الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة سعيدة– د.مولاي الطاهر

كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية

المجلس العلمي للكلية

مستخرج اجتماع المجلس العلمي للكلية

بناء على محضر اجتماع المجلس العلمي رقم 10 المنعقد بتاريخ االعاشر من شهر جويلية سنة ألفين وثلاثة وعشرين بمقر كلية العلوم الاجتماعية و الإنسانية و المتعلق بالسندات البيداغوجية,فقد قدم(ة) الأستاذ(ة) "**جغوبي الأخضر**" سندا بيداغوجيا بعنوان " دروس في "مادة التعليم الالكتروني" موجه لطلبة السنة الثانية ماستر السداسي الثالث تخصص تكنولوجيا التربية فقد حدد المجلس العلمي الخبراء الآتية أسماؤهم:

ا.د- طارق بوحفص	جامعة سعيدة
ا.د- بولقدام سميرة	جامعة سعيدة
ا.د- شيخ فتيحة	جامعة سيدي بلعباس

و بناء على التقارير الايجابية التي تضمنتها الخبرة فان المجلس العلمي يعتمد السند المذكور أعلاه و يصادق عليه.

رئيس المجلس العلمي للكلية

رئيس المجلس العلمي للكلية
أ.د.لكحل مصطفى

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الدكتور مولاي الطاهر – سعيدة
كلية العلوم الاجتماعية والانسانية
قسم العلوم الاجتماعية
شعبة علوم التربية

مطبوعة بيداغوجية بعنوان:

السند البيداغوجي في مادة التعليم الإلكتروني

للسنة الثانية ماستر (L.M.D) تكنولوجيا التربية "السداسي الثالث"

إعداد الدكتور:
الأخضر جغوبي

السنة الجامعيـــة: 2022 / 2023

محتويات المقياس حسب المدونة الرسمية لوزارة التعليم العالي

السداسي الثالث

اسم الوحدة: الوحدات التعليمية الاساسية

اسم المادة: التعليم الالكتروني

الحجم الساعي: 45

الرصيد: 05

المعامل :03

أهداف التعليم: تهدف هذه المادة إلى تكوين طلبة قادرين على تحليل المقرر التعليمي من حيث المحتوى والمتعلمين واسلوب التقديم، واكسابهم بعض مهارات تصميم وانتاج بعض البرمجيات التعليمية، إضافة إلى تزويده بالأطر التربوية للتصميم التعليمي.

المعارف المسبقة المطلوبة: مكتسبات السداسيين الأول والثاني من الماستر

محتوى الوحدة:

1-تعريف التعليم الالكتروني.

1- أشكال التعليم الالكتروني

2- المصطلحات المرتبطة بالتعليم الالكتروني

3- مبررات التعليم الالكتروني

4- خصائص التعليم الالكتروني

5- أهميته

6- دور المعلم في التعليم الالكتروني

7- مفهوم التصميم التعليمي

9-تطور التصميم التعليمي

10-أهميته

11- خصائص عملية تصميم التعليم

12- أهمية التصميم التعليمي

13- الأطر النظرية للتصميم التعليمي

14- النموذج العام للتصميم التعليمي الالكتروني

15- الاسس النفسية والفلسفية لتصميم وحدة تعليمية على الأنترنت

16- الأسس العلمية لتصميم وحدة تعليمية على الأنترنت

طريقة التقييم: امتحان + تقويم متواصل

فهرس المحتويات

محتويات المقياس حسب المدونة الرسمية لوزارة التعليم العالي 2
مقدمة 5
- الدرس الأول: مفهوم التعليم الالكتروني وأشكاله 6
- الدرس الثاني: أشكال التعليم الالكتروني 13
الدرس الثالث: بعض المصطلحات في التعليم الالكتروني 19
الدرس الرابع: مبررات استخدام التعليم الإلكتروني 24
الدرس الخامس: خصائص التعليم الإلكتروني 29
الدرس السادس: أهمية التعليم الالكتروني 35
الدرس السابع: دور المعلم في التعليم الالكتروني 40
الدرس الثامن: ماهية التصميم التعليمي. 44
الدرس التاسع مراحل تطور التصميم التعليمي 48
الدرس العاشر: أهمية التصميم التعليمي بالنسبة للمعلم 53
الدرس الحادي عشر: الأطر النظرية للتصميم التعليمي 56
الدرس الثاني عشر: النموذج العام للتصميم التعليمي وعرض بعض النماذج (1) 63
الدرس الثالث عشر: النموذج العام للتصميم التعليمي وعرض بعض النماذج (2) 72
الدرس الرابع عشر: خصائص نموذج التصميم التعليمي الجيد 79
الدرس الخامس عشر: أسس ومعايير تصميم وحدة دراسية عبر الانترنت 82
قائمة المراجع: 96

مقدمة

يعتبر مقياس التعليم الالكتروني من المقاييس التي يدرسها طلبة السنة الثانية ماستر تكنولوجيا التربية وهو مدرج في السداسي الثالث، ويهدف هذا المقياس إلى تزويد الطلبة بمعلومات دقيقة حول التعليم الالكتروني وهو يدخل في صميم تخصص تكنولوجيا التربية، وسيتم تقديم هذا المقياس وفق خطة تتكون من مجموعة من الدروس.

الجزء الأول يتمثل في المفاهيم العامة للتعليم الالكتروني: ماهيته، أنواعه، بعض المصطلحات حول المقياس، خصائصه، مبررات اللجوء إليه، أهميته، دور المعلم فيه، أما الجزء الثاني، تعرضنا فيه للتصميم التعليمي نظرا للترابط بينه وبين التعليم الالكتروني: ماهيته، مراحل تطوره، أهميته، أسسه النظرية، وكذا عرض بعض النماذج للتصميم التعليمي: عربية –أجنبية. ومواصفات النموذج الجيد. وختم العمل بالأسس والمعايير لتصميم وحدة دراسية عبر الانترنت.

- الدرس الأول: مفهوم التعليم الالكتروني وأشكاله

أهداف الدرس:

-أن بفرق بين التعليم والتعلم والتدريس.

-أن يتعرف على مفهوم التعليم الالكتروني.

-أن يستنتج تعريفا للتعليم الالكتروني.

قبل أن نعرف التعليم الالكتروني يحسن بنا أن نعرف التعليم والتعلم والفرق بينهما:

مفهوم التعلم (Learning): هو خيرة أساسية من خيرات الحياة، وكل فرد يتعلم منذ وقت ميلاده حتى مماته. ومفهوم التعلم يعني تغير البناء الإدراكي للفرد، وزيادة محتواه الكمي والنوعي على ما كان لدى هذا الفرد في وقت سابق.

وفي الواقع هناك تعريفات كثيرة لعملية التعلم، ولكن يعد تعريف (Gates) من أفضلها؛ لأنه يتصف بالشمول، ويعرف جيتس عملية التعلم بأنها: "تغيير أداء الفرد أو تعديل في سلوكه عن طريق الخبرة والمران، وهذا التعديل يحدث في أثناء إشباع الحاجات وبلوغ الأهداف بغرض التكيف مع المواقف الجديدة"

وبالمعنى نفسه يعرف جيلفورد (Gullford) التعلم بأنه: "التغيير في سلوك الفرد الناتج عن استثارة"

وطبيعة الاستثارة تمتد من مثيرات فيزيائية بسيطة تستدعي نوعا من الاستجابات إلى مواقف أخرى غاية في التعقيد، فتعرض الفرد لتيار الهواء البارد يجعله يتحرك لإغلاق النافذة التي يأتي منها هذا التيار فهنا تعرض الفرد لمشير معين فتغير سلوكه كاستجابة لهذا المثير.

الفرق بين مفهوم التعليم والتعلم:

هناك فرق كبير بين عملية التعليم والتعلم، وقد يخلط العاملون بالعملية التربوية والإدارات التعليمية أحيانا بين المفهومين فالتعليم عندهم هو التعلم والتعلم هو التعليم، ولمعرفة الفرق بين المفهومين:

تعريف عملية التعليم (instruction): هي "عملية توفير الشروط المادية والنفسية التي تساعد المتعلم على التفاعل النشط مع عناصر البيئة التعليمية في الموقف التعليمي، واكتساب الخبرات والمعارف والمهارات والاتجاهات والقيم التي يحتاجها المتعلم بأبسط الطرق الممكنة. ومعنى ذلك أن عملية التعليم هي تلك العملية التي يوجد فيها متعلم في موقف تعليمي، لديه الاستعداد العقلي والنفسي لاكتساب معارف ومهارات وقيم من خلال وجوده في بيئة تعليمية تتضمن محتوى تعليميا ومعلماً ووسائل؛ ليحقق بعضها الأهداف التربوية المنشودة.

أما **عملية التعلم** فهي متعلقة بالمتعلم نفسه، وهي ذات علاقة وطيدة بعملية التعليم؛ حيث إنها نتيجة لها. أي أن عملية التعلم هي نتيجة عملية التعليم. ونحن نستدل على أن الفرد قد تعلم بعد عملية التعليم من قدرته على القيام بأداء معين لم يكن يستطيع القيام به قبل عملية التعليم. ومما سبق نستخلص أنه إذا حدثت عملية تعلم للفرد، فهذا يعني. حدوث عملية نمو في معارفه أو مهاراته أو اتجاهاته أو قيمه، وهذا النمو مرتبط بحدوث عملية تعليم سواء أكانت مقصودة قصد إليها معلم أو قصد إليها الفرد نفسه، أو غير مقصودة في مواقف الحياة المتنوعة، فعملية التعلم مرتبطة بعملية التعليم؛ لأنها ثمرة لها ونتيجة. (البكري، 2015، ص ص11-12).

التدريس:

-إنه عملية تعاون بين أطراف العملية التعليمية المدرّس والطالب، إذ يقوم المدرس بمساعدة الطالب ومعاونته ومشاركته في اكتساب التعلم بتعديل عملية تعلمه وطرائق تفكيره وإيجاد الدافعية والشعور الإيجابي اتجاه التعلم.

-والتدريس كذلك عبارة عن العمليات والإجراءات التي يؤديها المدرس بأدوار هادفة مثل دور المرشد والميسر والمدرّس والمعد للبيئة التعليمية وللمواد وللخبرات التعليمية. ويكون المتعلم فيها نشطا ومتفاعلا بشكل إيجابي ومستخدما طاقاته الكاملة من أجل التعلم. (قرعان وعبد الفتاح والصبحة، 2020، ص27)

الفرق بين التدريس والتعليم:

في اللغة الإنجليزية تطلق مصطلحات مختلفة المعاني للألفاظ الثلاثة، Teaching Instruction Learning ويظهر هنا عدم اتفاق على ترجمتها للغة العربية، وللأسف الشديد نجد من الصعب التفريق بينهما فيما أورده التربويون في مؤلّفاتهم حول مفهوم التعليم والتدريس وما الفرق بينهما، فهنالك تخبط واضح في قاموس التربية الذي يعرف التعليم بمفهوم وخصائص ومدلولات معينة تميزه عن التدريس وفي مصدر آخر نجد أنه ساق المفهوم نفسه والتعريف، فضلاً عن إن كتبا تربوية معتمدة تعد التعليم أشمل من التدريس وأهم منه، وفي كتب أخرى ينعكس ذلك، وحتى في ترجمة الكتب الأجنبية لهذين المصطلحين كان هنالك اختلاف ولغط واضح فمنهم من يترجم التعليم أنه Instruction والتدريس بأنه Teaching، وفي ترجمة أخرى نجد العكس، Teaching تعني التعليم و Instruction تعني التدريس والذي يعنينا هو التمييز بينهما وتحديد المدلولات للمفهوم باللغة العربية وسوف تعرف التعليم وتفرق بينه وبين التدريس بطريقة سلسلة حتى يستطيع القارئ أن يلم بشكل دقيق بحيثيات كل مفهوم وتفصيلاته ومدلولاته، وتوصلنا إلى ذلك بعد جهد كبير قمنا به بالرجوع إلى البحوث والدراسات والكتب المتعددة، وعمل موازنات وفي ضوء ذلك جرى استنتاج ما يلي:

-التعليم هو العمليات والإجراءات والنشاط الهادف إلى تحقيق التعلم، ويمارس بالطريقة التي يتم فيها احترام النمو العقلي للطالب وقدرته على الحكم المستقل، وهو يهدف إلى المعرفة والفهم.

-التعليم كذلك عبارة عن عمليات يقوم بها المدرس؛ بهدف نقل المعارف والمهارات إلى الطلبة، وتنمية اتجاهاتهم نحوها.

وفي ضوء التعريفين السابقين للتعليم ما زالت الصورة ضبابية، والتفريق بينه وبين تعريف التدريس في الجزء السابق مبهما حيث أن هذين التعريفين يتداخلان مع مفهوم التدريس، ولكي نفرق بينهما ونحدد الفروق الفاصلة التي تميزهما طرحنا هذه النقاط:

-إن التعليم أشمل من التدريس وأعم منه فهو مظلة يضم في ثناياها التدريس، إن التدريس

جزء من التعليم، فعندما نقول: تعلم الرياضيات، وتعلم السباحة، وتعلم الدين والأخلاق الحميدة، فهذا يكون تعليمنا، ولا نقول ندرس السباحة أو الأخلاق، لأن التعليم يشمل جانب إكساب المهارات والقيم والمعارف المختلفة وتعلمها فضلا عن المعارف، وهذا لا يكون في التدريس الذي يشمل جانبا واحدا هو المعارف والنظريات والمفاهيم.

-إن التعليم يمكن أن يحدث خارج أسوار النظام الرسمي، فالذي يحدث مثلا في المساجد يسمى تعليمنا وليس تدريسا، فالتدريس يطلق على ما يجري داخل المؤسسات التعليمية التي يحكمها قانون محدد، ولها شروط في البيئة التعليمة والتأهيل وغيره فهي. مختصة للأغراض الأكاديمية. يستهدف التعليم التطبيقات والنماذج (جانب تطبيقي)، بينما التدريس جانب نظري.

-التدريس يحدث بثلاثة متطلبات هي: التخطيط والتنفيذ والتقويم، وهذا ما لا يكون للتعليم؛ عندما يحدث من غير قصد، ويحدث بالحياة والأسرة والمواقف الاجتماعية وغيرها. (قرعان وعبد الفتاح والصبحة، 2020، ص ص27-29)

-تعريف التعليم الإلكتروني:

يمثل التعليم الالكتروني ثورة كاملة قامت على أكتاف ثورة تكنولوجية المعلومات التي هي حصاد لثلاثة أنواع من التكنولوجيا: هي تكنولوجيا الكمبيوتر، وتكنولوجيا البرمجيات Software وتكنولوجيا الاتصالات (telecommunication) أو نقل البيانات وهذا النوع من الدمج ليس فقط مجموعاً حسابياً لهذه التكنولوجيا لكنه قدرة تضاعفية كبيرة للإنتاج العلمي من حيث الكم والكيف.

وتشير الأدبيات إلى أن التعلم الإلكتروني يشمل تطبيقات عديدة وواسعة مثل: التعلم المعتمد على الشبكة العنكبوتية، والتعلم الحاسوبي، والبث عبر الأقمار الاصطناعية، والتلفاز التفاعلي، والأقراص المدمجة CD Rom،(الصالح، 2005، ص8) والتعلم النقال mobile learning والتعلم عن بعد distance learning والتعلم البدوي و nomadic learning والتعلم الافتراضي virtual learning والتعلم الإلكترونيonline learning التعليم الإلكتروني e-learning وغيرها(درويش، 2008، 26)، ورغم هذا التنوع، يلاحظ المراقب

ازدياد ارتباط هذا المفهوم بالأنترنت وتطبيقاتها على الشبكة العنكبوتية، مما يجعل المفهوم أكثر ارتباطا بالتعلم عن بعد المعتمد على الشبكة العنكبوتية(الصالح، 2005، ص8).

وفيما يلي مجموعة من التعريفات التي تعطي من خلال قراءتها نظرة واسعة وشاملة لمفهوم التعليم الإلكتروني.

التعليم الإلكتروني: هو أي استخدام التقنية الويب والإنترنت لإحداث التعلم.

التعليم الإلكتروني: مصطلح عالمي حديث للتعليم والتدريب الذين يتم تقديمهما بالحاسب المعتمد على الشبكات.

التعليم الإلكتروني: التعلم باستخدام الحاسبات الآلية وبرمجياتها المختلفة سواء على شبكات مغلقة أو شبكات مشتركة أو شبكة الإنترنت وهو تعلم مرن ومفتوح وعن بعد. (حسين، 2021، ص ص15-16)

ويمكن تعريف التعليم الالكتروني على أنه: عبارة عن أي محتوى تعليمي، أو خبرة تعليمية يتم عرضها عن طريق التكنولوجيا الالكترونية، والتي تتضمن ما يلي: الأنترنت، الفيديو، وفيديو المؤتمرات عن بعد video teleconference والقمر الصناعي satellite والبريد الالكتروني e-mail وغرف المحادثة chat room

ويعرفه البعض على أنه: "اتصال ثنائي بين كل من المعلم والطلاب المنفصل كل منهما عن الاخر مكانيا وزمنيا، مع تدعيم هذا الاتصال بالتكنولوجيا من أجل تطوير العملية التعليمية" (درويش، 2008، ص26)

ويعرف التعليم الالكتروني بأنه استخدام الوسائط المتعددة التي يشملها الوسط الالكتروني من (شبكة المعلومات الدولية العنكبوتية الانترنت أو ساتيلايت أو إذاعة أو أفلام فيديو أو تلفزيون أو أقراص ممغنطة أو مؤتمرات بواسطة أو بريد الكتروني أو محادثة بين طرفين عبر شبكة المعلومات الدولية) في العملية التعليمية.

فإن التعليم الالكتروني التعليم الذي يقدم المحتوى التعليمي فيه بوسائط الكترونية مثل الانترنت أو الانترانت أو الأقمار الصناعية أو الأقراص الليزرية أو الأشرطة السمعية البصرية، ويمكن تعريفه بأنه طريقه للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة كالحاسوب والشبكات والوسائط المتعددة من اجل إيصال المعلومة للمتعلمين بأسرع وقت وأقل كلفة وبصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية وقياس وتقييم أداء المتعلمين. التعلم الإلكتروني جانب هام من جوانب المستحدثات التكنولوجية التعليمية. (عبد المجيد والعاني، 2005، ص75)

يُعرف سمير خلف جلوب (2017) التعليم الإلكتروني بأنه يوفر برامج تدريبية وتعليمية من خلال مجموعة متنوعة من الوسائط الإلكترونية، بما في ذلك الأقراص والإنترنت، بطريقة متزامنة أو غير متزامنة واعتماد مبدأ التعلم بمساعدة المعلم أو التعلم الذاتي، وفي تعريف اتحاد المعلمين الأمريكيين للتعلم الإلكتروني كنوع من التعليم يتيح للطلاب الحصول على أكبر قدر من التفاعل الإلكتروني بين المعلم والطالب يمتد الاتصال الإلكتروني ليشمل نماذج البث والفيديو والبريد الإلكتروني وعلى نطاق أوسع الإنترنت ويتراوح من التدريب عن طريق ورش العمل إلى برامج البكالوريوس والدراسات العليا.(كاظم وعليوي، 2022، ص74)

هو ذلك النمط من التعليم الذي يستخدم الوسائط التعليمية الإلكترونية بمختلف أنواعها بهدف توفير تعليمية متكاملة يتفاعل معها المتعلم، في الوقت والمكان الذي يناسبه عبر الإنترنت، بشكل متزامن وغير متزامن (جادو وعصر، 2010، ص180)

ويعرف التعليم الالكتروني بأنه: "مجموعة من العمليات المرتبطة بالتعليم عبر الإنترنت مثل الحصول على المعلومات ذات الصلة المباشرة بالمادة الدراسية، وهو نظام تقديم المقررات الدراسية عبر شبكة الإنترنت أو شبكة محلية أو الأقمار الصناعية أو عبر الأسطوانات أو التلفاز التفاعلي للوصول إلى الفئة المستهدفة. ويعرف أيضا بأنه: "منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للمتعلمين أو المتدربين في أي وقت وفي أي مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل الانترنت الاذاعة والقنوات المحلية أو الفضائية للتلفاز، الأقراص الممغنطة، التيليفون البريد الالكتروني، أجهزة الحاسوب، المؤتمرات عن

بعد... لتوفير بيئة تعليمية/ تعليمية تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة في الفصل الدراسي أو غير متزامنة عن بعد دون الالتزام بمكان محدد اعتمادا على التعلم الذاتي والتفاعل بين المتعلم والمعلم" (صبطي، ومتولي، 2018، ص121)

بينما يعرف أيضا على أنه الثورة الحديثة في أساليب وتقنيات التعليم والتي تسخر أحدث ما تتوصل إليه التقنية من أجهزة وبرامج في عمليات التعليم، بدءا من استخدام وسائل العرض الالكترونية وبرامج في عمليات التعليم، بدءا من استخدام الوسائط المتعددة في عمليات التعليم الصفي والتعليم الذاتي، وانتهاء ببناء المدارس الذكية والفصول الافتراضية التي تتيح للطالب الحضور والتفاعل مع محاضرات وندوات تقام في دول أخرى من خلال تقنيات الانترنت والتلفاز التفاعلي (صبطي، ومتولي، 2018، ص122)

وهذا لجعل التعلم متاحا للجميع، وبتكلفة أقل من تكلفة التعليم التقليدي، خصوصا في ضوء الأعداد المتزايدة من المتعلمين وتناقص الموارد المتاحة.

هنا نوضح أنه من الأفضل استعمال التكنولوجيا ثنائية الاتصال لزيادة فاعلية التعلم، ولا توجد تكنولوجيا مثلى يفضل استخدامها وإهمال الأخرى، حيث أن لكل منها خصائصها المميزة لها، وبها جوانب قوة وجوانب ضعف تجعلها أكثر أو أقل مناسبة للحاجات التربوية المرغوب فيها، فالتكنولوجيا البصرية قد تكون الأفضل في حالة تعليم مهارات أدائية حركية، في حين أن التكنولوجيا الصوتية تكون أفضل في حالة تعليم الصوتيات ومخارج الحروف في تعليم اللغات، ويفضل الكمبيوتر إذا أريد الدمج بينهما. (درويش، 2008، ص30).

- الدرس الثاني: أشكال التعليم الالكتروني

أهداف الدرس

-أن يتعرف على أشكال التعليم الالكتروني

-أن يعدد أشكال التعليم الالكتروني، مع التمثيل.

هناك عدة أشكال للتعليم الإلكتروني نذكر منها:

1- التعليم الإلكتروني المتزامن هو عبارة عن أسلوب وتقنيات التعليم المعتمدة على الشبكة العالمية للمعلومات التوصيل وتبادل المحاضرات ومواضيع الأبحاث بين المتعلم والمعلم في نفس الوقت الفعلي لتدريس المادة عبر:

غرف المحادثة الفورية.

الفصول الافتراضية.

ومن إيجابيات التعليم الالكتروني المتزامن حصول المتعلم على تغذية راجعة فورية وتقليل التكلفة والجهد والوقت.

ومن بين أدوات التعليم الالكتروني المتزامن.:

- الفصول الافتراضية
- المؤتمرات عبر الفيديو
- اللوح الأبيض.
- غرف المحادثة. (صبطي، ومتولي، 2018، ص123)

2-التعليم الإلكتروني غير المتزامن: هو التعليم غير المباشر يحصل المتعلم على دورات او حصص وفق برنامج دراسي مخطط يعطي فيه الأوقات والأماكن التي تناسب مع ظروفه عن طريق توظيف بعض أساليب وادوات التعليم الالكتروني مثل:

- القوائم البريدية.
- البريد الالكتروني

- الشبكة العنكبوتية
- مجموعات النقاش
- نقل الملفات
- الأقراص المدمجة.

ومن ايجابيات هذا النوع من التعليم أن المتعلم يختار الوقت والزمن المناسب له لإنهاء المادة التعليمية وإعادة مادة التعلم ودراستها والرجوع إليها إلكترونيا في أي وقت.

ومن سلبياته عدم استطاعة المتعلم الحصول على تغذية فورية راجعة من المحاضر مباشرة،

وهناك من قسم التعليم الالكتروني حسب الآتي:

التعليم الالكتروني حسب اعتماده على الانترنت إلى:

1-التعليم الالكتروني المعتمد على الانترنت:

1-التعليم الالكتروني المتزامن وغير المتزامن كما ذكر سلفا

2-التعليم الالكتروني غير المعتمد على الانترنت: الذي يشمل معظم الوسائط المتعددة الالكترونية المستخدمة في التعليم من برمجيات وقنوات فضائية وكتب الكترونية...

وقد صنف التعليم الالكتروني على النحو التالي:

1-التعليم الالكتروني الموجه بالمتعلم: يهدف إلى إيصال تعليم عالي الكفاءة للمتعلم المستقل، ويستخدم المتعلم تطبيقات تفاعلية عبر الانترنت ووسائط متعددة، أو استعمال التعلم المعزز بالحاسوب عن طريق برمجيات تفاعلية على أقراص مدمجة CD-ROM.

2-التعليم الالكتروني الميسر: يتم توظيف الانترنت كالبريد الالكتروني والمنتديات التعليمية، لغرض الحصول على المساعدة، كرغبة الطالب في تعلم برنامج (تحرير النصوص مثلا) يحتاجه في عملية التعلم، ويسهل له عمليه التعلم ولا يوجد معلم في مثل هذا التعليم، بل الغرض منه تيسير التعلم.

تقسيم التعليم الالكتروني حسب التوظيف:

1-التعليم الالكتروني المكمل: أو النموذج المساعد وفيه يوظف فيه التعليم الالكتروني جزئيا

لدعم التعلم الصفي.

2-التعليم الالكتروني الكلي: يتم فيه التعلم كليا بشكل إلكتروني عبر الانترنت أو وسيط إلكتروني آخر، بحيث لا يجتمع الطلاب والمعلم وجها لوجه. (العواودة، 2012، ص20)

ويقسم التعليم الالكتروني إلى:

1-التعليم المدمج (Blended Learning):

يشتمل على مجموعة من الوسائط التي يتم تصميمها لتكمل بعضها البعض، وبرنامج التعلم المدمج يمكن أن يشتمل على العديد من أدوات التعلم، مثل برمجيات التعلم التعاوني الافتراضي الفوري، المقررات المعتمدة على الانترنت ومقررات التعلم الذاتي وأنظمة دعم الأداء الالكترونية، وإدارة نظم التعلم المدمج كذلك يمزج أحداث متعددة معتمدة على النشاط، وتتضمن التعلم في الفصول التقليدية التي يلتقي فيها المعلم مع الطلاب وجها لوجه والتعلم الذاتي فيه مزج بين التعلم المتزامن وغير المتزامن (صبطي، ومتولي، 2018، ص124)

2-التعليم عن بعد(Distance Learning)

التعلم الذي يتم من خلال وسائط التعلم كافة، سواء أكانت تقليدية المطبوعات أشرطة التسجيل الراديو، التلفاز) أو حديثة الحاسب الآلي وبرمجياته، شبكة الإنترنت الهاتف الجوال) حيث تفصل مساحات جغرافية بين المعلم والمتعلم.

وبرغم التشابه الكبير بين التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد إلا أنه لا يمكن اعتبارهما شيئاً واحداً، حيث إنهما مختلفان في أشياء عدة منها:

-دور المتعلم فالتعليم الإلكتروني يعتمد على مشاركة المتعلم في العملية التربوية خطوة بخطوة، أما في التعلم عن بعد فدوره سلبي؛ حيث ينحصر في تلقى المعلومات دون المشاركة والتفاعل.

