هذا الأمر منطقيا وطبيعيا، فالتعليم عن بعد يتطلب تجهيزات أكثر، كما أن القائمين على ذلك النمط من التعليم يفرضون رسوما باهظة على الراغبين في الالتحاق بالتعليم، وذلك لأسباب متعددة أهمها أنهم يعلمون أن غالبية من يتابعون هذا النوع من التعليم هم من العمال والموظفين، فقد بينت نتائج دراسة أجراها Knox أن أكثر من 80% من الذين يلتحقون بالتعليم عن بعد هم من العمال، أما السبب الثاني الذي يجعل القائمين على التعليم عن بعد يرفعون التكلفة، فهو إحساسهم بأنهم يوفرون للمتعلم الجهد والوقت الذي هو بأمس الحاجة إليهما فهو يدرس انطلاقا من بيته والدروس في الغالب متاحة في الوقت الذي يحدده هو.

3-مشكلات التكنولوجيا:

إضافة إلى عدم تحكم المعلم والمتعلم في التكنولوجيا التي تستعمل في مثل هذا النوع من التعليم من كمبيوتر وأنترنت، وكاميرات... هناك مشكل الأعطاب المتكررة التي تقع لهذه التجهيزات، مما يجعلنا أحيانا نضيع الكثير من الجهد والوقت في عمليات إصلاح الأعطال. وهذا غير وارد في التعليم الحضوري.

4-خصائص المعلمين واتجاهاتهم نحو التعليم عن بعد:

يتبنى بعض المعلمين اتجاهات معادية للتعليم عن بعد، ويعتقدون أنه لن يستطيع تكوين المتعلمين كالتعليم الحضوري. يرجع سبب هذه الاتجاهات ولك الاعتقادات إلى الخصائص النفسية لهؤلاء، المعلمين، حيث يتميزون بكونهم من الذين يرفضون التغيير غالبا، بل ويقاومونه أحيانا بكل ما أوتوا من قوة، فتجدهم يسفّهون فكرة التعليم عن بعد، مدّعين أن التعليم الحضوري لم يف بالغرض، فكيف بالتعليم عن بعد؟ من الواضح أن هؤلاء المعلمين لا يصرحون غالبا بمعاداتهم لهذا النمط من التعليم، مما يجعل عملية تحييدهم صعبة. ومن الأسباب التي تولد هذه الاتجاهات السلبية خشيتهم من التغيير الذي قد يحدث لدورهم كمعلمين، فقد توصلت دراسة إلى أنّ لدى المعلمين استعدادا إيجابيا متوسطا تجاه التعليم عن بعد، وموقفا سلبيا من استخدامهم له. بالإضافة إلى

خشيتهم من وضع دروسهم على الانترنت وهم يعتقدون أنهم بذلك يفقدون حق الملكية لها، فتصبح ملكية عامة. وكونهم رأوا أن الإدارة القائمة على التعليم عن بعد مع مرور الوقت تستقدم معلمين غير مؤهلين تكلفتهم المادية أقل، ويستخدمونهم فقط لإيصال حزم الدروس للمتعلمين عن بعد

5-تهاون المتعلمين وتهاو في المستوى

في البداية تجب الإشارة إلى أن المتعلمين ليسوا كلهم قابلين وقادرين على مواصلة التعليم عن بعد، لذلك يجب أن يوجه ويقبل في هذا النمط من التعليم فقط أولئك الذين تتوفر فيهم شروط معينة من تلك الصفات التي لا تؤهل البعض لمتابعة هذا النوع من التعليم كعدم الجدية والكسل وهذا ما يدفعهم لعدم القيام بالواجبات ولا يقومون بالاطلاع الجيد على الدروس التي ترسل إليهم، وبالنتيجة سيلجؤون للغش في الامتحانات التي ترسل إليهم. فيكلفون أناسا آخرين بالقيام بها بدلا عنهم، فالتلاميذ الناضجون هم أكثرهم قابلية لمواصلة التعليم عن بعد لذلك يجب أن تتوفر صفات معينة كالمرونة والنزعة الاستقلالية والتركيز والإدارة الجيدة للوقت، والقابلية للعمل الفردي وهذا ما لا يتوفر في كل الناس فقد توصلت نتائج البحوث إلى أن من عيوب التعليم عن بعد أن المتعلم يبقى على اتصال باستمرار مع الإدارة وعدم وجود حدود زمنية واضحة للدراسة، ومن ثم يبقى مركزا لمدة طويلة إن هو أراد النجاح... هذه الخصائص وغيرها تجعل من التعليم عن بعد معاناة بالنسبة للبعض. وبذلك فهم غير مؤهلين لمتابعته.

6-غياب التفاعل:

يقوم التعليم أساسا على التفاعل بين المعلم والمتعلم من جهة، وبين المتعلمين فيما بينهم من جهة أخرى، لأن التعليم هو بداية عملية تفاعلية لذلك. فغياب التفاعل أو محدوديته على الأقل في نمط التعليم عن بعد يجعلنا ننظر إليه نظرة شك، الشك في مدى فاعليته وفي الشهادات التي تمنحها المؤسسات المختصة في التعليم عن بعد، فهل هي بنفس القيمة العلمية للشهادة التي تتوج التعليم الحضوري؟ لأن الإنسان اجتماعي بطبعه يؤثر

ويتأثر، وهو ما يجعله بحاجة إلى غيره للقيام ببعض النشاطات ومنها التعليم لذلك نجده يفضل التعلم في مجموعات لأنه يرفع من دافعيته ويسهل عليه العملية التعليمية فإذا ما وجد نفسه وحيدا أمام جهاز الكمبيوتر فسيؤثر ذلك سلبا على مدى جاهزيته للتعلم. كما سيكون سريع الملل لغياب التنافس مع الآخرين، وما ينجر عن الملل الإحساس بالإحباط، ومن ثم اللجوء إلى الغش للحصول على الشهادة، فغياب التفاعل الاجتماعي في التعليم عن بعد هو من عيوب هذا النمط، إضافة إلى صعوبة البقاء على اتصال بالمعلم.

7-شهادات غير معترف بها:

نكاد تجمع دول العالم على رفضها للشهادات التي تصدرها مؤسسات التعليم عن بعد، والسبب في ذلك واضح، ألا وهو عدم جدية التعليم في تلك المؤسسات والمستوى الهزيل الذي يتخرج به طلبتها. ففي دراسة أجراها الباحث: صباح الحاج محمد حامد على المجتمع السوداني حول المشكلات التي تعيق مسيرة التعليم عن بعد في الجامعات السودانية، وجد أن المشكلات المتعلقة بالمجتمع المحلي واتجاهاته نحو التعليم عن بعد، تتمثل في اعتقاد العديد من أفراد المجتمع بأن لا قوانين تحكم الجامعة في قبول الطلاب ببرامج الدراسة عن بعد، نظرة المجتمع المحلي إلى خريجي وطلاب التعليم عن بعد نظرة شك بقدراتهم ومدى كفاءتهم مقارنة مع الطلاب النظاميين تؤكد هذه الدراسة وغيرها النظرة الدونية التي ينظر بها أفراد المجتمع للشهادات التي تتوج التعليم عن بعد. (مبارك، 2021، صفحة 697) فلنا أن تتصور كيف ينظر المجتمع المحام متخرج تابع دراسته عن بعد مقارنة بزميله الذي تابع دراسته بجامعة نظامية.

