

الملاحق

ملحق رقم (١)

تعريفات للمفاهيم شائعة الاستخدام في مجال التعليم الافتراضى

يعرض هذا الملحق التعريفات التى طرحها أهم المفكرين والعلماء بالمجال لمجموعات المفاهيم الكائنة بالفصل الثانى، وفضلت الباحثة تخصيص هذا الملحق لها تحفيماً من وطأة زخم التعريفات التى يزخر بها الفصل، فضلاً عن ضرورة تقديمها لكونها ركيزة التحليل اللغوى للمفاهيم، وما تم التوصل إليه من استخلاصات.

(١) مصطلحات المجموعة "C"

١.١ التربية المُساعدة بالكمبيوتر "Computer- Assisted Education" (CAE)

يُفضل البعض استخدام كلمة "aided" بدلاً من "assisted"، لكن يظل المعنى واحداً؛ وهو تشكيل الكمبيوتر لجزء من الإطار الكلى للعملية التربوية^(١).

١.٢ التعلم المُعان بالكمبيوتر

" ينطوى التعلم المُعان بالكمبيوتر على أى نمط تعلم له صلة بتفاعل المتعلم مع الكمبيوتر باستخدام برامج تدريبية متخصصة"^(٢).

(1) Eapen Alexander (2005), " An Investigation Into the Implementation of Computer – Assisted Education (CAE) in the Underprivileged Areas of the Eastern Cape: A Case Study of Butterworth High School", M. A. Thesis, South Africa, , University of Pretoria, Faculty of Education, P.4.

(2) Mohamed Ali Yossef (2005), " ITI Experience Towards E-Future ", a paper presented at: **The Fourth International Internet Education Conference, ICT Learn 2005, Towards Information Society, WSISII, Cairo, Hilton Ramsis Hotel, Sep. 6-8, P. 3.**

١.٣ التعلم المُساعد بالكمبيوتر

في هذا النمط يتم تنظيم مادة التعلم بأسلوب أكثر تشعباً "branched"، ويتسم (CAL) بما يلي:-

- يتشعب مسار التعلم تبعاً لنتائج الاختبارات.
- أسلوب الاتصال في اتجاه واحد (من الكمبيوتر إلى الطالب، وبالعكس).
- مفيد للتدريب واستعادة المعرفة^(١).
- وعرفت منظمة الكومنولث (CAL) على أنه أسلوب تعلمي يستخدم نظام كمبيوترى لتقديم مواد تعليمية مُفردة "Individualised Instructional Materials"^(٢).

١.٤ التعلم المُدار بالكمبيوتر

مصطلح يشير إلى استخدام نظم الكمبيوتر وحقائبه "Computer Systems and Packages" لإدارة التعلم، ومعظم أنشطة التقويم والإدارة المرتبطة ببرامج التعلم والتدريب، ويختلف التعلم المُدار بالكمبيوتر (CML) عن التدريب المرتكز على الكمبيوتر في أن الكمبيوتر لا يُستخدم كوسيط أساسي في تقديم محتوى التعلم^(٣).

١.٥ التعليم المُعان بالكمبيوتر

هو تعليم يرتكز على إطار للتعلم الفردي، ومحاولات لتعليم مُطوع (Adaptive Instruction) وارتكزت المحاولات الأولية لاستخدام الكمبيوترات في التعليم في فترة الستينيات على النظريات السلوكية للتأكيد على التغذية الراجعة وسلوكيات التعزيز، وكان مسار التعلم ثابتاً وذا طابع خطى (Linear)، وكان أسلوب الاتصال في اتجاه واحد وينطوي على أوامر تنفيذية حتمية، واقتصرت الفردية على الوقت المُنقضى في العملية التعليمية، وأثبتت برامج (CAI) نجاحها وبصفة خاصة في

(1) Klas Karlgren. "Op. Cit."

(2) The Commonwealth of Learning. "Op. Cit."

(3) Anne Knight and Marianne Nestor (2000), "A Glossary of Australian Vocational and Training Terms", Kenington, (Australia), National Center for Vocational Education Research, P.18.

التدريب، وأهم نقد وُجِهَ للنظام الجمود وعدم المرونة في تطبيق الفعل ورد الفعل.

ويشير مصطلح (CAI) إلى برامج الكمبيوتر التي تقدم تمارين وتدرّيات عملية، في حين يشير مصطلح التعليم المُدار بالكمبيوتر (Computer - Managed Instruction) إلى البرامج التي تُقيم وتُشخص احتياجات الطلاب، وتُوجه تحركاتهم إلى الخطوة التالية في تعلمهم، وتسجل مدى التقدم الذي حققوه، وتُقدم برامج كل من (CAI)، (CMI) مع تدخل محدود من المعلم، أما التعليم المُعزز بالكمبيوتر (CEI) فيتطلب تدخل المعلم في التخطيط والمساعدة لتنفيذ أنشطة التعليم⁽¹⁾.

كما يُشير (CAI) إلى انغماس المعلم في عمليات التخطيط والمساعدة لتنفيذ أنشطة التعلم، فالمعلمون عنصر أساسي في عملية التعلم ؛ وذلك لأن جعل الطلاب يجلسون أمام أجهزة الكمبيوتر لا يُنتج مُنحني تعلم (Learning Curve) مُماثل للمُنحني الذي يَنْتُج عندما يُحدد المعلمون مشروعات مُصممة جيداً بحيث يُوظف الطلاب النت لجمع البيانات لإنجازها⁽²⁾.

٦٠١ التعليم المدعوم بالكمبيوتر

يعرفه ويليز (Willis) على أنه التعليم الذي يُوظف فيه تطبيقات الكمبيوتر المختلفة لدعم بيئة التعلم، والطلاب للوصول لمستوى التمكن⁽³⁾.

(1)See:

- Lee Ayers Schollosser, Michael Simonson (2002), “ **Distance Education Definition and Glossary of Terms**”, Bloomington, Association for Educational Communications and Technology, P. 34, 35.
- Klas Karlgren. “ **Op. Cit.**”.

(2) See:

- Klas Karlgren. “ **Op. Cit.**”.
- Lee Ayers Schollosser, Michael Simonson. “ **Op. Cit.** ”, P. 41.

- (3) B.Willis: Distance Education at a glance: Guide #10. Distance Education: Research Retrieved on: Oct. 17, 2005, from University of Idaho, College of Engineering. URL:<http://www.Uidaho.edu/evo/dist 10. Htm>.

١.٧ التعلم المرتكز على الكمبيوتر

ينطبق هذا المصطلح على البرمجيات التعليمية أو التربوية، وتستخدم التطبيقات المؤسسية (الخاصة بهيئة أو مؤسسة) عادة مصطلح *Computer- Based Training (CBT)*، وتستخدم التطبيقات الأكاديمية عادة مصطلح *Computer- Based Education (CBE)* أو *(Computer- Assisted Instruction) (CAI)*^(١).

١.٨ التعليم المُدار بالكمبيوتر

استخدام تكنولوجيا الكمبيوتر لمراقبة ومتابعة عملية التعلم، بما في ذلك أعمال الامتحانات، والاحتفاظ بسجلات عن مدى تقدم الطلاب^(٢)، إلى جانب استخدامه لمجال عريض من أدوات إدارة المنهج، والتي من بينها تحديد أهداف تعلم كل منها قائماً بذاته، بالإضافة إلى أعمال إدارية من قبيل الإرشاد، والتقييم، والإحالة إلى المصادر التعليمية المساعدة، والدروس الفردية الخاصة، ومتطلبات الالتحاق وسداد المصروفات وتنظيم جدول الدراسة ومتابعة حضور وغياب الطلاب، ومنح الدرجات العلمية أو الشهادات^(٣).

٩.١ التعليم المرتكز على الكمبيوتر

هو مُصطلح إطارى شامل " *Umbrella Term* " لاستخدام الكمبيوترات في توجيه وإدارة عمليات التعليم والتعلم، ويندرج تحت إطار هذا المصطلح مصطلحاً التعليم المُدعم بالكمبيوتر *(CAI)*، والتعليم المُدار بالكمبيوتر *(CMI)*، ويستخدم بعض الأفراد *(CBT)*، و *(CAI)* كمصطلحات مترادفة، ولكنه يختلف عن " *Web-Based Training* " في أنه لا يتطلب أن يكون الكمبيوتر

(1) See:

- Klas Karlgren. " Op. Cit."

- Lee Ayers Schollosser, Michael Simonson. " Op. Cit. ", P. 35.

(2) Computer User. Com (n.d.) High-tech dictionary, " OP. Cit."

(3) see:

محمد محمد الهادي. " مرجع سابق"، ص ١٤١.

-Lee Ayres Schollosser, Michael Simonson: " Op. Cit." P. 35.

متصلاً بشبكة، ولا يقدم روابط "Links" لمصادر تعلم خارج المقرر الدراسي^(١).

١٠٠١ التعلم المستخدم الكمبيوتر كوسيط "Computer-mediated Learning"
يُشير المفهوم إلى كل أنشطة التعلم التي يتم تقديمها ودعمها من خلال الكمبيوتر^(٢).