مكان المتعلم: قد يفصل في التعليم الإلكتروني بين المتعلم والمعلم فصلا كليا أو جزئيا، وقد يتواجدان معاً في غرفة الصف نفسها، أما في التعلم عن بعد فيجب أن يكونا مفصولين فصلاً تاماً.

المادة العلمية في التعلم الالكتروني يتغير المحتوى وطريقة العرض من فرد لآخر تبعاً لقدرات كل فرد أما في التعلم عن بعد فإن المحتوى معد لجميع المتعلمين فهو ثابت على اختلاف خصائصهم.

التقويم تجده في التعلم الإلكتروني عملية نشطة مستمرة فاعلة، أما في التعلم عن بعد فيتم تقويم إنجازات المتعلم في نهاية البرنامج (هاشم، 2017، ص ص19-20)

3-التعلم الإلكتروني الثابت:

التعليم الإلكتروني الثابت هو عبارة عن المحتوى المستخدم أثناء عملية التعلم والذي لا يتغير عن حالته الأصلية. بالإضافة إلى أن جميع الطلاب المشاركين يتلقون نفس المعلومات مثل الآخرين. كما أن المواد تكون محددة مسبقًا من قبل المعلمين ولا تتكيف مع تفضيلات الطالب. كان هذا النوع من التعلم هو المعيار في الفصول الدراسية التقليدية لآلاف السنين، ولكنه ليس مثاليًا في بيئات التعلم الإلكتروني. وذلك لأن التعلم الإلكتروني الثابت لا يستخدم البيانات القيمة في الوقت الحقيقي المكتسبة من مدخلات الطلاب. يؤدي تحليل كل طالب على حدة من خلال بياناته وإجراء تغييرات على المواد وفقًا لهذه البيانات إلى نتائج تعليمية أفضل لجميع الطلاب. (أيمن، 2021).

4-التعلم الإلكتروني التكيّفي:

يعرف التعلم التكيفي بأنه: " أحد أساليب التعلم التي يقدم فيها التعلم وفقاً لأنماط وأساليب وخصائص المتعلمين المختلفة وفقاً لطريقة تعلم كل متعلم، سواء أكانت طريقة تقليدية أو إلكترونية وذلك بمراعاة الفروق الفردية، ويحدث هذا التكيف للبيئة التعليمية والمحتوى وطريقة عرضه والطالب والمعلم بشكل كمي وكيفي. (محمود، 2018، ص236)

-والتعلم التكيفي أو ما يطلق عليه أحيانا التعلم المؤقلم بمفهومه الواسع هو: عملية التعلم حيث تتغير طريقة عرض المحتوى استنادا إلى الاستجابات الفردية لكل طالب على حده. وتعتبر أنظمة التعلم الرقمية أنظمة تكيفية عندما تحدث تغييراً حيويا لأفضل بدائل للتعلم رداً على المعلومات التي تم جمعها خلال التعلم وليس على أساس المعلومات الموجودة مسبقا مثل

الجنس والعمر ودرجة الاختبار التحصيلي للمتعلم. فنظم التعلم التكيفية هي التي تستخدم المعلومات المكتسبة أثناء عمل المتعلم عليها لتغير شكل التعليم بالطريقة التي يفهم بها المستخدم، أي الطريقة التي تمثل مفهوما، وصعوبة لها، وتسلسل المشاكل أو المهام، وطبيعة تلميحات وردود الفعل المقدمة. (الملاح، 2016، ص25)

-عرفته تسنيم داود (2017) بأنه إحدى الطرق التعليمية الحديثة التي نشأت بهدف إيجاد بيئة تعليمية مثيرة تواكب احتياجات المتعلم، ومحدد من خلالها مستواه في كل قسم من أقسام المعرفة، وتحدد جوانب القوة والضعف لديه، وذلك من خلال تكيف بيئة التعلم وفقًا لأسوب تعلم المتعلمين. (منصور ،2021، ص254).

-عرفه عزمي والمحمدي (2017، ص5) " بأنها نمط من أنماط التعلم الالكتروني يتميز بالمرونة التي تراعي الفروق الفردية للمتعلمين، وبالتالي يجعل عملية التعلم أكثر مرونة وديناميكية من خلال تكيف بيئة التعلم بناء على رضا المتعلم وارتياحه وذلك بهدف زيادة الأداء وفق مجموعة من المعايير المحددة مسبقاً" كما أنه يعتبر حلاً للتغلب على المشكلات المتعلقة بتصميم المقررات الإلكترونية، والتي كانت تقدم المحتوى بشكل واحد فقط ليناسب الجميع، كما تسمح حلول التعلم الالكتروني المعتمدة على المنهجية التكيفية للمتعلمين بالاختيار من بين عديد من عناصر التعلم الضرورية لهم بناء على معايير، ومن أهمها أسلوب التعلم المفضل لديهم".

5-التعلم الإلكتروني التفاعلي:

تعتمد معظم نظم التعليم الفعالة على التفاعل بين المتعلم والمعلم، أو التفاعل بين المتعلم والحاسوب. ويتطلب التفاعل استقبال المعلومات المعروضة وتسجيل استجابة المتعلم ومن ثم إعطاءه التغذية الراجعة، ليتأكد من صحة استجابته فيتعزز تعلمه، وعندما يخطئ تنبهه البرمجية إلى أن إجابته خاطئة، وعليه أن يكرر المحاولة مرة أخرى، إلى أن يتوصل إلى إتقان جميع المهارات المطلوبة.

ولا تتوفر في أجهزة العرض التقليدية إمكانات الحوار بين المتعلم والبرنامج التعليمي إلا في

حدود ضيقة في أجهزة التسجيل السمعي والسمعي البصري، كالفيديو، والهاتف، لأن إمكانات المراجعة فيها محدودة.

ولا يستطيع المعلم التروي والصبر ليحلل استجابة كل متعلم على حدة بسبب اختلاف سرعة كل متعلم في عملية التعلم، ويمل المعلم عملية الإعادة والتكرار والتمارين الرتيبة المتعبة للأعصاب، وهنا يمكن أن يتدخل الحاسوب في عرض المعلومات بالسرعة المناسبة لكل فرد، وتكرار العرض مرات عديدة دون كلل أو ملل، بالإضافة إلى ذلك، يمكن المتعلم من الاستجابة الفعالة، التي تكون في الغالب بالضغط علي مفاتيح الحاسوب، أو لمس شاشته، او رسم مخططات على لوحة إلكترونية متصلة بالحاسوب ويقوم الحاسوب بموازنتها بما لديه من إجابات : فيقدم التهاني والتعزيزات الإيجابية للمتعلم إذا كانت إجابته صحيحة ليواصل التقدم في تعلمه من نجاح إلى نجاح. أما عندما يخطئ المتعلم في الإجابة، فإن الحاسوب يعالج هذا الخطأ بأشكال مختلفة منها: طلب إعادة الإجابة، أو بيان سبب الخطأ، أو توجيه المتعلم إلى برنامج فرعي لتعليم المفهوم الغامض واكتساب المهارة الناقصة ليستكمل إتقان الوحدة التعليمية؛ ويسجل الحاسوب مدى التقدم في التعلم بشكل فوري ومباشر ليحدث الربط الوثيق بين عمليتي التعليم والتقويم، وهذا الربط هو أحد المكونات الأساسية في استراتيجيات التعليم والتعلم للإتقان، لم يكن بالإمكان تطبيقها في التدريس الصفي الراهن، إلا أن إدخال الحاسوب في نظام الصف وفي التدريس الفردي التفاعلي ييسر عملية الإتقان وسيطرة المتعلم على المهارات السلوكية المطلوبة. ولذلك صممت آلاف البرمجيات التعليمية التفاعلية، وجميعها تسير وفق نظرية ضبط السلوك بأساليب التعزيز. (الفار، 2004، ص ص 46-47).

6-التعلم الإلكتروني القائم على التعاون:

تعريف ستيتمان Statman (1980) هو إستراتيجية مميزة للتدريب والعمل على تذليل الصعوبات، يقسم فيها الطلاب على مجموعات تتكون كل مجموعة من (2-5) أعضاء ودور المدرس هو التأكيد على مشاركة جميع الأعضاء في العمل مع التغذية الراجعة.

تعريف سلافين Slavin (1983) هو تقنيات يعمل الطلبة بشكل مجموعات مختلفة تتكون من

(4-6) اشخاص يكتسبون المعرفة من خلال المجموعة ويحصلون على مكافآت وأحيانا يعطون درجات تعتمد على التحصيل الأكاديمي لمجموعاتهم. (الخفاف، 2013، ص33)

ومن الملاحظ في الوقت الحالي أن بيئة التعلم الإلكتروني المباشر مازالت مرتكزة بشكل كبير على المدرس بواسطة التقانات المتوافرة. حيث يقوم المدرس بالتحدث إلى الصف عبر الميكروفون من موقعه؛ بينما ينصت الطلاب الحديثة في مواقعهم البعيدة باستخدام سماعات الحاسوب، ويتفاعلون مع المدرس والطلاب الآخرين عبر غرفة المحادثة الافتراضية. ومن الأمثلة على ذلك قيام جميع الطلاب باستخدام المتصفح لاستدعاء صفحة الموقع الشبكي نفسها التي يعلمهم بها المدرس ثم يعطي المدرس تعليقا لفظيا معللا إجاباته لبعض الأسئلة وهو يحاول استخدام ذلك الموقع لإيجادها، في حين يقوم الطلاب بمتابعته واكتشاف الموقع بأنفسهم وتوجيه الأسئلة له، ويمكن بتقانات متطورة أكثر العمل على تطوير هذا النموذج فيكون قريب الشبه أو مماثلا بصورة واقعية لغرفة التدريس التقليدية وبخاصة فيما يتعلق بالمشاركة والتعلم التعاوني. (أبو حرب والموسوي وأبو جبين، 2004، ص259)

الدرس الثالث: بعض المصطلحات في التعليم الالكتروني

أهداف الدرس

-أن يتعرف على أهم المصطلحات في التعليم الالكتروني.

-أن يذكر مصطلحات أخرى في التعليم الالكتروني.

- **الاجتماع السمعي التخطيطي من بعد:** Audiographers استخدام الاجتماع السمعي التخطيطي عن بعد الذي يرافقه نقل صور ساكنة ورسومات غبر فيديو المسح الضوئي أو الفاكس أو الألواح الرسومية الإلكترونية
- **الاجتماع الصوتي عن بعد** Audio teleconferencing تقنية تعليم عن بعد تستخدم السماعات والميكروفون لإدخال مكالمة هاتفية والسماح بالتعليم والتفاعل بين الأفراد أو المجموعات في مكانين أو أكثر.

- **الاجتماع عبر الحاسب الآلي Computer conferencing** وسيلة تواصل متزامن يقوم فيها شخصان أو أكثر بتبادل الرسائل باستخدام حواسيب شخصية متصلة بشبكة أو بخطوط هاتف.
- **الاجتماع عبر الفيديو Video conferencing:** تقنية تعليم عن بعد تستخدم التواصل الصوتي والمرئي بالاتجاهين بين المواقع.
- **اختبار استطلاعي Pilot tent:** تقييم للتعليم حيث يجرى هذا الاختبار قبل تنفيذ التعليم.
- **الاختبار البعدي Posttest:** تقييم معرفة الطلاب أو مهاراتهم ويعطى هذا الاختبار بعد التعليم.
- **الاختبار القبلي Pretest:** تقييم يجري قبل التعليم لمعرفة الطلاب أو مهاراتهم لتحديد مستوى أدائهم قبل التعليم.
- **أخصائي مكتبة/ وسائط Library/media specialist:** أخصائي مدرسي يساعد الطلاب والمدرسين على أن يصبحوا مستخدمين فاعلين للأفكار والمعلومات عن طريق توفير الوصول إلى المواد، وتوفير التعليم، والعمل مع المدرسين لتصميم استراتيجيات تعلم لتلبية احتياجات الطلاب الأفراد. (تيموثي، ج. نيوياي وآخرون، 2014، ص557)
- **البرمجة الشيئية (OOPS):** نظم برمجية تركز على الأشياء، حيث كل شيء يراه المرء على شاشة الحاسب الآلي يعامل على أنه جسم أو شي وكل واحد من هذه الأجسام يمكن أن يكون له رمز برمجي مرتبط به.
- **البرمجيات Software:** البرامج أو التعليمات التي تطلب من الحاسب ما عليه فعله، وهي في العادة تخزن على قرص مضغوط للقراءة فقط.
- **برمجيات التأليف Authoring Software:** برامج حاسب آلي تستخدم لتطوير وسائط متعددة أو تطبيقات لشبكة الأنترنت.
- **برمجيات النظام Systems software:** برمجيات التشغيل الأساسية التي تخبر الحاسب بكيفية تنفيذ وظائفه الأساسية.

- **برمجيات حل المسائل Problem solving software:** تطبيقات حاسوبية مصممة لتعزيز مهارات التفكير المتقدمة لدى الطلاب، مثل التفكير المنطقي، والتفكر، والتعرف على الأنماط، واستخدام الاستراتيجيات.
- **برنامج تعليمي فردي Individualized education program (IEP):** خطة خاصة بطالب واحد (في العادة يكون طالب ذي احتياجات خاصة) بحيث تصف الخطة المستوى الحالي لكفاءة الطالب، كما تحدد الأهداف القصيرة والبعيدة المدى للتركيز عليها في المستقبل. ويجري في العادة وضع هذه الخطة عبر اجتماع مع مدرسي الطلاب وأولياء أمورهم وأي أفراد أخرين مهتمين.
- **برنامج ملحق Plug-in** برنامج صغير يعمل مع متصفح الشبكة لتنفيذ مهمات لا يستطيع المتصفح تنفيذها لوحده.
- **بروتوكول ضبط النقل/ بروتوكول الإنترنت (TCP/IP):** وهو معيار الاتصال المستخدم من قبل الحاسبات على الإنترنت.
- **بريد إلكتروني Electronic mail (e-mail):** رسائل خاصة تنقل إلكترونيا ويمكن إرسالها من أشخاص إلى أفراد أو مجموعات أخرى.
- **بوربوينت PowerPoint:** برنامج عرض من مايكروسوفت وهو أيضا اصطلاح شائع للإشارة إلى نوع من (الشرائح) التي تعرض بشكل مرئي والتي يتم إنشاؤها ضمن برنامج العرض.
- **بيكسل Pixel:** نقطة واحدة، أو عنصر صورة، على شاشة الحاسب الآلي.
- **بيئة التعلم Learning environment:** هي المكان أو المحيط المادي الذي يتم فيه التعلم، ويشمل ذلك الفصول الدراسية، ومختبر العلوم أو الحاسب الآلي، أو صالة الجمنازيوم، أو الملعب، وهكذا. (تيموثي، ج. نيوياي وآخرون، 2014، ص560)
- **التعلم المدمج :Blended learning** يسمى أيضا بالتعلم الهجين hybrid learning ويتم فيه المزج بين التعليم التقليدي الذي يعتمد الأنشطة الصفية في اكتساب التعلمات، وبين

الفصول الافتراضية في إطار التعليم الإلكتروني بكل ما تتضمنه من إمكانيات رقمية تتيح التفاعل والتعاون بين الطلاب.

- **التعلم القائم على الدماغ :Brain-based learning** يعتمد طرق التدريس والبرامج التعليمية التي تبنى على أحدث الأبحاث العلمية حول الكيفية التي يتعلم بها الدماغ، مع الأخذ في الحسبان عوامل أخرى مثل النمو المعرفي لدى الطلاب مع تقدمهم في السن وما يصاحب ذلك من نضج في المستوى الاجتماعي والعاطفي.
- **الحوسبة السحابية :Cloud Computing** يشير إلى المصادر المتوفرة تحت الطلب عبر شبكة الإنترنت والتي تستطيع توفير عدد من خدمات الحاسوب المتكاملة دون التقيد بالموارد المحلية على جهازك بهدف التيسير على المستخدم. وتشمل تخزين البيانات وخدمات البريد الإلكتروني والطباعة عن بعد.
- **الفصل المعكوس (المقلوب) Flipped classroom:** استخدام التقنيات الحديثة وشبكة الإنترنت بطريقة تسمح للمعلم بإعداد الدرس عن طريق الوسائط، ليطلع عليها الطلاب في منازلهم أو في أي مكان آخر باستعمال أجهزتهم الذكية قبل حضور الدرس. ويُخصص وقت المحاضرة للمناقشات ويعتبر الفيديو عنصرا أساسيا في هذا النمط من التعليم.
- **التلعيب :Gamification** هو مصطلح جديد مشتق من كلمة Game أي اللعب أو اللعبة، ظهر بداية في مجال التسويق التجاري، ثم انتقل إلى ميادين أخرى بما فيها التعليم.
- **نظام إدارة التعلم :Learning Management System LMS** نظام حاسوب آلي متكامل لخدمة التعليم عن بعد حيث يهدف هذا النظام إلى تسهيل عملية التفاعل بين الطالب والمدرس.
- **التعلم المتنقل :Mobile Learning** هو التعلم عبر الأجهزة المحمولة المتنقلة دون التقيد بالزمان والمكان باستخدام: الحاسبات المحمولة واللوحية والكفية، الهواتف الذكية....

- **MOOC** اختصار **Massive Open Online Courses** :التي يمكن ترجمتها: الدروس الجماعية الالكترونية المفتوحة المصادر أو كما يحلو للبعض تسميتها بالمساقات، وهي طريقة جديدة تمكن آلاف الطلاب من الدراسة عن بعد وبالمجان في أفضل الجامعات العالمية، لهذا الغرض تم إنشاء منصات تعليمية متعددة، تهتم خصوصا بالعلوم التطبيقية وتقنيات الحاسوب وإدارة المقاولات وحتى القانون والفلسفة.
- **التعلم المشخصن :Personalized learning** مصطلح حديث يشير إلى مجموعة متنوعة من البرامج والخبرات والمناهج التعليمية، وكذا استراتيجيات الدعم الأكاديمي التي تهدف إلى تلبية احتياجات التعلم لدى الطلاب بشكل فردي بناء على فروقاتهم وتطلعاتهم وميولاتهم وخلفياتهم الثقافية.
- **الفصول الافتراضية :Virtual classrooms** أو الإلكترونية أو الذكية أو فصول الشبكة العالمية للمعلومات أو الفصول التخيلية، هي عبارة عن بيئة للتعليم، يمكن تعتمد هذه البيئة على الويب كما يمكن الولوج إليها أيضا عبر بوابة أو استنادا إلى برامج تتطلب التحميل والتثبيت. (زوحى، 2015)
- **التغذية الراجعة:** تواصل المدرب أو النظام مع الطالب جراء حدث أو عملية معينة، كأن يجيب الطالب على سؤال المدرب.
- **بوابة التعليم:** الموقع الذي يوفر للمتدربين الدخول إلى مصادر تعليمية أو تدريبية مختلفة.
- **الإنترنت Internet** هي مجموعة كبيرة من شبكات الحاسبات الكثيرة والكبيرة المتصلة مع بعضها البعض في العالم عن طريق قنوات الاتصال المختلفة تسمح للمتصل بالدخول إلى مواقعها والبحث عما يريد.
- **الإنترانت Internet** شبكة كمبيوتر خاصة مرتبطة بمؤسسه تستعمل نفس القواعد والبروتوكولات الخاصة بالإنترنت.

- **الإكسترانت Extranet** شبكة اتصال محلية تستعمل نفس القواعد والبروتوكولات الخاصة بالإنترنت، ولكنها تعمل بين مؤسستين أو أكثر. (التعلم عبر الشبكات، 2013)
- **صوت ثنائي الاتجاه:** وفيه يمكن أن يقدم المعلم محاضرته، ويسأل أسئلته، ويقود المناقشات بين الطلاب. ويمكن للطلاب أن ينصتوا، وأن يستفسروا، وأن يشاركوا في المناقشات
- **نظرية الأرباع في التربية:** يتم تصنيف التعليم في أربعة قواسم طبقاً للعلاقات الزمانية والمكانية بين المعلم والطالب. وهذه القواسم الأربعة هي: نفس الزمن/نفس المكان، أو نفس الزمن/أماكن مختلفة، أو أزمنة مختلفة/نفس المكان، أو أزمنة مختلفة/أماكن مختلفة (عزمي، 2015، ص ص 156-161)
- **المحاكاة** "النمذجة" **(Simulation):** تدريب عال على مهارات فنية وتقنية محددة، وتستخدم المحاكاة بهدف تكرار سلوك، أو ظاهرة، أو نشاط ما في الطبيعة يصعب تنفيذه عمليا في المختبر.
- **التعليم غير التقليدي:** هو أي نوع من التعليم يختلف عن ذلك المعتمد على المعلم (التعليم المباشر وجهاً لوجه

الدرس الرابع: مبررات استخدام التعليم الإلكتروني

-أهداف الدرس

-أن يتعرف على أهم المبررات لاستخدام التعليم الالكتروني.

-أن يذكر مبررات أخرى للتعليم الالكتروني.

هناك عوامل أسهمت في ضرورة استخدام التعليم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية كما يلي:

-مبررات التعليم الالكتروني

وبالإضافة إلى هذه المبررات فهناك يضيف (العواودة، 2012، ص30) عوامل أسهمت في ضرورة التعليم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية حددت في العوامل التالية:

1. الانفجار المعرفي والمعلوماتي المستمر وعدم قدرة مناهجنا الدراسية على ملاحقة التطورات والتغيرات المتسارعة.
2. ضعف نظام التعليم الحالي على تلبية الطلب الاجتماعي المتزايد على التعليم وإيصاله إلى مستحقيه.
3. عجز التعليم الصفي التقليدي عن تحقيق معايير الجودة في التعليم.
4. صعوبة تطبيق مبادئ التعلم الفاعلة في التعليم الصفي التقليدي مثل التعلم وفق الاحتياجات والقدرات والميول والنشاطات وحل المشكلات وإعطاء الوقت الكافي للتعلم.
5. صعوبة اضطلاع نظام التعليم الصفي التقليدي بإعداد الأفراد للتواصل والحوار مع غيرهم في العالم الخارجي.
6. نمو الطلب على المعرفة، فالمعرفة أصبحت حالياً قاعدة عامة وشاملة للاقتصاد فالاستثمار في الإنسان وتنمية مهاراته ومعرفته أصبحت هي أساس الاستثمار.
7. ارتفاع مستوى الوعي بأهمية التعليم وإلزاميته إلى سن معينة في معظم دول العالم.
8. ازدحام الفصول الدراسية والنقص النسبي في عدد المعلمين وندرة المعلمين في تخصصات معينة.
9. عدم قدرة المؤسسات التعليمية على قبول جميع من يرغب بالدراسة.
10. تطور التكنولوجيا الرقمية والشبكات مما أدى إلى ظهور تطبيقات متنوعة وشاملة في مجالات عديدة من بينها مصادر المعلومات.
11. تغير طبيعة رسالة العلم نتيجة للاكتشافات والنمو المعلوماتي والتوصل إلى طرق حديثة لتدعيم طبيعة رسالة العلم ومساندتها.

12. توافر التمويل المادي للبحوث والاستكشافات العلمية مما أدى إلى البحث عن حلول للمشكلات التربوية ومن أهم تلك الحلول الحديثة هو المصادر الإلكترونية.
13. نمو التبادل الثقافي بين المجتمعات البشرية والحاجة إلى تبادل المعلومات.

ويذكر (عامر، 2014، ص87) مبررات لاستخدام التعليم الإلكتروني ما يلي:

وبالإضافة إلى هذه المبررات للتعليم الإلكتروني فقد حدد العويد وآخرون 1424 هـ، والموسى 1424 هـ، بعض العوامل التي ساهمت في تبني خيار التعليم الإلكتروني للجيل القادم بالآتي:

- الطلاب يحتاجون إلى الاهتمام مما يستدعي أن يكون هناك طريقة مميزة لعرض المناهج والمقررات عبر الشبكة العنكبوتية.
- الاتصال الحقيقي: حيث إمكانية الاتصال والوصول إلى المناهج في أي وقت.
- نمو الطلب على المعرفة فالمعرفة أصبحت حالياً قاعدة عامة وشاملة للاقتصاد فالاستثمار في الإنسان وتنمية مهاراته ومعرفته أصبحت هي أساس الاستثمار وبذلك أصبح الاستثمار في تعليم الإنسان يعود بأفضل النتائج.
- استخدام العديد من مساعدات التعليم والوسائل التعليمية والتي قد لا تتوافر لدى العديد من المتعلمين مثل الوسائل السمعية والبصرية.
- التقييم الفوري والسريع والتعرف على النتائج وتصحيح الأخطاء.
- تعدد مصادر المعرفة نتيجة الاتصال بالمواقع المختلفة على الانترنت.
- مراعاة الفروق الفردية لكل متعلم نتيجة لتحقيق الذات في الاستخدام.
- نشر الاتصال بالطلاب بعضهم البعض مما يحقق التوافق بين الفئات المختلفة ذات المستويات المتساوية والمتوافقة.
- الطالب يتعلم ويخطئ في جو من الخصوصية كما يمكنه تخطي بعض المراحل التي يراها سهلة أو غير مناسبة.
- توسيع نطاق التعليم وتوسيع فرص القبول المرتبطة بمحدودية الأماكن الدراسية. ·
- المرونة: حيث يسهل تعديل وتحديث المحتوى التعليمي. ·

- الاستمرارية حيث أن وسيلة إيصال التعليم متوفرة دائماً بدون انقطاع وبمستوى عالي الجودة.
- تخطي جميع العقبات التي تحول دون وصول المادة العلمية إلى الطلاب. ·
- تحسين وإثراء التعليم وتنمية قدرات الطلاب.
- وبالإضافة إلى ذلك ساعدت بعض العوامل الأخرى على الأخذ بهذا النوع من التعليم في مدارسنا ومن أهمها:
- زيادة أعداد المتعلمين كنتائج من الزيادة السكانية بشكل لا تستطيع الدراسة المعتادة استيعابهم جميعاً.
- التعليم الإلكتروني لا يلغي التعليم التقليدي بل هو وأعماله. ·
- يزيد التعليم الإلكتروني من إمكانية الاتصال فيما بينهم وبين الطلاب والمدرسة من خلال مجالس النقاش والبريد الإلكتروني وغرفة الحوار مما يزيد من تحفيز الطلاب على التفاعل مع الموضوعات المطروحة كما تزيد من فاعلية التعليم.
- يتيح هذا النوع من التعليم تقديم الخدمات طوال ساعات اليوم مما يجعل الطالب في حالة استقرار ويكون بإمكانه الحصول على المعلومات التي يريدها في الوقت المناسب.
- يزيد التعليم الإلكتروني من سهولة الحصول على المعلم سواء في أوقات الدراسة أو خارج أوقات العمل الرسمية، واستفسارهم من خلال البريد الإلكتروني.

ويضيف (عامر، 2018، ص23):

1-تغيرات سوق العمل:

تحدث تغيرات كبيرة والمسارعة في سوق العمل الذي يتطلب عمالاً على مستوى عال من المهارات العلمية والفنية ولا يمكن للتعليم التقليدي أن يفي بهذه المهارات المتجددة يوما بعد يوم فضلاً عن ترك العمال والموظفين لعمالهم من أجل الحصول على شهادات علمية أو تلقى دورات تدريبية لرفع مستوياتهم المهنية أما في بيئة التعليم الإلكتروني فيمكن العمال الحصول على المعلومات والمعرفة من أي مكان في العالم وفي أي وقت.