8-صعوبة التقويم

يواجه المعلمون صعوبات كثيرة في تقويمهم لتلامذتهم الذين يتبعون نمط التعليم عن بعد من أهمها تلك المتعلقة بعدم أمانة المتعلمين ولجوئهم للغش في الامتحانات، وذلك أمر طبيعي مع انتشار هذه الظاهرة في مؤسساتنا التربوية. بل إن الغش أصبح ظاهرة في العالم كله، سواء في الدول الفقيرة التي لديها نظام تربوي ضعيف، أو حتى في تلك الدول

التي تتميز بأنظمة تربوية جيدة، فهي الأخرى تعاني من انتشار الغش بين الطلبة في الجامعات هذا في التعليم التقليدي، فما بالك بالتعليم عن بعد حيث يكون المتعلم حرا فالامتحانات له فيقوم بحلها دون رقابة خارجية، وهذا ما يدفع المتعلمين للغش بطلب المساعدة من أناس آخرين يقومون بحل تلك الامتحانات، ويزيد ذلك لعدم وجود اتصال يومي أو أسبوعي مع الأستاذ، لذلك يمكن أن يكون ثم سوء تقويم من الطالب لنفسه، لذلك يجب إعادة الربط بين المعلم والمتعلم.، ولابد أن تكون طرق التقويم مناسبة لنمط التعليم عن بعد، ولظروف الدراسة وفق هذا النمط كما يجب أن تثبت المؤسسة أن إجراءات التقويم والتصحيح وإعلان النتائج تجري بشكل موثوق ومنظم، وأن تلتزم تلك الإجراءات بالمعايير الأكاديمية. كما يجب أن تتأكد المؤسسة من أن يتم التقويم الختامي تحت إشرافها المباشر. وأن تضمن هذه الأخيرة سلامة إجراءات وممارسات التقويم، وتقوم بتعديلها كلما اقتضى الأمر ذلك بناء على التغذية الراجعة.

تعد الصعوبات المذكورة أنها أهم المشكلات التي تواجه التعليم عن بعد. وهذا لا يعني أنه لا توجد مشاكل أخرى، فالعوائق كثيرة مثل: غياب الدعم النفسي للمتعلمين الشعور بالعزلة الذي يشعر بها المتعلم باستمرار، وما إلى ذلك من الصعوبات.

وقسم (البدوي، 2021، الصفحات 129-132) المعوقات إلى:

1-المعوقات التشريعية: وتتمثل تلك المعوقات في:

أ- قصور جهود الجامعة في التحقق من وجود مواد تعليمية بالمقررات مملوكة لأشخاص آخرين.

ب- ندرة اللوائح التي تضعها الجامعة لمراعاة الاستخدام العادل لحقوق الملكية الفكرية.

ج- ضعف السياسات التي تنظم منح الدرجات العلمية عبر التعليم عن بعد.

د- قصور دور الجامعة في الحصول على تراخيص لاستخدام البرامج التي تساهم في

هـ- نجاح التعليم عن بعد.

و- قلة القوانين التشريعية التي توضح آليات استخدام نظم التعليم عن بعد. و ندرة القوانين المنظمة لحقوق الملكية الفكرية لأعضاء هيئة التدريس من واضعي المقررات الإلكترونية.

2-المعوقات الإدارية: وتتمثل تلك المعوقات في:

أ- ندرة الدورات التدريبية التي تقدمها الجامعة لرفع كفاءة أعضاء هيئة التدريس في استخدام الفصول الافتراضية.

ب- ضعف تشجيع إدارة الجامعة نحو تطبيق التعليم عن بعد في بعض المقررات ذات الطبيعة الإلكترونية.

ج- قصور الرؤية المتكاملة الخاصة بتفعيل التعليم عن بعد داخل الجامعة.

د- غياب وجود نظام واضح لمتابعة أعضاء هيئة التدريس في استخدام التقنيات التكنولوجية في التعليم عن بعد.

هـ- قصور وجود آلية للتغذية الراجعة لواقع أداء أعضاء هيئة التدريس لتجربة التعليم عن بعد.

و- اعتماد الإدارة الجامعية على استخدام الأساليب التقليدية والورقية في الإدارة دون الاعتماد على أساليب الإدارة الإلكترونية.

3-المعوقات المالية: وتتمثل تلك المعوقات في:

أ- ضعف الميزانية المخصصة للإنفاق على برامج التعليم عن بعد.

ب- ضعف توفير الجامعة للدعم المالي بشأن تجهيزات بنية تحتية مناسبة للتعليم عن بعد.

ج- ضعف الحوافز المقدمة لأعضاء هيئة التدريس المستخدمين الأساليب التعليم الإلكتروني.

د- قصور دور الجامعة في توفير الدعم المالي اللازم لتوفير وحدات للتعليم عن بعد في الجامعة.

هـ- قصور توفير الدعم المالي اللازم لإقامة دورات تدريبية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس على برامج التعليم عن بعد.

و- ضعف قدرة بعض الطلاب على تحمل نفقات الاشتراك بخدمات الإنترنت.

4-المعوقات الفنية: وتتمثل تلك المعوقات في:

أ- القصور في تجهيز البنية التحتية بالكليات وتوفير المعامل الإلكترونية والأجهزة والمعدات اللازمة.

ب- صعوبة توفير متخصصين للدعم الفني مع ضعف إمكانيات الجامعة.

ج- بطء شبكات الإنترنت أو انقطاعها تشكل عائق لعمل الفصول الافتراضية.

د- صعوبة تطبيق بعض الاختبارات الإلكترونية عند استخدام الفصول الافتراضية.

هـ- قصور تقديم الدعم الفني للطلاب لمواجهة أي خلل في إعدادات الصوت أو الكتابة أو تعليق الجهاز.

و- كثرة أعداد الطلاب مع التأخر المستمر في عمل حسابات للطلاب المشاركين في أنشطة التعليم عن بعد.

5-المعوقات الشخصية لأعضاء هيئة التدريس: وتتمثل تلك المعوقات في:

أ- ضعف إدراك أعضاء هيئة التدريس لأهمية وأهداف تطبيق التعليم عن بعد.

ب- تصور بعض أعضاء هيئة التدريس أن التعليم عن بعد يصعب قياس أثره على الطلاب بشكل موضوعي.

ج- ضعف مهارات بعض أعضاء هيئة التدريس في التعلم الإلكتروني.

د- تمسك بعض أعضاء هيئة التدريس بالأساليب التقليدية وعدم رغبتهم في التطوير وفق المستحدثات التكنولوجية.

هـ- ضعف موثوقية نتائج التقويم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

و- اعتقاد بعض أعضاء هيئة التدريس بأن التعليم عن بعد يؤدى إلى ضعف التواصل المباشر بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس.

ز- الجهد الكبير الذي يتطلبه التعليم الإلكتروني في متابعة الأعداد الكبيرة للطلاب.

6-المعوقات الشخصية للطلاب: وتتمثل تلك المعوقات في:

أ- الاتجاه السلبي لكثير من الطلاب في استخدام الأساليب الإلكترونية في التعلم.

ب- اعتماد بعض الطلاب على غيرهم في إعداد التكليفات نتيجة غياب التفاعل المباشر.

ج- تشتت تركيز الطلاب لكثرة المحادثات الكتابية.

د- افتقار بعض الطلاب لمهارات التواصل والتعليم عن بعد. هـ ضعف مهارات استخدام الحاسب الآلي لدى بعض الطلاب يقلل من رغبتهم في التعليم عن بعد.

هـ- ضعف مشاركة بعض الطلاب مع أساتذتهم لكثرة الأعباء الدراسية.

و- ضعف معرفة الطلاب بأهمية وإيجابيات التعليم عن بعد.

20-التعليم المبرمج

1-تعريف التعليم المبرمج:

ظهر التعليم المبرمج تحت أسماء متعددة، منها التعليم المبرمج والتعليم الذاتي المبرمج، والتعليم السبراني، والتعليم الخصوصي بالحاسوب (علي، 2016، صفحة 183).

التعليم المبرمج طريقة للتدريس، تقسم فيها المادة الدراسية بطريقة منطقية إلى خطوات صغيرة منظمة في تتابع، تتطلب كل خطوة منها استجابة ايجابية من التلميذ، وعن طريق التدعيم المتدرج لاستجابات التلميذ، وعن طريق تزويد. بتغذية مرتدة تتصل بصحة استجابته، يتقدم التلميذ نحو تعلم ما قصد له أن يتعلمه.