(٢) مصطلحات المجموعة "D"

١.٢ التعلم عن بعد "Distance Learning" (DL)

يستخدم مصطلح التعلم عن بعد "Distance Learning" كمرادف للمصطلح الأكثر شمولاً، "Distance Education" التربوية عن بعد، والمُبرر المنطقي الذي يكمن وراء التعليم عن بعد منذ أيامه الأولى، هو إمكانية فتح فرص للمتعلمين لكي يدرسوا بغض النظر عن القيود الجغرافية، والاجتماعية، والاقتصادية، أما استخدام مصطلح المفتوح "Open" فالقصد منه تسليط الضوء على هذا الملمح الأساسي لنظرية وممارسة التربية عن بعد^(٣).

إلا أن هذا المصطلح في موضعه هذا غير دقيق لأن التربية عن بعد تتضمن التعليم إلى جانب التعلم.

فالتعليم عن بعد هو أى عملية تربوية يتم التدريس في إطارها بواسطة شخص ما بعيد عن المتعلم بفعل عامل المكان أو الزمان أو كليهما، وعليه يكون معظم (أو كل) الاتصال بين المعلمين عن طريق وسيط (اصطناعي) سواء كان هذا الوسيط

(1) See:

- Klas Karlgren. "Op. Cit."

- E. Kaplan-Leiserson. (2000) Glossary, "OP. Cit."

(2) Som Naidu (2006), "E-learning; A Guidline of Principles, Procedures and Practice", (2nd edition), New Delhi, The Commonwealth Educational Media Center for Asia (CEMCA), P.83.

(3) Evgueni Khvilon, et al. (Eds.) (2002), "Open and Distance Learning: Trends, Policy and Strategy Considerations", Paris, UNESCO publications, Division of Higher Education, P. 22.

إلكترونياً أو مطبوعاً، وفي الأغلب الأعم تُعد التكنولوجيا هي الوسيلة الرئيسية للاتصال، ولكي يتم التمييز بين التعليم عن بعد وغيره من صيغ التعليم الأخرى، يمكن أن نسأل الأسئلة التالية:-

(١) أين يتم اتخاذ القرارات الأساسية؟

(٢) من الذى يقرر ماذا سيتم تعلمه؟

(٣) أين يتم التعلم، وكيف؟

(٤) متى يتم استكمال التعلم ويكون مُحققاً لمستوى عالٍ من الرضا؟

فإذا تم اتخاذ مثل هذه القرارات داخل حجرة الدراسة، فلن يكون هذا تعليماً عن بعد، لكن إذا تم اتخاذ مثل هذه القرارات في مكان آخر وتم توصيلها للأفراد المستهدفين باستخدام التكنولوجيا، يُمكن تعريف البرنامج على أنه تعليم عن بعد^(١).

وعادة ما يتم مقابلة مصطلح " التعليم عن بعد " مع مصطلح "التعليم التقليدي" أو المباشر، أو التواجهي (*Face to face*) (*f2f*)، والذي تم وصفه على أنه صيغة التعليم التي تتم داخل حجرات الدراسة أو قاعات المحاضرات^(٢).

٢.٢ التربية عن بعد

قامت جمعية التعليم عن بعد الأمريكية بتعريف التربية عن بعد على أنها: " مواقف التعليم والتعلم التي ينفصل فيها المعلم والمتعلمون عن بعضهما البعض، ولذلك يتم الاعتماد على الوسائل الإلكترونية أو المواد المطبوعة لتقديم الخدمة التعليمية، وتشتمل التربية عن بعد على التدريس عن بعد "Distance Teaching" - حيث يتم التأكيد على دور المعلم في العملية التربوية، والتعلم عن بعد "Distance Learning" - حيث يتم التأكيد على دور المتعلم في العملية التعليمية"^(٣).

(1) Evqueni Khvilon et al. (Eds). " Op. Cit.", P. 22.

(2) Ibid., P. 23.

(3) United States Distance Learning Association. " What is Distance Learning ",

Retrieved on: April 19, 2005.

URL: <http://www.Usdla.org>.

وتعرفه (*Learning Circuits*) على أنه موقف تربوي ينفصل فيه المعلم عن الطلاب بفعل عامل الزمن أو المكان أو كليهما، ويتم تقديم برامج التدريب أو التعليم للأماكن البعيدة من خلال وسائط التعليم المتزامنة وغير المتزامنة، والتي تنطوي على المراسلات الكتابية، والأشرطة السمعية والبصرية، والرسوم، والمخططات التوضيحية (*Graphics*)، الأقراص المدججة *CD-ROM*، التعليم المباشر على الخط، المؤتمرات السمعية والبصرية، التلفزيون التفاعلي، والفاكس، ولا يمنع التعليم عن بعد استخدام الفصول الدراسية التقليدية، وعليه فإن تعريف مصطلح التربية عن بعد أوسع ويتضمن في جوهره تعريف التربية الإلكترونية^(١).

٢-٣ التدريب عن بعد

يشير إلى التعليم عن بعد على المستوى المهني والمؤسسي^(٢).

(٢) مصطلحات المجموعة (E)

٣.١ التربية الإلكترونية "e Education" (eE)

تتصل التربية الإلكترونية بالتعلم الإلكتروني، والتدريس الإلكتروني بالتواز مع الإجراءات الإدارية والاستراتيجية المطلوبة لدعم التعليم والتعلم في بيئة الإنترنت، والتي تنطوي على وجهة النظر المحلية، والإقليمية، والعالمية للتربية^(٣).

٣.٢ التعلم الإلكتروني

يعرف ذيركل "Zirkle" التعلم الإلكتروني بقوله: " مصطلح حديث نسبياً، تطور نتيجة للمستحدثات التكنولوجية، ويصف تطبيقات وعمليات مختلفة للتربية عن بعد، مثل: التعلم المرتكز على الويب، التعلم المرتكز على الكمبيوتر، والتعاون

(1) See:

- E. Kaplan – Leserson (2000) " Op. Cit. "
- B. Willis. " Op. Cit".

(2) Glossary of Online and Distance Education terms. Retrieved on: April 19. 2005.
URL <http://www.glossarys.org>.

(3) Nola Campbell (2001), " e-Teaching, e- Learning and e-education", New Zealand, Ministry of Education Publications, P.5.

الرقمى، وينطوى على تقديم المحتوى التعليمى عبر الإنترنت، والإنترنت، والإكسترات،... وما إلى ذلك من تكنولوجيات"^(١).

أما "روزمارى دومونت" *Rosemary Ruhig Du Mont* فتضيف البعد المستقبلى، وترى أن هذه الصيغة التعليمية تعتمد حالياً على الكمبيوترات والشبكات، لكنها تتطور إلى نظم تستثمر العديد من المستحدثات، مثل: الاتصالات اللاسلكية، والأقمار الصناعية، والهواتف المحمولة، و (PDA's)^(٢). وقريب من هذا المفهوم ما أورده ميين وآخرون "*Meyen. et al.*" فى تعريفهم، ولكن الإضافة التى قدموها هى إمكانية تجزئة مقررات التعلم الإلكتروني إلى وحدات تعلم صغيرة نسبياً، يمكن النفاذ إليها بأسلوب متزامن أو غير متزامن، مع إمكانية توزيعه جغرافياً على نطاق واسع، وفى إطار حدود زمنية متنوعة^(٣).

(٤) مصطلحات المجموعة (I)

٤.١ التعليم المرتكز على الإنترنت " *(IBI) Internet-Based Instruction* "

هو التعليم الذى يتم باستخدام الإنترنت فى تقديم مواد التعلم والاتصالات بصورة أساسية، أما التعليم المدعوم بالإنترنت "*Internet-Supported Instruction*" فيتم فى الفصل الدراسى، ويتم تدعيمه باستخدام الإنترنت كعنصر داعم لتقديم مواد التعلم أو الاتصالات^(٤).

٤.٢ التدريب المرتكز على الإنترنت

هو التدريب الذى يُقدم بصورة أساسية عبر تكنولوجيات شبكة *TCP/IP* مثل، البريد الإلكتروني، جماعات الأخبار،... وعلى الرغم من أن المصطلح يُستخدم كمرادف لمصطلح التدريب المرتكز على الويب، إلا أن *(IBT)* لا يقدم بالضرورة

(1) Christopher J. Zirkle (2003) , "Distance Education: The State of the Art in Career and Technical Education", Ohio, National Council for Work Force Education , P.3.

(2) Rosemary Ruhig Du Mont. " Op. Cit. ", P.7.

(3) Ibid., P. 13.

(4) Ibid., P. 13.

عبر (www)، ولا يستخدم تكنولوجيات ^(*) HTML, HTTP التي لا بد أن تستخدم مع (WBT)⁽¹⁾.

كما عرفه إيفا كابلان وليزرسون بأنه تقديم محتوى تعليمي عبر مُتصفح الويب (a web browser) على الإنترنت العامة، أو الإنترنت الخاصة، أو الأكسترنات، ويُقدم روابط تعلم خارج المقرر من قبيل؛ المراجع، والبريد الإلكتروني، ولوحات الأخبار، ومجموعات المناقشة، ويحظى (IBT) بمزايا التدريب الذي يقوده المعلم، ويُستخدَم مصطلح (IBT)، (WBT)، والتدريب على الخط (Online Training) في بعض الأحيان كترادفات⁽²⁾.