2 -مبررات اجتماعية:

عادة ما يأت المتعلمون من مناطق جغرافية واسعة وبعيدة عن مكان الحرم الجماعي، الأمر الذي يوجد صعوبة بالغة في سفر هؤلاء إلى تلك الجامعات أو ترك مواطنهم الأصلية والإقامة بمكان الجامعة مما يعنى صعوبة كبيرة في التكيف مع تلك المجتمعات والجديدة.

3- زيادة الطلب على التعلم العالي:

حيث يزداد سكان الكرة الأرضية يوما بعد آخر ومن ثم تزداد نسبة الأقبال على التعليم الجامعي ولا يمكن للجامعة التقليدية أن تستوعب كل هذه الأعداد الغفيرة أما التعليم الإلكتروني فيزيد من طاقة وقوة الجامعة الاستيعابية لتلك الأعداد الكبيرة.

4-فاعلية وكفائه التعليم الإلكتروني:

في حقيقة الأمر لم يعد الباحثون في الفترة الأخيرة مهتمين بدرجة كبيرة بعمل مقارنة بين قيمة كل من التعليم الإلكتروني والتقليدي بل ينصب اهتمامهم بصفة أساسية على خصائص المتعلم، ونماذج التعلم وإعادة بناء المناهج بالتصميم الإلكتروني.

5- مواكبة التطورات العلمية الحديثة:

يعتبر التقدم التكنولوجي أحد الاتجاهات المؤثرة على التعليم بصفة عامة والتعليم من بعد بصفة خاصة، فالبنية التحتية في نمو مستمر حيث تتضاعف سرعة الحاسبات الآلية في حين انخفضت تكلفتها إلى حد ما وكذلك الاتصالات الشبكية فائقة السرعة في توسع مستمر وتعتبر المحادثات النصية المكتوبة أو الحوادث الشفهية أحد السمات المميزة لشبكة الانترنت. الشفهية أحد السمات المميزة الشبكة الإنترنت

6- التنمية الشاملة:

يصف برنامج الأمم المتحدة للتنمية على أنها عملية تذهب وراء تحسين جودة الحياة وتضمن تربية أفضل مستويات أعلى في الصحة والغذاء تقليل نسبة الفقر في بيئة أنظف وزيادة تكافؤ الفرص، حرية أكبر وتسهيلات الحياة الثقافية والتي تعتبر جمعيا غايات حيث أن هناك علاقة

بين التربية والتنمية فقد جعل ذلك الأمر العديد من منظمات الأمم المتحدة التربوية والعلمية والثقافية وتدخل فيما بينها في السياسات التنموية.

الدرس الخامس: خصائص التعليم الإلكتروني

أهداف الدرس

-أن يتعرف على أهم خصائص التعليم الالكتروني.

-أن يذكر أهم خصائص التعليم الالكتروني.

-يشرح خصائص التعليم الالكتروني.

يذكر (عامر، 2018، ص70) أن من أهم خصائص التعليم الإلكتروني ما يلي:

أ- **الاعتماد على وسائل الاتصال من بعد في تقديم التعليم:** يستخدم أسلوب التعليم الإلكتروني شبكة الانترنت وما تملكه من قدرات عالية في الانتشار والتغطية من أجل توصيل برامج التعليم والربط بين أطراف عملية الاتصال

ب-**يتيح التواصل بتوظيف مجموعة متنوعة من الوسائط:** من خلال أسلوب التعليم الإلكتروني يتاح للمعلم تقديم أكبر قدر من الوسائط ومنها:

(صور متحركة وثابتة – صوت مسموع – رسوم متحركة وثابتة –نصوص مقروءة – ألوان وغيرها من الوسائط) ويدعم عملية التواصل والتفاعل من خلالها.

ج- **يحتاج إلى عدد قليل من المعلمين:** يستعين أسلوب التعليم الإلكتروني بأقل عدد ممكن من المعلمين لتقديم التعليم لأكبر عدد ممكن من المتعلمين، فقد يكون هناك معلم واحد لتعليم مجموعة كبيرة من الطلاب المنتشرين في جميع أنحاء البلاد وفي وقت واحد.

د-**الإعداد المسبق لمحتوى برامج التعليم:** يعتمد أسلوب التعليم الإلكتروني على الإنتاج المسبق للبرامج التعليمية وتجهيزها مسبقاً في الصورة الملائمة المتناسبة مع وسيلة الاتصال المستخدمة وهذا الإعداد يدعم العملية التعليمية وذلك يوفر الوقت والجهد والمال.

هـ-الفصل الظاهري بين المعلم والمتعلم: يعتمد أسلوب التعليم الإلكتروني على الفصل الظاهري بين المعلم والمتعلم فهو يحقق عملية الاتصال دون المواجهة بين المعلم والمتعلم.

ويذكر (إسماعيل، 2009، ص71) عملية التعليم الإلكتروني التعليمية تختص في نقلها وعرضها للمعلومات إلكترونياً واستخدامها في مكونات وتشكيلات إلكترونية متنوعة بثلاث خصائص رئيسية هي كالتالي:

1- المرونة

المرونة في نقل وعرض المعلومات والمادة التعليمية وأنشطة التعلم وتنوع الاختيارات والبدائل المتاحة للطلاب هو محور التيسيرات المتوفرة عبر تكنولوجيا التعليم الإلكتروني. والاهتمام بالوصول للمحتوى الإلكتروني وتدعيمه أثناء التعلم وفق احتياجات الطالب ورغباته في أي مكان يتواجد فيه بقاعات الدراسة أو أماكن العمل أو في المنازل بدرجة أكبر من الاهتمام بظروف التعليم المتوفرة في المؤسسات التعليمية.

وتوضح المرونة أهمية التركيز على ما يجب أن يتم تعلمه من الخلال التعلم المنشور والموزع عبر التعليم الإلكتروني والدمج بين أنواع مختلفة من المستحدثات التكنولوجية بما يمكن الطلاب من الاشتراك والتعاون في تفاعلات متزامنة وغير متزامنة لتبادل وابتكار المعرفة من خلال مشكلات عالمية حقيقية على اختلاف أماكن تواجدهم

2-العبور الالكتروني للمادة التعليمية

العبور الإلكتروني يتمثل في حصول الطلاب على التعليم الخاص بهم من المصادر التربوية الإلكترونية المتاحة عبر سطح المكتب الخاص بالكمبيوتر Desktop وبما يسمح لكل طالب بإنجاز تعلمه بصورة فردية حيث تعمل تكنولوجيا التعليم الإلكتروني على نقل المحتوى الإلكتروني للمواد التعليمية من خلال العديد من الأوساط والخدمات والأدوات الإلكترونية وهو ما يصعب توفيره أو تنفيذه داخل حدود حقيقية للقاعات الدراسية التقليدية أو من خلال المحتوى الورقي المطبوع للمواد الدراسية بشكله التقليدي.

ومن أمثلة المصادر الإلكترونية المتاحة عبر تكنولوجيا التعليم الإلكتروني:

- تصميم وإنتاج المادة التعليمية كوصلات فائقة التداخل Hyper-linked ومتكاملة مع الصور والرسوم الثابتة والمتحركة Animation
- تسجيل المواد التعليمية على اسطوانات فيديو رقمية DVD, CD.
- توظيف عناصر الوسائط المتعددة الفائقة التداخل بالمادة التعليمية.
- استخدام قواعد البيانات الإلكترونية للحصول على المادة التعليمية عند الحاجة باستدعائها من مصادر متعددة، ومن بينها المكتبات الإلكترونية على الانترنت ومحركات البحث.
- الحصول على التدريب والمساعدة عند طلبها، بالاتصال المباشر من الموجه والمدرب الإلكتروني والمجتمعات الالكترونية.

3-توفير فرص التعليم والتعلم:

تحدد بتوفير وتوصيل واستخدام المادة التعليمية من مصادرها ومكوناتها الإلكترونية وبمرونة زمانية ومكانية، مدعومة بمصادر التعلم متعددة الوسائط التفاعلية، كفرص تعليمية متنوعة في بينات تعلم منتجة، تقوم على أطر فلسفية نظرية، لتصميم المحتوى الإلكتروني لتستخدم طرق تدريس الكترونية، تعتمد على مداخل التمركز حول المتعلم، والتعاون وحل المشكلات، في سياق المحتوى التعليمي وبما يحلق ابتكار بينات تعلم تعاونية، تتيح لهيئة التدريس والطلاب فرص التعلم بالاكتشاف، مما يساعدهم على فهم المشكلات التي يواجهونها، وعلى فهم مواقف التعلم المتاحة من خلالها، والاتصال بالخبراء والمتخصصين في المجالات المختلفة لتبادل المعلومات ومساعدتهم على فهم وحل المشكلات التي تواجههم.

وبالإضافة إلى هذه الخصائص قد حدد (خميس 2010) خصائص نظام التعليمي الالكتروني فيما يلي:

1- **الشمول:** بمعنى أنه يشتمل على كل المكونات التي يتكون منها النظام.

2- **الكلية:** بمعنى أنه يشتمل على كل المكونات التي تعمل معاً بشكل كلي في بيئة تعليمية تكنولوجية إلكترونية وأن ما ينتجه هذا النظام ككل أكبر مما تنتجه هذه العناصر إذا عمل كل منها على حده وبشكل مستقل.

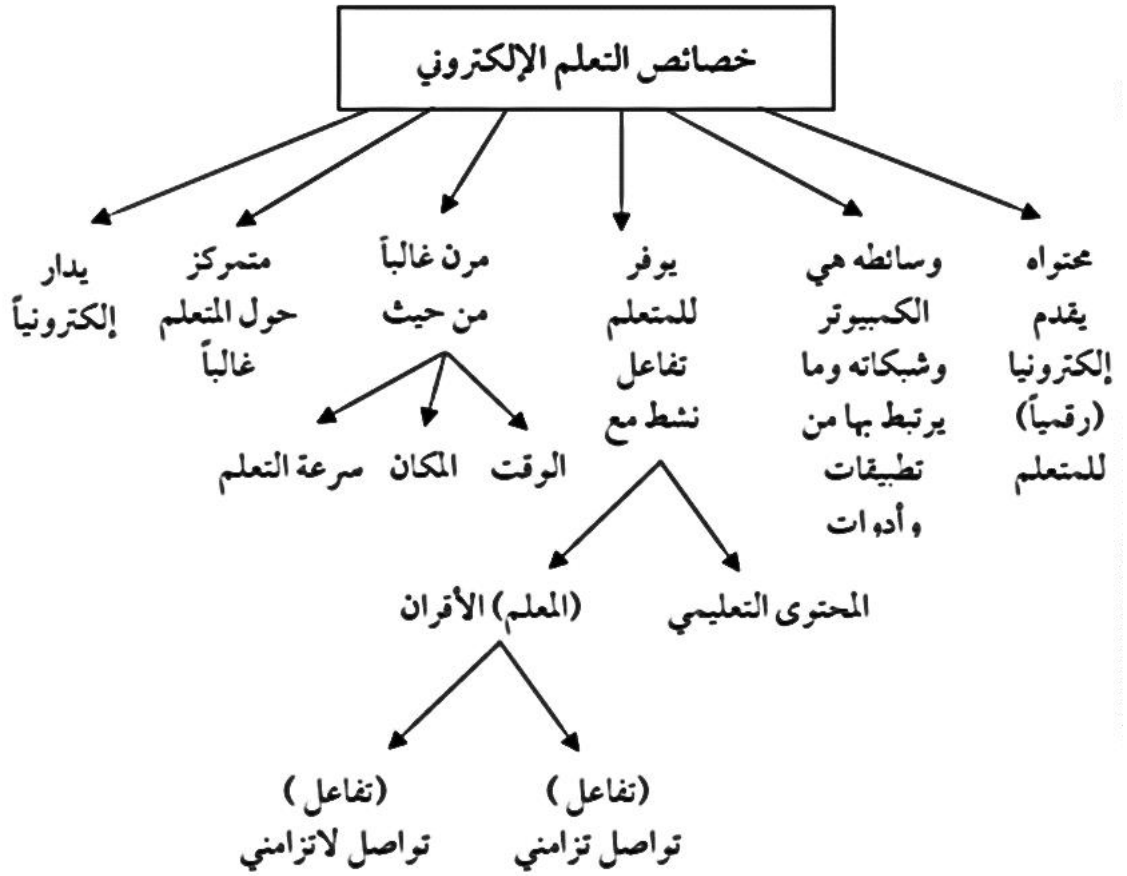
3- **التفاعل والتأثير والاعتماد المتبادل:** إذ تعمل مكونات النظام مع بعضها بشكل متكامل ومتفاعل ومتناسق في بيئة تعليمية إلكترونية، فكل مكون يؤثر في المكونات الأخرى ويتأثر بها.

4- **الانفتاح على النظم الأخرى:** هو نظام مفتوح يتفاعل مع النظم الأخرى التي يعمل من في البيئة الخارجية فمنها يستمد مدخلاته وإليها تذهب مخرجاته.

5- **التطور والتكيف الذاتي:** بمعنى أنه نظام ديناميكي وغير ثابت ويتطور ذاتياً ولديه القدرة على إعادة التوازن والضبط الذاتي لكي يتكيف مع الظروف الناتجة من تفاعله مع البيئة.

6- - **الغرضية:** أي أنه نظام له أغراض تربوية وأهداف تعليمية محددة يصمم من أجلها.

7- **النمذجة والتمثيل البصري:** حيث يمكن التعرف على نظام التعليم الإلكتروني من خلال نماذج بصرية تعد لهذا الغرض.



شكل (1) يمثل خصائص التعلم الالكتروني (عامر. 2018، ص70)

ويضيف (درويش، 2008) خصائص أخرى للتعليم الإلكتروني، من أبرزها الاتي:

1. تحقيق المساواة في الفرص من حيث الإدلاء بالرأي في أي وقت، والتغلب على عامل الخجل والقلق الملازم لبعض المتعلمين في الفصول التقليدية.
2. تقديم المفاهيم والمبادئ والتعميمات الأساسية للمقررات الدراسية على هيئة مهام هادفة ذات علاقة بالعالم الواقعي، وفي تسلسل وتدرج منطقي.
3. تقريب بعض الظواهر التي يصعب تخيلها أو عملها في المختبرات المدرسية عن طريق الواقع الافتراضي.
4. تحفيز المتعلمين وإثارتهم ودفعهم إلى حل المشكلات التي تقدمها تقنية المعلوماتية، وتمكين المتعلمين من اختيار التطبيقات المناسبة وانتقائها.

5.ابتعاد المتعلمين عن التنافس السلبي فيما بينهم، فكل يتعلم وفق استعداداته وميوله وحاجاته.

6.إعداد المتعلمين للتعلم المستمر مدى الحياة (درويش، 2008، ص ص53-57).

7.توفير عنصر التشويق والمتعة من خلال التعلم، حيث تتميز تقنية المعلومات باستخداماتها الرائع للألوان والرسوم والصور والمؤثرات الصوتية. وسهولة تحديث البرامج والمواقع الإلكترونية.

8.إمكانية توفير دروس لأساتذة مميزين، إذ أن النقص في الكوادر التعليمية المميزة يجعلهم حكرا على مدارس معينة ويستفيد منهم جزء محدود من الطلاب.

9.يساعد على تفريد التعليم من خلال الفرصة التي يوفرها للمتعلم ليتعلم وفق سرعته وقدراته

10.الاعتماد على الذات في التعلم (التعلم الذاتي).

11- سهولة طرق تقويم المتعلمين وتعددها مع فرص الممارسة والتغذية الراجعة والتعزيز، وتحديد مستوياتهم، وتتبعه (تحريشي، 2018، ص3)

يتميز التعليم الإلكتروني بعدة مزايا وسمات انبثقت من طبيعته وفلسفته

التنوع: يحرص التعليم الإلكتروني على توفير بيئة تعلم متنوعة البدائل والخيارات التعليمية بالنسبة للمتعلم، ليختار ما يناسبه من الأنشطة التعليمية، إضافة إلى التنوع في طرائق عرض المحتوى التعليمي وأساليب التعلم، وآليات التقييم، مما يساعد على مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب.

الجودة: يسهم التعليم الإلكتروني في تحقيق معايير الجودة في العملية التعليمية باتباع نماذج التصميم التعليمي ومبادئه وأصول التدريس.

التعاونية: يسهم في إيجاد بيئة تزيد من فرص التعليم التعاوني. عن طريق الاتصال بواسطة البريد الإلكتروني (E-mail)، وغرف الحوار... مما يحفز المتعلمين على للمشاركة، الفعالة والمنافسة على المستوى العالمي.

التكلفة: يسهم التعليم الإلكتروني في تقليل التكلفة للعملية التعليمية عن طريق إعادة استخدام

المحتوى التعليمي.

-**تلبية احتياجات الطالب:** بمراعاة تنوع أنماط التعلم ، وتمكين الطالب من القيام بدور أكثر إيجابية، وإتاحة المجال للتعليم النشط والفعال، وتطوير مهارات التعامل مع التقنية، وتشجيع الطلاب ودعمهم لتحمل مسؤولية التعلم.

سهولة الوصول إلى المدرس: أتاح التعليم الإلكتروني سهولة كبيرة في الحصول على المدرس والوصول إليه في أسرع وقت وذلك خارج أوقات العمل الرسمية (العواودة، 2012، ص17)

الدرس السادس: أهمية التعليم الالكتروني

أهداف الدرس

-أن يتعرف على أهمية التعليم الالكتروني.

يرى (عامر، 2007، ص36) أن أهمية التعليم الالكتروني تكمن في:

1- تقديم برامج ثقافية لمعظم شرائح المجتمع.

2-يعمل على توفير الفرص التعليمية لكل راغب فيه، بصرف النظر عن العمر أو الجنس أو الظروف المعيشية..

3- يحقق رغبة الدارسين وحصولهم على درجات علمية متعددة.

4- يمكن للتعليم الالكتروني أن يسهم في تثقيف المجتمع وخاصة في تناوله للموضوعات التي تخدم شرائح المجتمع المختلفة.

5- يتفوق على التعليم التقليدي في أنه أقدر على الإسهام في البرامج التنموية الثقافية.

6-يعمل على حدوث التغيرات الاجتماعية المرغوبة، فالتعليم هو الوسيلة الفاعلة لتطوير المفاهيم الاجتماعية، وتخليصها من الشوائب التي علقت بها.

7- يعمل في التنمية الاقتصادية على تدريب وإعداد الأيدي الماهرة والمدربة والمتخصصة في كافة المجالات وذلك من خلال تنفيذ البرامج التعليمية ذات الصلة بالحاجات التنموية للمجتمع وتحديد التخصصات اللازمة التي تؤدي دورها بفاعلية في العملية التنموية.

8-يحقق درجة عالية من التوازن والمداومة بين مطالب المجتمع المتغيرة والحاجات التعليمية المنوعة، ولهذا يعتبر من أنسب البدائل للتعليم المستمر وتعليم الكبار لمن يسعى إلى تنمية المعارف في مجال تخصصه، أو دراسة تخصص جديد، أو حتى توفير فرص التعليم للمحرومين منه، ولمن يعوقهم عائق اجتماعي أو مادي أو بدني.. والتعليم الالكتروني خيار جيد لمن يرغبون في استكمال دراستهم الجامعية، يستخدم أيضا في التدريب المهني، ويسهم في إعداد العاملين في ضوء هذا التقدم.

ويرى (جبر ورشيد، 2012، ص503) أنه:

1. يوفر إمكانية كبيرة جدا في إعطاء فرصة للتعليم إلى العديد من فئات المجتمع لاسيما تلك الفئات التي فاتتها فرصة الحصول على التعليم بغض النظر عن أسباب ذلك سواء كانت سياسية أم اقتصادية أم اجتماعية.
2. يكون الحل الأنجع عند ارتفاع نسب الأمية وارتفاع نسبة البطالة وانخفاض مستوى المعلمين وانخفاض المستوى التعليمي والثقافي للطلاب والتوزيع الجغرافي المتنوع للطلاب وارتفاع نسبة الأمية وعدم ملاءمة متطلبات سوق العمل للمؤهلات المتوفرة وعدم توفر بنية أساسية (مواصلات، اتصالات، طرق، كهرباء) كما هو الحال في الدول النامية.

ويرى (عبد الحي، 2010، ص151) أن أهمية التعليم الالكتروني تكمن في:

1. تقديم فرص للتعلم بشكل أفضل
2. ترك أثر إيجابي في مختلف مواقف التعلم.
3. تقديم فرص للتعلم المتمركزة حول المتعلم، وهو ما يتوافق مع نظريات التعلم الحديثة
4. ينمي الجانب المعرفي ومهارات حل المشكلات لدى المتعلم.

5. تقديم فرص متنوعة لتحقيق الأهداف المتنوعة من التعليم والتعلم.
6. إتاحة فرصة كبيرة للتعرف على مصادر متنوعة من المعلومات بأشكال مختلفة
7. القضاء على الفروق الفردية بين المتعلمين أو تقليلها.
8. إمكانية اختيار المحتوى الذي يلبي حاجات المتعلم.
9. إمكانية الاستعمال المستمر في أي وقت وفقا الحاجة.
10. إقامة علاقة حميمة بين المعلم والمتعلم.
11. تعزيز التعاون بين المتعلمين.
12. توفير بيئة تعليمية غنية بالمعلومات ومتعددة المصادر.
13. تشجيع التواصل بين عناصر منظومة العملية التعليمية.
14. تبادل الخبرات التربوية من خلال إيجاد قنوات اتصال ومنتديات تمكن المعلمين والإدارة وجميع المهتمين بالشأن التربوي من التواصل والنقاش الجاد وتبادل الآراء.
15. إعداد جيل من المعلمين والمتعلمين قادر على التعامل مع التقنية الحديثة ومهارات العصر.
16. تشجيع المتعلمين الخجولين أو المترددين على المشاركة والتواصل مع الآخرين.
17. المساعدة على نشر التقنية والثقافة الإلكترونية في المجتمع.

ويرى (الغريب، 2009، ص ص59-62) أن أهمية التعليم الإلكتروني ترجع إلى كونه النموذج الجديد الذي يعمل على تغيير الشكل الكامل للتعليم التقليدي بالمؤسسة التعليمية، ليهتم بالتعليم التعاوني العالمي والتعليم المستمر والتدريب المستمر، وتدريب المحترفين في جميع المجالات التعليمية والعلمية، وتتضح تلك الأهمية من النقاط الآتية:

1. يقلل من الاحتياجات والمتطلبات التقليدية للتعليم.
2. يعتمد على سرعة الطالب الذاتية في التعلم وتفاعله مع عناصر الموقف التعليمي الإلكتروني.
3. يمكن للطالب التعلم بصورة فردية حسب قدراته الخاصة وفي الوقت المناسب له

4. يتحكم الطلاب في عمليات التعلم مع استلامهم تغذية راجعة أولا بأول للتأكيد على كفاءة ممارسة عمليات التعلم، كما يتولد لديهم دافعية كامنة التحسين كفاءة استراتيجيات وإجراءات التعلم من خلال تقييمهم المختلف البرامج التي يتم تعلمهم واختيارهم المناسب لها.
5. تدعيم السرعة الذاتية في التعلم حيث يتقدم للطالب في تعلمه وفقا لسرعته الخاصة وطبيعة المادة التي يدرسها من خلال تعلمه المادة وتعرفه على كل ما هو معروف، وبالتركيز على المناطق والأجزاء التي يحتاج الطلاب في تعلمها إلى المزيد من المهارات والمعلومات.
6. يقلل من وقت التعلم بالسرعة الذاتية في تعليم الطالب ويشجع الطلاب على إتباع مسار في التعلم أكثر كفاءة وفعالية حتى يحقق أعلى مستوى من الكفاءة في تعلم المادة.
7. يوفر خبرة التدريس الموحدة بها لها من دور إيجابي وفعال، فالمحاكاة تساعد الطلاب على تعلم المهارات دون التعرض للمواقف الخطرة ذات الحاجة الملحة لتعلمها أو التعلم في المواقف الحقيقية أو النادرة أو ذات التكلفة المرتفعة والتي يصعب ممارستها في الواقع.
8. يسهم في جعل عمليات التعلم أكثر تشويقاً فالوسائط المتعددة تلجأ إلى استخدام العديد من أشكال عرض المعلومات المتنوعة مما ييسر جذب الاهتمام بصورة كبيرة لدى الطلاب نحو المعلومات.
9. التقييم المستمر لعمليات التدريب على التعلم باستخدام التعلم الإلكتروني ويمدنا بالمزيد من المعلومات والبيانات عن أداء الطلاب.
10. تمدنا الوسائط المتعددة الفعالة المتوفرة به بخيرة موحدة وتفاعلية، فالمستخدم يصبح أكثر تفاعلا مع البرنامج مع تركيز حواسه بالخبرات المتعلمة، لكون مفتاح

النجاح والفعالية لأي برمجيه وسائط متعددة يكمن في التصميم الجيد لكي تجعل المتعلم أكثر دافعية وكفاءة أثناء اشتراكه في التعلم.

11. يتيح أساليب تعليم إلكتروني لا تتطلب السفر لساعات طويلة للوصول إلى قاعات الدراسة، حيث يتمكن المتعلم من الحصول على التعليم عندما يريد وفي المكان الذي يتواجد به مثل المنزل أو الجامعة أو العمل، ومن ثم فهو تعليم سهل الحصول عليه مع مرونته، ويفتح أبواب التعليم من جديد أمام من أغلقت أمامهم سابقاً بسبب عجز أو أسباب عائلية، أو لتواجد التعليم الذي يريده في دولة أخرى، ومن ثم إن هذا التعليم يزيل القيود الجغرافية أمام المتعلمين، وفيه يذهب التعليم إلى المتعلم ولا يذهب المتعلم إلى التعليم.
12. يتيح وسائل تعليم الكتروني فعالة من خلال تعلم قائم على التجربة النشطة فيشارك المتعلم بنفسه في التفاعل المعلوماتي بموقف التعلم بعيد عن التعليم التقليدي حيث المتعلم سلبي وعضو هيئة التدريس يعتمد على الإلقاء.
13. التعليم الإلكتروني يجعل المتعلم أكثر إثارة، حيث يجعل المادة التعليمية الجافة او الصعبة في دراستها أكثر جاذبية وإثارة ويبسط معلوماتها لتصبح أكثر سهولة مع اشتراك وتفاعل المتعلم معها.
14. يؤكد أن التعلم نشاط اجتماعي حيث يعرض المحتوى التعليمي ليشارك فيه متعلمون من بيئات جغرافية متنوعة، فيحدث الاتصال والتعاون ويتشاركوا في المعلومات مما يدعم الانعكاس الاجتماعي ومناقشته بينهم.
15. يشجع المتعلم على إدارة تعلمه وبالطريقة التي تناسبه، حيث يعرض أساليب تعلم متنوعة مثل القراءة والمراقبة والفحص والاستكشاف والبحث والاتصال والمناقشة وتنفيذ التجارب الكترونيا.
16. يساعد على تضمين التعلم ضمن عمليات العمل، حيث يمكن التعلم أثناء العمل وفق الوقت المتاح للفرد حيث لا يكون ملتحقاً بالتعليم الرسمي، فعندما يمارس الفرد

وظيفته فإنه أيضاً يكتسب معلومات جديدة من أنشطة التعلم الشكلية ويمكن مناقشتها مع زملائه بالعمل ومن ثم مناقشة هيئة التدريس والتدريب في المشكلات التطبيقية التي تواجهه، كما يعرض حلول للمشكلات التي تواجه الفرد في العمل على هيئة إرشادات سريعة أو حلول بسيطة يستغرق كل منها زمن يتراوح بين (3– 10 دقائق) على هيئة لقطة فيديو أو رسم متحرك.