وهو أحد أساليب التعلم الذاتي، والتي تمكن الفرد من أن يعلم نفسه بنفسه ذاتيا بواسطة برنامج أعد بأسلوب خاص، يستند إلى النظرية السلوكية (نظرية سكنر) في علم النفس، هذا البرنامج يعرض المادة العلمية في صورة كتاب مبرمج أو أداة تعليمية أو فيلم مبرمج. و تعد المادة العلمية مسبقا، وتقسم إلى أجزاء أو وحدات صغيرة (أطر), ولا ينتقل المتعلم من إطار إلى آخر إلا بعد اجتياز الإطار الأول، وتنفيذ ما يطلب منه بصورة صحيحة.

والتعليم المبرمج باعتباره تعليما ذاتيا يتم فيه التفاعل بين التلميذ والمدرس إلى أقصى درجة من درجات الكفاية، وذلك من خلال البرنامج التعليمي الذي يعده بمهارة ويوضع

في آلة تعليمية، وبواسطة البرنامج التعليمي المبرمج يستطيع التلميذ أن يستقبل المادة العلمية، والأمثلة والتوضيحات، ويجيب عليها، ويتلقى بعدها التوجيهات الجديدة، ويعرف فورا هل كانت استجابته صحيحة أم لا، وهكذا يستمر في التفاعل مع البرنامج (زيتون، 2004، صفحة 104)

ومن ثم فإن التعليم البرنامجي (المبرمج) هو تقنية محددة تهدف إلى تقديم التعليم للمتعلم وفقا لحاجته وقدراته واستنادا إلى منهجية مقننة، وقد تستخدم وسائل مطبوعة أو آلات تعليمية بسيطة أو أجهزة الحاسوب، وتتبع أساليب عديدة للتأكد من إتقانه لكل خطوة من خطوات التعلم قبل السماح له بالانتقال إلى خطوة أخرى.

ومعنى ذلك أن التعليم البرنامجي يمثل إحدى التطبيقات التربوية لنظرية سكينر في التعلم، ومن ثم فإن هذا الأسلوب ما هو إلا نتاج لتطبيق نظريات علم نفس التعلم في واقع العملية التعليمية، أي أنه أحد نتاجات تكنولوجيا التعليم.

ويذكر (علي، 2016، صفحة 183) مصطلح التعليم المبرمج يستخدم ليدل على تقنية جديدة في التدريس الذاتي يضبط فيها سلوك المتعلم بوساطة برنامج تعليمي يقود المتعلم خطوة خطوة نحو التعليم المنشود.

وهناك تعريفات عديدة أخرى للتعليم المبرمج. وقد اتفق في أحد المؤتمرات على أن التعليم المبرمج هو ((استخدام مواد وإجراءات تكون فيما بينها برنامجا في التعليم الذاتي))

والبرنامج هو خطة محكمة لعمل منسق أو سلسلة من العمليات المعدة سلفا والتي تشكل في مجموعها عملية تعليمية متكاملة. وقد وضح غانيه Gagne تعريفا أكثر شمولا، إذ يذكر أن التعليم المبرمج هو عمل نماذج تدريسية تأخذ بعين الاعتبار استجابة المتعلم المبدئية والنهائية وتتدرج طبقا لخطة مفصلة تسمح بتقويم الإستراتيجيات المطبقة في

أثناء السير بها.

ويمكن الاستنتاج بأن التعليم المبرمج هو استراتيجيه في التعليم الفردي يتفاعل فيها المتعلم مع برنامج تعليمي موضوع في كتاب مبرمج أو آلة تعليمية يمكن أن يتداوله المتعلم لينتقل به من مستوى سلوك أولي سابق إلى سلوك نهائي لاحق انتقالي تدريجيا بالاعتماد على نشاطه والتقويم المستمر للنشاط.

والنموذج العام الذي يسير عليه التعليم المبرمج يعتمد على تحليل البرنامج إلى أطر يتكون كل إطار من ثلاث مكونات وهي:

التي تعطى للطالب والتي تتبع بأسئلة.

استجابة المتعلم عن الأسئلة المطروحة أو قيامه بالعمل أو بالإجابة اللفظية.

تعزيز إجابة المتعلم باطلاعه على النتيجة الصحيحة للإجابة.

2-نشأة التعليم المبرمج

يعتبر البعض أن التعليم المبرمج طريقة تكنولوجية حديثة في حين يرى آخرون أن جذوره تمتد إلى عهد الفلاسفة اليونان القدماء.

- فقد استخدم سقراط طريقة الحوار dialogue، والمناقشة في تعليمه، وتعتمد على أسلوب الأخذ والعطاء مع الدارس والاستفادة، من إجابته لإعطائه أسئلة جديدة وهي طريقة لقيادة المتعلم إلى الأهداف المنشودة. (زيتون، 2004، الصفحات 105-106) وطريقته في ذلك هي الانتقال بالمتعلم من المعلوم إلى المجهول، ومن البسيط إلى المعقد بالتدريج، ولذلك اعتبر سقراط من المبرمجين الأوائل. (عيسى و محمد، 1999، صفحة 33)

– أفلاطون أشار إلى ضرورة اعتماد مبدأ الإجابة الفاعلة والخطوات الصغيرة والمعرفة الفورية للنتائج، وتجنب الأساليب القهرية في التعليم وهذا من مبدأ التعلم المبرمج.

– في القرن السابع عشر وصف كومينوس نوعا من التعلم يتميز بالفاعلية ويزيد من التعلم ويقلل أثر المعلم وهذا أيضا ما يعتمد عليه التعلم البرنامجي. (زيتون، 2004، صفحة 106)

– ومع مطلع القرن العشرين بدأت تجارب "ثورندايك" و"بافلوف" على الحيوانات، فقد استخدم ثورندايك "قانون الأثر Law of effect في تجاربه، حيث ظهر له أن الفعل الناجح يكون لكثر احتمالا لإعادته من ذلك الذي يجلب أذى أو خطرا، وبذلك استبعد ثورندايك، من قانون الأثر الجزء الذي يؤكد على العقاب مستبقيا أثر الثواب، وقد شكلت تجارب ثورندايك هذه أساسا قويا لنظرية "سكنر".

من هنا بدأ الاهتمام العلمي بالتعليم المبرمج المبنى على التجريب، وقد كانت المدرسة السلوكية على رأس مدارس علم النفس التي اهتمت بالتعليم المبرمج. ففي عام 1926 قام برسي Perssy بصنع أول آلة استخدمت في تصحيح الاختبارات الموضوعية وقال عنها بريسي أنها تعطي اختبارات وتخبر بالدرجات وتقوم بعملية التعليم، مع أنها في حقيقتها لم يكن الهدف منها هو التعليم: بل كان تصميمها بهدف اختبار ذكاء التلاميذ من خلال مجموعة أسئلة تظهر على شاشة الآلة، وعلى المتعلم اختيار إجابة واحدة للسؤال من بين أربع إجابات اختيارية معطاة." (شحاتة و النجار، 2003، الصفحات 110-111)

وقد بدأ الاهتمام الفعلي بالتعليم المبرمج في فترة الخمسينيات بعد المحاضرة الشهيرة التي ألقاها عالم النفس الأمريكي بورهوس فريدريك سكينر B.F.Skinnner عام 1954 في أحد مؤتمرات علم النفس بجامعة هارفارد بعنوان: "علم التعلم وفن التدريس" حيث

ابتكر طريقة للتعلم الذاتي تعتمد على التفاعل المتصل بين المتعلم والمادة التعليمية، وأطلق عليها التعليم المبرمج، ثم تعددت البحوث التجريبية على طريقة سكينر حتى وضحت المعالم الأساسية للتعليم المبرمج وأصبح هو الأساس الذي يقوم عليه استخدام بعض الآلات التعليمية والحاسبات الإلكترونية والأفلام المبرمجة، وغير ذلك مما توصلت إليه الدول المتقدمة في مجال التكنولوجيا التعليمية المعاصرة. (عيسى و محمد، 1999، صفحة 34)