(5) مصطلحات المجموعة (M)

١.٥ التربية المحمولة "Mobile Education"

طرح نوز كابل "Nosekabel" تعريفاً للتربية المحمولة مؤداه: "أى خدمة أو وسيلة تُقدم للمتعلم محتوى تربوي، ومعلومات إلكترونية عامة تساهم في اكتساب المعرفة بغض النظر عن الموقع والزمن، أما فافولا وشاربلز "Vavoula and Sharples"، أوضحوا ثلاثة أساليب يمكن استخدامها لوصف التعلم بكلمة محمولاً، هي: ١- التعلم المحمول في ضوء بعد المكان. ٢- التعلم المحمول في مجالات الحياة المختلفة. ٣- التعلم المحمول في ضوء بعد الزمن. ومن ثم، يجب أن يكون نظام التربية المحمول قادراً على تقديم محتوى التربية في أى مكان، أو أى وقت يناسب الطلاب، وتتم أنشطة التعلم أثناء تحرك الطلاب والمعلمين طوال الوقت،

(*) HTTP هي مجموعة القوانين والمعايير التي تحكم كيفية نقل المعلومات عبر (www).

(1) (SWAP) Subject Center Social and Social Work HE A Cademy (2003) Glossary of Learning and Teaching Terms, Retrieved on: April 19, 2005. From:

URL: <http://www.Swap.ac.UK/Learning/glossary.asp? Initial = All>.

(2) See:

- Brandon-hall.com (1997). "Op. Cit. "
- Computer User. Com (n.d). "Op. Cit. "
- E. Kaplan- Leiserson (2000). "Op. Cit."

حيث يعمل نظام الخدمات التربوية المحمول كمركز محمول لمصادر التعلم، يستطيع الطلاب النفاذ إليه في أى وقت، ومن أى مكان^(١).

وبناء على ما سبق تصبح بيئة التعلم في حالة صيرورة دائمة، ويُقدم النظام معلومات وفقاً للاحتياجات الفردية والشخصية لكل متعلم طبقاً للمقررات الدراسية الملحق بها، وفي مقدور الطلاب تغيير المسار، والالتحاق بمقررات أخرى، ومن ثم تغيير المعلومات بالتبعية، وهذا الملمح يجعل النظام قابلاً للتعديل باستمرار^(٢).

٥. ٢ التعلم المحمول

قد أورد بينكوارت وآخرون "Pinkwart et al." تعريفاً للتعلم المحمول يُؤكد على أنه مُشتق من التعلم الإلكتروني، فالتعلم المحمول في نظرهم هو التعلم الإلكتروني الذي يستخدم البث اللاسلكي والوسائط المحمولة. كما أورد بولزاني "Polsani" تعريفاً يرى أن التعلم المحمول هو صيغة للتربية، موقع انتاجها، ودورانها، واستهلاكها داخل الشبكة^(٣).

(٦) مصطلحات المجموعة (N)

٦. ١ التعلم الشبكي

طرح مركز بحوث تكنولوجيا التعلم المتقدمة بجامعة لانكستر تعريفاً لمفهوم التعلم الشبكي مؤداه " هو صيغة للتعلم تركز على استثمار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتعزيز الحوار والتفاعل بين متعلم، وآخر، وبين المتعلمين والمعلمين، وبين مجتمع التعلم ومصادر تعلمه، وأحد نماذج التعلم الشبكي، التفاعل مع مواد التعلم الكائنة على الخط المباشر، ومع أفراد آخرين، ولا يعد استخدام المواد على الخط كاف لتحديد كل خصائص التعلم الشبكي "^(٤).

(1) Jueming Chen & Kinshuk (2005) , 'Mobile Technology in Educational Services', " **Journal of Education Multimedia and Hypermedia**", New Zealand, Massey University Press, Vol. (14), No. (1), PP. 92 – 93.

(2) Ibid., P 93.

(3) Yiannis Laouris and Nikleia Etekelous." We Need an Educationally Relevant Definition of Mobile Learning", " **Op. Cit.** ", P.2.

(4) University of Lancaster; Center for Studies of Advanced Learning Technology:
UR://http://Csalt.Lancs.ac.Uk/jisc/definition.htm

ويتم التفاعل في بيئات التعلم الشبكية بأسلوب متزامن، أو غير متزامن، أو كلاهما، وتتم تلك التفاعلات من خلال النص، أو الصوت، أو الرسوم البيانية والتوضيحية، أو الفيديو، أو تشكيلات من تلك الوسائط، ومن ثم، تعمل هذه الإمكانيات على توسيع الخبرات المتاحة للمتعلم^(١).

وقريب من هذا التعريف ما أورده جاكسون وتيمبرلي "Jackson & Temperley"، فالتعلم الشبكي يتحقق من وجهة نظرهم، عندما يجتمع المتعلمون من مؤسسات تعليمية مختلفة بأى مكان بالعالم من خلال شبكة التعلم، ويشكلوا مجموعات للانخراط في نشاط هادف مُوجه من قبل قاعدة معرفية مشتركة، ويستثمروا معرفتهم ليتعلم كل طالب من الآخر، ومع الآخر^(٢).

(٧) مصطلحات المجموعة (O)

١.٧ التربية على الخط "Online Education"

اتفق كل من تيلو "Tello"، وبالسير "Balsera" في وجهة نظرهما بشأن تعريف مفهوم التربية على الخط، فيرونها أحد الأساليب المتعددة التي تستخدمها التربية عن بعد، والتي توظف التكنولوجيات الشبكية من أجل التواصل والتعاون داخل سباق تربوي، والتي تشمل التكنولوجيا المرتكزة على الويب، حيث تتم ممارسة العملية التربوية على الخط المباشر^(٣).

(1) Yiannis Laouris and Nikleia Eteokelous. " We Need an Educationally Relevant Definition of Mobile Learning", " Op. Cit. ", P.2.

(2) David Jackson and Juli Temperleg (2006), ' From Professional Learning Community to Networked Learning Community', a paper presented at " International Congress for School Effectiveness and Improvement (ICSEI) Conference", Fort Lauderdale (U.S.A), Jan. 3rd – 6th,P.6.

(3) See:

* Alicia F. Balsera (2001) , 'The Road Ahead: The Evolution of Online Learning', in Frank Fuller & Ron Mc Bride (Eds.): "Distance Education, Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference", Orlando, (Florida), March 5-10, P.11.

* Steven F. Tello (2002), " An Analysis of the Relationship Between Instructional Interaction and Student Persistence in Online Education", Ph. D. Dissertation, Massachusetts, University of Massachusetts, Graduate School of Education, P.30.

٧.٢ التعلم على الخط "Online Learning"

تُشير لو كاس "Lucas" إلى أننا نميل في بعض الأحيان إلى تعريف الأشياء وفقاً للكيفية التي تُستخدم بها، وتُعرّف التعلم على الخط بأنه الاستيعاب المستمر للمعرفة والمهارات الذي يتحقق من خلال مواقف التعلم المتزامنة، وغير المتزامنة - وأحياناً مخرجات إدارة المعرفة - والتي تُبتدع، وتُقدم، وتُدار باستخدام تكنولوجيات الإنترنت^(١).

ويذهب كاشون وبالميري "Cashion, Palmiri" إلى أنه التعلم الذي يتحقق عندما يتم تقديم التعليم أو التربية عبر الإنترنت، أو الإنترنت، ويشمل تقديم المقرر كاملاً، أو موضوعات فردية منه، كذلك قد يتضمن أساليب مختلطة، طالما الجزء المُقدم على الخط يُعد جزءاً مُكماً ومُدججاً في العملية التعليمية^(٢).

٧.٣ التدريب على الخط "Online Training"

يُمائل التعليم على الخط، إلا أنه خاص بالمستوى المهني والمؤسسي^(٣).

(٨) مصطلحات المجموعة (R)

٨.١ التعلم المرتكز على المصادر

يرتبط التعلم المرتكز على المصادر بتقديم المنهج للمتعلمين من خلال استثمار العديد من المصادر التي توظف وسائط مُختلفة ومُتعددة على حسب ما تتطلبه ضرورة الموقف والسياق، ويمكن إدماج استراتيجيات التربية عن بعد والتقليدية، للتغلب على إشكاليات الانفصال الزماني والمكاني بين المتعلمين والمعلمين^(٤).

(1) Ulinda Lucas (2004), " One Perception Doesn't Fit All: Are You Prepared to Meet all Your Online Learner's Needs ? : An Interpretive Study " M.A. Thesis, South Africa, University of Pretoria, Faculty of Education, P.9.

(2) Ibid., P.9.

(3) Glossary of Online Distance Terms. " Op. Cit. " .

(4) Neil Butcher (2003), "Technological Infrastructure and Use of ICT in Africa Education", Paris, Association for Development of Education Publication, P.16.

(٩) مصطلحات المجموعة (T)

٩.١ التدريب المرتكز على التكنولوجيا "Technology-Based Training" (TBT)

التدريب المرتكز على الكمبيوتر (CBT)، أو التدريب المرتكز على التكنولوجيا عبارات عامة تُستخدم لوصف أسلوب التدريب المُسرّدى مردود تكلفة عال، ويُعتبر هذا الأسلوب بديل مرّن و/أو مكمل لمفردات التدريب المرتكزة على تكنولوجيا الفصول الدراسية التقليدية، ويتم تقديم المحتوى عبر الإنترنت، و (LAN)، و (WAN)، وبث الأقمار الصناعية، والأشرطة السمعية والبصرية، والتليفزيون التفاعلي، و الأقراص المدججة CD-ROM^(١).