17. ينقل التعلم من قاعة الدرس إلى الجيب، حيث يمكن للمتعلمين تنفيذ الموقف التعليمي في أي مكان أثناء العمل أو السفر أو البيت أو حرم الجامعة، ومن ثم يمكنهم الاستفادة من الوقت وعدم إهداره، وذلك يتطلب استخدام كمبيوتر الجيب أو الهواتف النقالة فيما يسمى بالتعليم بالموبايل

18. يساعد على الاستفادة من الوقت وسرعة التعلم وارتفاع كفاءة التعلم، وتخفيض زمن التعلم، وتسويق التعلم، مما يؤثر على المرتبات والحوافز والمدخرات وتكاليف الفرصة البديلة، وارتفاع أداء العاملين والتنافس في سوق العمل باستخدام المستحدثات التكنولوجية الملائمة للتطبيق بالعمل.

الدرس السابع: دور المعلم في التعليم الالكتروني

أهداف الدرس

–أن يتعرف على أهم أدوار المعلم في التعليم الالكتروني.

–أن يعدد أدوار المعلم في عصر الانترنت.

إن استخدام التعليم الإلكتروني لا يعني إلغاء دور المعلم، بل يصبح دوره أكثر أهمية وأكثر صعوبة، فهو شخص مبدع ذو كفاءة عالية يدير العملية التعليمية باقتدار، ويعمل على تحقيق طموحات التقدم والتقنية. لقد أصبحت مهنة المعلم مزيجا من مهام القائد ومدير المشروع

البحثي والناقد والموجه، ولكي يكون دور المعلم فعالاً، يجب أن يجمع المعلم بين التخصص والخبرة مؤهلاً تأهيلاً جيداً ومكتسباً الخبرة اللازمة لصقل تجربته في ضوء دقة التوجيه الفني. ولا يحتاج المعلمون إلى التدريب الرسمي فحسب، بل والمستمر من زملائهم لمساعدتهم على تعلم أفضل الطرق لتحقيق التكامل، ما بين التكنولوجيا وبين تعليمهم. ولكي يصبح دور المعلم مهما في توجيه طلابه الوجهة الصحيحة للاستفادة القصوى من التكنولوجيا على المعلم أن يقوم بما يلي:

1- أن يعمل على تحويل غرفة الصف الخاصة به من مكان يتم فيه انتقال المعلومات بشكل ثابت وفي اتجاه واحد من المعلم إلى الطالب إلى بيئة تعلم تمتاز بالديناميكية وتتمحور حول الطالب حيث يقوم الطلاب مع رفقائهم على شكل مجموعات في كل صفوفهم وكذلك مع صفوف أخرى من حول العالم عبر الإنترنت.

2- أن يطور فهما عمليا حول صفات واحتياجات الطلاب المتعلمين.

3-أن يتبع مهارات تدريسية تأخذ بعين الاعتبار الاحتياجات والتوقعات المتنوعة والمتباينة للمتلقين

4-أن يطور فهما عمليا لتكنولوجيا التعليم مع استمرار تركيزه على الدور التعليمي الشخصي له

5- أن يعمل بكفاءة كمرشد وموجه حاذق للمحتوى التعليمي.

ومما لا شك فيه هو أن دور المعلم سوف يبقى للأبد، وسوف يصبح أكثر صعوبة من السابق فالتعليم الإلكتروني لا يعني تصفح الإنترنت بطريقة مفتوحة، ولكن بطريقة محددة وبتوجيه لاستخدام المعلومات الإلكترونية وهذا يعتبر من أهم أدوار المعلم.

ولأن المعلم هو جوهر العملية التعليمية، لذا يجب عليه أن يكون منفتحا على كل جديد، وبمرونة تمكنه من الإبداع والابتكار

كيف يتم دمج التقنية في التعليم الإلكتروني؟

إن أهداف دمج التقنية في التعليم هي:

1-مساعدة المعلمين والطلاب على التفكير الإبداعي والناجح في الفصل الإلكتروني.

2-رفع مستوى التحصيل الدراسي من خلال استغلال تقنية المعلومات بما توفره من أدوات جديدة للتعلم والتعليم.

3- ابتكار أساليب وطرق حديثة تساعد على توصيل المعلومة بشكل أفضل للطلاب.

4-رعاية الطلاب المبدعين عبر برامج خاصة.

ولتحقيق هذه الأهداف لابد من تدريب المعلم تدريبا وافيا، حول دمج التقنية في جميع المناهج الدراسية. والمهارات الأساسية التي يجب أن يتقنها كل من المعلم والطالب هي:

التقنية التطبيقية، قواعد البيانات، النشر المكتبي، الرسوم، الوسائط المتعددة، نظم التشغيل، البرمجة، الجداول الإلكترونية، الاتصالات الحاسوبية، معالجة الكلمات.

وتبدأ عملية الدمج

1-بأن يحدد المعلم أهداف المحتوى.

2- يختار المعلم نشاط دمج تقنية أو عدة نشاطات.

3- تبدأ عملية التطبيق داخل الفصل الإلكتروني.

ومن الأمثلة على دمج التقنية في التعليم ما يلي: عملية الكتابة – جمع وحفظ وتصنيف المعلومات – عمل مقارنات وعلاقات متبادلة – استنباط نتائج من واقع البيانات – الحساب. في مجال الانترنت: البحث، الاتصال، المراسلة عبر البريد الإلكتروني، مشارحة وعرض النتائج والمعلومات والإبداعات.

– إعداد التقارير. الرسوم البيانية دمج الصور والنصوص. إنشاء النشرات والبطاقات

وقد قطعت مدارس الملك فيصل في السعودية شوطا لا بأس به على طريق دمج التقنية آخذة في الاعتبار ما يلي:

1-استخدام الحاسب الآلي ليس بديلا عن المعلم ولكن داعما له.

2- تأهيل المعلم بشكل عال يمكنه من الإفادة من التقنيات المتاحة، وتطويرها لما يخدم المناهج التعليمية.

3-إعداد الطلاب إعدادا مناسبا، يمكنهم من الاستفادة الكاملة من تقنيات التعليم.

4-أن المقصود بالتقنية ليس فقط أجهزة الحاسب الآلي، وما تفرع عنها، بل يتعدى ذلك إلى تفعيل وتحديث المختبرات العلمية.

لذا تم تجهيز الفصول المدرسية والمنشآت بمتطلبات دمج التقنية. من حيث الشبكة الداخلية وشبكة الإنترنت ومختبرات حاسب عديدة، وكذلك تم تدريب المعلمين عن طريق الدورات المستمرة والمتنوعة. (خليفة، 2019، ص29)

ويذكر: (عامر، 2014، ص ص 186-188) أن المعلم الذي سيعلم الطلاب الكترونيا يجب أن يكون شخصا مبدعا وذو كفاءة عالية ولديه قدرات فائقة تساعده على تصميم وبرمجة وإدارة التعليم الإلكتروني، لا يزال هو حجر الزاوية في العلمية التعليمية وقد حددت أهم أدوار المعلم في التعليم الالكتروني في:

1-المعلم باحث عن المعارف: وتأتي هذه الوظيفة في مقدمة الوظائف التي ينبغي أن يقوم بها المعلم وتعني البحث عن كل ما هو جديد ومتعلق بالموضوع الذي يقدمه لطلابه وكذلك ما هو متعلق بتقديم المقررات خلال عملية التعليم الإلكتروني.

2-المعلم مصمم للخبرات التعليمية: له دور مهم في ذلك لأن الخبرات مكملة لما يكتسبه المتعلم داخل أو خارج القاعات الدراسية، كما أن عليه تصميم بيئات التعلم الإلكترونية النشطة بما يتناسب واهتمامات الطلاب.

3-المعلم التكنولوجي: الكثير من المهارات التي يجب أن يتقنها المعلم لكي يتمكن من استخدام الشبكة العالمية في عملية التعليم، مثل معرفة أساسيات التعامل مع الحاسوب، وبرامج تصفح المواقع، واستخدام برامج حماية الملفات، والمستحدثات التكنولوجية وغيرها.

4-المعلم مقدم للمحتوى: حيث يجب أن يتميز بسهولة الوصول إليها واسترجاعه والتعامل معه، وهذا له ارتباط كبير بوظيفة المعلم كمقدم للمحتوى التعليم الالكتروني، وهذه الوظيفة لها كفايات عديدة يجب على المعلم أن يتقنها.

5-المعلم مرشد وميسر للتعلم: لم يعد المعلم هو المصدر الوحيد للمعرفة، ولم تعد وظيفته هي نقلها للمتعلمين فقط، وإنما أصبح دوره الأكبر هو تسهيل الوصول للمعلومات، وتوجيه وإرشاد المتعلمين أثناء تعاملهم مع المحتوى من خلال الشبكة، أو من خلال تعاملهم مع البرامج التعليمية بعضهم البعض في دراسة المقرر، أو مع المعلم، ودوره في تدريب الطلاب على كيفية البحث في الانترنت.

6-المعلم محفز ومشارك: على توليد المعرفة والإبداع إذ يحث الطلاب على استخدام الوسائل التقنية وابتكار البرامج التعليمية التي يحتاجونها ويتيح لهم التحكم بالمادة الدراسية بطرح آرائهم ووجهات نظرهم.

7-المعلم مقوم للعملية التعليمية: بالتعرف على أساليب مختلفة لتقويم طلابه أثناء التعليم الإلكتروني، وأن تكون لديه القدرة على تحديد نقاط القوة والضعف لدى طلابه، وتحديد البرامج الإثرائية أو العلاجية المطلوبة.

8-المعلم مدير أو قائد للعملية التعليمية: فالمعلم في نظم التعلم الإلكتروني من خلال الشبكة يعد مديراً للموقف التعليمي: في تحديد أعداد الملتحقين بالمقررات الشبكية ومواعيد اللقاءات الافتراضية وأساليب عرض المحتوى وأساليب التقويم وطريقة تحاور المتعلمين بعضهم بعضا.

الدرس الثامن: ماهية التصميم التعليمي.

-أهداف الدرس:

-أن يتعرف على مفهوم التصميم.

- أن يتعرف على مفهوم التصميم التعليمي.

-أن يتعرف على الفرق بين التخطيط والتصميم.

-أن يستنتج تعريفا عاما للتصميم التعليمي.

لقد ازدادت الحاجة في وقتنا الحاضر إلى تطبيق الفكر العلمي والأساليب العلمية والتقنية في تصميم الخطط والبرامج التعليمية، بهدف تحقيق تعليم أفضل وأداء أكثر

كفاءة وفعالية، فمنذ ثمانيات القرن الماضي زاد الاهتمام بالتصميم التعليمي، إذ أن ممارسة المعلم لعملية تصميم التعليم سوف تساعده على التفكير والتخطيط المنظم، ومن ثم تحديد أهدافه التعليمية وطرائقه التدريسية، وأنشطته التربوية، وأساليبه التقويمية بشكل أكثر.

هناك علاقة وطيدة وكبيرة بين التصميم التعليمي والتعليم الإلكتروني ذلك أن التعليم الالكتروني لا يمكن أن يكون قبل أن يكون هناك تصميم للمادة التعليمية، فيمكن أن نشبه التصميم بأنه الجسر الذي يعبر عليه التعليم الإلكتروني في أداء مهمته التعليمية، ولأنه في حالة التعليم الالكتروني في غياب المعلم لابد أن يكون هناك تصميم جيد لضمان استمرار التعلم لدى المتعلم.....فما هو التصميم وما هو التصميم التعليمي؟

تعريف التصميم بشكل عام:

التصميم نشاط أو عملية يقوم بها الأشخاص لتحسين نوعية ابتكاراتهم اللاحقة ويرتبط التصميم بالتخطيط حكما والفرق بينهما يكمن في أنه عندما تبلغ الخبرة والدراية اللتان يقتضيهما التخطيط درجة من التقدم فإننا نبدأ بالإشارة إلى تلك الفعالية على أنها "تصميم" وليست تخطيطا. في نقطة ما حين تصل المشاريع إلى درجة عالية من التعقيد، تصبح عبارة «التخطيط» فجأة غير مناسبة ويغدو "التصميم" توصيفا أدق وأفضل قبل بناء مختبر فضائي يدور حول الأرض، مثلا لا بد من تصميمه والقول بأن تلك المحطة الفضائية سوف يجري "تخطيطها" لا يعني الكثير إن كنا نود الإشارة إلى عملية بنائها وتشغيلها وفق مواصفات محددة تم وضعها وتصميمها فعليا على نفس الشاكلة، قد يعمل مدرس ما على التخطيط أو التحضير لدرس أو فصل دراسي كامل، لكن تصميم المنهج الدراسي تبقى العبارة الأدق والأكثر شيوعا لتوصيف ذلك النشاط، كونها تتضمن جملة إيحاءات بمستويات أعلى من الاهتمام والحنكة والدراية. إن عبارة تصميم ترتبط التصميم التعليمي على الدوام بمثل تلك الإشارات الضمنية إلى بذل درجة عالية من المهارة والمعرفة التخصصية، بغض النظر عن حجم أو نوعية المشروع. وكما يصفه شون (Schon–1991 1987)، الباحث المتخصص في شؤون الممارسات المهنية الفعالة

"التصميم عملية الحوار الواعي والمتبصر مع كل المواد والعناصر المشتركة في تشكيل حالة ما" (باتريشال وتليمن، 2012، ص ص36-37)

تعريف التصميم التعليمي:

يحتوي مصطلح تصميم التعليم (Instructional Design) مفهومين هما: التصميم والتعليم... ويشير مفهوم التصميم التعليمي أو تصميم النظم التعليمية (Instructional System Design) إلى العملية المنظمة (Systematic Process) لترجمة مبادئ التعلم. وتكتسب أهمية قصوى خصوصا عندما تكون وسيلة التدريس أي شيء غير المعلم نفسه كما في حالة التعليم عن بعد، أو برامج التعلم الذاتي، وناتج هذه العملية يجب أن يكون تعليما يتميز بالفاعلية (تحقيق أهداف التعلم) والكفاءة (يتطلب وقتا أقل). (سلام، 18 يناير 2014)

عرفه ريتشي بأنه: "إيجاد مواصفات تفصيلية لتطوير المواقف التعليمية التي تسهل عملية التعلم وتقويمها والمحافظة عليها سواء كانت وحدات تعليمية كبيرة أو صغيرة"

وعرفه بريجز بأنه: "طريقة منهجية لتخطيط أفضل الطرائق التعليمية وتطويرها لتحقيق حاجات التعلم والتعليم"

وعرفه دروزه بأنه: "حقل من الدراسة والبحث، يتعلق بوصف المبادئ النظرية والإجراءات العملية المتعلقة بكيفية إعداد البرامج التعليمية والمناهج المدرسية والمشاريع التربوية والدروس التعليمية والعملية التعليمية كافة، بشكل يكفل لتحقيق الأهداف التعليمية التعلمية المرسومة"

وعرفه رايجلوث بأنه: "العلم الذي يهتم بفهم وتحسين وتطبيق طرق التدريس التي يقرر من خلالها أية طريقة تعليمية أنسب لتحقيق التغير في المعرفة والمهارات لموضوع معين ولمجتمع وجمهور معين"

وعرفه برانش بأنه: "عملية مخططة لمواجهة الإمكانات المتعددة للمتعلم والتفاعلات المتعددة بين المحتوى والوسائل والمعلم والمتعلم والسياقات التعليمية المتعددة لفترة محددة من الوقت". (القميزي، 2015، ص268).

تشير عبارة التصميم التعليمي إلى سلسلة العمليات المنهجية والمتبصرة التي تترجم مبادئ التعلم والتعليم إلى خطط عملية التطوير المواد التعليمية، والأنشطة ومصادر المعلومات والتقويم والمصمم التعليمي أشبه ما يكون بالمهندس كلاهما يخطط عمله اعتمادا على جملة مبادئ ثبت نجاحها في الماضي، المهندس يعتمد على قوانين الفيزياء، والمصمم على المبادئ الأساسية للتعلم والتعليم؛ كلاهما يعمل على تصميم حلول لا تؤدي أغراضا وظيفية فحسب، بل تتمتع بقدر من الجاذبية وتحوز رضا وإعجاب مستخدميها، وكلاهما توصل إلى مجموعة إجراءات لحل المشكلات التي تواجهه، والتي يستعملها في توجيه عملية صنع القرارات المتعلقة بتصاميمه.

من خلال هذه العملية المنهجية، يخطط المهندس والمصمم التعليمي الشكل الذي سيتخذه الحل، والذي غالبا ما يكون على شكل منتج نهائي كلاهما يصوغ مواصفات (خططا) معدة لحلوله، دون أن يقوم أي منهما بالضرورة بتنفيذها وتحويلها إلى منتج فعلي ونهائي، إذ غالبا ما يسلم كلاهما مخططاته وتصاميمه إلى شخص آخر متخصص، في مجال الإنتاج والتنفيذ (إلى متعهدي البناء في حالة المهندس، ومتخصصي برمجيات الحاسوب وإنتاج الوسائل التعليمية في حالة المصمم) (باتريشال وتليمن، 2012، ص31)

وبقصد به "تلك العملية الكاملة لتخطيط شكل شيء ما وإنشائه بطريقة ليست مرضية من الناحية الوظيفية فحسب، بل تجلب السرور إلى النفس أيضا، وهذا إشباع لحاجة الإنسان نفعيا وجماليا في وقت واحد" وذلك يشير إلى عملية متأنية مدروسة من تركيب وتحليل تبدأ بدراسة كيفية التواصل والتفاهم وتنتهي بخطة شاملة تتضمن حلا إجرائيا (مالك، 2002، ص163)

-ويعرف التصميم في مجال التعليم بأنه: "عملية تحديد شروط التعلم ورسم إجراءات وعناصر العملية التعليمية على ضوء الأهداف المراد تحقيقها" (ماهر، 2016، ص122)

-ويعرفه الحيلة بأنه: "إجراءات مختلفة تتعلق باختيار المادة التعليمية المراد تصميمها وتحليلها وتنظيمها وتطويرها وتقويمها لمناهج تعليمية تساعد المتعلم على التعلم بطريقة

أسرع وأفضل من ناحية، وأتباع أفضل الطرق التعليمية بأقل جهد ووقت ممكنين" (حسن، 2009، ص39)

ومن خلال جميع التعريفات فإن تصميم التعليم يعد عملية منظمة ومخططة، بشكل دقيق ومحدد لكافة عناصر البيئة التعليمية، بدءاً من اختيار المادة التعليمية من حيث التصميم والتطوير والتقويم، والطرائق التعليمية المناسبة والوسائل وكيفية اختيارها واستخدامها لتحقيق التعلم الخاص حسب خصائص المتعلم بأقل وقت وجهد ممكنين.

الدرس التاسع مراحل تطور التصميم التعليمي

-أهداف الدرس:

-أن يتعرف على مراحل تطور التصميم التعليمي.

-أن يلخص مراحل تطور التصميم التعليمي.

مراحل نشأة علم التصميم التعليمي وتطوره:

ترجع نشأة التصميم التعليمي الى الكتابات المبكرة عن المنظومات، خاصة نظام التعليم، حيث تمت المطالبة بعملية تحليل العملية التعليمية وتطويرها حسب المنهج العلمي، والنظر لها كنظام ثم جاءت طريقة التفكير القائمة على حل المشكلات وتمت المطالبة بتحديد الأهداف المسبقة للعملية التعليمية للمتعلم.

وجاء تبلور بعض أفكار التصميم التعليمي خلال العقد الثاني من القرن العشرين، والتي تمثلت في حركة الأهداف التعليمية والتعلم الفردي وإتقان التعلم.

ثم حقبة المجال المعرفي والأهداف السلوكية، والتقويم البنائي. ثم حقبة الوسائل التعليمية والبحث والتطوير، والتي كان لها دور كبير في انتشار التصميم التعليمي بشكل كبير حيث كان في البداية خاص بالدورات التابعة للجيش الأمريكي، وذلك نظرا للحاجة إلى تدريب أعداد

كبيرة من ذوي شهادات وخبرات متعددة، لتأهيلهم في فترة وجيزة، في مهام تتطلب منهم كفايات جديدة.

لكن هذا العلم قد انبثق كعلم عن العلوم النفسية السلوكية والعلوم الإدراكية المعرفية، حيث أن العلوم السلوكية في مجموعة النظريات التي ترتكز على دراسة العلاقة بين المثير الخارجي والاستجابة الملاحظة في البيئة التعليمية، وقد ساعدت هذه العلوم التصميم التعليمي على التعرف على كيفية هندسة مثيرات البيئة التعليمية، وتنظيمها بطريقة تساعد المتعلم على إظهار الاستجابات المرغوب فيها، التي تعبر في مجموعها عن عملية التعلم. أما العلوم الإدراكية المعرفية: فهي مجموعة النظريات التي تركز على دراسة العمليات الإدراكية الداخلية في دماغ المتعلم عند تفسيرها العملية التعلم.

وقد ساعدت هذه العلوم التصميم التعليمي في كيفية هندسة محتوى المادة التعليمية، وتنظيمها بطريقة توافق الخصائص الإدراكية المعرفية للمتعلم، ويشكل يساعده على خزن المعلومات في دماغه بطريقة منظمة، ثم مساعدته على تبصر الموقف وإدراك علاقاته وحل مشكلاته.

ونتيجة للنمو المتزايد في الميدان التربوي بشكل ملحوظ وتنوع الأفكار والنظريات التي حوت بداخلها العديد من الأفكار والتي كان من الصعب على الممارسين للعملية التعليمية أن يطبقوها على أرض الواقع، من أجل ذلك رأى العلماء ضرورة وجود علم رابط يربط بين النظريات التربوية من جهة، وبين تطبيقاتها في الواقع من جهة أخرى، من هنا ظهرت فكرة تصميم التعليم، وسمي هذا العلم حينذاك بعلم حلقة الوصل أو العلم الرابط. (عصر وجادو، 2010، ص59) و(الربيعي، 2012، ص168)

وفي السبعينيات من القرن الماضي، التقى علم "تصميم التعليم" مع "مجال تكنولوجيا التعليم" وحينها تبلورت الأفكار التربوية المختلفة، كما دعت الحاجة إلى ضرورة دمج التقنية بالتعليم.

ومن هنا نجد أن عملية التصميم التعليمي تساعدنا على أن نقوم بالعملية التعليمية، بطريقة تجعل كل منها يستند على بعضه البعض، بحيث تكون مخرجات كل عملية مدخلات للعملية التي تليها، أي نحدد أهدافنا بناء على المشكلات التي تواجهنا، ثم نقيس مدى تحقق هذه

الأهداف من أجل عمليات التحسين والتعديل الكاملة، كما نعمد إلى اختيار الإستراتيجية والتقنية الملائمة لهذه الأهداف، ومن ثم نقوم بتجميع ذلك وضمه في قالب واحد، حتى نحصل على المنتج النهائي. ولقد تعددت نظريات التعليم والتعلم فمنها (النظرية السلوكية، النظرية المعرفية المجالية. النظرية المعرفية البنائية، النظرية المعرفية الاجتماعية، النظرية التقدمية الشاملة وهذا التنوع له أثر وفائدة كبيرة، وسبب هذا التعدد والتغاير يرجع إلى طبيعة عملية التعليم والتعلم، والتي كان لها دور فعال في خدمة العملية التعليمية، والتي إن فهمت من قبل المصمم التعليمي كان لها دور فعال. (شلبي وآخرون، 2018، ص ص 165-165).

ويرى (أبو عوض، 1441هـ) أن التصميم التعليمي قد تطور زمنيا كالآتي:

■الخمسينيات:

اقترح مقال ب. ف. سكينر عام 1954 بعنوان «علم التعليم وفنّ التدريس»، أن الموادّ التعليميّة الفعّالة، التي تُسمّى المواد التعليميّة المبرمجة، ينبغي أن تشمل خطواتٍ صغيرة وأسئلة متكررة، وتغذية راجعة فوريّة، وينبغي أن تسمح بالسرعة الذاتيّة. عمّم روبرت ف. ماجر، استخدام أهداف التعلّم، بمقاله عام 1962 بعنوان «إعداد الأهداف للتعليم المبرمج». يصف المقال كيفيّة كتابة الأهداف، بما في ذلك السلوك المرغوب، وحالة التعلّم، والتقدير.

نشرت لجنة برئاسة بنيامين بلوم في عام 1956، تصنيفًا مؤثرًا له ثلاث مجالات للتعلّم: المعرفيّ (ما يعرفه المرء أو يفكّر فيه)، والحركيّ النفسيّ (ما الذي يفعله المرء جسديًا)، والعاطفيّ (ما الذي يشعر به المرء، أو ما هي مواقفه). ما زالت هذه التصنيفات تؤثّر على تصميم التعليم.

■الستينيات:

أدخل روبرت غليزر «المقاييس مرجعيّة المعيار» في عام 1962. وصُمّم على عكس الاختبارات مرجعيّة النموذج التي يُقارن فيها أداء الفرد بأداء المجموعة، اختبار مرجعيّ للمعيار، لاختبار سلوك الفرد فيما يتعلق بمعيار موضوعيّ. يمكن استخدامه لتقييم سلوك

المتعلّمين عند مستوى الدخول، وإلى أي مدى تطور المتعلّمون من خلال برنامج تعليميّ. وصف روبرت غاني في عام 1956، ثلاث مجالات من نتائج التعلّم (المعرفي، والعاطفي، والحركي النفسي)، وخمس نتائج تعليميّة (المعلومات الشفوية، والمهارات الفكريّة، والاستراتيجيّة المعرفيّة، والمواقف، المهارات الحركية)، وتسعة وقائع للتّعليم في «شروط التعلم»، التي أبقت على ممارسات التصميم التعليمي. أدى عمل غاني في التسلسلات الهرميّة والتحليل الهرميّ للتعلّم، إلى مفهوم مهم في التعليم، لضمان اكتساب المتعلّمين للمهارات المطلوبة مسبقا، قبل تجربة المتفوّقة منها. اقترح مايكل سكريفن بعد تحليل فشل المواد التدريبيّة في عام 1967، الحاجة إلى التقييم التكوينيّ، على سبيل المثال، لتجربة المواد التعليمية مع المتعلّمين (والمراجعة وفقًا لذلك) قبل إعلان الانتهاء منها.

■السبعينيات:

ازداد عدد نماذج التصميم التعليمي بشكل كبير خلال السبعينيات، وازدهرت في قطاعات مختلفة في المجالات العسكرية، والأوساط الأكاديمية والصناعية. بدأ العديد من منظّري التصميم التعليمي، في اعتماد نهج قائم على معالجة المعلومات لتصميم التعليم. طوّر ديفيد ميريل، على سبيل المثال، نظريّة عرض المكوّنات، والتي تركّز على وسائل تقديم المواد التعليميّة (تقنيات العرض).

■الثمانينيات:

كان هناك تطور ضئيل في التصميم التعليميّ في المدارس أو التعليم العالي، في الوقت الذي كان فيه الاهتمام بالتصميم التعليمي قويّا في الجيش ومجال الأعمال. وبدأ المعلّمون والباحثون مع ذلك، النظر في طريقة استخدام الحاسوب الشخصي، في بيئة تعليميّة أو في مساحة للتعلّم. يُعد بلاتو (المنطق المبرمج لتشغيل التعليم التلقائي) أحد الأمثلة، على طريقة دمج الحواسيب في التعليم. كانت أغلب الاستخدامات الأولى لأجهزة الحواسيب في الصفوف، من أجل تمارين

«التدريب والمهارات». كان هناك اهتمام متزايد بكيفيّة تطبيق علم النفس المعرفيّ على التصميم التعليميّ.