3-مميزات التعليم المبرمج:

يرى (فرج، 2005، الصفحات 175-177) و (مرعي و الحيلة، 2002، الصفحات 266-268) أن للتعليم المبرمج عدة مميزات تجعله من طرائق التعليم الفاعلة التي أثبتت نجاحها في مجال التعليم، وبخاصة المحوسب منها، والتي تؤدي إلى تفضيل استخدامه، وهي:

1. العناية الشديدة بتحديد الأهداف، السلوكية للوصول إليها مما يؤدي إلى دقة اختيار المواقف التعليمية التي تحقق هذه الأهداف.
2. يحرر المعلمين من المهمات الروتينية، ويتيح لهم فرص التفرغ لأعمال تربوية مهمة مثل، توجيه عمليات التعلم، وإرشاد الطلبة ومتابعتهم.
3. يشعر الطلبة بالنجاح، ويحثهم على التقدم، لأن كل مهمة تعليمية مقسمة إلى خطوات صغيرة، ومتسلسلة.
4. يثير دافعية الطلبة من خلال إتاحة حرية اختيار المواد التعليمية لهم، والمنظمة بما يتلاءم، واهتماماتهم، وقدراتهم.
5. الاستجابة الإيجابية، التي تؤدي إلى تجنب المتعلم سلبية التعليم والإخفاق

6. الحصول المباشر على نتيجة الاستجابة، الذي يؤكد الصحيحة منها، لتحقيق التعلم.

7. يضمن مرور البرنامج في مراحل تجريبية متعددة، وتعديله بما يتلاءم ومستوى المتعلمين، من أجل أكبر قدر من التعلم والاستفادة التامة من وقت المتعلم.

8. التعرف إلى خصائص المتعلمين، وبخاصة الخلفية العلمية، والخبرات السابقة التي يبني عليها تعلم المادة الجديدة.

9. استعماله في التعليم العلاجي، لذوي التحصيل المتدني، خصوصا في الصفوف المزدحمة أومن فاتتهم أجزاء من المقرر بسبب التغيب لفترة زمنية طويلة.

10. اشتمال تطبيقات التعليم المبرمج المراحل الأساسية والثانوية والجامعية حيث يتم عن طريق تعليم مساق كامل، أو أجزاء من مساق.

11. تنمية عادة الاعتماد على النفس، إذ إن المتعلم مطالب أن يكشف بنفسه الكلمة، أو الكلمات المناسبة حتى يتم المعنى

12. تؤدي الخطوات القصيرة الى زيادة فرص النجاح، والتقليل من فرص إبداء الاستجابة الخطأ مما يجنب المتعلم الإخفاق الى حد كبير.

13. يشعر التعليم المبرمج الطلبة بالنجاح، ويحثهم على التقدم، لأن كل مهمة تعليمية مقسمة الى خطوات صغيرة، ومتسلسلة.

14. سير المتعلم في تعلمه حسب ميوله، واستعداداته واهتماماته، وعلى هذا لا يوازن تحصيل المتعلم بأقرانه في الصف بل يوازن بقدراته، وميوله، واستعداده الشخصي، فالتعليم البرنامجي يهدف الى تحقيق المستوى المناسب، والضروري من الأداء

15. يعرض المفهوم في البرنامج بعدد كبير من الأمثلة، وبأشكال لغوية متعددة، وذلك بهدف تأكيد التعلم، وبلوغه أقصى درجة ممكنة.

16. يتيح انصراف المتعلمين إلى التعلم الذاتي الفرصة أمام المعلم للتفرغ لأعمال تربوية مهمة مثل توجيه عمليات التعلم ومتابعة المتعلمين والتعرف إلى مشكلاتهم، وتقديم الحلول المناسبة لهم.

17. يضمن مرور البرنامج في مراحل تجريبية متعددة، وتعديله بما يتلاءم ومستوى المتعلمين، أكبر قدر من التعلم، ويؤدي إلى الاستفادة التامة من وقت المتعلم وبذلك يختصر التعليم المبرمج وقت المتعلم اللازم لدرجة أكبر من التعليم المعتاد.

4-الأسس النفسية والتربوية للتعليم المبرمج:

يقوم التعليم المبرمج على عدة أسس نفسية وتربوية وهي:

4-1-التحديد الدقيق للسلوك المبدئي للتلميذ: أي تحديد مستوى السلوك المبدئي الحالي للتلميذ ثم بواسطة عملية التسلسل التعليمي المبرمج ينتقل به تدريجيا بخطوات صغيرة تقربه من السلوك النهائي. (البغدادي، 2002، صفحة 227)

4-2-التحديد الدقيق لأنواع السلوك النهائي المرغوب فيه: وضع أهداف محددة قابلة للقياس والملاحظة مما يستدعي أن تكون إجرائية، وهي التي ينتظر من التلميذ أن يكتسبها أثناء انجازه للبرامج (عثمان، 2003، صفحة 17)

4-3-الاهتمام بالاستجابات المنشأة أكثر من الاستجابات المختارة: هي استجابة فعالة تنطوي على حدوث فعل يقوم به المتعلم فيعطي إجابة ينشئها بنفسه وليست مختارة من

عدة إجابات إجابة التلميذ في هذا النوع يعتمد على الاستدعاء أي ينشئها بنفسه وليس بالتعرف عليها (البغدادي، 2002، صفحة 229).

4-4-تثبيت الاستجابة أو التعزيز الفوري لها: بعد استجابة المتعلم للمثير لابد من تعزيزه، وذلك بأن يعرف المتعلم نتيجة استجابته، لأن ذلك سيدفعه إلى الخطوة التالية والمواصلة في التعلم، أما إذا تأخرت نتيجة الاستجابة، فإن حماسته تضعف (سلامة، 2007، صفحة 197)

4-5-استخدام التلقينات والتلميحات كمثيرات مميزة:

عادة ما تستخدم التلقينات والتلميحات كمثيرات مميزة لزيادة احتمال حدوث الاستجابة مع الاضمحلال التدريجي لها حتى التلاشي.

والتلقين هو إخبار التلميذ بما يجب أن تكون عليه الاستجابة بجملتها قبل تقديم البناء أو الإطار له، والتلميح إيماء أو إيحاء للإجابة من خلال مفاتيح الإرشاد، أو إشارات خفية موجودة في سياق الكلام في الإطار أو البند.

وقد صنف سكينر التلقينات إلى صنفين:

4-5-1-تلقينات شكلية: وهي عبارة عن إيماءات تبين للتلميذ شكل الاستجابة من حيث عدد الكلمات أو عدد الحروف أو من ناحية الحجم.. الخ.

4-5-2-تلقينات معنوية: وهي عبارة عن تلميحات تعتمد على معنى كلمة أو جملة، فهي تعتمد على الصفات العامة للمثير الملقن أكثر من اعتمادها على شكله.

4-6-تحليل الخبرات التعليمية المؤدية لهذا السلوك:

ويكون هذا التحليل بتقديمها بالتدرج في شكل مشكلات أو مثيرات يستجيب لها المتعلم وتترتب هذه المشكلات على ضوء استجابة المتعلم السابقة، فلا ينتقل من مشكلة إلا إذا أتقن السابقة لها. (عيادات، 2004، صفحة 24)

4-7-زيادة دافعية المتعلم نحو التعلم:

هناك بعض العوامل الهامة التي تساعد على زيادة دافعية التلاميذ نحو تعلم باستخدام التعليم المبرمج وهو:

4-7-1-التغذية الراجعة: إذا ما وجد التلميذ نفسه قادرا على الاستجابة بطريقة صحيحة باستمرار قد يجد في قدرته هذه عاملا دافعا قويا له

4-7-2-الجدية: أن الجدية طريقة التعلم المبرمج والاهتمام الزائد بها قد يكون لهما أثر دافعي قوي في أداء التلاميذ دون المبالغة الزائدة في ذلك حتى لا يكون لها أثر عكسي.