٩.٢ التربية المرتكزة على التكنولوجيا "Technology-Based Education" (TBE)

في سياق التعليم والتعلم، تُعد نظاما يكون للوسائط فيه الدور الرئيسي، وليس المادة المطبوعة^(٢).

٩-٣ التعلم المُعزز بالتكنولوجيا "Technology-Enhanced Learning" (TEL)

يُشير هذا المفهوم إلى كل أنشطة التعلم التي يتم دعمها باستخدام أى صيغة من الوسائط الإلكترونية، أو من خلال توليفات متنوعة من تكنولوجيات الاتصالات والمعلومات.^(٣)

(١٠) مصطلحات المجموعة (W)

١٠.١ التعلم المرتكز على الويب

هو تعلم من خلال (World Wide Web)، أو الإنترنت، والذي ينطوي على القيام بمهام تعلم مرتبط بعضها ببعض، وهذا النوع من التعلم يُعتبر ببساطة آلية (Mechanism) لتوزيع المعلومات على الطلاب، ولكنه يرتبط أيضاً بأداء مهام ذات علاقة بالتواصل، والتقويم، وإدارة الفصل الدراسي^(٤).

(1) Klas Karlgren. "Op. Cit. "

(2)The Commonwealth of Learning. "Op. Cit.".

(3) Som Naidu. "Op. Cit.", P.87.

(4) Mohamed Ali Yossef. "Op. Cit.", P.3.

٢.١٠ التعليم المرتكز على الويب "Web-Based Instruction" (WBI)

عرّف خان (Khan) عام ١٩٩٧ التعليم المرتكز على الويب بأنه "...برنامج تعليمي يرتكز على تكنولوجيا الوسائط الفائقة (Hypermedia) الذي يُوظف خصائص ومصادر الشبكة العنكبوتية العالمية لخلق بيئة تعلم متميزة." وعرّف ريلان وجيلامي (Relan and Gillami) في نفس العام على أنه "... تطبيق لمنظومة متكاملة لاستراتيجيات تعليمية موجهة معرفياً داخل بيئة تعلم تعاونية وبنائية، ومُوظفة لخصائص ومصادر (www)"^(١).

٣.١٠ التدريب المرتكز على الويب "Web-Based Training" (WBT)

صاغ كلارك (Klark) عام ١٩٩٦ مصطلح (WBL) الذي يشير إلى "التعلم المُفرد المقدم عبر شبكة كمبيوترية عامة أو خاصة، ويتم عرضه باستخدام مُتصفح صفحات الويب (Web Browser)، و (WBT) لا يمكن تحميل ملفاته، لكن يتم تخزين برامج التدريب تحت الطلب في (Server) ويتم الوصول إليه من خلال شبكة كمبيوترية، ويتم التحكم في هذه البرامج من قبل مقدميها، وعلى الرغم من أن تعريفات (WBL)، (WBT)، ليست متماثلة تماماً، إلا أنه يوجد هدف مشترك، ألا وهو أن يُحسّن استغلال مزايا الإنترنت و (www) لتقديم المعلومات"^(٢).

وقريب من هذا المفهوم ما أورده كابلان وليزرسون وغيرهم من أن التدريب المرتكز على الويب ما هو إلا تقديم محتوى تعليمي باستخدام متصفح الويب عبر شبكة الإنترنت العامة، أو الإنترنت الخاصة، أو الإكسترانت، وغالباً يُقدم (WBT) روابط (Links) لمصادر تعلم أخرى من مثل الكتب المرجعية، البريد الإلكتروني، لوحات الأخبار، جماعات المناقشات، وربما يتضمن (WBT) ميسراً (facilitator)

(1) Klas Karlgren. "Op. Cit. "

(2) See:

- Klas Karlgren. "Op. Cit. "

- Qun Jin et al. (2001), "Design Principles of an Open Agent Architecture for Web-Based Learning Community", a paper presented in: "ED-Media 2001 13th World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications" Tampere (Finland), June 25-30, PP.1-2.

يقوم بتقديم خطوط إرشادية للمقرر الدراسي، ويدير المناقشات، ويقدم المحاضرات وهكذا، وعندما يُستخدم هذا المصطلح مع كلمة المُيسر، عندها يُقدم (WBT) بعض مزايا التدريب الذي يقوده المعلم "Instructor-Led Training"، وفي نفس الوقت يحتفظ بمزايا التدريب على الكمبيوتر^(١).

٤.١٠ التعلم المدعوم بالويب "Web-Supported Learning" (WSL)

في هذا النمط من التعلم ينفذ الطلاب إلى مواد المقرر الدراسي المقدمة وتستخدم الويب لإجراء التفاعلات اللازمة^(٢).

٥.١٠ التعلم المعزز بالويب "Web-Enhanced Learning"

وفي هذه الصيغة، ينفذ الطلاب إلى مواد المقرر الإضافية، ومصادر التعلم المختلفة على الخط المباشر، وتسهم المشاركة على الخط إسهاماً رئيسياً في عملية الدراسة^(٣). ويتضح مما سبق، استخدام الويب كأداة رئيسية لتقديم المقررات بأسلوبين مختلفين، وهذا يعني أن لكل رابط معنى واستخدام مختلف.

٦.١٠ المقررات المساعدة بالويب "Web-Assisted Courses"

تم تعريف المقرر الذي يتم تدريسه بمساعدة الويب على أنه مقرر تقليدي تواجهي تم تدعيمه بمصادر ومواد تعليمية تكميلية تم وضعها على الويب، وربما يحدث التفاعل بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس على الخط (Online)، وربما لا يحدث، ويستخدم المقرر تكنولوجيا الويب لتدعيم أنشطة المقرر الذي يُدرس داخل قاعة الجامعة، ويُدعم المدخل إلى المحتوى والمصادر على الويب^(٤).

(1) See:

- E. Kaplan- Leiserson: "Op. Cit. "

- Computeruser.com: " Op. Cit. "

(2) Kwok-Wing Lai et al.. "Op. Cit.", P. 16.

(3) Ibid., P. 16.

(4) Glossary of Online and Distance Education Terms. "Op. Cit. "

٧.١٠ المقررات المعززة بالويب "Web-Enhanced Courses"

تم تعريف المقرر الدراسي المعزّز بالويب على أنه المقرر الذي يتم فيه تقليص اللقاءات داخل الفصل الدراسي إلى أقل من نسبة ٥٠٪، ويرتكز التعليم والتفاعل على التكنولوجيات المتاحة عبر الإنترنت و (www)، ويتفاعل الطلاب مع زملائهم والمعلم عبر المناقشات التوجيهية، لكن في الأغلب الأعم يكون اللقاء عبر الويب^(١).

٨-١٠ التعلم المساعد بالويب " Web-Assisted learning "

هو أسلوب مستحدث يُستخدم كمكمل لبرامج التعلم المرتكزة على الفصل الدراسي التقليدي، وتُعد الويب هي نظام تقديم التعليم الرئيسي^(٢).

(1) Ibid.

(2) Bynugho Park (2003) , " Faculty Adoption and utilization of Web-Assisted Instruction" (WAI) in Higher Education: Structural Equation Modling (SEM) " , Ph.D. Dissertation , Florida, Florida State University ,Department of Educational Psychology& Learning Systems , P 28.

ملحق رقم (٢) ثبت مراجع الهوامش

١ . هامش رقم (١)، ص (٣٢)

- Salmon, G.. "Op. Cit.", P.3.

٢ . الهامش رقم (٢)، ص (٦١)

- Schlosser, Charles A.; Anderson, Mary L.. "Distance Education: Review of the Literature", "Op. Cit.", PP.3-4.

٣ . الهامش رقم (٣)، ص (٧٦)

- Moore, Michael. "On a Theory of Independent Study", "Op. Cit.", P.24.

٤ . الهامش رقم (٤)، ص (٧٧)

- Popper, K. (1980) , "The Logic of Scientific Discovery", London, Hutchinson, P.61.

٥ . الهامش رقم (٥)، ص (٨١)

- Moore, Michael G. (1999) , "Charles Wedemeyer , In Memoriam", (Editorial), "The American Journal of Distance Education", Pennsylvania, Pennsylvania State University Press, Vol. No. (13), No. (3), P.1.

٦ . الهامش رقم (٦)، ص (٩١)

- Moore, Michael G.: "On a Theory of Independent Study", "Op. Cit.", PP.11-12.

- ٠٧ الهامش رقم (٧)، ص (٩٥)
- Gorsky, Paul and Caspi, Avner: "Op. Cit.", P. 1.
- ٠٨ الهامش رقم (٨)، ص (١٠٨)
- O'suilleabhain, Gearoid. "Op. Cit.", P. 128.
- ٠٩ الهامش رقم (٩)، ص (١١٧)
- Zamir, Saeid Roushan. "Op. Cit." , P.14.
- ٠١٠ الهامش رقم (١٠)، ص (٢٢٣)
- Eliot, T.S. (1932), "Tradition and the Individual Talent"**Selected Essay (1917-1932)** , New York ,Harcourt,Brace and Company inc. , P.5.