■التسعينيات:

أصبح تأثير النظريّة البنائية على التصميم التعليميّ أكثر بروزًا في التسعينيات، كطباق لنظرية التعلم المعرفي التقليدية. يعتقد متبنّو البنائية، أنّ خبرات التعلّم يجب أن تكون حقيقية، وأن تُنتج بيئات تعليمية واقعية، تتيح للمتعلمين بناء معرفتهم الخاصة. كان هذا التركيز على المتعلّم خروجًا كبيرًا عن الأشكال التقليدية للتصميم التعليم.

نُظر إلى تحسين الأداء كنتيجة مهمّة للتعلم، ويجب مراعاته أثناء عملية التصميم. برزت شبكة الويب العالمية كأداة للتعلّم عبر الإنترنت مع النص الفائق والوسائط الفائقة، كأدوات جيّدة للتعلم. ومع تقدّم التكنولوجيا واكتساب النظرية البنائية شعبيتها، بدأ استخدام التكنولوجيا في الفصول الدراسيّة في التطوّر من تمارين التدريب والمهارات، إلى أنشطة أكثر تفاعليّة، والتي تتطلب تفكيرًا أكثر تعقيدًا من جانب المتعلّم.

شُوهدت النماذج الأوّلية السريعة لأول مرة خلال التسعينيات. يُوضع في هذه العملية، نموذج أوّلي لمشروع تصميم تعليمي بسرعة، ثم يُفحص عبر سلسلة من حلقات المحاولة والمراجعة. يُعد هذا خروجًا كبيرًا عن الأساليب التقليدية للتصميم التعليمي، والذي استغرق وقتا أطول بكثير ليكتمل.

■2000-2010:

أصبح التعليم عبر الإنترنت شائعًا. سمح التقدم التكنولوجي بمحاكاة متطوّرة مع خبرات تعلّم حقيقية وواقعية.

غيّرت جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجيا (إيه إي سي تي) تعريف تكنولوجيا التعلّم في عام 2008، إلى «الدراسة والممارسة الأخلاقية لتسهيل التعلّم وتحسين الأداء، من خلال إنشاء واستخدام وإدارة العمليات التكنولوجية والموارد المناسبة.

■منذ 2010:

اكتسبت الدرجات الأكاديمية التي تركّز على دمج التكنولوجيا والإنترنت والتفاعل بين الإنسان والحاسوب، مع التعليم، زخماً مع طرح تخصصات التصميم والتكنولوجيا (إل تي دي). وقد أنشأت جامعات مثل جامعة بولينغ غرين ستيت، وجامعة ولاية بنسلفانيا، وجامعة بوردو، وجامعة ولاية سان دييغو، وجامعة ستانفورد، وجامعة هارفارد، وجامعة جورجيا، وجامعة ولاية كاليفورنيا، وجامعة فوليرتون، وجامعة كارنيغي ميلون، شهاداتٍ جامعية ودراسات عليا، في الأساليب التي تركّز على التكنولوجيا في تصميم وتقديم التعليم.

أصبح التعلّم غير الرسمي مجالًا ذو أهمية متزايدة في التصميم التعليمي، وخاصة في أماكن العمل. أظهرت دراسة أجريت عام 2014، أن التدريب الرسمي لا يشكل سوى 4 في المائة من مجمل عدد الساعات التي ينفقها الموظف العادي للتعلّم، وبلغت 505 ساعة. ووجدت أيضًا أن مخرجات التعلم من التعلّم غير الرسميّ تساوي مخرجات التدريب الرسميّ. ورُكّز كنتيجة لهذا البحث وغيره من الأبحاث، بشكل أكبر على إنشاء قواعد المعرفة وغيرها من أشكال الدعم للتعلّم الذاتي.

الدرس العاشر: أهمية التصميم التعليمي بالنسبة للمعلم

-أهداف الدرس:

-أن يتعرف على أهمية التصميم التعليمي.

-أن يلخص أهم العناصر في أهمية التصميم التعليمي.

يتميز التصميم التعليمي بأهمية كبرى تتمثل في جعل المنظومة التعليمية أكثر ضبطًا وبالتالي العمل المستمر على تطورها وتكمن أهمية التصميم في الآتي:

1. يسعى للربط بين الأفكار والمبادئ النظرية والمجال العملي التطبيقي.

2. ينظر إلى مكونات العملية التعليمية بأنها كل متكامل، يسعى إلى تنظيم محتوياتها والتحكم في عملياتها وانجاز أهدافها لأن التعليم منظومة تشتمل على مكونات متفاعلة ومتداخلة يجب معالجتها من خلال مدخل المنظومات.

3. التصميم التعليمي يسعي لإحداث تغيير وتطوير منظومي شامل للتعليم في جميع مناحي العملية التعليمية التعّلمية وعدم الاكتفاء بالتغيير في الجزئيات فقط.

4. مواجهة التغير السريع الذي يشهده عالمنا المعاصر والتطور التكنولوجي، لذا علينا أن نبحث عن أفضل الطرق والاستراتيجيات التعليمية التي تؤدي إلى تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة في أقصر وقت وجهد ممكنين.

5. يقدم نماذج في غاية الفائدة والأهمية لتطوير أداء المعلم والطالب من خلال إتباع طرق واستراتيجيات التعليم الفعالة التي تساهم في تحقيق الأهداف التعليمية بأقصر وقت واقل جهد ممكن.

6. يساهم في تطوير قدرات المعلمين في المؤسسات التربوية من خلال دمج علم التصميم التعليمي وبرامجه في برامج الإعداد المهني للمعلمين والمدربين من أجل إحداث التغيير الجذري المنشود (أبو سويرح، 2009، ص16)

7-إن استخدام المنحى النظامي في التصميم التعليمي يجنب المعلم الوقوع في الكثير من الفوضى والعشوائية، والارتجالية، كما يسلحه بالطريقة العلمية المنظمة، لتحديد أهدافه بدقة ويمكنه من اختيار الطرق والأساليب، وتبني الاستراتيجيات المناسبة لتحقيق هذه الأهداف.

8-يساعد المنحى النظامي لتصميم التعليم على انتقاء وسائل الاتصال التعليمية المناسبة للطلبة، ويساعد المشرفين التربويين على الإلمام بالكفاءات التربوية اللازمة والمتعلقة بطرق التعليم وأساليب التقويم. (رضوان، 2008، ص60)

يجني المعلم والمتعلم والمجتمع فوائد جمة من التصميم التعليمي، لما له من فوائد كبيرة تؤثر في سير العملية التعليمية وتحسنها، ومن هذه الأهمية ما يأتي:

1. توجيه الانتباه للأهداف التعليمية

2. يزيد من احتمالية فرص النجاح المعلم في تعليم المادة.
3. يعمل على تيسير الاتصالات والتفاعل والتنسيق بين الأعضاء المشتركين في تصميم العملية التعليمية وتطبيقها.
4. يقلل من التوتر الذي قد ينشأ بين المعلمين من جراء التخبط في اتباع الطرائق التعليمية.

والتصميم التعليمي يوفر للمدرس والطالب بيئة تعليمية مبنية على أسس تكنولوجية عالية تسمح للمدرس بأداء مهمته بنجاح، وتكسب المتعلم كفايات مهنية عالية، ويوضح التصميم التعليمي لمصممي المناهج التعليمية مواطن الخلل في. المناهج، وذلك لإعادة صياغتها وفق تصاميم تعليمية أكثر كفاية، وهذا ما يؤكد دور التصميم التعليمي في هندسة البيئة التعليمية.

إن هدف التصميم التعليمي هو صياغة الأهداف العامة والسلوكية وتحديد الاستراتيجيات وتطوير المواد التعليمية، التي يؤدي التفاعل معها إلى تحقيق الأهداف، وتكمن أهمية التصميم التعليمي في الآتي:

1. تجسير العلاقة بين مبادئ النظرية وتطبيقاتها في الموقف التعليمي.
2. استعمال النظريات التعليمية في تحسين الممارسات التربوية من طريق التعليم بالعمل.
3. الاعتماد على الجهد الذاتي للمتعلم في عملية التعلم.
4. استعمال الوسائل والمواد والاجهزة التعليمية المختلفة بطريقة مثلى.
5. العمل على توفير الوقت والجهد من طريق استبعاد البدائل الضعيفة والمشاركة في تحقيق الأهداف.
6. إدماج المتعلم في عملية التعلم بطريقة تحقيق أقصى درجة ممكنة من التفاعل مع المادة.
7. توضيح دور المعلم على أنه منظم للظروف البيئية التي تيسر حدوث التعلم.
8. تفرغ المعلم لأداء واجباته التربوية الأخرى، فضلاً عن واجبات التعليم. (زاير وجري، 2020، ص ص 38-39)

الدرس الحادي عشر: الأطر النظرية للتصميم التعليمي

-أهداف الدرس:

-أن يتعرف على الأطر النظرية التصميم التعليمي.

-أن يستخلص عمومية التصميم التعليمي وعدم تقيده بنظرية معينة.

يقوم التصميم التعليمي على نظريات وأسس متعددة فهو لا يستمد استخداماته من أساس واحد أو نظرية واحدة، بل يأخذ من هذه الأسس حسب الحاجة التي تساهم في تصميم تعليم فعال وكفء، بحيث يكون الاقتصاد في الجهد والوقت، ومن هذه الأسس نذكر:

أ_ النظرية الاتصالية:

في عام (2004)، اقترح جورج سيمنز (George Siemens) النظرية الاتصالية وأحيانا يطلق عليها النظرية الترابطية (Connectivism)، والتي تُعد من أحدث النظريات في مجال التعلم، حيث تسعى إلى توضيح وتحقيق التعلم في ظل التدفق الكبير للمعلومات بما يتوافق مع احتياجات ومتطلبات القرن الحادي والعشرين، لذلك تُعتبر هذه النظرية من النظريات المرتبطة بالتطور التقني المعاصر، خاصة التطور الكبير في تقنية معلومات الاتصالات: Information and connection Technology (ICT) وفي ذات الوقت؛ تستفيد النظرية الاتصالية من النظرية البنائية عن طريق تجميع العناصر البارزة من الجوانب الثلاث: التعليمية والاجتماعية والتقنية، لوضع التعلم عبر البيئات والشبكات الإلكترونية في إطار اجتماعي فعّال، مما يتيح الفرصة للطلبة للتواصل والتفاعل فيما بينهم أثناء عملية التعلم وفي ضوء ذلك؛ أتاحت الثورة التقنية لمتخصصي التعليم الفرصة لإنشاء بيئة تعليمية تكيفية تواكب احتياجات كل طالب بشكل فردي من خلال نظام وطريقة تعليمية أو التعلم التكيفي. ويقوم التعلم التكيفي على الجمع بين النظرية البنائية (Constructivist) والنظرية الاتصالية (Connectivism) من خلال توفير محتوى متناسب مع خبرات الطلاب وقدراتهم، وكما تعرف النظرية البنائية التعلم بالتكيفات الناتجة من

المنظومات المعرفية للمتعلم بحيث يبني المعرفة اعتماداً على خبراته السابقة. (العميري، والدهش، 2121، ص55)

أ-النظرية السلوكية أو Behavior theory

لقد أكد جميع رواد المدرسة السلوكية أن عملية التعلم تحدث من خلال الربط بين المثيرات والاستجابات المختلفة التي يُمكن قياسها، فهذه النظرية تتعامل مع السلوك الظاهري للمتعلم، الذي يخضع للملاحظة والقياس، بدون النظر للعمليات العقلية وراء حدوث ذلك السلوك هذا وتتفق أهداف بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على أساليب الإبحار التكيفي مع أفكار ومبادئ النظرية السلوكية، فيما يلي:

– –تقوم بيئة التعلم التكيفية القائمة على أساليب الإبحار التكيفي بتقديم اختبار قبلي لتحديد المستوى المعرفي لكل متعلم، وفي ضوء إجابته على ذلك الاختبار يُقدّم له أسلوب الإبحار المناسب لمستواه المعرفي.

– – تقديم تغذية راجعة لكل متعلم عقب إجابته لكل سؤال من أسئلة التقويم الخاصة بعناصر المحتوى العلمي. (مرسي، 2019، ص39).

ب- النظرية البنائية Constructivism theroy

أصبحت النظرة إلى التعلم كعملية معرفية اجتماعية نشطة تبنتها النظرية البنائية بتوجهاتها وتياراتها الفكرية المختلفة. وبهذا تنطلق تصورات النظرية البنائية باعتبارها نظرية في التعلم المعرفي من ثلاث مرتكزات أو أعمدة تلخصها أدبيات

البحث Research Literature بما يأتي

الأول: المعنى يبنى (ذاتيا)من قبل الجهاز المعرفي للفرد (المتعلم) نفسه، ولا يتم نقله من (المعلم) إلى (المتعلم)، وفي هذا فإن المعنى يتشكل داخل عقل المتعلم نتيجة لتفاعل (حواسه) مع العالم الخارجي أو البيئة الخارجية، مقابل أنه لا يمكن أن يتشكل هذا المعنى أو الفهم لدى المتعلم إذا قام (المعلم) بتلقين المعلومات أو سردها عليه وإن حفظها عن غيب أو رددها حفظاً أو استرجعها في الامتحان؛ لأنها معرضة للنسيان وقت قصير نسبياً ويتأثر المعنى

(المفهوم) المتشكل بالخبرات (السابقة) للفرد المتعلم وبالسياق الذي يحصل عليه التعلم الجديد. وهذا يتطلب تزويد المتعلم بالخبرات التي تمكنه من ربط المعلومات الجديدة بما لديه من جهة، وبما تتفق والمعنى العلمي السليم الذي يتفق عليه العلماء بوجه عام من جهة أخرى

الثاني: تشكيل المعاني عند الفرد (المتعلم) عملية نفسية نشطة تتطلب جهداً عقلياً. فالفرد (المتعلم) في الأصل يكون (مرتاحا) لبقاء البناء المعرفي عنده (متزناً) كلما جاءته خبرات جديدة أو مثيرات بيئية جديدة متفقة مع ما يتوقع؛ إلا أنه يندهش ويقع في حيرة من أمره، وترتفع وتيرة القلق لديه إذا لم تتفق هذه الخبرات أو المثيرات البيئية مع توقعاته التي بناها على ما لديه من فهم سابق للمفاهيم العلمية، فيصبح عندئذ بناؤه المعرفي غير متزن؛ مما يتطلب من أن ينشط عقله سعياً وراء إعادة الاتزان. وفي هذا فإن أمامه خيارات ثلاثة، وهي:

1- الخيار المسمى خيار البنية المعرفية القائمة أو السليمة The Intact وفي هذا (ينكر) المتعلم خبراته الحسية أو المعرفة الجديدة مدعيا عدم صحتها، ويسحب ثقته بها مدعيا أنها تخدعه، وأنها غير صحيحة، ويقدم مبررات ومسوغات لاستبعادها. وهكذا لا يحدث تعلم جديد لدى المتعلم ويبقى كما هو عليه (متزنا).

2 – الخيار المسمى خيار إعادة تشكيل البناء المعرفي وفي هذا الخيار يقوم المتعلم (بتعديل) البنية المعرفية لديه وذلك بالتواؤم مع الخبرات المثيرة الجديدة واستيعابها، وبالتالي يحدث (التعلم) ذو المعنى لدى المتعلم

3- الخيار المسمى خيار اللامبالاة وكما يدل الاسم، فإن المتعلم لا يعبأ بما يحدث ولا يهتم بإدخال الخبرات أن المثيرات الجديدة في بنائه المعرفي، وينسحب من الموقف وكأن لسان حاله يقول: لا أعرف ولا أريد أن أعرف. وبهذا لا يحدث تعلم نظراً لتدني دافعية المتعلم للتعلم وقتور شعوره وعدم المبالاة. وهنا يقع العبء الأكبر على المعلم لإثارة دافعية المتعلم بالطرق والأساليب المختلفة لذلك.

الثالث: البنى المعرفية المتكونة لدى المتعلم (تقوم) التغيير بشكل كبير؛ إذ يتمسك الفرد (المتعلم) بما لديه من معرفة مع أنها قد تكون خاطئة، ويتشبث بها، لأنها تقدم له تفسيرات

مقنعة بالنسبة له وهنا يتضح دور المعلم من خلال تقديم الأنشطة والتجارب التي تؤكد صحة معطيات الخبر، وتبين الفهم (الخاطئ) إن كان ذلك موجودا عند الطالب (المتعلم) (زيتون، 2007، ص42).

عند النظر إلى نظم التعلم التكيفية التي تعتمد على أساليب الإبحار التكيفي، نجدها تتفق مع مبادئ النظرية البنائية في كونها نظم تعلم نشطة؛ حيث تُقدم أنشطة للمتعلم عليه القيام بها بنفسه استنادًا على خبرته ومعارفه السابقة مما يُساعد في المشاركة النشطة لبناء المتعلم معرفته بنفسه، كما يتم تقديم تقييم مستمر للمتعلم عقب دراسة كل جزء من أجزاء المحتوى العلمي، وبناءًا على نتيجة ذلك التقييم ينتقل المتعلم إلى مستوى أعلى للتعلم. (مرسي، 2019، ص40).

ج- النظرية المعرفية Cognitive theories

تركز النظرية المعرفية على العمليات العقلية التي تَحدث أثناء التعلم، والكيفية التي يتم بها استقبال المعرفة من المُدخلات الحسية المختلفة (كالإحساس، الادراك، التذكر، الاستدعاء)

وترى النظرية المعرفية أن التمثيل البصري للمعلومات يحتفظ به في الذاكرة بعيدة المدى أكثر من المعلومات السمعية كما أن صور الاشياء المألوفة والكلمات المرئية يتم تذكرها على نحو أفضل من الكلمات المجردة على أهمية استخدام الرسومات في التعلم والتي يمكن أن تكون أفضل بكثير في تمثيل المعلومات إذا ما قورنت المعلومة اللفظية أي الكلمة المنطوقة أو المكتوبة كما تعد الرسومات وسيله مهمة للاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة قصيره المدى. (يسرية، 2016، ص24).

في ضوء ما سبق عرضه فيما يخص مبادئ النظرية المعرفية يُمكن تلخيص أوجه الاستفادة من تلك النظرية في بناء بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على أساليب الإبحار التكيفي فيما يلي:

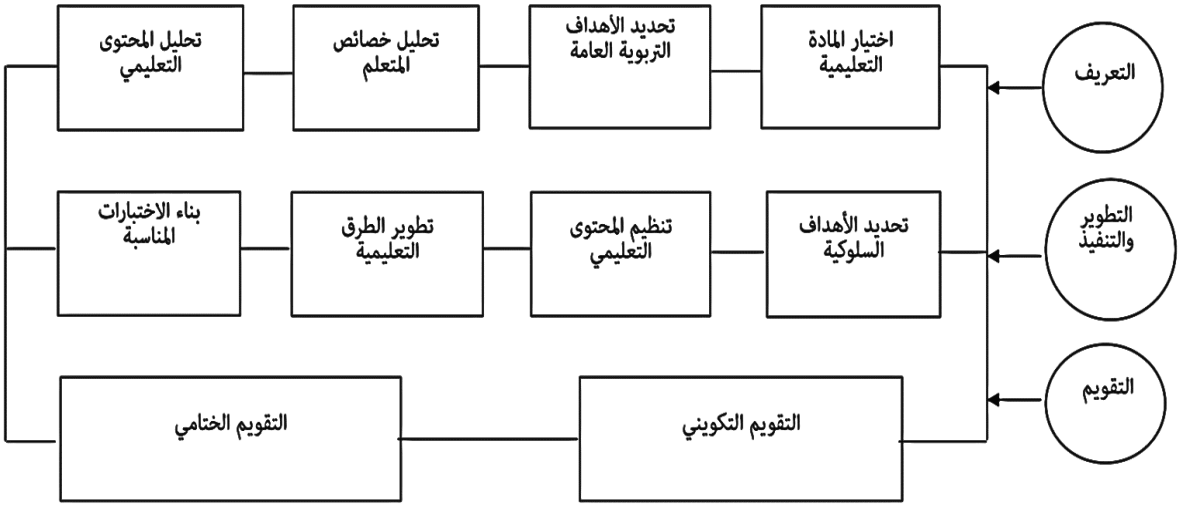
-تتفق آلية عمل نظم التعلم التكيفية مع ما أشار إليه، أوزبل « Ausubel » أن معرفة المتعلم السابقة حول موضوع تعلمه من المكونات الأساسية في نموذج المتعلم والذي يُعد من أهم مكونات بناء نظم التعلم التكيفية. (مرسي، 2019، ص40).

د-منحى النظم:

ويعرف المنحى النظامي بأنه أسلوب يقوم على أساس من العلاقات المتبادلة بين أجزائه أو مكوناته حيث تعمل كوحدة واحدة فتتكامل في تفاعلها من أجل أداء وظيفة معينة أو تحقيق هدف محدد.

ويؤكد النظام على العلاقات الشبكية التي تربط عناصره المختلفة من مدخ مدخرات وعمليات ومخرجات ربطاً محكما من خلال خطوط التغذية الراجعة الدائمة والمستمرة وتتكون المدخلات (Input) من مجموعة من العناصر التي تزود النظام بالمواد اللازمة له في حين تلاحظ المخرجات (Output) من خلال النتائج النهائية التي يحققها النظام وتشمل العمليات (Processes) الطرق والأساليب التي تتناول مدخلات النظام بالمعالجة بحيث تأتي بالنتائج المراد تحقيقها وتمثل العمليات أداة الوصل المتفاعلة بين المدخلات والمخرجات كما تتضمن وصفا إجرائيا مفصلا لكيفية تحقيق الأهداف(إسماعيل، 2014، ص84).

ويبين الشكل (2) مكونات النظام والعلاقات الشبكية بينها من خلال خطوط التغذية الراجعة التي تعتبر الموجه الأساسي لصحة سير النظام.



الشكل (2) مكونات النظام والعلاقات الشبكية بينها (إسماعيل، 2014، ص85)

هـ -نظرية "رايجلوث" التوسعية:

يرى (الزطمة، 2019، ص11-13) (يرهوم، 2012، ص20-22) على أن التوسع في نظرية "رايجلوث" يساعد المتعلم على تخزين المعلومات في الذاكرة بعد انتقالها من الذاكرة. القصيرة المدى إلى الذاكرة طويلة المدى، وربطها بالمعلومات الموجودة بالبنية المعرفية لدى المتعلم. كما يساعد على جلب المعلومات المطلوبة من الذاكرة، واستخدامها في استنباط ما لا يستطيع المتعلم تذكره، ومن ثم بعد التوسع مهارة يجب على المتعلم تعلمها لمساعدته على فهم ما يقرؤه، وإدراك العلاقة التي تربط بين أجزاء المعرفة المختلفة.

ومن الملاحظ أن الأساس العام للنظرية التوسعية وانبثاقها منه هي نظرية الجشطالت والتي قوم بالتعلم الذي يتم عن طرق الكل إلى الجزء، وليس الجزء والأساس الثاني من الفكرة التي جاء بها أوزيل عن منظومة المعلومات القبلية حيث يبدأ من العام وينتهي إلى الخاص، وهي تتشابه مع النظرية الجشطالتية

ما هي طبيعة النظرية التوسعية؟

تشبه النظرية للتوسعية في تصميم التعليم عدسة الكاميرا المتحركة (Zoom lens) حيث إن هذا التشبيه يساعد على فهم كيفية استخدام هذه النظرية في تنظيم المحتوى التعليمي بطريقة أسهل، إذ يبدأ الناظر برؤية الصورة بشكل كلي ويرى الخطوط العريضة للمحتوى الدراسي دون التوجه نحو التفاصيل، كذلك مصمم المادة الدراسية باستخدام النظرية التوسعية ينظر المحتوى المادة الدراسية بشكل كلي دون النظر للأجزاء التفصيلية الذي يتكون منها المحتوى، وفي الوقت الذي يريد محرك الكاميرا أن يرى بعض أجزاء الصورة بشيء من التفصيل، يبدأ بتقريب عدسة الكاميرا نحو الجزء المراد رؤيته بشكل واضح، كما الأمر بالنسبة للمصمم التعليمي الذي يتناول الأفكار الرئيسية بشكل من التفصيل، وحيث أن محرك الكاميرا يرجع قليلا ليرى الصورة مكبرة وبشكلها الكلي من جديد، كتلك المصمم يعود مرة أخرى من أجل أن يربط الأجزاء المفصلة مع بقية أجزاء المحتوى التعليمي والتي لم تفصل بعد، حيث أن تكرار عملية الإجمال

والتفصيل تستمر حتى يتم تفصيل جميع الأفكار الرئيسة التي ذكرت في المحتوى التعليمي، وقد تستغرق هذه العملية مرحلتين من التفصيل أو ثلاث أو أكثر من ذلك، وهذا ما تحدده طبيعة المادة الدراسية من حيث الحجم وكذلك من حيث مستوى صعوبة الأفكار التي تستند إليها النظرية التوسعية لرايجلوث:

الأفكار والآراء التي تستند إليها نظرية رايجلوث " التوسعية:

وضع رايجلوث" وزملاؤه هذه النظرية بناء على كثير من النظريات والأفكار التربوية المتمثلة في:

أفكار أوزبل Ausabel التي تهتم بتتابع المحتوي التعليمي من العام إلى الخاص، وكذلك المنظمات المتقدمة Advanced Organizers التي تساعد المتعلم على ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات الموجودة عنده ربطا متكاملا لا ينجزأ، وبالتالي يصبح التعلم ذا معنى ويبقى أثره لفترة طويلة.

أفكار جانبيه Gagne عن التعلم الهرمي، التي تهتم بتنظيم المحتوى التعليمي في شكل هرمي، وأهمية المتطلبات السابقة للتعلم Learning Prerequisites التي تؤكد على أن تعلم مفاهيم معينة لابد أن يسبقه اكتساب حقائق ومفاهيم أخرى تساعد على تعلم هذه المفاهيم.

أفكار نورمان Norman من التعلم الشبكي Web Leaning التي تؤكد على ضرورة تنظيم المفاهيم التي يتضمنها المحتوى التعليمي في صورة شبكة مفاهيمية توضيح العلاقة التي تربط المفاهيم الأساسية بالمفاهيم الفرعية المتضمنة فيه.

أفكار ميرل Merrill (من أسلوب تحليل المهمة) Task Analysis وأهمية تحديد الإجراء الرئيس والعمليات الفرعية المتضمنة فيه، بالإضافة إلى كيفية تنظيم العمليات داخل الأجراء الرئيس.

أفكار ميرل Merrill (عن نظرية عرض المكون) Component – Display Theory التي تؤكد على ضرورة تلخيص الأفكار التي يشتمل عليها الدرس الواحد، بالإضافة إلى توضيح العلاقة التي تربط بين أجزاء المعرفة في الدرس الواحد، وكذا العلاقة التي تربط بين أجزاء المعرفة في الموضوعات المتعددة.

– **أفكار برونر Bruner** عن المنهج الحلزوني:

يهتم المنهج الحلزوني spiral curriculum بتنظيم وتدريس أفكار معينة بشكل بسيط وعام في المراحل العمرية الأولى، ثم يتم تنظيم وتدريس هذه الأفكار بشكل أكثر تعقيدا وتفصيلا في المراحل العمرية التالية.

الدرس الثاني عشر: النموذج العام للتصميم التعليمي وعرض بعض النماذج (1)

–أهداف الدرس:

–أن يتعرف على النموذج العام للتصميم التعليمي.

–أن يتعرف على بعض النماذج الأجنبية للتصميم التعليمي.