4-7-3-تعزيز أنماط السلوك المقترن: إن تعزيز أنماط السلوك المقترن مثل تركيز الانتباه أو الالتفات إلى المثيرات أو القراءة بعناية أو ما إلى ذلك قد يؤدي في النهاية إلى زيادة اهتمام التلميذ وزيادة دافعيته لمواصلة استخدام للبرنامج واستجابته له بنشاط وفعالية231. (البغدادي، 2002، صفحة 231)

4-8-السير في التعلم وفقا لسرعة المتعلم الذاتية: فالطالب يتعلم حسب سرعته لأنه يملك القدرة على التحكم في المعلم(البرنامج) مما يساعده على المواصلة وعدم الملل، فهو المطلوب منه طال الوقت أو قصر (الشمري، 2007، صفحة 30)

5-أنواع البرمجة:

5-1-البرمجة الخطية:

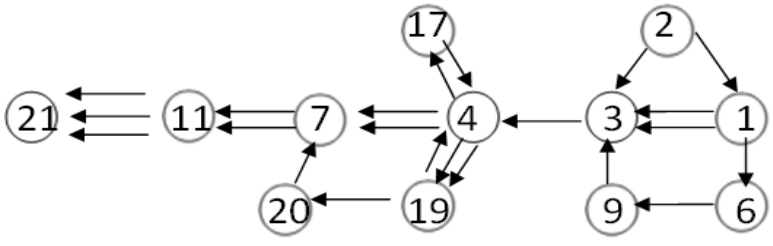
اقترنت باسم العالم (سكنر) (المدرسة السلوكية) وتقوم فكرة البرمجة الخطية على تقسيم المادة الدراسية إلى أجزاء منفصلة، يطلق على كل جزء إطار، الذي يتكون من ثلاثة أجزاء أساسية هي: المعلومات والمثيرات والاستجابات التي تتبعها التغذية الراجعة والتعزيز الفوري، فكل إطار يليه سؤال فإذا أجاب الطالب إجابة صحيحة فإنه يعزز نفسه بموسيقى أو عبارات تشجيعية، أما إذا كانت إجابته خاطئة، فيطلب من الطالب إعادة قراءة الإطار ولا ينتقل إلى الإطار اللاحق إلا إذا اتقن الإطار السابق. وتتوالى الأطر في خط أفقي متتابع ويطلق عليها كذلك برنامج الخط المستقيم (الحيلة، 2000، الصفحات 333-334). فهو يُلزم جميع المتعلمين بالسير في نفس الخطوات التعليمية في البرنامج. فحتى يتعلم الطالب مفهوماً معيناً لابد له من المرور بكل الإجراءات التي يقررها البرنامج وفي نفس الترتيب للمعلومات والأمثلة والتدريبات.

ويتم في هذه البرمجة ترتيب المادة نفسياً، من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المركب، بعد أن يكون المبرمج قد قام بتجزئة المادة، وتحليلها، ووضعها في عدد كبير من الخطوات الصغيرة، المعتمد بعضها على بعض، وتتكون كل خطوة من عبارة، أو جملة، أو جملتين، على أن يحذف من العبارة كلمة أساسية وعلى الطالب أن يبني استجابته بحيث يملأ الفراغ في ناحية مخصصة لهذه الغاية وقد يوحى له بالإجابة أحياناً: فيُعطى منها الحرف الأول، أو عدد الحروف ونظراً لصغر الخطوات، وتنظيم النتائج، فإن الطالب غالباً ما يكون على صواب، ومن هنا فإن الإجابة الصائبة توفر التعزيز للاستجابة، مما يؤدي إلى تأكيد التعلم لدى المتعلم. والبرمجة الخطية أنسب ما تكون للميادين التي تعالج الحقائق، والتعريفات والمهارات الأساسية، حيث يتم تحديد مستلزمات الهدف، ثم التدرب عليه فتسير العملية التعليمية شيئاً فشيئاً حتى يتكون المفهوم الكلي. (مرعي و الحيلة، 2002، صفحة 260).

5-2-البرمجة التفريعية أو (المتشعبة):

تم تطوير هذا النمط من قبل العامل الأمريكي "نورمان كراودر"Norman "Growder" 1960 ويعرف بنمط كراودر، ويقوم مبدأ البرمجة المتشعبة على تقديم فقرة، أو فقرتين أكبر بقليل من البند لدى سكنر، ثم يُطرح سؤال له علاقة بالفقرة المعطاة، تليه عدة إجابات، وعلى المتعلم اختيار الإجابة الصحيحة من بين البدائل المطروحة، فإذا كانت الإجابات المنتقاة صحيحة، يوجه البرنامج المتعلم إلى إطار آخر، أما إذا كانت الإجابة المنتقاة خطأ، فإن البرنامج يوجه المتعلم إلى إطار فرعي آخر، يسمى بالإطار العلاجي لمعالجة الخطأ، حيث تتيح للمتعلم تصحيح الخطأ يتضح أن البرنامج المتشعب هو أسلوب تشخيصي علاجي في الوقت نفسه، يكشف عن مناحي القوة والضعف لدى المتعلم (مرعي و الحيلة، 2002، صفحة 261)..

لاحظ كراودر وهو مدرب تقني أن موقف الطالب التقني يختلف عن موقف الطالب في الرياضيات عندما يواجه مشكلة، فالمشكلة التي يواجهها الطالب التقني هو كيفية تحديد سبب العطل، ولا مناص من وقوع الأخطاء أثناء عملية التشخيص ووفق البرمجة الخطية، يمر الطلبة على مسارات مختلفة تبعا للاستجابة التي يقوم بها كل واحد والشكل التالي يوضح ذلك:



شكل (3) -يوضح البرمجة التفريعية (عيادات، 2004، صفحة 30)

من خلال الشكل قد يسير الطالب الذي يعطي إجابة صحيحة في كل مرة على خط مستقيم حتى النهاية: (1، 3، 4، 7، 11، 21) على الترتيب، وقد يرتكب طالب آخر أخطاء تدفعه إلى مسارات أخرى مثل: (1، 2، 3، 4، 19، 20، 7، 11، 21) لأنه في كل مرة يرجع إلى المسار الرئيسي بعد أن يصحح أخطاءه، ومن هنا جاءت تسمية المتفرع أو المتشعب نظرا لتعدد المسارات على النقيض من البرمجة الخطية الوحيدة المسار حيث يتبع جميع الطلبة نفس المسار. (عيادات، 2004، صفحة 30)

تشبه البرامج المتشعبة البرامج الخطية، من حيث إنها تراعي مبدأ التعزيز الفوري، ولكن التعزيز لدى سكنر غالباً ما يكون إيجابياً، لأن الإجابة الصحيحة تكون منشأة من قبل المبرمج، وعلى الطالب أن يوازن إجابته بالإجابة المنشأة، فإذا كانت صحيحة يستمر في البرنامج، أما إذا كانت خطأ فيعود إلى الإطار مرة أخرى. بينما يكون لدى كراودر سلبياً، لأن المتعلم يختار الإجابة من بين البدائل المطروحة، فقد يكون اختياره خطأ مما يستدعي الرجوع إلى بعض الأطر التوضيحية، ويلاحظ أن كلاً من البرنامجين يشدد على الإجابة الصحيحة، ولكنها في البرنامج الخطي تكون مفتوحة، بينما في البرنامج المتشعب تكون الإجابة منتقاة من متعدد. وتتميز البرمجة الخطية من المتشعبة في كونها أيسر تنظيماً، وأسهل بناءً بالإضافة إلى أنها تغطي المادة بدقة متناهية، فتبني المفهوم الواحد، وتعطي التدريب حيثما يكون ضرورياً، لضمان التمكن منه، ثم إضافة مفهوم إلى مفهوم آخر حتى تكتمل الصورة لدى المتعلم. (مرعي و الحيلة، 2002، صفحة 261).