ملحق رقم (٣)

"مَسْرَدُ مفاهيم" (*)

التعلم غير المتزامن "Asynchronous Learning"

يُشار إليه أحياناً بالتعلم الشبكي، وهو نمط من التعلم يستخدم فيه المعلمون والمتعلمون الكمبيوتر لتبادل الرسائل، وإجراء الحوار، والوصول لمصادر التعلم في أى وقت، ومن أى مكان (**)(٦-١).

التعلم المدمج "Blended Learning"

يستخدم مفهوم الأسلوب المختلط "Mixed Mode" غالباً لوصف الصيغة المدمجة من التعلم التقليدي، وعن بعد، والذي لا يستخدم بالضرورة مكوناً تكنولوجياً رفيع المستوى، ويفضل البعض استخدام مفهوم التعلم المرتكز على المصادر، ويستخدم آخرون مفهوم التعلم المدمج "Blended Learning"، لوصف تلك الصيغة التعليمية^(٥/٢). والتعريف الحديث له يوصفه بأنه صيغة تعليمية تعبر عن التلاحم بين التعلم وجهاً لوجه والإلكتروني^(٦٦/٣).

السِّبرانيَّة "Cybernetics"

اشتق المفهوم من الكلمة الإغريقية "Steersman"، وصك "Norbent Wiener" نوربينت فينير ذلك المفهوم، وتلى ذلك ظهور نظرية السِّبرانيَّة، ومعنى الكلمة

(*) تم ترتيب المفاهيم وفقاً للترتيب الأبجدي للمفهوم باللغة الإنجليزية.
(**) يشير الرقم الأول إلى رقم المرجع في قائمة المراجع، والرقم الثاني إلى الصفحة.

الإغريقية أن السفينة وملاحها- الإنسان والآلة- هي كيانات يعتمد كل منها على الآخر، وكل منها ينتمي إلى نظام متميز، فمن ناحية لا يكون الملاح ملاحاً بدون سفينة ليقودها، وفي المقابل تحتاج السفينة إلى ملاح ليقودها، وأكثر آلات السبرانية حداثة هي السيارة التي تعكس العمل بين الإنسان والآلة بأسلوب منسجم، ويهتم علم السبرانية بدراسة تنظيم النظم، ويفسر التنظيم كيف تتفاعل مكونات النظام فيما بينها، وكيف أن هذا النظام يُحدد ويُغير بنيتها ويفسر العلاقة بين الأجزاء والكل، وتتم عملية الوصف بدون مرجعية إلى صيغهم المادية، وما يميز السبرانية عدم اهتمامها بالتداعيات المادية التي تهتم بها العلوم الأخرى، وينظر هذا العلم للإنسان على أنه كيان يعالج المعلومات ويهاثل الآلات الذكية في هذا الإطار. (٢٠/٤-٢١)

وورد في "معجم مفهومات العلوم الاجتماعية" تعريفاً مؤداه: "هو العلم الذي يدرس عمليات التحكم والتوجيه والحركة في الكائنات الحية والآلات على السواء، وبهذا العلم استطاع الإنسان الربط بين النظم الحية والنظم التكنولوجية، وإنتاج آلات تقوم ببعض العمليات الذهنية والعقلية التي كان ينفرد بها الإنسان دون غيره من الكائنات الحية". (٩٤/٥)

فضاء السبير "Cyberspace"

هو فضاء مُحاكى "Simulated Space" يمكن من خلاله الوصول إلى المعلومات، فضلاً عن كونه فضاء يمكن التنقل بين أبعاده، والعيش فيه. وفي عام ١٩٩٢ صك ويليام جيبسون "William Gibson" مفهوم فضاء السبير في روايته "Neuromancer"، كما أوضح الفرق بين كلمتي: السبرانية، والفضاء السبراني؛ إذ يُعدّ الفضاء السبراني واقعاً تشعبياً ترابطياً، بمعنى أنه أكثر واقعية من نظيره الواقعي، فالصور المُحاكاة هي نسخ بدون أصول، فلا مرجعية للفضاء السبراني إلا نفسه، لأنه يتضمن تمثيله الذاتي، فعلى عكس الصورة الزيتية الكلاسيكية، لا تستند الصورة الرقمية على نماذج التمثيل التقليدية، إذن هي لا تمثل الواقع، لكنها تحاكية، فالمحاكاة تتسق مع الواقع الافتراضي. (١١-٨/٦)

كما يصف ليمك "Lemke" هذا الفضاء بأنه فضاء الإمكانيات الكمبيوترية التفاعلية، فهو شبكة عمل تجعل جميع الكمبيوترات المشتركة ومحتوياتها متاحة لأي مستخدم مشترك بتلك الشبكة في أي مكان، وهذا يعنى إتاحة كل المعلومات، واستراتيجيات تحويلها لكل مستخدم، ولا يُعد هذا الفضاء مخزناً لتخزين المعلومات فقط، ولكنه مكان افتراضى للتفاعلات الاجتماعية الإنسانية، والتي تعد مطلباً ضرورياً للتعلم، وتتم هذه التفاعلات بأساليب مغايرة، حيث يتم التفاعل بين الإنسان والآلات التي ابدعها بنفسه. (١٧/٧)

منتدى للنقاش "Discussion Four"

أداة اتصال غير متزامنة، يستخدمها المشتركون ليتمكنوا من وضع رسائل نصية وملحقاتها على موقع المقرر على الويب للآخرين ليتمكنوا من رؤيتها، والتعليق عليها حينما شاءوا ذلك. (٢١/٨)

التربية الموزعة "Distributed Education"

هى أى تربية تستثمر التكنولوجيا كوسيط تعليمى، فلا تقتصر على التربية الحضورية وجهاً لوجه، ويغضى هذا المفهوم مواقف التربية عن بعد، والمواقف التربوية فى الفصول التقليدية التى تستخدم التكنولوجيا كوسيط للتفاعل، وللتعلم خارج نطاق اللقاءات المعتادة بقاعة المحاضرات، وكمثال على ذلك، المعامل على الخط "Online Laboratories" التى ينفذ الطلاب إليها من أماكن سكنهم. (٩)

التعلم الموزع "Distributed Learning"

مثله مثل التعلم المرن، وتربية التيلميستيك، يعتمد بصورة مكثفة على التكنولوجيا، وخصوصاً الحديث منها، ويؤكد على المرونة فى التعليم، ولذلك يستخدم العديد من الوسائط، ولتوسله بالتكنولوجيا لتقديم محتوى التعلم، فمن الممكن أن يكون متزامناً وغير متزامن، وتستطيع المؤسسات التى تقدم برامج التعليم الموزع إنشاء مراكز المتعلم "Learner Centers" المُجهزة بكل التكنولوجياات الضرورية، ويتمكن الطلاب من خلالها النفاذ إلى المقررات، والمعلومات، والدعم والخدمات

التي يحتاجون إليها. ومن هنا يمكن القول بأن التعليم يمكن أن يكون موزعاً؛ بمعنى أنه يمكن أن يتحقق في أماكن مختلفة، موظفاً عدداً متنوعاً من التكنولوجيات التي تتيح مشاركة وتفاعل المتعلمين والمعلمين أثناء ممارسة الأنشطة التعليمية، كما يمكن تضمين هذا النموذج مع المقررات الدراسية المرتكزة على الدراسة التقليدية، كما يمكن استخدامه لبناء فصول دراسية افتراضية بالكامل. (٢٥/١٠)

النظم الرقمية البيئية "Ecocyber Systems"

ينظر هذا المفهوم للتعليم على أنه ليس عملية داخلية، حيث يشترك الأفراد في نظم أكبر، والتي تمر بعمليات تطور؛ فمن خلال التفاعل مع بيئاتهم، يصلوا إلى شروط عملية التغير المستمرة، وتغير بعض الأشياء في داخل الأفراد أثناء اشتراكهم في هذه العمليات، وتحدث عمليات تطويرية داخلية من نفس النوع داخلنا فيما بين أنظمتنا الفرعية، عن طريق الانخراط في مثل هذه العمليات، وهذا ما نسميه التعلم، فالتعلم هو كيف يشترك الأشخاص ويتفاعلوا في النظم الاجتماعية البيئية الأكبر التي تدعمهم. (١٣/١١)

التكنولوجيا التربوية "Educational Technology"

تطبيق لأي تكنولوجيا (من القلم الرصاص إلى الكمبيوتر الشخصي) في عمليتي التعليم والتعلم. (٤/١٢)

الاقتصاد الإلكتروني "e Economy"

تعد التكنولوجيات المرتكزة على الإنترنت ملمحاً رئيسياً لواقع اقتصاد القرن الواحد والعشرين، والتي حولت الاقتصاديات الصناعية إلى اقتصاديات رقمية "e Economies"، وفي هذا الاقتصاد تُوظف تكنولوجيات الاتصالات والمعلومات لتحديث الإنتاج، وإدارة عملياته عبر كل قطاعات الاقتصاد، ومع ذلك، لا يمكن الجزم بأن العلاقة بين النمو والتكنولوجيا ليست خطية مباشرة، كما أنها لا تسير في اتجاه واحد، ويذهب البعض إلى عدم تضيق تعريف المفهوم وقصره على استخدام (ICTs)، بمعنى تعريفه بأنه الاقتصاد المرتكز على تكنولوجيات الشبكات،