النموذج العام للتصميم التعليمي:

تعريف النموذج: يعرف خميس محمد عطية (2003) نموذج التصميم التعليمي بأنه: "تصور عقلي مجرد لوصف الإجراءات والعمليات الخاصة بتصميم التعليم وتطويره، والعلاقات التفاعلية المتبادلة بينها، وتمثيلها إما كما هي أو كما ينبغي أن تكون، وذلك بصورة مبسطة في شكل رسم خطي مصحوب بوصف لفظي يزودنا بإطار عمل توجيهي لهذه العمليات والعلاقات وفهمها وتنظيمها وتفسيرها، وتعديلها، واكتشاف علاقات ومعلومات جديدة فيها، والتنبؤ بنتائجها". (أبو سويرح، 2009، ص24).

النموذج العام لتصميم التعليم **(ADDE Model)** ترجع نشأة هذا النموذج إلى حقبة الحرب الباردة بين الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفييتي، من أربعينيات القرن الماضي حتى تسعينياته إذ وجد الجيش الأمريكي نفسه يواجه تحديا يتمثل في تصميم برامج تدريبية تتميز بفاعلية عالية لمواكبة الظروف المتغيرة، وقد أثمر ذلك. عن تصميم عدد من النظم التعليمية. فأدت بدورها إلى تصميم النموذج العام لتصميم التعليم الذي يُعرف كذلك بـ: نموذج تصميم النظم التعليمية (Instructional Systems Design ISD) ونموذج تصميم النظم التعليمية وتطويرها (Instructional Systems Design & Development ISDD) ومدخل النظم إلى التدريب (Systems Approach to Training SAT) ونموذج التصميم التعليمي (Instructional Design ID)، ويُرجح اليوم وجود ما يربو على (100) نموذج يعد معظمها إن لم تكن كلها – تحويرا لهذا النموذج، ويشترك معظمها معه في مراحله الأساسية.

ويستخدم مصممو التعليم والتدريب هذا النموذج لضمان تعليم وتدريب بعيدين عن العشوائية والفوضى وقد اشتق اسمه في اللغة الإنجليزية من الأحرف الأولى لأسماء المراحل الخمس التي يشتمل عليها وهي: التحليل (Analysis) والتصميم (Design) والتطوير (Development)– والتنفيذ (Implementation) والتقويم (Evaluation)، وتمثل هذه المراحل دليلا حيويا ومرنا لتصميم تعليم يتميز بجودته، وأدوات تدعم الأداء.

يمكن أن يُسمى النموذج في اللغة العربية بنموذج التاءات الخمس، نظرا إلى أن كل مرحلة من مراحله الخمس تبدأ بحرف "التاء".

وتسير مراحل النموذج العام لتصميم التعليم على النحو الآتي:

1–مرحلة التحليل (Analysis): وتعد أهم مرحلة، إذ تساعد المصمم على وضع البنية التحتية التصميم المواد التعليمية وتحديد كل ما يرتبط بها من معلومات كالأهداف العامة، وخصائص المتعلمين والمحتوى، ويغفل بعض المصممين المبتدئين عن هذه المرحلة، أو يتجاهلونها، وهو ما يوقعهم في مشكلات قد تضطرهم إلى البدء مجددا من نقطة الصفر.

2 مرحلة التصميم (Design): وهي مرحلة عصف ذهني، يحوّل فيها المصمم كل المعلومات التي جمعها في مرحلة التحليل إلى خطوات واضحة قابلة للتنفيذ تشمل صياغة الأهداف السلوكية، وتحديد نوع المادة التعليمية ومكوناتها. ورسم مخطط أولي لها.

3. مرحلة التطوير (Development): ويجري فيها تحويل مخرجات مرحلة التصميم من مخططات وسيناريوهات إلى مواد تعليمية حقيقية.

4-مرحلة التنفيذ (Implementation): ويجري فيها استخدام المادة التعليمية المنفذة على أرض الواقع. ثم تنقيحها وتحسينها وإعادة استخدامها من جديد.

5-مرحلة التقويم (Evaluation): وفي هذه المرحلة تُقاس كفاءة المادة التعليمية المنفذة، ويكون التقويم مستمرا، أي أنه يجري في أثناء تنفيذ كل مرحلة من التصميم، وبين المراحل نفسها، ثم بعد انتهاء المراحل كلها. وقد يكون التقويم تكوينيا أو ختاميا.

أ-التقويم التكويني (Formative Evaluation): تقويم مستمر في أثناء كل مرحلة، وبين المراحل المختلفة، ويهدف إلى تحسين المادة التعليمية المنفذة قبل وضعها بصيغتها النهائية موضع التنفيذ.

ب-التقويم الختامي (Summative Evaluation) ويكون في العادة بعد إنجاز النسخة النهائية من المادة التعليمية المنقذة، ويستفاد منه في اتخاذ قرار نهائي حول المادة التعليمية بالاستمرار في استخدامها أو التوقف عنه.

ويتميز النموذج العام لتصميم التعليم بعدد من المميزات التي تسوع التركيز عليه واستخدامه منها:

1. الاتساق: أي أن جميع مكوناته متسقة ومنسجمة معا دون تناقض أو تعارض بينها.

2. السهولة: فهو يوفر للمصمم عددًا محدودًا من المراحل التي يمكنه أن يسير وفقها، وينتقل بينها بسلاسة.

3. التعميم: إذ لا يقتصر استخدامه على تصميم مشروع أو مادة تعليمية بعينها، بل يمكن تعميمه وتطبيقه عند تصميم أي مشروع أو مادة تعليمية.

4.الاختزال: أي أنه يقتصد في العمليات والعلاقات مقتصرًا على المتغيرات المطلوبة فحسب، وهو ما يسهل إدراك العلاقات بينها، دون تشتيت ذهن المصمم بإيراد تفاصيل دقيقة ومعقدة.

5. التنظيم: إذ تسير مراحله وفق مدخل النظم بشكل دائري، يبدأ بالمدخلات فالعمليات ثم المخرجات ضمن إطار من التغذية الراجعة التي تساعد على تحسين المنتج النهائي وتجويده. (الجهني، 2018، ص ص100-102).

شكل (3) المراحل الأساسية للنموذج العام لتصميم التعليمADDIE

وفيما يلي عرض لبعض النماذج العربية والأجنبية:

أولا: النماذج الأجنبية: من النماذج الأجنبية نذكر: نماذج: كمب، ديك وكاري، ونموذج سميث وراجان.... وفيما يلي سنورد بعض النماذج الأجنبية والعربية كأمثلة على ذلك:

1-نموذج "كمب" Kemp

يرى (عصر وجادو، 2010، ص174) أن "كمب Kemp" قام بوضع نموذج يهدف لتصميم برامج التعليم والتدريب وذلك عام (1985) وقد قام باختبار النموذج من خلال تطبيقه

على مقرر التصميم التعليمي في كلية المجتمع بجامعة ولاية سان جوز بالولايات المتحدة. وقد قام "كمب Kemp" بوضع العنصر الأول من عناصره العشرة في مركز النموذج وحوله العناصر الأخرى المكونة للنموذج وأحاطه بالتقويم والمراجعة، ولم يحدد نقطة بداية محددة ولم يصل عناصر النموذج بخطوط أو أسهم توحى بالتتابع الخطي عند التطبيق ويتكون التصميم من العناصر التالية:

1-تقدير حاجات المتعلمين والغايات

2-دراسة خصائص المتعلمين من حيث قدراتهم وحاجاتهم واهتماماتهم

3-اختيار الأهداف الموضوعات التعليمية في صور سلوكية يمكن قياسها وتقويمها.

4-تحليل الموضوع والمادة الدراسية التي ترتبط بكل من الأهداف التعليمية

5-تعيين الإمكانات والخدمات المساندة مثل: الميزانية لبناء المواد والأنشطة.

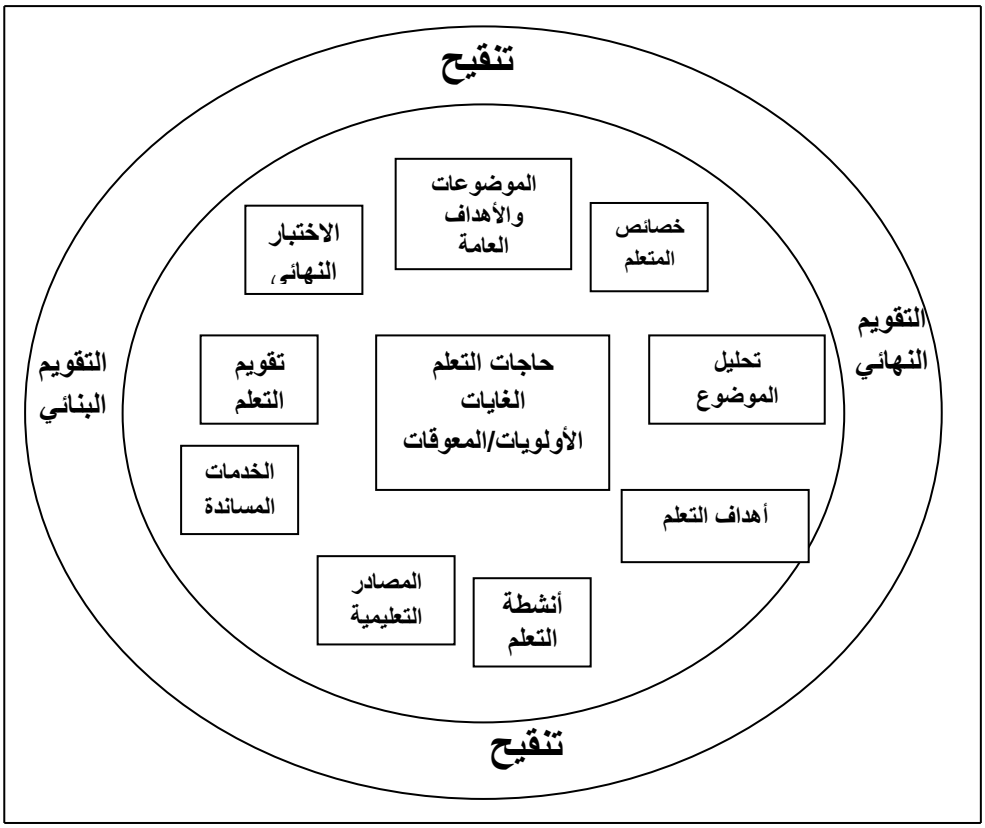
6-تصميم نشاطات التعليم والتعلم والمصادر والوسائل التعليمية.

7-اختيار المصادر التعليمية.

8-وضع أهداف التعلم

9- تقويم المتعلمين.

10-الاختبار النهائي.



شكل (4) نموذج كمب Kemp (1985) (عصر وجادو، 2010، ص175)

2-نموذج دك وكاري Dick & Carey

طور عام 1996، ويعتبر هذا النموذج من أكثر النماذج استخداماً في التصميم التعليمي، لأنه يبرز العملية الأساسية للتصميم التعليمي المستخدمة في العديد من مواقف التدريب في قطاعات الأعمال والصناعة في الميادين المختلفة، يعتمد هذا النموذج على الشكل الخطي.

مكونات النموذج:

يتكون نموذج ديك وكاري في مجملة من تسع مراحل هي:

المرحلة الأولى: يتم فيها تقدير الحاجات، في الوضع الراهن والوضع المرغوب تحديد ما ينبغي أن يكون المتعلم قادرا على القيام به بعد انتهاء التعلم.

المرحلة الثانية: يتم تنفيذ خطوتين بشكل متزامن:

التحليل التعليمي وهو عبارة عن تحليل هرمي كما اقترحه جانييه مع إضافة إجراءات لبناء مخططات التحليل العنقودي للمعلومات اللفظية.

تحليل المتعلمين والسياق يتم فيها، تحديد المهارات المطلوبة: كالمهارة اللفظية، والفكرية، والإدراكية، والسمات الشخصية، وكذلك يتم تحديد معلومات حول بيئة التعلم.

المرحلة الثالثة: يتم في هذه المرحلة كتابة أهداف الأداء، بطريقة قابلة للقياس.

المرحلة الرابعة: يتم تطوير أدوات التقويم، فيتم تطوير أدوات الاختبار محكي المرجع بحيث يشمل كل هدف من أهداف التعلم.

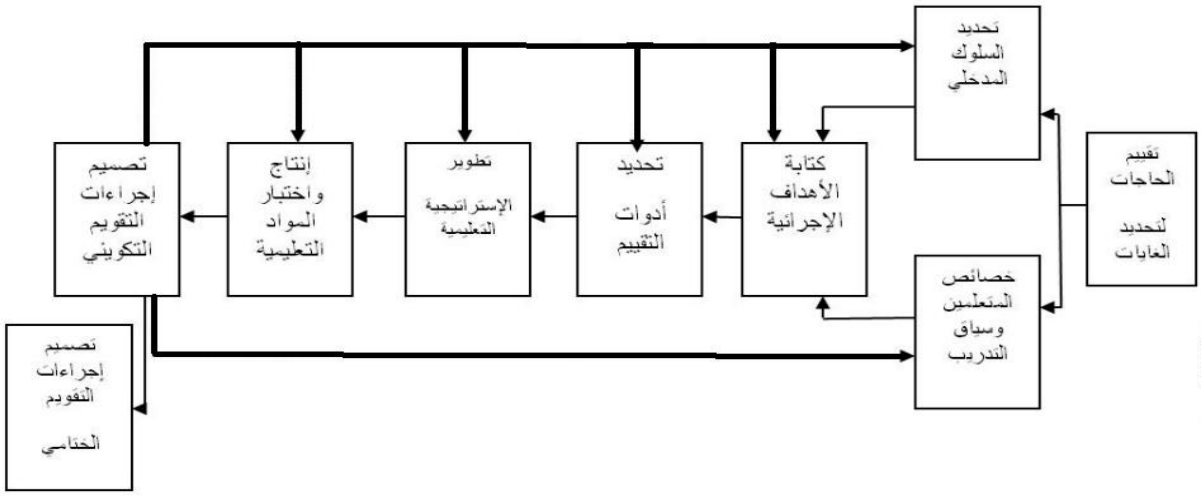
المرحلة الخامسة: يتم فيها تطوير الاستراتيجية التعليمية، لمساعدة المتعلمين على تحقيق الأهداف المرسومة، يتم تحديدها قبل الأنشطة التعليمية، وأثناء عرض المعلومات، وأثناء الممارسة وردود الفعل، وعند الاختبار والمتابعة، وتبنى على أساس نظريات التعلم الحديثة.

المرحلة السادسة: يتم تطوير واختيار المواد التعليمية، باستخدام أدلة المتعلم، والتجارب، والمواد التعليمية مثل: المعلم، والطلاب، وأشرطة الفيديو، والوسائط المتعددة وغيرها.

المرحلة السابعة: يتم فيها تصميم التقويم التكويني، وتنفيذه، لتوفير البيانات اللازمة لتنقيح وتحسين المواد التعليمية، وجعلها أكثر فعالية.

المرحلة الثامنة: يتم في هذه المرحلة تلخيص التقييم وهي الخطوة التي تحدد الطرق المتنوعة لجمع البيانات التي تم تحصيلها أثناء عملية التطوير التعليمي وتلخيصها وتحليلها، وهي معلومات يمكن استخدامها لتيسير قرارات التنقيح.

المرحلة التاسعة: يتم فيها تصميم التقويم النهائي، ليتم عن طريقه تحديد درجة تحقيق الأهداف (أبو سويريح، 2009، 32)



شكل (5): نموذج دك وكاري Dick & Carey

(أبو سويريح، 2009، ص33)

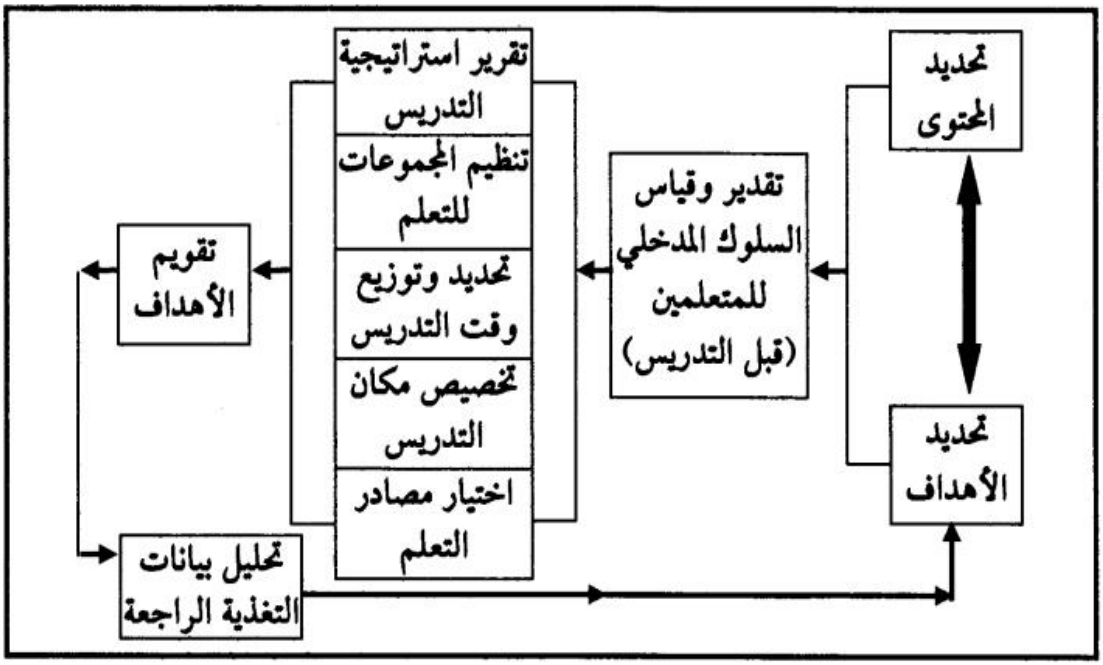
3-نموذج جيرلاك وإيلي (Gerlach and Ely):

ينظر جيرلاك وإيلي إلى العملية التعليمية على أنها نظام يتكون من عشرة مكونات، كما يتضح في الشكل:

1. تحديد المحتوى التعليمي المراد تدريسه والذي يصف المعارف، والمهارات المراد إكسابها للمتعلم.
2. تحديد الأهداف التعليمية العامة والسلوكية ألإجرائية، ويتم صياغة الأهداف بأسلوب سلوكي وفق مدخل النظم حتى يظهر النتائج التعليمية.
3. تقييم السلوك المدخلي للمتعلم، أي تحديد المتطلبات السابقة التي يجب أن يكتسبها المتعلم قبل البدء بتعليم المحتوى.
4. تحديد الإستراتيجية: يركز هذا النموذج على تحديد إستراتيجية التعليم التي تتناسب مع مستوى تحصيل المتعلمين وقدراتهم العقلية واهتماماتهم، وهناك أساليب تعليمية متعددة منها: المحاضرة، والندوات، والمناقشة، ولعب الأدوار، والمحاكاة، وكذلك طريقة الشرح أو طريقة الاستكشاف.
5. تنظيم الطلبة في مجموعات: يمكن تنظيم الطلاب وترتيبهم بطرائق مختلفة سواء عن طريق التعلم الذاتي، أو في مجموعة صغيرة، أو في مجموعات كبيرة، وذلك لتحقيق

الأهداف التعليمية بشكل مناسب.

6. تحديد الوقت: وينظر للوقت على أنه ثابت، ويقسم بين الاستراتيجيات المتعددة.
7. تحديد المكان الذي سيتم فيه التعلم: كالفصل الدراسي أو خارجه، أو المعمل، أو الدراسة الذاتية، أو المعارض والمتاحف التعليمية.
8. اختيار مصادر التعلم: يحدد المعلم المواد والأجهزة التعليمية المناسبة والمتوافرة في البيئة.
9. تقويم الأداء: وهذا دور المعلم للتأكد من تحصيل الطلاب وتقدمهم، بالإضافة إلى اتجاهاتهم نحو المحتوى والتدريس، ويتم التقويم أثناء التعلم أو في نهايته، وينصب على الأهداف السلوكية من أجل تحسين أداء المعلم والطلاب.
10. التغذية الراجعة: وهي عملية مستمرة للتأكد من مدى فاعلية التعلم، وبناء عليها يمكن إجراء التعديل والتغيير في أي خطوة سابقة من خطوات النموذج. (العدوان والحوامدة، 2010، ص ص169-170).



شكل (6): نموذج جولاك وإيلي
(العدوان والحوامدة، 2010، ص170)

الدرس الثالث عشر: النموذج العام للتصميم التعليمي وعرض بعض النماذج (2)

-أهداف الدرس:

-أن يتعرف على بعض النماذج العربية للتصميم التعليمي.

ثانيا: النماذج العربية للتصميم التعليمي

1-نموذج محمد المشيقح:

يتكون النموذج المقترح من خمس مراحل رئيسية_ولكل مرحلة منها العديد من مع إمكانية العمليات الفرعية، والنموذج بمراحله الرئيسة يبدو خطي التنقيح والمراجعة بين فترة وأخرى أما المراحل الأساسية لنموذج المشيقح فهي كالآتي:

1-مرحـلة التحليـل:

تحليل الاحتياج: تحديد الاحتياج يقود إلى تعريف المشكلة، وتحديد الاحتياج يكون بوصف الوضع الراهن ثم وصف ما هو مرغوب والفرق بينهما هو ما نسميه بالاحتياج.

تحليل الأهداف: تعتبر من أهم العمليات في الخطط التعليمية، كما أنها تتميز بالصعوبة مما يجعلها في مقدمة العناصر الأساسية في الخطط التعليمية والتي يجب أن تعطي عناية خاصة من قبل المعلم والمصمم التعليمي على حد سواء. وتصنف الأهداف السلوكية إلى ثلاث مجالات وتصنيف كل مجال منها إلى مستويات مختلفة من أجل دراساتها فقط، لكن هذا لا يعني الفصل بين مجالاتها المختلفة بل نجد أنها تتداخل فيما بينها فعند دراستنا للفنون نجد أننا وظفنا كلاً من الأهداف المعرفية والحركية والوجدانية في ذلك التعلم.

تحليل المحتوى: أن الأهداف التعليمية تتدرج في مستواها من السهولة إلى الصعوبة فإن المحتوى يجب أن يسير ضمن هذا المفهوم لكي يكون متوازيا مع الأهداف التعليمية من أجل الوصول إلى تعلم أفضل يحقق الأهداف التعليمية المتوخاة. كما تشتمل هذه المرحلة على تحليل مهام المتعلم والتي يطلب منه إنجازها.

تحليل البيئة التعليمية: يشمل تحليل البيئة التعليمية تحليل جميع عناصر القصور والقوة التي يمكن أن تؤثر في سير العملية التعليمية.

2-مرحـلة الاعــداد: إعداد أسلوب التدريس (الإستراتيجية): وضع أسلوب التدريس يعتبر من الأمور الهامة والتي تعتمد بدرجة كبيرة على مرحلة التحليل: خصائص المتعلم، الأهداف التعليمية، البيئة التعليمية

إعداد الوسائل التعليمية: تعتمد على عدة أمور منها:

1-ماهية الأهداف التعليمية المراد تحقيقها، و2-ارتباط الوسيلة بمحتوى المادة العلمية 3-وصفات المتعلمين 4-وأسلوب التعليم الذي سوف يستخدمه المعلم.

إعداد الإمكانات الطبيعية المساندة: ويشمل ذلك على: 1-الميزانية، 2-القاعات والمعامل والغرف 3-والتسهيلات المختلفة كالأجهزة والمواد.

إعداد أدوات التقويم (الاختبارات): لكي نتحقق من فاعلية التعلم ونحقق الأهداف لابد لنا من وسيلة لقياس ذلك، وتعتبر الاختبارات التحصيلية من الوسائل المناسبة لقياس الأهداف التعليمية.

3-مرحـلة التجريب والتنقيح:

تعتبر مرحلة التجريب من أهم المراحل في تصميم التعليم وذلك من أجل تنقيح جميع جوانب الخطة التعليمية والتي يجب أن تتم قبل الاستخدام الفعلي له، ومع أهمية هذه الخطوة إلا أننا لا نجدها شائعة الاستخدام في معظم البرامج التعليمية. فمرحلة التجريب والتنقيح تقسم إلى ثلاث عمليات تتبع كل واحدة الأخرى.

التجريب الإفرادي والتنقيح: الغرض من هذه العلمية هو التعرف على المشاكل الجوهرية الواضحة التي يمكن أن تظهر في النسخة الأولية للمواد التعليمية وتنقيحها تبعاً لذلك، ويستخدم الاختبار القبلي والاختبار البعدي في هذه العملية، وكذلك الاستفادة من آراء المختصين.

التجريب مع مجموعة صغيرة والتنقيح: والغرض من ذلك هو تقرير فعالية التنقيحات والتي أظهرت نتائج جيدة في التجريب الإفرادي، ثم التعرف على أكثر المشاكل دقة والتي قد تكون

لازالت موجود في المواد التعليمية، وفي هذه العملية يمكن تقرير ما إذا كان يمكن تطبيق هذه المواد التعليمية في مكان الاستخدام، واستخدام الاستبانات التي تعطي للمجموعة الصغيرة للإجابة عليها بالإضافة إلى تسجيل انطباعات أفراد المجموعة شفهياً أو تحريريا.

التجريب في مكان الاستخدام والتنقيح: وغرض هذه العملية تقرير فعالية جميع التنقيحات السابقة ومن ثم استخدام المواد التعليمية تحت ظروف الصف المدرسي العادي، أي أنه في هذه العملية يجري تطبيق التجريب في المكان المعد أصلاً لاستخدام المواد التعليمية بجميع جوانبها، كما أن عدد أفراد المجموعة تحت التجريب يجب أن يكون بحجم العدد الأصلي للمجموعة المقرر استخدام البرنامج معها، في هذه العملية تستخدم الاختبارات بأنواعها والاستبانات وملاحظات المعلم، وبعد التنقيح اللازم يقرر الاستخدام النهائي للبرنامج.

4-مرحـلة الاستخدام:

أسلوب العرض للمجموعات الكبيرة: تقدم العروض عن طريق المعلم الذي يقدم أنواعاً مختلفة من الخبرات التعليمية، واستخدام السوائل التعليمية اللازمة، والمعلم يحاول مواجهة الفروق الفردية بتنويع الخبرات التي يقدمها للمتعلمين وتهيئة المناخ المناسب للتعلم ومحاولة أشراك أكبر عدد من المتعلمين في عملية التعلم.

أسلوب الدراسات الحرة المستقلة: حيث يعتمد المتعلم على الذات مثل التعليم المبرمج

أسلوب التفاعل في المجموعة الصغيرة: حيث يجمع المتعلمين في مجموعات صغيرة بعد تهيئة المناخ المناسب للتعلم، يقوم أعضاء المجموعة بمناقشات واجتماعات يديرها المعلم أو قائد كل مجموعة مما يؤدي إلى المشاركة الإيجابية والتفاعل بين أعضاء المجموعة أثناء عرض المواد والوسائل التعليمية أو بعدها والوصول إلى قرارات معينة ودور المعلم هنا هو التوجيه والإرشاد وكتابة ملاحظاته وليس التعليم بمفهومه التقليدي.