3. التعليم المبرمج الخطي المطوّر: هو نوع من التعليم يعتمد على المدرسة السلوكية، وقد ابتكره (روتكوف)، حيث يتم اختيار المادة التعليمية المكتوبة المناسبة للأهداف التعليمية المحددة، وحاجات الفئة المستهدفة من حيث المحتوى، وطريقة تقديم المادة التعليمية، وشكلها، والمواد الإضافية الإثرائية المتوفرة، وهذا النمط أكثر تحرراً؛ باعتباره لا يقتصر فقط على التعامل مع عملية التعلّم باعتبارها مثير واستجابة، بل يتعدى ذلك

إلى ما يحدث داخل الطالب من مكنونات وأحاسيس ومشاعر وقدرات تعبيرية وانفعالية عندما يتعلّم. (الكريمين، 2017، صفحة 225)

مراحل برمجة المادة التعليمية

مرحلة التخطيط: وتكون حسب المراحل الآتية

1-تحديد المادة التعليمية:

يفضل عند اختيار مادة البرنامج أن تكون مألوفة لمعد البرنامج، أو في مجال تخصصه حتى يسهل التعامل معها.

2-تحديد أهداف البرنامج بعبارات سلوكية قابلة للقياس:

تحديد أهداف المادة التعليمية، يجب عليه أن يحدد بدقة ما يكون عليه سلوك المتعلم، بعبارات هدفية محددة. تبنى عليه المادة (المحتوى) العلمي المراد أن يتعلمه الطلبة.

3- وصف السلوك النهائي للمتعلم بعد الانتهاء من البرنامج: أي وصف المستوى المطلوب من المتعلم إنجازه بعد أن يكون قد أنهى البرنامج، وقيمة هذا الوصف تتأتى من كونه يعتبر مقياسا لمستوى الأداء لدى المتعلم (جابر و.، 2005، صفحة 286).

4-تحديد نقطة البداية عند المتعلمين: بعد تحديد الأهداف السلوكية يجب على معد البرنامج أن يعرف مستوى المتعلمين الذين سيتعلمون البرامج، من حيث مستويات الذكاء والخبرات السابقة.

4-تحليل المهمة: بعد أن تحدد الأهداف التعليمية يحلل المحتوى التعليمي للمادة إلى عناصر أو مكونات فرعية تسمى بالمهمات، بحيث تشكل كل مهمة فكرة واحدة تصاغ

على شكل جملة أو فقرة وترتب نفسياً من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المركب ومن المحسوس إلى المجود ومن المعلوم إلى المجهول.

مرحلة كتابة البرنامج

تتم هذه المرحلة بالخطوات الآتية:

1-كتابة أطر البرنامج: تتطلب هذه المرحلة مهارات فائقة من واضع البرنامج، إن كتابة الأطر بما يتفق ومبادئ التعليم المبرمج أمر بالغ الأهمية، والتنويع في عرض الأطر وكتابتها يعد أمراً في غاية الأهمية، لتحاشي ملل المتعلمين من البرنامج، ويتألف الإطار من ثلاثة أقسام هي: المثير والاستجابة، والتغذية الراجعة، ويفضل مراعاة الآتي عند كتابة الأطر:

-دقة المعلومات العلمية التي يتضمنها كل إطار

-صياغة الأطر بلغة واضحة ومحددة.

-ترتيبها ترتيباً منطقياً ونفسياً متسلسلاً.

-قياس الأطر لعمليات الفهم، والتطبيق والتقويم وغيرها من العمليات العقلية العليا وعدم الاقتصار على الأسئلة التي تتطلب الحفظ.

-إذا اشتمل الإطار على سؤال موضوعي، تليه عدة اختيارات للإجابة فينبغي صياغة إبدال الإجابة بعناية لتكشف فهم الطالب الحقيقي.

-شمولية الأطر الأفكار الأساسية للمحتوى التعليمي كافة.

2-توفير التغذية الراجعة المباشرة: تعد التغذية الراجعة من أهم خصائص التعليم المبرمج وميزاته، إذ لا بد للإجابة أن تكون متاحة للمتعلم في نهاية كل إطار من أطر البرنامج حتى

يتمكن المتعلم من الموازنة بين إجابته والإجابة الصحيحة.

3-تجريب البرنامج وتعديله:

يتطور البرنامج بالتجريب والتقويم المستمر لا ينتهي عمل المبرمج، بعد كتابة البرنامج، بل عليه أن يختبره ويجريه في الميدان، ويتحقق من مدى فاعليته ونجاحه في تحقيق الأغراض، وبالتجريب الميداني يصحح البرنامج ويحسن بعد كل تجربة، وذلك باستخدام الاختبارات المرحلية والمحكية، التي تعطي المبرمج الوضع الحقيقي والكيفي لمدى نجاح الطلاب في الاستجابات بالبرنامج، وتمكن المتعلم من الإتقان إلى أن يتوصل كل متعلم إلى إتقان أكثر من 90 % من إطارات البرنامج. (علي، 2016، صفحة 195) وعادة ما يجرب البرنامج على عدد من الطلبة يتراوح بين (5-10) من المتعلمين، ثم يجلس معد البرنامج مع المتعلمين، ويتبعهم خطوة خطوة في أثناء تقدمهم في دراسة الأطر، وفي أثناء ذلك يقوم بتسجيل ملاحظاته حول الصعوبات التي يواجهها المتعلمون في قراءة الأطر، أو فهمها أو بتسلسلها بطريقة ميسورة، ويتحرى أي غموض في الإطار أو السؤال، حيث تعد هذه الملاحظات ونتائج الاختبار، ويتم إجراء التعديلات الضرورية بحيث يصل إلى درجة عالية من الكفاية في أقصى درجة من التحسين، وإلى درجة عالية من الكفاية في تعليم المتعلمين.

4-صياغة البرنامج بصورته النهائية: بعد أن يقوم المعلم بتنقيح البرنامج وتعديله يصبح

هذا البرنامج جاهزاً للاستخدام النهائي.

5-إعداد الاختبارات المرافقة للبرنامج: بعد أن أصبح البرنامج جاهزاً للاستخدام النهائي يقوم المعلم بإعداد نوعين من الاختبارات هما:

- الاختبار القبلي: الذي يعط للطالب قبل البدء في تعلم البرنامج وذلك لتحديد مستواه في الموضوع، فإذا حصل على درجات عالية من هذا الاختبار فلا داع تعديل البرنامج، أما إذا حصل على درجات متدنية فعليه أن يقوم بتعديل البرنامج.
- الاختبار البعدي: ويعطي هذا البرنامج بعد انتهائه من دراسة البرنامج، وينبغي تأكيد شمولية محتوى المادة كافة، وأهدافها. (السليتي، 2008، صفحة 35)

6 -عيوب التعليم المبرمج:

يرى (مدن، 2003، صفحة 66) و (الكريمين، 2017، صفحة 225) و (مرعي و الحيلة، 2002، صفحة 269) أن عيوب التعليم المبرمج يمكن تلخيصها فيما يلي:

1. يؤدي إلى ملل المتعلمين وسأمهم، وكأن بعضهم يخدع نفسه باستخدام البرنامج، ويخدع آلة التدريس عن طريق التخمين أو اللعب بالاستجابات البديلة"
2. لا يعطي فرصة لإبداء العواطف والانفعالات.
3. قد يتحول التعليم المبرمج إلى عمل ميكانيكي آلي يقوم فيه المتعلم.
4. التعليم المبرمج يقدم المعلومات والمعرفة العلمية للتلميذ بطريقة مجزأة مما يصعب على التلميذ تكوين فهم متكامل للمادة التعليمية.
5. السماح للمتعلم بالتقدم حسب سرعته الذاتية ومع هذا فإن هناك خلافا حول الحد الأعلى الذي يجب أن يتوقف عنده العمل بهذا المبدأ.

