جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي -
معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية
قسم التربية البدنية و الرياضية

الأستاذ: بوطبية عومار

المستوى: ثانية ليسانس

الشعبة: النشاط البدني الرياضي التربوي

التخصص: تربية بدنية و رياضية

ملخص محاضرات مقياس التطبيقات و البرمجيات التكنولوجية في الرياضية

الموسم الجامعي 2024 / 2025

المحاضرة الأولى

مدخل الى التطبيقات و البرمجيات التكنولوجية في الرياضية

مفهوم التكنولوجيا:

مصطلح التكنولوجيا مصطلح نسبي الدلالة و ينظر إليه في سياقه الزمني والمكاني والاجتماعي والثقافي حتى يكتسب المعنى الصحيح الذي يعنيه،

من الناحية اللغوية التكنولوجيا Technology) عبارة عن كلمة يونانية تتكون من مقطعين Techno)، وتعني حرفة أو مهارة أو فن و (logy) حيث تعني علم أو دراسة.

وهو يعتبر وسيلة وليس هدفا، فالتكنولوجيا هي كل ماينتج عن اتحاد الأفكار و السبل والتجهيزات ويستثمره الإنسان في تحسين مستوى معيشته وتحقيق مستوى رفاهيته وتوفر عليه الوقت و الجهد و التكلفة،كما يمكن تعريفها بأنها الاستخدام العلمي للمعرفة والأدوات والموارد لتلبية الاحتياجات البشرية، وتحسين الحياة بشكل عام. ويتضمن ذلك كل شيء بدءًا من الأدوات اليدوية البسيطة وانتهاء بالأجهزة الإلكترونية المتطورة والبرامج الحاسوبية.

كما تعرف على أنها مجموع الوسائل والسبل التي يستخدمها الإنسان لبسط سلطته على البيئة المحيطة به لتطويع ما فيها من موارد وطاقة لخدمته وإشباع احتياجاته المختلفة (الغذاء، التنقل، الكساء .....) وهذا عبر المعارف والعلوم اللازمة لتحقيق مختلف الإنجازات

أقسام التكنولوجيا: تنقسم التكنولوجيا إلى ثلاثة أقسام:

1. **التكنولوجيا كعمليات :**(processes) وفي هذه الحالة يتم التطبيق المنظم للمعرفة العلمية.
2. **التكنولوجيا كنو اتج (products)** وهذه الحالة تنطبق على الأدوات والأجهزة والمواد الناتجة من المعرفة العلمية.
3. **التكنولوجيا كعمليات ونو اتج معاً** وهي تشير إلى المعرفة بالنواتج التي تظهر بعد القيام بالتطبيق، وتطبيق هذه المعرفة ومن الأمثلة على ذلك تقنيات الحاسوب التعليمية.

خصائص التكنولوجيا :

التكنولوجيا علم مستقل وعملي يهتم بتطبيق النظريات بشكل منظم.

التكنولوجيا هادفة: فهي تحقق الرفاهية للناس وتحل المشكلات التي تمس حياتهم.

التكنولوجيا منظمة: فهي عبارة عن عمليات تنتج مدخلات ومخرجات من تفاعلها مع بعضها.

التكنولوجيا شاملة لجميع الميادين

التكنولوجيا متطورة: فهي تستمر في التطور مع تطور الإنسان، كما أنها تخضع دائماً إلى عمليات المراجعة والتعديل والتحسين.

التكنولوجيا تعد عملية ديناميكية، حيث تبقى في تفاعل مستمر مع المكونات.

التكنولوجيا تستخدم جميع الإمكانات المتوفرة: سواء كانت إمكانات مادية أم غير مادية بأسلوب فعّال للحصول على النتائج المرجوة بكل حرفية.