5-مرحـلة التقويم:

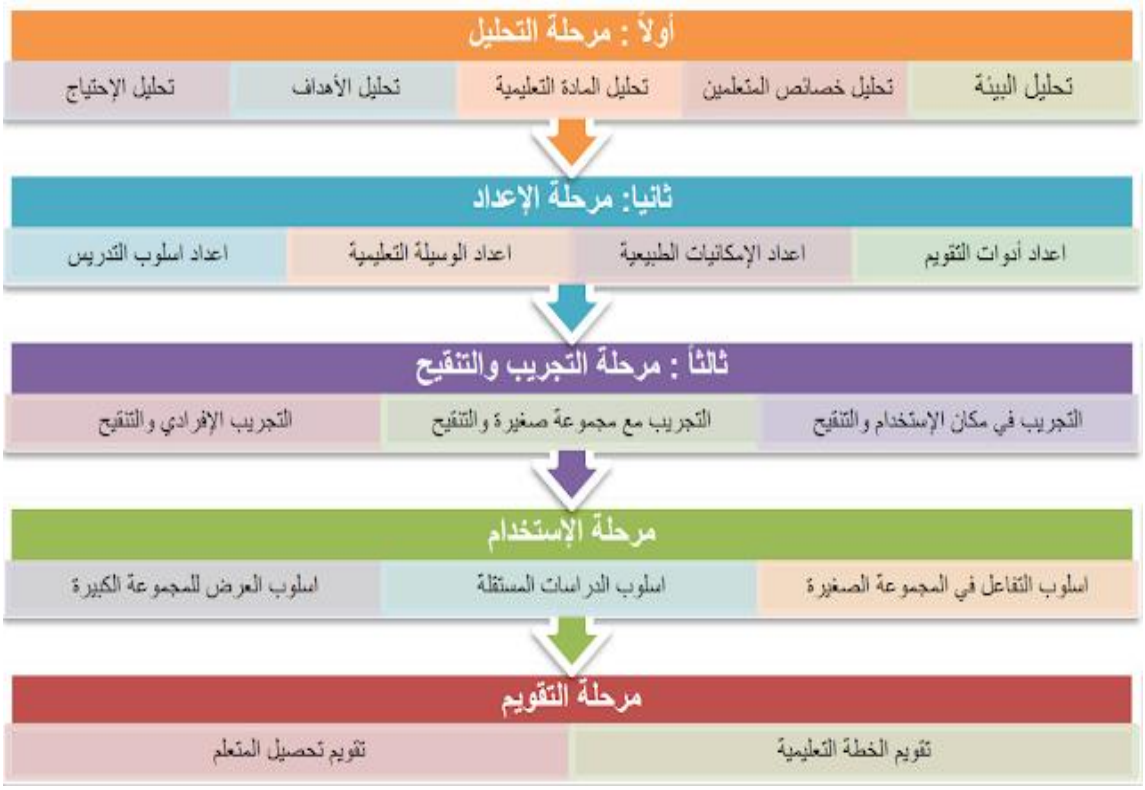
ويخدم التقويم ثلاثة أهداف أساسية

أ-قياس تحصيل المتعلم.

ب-التعرف على نواحي القصور وأنواع المشاكل في الخطط التعليمية.

ج-التطوير المستمر للخطط التعليمية.

تقويم الخطة التعليمية: أن تقويم الخطة التعليمية يعتمد اعتماداً مباشراً على نتائج تقويم المتعلم، وأن نجاح أية خطة تعليمية يعتمد اعتماداً كبيراً على نجاح عملية التقويم لما لها من دور كبير في تصحيح تلك الخطط وتلافي الأخطاء والمشاكل التي ربما ظهرت أثناء التطبيق (الاستخدام)



الشكل (7): نموذج المشيقح (القرعاوي، 2017)

2-نموذج عبد اللطيف الجزار

مكونات النموذج: يذكر أبو سويرح (2009، ص ص35-37) (عمر وجادو، 2010، ص ص64-66) أن النموذج يتكون من خمس مراحل أساسية، كل منها يشتمل على خطوات فرعية كما هي موضحة في الصورة التالية:

أولا: مرحلة الدراسة والتحليل: وتشتمل على ثلاث خطوات هي:

1. تحديد خصائص المتعلمين: الأكاديمية والاجتماعية والنفسية.

2. تحديد الحاجات التعليمية لموضوع الدرس أو الوحدة: وذلك عن طريق دراسة المشكلة لتحديد الفجوة بين الواقع الحالي والواقع المنشود، والذي يكشف عن نقص في الجوانب المعرفية أو المهارية أو الوجدانية لدى المتعلمين.

3. تحديد الموارد والمصادر التعليمية ومواد المنهج المدرسي: وذلك عن طريق رصد الموارد والمصادر المتاحة، وتحديد الإمكانيات والمعوقات المادية والبشرية.

ثانيًا: مرحلة تصميم المنظومة: وتشتمل على ثماني خطوات هي:

1. صياغة الأهداف التعليمية وترتيب تتابعها: ترتيب تتابع الأهداف

2. تحديد عناصر المحتوى التعليمي: وتأخذ هذه العناصر شكل عناوين تضم الحقائق والمفاهيم والمبادئ والنظريات والقوانين...إلخ.

3. بناء الاختبار: وذلك على أساس المحكات المحددة بالأهداف.

4. اختيار خبرات التعلم وطريقة تجميع التلاميذ وأسلوب التعلم/التدريس: حيث يحدد نوع الخبرات التعليمية (المباشرة، البديلة، المجردة) المناسبة لكل هدف، ثم تختار طريقة تجميع التلاميذ (مجموعات كبيرة، صغيرة، تعليم فردي) المناسبة لكل نوع من الخبرات.

5. اختيار الوسائط والمواد التعليمية: وذلك على أساس خصائص المتعلمين، ونوع الخبرة، وطريقة تجميع التلاميذ وأسلوب التعلم.

6. تصميم الرسالة التعليمية على الوسائط والمواد المطلوب إنتاجها: سواء أكانت مكتوبة أم مسموعة أم بصرية أم متحركة أم ملموسة.

7. تصميم الأحداث التعليمية وعناصر عملية التعليم بالمنظومة: وتشتمل الخطوات والإجراءات المتبعة في عملية التعليم.

8. تصميم استراتيجية تنفيذ التعليم/التدريس: وذلك عن طريق الربط بين الأحداث التعليمية وعناصر عملية التعلم والأهداف التعليمية، والمواد والوسائل التعليمية، وما يقوم به المتعلم، وما يقوم به المعلم.

ثالثًا: مرحلة الإنتاج وإنشاء المنظومة: وتشتمل على ثلاث خطوات هي:

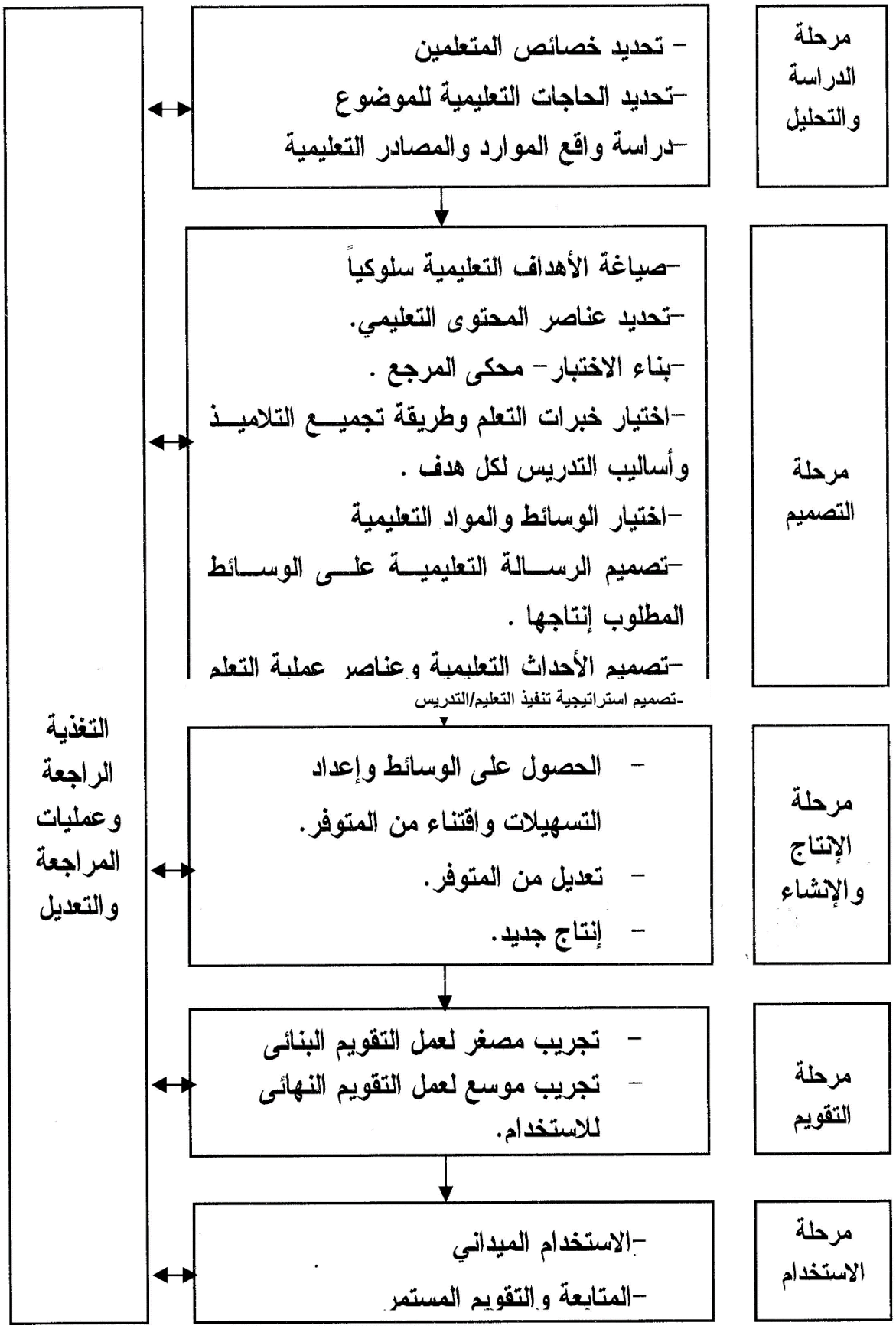
1. اختيار ما هو موجود من مواد ووسائط تعليمية.
2. التعديل فيما هو متوفر وغير مناسب بالصورة الكافية بحيث يصبح مناسبا.
3. الإنتاج لمواد ووسائط تعليمية جديدة.

رابعًا: مرحلة التقويم: وتشتمل عل خطوتين هما:

1. التقويم البنائي المستمر: خلال عمليات التصميم والتطوير على عينة صغيرة.
2. التقويم النهائي، بعد الانتهاء من إنتاج المنظومة، على عينة أكبر.

خامسًا: مرحلة الاستخدام: وتشتمل على خطوتين هما:

1. اتخاذ القرار باستخدام المنظومة، إذا أثبتت النتائج فعاليتها.
2. استمرار عمليات المتابعة الميدانية، لجمع البيانات واستخدامها في عمليات التعديل والتحسين المستقبلي للمنظومة.



شكل (8): نموذج عبد اللطيف الجزار (عمر وجادو، 2010، 66)

الدرس الرابع عشر: خصائص نموذج التصميم التعليمي الجيد

-أهداف الدرس:

-أن يتعرف على خصائص نموذج التصميم التعليمي.

-أن يتعرف على خصائص نموذج التصميم التعليمي الجيد.

1-خصائص نموذج التصميم

وبصورة عامة ينبغي أن يتضمن النموذج الخصائص الآتية:

1. أن يختزل النموذج الواقع المقصود المتشابك، لأنه لا يمكن تمثيل جوانب الواقع التعليمي جميعاً لأن الواقع أشد تعقيداً من التمثيل التخطيطي الذي يقدمه النموذج.
2. يتصف النموذج بالتركيز، إذ يعمل على إبراز بعض الخصائص، وذلك بالتركيز على بعض المكونات والعلاقات، الأمر الذي يعطي الدارسين مرونة كبيرة في التعامل مع الواقع وتوظيفهم للمخططات وخطوات السير التي تم تحديدها.
3. الاكتشاف: إن ما يميز النموذج هو قيمة المنهجية الكشفية، بالإضافة إلى وظيفته الوصفية التحليلية، بحيث يمكن اعتباره أداة تساعد الباحثين على تطوير نظرياتهم واكتشاف نماذج جديدة أكثر تعقيداً وبلورتها.
4. يجب أن يتصف النموذج بالاتساق الداخلي، وأن تكون عناصره مترابطة ومتناسقة ومتكاملة.
5. تتحدد أهمية النموذج الجيد بقيمة الأهداف التي يمكن تحقيقها بدقة وسهولة وفاعلية وإمكانية استخدامه وتوظيفه في مواقف محددة.
6. أن يكون النموذج واضحاً يتعامل مع متغيرات مجردة ومفهومة.
7. أن يكون اقتصادياً، أي لا يحتاج إلى كثير من الجهد والمال في تصحيحه، ولا يتطلب جهداً كبيراً من المعلم أثناء تنفيذ إجراءاته وأنشطته التدريسية.

8. أن يكون النموذج شاملاً ويستطيع أن يضم مجموعة العناصر المكونة له في علاقة إما ترابطية أو سببية أو تفسيرية. (العدوان والحوامدة، 2011، ص ص153،154)

2-معايير نموذج التصميم الجيد:

يمكن تحديد الخصائص التالية لنموذج التصميم التعليمي الجيد:

1.**التمثيل الصادق للواقع:** فالنموذج ليس هو الواقع، ولكنه تمثيل له، إما كما هو أو كما ينبغي أن يكون، وكلما كان التمثيل صادقًا، كان النموذج جيدًا.

2.**البساطة في تمثيل الواقع:** وعرض العمليات المطلوبة والعلاقات بينها، وإبرازها في شكل بسيط يسهل فهمه.

3.**النظامية:** في التفكير، قائمة على حل المشكلات لتحقيق أهداف محددة، وهذه الطريقة العلمية هي دائرة بين المدخلات والمخرجات، ونماذج التصميم التعليمي تصف هذه الطريقة (أو العمليات) ومن ثم فالنموذج الجيد هو الذي يعرض المكونات والعمليات بطريقة منظمة تساعد على فهم العمليات والعلاقات وتفسيرها،

4.**الاتساق الداخلي:** أن تكون جميع مكوناته متسقة ومنسجمة مع بعضها البعض، دون تناقض أو تعارض بينها.

5.**الشمول:** يستطيع أن يضم مجموعة العناصر المكونة له في علاقة إما ترابطية أو سببية أو تفسيرية.

6.**التعميم:** فبالرغم من أن المصمم قد يعد نموذجًا لعملية أو مشروع بعينه، إلا أنه ينبغي أن يكون قادرا على تعميم العمليات، بحيث يكون تطبيقها في عمليات أو مشروعات أخرى مشابهة.

7.**التجريد:** فبالرغم من أن النموذج تمثيل للواقع، إلا أن هذا التمثيل يكون مجردًا، ويشتمل على مفاهيم ومبادئ نظرية عديدة ورموز مجردة، مما يتطلب خلفية خاصة لفهم دلالات هذه الرموز والمفاهيم والنظريات المتضمنة فيه.

8.**التأصيل:** أن يقوم النموذج على أصول نظرية واضحة من نظريات التعليم والتعلم، وألا يتناقض مع البيانات التجريبية.

9. **النفعية:** ينبغي أن تكون للنموذج فائدة نفعية، من حيث تنظيم البيانات في شكل له معنى، والعمل على تحقيق نواتج محددة تهدف إلى تحسين فعالية التعليم وكفاءته.

10. **القابلية للتطبيق:** رغم أن نماذج التصميم تهدف إلى تحقيق المثالية، إلا أنها يجب أن تكون قابلة للتصميم لكي يكون لها نفع وفائدة (أبو سريح، 2009، ص ص24، 25).

11. **التحديد الواضح:** في كل من:

1. المحتوى المتناول في المنهج.
2. العمليات المزود بها النموذج.
3. النتائج المتوقعة في إطار النموذج.
4. البيئة التعليمية المتطلبة للتدريس.
5. المتطلبات الواقعية لتدريس النموذج.

12. درجة المرونة: وتتمثل في:

1. سهولة تعديل النموذج بما يتفق وطبيعة المواد الدراسية المتضمنة للمنهج المدرسي.
2. سهولة تعديل النموذج بما يتفق والواقع المدرسي.
3. سهولة دمج المستخدم في توظيف النموذج في المواد التعليمية.
4. سهولة دمج النموذج مع مداخل أخرى للتعلم.
5. إمكانية استخدام النموذج في سنوات عمرية ودراسية مختلفة.
6. إمكانية تعديل النموذج بما يقابل متطلبات الموافق التدريسية.

13. الواقعية: ويمتد مبدأ الواقعية ليتناول كل من:

1. المواد التعليمية المتطلبة لتوظيف النموذج كمدخل في التدريس.
2. التكلفة المتوقعة بما لا يتجاوز الإمكانية.
3. كم التدريب الذي يحتاجه المعلم حتى يوظف النموذج بنجاح في المدرسة.

14. الملاءمة: إذ ينبغي توافر شروط الملاءمة في كل من:

المواقف التعليمية والأهداف التربوية وقيم المعلم وخصائصه وفلسفة وقيم الوالدين، وخصائص الطلبة وغيرها من مكونات ومؤشرات الموقف التعليمي.

15. درجة الصدق: ويمكن أن يستدل على صدق النموذج بعدد من التساؤلات مثل:

1.هل استخدم مطور النموذج طرائق مناسبة من البحث والاستقصاء؟

2.هل أمكن التعرف على فاعلية النموذج كمدخل في التدريس؟

3.ما المؤشرات التي توضح صلاحية النموذج للاستخدام في تحسين التدريس؟

4.هل المدخل الذي تبناه النموذج يتناول نوعية مختلفة من البرامج التدريسية؟

(العدوان والحوامدة، 2011، ص ص154،155)

الدرس الخامس عشر: أسس ومعايير تصميم وحدة دراسية عبر الانترنت

-أهداف الدرس:

-أن يتعرف على أسس ومعايير تصميم وحدة دراسية عبر الانترنت.

-أن يلخص أهم هذه الأسس والمعايير.

يرى (ragaayaly، 6 جوان 2012). و(حسن، 2012) و(مصطفى، 2006 ص ص 225-235) (مصطفى، 2011) أن:

المواقع التعليمية تتنوع في تصميمها تنوعاً كبيراً ويظهر هذا التنوع في تصميم واجهات التفاعل وتتابع الصفحات التي يتيحها الموقع ومدى التفاعل المتاح مع المتعلم وغيرها من المتغيرات التي تختلف وتتنوع لتتناسب مع تنوع المتعلمين وتنوع المقررات والأهداف، غير أنه لا ينبغي الحماس لإنتاج مواقع الإنترنت التعليمية دون التعرف على أسس ومعايير إنتاج تلك المواقع وعوامل فعاليتها من حيث الأسلوب والتكلفة والعائد منها حيث يلاحظ عند تصميم موقع تعليمي لابد أن يراعى المعلم عدداً من الاستراتيجيات كتحديد الأهداف والواجبات والمناقشات

الإلكترونية واستخدام أساليب التقويم والتغذية الراجعة وتدريب الطلاب على الاتصال بالإنترنت والدخول إلى الموقع لممارسة المهام التعليمية.

إن أسس ومعايير تصميم وحدة دراسية عبر الانترنت كالآتي:

أولا: المعايير التربوية Standards Educational

1- معايير مرتبطة بالأهداف التعليمية Objectives Instructional

1) أن يكون الهدف التعليمي لموضوع الموقع واضحاً ودقيقاً.

2) أن ترتبط الأهداف التعليمية بأهداف تدريس مقرر دراسي لصف ومرحلة دراسية محددة<

3) أن تكون الأهداف واقعية يمكن تحقيقها على مستوى المتعلم في الفترة الزمنية المحددة للمقرر.

4) أن ينص الموقع على الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها من المتعلم.

5) أن تكون الأهداف ذات أهمية وقيمة تربوية للمتعلم.

6) أن يكون عنوان الموقع واضحاً يدل على محتواه.

7) أن تصاغ الأهداف التعليمية لكل درس صياغة تعليمية (سلوكية وإجرائية) واضحة ومحددة.

8)أن تتناسب الأهداف مع خصائص المتعلمين وخبراتهم.

9) أن تشتمل الأهداف على مستويات متنوعة من الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية.

2- معايير مرتبطة بالمحتوى التعليمي Instructional Content

1) أن يحقق المحتوى الأهداف التعليمية للموقع.

2) أن يتوافق المحتوى مع محتوى المقرر الدراسي للمتعلمين.

3) أن تحدد محتويات موضوع التعلم تحديدا دقيقاً وواضحاً.

4) أن يكون المحتوى دقيقاً من الناحية العلمية.

5) أن يكون المحتوى سليماً من الناحية اللغوية.

6) أن تكون المعلومات التي يتضمنها المحتوى حديثة.

7) أن تجزأ المادة التعليمية إلى فقرات قصيرة مترابطة تحقق أهداف التعلم.

8) أن يكون التسلسل والتتابع المنطقي للموضوعات التي يتضمنها الموقع مناسبا لطبيعة المادة الدراسية وخصائص المتعلمين.

9) أن يبنى المحتوى على استراتيجية التعلم الفردي.

10) أن يشتمل المحتوى على ملخصات لموضوعات الموقع تحقق الترابط بين عناصر محتويات الموقع وتحافظ على وحدة الموضوع.

11) أن يخلو المحتوى من التكرار والحشو والجزئيات غير المهمة.

3- معايير مرتبطة بالمتعلمين المستهدفين Target learners

1) أن يحدد الموقع بدقة خصائص المتعلمين المستهدفين.

2) أن تتمركز عملية التعلم حول المتعلم وليس المعلم.

3) أن يحدد الموقع متطلبات التعلم القبلية لموضوع المتعلم في ضوء الخبرات السابقة للمتعلمين

4) أن يستطيع المتعلم ذو الخبرة البسيطة بالإنترنت من تشغيل الموقع دون تعقيد.

5) أن يعرض المحتوى بطريقة تثير دافعية المتعلم نحو التعلم.

6) أن تصاغ محتويات الموقع بشكل مناسب لمستوى المتعلم من حيث قدراته وإمكاناته الفردية.

4- معايير مرتبطة بالأنشطة التعليمية Instructional Activities:

1) أن تحقق الأنشطة التعليمية الأهداف التعليمية للموقع.

2) أن تتمركز الأنشطة حول ما يستطيع أن يقوم به المتعلم وليس المعلم.

3) أن يحدد الموقع بدقة الأنشطة التي سوف يقوم بها المتعلم.

4) أن تتدرج الأنشطة من السهل إلى الصعب ومن المحسوس إلى المجرد.

5) أن تعرض الأنشطة بطريقة تثير تفكير المتعلمين وتساعدهم على التفكير الناقد والابتكاري.

6) أن تتفق الأنشطة التعليمية المقدمة من خلال الموقع مع الأنشطة والممارسات التدريسية في الفصول الدراسية

7) أن تعرض الأنشطة بطريقة تشجع على التعلم التعاوني، وتسمح للمتعلمين بالتعاون فيما بينهم في بناء المعلومات.

8) أن يتيح الموقع أنشطة إثرائية للمتعلم سريع التعلم.

9) أن يتيح الموقع أنشطة علاجية للمتعلم بطيء التعلم.

5- معايير استراتيجيات بيئة التعلم بمساعدة الإنترنت

Internet Assisted Instructional Environments Strategies'

1) أن يعتمد تصميم الموقع على أحد نماذج أنظمة تطوير النظم التعليمية عبر شبكة الإنترنت، مثل النموذج ذي المدخل المنظومي.

2) أن يصمم الموقع بطريقة توفر بيئة تعلم ودية وآمنة للمتعلمين يراعى فيها الفروق الفردية فيما بينهم وخبراتهم السابقة بحيث يتمكن كل متعلم من التعامل مع الموقع دون ضرورة المساعدة الخارجية من الآخرين

3) أن يعتمد الموقع التعليمي على استراتيجيات تعلم متنوعة، مثل أسلوب المحاضرة والتعلم التعاوني وأسلوب حل المشكلات والتعلم بالاستكشاف والتعلم للإتقان.

4) أن يستخدم مصادر التعلم الإلكترونية الموثوق بها والمتاحة على شبكة الإنترنت مثل مواقع المكتبات الإلكترونية ومعامل العلوم واللغات ومواقع الكتب والدوريات المختلفة والمتاحف الافتراضية وقواعد البيانات الإلكترونية.

5) أن يتناسب العائد من التعلم مع الوقت المستغرق في عملية التعلم.

6) أن يشتمل الموقع على وقفات، بحيث لا يفقد المتعلمون تتابع العرض عند تكملته في وقت آخر.

7) أن تتناسب تكلفة الفنيات المستخدمة مع العائد التعليمي من الموقع.

8) أن يتيح الموقع الإحاطة الجارية للمعلومات من خلال إرسال آخر الأخبار والأحداث المرتبطة بالمقرر على البريد الإلكتروني للمتعلمين المسجلين في الموقع التعليمي.

9) أن يحتوي الموقع على عدد من الأدوات العامة التي تعين المتعلم أثناء دراسته، مثل الآلة الحاسبة والساعة والمفكرة وقاموس للمصطلحات.

10) أن يكون داخل الموقع سجل خاص لكل طالب **Student Profile** تسجل فيه بيانات خاصة بالطالب مثل النتائج وعدد مرات دخوله والزمن المستغرق في كل مرة.

11) أن يحتوي الموقع على صفحة للإعلانات **Bulletin Boards** تخبر المتعلم بآخر التطورات العلمية في موضوع الدرس أو للإعلان عن مواعيد الجدول الدراسي أو الاختبارات واللقاءات بين المعلم والمتعلمين عبر شبكة الإنترنت.

12) أن يحتوي الموقع على آخر تاريخ تحديث الموقع واسم منتج الموقع وتخصصه العلمي ووظيفته وعنوانه.

6- معايير تقويم التعليم والتغذية الراجعة **Instructional** Evaluation & Feedback

1) أن يتجنب الموقع السخرية من المتعلم أثناء عمليات التعزيز المختلفة.

2) أن تقدم التغذية الراجعة الفورية المناسبة لاستجابات المتعلم.

3) أن يتدخل الموقع بتقديم تلميحات للإجابة الصحيحة في حالة فشل المتعلم في المحاولة الثانية.

4) أن تكون الأسئلة مرتبطة بالأهداف التعليمية.

5) أن تكون الأسئلة متنوعة وشاملة للمحتوى.

6) أن تتدرج الأسئلة والتدريبات في مستوى صعوبتها.

7) أن تصاغ الأسئلة بشكل واضح يفهمه المتعلم.

8) أن يحتوى الموقع على اختبارات موضوعية ذاتية التصحيح بحيث تعرض نتيجة استجابة المتعلم بمجرد الإجابة عنها.

9) أن يحتوي على اختبارات مرجأة التصحيح حيث يجيب المتعلم عنها ويرسلها للمعلم الذي يراجعها ويرسل النتيجة للمتعلم.

10) أن يكون التقويم مستمراً ومتلازماً مع عملية التعليم والتعلم.

11) أن يكون التقويم متنوعاً (قبلياً – بعدى – تشخيصياً – بنائياً – تجميعياً– نهائياً)

12) أن يعتمد التقويم على مؤشرات أداء واضحة تشمل كافة جوانب التعلم (المعرفية – الوجدانية – المهارية)

13) أن يتوافر في التقويم صدق وثبات الحكم على مستوى إتقان المتعلم وفقا لمحكات موضوعية معروفة (الاجتياز – الإجادة – التمكن).

14) أن يوفر الموقع للمتعلم ملخصاً تشخيصياً عن أدائه.