6. يلائم التعليم المبرمج الأهداف المعرفية والحركية في التعليم، حيث تهتم هذه الطريقة، بمحتويات المنهاج، واعتمادها على المعلومات، أما فيما يتعلق بالأهداف الاجتماعية والعاطفية فإنها لا تفسح المجال لإبداء الأحاسيس، والعواطف، مما يجعلها أقل ملاءمة لهذا النوع من ولا يصلح لتعليم كافة المواد الدراسية كالفن والتعبير والأدب أو اكتساب المهارات المختلفة مثل المهارات اليدوية وتنمية الميول والاتجاهات وتكوين القيم.

7. التعليم المبرمج قد يعود التلاميذ على النمطية في الاستجابة، فلا يتيح لهم مجال الإبداع

8. كشفت بعض البحوث (فؤاد حطب) عن أن بعض المتعلمين لا يجتازون الاختبارات

9. البرنامج يعتمد على إثارة الدافعية، والرقابة الذاتية لدى التلميذ، فإذا ضعفتا لديه شعر بالملل وأضاع الوقت.

10. افتقار المتعلمين إلى المكافآت الاجتماعية والعلاقات الشخصية مع المعلمين والزملاء.

11. يحدث الضجر عند المتعلمين، وعدم التحدي الذي يسببه طابع الرتابة في الكتاب المبرمج؛ وذلك لغياب الاتصالات الإنسانية التي يشكل غيابها ضرراً في فعالية البرنامج. ولطول البرنامج، وضرورة مرورهم في جميع خطواته الصغيرة المتسلسلة، ويشعر قسم من الطلاب بأنه يتصف بالتكرار، وإضاعة الوقت. كما يرى الاذكياء أنه لا يتحدى قدراتهم الحقيقية.

12. تتطلب البرامج الجيدة جهداً، ووقتاً، ومالاً حيث يمر البرنامج الواحد في عدة مراحل تجريبية حتى يصل إلى صورته النهائية، ومن هنا يصعب إنتاج مثل هذه

البرامج بصورة فردية، مما يستوجب قيام الهيئات والمؤسسات التعليمية التي تتوافر فيها الخبرة والإمكانات اللازمة لبناء مثل هذه البرامج.

13. تقدم خبرة واحدة لجميع الطلبة.

14. يركز على الحفظ، ويهمل التفكير

15. يفتقر بعض برامج التعليم المبرمج إلى الربط والعلاقة بين أجزاء البرنامج وافتقارها إلى النظرة الكلية.

16. ارتفاع تكاليف أجهزة التعليم المبرمج، ومواده، لدرجة أن كثيرا من المدارس لا تستطيع توفيرها.

قائمة المراجع

- Sarah Assem. (01 جانفي, 2023). *تعرف على طرق تقييم الطلاب عن بعد، أهميته ومعايير نجاحه*! تاريخ الاسترداد 10 أفريل, 2024، من Remark: https://remarkomrsoftware.com/ar/blog/learn-how-to-evaluate-students-remotely/

- أبو النصر حمزة. (2007). *الشامل في التعليم والتعلم والتدريس نظريات، وطرائق*. المنصورة-مصر العربية: دار الإيمان.

- أبو النصر مدحت محمد. (2017). *التدريب عن بُعد بواباتك لمستقبل أفضل*. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

- أحمد فاطمة محمد بهجت. (2021). التعليم عن بعد بمدارس التعليم الثانوي في ظل جائحة كورونا بمحافظة الشرقية. *مجلة كلية التربية جامعة عين شمس* (45 ج1)، الصفحات 255-334.

- البدوي محمد جابر أحمد. (سبتمبر, 2021). المعوقات الإدارية والتنظيمية لتفعيل التعليم عن بعد عبر الفصول الافتراضية وسبل التغلب عليها (دراسة تطبيقية بجامعة الإسكندرية). *مجلة دراسات تربوية واجتماعية* (محلد27 ج3)، الصفحات 58-205.

- البغدادي محمد رضا. (2002). *تكنولوجيا التعليم والتعلم*، ط2. القاهرة، مصر العربية: دار الفكر العربي.

- بن عبد المحسن خالد والشمري فالح. (2007). *أثر استخدام برنامج حاسوبي في تدريس مادة تقنيات التعليم على تحصيل طلاب كلية المعلمين في مدينة*

حائل *(دراسة شبه تجريبية)*، المملكة العربية السعودية: رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى.

- بوزنورة أسماء، وقادري مريم. (2022). معوقات التعليم عن بعد في ظل أزمة كوفيد 19 وآثاره على الطلبة – دراسة حالة طلبة كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية والتسيير لجامعة الجزائر 3. *مجلة معهد العلوم الاقتصادية* 25(1)، الصفحات 507–530.
- بوعشور كريمة. (2018). التجربة الجزائرية في مجال التعليم عن بعد: جامعة التكوين المتواصل كنموذج. *"مجلة دراسات في الاقتصاد والتجارة والمالية"*(7(13)).
- تيسير محمد. (24 نوفمبر, 2022). *سمات وخصائص التعليم المفتوح*. تاريخ الاسترداد 15 أفريل, 2024، من المؤسسة العربية للعلوم ونشر الأبحاث: https://2u.pw/EYEFKRnc
- جابر وليد أحمد. (2005). *طرق التدريس العامة تخطيطها وتطبيقاتها التربوية* (الإصدار 2). عمان، الأردن: دار الفكر ناشرون وموزعون.
- جمال محمد. (2022). *آفاق الدراسات المستقبلية في التعليم*. ملامح مدرسة المستقبل. الجيزة – جمهورية مصر العربية: وكالة الصحافة العربية (ناشرون).
- حسين سماح حسن. (2021). *تحديات التعلم الإلكتروني والدروس المستفادة من أزمة كورونا*. عمان–الأردن: دار الكتاب الثقافي للطباعة والنشر والتوزيع.
- الحلبي هشام. (يوليو, 2023). التعلم عن بُعد كبديل للتعلم التقليدي. *أكاديمية ناصر العسكرية للدراسات العليا* (2)، الصفحات 108–117.

- حمادة عبد الرزاق علي. (ديسمبر, 2019). معوقات التعليم المفتوح في وطننا العربي. جامعة بني سويف، اتحاد الجامعات العربية، (ديسمبر 2019)، *مجلة التعليم عن بعد والتعليم المفتوح*7(13)، الصفحات 77 – 117.

- الحميد خديجة. (2017). *التعلم عن بعد. التعليم عن بعد بين النظرية والتطبيق. التجربة الجزائرية أنموذجا* (الصفحات 165-204). تيزي وزو: مخبر الممارسات اللغوية في الجزائر.

- حوشين يوسف. (أكتوبر, 2020). *التجربة الجزائرية في مجال التعليم عن بعد 2020*. المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية 4(15)، الصفحات 383-408.

- الحيلة محمد محمود. (2000). *تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق*، ط2. عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

- الخفاجي سامي. (2015). *التعليم المفتوح والتعلم عن بعد أساس للتعليم الإلكتروني*. عمان –الأردن: الأكاديميون للنشر والتوزيع.

- الخليفة هند بنت سليمان. (05 ديسمبر, 2009). *الاتجاهات والتطورات الحديثة في خدمة التعليم الإلكتروني دراسة مقارنة بين النماذج الأربع للتعليم عن بعد*. تاريخ الاسترداد 19 أفريل, 2024، من بوابة التعليم الالكتروني: https://e-learning.ahlamontada.net/t15-topic

- زيتون كمال عبد الحميد. (2004). *تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات*، ط2. القاهرة-مصر العربية: عالم الكتب.