مراحل تطور التكنولوجيا ومستويات استخدامها:

تطورت التكنولوجيا بتطور المعارف والعلوم ومرت بالعديد من المراحل امتدت عبر مراحل تاريخية وهذا راجع لكون أن التكنولوجيا ما هي إلا الترجمة الفعلية للعلوم والنظريات على أرض الواقع، ويما يلي أهم وأبرز تلك المراحل :

أ مرحلة الصناعات اليدوية (Handicraft) وتجلت التكنولوجيا في هاته المرحلة في الوسائل اليدوية التي استخدمها الإنسان في الزراعة وبعض الوسائل الدفاعية والحربية التي استخدمها في تأمين استقراره وحياته، من مختلف التهديدات التي تعترضه.

ب مرحلة الآلية أو المكننة (Mechanization) : التطورات التكنولوجية في هاته المرحلة تجلت في مختلف المنتجات الميكانيكية وبالأخص المحركات بمختلف أنواعها، حيث استطاع الإنسان من خلال صناعة مختلف أنواع الآلات أن يستغل بقدر كبير مختلف الموارد ويقتصد في الجهد.

ج مرحلة الإنتاج الموسع (Mass Production التقدم التكنولوجي في هاته المرحلة صاحبه غزارة في الإنتاج لمختلف السلع والخدمات، وهذ بسبب تطور الآليات ووسائل النقل المختلفة مما ساهم في اختصار المسافات، واقتصاد في الوقت.

د) مرحلة التحكم الآلي (Automation): مع تطور علوم الحاسوب ودمجها في مختلف الآليات والمعدات استطاع الإنسان تقليل الأخطاء والجهد واقتصاد في الموارد والوقت، وهذا راجع أن الكثير من الأعمال المتكررة التي كانت تسند للعامل البشري أصبحت تتم بواسطة برامج

الحاسوب.

ه مرحلة التحكم الذاتي (Cyberntion) هنا التكنولوجيا واصلت تطورها بل أصبحت تزاحم عقول الإنسان، واصبحنا نعيش ما بات يعرف بثورة الذكاء الاصطناعي، بحيث لم يعد مقتصر على بعض المعدات المبرمجة والآليات والروبوتات تنفيذ أعمال روتينية ومتكررة فقط، بل تعدا ذلك لمحاكات تفكير الإنسان في إيجاد بعض الحلول لبعض المشاكل التي تعترضه وهذا دون تدخل العقل البشري.

ولكن وعلى الرغم من التطورات التي عرفتها التكنولوجيا عبر مراحلها المختلف، إلا أن لم تستطع مرحلة إلغاء مرحلة بل مازالت البشرية تعرف فوارق تكنولوجية بين مختلف البلدان، بعض البلدان الكثير من سكانها مازلت تستخدم تكنولوجيا يدوية من المراحل الأولى.

البرمجيات و التطبيقات:

تعريف البرمجيات: هي الأنظمة والبرامج التي تشغل الأجهزة من البيانات والمعلومات والمعارف وتحدد العمليات التي ستؤديها الأجهزة. يتم تطويرها لتنفيذ وظائف محددة على أجهزة الكمبيوتر او الحواسيب و حتى الساعات الذكية. تشمل البرمجيات تطبيقات الويب والتطبيقات الجوالة وبرامج إدارة الأعمال وأنظمة التشغيل والألعاب والبرامج الطبية وغيرها الكثير و هي نوعان :

- **برمجيات التشغيل Operating Software:** هي برامج نظم تشغيل تجعل النظام قادر على تشغيل البيانات مثل: برامج التشغيل التي تراقب وتدعم ملحقات النظام وتعمل على التحكم في إدارة الجهاز.
- **برمجيات التطبيقات Application Software:** هي برامج مكتوبة لتطبيقات خاصة تشغل وتعالج مباشرة البيانات في الوظائف المختلفة عن طريق المستخدم النهائي.

كما تتنوع البرمجيات بين البرمجيات الحاسوبية وهي مجانية مؤقتة ، برمجيات بالرخصة وهي غير مجانية ،إضافة إلى البرمجيات الخاصة و البرمجيات العمومية.