ثانيا: المعايير التكنولوجية Standards Technological

1-معايير النصوص Text:

1) أن تظهر النصوص على الصفحة بشكل واضح ومقروء.

2) أن يستخدم ثلاثة أنواع من الخطوط على الأكثر داخل الموقع التعليمي.

3) أن تكون النصوص صحيحة لغويا، واضحة المعاني.

4) أن يستخدم في الكتابة خطوط مألوفة مثل **simplified Arabic** وتجنب استخدام الخطوط المزخرفة.

5) أن يكون حجم الخط هو18 للعناوين الرئيسة و16 للعناوين الفرعية، 14 للمتن.

6) أن يتباين لون الخط مع لون الخلفية مثل الكتابة باللون الأسود على خلفية بيضاء.

7) أن تترك مسافة بين السطور بواقع مسافتين أو مسافة ونصف.

8) أن يتبع نظام واحد في كتابة العناوين الرئيسية والفرعية في كل أقسام الموقع.

9) أن تكون العناوين والفقرات قصيرة ومعبرة، مع استخدام علامات الترقيم في الكتابة بشكل صحيح.

10) أن يتجنب استخدام الحروف الكبيرة **Capital Letters** في كتابة المتن.

2- معايير الصور والرسومات الثابتة Images & Graphics

1) أن يكون الهدف من الصورة أو الرسم واضحاً لدى المتعلم.

2) أن تعبر الصورة أو الرسم عن مضمون المحتوى التعليمي للموقع.

3) أن تتناسب مساحة ومحاذاة الصورة أو الرسم مع بقية عناصر الصفحة.

4) أن تؤدى الصورة أو الرسم دوراً وظيفياً وجمالياً متكاملاً مع نصوص الصفحة.

5) أن يكون الرسم التوضيحي واضحاً وبسيطاً قدر الإمكان مع مراعاة النسبة والتناسب بين الرسم والواقع.

6) أن تستخدم الصور المألوفة غير المزدحمة بتفاصيل غير مرتبطة بالموضوع.

7) أن تستخدم الألوان الواقعية في الصور والرسومات بدلاً من الألوان الرمزية.

8) أن تستخدم الصورة البسيطة الصادقة بدلاً من الصورة المركبة.

9) أن يتجنب استخدام الفلاتر الملونة حتى لا تعطى المتعلم انطباعاً خاطئاً عن موضوع التعلم.

10) أن يظهر تلميح نصي مكتوب في مكان الصورة للدلالة عليها إلى أن يتم تحميلها.

11) أن تستخدم الصيغ القياسية في الصورة التي يدعمها متصفح الإنترنت وفى نفس الوقت تشغل مساحة تخزينية بسيطة.

3- معايير مرتبطة بالفيديو والرسوم المتحركة Video & Animation

1) أن يتاح للمتعلم التحكم في عرض الفيديو من خلال شريط تحكم الفيديو.

2) أن يقلل من استخدام ملفات الفيديو قدر الإمكان لأنها تسبب بطء تحميل الموقع.

3) أن يكون الرسم المتحرك واضحاً وبسيطاً قدر الإمكان مع مراعاة النسبة والتناسب بين مساحة الرسم ومساحة الصفحة.

4) أن تحقق الصورة المتحركة الوضوح بمساحة تخزينية قليلة.

5) أن يتجنب جمع لقطتي فيديو في نفس الوقت على نفس الصفحة.

6) أن تثير الرسوم المتحركة انتباه المتعلم نحو الشكل والمضمون.

7) أن تستخدم السرعة الطبيعية في عرض لقطات الفيديو إلا إذا لزم الأمر لتأثيرات تعليمية خاصة.

8) أن يتجنب استخدام الفلاتر اللونية لأنها تغير من الدرجات الطبيعية للألوان.

9) أن يستخدم الصيغ القياسية لملفات الفيديو مثل **avi، mpg.**

10) أن يستخدم الصيغ القياسية لملفات الرسوم المتحركة مثل **gif.**

4- معايير الصوتSound

1) أن يتناسب الصوت مع الأهداف والمحتوى التعليمي للموقع.

2) أن تتزامن فترة سماع المؤثرات الصوتية مع النصوص المكتوبة.

3) أن يتاح للمتعلم إمكانية إيقاف أو ضبط مستوى الصوت.

4) أن يتجنب استخدام الصدى Echo مع الصوت.

5) أن يتجنب المبالغة في استخدام الصوت.

6) أن يتناسب الصوت المستخدم مع الوظيفة التي يؤديها.

7) أن يختلف صوت التعزيز السلبي عن التعزيز الإيجابي.

8) أن يستخدم في التغذية الراجعة مؤثران على الأكثر أحدهما للإجابة الصحيحة والآخر للإجابة الخاطئة.

9) أن تستخدم الصيغ القياسية في ملفات الصوت التي يدعمها متصفح الإنترنت وفى نفس الوقت تشغل مساحة تخزينية بسيطة.

5- معايير الروابط الفائقة وأساليب التصفح Navigation Styles & Hyperlinks

1) أن تكون الروابط الفائقة بالموقع صحيحة.

2) أن يكون للروابط الفائقة عنوان نصي واضح.

3) أن يظهر تغيير واضح في لون الروابط التي تم استخدامها من قبل.

4) أن تكون الروابط الرئيسة محددة وثابتة في كل صفحات الموقع.

5) أن تنظم الروابط بطريقة بسيطة يسهل فهمها والوصول إليها.

6) أن يتجنب الإكثار من الروابط خارج الموقع التعليمي.

7) أن يكون موقع الارتباط على شبكة الإنترنت ذا علاقة وثيقة بموضوع التعلم.

8) أن تكون المعلومات في موقع الارتباط صحيحة ودقيقة.

9) أن يكون موقع الارتباط آمناً لا يسبب مشكلات لنظام التشغيل أو متصفح الإنترنت.

10) أن يتيح الموقع الرجوع للصفحة الرئيسة Homepage في كل صفحات الموقع.

11) أن تتنوع أساليب التصفح داخل الموقع مثل استخدام خرائط المفاهيم والعلامات الإرشادية والخرائط المصورة.

6- معايير تصميم واجهات الموقع Designing the Site interfaces

1) أن يكون التصميم التعليمي لصفحات الموقع بسيطاً، سهل الاستخدام، مقبولاً لدى المتعلم دون تعقيد أو ازدحام في عناصره.

2) أن ينظم مخطط صفحات الموقع بشكل متناسق ومنظم مع حركة العين.

3) أن تتناسب خلفية صفحات الموقع مع محتويات موضوع التعلم.

4) أن تنظم عناصر الموقع بنظام واحد في كل صفحات الموقع.

5) أن تثير صفحات الموقع انتباه المتعلم نحو موضوع التعلم وليس نحو الشكل.

6) أن يتجنب ازدحام الصفحات بالصور والرسومات والحركة.

7) أن تكون الخلفية موحدة من حيث اللون والتصميم في كل الصفحات مع تجنب الوميض المتكرر.

8) أن يتجنب الموقع استخدام الألوان التي تجهد العين (الألوان الساطعة) في الخلفية

9) أن يربط بين العناصر المتشابهة باستخدام الألوان مثل لون الخط أولون تعبئة التكوينات الرسومية.

7- معايير التفاعلية والتحكم التعليمي Interactivity & Instructional Control

1) أن يتيح الموقع أنماطاً مختلفة من التفاعل بين المتعلم ومحتوى الموقع (التصفح، الضغط على لوحة المفاتيح، النقر بالفأرة، الاختبارات من أجل التصحيح.....)

2) أن يتعامل الموقع مع اسم المتعلم.

3) أن يبدأ الموقع بعبارات ودية ترحب بالمتعلم وتتمنى له التوفيق بمجرد فتحه للموقع

4) أن يحدد في صفحة إعلانات الموقع موعداً على الأقل في الأسبوع للقاء المباشر بين المعلم والمتعلمين عبر شبكة الإنترنت للرد على أسئلتهم واستفساراتهم.

5) أن تنوع التفاعلات بين محتوى الموقع والمتعلمين فيما بينهم من خلال الانضمام إلى قوائم بريدية أو مجموعات نقاش أو مؤتمرات فيديو.

6) أن يحتوي الموقع على عنوان البريد الإلكتروني للمعلم لتلقى استفسارات المتعلمين الزائرين للموقع.

7) أن يقدم الموقع قائمة بأسماء الطلاب وعناوين بريدهم الإلكتروني ليتمكنوا من المراسلة فيما بينهم.

8) أن يقدم الموقع مساحة تمكن المتعلم من نشر ما يريد من أفكار ومقترحات على زملائه أو المعلم دون الحاجة إلى استخدام البريد الإلكتروني (النماذج البريدية).

9) أن يتيح الموقع حرية خروج المتعلم من أي قسم بالموقع في أي لحظة يرغب فيها المتعلم بالخروج.

10) أن تكون أزرار التحكم بعنوان نصي أو تجمع بين الرموز المرئية والعناوين النصية.

11) أن تعمل أزرار التحكم بالضغط مرة واحدة على زر الفأرة.

12) أن يظهر تغيير واضح في شكل الزر يبين أنه تم الضغط علية من قبل.

13) أن تكون أزرار التحكم بشكل متناسق وثابت وغير مزدحم.

14) أن يتيح الموقع تحكم المتعلم في تسلسل العرض والتنقل بين الصفحات وعرض أي صفحة يرغب في عرضها حتى يضغط على أزرار الانتقال أو الإبحار داخل الموقع

8- معايير تتصل بالمساعدة والتوجيه والبحث Search & Orientation & Help

1) أن يقدم إرشادات وتعليمات تعين المتعلم في التعامل مع الموقع.

2) أن تكون تعليمات الموقع واضحة ومفهومة لدى المتعلم.

3) أن يقدم الموقع توجيهاً أو تلميحات نصية عند حدوث أخطاء من المتعلم.

4) أن يقدم الموقع تعليمات مساعدة في حالة فشل المتعلم في عملية التقويم البنائي.

5) أن يوفر الموقع أدوات للبحث عن المعلومات المختلفة داخل محتوى الموقع بحيث ينتقل المتعلم مباشرة إلى الصفحة التي وردت فيها كلمات البحث (بحث داخلي)

6) أن يربط المحتوى بمحرك بحث يسمح بالبحث باللغتين العربية والإنجليزية على شبكة الإنترنت (بحث خارجي).

7) أن يتيح الموقع إمكانات البحث المتقدم التي توفر على المتعلم الوقت والجهد.

8) أن يتيح الموقع إمكانية البحث المتعدد في أكثر من محرك بحث على شبكة الإنترنت دون الخروج من الموقع التعليمي.

9- معايير فنية Technical Standards

1) أن يكون الدخول إلى الموقع التعليمي والخروج منه سهلا بالنسبة للمتعلم.

2) أن يسمح الموقع بتحميل وحفظ وطباعة أي ملف منه على كمبيوتر المتعلم بحيث يتمكن المتعلم من تشغيل الموقع دون ضرورة الاتصال بشبكة الإنترنت.

3) أن يكون الموقع خاليا من أخطاء التصميم والبرمجة.

4) أن تكون جميع ملفات الموقع خالية من الفيروسات باستخدام أحد البرامج المضادة للفيروسات.

5) أن يسمح الموقع بعرض جميع ملفات الوسائط المتعددة التي يدعمها متصفح الإنترنت مثل ملفات الجافا التفاعلية والمتحركة وملفات الواقع الافتراضي.

6) أن يتجنب زيادة عدد الإطارات داخل الصفحة الواحدة عن ثلاث إطارات على الأكثر.

7) أن تحدد المتطلبات التقنية القبلية المطلوبة لتشغيل الموقع التعليمي مثل درجة وضوح الشاشة أو سعة الذاكرة المطلوبة أو نظام التشغيل أو رقم إصدار المتصفح.

8) أن يصمم الموقع بطريقة تصحح جميع أخطاء التشغيل والاستخدام التي يحتمل أن يقع فيها المتعلمون ، المقصودة وغير المقصودة ، بحيث لا يتعطل الموقع أو تسبب تلك الأخطاء تجميد نظام الكمبيوتر أو إعادة تشغيله.

9) أن يتجنب المبالغة في استخدام المؤثرات الديناميكية داخل الموقع.

10) أن يسمح الموقع بتغيير الجزء الخاص بالمحتوى فقط مع بقاء إطار المحتوى والعنوان ثابتاً كما هو بحيث يمكن استعراض صفحات من داخل الموقع وخارجه دون أن يخرج المتعلم من الموقع التعليمي.

11) أن يتمكن المعلم/ المصمم من الحذف والإضافة من وإلى الموقع مثل حذف بعض كلمات أو جمل المتعلمين غير المناسبة من مجموعات النقاش.

12) أن يسمح الموقع باستخدام اللغة العربية أو الإنجليزية على حد سواء.

13) أن يتحكم المعلم فيمن يبقى داخل مجموعات النقاش أو يظهر في مؤتمرات الفيديو من المتعلمين.

14) أن يقدم الموقع نظاماً للأمن لكى يتحقق من شخصية كل متعلم كي لا يتم التلاعب أو التجسس على بيانات زملائه.

15) أن يكون وقت تحميل الموقع مناسباً على متصفح الإنترنت حتى لا يتسبب في ضيق المتعلم.

16) أن تشغل الموقع على أكثر من نظام تشغيل للتأكد من استقراره وثباته.

17) أن تشغل الموقع على أكثر من متصفح على شبكة الإنترنت مثل Internet Explorer ،Netscape ،Opera .

قائمة المراجع:

1. ragaayaly .(6 جوان 2012). أسس ومعايير تصميم وحدة دراسية إلكترونية. تم استرجاعه في: 5مارس 2023 على الرابط:https://ragaayaly.wordpress.com
2. أبو حرب، يحيى والموسوي، علي بن شرف وأبو جبين، عطا. (2004). *الجديد في: التعلم التعاوني المراحل التعليم والتعليم العالي*. الكويت: مكتبة الفالح للنشر والتوزيع.
3. أبو سويرح، أحمد إسماعيل سلام. (2009). *برنامج تدريبي قائم على التصميم التعليمي في ضوء الاحتياجات التدريبية لتنمية بعض المهارات التكنولوجية*. رسالة ماجستير غير منشورة، تخصص المناهج وتكنولوجيا التعليم، الجامعة الإسلامية غزة، فلسطين.
4. أبو عوض، أحمد محمد. (01/08/1441) التصميم التعليمي: التطور الزمني. موقع منهل الثقافة التربوية. تم استرجاعه في:31مارس 2023 على الرابط: https://www.manhal.net/art/s/24325
5. إسماعيل، الغريب زاهر. (2009). *التعليم الالكتروني من التطبيق الى الاحتراف والجودة*. القاهرة: عالم الكتب.
6. إسماعيل، محمد صادق. (2014). *إدارة الجودة الشاملة في التعليم*. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
7. أيمن، محمد. (2021). *أنواع التعليم الإلكتروني؟* مدونة إدراك. تم استرجاعه في: 23 مارس 2023 على الرابط: https://2u.pw/SFt9L
8. باتريشال، سميت وتليمن، ج راغن. (2012). *التصميم التعليمي*، (ترجمة: مجاب محمد). الرياض–السعودية: مكتبة العبيكان.
9. برهوم، مجدي جمعة سلامة. (2012). *أثر توظيف نظرية" رايجلوث" التوسعية على تنمية بعض المفاهيم والمهارات التكنولوجية لدى طلاب الصف العاشر الأساسي بغزة*. شهادة ماجستير غير منشورة بكلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة.

10. البكري، سهام عبد المنعم. (2015). *التعلم النشط، تجربة ناجحة في علاج صعوبات القراءة والكتابة*. بيروت: دار الكتب للنشر والتوزيع.

11. تحريشي، عبد الحفيظ (2018) استراتيجية التعليم الالكتروني ومبررات توظيفها في التدريس، *مجلة التعليمية*، المجلد5، العدد13، جامعة جيلالي اليابس، سيدي بلعباس، الجزائر.

12. التعلم عبر الشبكات. (الاثنين، 7 يناير 2013)، *مصطلحات مهمة في التعليم الالكتروني*، تم استرجاعه في: 2018/10/15 06:10:06 م على الرابط: ahamida866.blogspot.com/2013/01/blog-post.html

13. تيموثي، ج. نيوياي وآخرون. (2014). *التقنية التعليمية للتعليم والتعلم*، (ترجمة: العريني، سارة بنت إبراهيم). المملكة العربية السعودية: دار جامعة الملك سعود للنشر.

14. جبر، انتظار جاسم ورشيد، شذى عبد الله (2012). أهمية التعليم الالكتروني في دعم المجتمع. *مجلة كلية الآداب*، العدد 102. جامعة بغداد.

15. الجهني، ليلى سعيد سويلم. (2018). *تصميم المواد البصرية*، تقنيات وتطبيقات. الرياض–المملكة العربية: مكتبة العبيكان للنشر.

16. حسن، ناصر إبراهيم منصور. (2021). بيئة تعلم تكيفية وفقً ا لأسلوب التعلم لتنمية مهارات برنامج Web Expression في مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. المجلة التربوية لتعليم الكبار، 3(4) – كلية التربية – جامعة أسيوط، ص 245–291.

17. حسن، نبيل السيد محمد. (2012). فاعلية استخدام موقع قائم على الويب وفق النظرية البنائية والسلوكية في ت مهارات التعلم الذاتي والاتجاه نحوه لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، العدد27(3) جامعة بنها، مصر العربية.

18. حسين، سماح حسن حسني. (2021). تحديات التعلم الالكتروني والدروس المستفادة من أزمة كورونا. إربد– الأردن: دار الكتاب الثقافي.

19. الخفاف، إيمان عباس. (2013). *التعلم التعاوني*. عمان–الأردن: دار المناهج للنشر والتوزيع

20. خليفة، محمد أحمد كاسب. (2019). *التعليم الالكتروني في إطار مجتمع المعلومات والمعرفة*. الإسكندرية: دار الفكر الجامعي.

21. خميس، محمد عطية. (2010). الأسس النظرية للتعليم الالكتروني، *مجلة التعليم الالكتروني*.

22. درويش، إيهاب. (2008)، *التعليم الالكتروني، مميزاته–مبرراته–متطلباته–إمكانية تطبيقه*، ط1، القاهرة: السحاب للنشر والتوزيع.

23. الربيعي، محمود داوود. (2012). *التعلم والتعليم في التربية البدنية والرياضة*، بيروت–لبنان: دار الكتاب العلمية.

24. رضوان، ياسر هديب (2008) *أثر تصميم برنامج كمبيوتري متعدد الوسائط في تنمية مهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات والتحصيل والاتجاه نحوها لدى هيئة التدريس بكلية فلسطين التقنية*، تخصص تكنولوجيا التربية، برنامج الدراسات العليا المشترك بين كلية البنات بجامعة عين شمس بمصر وجامعة الأقصى بغزة–فلسطين.

25. زاير، سعد علي وجري، خضير عباس. (2020). *تصميم التعليم وتطبيقاته في العلوم الإنسانية*. عمان–الأردن: دار المنهجية للنشر والتوزيع.

26. الزطمة، عبد الجليل علي محمود. (2019). *فاعلية تنظيم محتوى وحدة الأرض وثرواتها وفق نظرية رايجلوث التوسعية في تنمية المفاهيم العلمية وعمليات العلم لدى طلبة الصف الثالث الأساسي*. شهادة الماجستير غير منشورة في المناهج وطرق التدريس بكلية (التربية) في الجامعة الإسلامية بغزة.

27. زوحى، نجيب (05/07/2015) *مصطلحات في تكنولوجيا التعليم وتقنياته من الضروري معرفتها*، موقع: تعليم جديد تم استرجاعه في: 2018/10/15 05:47:29 م على الرابط: /new–educ.comمصطلحات–في–تكنولوجيا–التعليم

28. زيتون، عايش محمود. (2007). *النظرية البنائية واستراتيجية تدريس العلوم*. عمان- الأردن: دار الشروق.

29. شلبي، ممدوح جابر وأو بعد، حشمت رزق والمصري، إبراهيم جابر والدسوقي، منال أحمد. (2018). تقنيات التعليم وتطبيقاتها في المناهج. مصر: دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.

30. الصالح، بدر بن عبد الله. (2005). *تكنولوجيا التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة*، ورقة عمل في المؤتمر العلمي العاشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، في كلية التربية بجامعة عين شمس بالقاهرة، في الفترة: 5-2005/7/7م.

31. صبطي، عبيدة ومتولي فكري لطيف. (2018). *تكنولوجيا الاتصال الحديثة وتطبيقاتها في مجال التعليم*. جمهورية مصر العربية: المركز العربي للنشر والتوزيع والمؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب.

32. عامر، طارق عبد الرؤف محمد. (2018). *التعليم والتعليم الالكتروني*. القاهرة. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

33. عامر، طارق عبد الرؤوف. (2007). *التعليم عن بعد، مفهومه خصائصه، أسلوبه*. الجيزة: المؤسسة العربية للعلوم والثقافة.

34. عامر، طارق عبد الرؤوف. (2014). *التعليم الالكتروني والتعليم الافتراضي: اتجاهات عالمية معاصرة*، ط1. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب وللنشر.

35. عبد الحي، رمزي أحمد. (2010). *التعليم عن بعد في الوطن العربي وتحديات القرن الحادي والعشرين*، ط1. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

36. عبد المجيد، حذيفة مازن والعاني، مزهر شعبان. (2015). *التعليم الإلكتروني التفاعلي*. عمان: مركز الكتاب الأكاديمي.

37. عبد الهادي، محمد. (01 أوت 2009). *علم التصميم التعليمي*، موقع مجلة التعليم الالكتروني، تم استرجاعه في:2018/12/01 05:22:03 م، على الرابط: https://bit.ly/2FSu6Us

38. العدوان، زيد سليمان، الحوامدة، محمد فؤاد. (2011). *تصميم التدريس بين النظرية والتطبيق*، ط1. عمان الأردن: دار المسيرة.

39. عزمي، نبيل جاد. (2015). نموذج التصميم التعليمي ADDIE وفقاً لنموذج الجودة PDCA، *مجلة التعليم الالكتروني*، تاريخ العدد 01-2015-MAR تم استرجاعه في: 2015/11/02 09:18:59 م على الرابط: http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=360

40. عزمي، نبيل والمحمدي، مروة. (2017). تصميم بيئة تعلم إلكترونية تكيفية وفقاً لأساليب التعلم وأثرها في تنمية مهارات البرمجة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. العلوم التربوية: جامعة القاهرة، 25 (1)، كلية الدراسات العليا للتربية، ص 304-341.

41. عصر، أحمد مصطفى كامل وجادو إيهاب مصطفى. (2010) *تكنولوجيا التعليم والاتصال قراءات أساسية للطالب المعلم.* المملكة العربية السعودية – الرياض: مكتبة الرشد ناشرون.

42. العميري، فهد بن علي والدهش، فاتن بنت عبد الله (2021) معتقدات أعضاء هيئة التدريس نحو توظيف التعلم التكيفي في البيئات التعليمية للدراسات الاجتماعية بمراحل التعليم العام في المملكة العربية السعودية. *مجلة العربية للمعلومات*، العدد32، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس.

43. العواودة، طارق حسين فرحان. (2012). *صعوبات توظيف العليم الالكتروني في الجامعات الفلسطينية بغزة كما يراها الأساتذة والطلبة.* رسالة ماجستير غير منشورة في التربية، جامعة الأزهر-غزة.

44. الفار، إبراهيم عبد الوكيل. (2004). *تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن العشرين*. القاهرة: دار الفكر العربي.

45. قرعان، محمد عيد محمد وعبد الفتاح، غادة والصبحة، أحمد. (2020). *التدريس ولغة الجسد*. عمان- الأردن: دار الجنان للنشر والتوزيع.

46. القرعاوي، عبد العزيز محمد (2017) فن المقالة.. تصميم درس تعليمي وفق "نموذج المشيقح للتصميم التعليمي"، مدونة عبد العزيز القرعاوي، تم استرجاعه في: 2019/01/28 06:44:35م على الرابط: http://amg400.blogspot.com/2017/05/blogpost_28.html.

47. القميزي، حمد بن عبد الله. (2015). تقنيات التعليم ومهارات الاتصال. مصر: دار روابط للنشر والتوزيع.

48. كاظم، أحمد عبد المحسن وعليوي أسراء حسين (2022). كفايات التعليم الالكتروني. *مجلة ميسان للدراسات الأكاديمية* (42)21. جامعة ميسان- العراق. ص ص 70-86.

49. لي آيزر شلوسر ومايكل سيمونسن. (2015). *نظريات التعليم عن بعد ومصطلحات التعليم الإلكتروني*. ط2، (ترجمة: عزمي، نبيل جاد). مسقط: مكتبة بيروت للطباعة والنشر والتوزيع.

50. مالك، خالد مصطفى (2002)، *تكنولوجيا التعليم المفتوح*، ط1، القاهرة: عالم الكتب.

51. ماهر، إسماعيل صبري، (2016)، *من الوسائل التعليمية إلى تكنولوجيا التعليم، ج1*، ط2. الرياض- المملكة العربية السعودية: مكتبة الرشد.

52. محمود، فراس نبيل (2018). أثر استخدام تقنيات التعلم التكيفي الذكي لبناء برنامج قادر على أمناء القدرات التعليمية لدى معلم المستقبل في مادة التاريخ. *مجلة الفتح*، العدد 73، جامعة ديالى، العراق. ص230-246.

53. مرسي، ولاء كمال حسن. (2019). *نظم التكيف في بيئات التعلم الإلكترونية وأثرها في تنمية مهارات التصميم التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم الموهوبين*، شبكة المعلومات العربية التربوية (شمعة)، 25(ديسمبر 2019 ج 1). على الرابط: http://search.shamaa.org/FullRecord?ID=270183

54. مصطفى، أكرم فتحي. (2006). *إنتاج مواقع الانترنت التعليمية، رؤية ونماذج تعليمية معاصرة في التعلم عبر مواقع الانترنت*. القاهرة: عالم الكتب.

55. مصطفى، أكرم فتحي. (الخميس يناير 27, 2011). *المعايير البنائية لإنتاج مواقع الإنترنت التعليمية*. موقع معهد المراقبين الفنيين بحلب تم استرجاعه في: 30 مارس 2023 على الرابط: https://observerstechnicians.yoo7.com/t151-topic

56. الملاح، تامر المغاوري. (2016)."التعلم التكيفي " Adaptive Learning.. "ثورة تعليمية قادمة". *المجلة العربية للمعلومات*، العدد 26 ديسمبر 2016. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس. ص24-36.

57. ممدوح سلام. (18 يناير 2014). *التصميم التعليمي*، المدونة الالكترونية. تم استرجاعه في:01 نوفمبر 2016 08:01:20 ص، على الرابط: http://dralfiki.blogspot.com/2014/01/instructional-design.html

58. نشوى رفعت شحاته (2011) المعايير التربوية لبناء موقع تعليمي على شبكة الإنترنت، مجلة التعليم الالكتروني: العدد 09 ماي-2011- تم استرجاعه في 2019/11/30 10:11:16 على الرابط: http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=218&sessionID=23م#

59. نصر، حسن (2009). *المدخل إلى تصميم التعليم*. جدة، السعودية: خوارزم العلمية.

60. هاشم، مجدي يونس. (2017). *التعليم الالكتروني*. الجيزة: دار زهور المعرفة والبركة.

61. يسرية، أحمد علي الهمشري. *تصميم التدريس الالكتروني، مهاراته، وتطبيقاته للعاملين به*. (2016) القاهرة، مصر: دار الاعتصام.