- سلامة عبد الحافظ محمد. (2007). *الاتصال وتكنولوجيا التعليم*. عمان، الأردن: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

- السليتي فراس. (2008). *استراتيجيات التعلم والتعليم النظرية والتطبيق*. اربد وعمان، الأردن: جدارا للكتاب العالمي –عالم الكتب الحديث.

- سماعيل فاطمة زهرة، ونجاة عبد اللاوي. (2021). التعليم عن بعد بين التأسيس والتأصيل. *مجلة دراسات في التنمية والمجتمع* 06(03)، الصفحات 177–182.

- سيد محمد أسامة، والجمل عباس حلمي. (2012). *أساليب التعليم والتعلم النشط*. دسوق– مصر العربية: دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.

- شحاتة حسن، والنجار زينب. (2003). معجم *المصطلحات التربوية والنفسية*. القاهرة، مصر العربية: الدار المصرية اللبنانية.

- الشرهان صلاح عايد. (2014). *التعليم المفتوح والتعليم عن بعد في الوطن العربي: نحو التطوير والإبداع*. المؤتمر الرابع عشر للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي، (الصفحات 1–27). الكويت.

- شلوسر لي أبرز وسيمونسن مايكل. (2015). *التعليم عن بعد ومصطلحات التعليم الالكتروني*، ط2. (نبيل جاد عزمي، المترجمون) مسقط: مكتبة بيروت.

- الصيفي عاطف. (2009). *المعلم وإستراتيجيات التعليم الحديث* عمان – الأردن. عمان، الأردن: دار أسامة للنشر والتوزيع.

- الطحيح سالم مرزوق. (2011). *التعلم عن بعد والتعلم الإلكتروني مفاهيم وتجارب التجربة العربية*. الكويت: شركة كتاب.

- عبد الحي رمزي أحمد. (2010). *التعليم عن بعد في الوطن العربي وتحديات القرن الحادي والعشرين*. القاهرة–جمهورية مصر العربية: مكتبة الأنجلو المصرية.

- عبد الرؤوف طارق. (2007). *التعليم عن بعد*. الجيزة، مصر العربية: المؤسسة العربية للعلوم والثقافة.

- عبد العزيز محمد. (27 نوفمبر, 2023). *دور المعلم في التعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني ومهامه*. تاريخ الاسترداد أفريل, 2024، من موقع موجز مصر: https://2u.pw/s7XaCVtl

- عبد الغنى عماد مرتضى. (2008). *التعليم عن بعد وأثره في التنمية البشرية*. مؤتمر دور العلوم الإنسانية في التنمية البشرية. كلية الآداب والعلوم – أوباري جامعة سبها–ليبيا. تم الاسترداد من https://yesser.ab.ma/152536.htm

- عبد المحسن خالد بن والشمري فالح. (2007). *أثر استخدام برنامج حاسوبي في تدريس مادة تقنيات التعليم على تحصيل طلاب كلية المعلمين في مدينة حائل (دراسة شبه تجريبية)*. المملكة العربية السعودية: رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى.

- عبود حارث. (2007). *الحاسوب في التعليم. عمان*، المملكة الأردنية الهاشمية: دار وائل للنشر.

- عثمان محمد إسماعيل حامد. (2003). *أثر استخدام التعليم المبرمج على تعليم المهارات الأساسية لرياضة كيك بوكسينغ*، مصر العربية: جامعة حلوان ماجستير غير منشورة.

- عطية مي حسن. (أفريل, 2023). تقييم تجربة جامعة القدس المفتوحة للتعلم الإلكتروني في ظل جائحة فايروس كورونا (Covid-19) من وجهة نظر طلبة

الدراسات العليا الذين خضعوا للتجربة. *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، 6 (2)، الصفحات 283-308.

- علي جاسم محمد. (2016). *تعليم الرياضيات ومناهجها لمعلم الصف*. عمان، الأردن: مركز الكتاب الأكاديمي.

- عميرة جويدة، طرشون عثمان، وعليان علي. (2019). خصائص وأهداف التعليم عن بعد والتعليم الالكتروني دراسة مقارنة عن تجارب بعض الدول العربية. *المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية* (6)، الصفحات 285-298.

- العنزي بتله صفوق. (2021). تجارب دولية في ممارسات أنشطة نظام التعلّم عن البعد لقطاع التعليم العام لمواجهة تداعيات انتشار فيروس كورونا. *مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية* 15(2)، الصفحات 1-21.

- عيادات يوسف أحمد. (2004). *الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية*. عمان، الأردن: دار المسير للنشر والتوزيع.

- عيسى عماد، ومحمد صالح. (1999). *التعليم المبرمج بمساعدة الحاسب الآلي في تخصص المكتبات والمعلومات اراسة تجريبية على طلاب جامعتي القاهرة وحلوان، القاهرة:* جامعة القاهرة- مصر، رسالة ماجستير غير منشورة،

- الفار إبراهيم. (2004). *تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين*. القاهرة، مصر العربية: دار الفكر العربي.

- فرج عبد اللطيف بن حسين. (2005). *طرق التدريس في القرن الواحد والعشرين*. عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

- الكريمين رائد أحمد. (2017). *استراتيجيات التدريس الفعال بين الكفايات التعليمية ونظريات التعلم*. عمان، الأردن: شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع.

- الكميشي لطيفة علي أ. (2020). *التعليم في زمن الوسائط الإلكترونية*. القاهرة، جمهورية مصر العربية: دار حميثرا للنشر.
- الكميشي لطيفة علي ب. (ديسمبر, 2013). تقنيات التعليم عن بعد (جامعة طرابلس أنموذجاً). *مجلة التعليم عن بعُد والتعليم المفتوح* 1(1)، الصفحات 117-144.
- محمد زايد. (2020). أهمية التعليم عن بعد في ظل تفشي فيروس كورونا. *مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية* 2(2)، الصفحات 488-511.
- مدن يوسف يعقوب. (أبريل, 2003). التعليم المبرمج إطار نظري. *مجلة التربية* (8).
- مرابط. محمد (د ت). *التعليم عن بعد في ضوء تجارب بعض الدول*. تاريخ الاسترداد 4 أفريل, 2024، من شبكة الألوكة: https://www.alukah.net/Books/Files/Book_14275/BookFile/altaelim_ean_baed.pdf
- مرعي توفيق أحمد، ومحمد محمود الحيلة. (2002). *تفريد التعليم* ط2. عمان، الأردن: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم. (2020). *التعليم عن بعد مفهومه، أدواتُه واستراتيجيّاتُه دليل لصانعي السياسات في التعليم الأكاديمي والمهني والتقني*. بيروت: منظمة الأمم المتحدة للتربية والعليم والثقافة.
- ميهوبي إسماعيل. (31 ديسمبر, 2013). التعليم المفتوح أو من بعد آلية لتكريس جودة التعليم بالجامعة. *مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية* (العدد الثامن)،

الصفحات 455-468. تم الاسترداد من https://www.asjp.cerist.dz/en/article/59068

- نيوياي تيموثي، ستيبتش دونالد، ليمان جبمس، راسل جيمس، و اوتينبريت ان ليفتويتش. (1435). *التقنية التعليمية للتعليم والتعلم*. (سارة إبراهيم العويني، المترجمون) الرياض، المملكة العربية السعودية: دار جامعة الملك سعود للنشر.
- الياكدي غسان. (08 ماي, 2020). *التجربةُ القطرية للتعلم عن بعد* (2020/5/8). تاريخ الاسترداد 10 أفريل, 2024، من الجزيرة نت: https://2u.pw/vj04ox
- اليوسف رانيه إبراهيم. (أوت, 2022). التجربة الأردنية في التعليم عن بعد في المرحلة الأساسية في ظل جائحة كورونا COVID-19) أوت 2022. *المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث ومجلة العلوم التربوية والنفسية* 6(37)، الصفحات 138-157.