أهمية البرمجيات في عصر التكنولوجيا الحديثة: تلعب البرمجيات دورًا حيويًا في تحسين العديد من جوانب حياتنا اليومية، اهمها:

1 زيادة الإنتاجية:

تساعد البرمجيات في زيادة الإنتاجية وتحسين الكفاءة في العمل، حيث توفر أدوات وتطبيقات تسهل العمليات وتقلل من الجهد المبذول فعلى سبيل المثال، تساعد برامج إدارة الأعمال على تنظيم العمليات وتحليل البيانات بشكل أسرع وأكثر دقة مما يسهم في زيادة الإنتاجية وتقليل الأخطاء.

2 تسهيل التعامل والاتصال:

توفر البرمجيات وسائل تواصل وتعامل سهلة وفعالة فمن خلال البريد الإلكتروني وتطبيقات المراسلة الفورية ووسائل التواصل الاجتماعي، يمكن للأفراد والمنظمات التواصل والتعاون بسهولة وسرعة.

3 تنمية الابتكاروالإبداع:

تشجع البرمجيات التجارب والابتكارات الجديدة، حيث يمكن للمطورين إنشاء تطبيقات جديدة ومبتكرة تلبي احتياجات ورغبات الأفراد ومن خلال منصات التطوير المفتوحة المصدر، يتمكن المطورون من مشاركة أفكارهم والتعاون في تطوير برمجيات جديدة.

4 تحسين تجربة المستخدم: تهدف البرمجيات إلى تحسين تجربة المستخدم، حيث توفر واجهات سهلة الاستخدام وتجارب مستخدم مريحة. فمثلاً، تطبيقات الهواتف المحمولة ومواقع الويب يهدفون إلى توفير تجربة سلسة ومريحة للمستخدمين، مما يزيد من رضاهم واستخدامهم للتطبيقات.

باختصار، تعتبر البرمجيات أحد العناصر الأساسية في عصر التكنولوجيا الحديثة، حيث تساهم في تحسين العديد من جوانب حياتنا وتزيد من الإنتاجية والابتكار وتعزز تجربة المستخدم لذا، يجب علينا الاستفادة من هذه البرمجيات في حياتنا اليومية وتطوير قدراتنا في استخدامها.

لغات وأدوات البرمجة:

تستخدم البرمجة العديد من اللغات البرمجية المختلفة، مثل Java و Python و C++ وغيرها، حيث يتم اختيار اللغة المناسبة بناءً على نوع المشروع ومتطلبات المستخدمين.

وتستخدم البرمجة أيضا العديد من الأدوات المختلفة مثل Microsoft Visual Studio و Visual Studio Code و Eclipse وغيرها، حيث تساعد هذه الأدوات على تحسين كفاءة البرمجة وتسريع عملية التطوير.

معاييروتقنيات البرمجة :

تتطلب البرمجة الالتزام بمجموعة من المعايير والتقنيات المختلفة، لضمان تصميم وتطوير الأكواد البرمجية بشكل جيد وفعال.

من أهم هذه المعايير والتقنيات معايير SEO لتصميم المواقع بطريقة تتيح فهرسة صفحات الموقع بشكل سهل، ومعايير UX/UIالتصميم مواقع سهلة الاستخدام وسريعة التحميل ومتوافقة . مع مختلف الأجهزة المختلفة.

تطورو اتجاهات البرمجة:

تشهد البرمجة تطورًا مستمرًا حيث يتم تحديث التقنيات المستخدمة بشكل مستمر لضمان تصميم وتطوير الأكواد البرمجية بشكل أفضل وأكثر فعالية، وتحسين تجربة المستخدم وتوفير حلول تقنية جديدة. ومن بين أهم اتجاهات البرمجة حاليا: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مجالات مختلفة، وتقنيات تطوير التطبيقات المتنقلة والتي تستخدم لتصميم التطبيقات المختلفة على الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية وتقنيات تطوير الواجهات الرسومية الحديثة ك React و Angular و Vue.js وغيره

استخدامات التطبيقات البرمجيات و التكنولوجية في الميدان الرياضي: تستخدم التطبيقات و البرمجيات التكنولوجيا في جميع مجالات الرياضة و نلاحظها فيم يلي :

- في التخطيط للرياضية .
- في التعليم و التدريب.
- في الاختبارات و القياس.
- في الاسترجاع و الوقاية من الاصابات.
- في التحليل الحركي.
- في تحليل المنافسة.
- في الاعلام و الاتصال الرياضي.
- في الادارة الرياضية.
- في صناعة التجهيزات العتاد و الالبسة الرياضية.
- في التحكيم.
- في البحث العلمي.