ونهاذجها، ولا يصبح التعريف وافياً إذا اقتصر على لغة (ICTs) ومجموعاتها المختلفة. (٢٩/١٣)

ويُعد البعد الإنساني عاملاً حاسماً في الاقتصاد الإلكتروني الذي يستوعب أفراداً يقومون بأدوار عديدة تستند إلى امتلاك مهارات ومعرفة الأداء الجيد، بالإضافة إلى فهم وظيفة التكنولوجيا في الاقتصاد الرقمي، وعليه تتزايد أهمية تطوير قدرات الأفراد للتوافق مع هذه المتطلبات من خلال التربية والتعلم مدى الحياة. (٣٠/١٣)

بيئة التعلم الإلكترونية "Electronic Learning Environment"

ثمة تعريف عام لبيئة التعلم الإلكترونية مؤداه ؛ أنها بيئة التعلم التي تستخدم التكنولوجيا، والتي تُدعم البيئة التقليدية، وتتسم بالاستخدام الوظيفي للأنماط الجديدة لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات الذي يُيسر التفاعل، والتواصل والتنظيم في عملية التعلم، وتتسم تلك البيئة بثلاث خصائص رئيسية هي: المادة العلمية، والتواصل، والتنظيم. (٢/١٤)

التربية الممتدة "Extended Education"

تتيح التربية الممتدة للأفراد المتقدمين للدراسة المستقلة الخارجية، المقررات، وأحياناً الحوارات، والتواصل الشخصي مع أعضاء الهيئة الأكاديمية، وتوظف تلك المقررات الاتصال الإلكتروني، والسمعي، والمرئي، والمطبوع، أو الكمبيوتر كمصادر أساسية للتعليم. (٩/١٥)

البريد الإلكتروني "Electronic Mail"

يُعد البريد الإلكتروني (e-mail) أسلوباً بسيطاً لتبادل الرسائل الإلكترونية بين شخصين (أو أكثر)، وكل المطلوب من المرسل معرفة عنوان البريد الإلكتروني للمرسل إليه، وبمائل أسلوب إرسال الرسالة الإلكترونية الأسلوب التقليدي في إرسال الرسائل (العادية)، لكن بأسلوب هائل السرعة، وبدون أي حدود زمنية؛ بمعنى يمكن إرسال الرسالة في أي وقت، ويقرأها المتلقي حينما يرغب في ذلك،

وتعد قوائم البريد "Mailing Lists" استخداماً خاصاً للبريد الإلكتروني، كما يمكن عقد منتديات فكرية لطرح الآراء والأفكار حول موضوع معين من خلال استخدام هذه الآلية. (٧٠ / ١٦)

المجتمع الإلكتروني "e Society"

يشير مفهوم المجتمع الإلكتروني بصفة عامة إلى تأثير تكنولوجيات مجتمع المعرفة " Information Society Technologies " (ISTs) على المجتمع، والتي تؤثر على كل ملامح الحياة بجميع أبعادها السياسية، والاجتماعية، والاقتصادية، والثقافية، والأيكولوجية، بمعنى تأثير المجتمع الإلكتروني على كيفية تقاسم المعرفة، وإدارة الأعمال، وعمل الحكومة، وتقديم التعليم، فضلاً عن الكيفية التي يعيش وفقاً لها المجتمع، والأفراد، وبهذا المعنى يعد مفهوماً إطارياً شاملاً، يربط بين الملامح المتعددة لمجتمع المعلومات من قبيل الحكومة الإلكترونية، والصحة الإلكترونية، والتعلم الإلكتروني، والأعمال الإلكترونية، وما إلى ذلك، ويمكن الإدعاء بأن المجتمع الإلكتروني يدور بصفة أساسية حول التغييرات التي أحدثتها تكنولوجيات مجتمع المعرفة، وأثرت على السلوك والتفاعل الإنساني اليومي. (٥٥-٥٤ / ١٧)

التعلم المرن "Flexible Learning"

- مفهوم يركز على خلق بيئات للتعليم تتسم بالخصائص التالية:-
- * التقارب بين أساليب التعلم المفتوح وعن بعد.
 - * استراتيجيات الفصل الدراسي، والوسائط.
 - * فلسفة التمرکز حول المتعلم.
 - * إدراك التنوع في أساليب تعلم الطالب واحتياجاته.
 - * استخدام العديد من مصادر ووسائط التعلم.
 - * تكوين عادات ومهارات التعلم مدى الحياة للمعلم والمتعلم. (١٨/١٨)

ويؤكد أدب التعلم المرن على عدم وجود تعريف واحد محدد للتعلم المرن، وتوضح دراسة التعريفات الحالية أن المرونة تنطوي على عدة أبعاد متداخلة، تتمثل في:- (٢/١٩)

(١) يُعد التعلم المرن عنواناً عاماً لتقديم بدائل للتعليم التقليدي، والتي تتضمن مفاهيماً مثل التعلم المفتوح، التعلم عن بعد، والتعلم المرتكز على المصادر، وثمة توجه نحو دمج هذه المفاهيم في عبارة واحدة، هي "التعلم المرن المفتوح" "Open and Flexible Learning" (OFL)، ويشير هذا المفهوم إلى اتساع فرص الوصول إلى التعليم الجامعي وتطورها.

(٢) على الرغم من أن التعلم المرن استراتيجية تتبناها مؤسسات التعليم عن بعد، إلا أنها ليست قاصرة على هذه المؤسسات فقط، فهي تمثل مجموعة مؤتلفة من فصول الدراسة التوجيهية، والتطبيقات المتعددة لتكنولوجيا المعلومات، وتستخدم مواد التعلم (مطبوعة، أو بأى صيغة وشكل آخر)، وأساليب متباينة للتقويم كإمتداد وتوسيع للتعلم عن بعد والتقليدي.

(٣) ويعرفه إيلينجتون (Ellington) بأنه مفهوم يستوعب كل المواقف التي يتمتع فيها الطالب باختيار متى، وأين يتحقق التعلم، بغض النظر عن السياق سواء سياق التعلم التقليدي، أو عما سواه، مثل؛ التعلم المفتوح، أو عن بعد وهذا يوضح التركيز الشديد على المتعلم، والذي أفضى إلى المفهوم الأولى للتعلم المتمركز حول المتعلم.

المقررات الدراسية المختلطة "Hybird Courses"

يصف هذا التعريف المقررات التي ينقسم فيها أسلوب تقديم مواد التعلم فيما بين أسلوب استثمار تكنولوجيات الشبكة والفصل الدراسي. (٧/٢٠)

المعلوماتية "Informatics"

تعرف اليونسكو (UNESCO) المعلوماتية بأنها العلم الذي يختص بتصميم، وإدراك، وتقويم، واستخدام، وتطوير معالجة المعلومات، وتتضمن هذه النظم المواد

الصلدة (*hardware*)، والبرمجيات (*Software*)، وكذلك تهتم بالملامح الإنسانية والمؤسسية لتلك النظم، فضلاً عن دراسة التداعيات السياسية، والحكومية، والتجارية، والصناعية لتلك النظم. (١٢/٢١)

تكنولوجيا المعلوماتية “Informatics Technology”

المقصود بتكنولوجيا المعلوماتية هو التطبيقات التكنولوجية “artifacts” للمعلوماتية في المجتمع. (١٣/٢٢)

تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات Information and Communication Tech

هي نتاج التلاحم والتكامل فيما بين تكنولوجيا المعلوماتية مع تكنولوجيات أخرى ذات علاقة، وبصفة خاصة تكنولوجيا الاتصال، وقامت اليونسكو بدمج مفاهيم المعلوماتية، وتكنولوجيا المعلوماتية، وتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في مفهوم إيطارى شامل للـ (*ICTs*) يصف استخدام (*ICTs*) وإدماجها في أنشطة قطاع العمل والتعليم على أساس يرتكز على فهم إطارها الفكرى، وأساليب وطرائق المعلوماتية. (١٣/٢٣)

اقتصاد المعلومات “Information Economy”

على خلاف تعريف “*Digital Economy*” الاقتصاد الرقمى و“*e Economy*” الاقتصاد الإلكتروني الذى يؤكد على استخدام (*ICTs*)، ففى اقتصاد المعلومات يتأكد التركيز على استثمار المعلومات، وتزايد هذه الظاهرة وضوحاً فى العديد من البضائع، وتقديم الخدمات، وتزداد هذه الظاهرة وضوحاً فى العديد من المفهومات الأخرى المتداولة ؛ إذ تنطوى التعريفات المتداولة فى سياق مجتمع المعرفة غالباً على بديل من اثنين: التركيز على استخدام (*ICTs*)، أو التركيز على مكون المعلومات. (٣٠/٢٤)

مجتمع المعلومات “Information Society”

لا يزال المفهوم غير واضح المعالم بشكل كامل، وقد استخدمت المفوضية الأوروبية هذا المفهوم لتشير إلى التغيرات الاجتماعية التى أحدثتها ثورة المعلومات

والاتصالات كتكنولوجيا فكرية، والتأكيد على تغلغلها بكثافة في جميع القطاعات المجتمعية حتى أصبحت وجها للحياة بكل صورها، وفي مثل هذا المجتمع تتزايد نسبة العمالة التي تتعامل مع المعلومات بنسبة مرتفعة جداً قياساً بتلك التي تتعامل مع عناصر الإنتاج المادية الأخرى، ومن ثم تتزايد أهمية المعرفة كقوة مهيمنة تُوظف الكمبيوتر للنفوذ إلى تسهيلات الشبكات الإلكترونية. (٢٥ / ٣٠-٣١)