متطلبات تكنولوجيا المعلومات بالمؤسسات الرياضية :

1- الموارد البشرية :

- القابلية للاستثمار
- القابلية للاستفادة
- القابلية للتنمية

- القابلية للتنوع

2- **المتطلبات المادية و التنظيمية :**

- إنشاء مراكز للمعلومات الالكترونية
- أجهزة الحاسوب و التجهيزات الملحقة بها.

3- **المتطلبات المجتمعية :**

- مراعاة اتفاقيات ترخيص مصادر المعلومات الالكترونية
- تحديد سمات مجتمع المستفدين المراد إتاحة مصادر المعلومات الالكترونية لهم.
- مراعاة مصادر المعلومات الالكترونية التي يرغب المستفدين الوصول إليها.
- تحديد أهداف المستفدين من الوصول إلى المعلومات الالكترونية.

4- **المعلومات والأفكار:**

- تقييم المعلومات المتعلقة بمصادر البيانات في نطاق مجال موضوعي معين أو نشاط معين من شتى الأنحاء الداخلية و الخارجية وبثها.
- إرشاد الباحثين والمستفدين إلى المصادر المناسبة لاحتياجاتهم من بيانات ومعلومات.

5- **التكنولوجيا (الأداة) :**

مصطلح التكنولوجيا مصطلح نسبي الدلالة و ينظر إليه في سياقه الزمني والمكاني والاجتماعي والثقافي حتى يكتسب المعنى الصحيح الذي يعنيه وهو يعتبر وسيلة وليس هدفا، و التكنولوجيا هي كل ماينتج عن اتحاد الأفكار و السبل والتجهيزات ويستثمره الإنسان في تحسين مستوى معيشته وتحقيق مستوى رفاهيته وتوفر عليه الوقت و الجهد و التكلفة

فو ائد و مز ايا استخدام التطبيقات البرمجيات و التكنولوجية في الميدان الرياضي: للتكنولوجيا إيجابيات عديدة في حياتنا منها: المساهمة في تطوير الأعمال وإنجازها بسرعة وكفاءة عالية تسهيل حياة الإنسان في كافة المجالات، وتقليص المسافات الجغرافية البعيدة، و لاستخدام التطبيقات و البرمجيات التكنولوجيا في الرياضة عدة فوائد و مزايا نلخصها فيم يلي :

- رفع مستوى الاداء الى مستويات مثالية.
- تطوير النتائج و الاستغلال الامثل للموارد.
- ربح الوقت و اقتصاد الجهد.
- التحرر من قيود المكان و الزمان.
- الحصول على معلومات انية و دقيقة.
- الموضوعية و العدل.
- تقليص الاخطاء.

- تسهيل الحصول على المعلومات ، معالجتها ، تخزينها ، و استرجاعها.
- التعامل مع كم كبير من المعلومات و البيانات.
- تسهيل التخطيط و المتابعة.
- الوقاية من الاصابات و تسريع الاسترجاع و الاستشفاء.
- تحفيز التلاميذ و الرياضيين.
- محاكاة ظروف المنافسة.
- تسهيل ،تطوير، و نشر البحث العلمي.