الإنترانت "Intranet"

يشير المفهوم إلى شبكة من أجهزة الكمبيوتر الخاصة بمؤسسة ما (جامعة / مدرسة / ...) ولا يصل لمخزون محتوياتها إلا أعضاء المؤسسة فقط، ويحتاج من هم خارج المؤسسة إلى الحصول على حق النفاذ لهذه المحتويات من قبل المؤسسة. (٢٦)

الاقتصاد المرتكز على المعرفة "Knowledge-Based Economy"

يستخدم هذا المفهوم غالباً للإشارة إلى الاقتصاديات التي يكون لتكنولوجيات المعلومات بها دور أساسي، وتقودها الأفكار والمعرفة، وليس الموارد المادية، ولا تحدد (ICTs) الاقتصاديات المرتكزة على المعرفة - لكن الأهمية المتنامية للمعرفة هي التي تجعل (ICTs) عاملاً جاذباً، كما أن توافرها ييسر عملية دمج المعرفة (أو على الأقل المعلومات) في العمليات الصناعية والخدمية. (٢٧ / ٣١)

وفي مثل هذا الاقتصاد، تُعد المخاطرة، واللايقين، والتغير المستمر هو القاعدة، وليس الاستثناء، ومصادره الخام هي المعلومات، والأفراد ذوو مهارات تحويل المعلومات إلى معرفة، ومنتجات، وخدمات جديدة نتاجاً لتفكير ابتكاري متجدد. (٢٨ / ١٤٦)

شبكة محلية "Local Area Network" (LAN)

مجموعة من الكمبيوترات الشخصية و/أو وسائل أخرى، مثل الطابعات أو "Servers" الخوادم الكائنة في منطقة محدودة نسبياً، مثل منظمة، مكتب مؤسسة، وتستخدم لتبادل المعلومات والاتصالات فيما بينها. (٢٩)

الوسائط والتكنولوجيا (Media and Technology)

يوجد خلط واضح في بعض السياقات في استخدام مفهومي "الوسائط"، والتكنولوجيا، فقبل قدوم الإنترنت، والاستخدام واسع النطاق لتكنولوجيات الاتصالات والمعلومات، كان مفهوم الوسائط "Media" يستخدم بصفة عامة للإشارة إلى أي مما يلي: - (٢٣/٢٠)

* المادة المطبوعة (نص أو أشكال توضيحية).

* التسجيلات الصوتية.

* الأفلام وتسجيلات الفيديو.

* التلفزيون والراديو.

وفي عام "١٩٨٣" أُنقح على تعريف للوسائط التعليمية "Instructional Media" ، مؤداه، أنها كل الوسائل التي يتم تقديم التعليم من خلالها للطلاب، ويشمل ذلك الشخص الذي يُسر عملية التعلم، بالإضافة إلى أدوات الفصل الدراسي، أما اجتماعات الفيديو، الإنترنت، والبث التلفزيوني والإذاعي، والشبكة العنكبوتية العالمية لا نستطيع وصفهم بأنهم وسائط لكونهم نظم معقدة من التكنولوجيا تتألف من مواد صلبة، وبرمجيات، وشبكات اتصال، وبنية تحتية، فالفرق الهام بين تعريف الوسيط، والتكنولوجيا هو درجة الخضوع لنظام معين والعمل وفقاً له، ومثال على ذلك البرنامج المعروف على شريط فيديو يمكن تعريفه على أنه "وسيط" (Medium) ، بيد أن إنتاج، وتوزيع، والكيفية التي يعمل بها الفيديو يتطلب نظم تكنولوجية، فالتمايز بين المفهومين هام لعكسه مستويات مختلفة من الاستثمار في التجهيزات، والعاملين، والبنية التحتية التي تُنتج وتقوم بتشغيل "الوسيط". (٢٠/٢٠)

وفي الوقت الراهن حل مفهوم "تكنولوجيا التعلم" (Learning Tec) إلى درجة كبيرة محل مفهومي التكنولوجيا التربوية (Educational Technology)، والتكنولوجيا التعليمية "Instructional Tech."، وغيرها من المفاهيم المترادفة (مثل التعليم السمعي البصري "audiovisual Instruction" ... وغيرها)، واختفى إلى

حد كبير استخدام مفهوم الوسائط من لغة الذين يصممون مواقف التعلم، والتي هى بالضرورة انعكاس للطبيعة التكنولوجية للإنترنت، والتي أصبحت بالفعل أكثر تكنولوجيات التعلم إنتشاراً. (٢١،٢٠ / ٣٠)

وقد تبنى البحث مفهوم "تكنولوجيا التعلم" لوصف التكنولوجيات التي تستخدم في العملية التربوية لتقديم المادة العلمية، ولإجراء التفاعلات المختلفة؛ لكن يستخدم مفهوم "الوسيط" في حالة الإشارة إلى المادة العلمية المحفوظة بشكل معين، وليس للإشارة للنظام التكنولوجي.

الاقتصاد الجديد "New Economy"

طُرِحَ هذا المفهوم في أوائل سبعينيات القرن العشرين، واتسع انتشاره وقبوله في الثمانينات، ويرتكز المفهوم على المعلومات، ونظم عمل الشبكات، والعولمة، وبهذا المعنى، فإنه مماثل للاقتصاد المرتكز على المعرفة، ومن ثم أوسع في المعنى من (e Economy)، حيث يُؤكد على مركزية الترية، والمعلومات، والاتصال، والمهارات الاجتماعية، والمعرفة. (٣١)

الحديث على الخط "Online Chat"

أداة اتصال متزامنة تُمكن للمشاركين على الخط المباشر في نفس الوقت من التواصل المباشر باستخدام الرسائل النصية وملحقاتها. (٢٢ / ٣٢)

التربية المفتوحة "Open Education"

يرى مور وشاتوك عدم دقة تحديد هذا المفهوم، واستخدامه كمرادف للتربية عن بعد غالباً، إلى جانب شيوع استخدامه في البلدان ذات النظام التعليمي الجامعي المغلق والموجه للنخبة، ويُستخدم المفهوم لتوضيح الحرية النسبية لاختيار مسارات التعليم، وعدم التقييد بمكان محدد، وإنما تتم التربية في البيئة التي يتواجد بها الطالب. (٣٣)

التعلم المفتوح "Open Learning"

هو فلسفة تعلم تركز على مبدأ المرونة لزيادة فرص الالتحاق بالتعليم

وديمقراطيته، ومن ثم أهمية إتاحة المؤسسة الداعمة للتعليم لأساليب متنوعة لتقديم فرص تعلم حقيقية لمجموعات متنوعة من المتعلمين، وفي هذا السياق، يُسمح للطلاب بتحديد ما يرغبون في تعلمه، وبالكيفية التي يرونها، ومتى، وأين يرغبوا في التعلم، وما يودون أن يفعلونه فيما بعد في إطار مستقبلهم الأكاديمي والمهني، وغالباً ما تقوم المؤسسات الداعمة بدمج مداخل وأساليب التربية عن بعد واستراتيجيات تقديمها للمقررات لتحقيق المرونة. (٢٠/٣٤-١٩)

أما فلتشر فقد أورد تعريفاً يركز على البعد الزمني، إذ تتم مقابلته دائماً مع التعلم الثابت (*Fixed Learning*) وهو التعلم المُحدّد بزمان معين، وهذا التحديد الزمني لا يعرفه التعلم المفتوح، وينطوي البعد الزمني على عنصرين: الفترة الزمنية (*Period*)، وتاريخ محدد " *Date* " والذان يتساهما بمرونة هائلة. (٤/٣٥)

أما دو مونت (*Du Mont*) فتعرف التعلم المفتوح بأنه تنظيم يسمح للطلاب بالدراسة بأسلوب التعليم الذاتي، واستكمال المقررات الدراسية المعدة بعناية شديدة، والمُدعمة بالدروس الفردية الخاصة وجهاً لوجه، بالإضافة إلى الاختبارات. (٧/٣٦)

وقابل أغلب الباحثين بين التعلم المرن، والمفتوح، كما ذهبوا إلى أن التعلم المفتوح يحمل معاني ضمنية للتعلم الخالي من عوائق الوصول إليه، والمشاركة فيه، وتحقيق النجاح، في حين أن التعلم المرن يحمل معاني ضمنية لتعلم أكثر طواعية لتقبل التشكيل والتغيير، ومن ثم يوجد فرصاً للمشاركة والنجاح، كما ذهبوا إلى أن التعلم المفتوح يرتبط أكثر بالمرحج التعليمي، ويرتبط التعلم المرن أكثر بوسائل تحقيق هذا المرحج، ويبدو أن المفهومين وجهان لعملة واحدة، فتحتوي المرونة على أبعاد فرص الالتحاق، ومكان الدراسة، وتوقيتها، وفترتها، ومتغيرات المقررات الدراسية، ودعم المتعلم. (٢٩/٣٧)

تربية التيليماتك "Telematic Education"

وضع بيراتون وكريد " *Perraton and Creed* " تعريفاً للمفهوم التيليماتك ينص

على أنه: "الاستخدام المشترك لتكنولوجيا الكمبيوتر، وتكنولوجيا الاتصالات عن بعد "Telecommunication"، ويتضح من هذا ان تربية التيليماتك مثلها مثل التعليم الموزع، والتعليم المرن تعتمد بصورة مكثفة على التكنولوجيا، وطبقاً للتعريف الذى أوردته جامعة بريتوريا "Pretoria" فإن تربية التيليماتك تتضمن فلسفة التعلم المرن، وبالتحليل المتعمق يتضح عدم وجود فرق بين المفهومين، إذ يعود استخدام المفهوم إلى الأفضلية، وليس إلى فروق في الفلسفة التعليمية المتنبأه". (٢٥/٣٨)

الفصل الافتراضى "Virtual Class"

يُمثل " الفصل الافتراضى " مكاناً يلتقى فيه المعلمون والمتعلمون عن بعد بأسلوب متزامن، أو غير متزامن، ويحظى هذا الفصل بنفس إمكانات الوسائط المتعددة للفصل التقليدى، حيث يتمكن كل فرد بالفصل من رؤية الآخر وسماعه بوضوح، وكذلك ما يتم تعلمه؛ وهذا يعنى وجود سبورة بيضاء "White Board"، وشاشة عرض للاستخدام التفاعلى للنصوص، والرسوم التوضيحية، و الرسوم المتحركة. (٦٣٩)

المجتمع الافتراضى "Virtual Community"

استخدم مفهوم المجتمع فى أغلب الأحيان بأسلوب فضفاض وسائب، ويمكن تعريف المجتمع الافتراضى بأنه المجتمع الذى ظهر مع نمو مجتمع المعلومات، وهو فى حالة تلاحم مع السياق الاجتماعى العام، إذ يركز مجتمع المعلومات على بيئات المعلومات العالمية، والذى يتسم بأنه المجتمع الذى تتحرك فيه المعرفة عبر شبكات دينامية تماثل الويب (Dynamic Web-Like Networks)، بدلاً من وجودها فى بيئة ساكنة غالباً ما تتسم ببنيات تراتبية هرمية، ويعتمد هذا المجتمع على البيئة الافتراضية التى تشير إلى الأماكن والمواقع الافتراضية المستخدمة كبيئات أخرى للتعلم والعمل. (٥/٤٠)

الواقع الافتراضى "Virtual Reality"

الواقع الافتراضى ليس مجرد "وسيط" داخل سياق الواقع المادى، لكنه نموذج

آخر للواقع، أو بالأحرى "واقع إضافي" تم تكوينه مثل العمل الفني، وهو مثل الحلم غير ضار، ولا ينتهي. كما أنه جزء من الخبرة الإنسانية التي لا تتحقق في الواقع المادى، فقراءة كتاب، مثلاً، تبنى واقعاً افتراضياً، مثل ذلك الذى تحققه المشاركة فى محادثة عبر الإنترنت، أو باستخدام اجتماعات التليفون، وتعد تلك الخبرات افتراضية بسبب أن الأفراد القائمين بها غير موجودين بالفعل فى ما يرويه الكتاب، أو فى غرفة الاجتماعات مع الآخرين، لكن منفصلين على المستوى المادى، وبالرغم من ذلك يشتركوا فى مجتمع من خلال الفكر والخيال، وفى بعض الحالات، من خلال أسماعهم وأبصارهم عبر أجهزة المراقبة، وبأصابعهم عبر لوحة المفاتيح، وانتشر استخدام هذا المفهوم فى فترة ستينات القرن العشرين مع تزايد شعبية الإنترنت، وأبرز مفهوم الواقع الافتراضى العديد من العبارات المجازية التى تستخدم لوصف تفاعلات الإنترنت. (٢٢٣/٤١)

تطبيقات الويب "Web CT"

برنامج يستخدم لتوزيع المقررات التى تقدم على الخط المباشر. (٧١/٤٢)

موقع الويب "Web Site"

مجموعة من صفحات الويب المرتبط بعضها ببعض، والتى تتضمن عادة صفحة أو أكثر على الويب، وغالباً على نفس المزود / الخادم "Server" الذى تحتفظ به المؤسسة. (١٢/٤٣)

السيبورة البيضاء "White Board"

شاشة ذات حساسية عالية للمس اليد متصلة بروجكتور رقمى، وكمبيوتر، والتى يمكن التحكم بها مباشرة باستخدام للمس، أو قلم إلكترونى خاص لتقديم عرض يمكن أن يراه أى فرد فى إطار مكان العرض. (٦٦/٤٤)

ثَبْتُ المَراجِع

- (1) Rosemary Ruhing Du Mont. "Op. Cit".
- (2) Research Current Practice and House Bill 2128 (1995), Texas, Texas Centre for Educational Technology (TCET), University of North Texas,.
- (3) Victoria Nash et al. . "Op. Cit".
- (4) Adriana Araujo De Souza E Silva . "Op. Cit".
- (5) بدوى، أحمد زكى (١٩٨٦)، "معجم مفهومات العلوم الاجتماعية"، بيروت، مكتبة لبنان.
- (6) Adriana Araujo De Souza E Silva. "Op. Cit".
- (7) J. L. Lemke. "Op. Cit".
- (8) Steven F. Tello. "Op. Cit".
- (9) Robert H. Jackson (2004) Glossary of Technical and Distance Education Terms, Retrieved on: April 19, 2005 from:
URL: <http://www.knowledgeability.biz/weblearning>
- (10) **Jessica Noral Aguti.** "Op. Cit".
- (11) **J.L. Lemke.** "Op. Cit".
- (12) Eapen Alexander. "Op. Cit".
- (13) Stijn Hoorens et al.. "Op. Cit".
- (14) W. F. de Boer; P. H. G. Fisser (2002) , "Best Practices Experiences: Successful of Electronic Learning Environment", a paper presented at "ED-Media World Conference on Educational Multimedia, Hyermedia & Telecommunications", Denver, Colorado ,June 247-29.
- (15) Farhad Saba. " Distance Education Theory, Methodology, and Epistemology. A Pragmatic Paradigm", "Op. Cit".
- (16) Catalin Buiu. "Op. Cit".
- (17) Stijn Hoorens et al.. "Op. Cit".
- (18) Anne Knight and Marianne Nestor. "Op. Cit".
- (19) A. J. Van Vuren; J.C. Henning (1998) ,"User- Education in a Flexible Learning Environment: An Opportunity to Stay Relevant in the 21st Century, South Africa, International Association of Technological University Libraries.
- (20) Evgueni Khvilon et al. (Eds). "Op. Cit".

- (21) Evgueni Khvilon et al. (Eds). **“Op. Cit”**.
- (22) Evgueni Khvilon et al. (Eds). **“Op. Cit”**.
- (23) Evgueni Khvilon et al. (Eds). **“Op. Cit”**.
- (24) Stijn Hoorens et al. (Eds). **“Op. Cit”**.
- (25) Stijn Hoorens et al. (Eds). **“Op. Cit”**.
- (26) (SWAP) **Subject Centre and Social Work HE Academy (2003), Glossary of Learning and Teaching Terms, Retrieved on: April 19, 2005 from:**
URL:<http://www.swap.ac.UK/Learning/glossary.asp?Initial=All>.
- (27) Stijn Hoorens et al.. **“Op. Cit”**.
- (28) H. Wayne Hodings (2000) , **“Into the Future”, a vision paper, U.S.A., Commission On Technology & Adult Learning ins.,**
- (29) E. Kaplan-Leierson (2000). **“Op. Cit”**.
- (30) Richard Caladine. **“Op. Cit”**.
- (31) **TERRA 2000 Project Web Sit, URL:www.terra-2000.org**
- (32) Steven F. Tello. **“Op. Cit”**.
- (33) Michael Moore and Kay Shattuck. **“Op. Cit”**.
- (34) **Working Group on Distance Education and Open Learning (2002) “Distance Education and Open Learning in Sub-Saharn Africa: A literature Survey On Polig and Practice”, Paris, Association for the Development of Education in Africa.**
- (35) Mick Fletcher. **“Op. Cit”**.
- (36) Rosemary Ruhig Du Mont. **“Op. Cit”**.
- (37) Tomi Nummi; et al.. **“Op. Cit”**.
- (38) H. Perraton & C. Creed (2001), **“ Applying New Technologies and Cost Effective Delivery Systems in Basic Education, Thematic Studies for Education for All 2000 Assessment, Paris, UNESCO,.**
- (39) John Daniel. **“International Perspectives on Open Learning and Distance Education”, “Op. Cit”**.
- (40) Jeanette Bopry and Anneli Elelõpetto (Eds.) (2003) **“Collaboration and Learning in Virtual Environments”, Jyvõskylõ (Finland), University of Jyvõskylõ Press,.**
- (41) J. Wentzel Vrede Van Hvysssteen et al. (Eds.) (2003) **“Encyclopedia of Science and Religion”, (2nd edition) , New York, Gale Group inc.,.**
- (42) Margaret Halliday (2002) , **“Guidelines for Distributed Learning Development at North Island College”, M.A. Thesis, Royal Road University,.**
- (43) Darrell L. Cain. **“Op. Cit”**.
- (44) Victoria Nash et al.. **“Op. Cit”**.