مساوئ استخدام التطبيقات البرمجيات و التكنولوجية في الميدان الرياضي: رغم فوائد استخدام التطبيقات و البرمجيات التكنولوجيا في الرياضة الا ان لها بعض المساوئ نجملها في :

- تقليص اليد العاملة .
- نشر الكسل و اهمال الجوانب البدنية و الاجتماعية.
- يحد من تطوير المهارات الاساسية خاصة لدى الفئات الشابة.
- يتطلب في بعض الاحيان تكاليف باهضة.
- الانبهار بالتكنولوجيا و تشتيت الانتباه.
- خطر فقدان البيانات بسبب الاعطال او الجرائم الالكترونية|.
- التعدي على الخصوصية و الملكية الفكرية.
- الفجوة التكنولوجية قد تؤدي الى غياب العدل و المساواة بين المتنافسين|.
- سوء استخدام بعض الاجهزة قد يعرقل اداء الرياضيين او يسبب اصابات.
- استخدام التكنولوجيا في الغش و التحايل قد يؤثر على قواعد المنافسة الشريفة.
- استخدام بعض الاجهزة قد يغير طبيعة بعض الرياضات.
- فقدان الشغف و الحماس الجماهيري.
- اهمال التفاعل الاجتماعي.

المحاضرة الثانية

استخدام التكنولوجيات الحديثة في التخطيط للرياضة

تعريف التخطيط

إن تعريف التخطيط يتفاوت بتفاوت عوامل وظروف المكان والزمان بل إن هذا التفاوت يمتد إلى داخل المكان إذا ما إختلفت وجهات النظر وتباينت الإهتمامات والمصالح , إذ أنه لا يوجد تعريف جامع ومانع لمفهوم التخطيط , فالأمر متوقف على الهدف من التخطيط أولا وعلى المكان والزمان ثانيا من المتفق عليه أن هناك قاسم مشترك بين الباحثين والمهتمين ف هذا المجال , حيث قدمت للتخطيط تعريفات عديدة . إنطلاقا من وجهات نظر مختلفة وفي أزمنة مختلفة وستعرض لعدد منها :

*يعرفه فايول " إن التخطيط في الواقع يشمل التنبؤ بما سيكون عليه المستقبل مع الإستعداد لهذا المستقبل "

*إبراهيم عبد المقصود أنه " إستقراء للمستقبل من خلال إمكانات الحاضر وخيرات الماضي والإستعداد لهذا المستقبل بوضع أمثل الحلول له بكافة الوسائل الممكنة لتحقيق الأهداف البعيدة والقريبة ووضع بدائل لأي صعوبات محتملة , عن طريق تحديد السياسات الكيفية بتحقيق هذه الأهداف , مع وضع البرامج الزمنية لهذه السياسات في إطار الإمكانيات المتاحة والمرتقبة ".

أهمية التخطيط:

توجد أربع أسباب رئيسية توضح أهمية التخطيط هي :

أولا : مواجهة حالة عدم التأكد والتغيير:

أصبح التخطيط أمرا ضروريا لمواجهة التغيير وعدم التأكد الذي ينطوي عليه المستقبل , فالمدرب لا يستطيع وضع أهدافه فقط , وإنما عليه أن يعرف طبيعة الظروف المستقبلية , والتغيرات المعتملة , والنتائج المتوافقة , وعلاقة ذلك بالأهداف .

ثانيا : التركيزعلى الأهداف :

فالتخطيط موجه في المقام الأول إلى إنجاز الأهداف , وبذلك يركز التخطيط على إعداد الخطط الفرعية , وربطها ببعضها البعض وتقليل درجة الحرية في هذه الخطة كمدخل للالتزام بها وتحقيق الهدف , ويدفع ذلك المدربين إلى أخذ الظروف المستقبلية في المساق , ومراجعة هذه الخطط دوريا وتنفيذها بما يتمشى مع الظروف وبما يضمن تحقيق أهداف المؤسسة .

ثالثا : الاستفادة القصوى من الوسائل و ادوات التدريب :

يساعد التخطيط على تحديد أكثر الوسائل والعمليات كفاية لتحقيق الهدف وبذلك يؤدي إلى تخفيض التكاليف.

رابعا : تسهيل عملية الرقابة :

ترجع أهمية التخطيط في هذا المجال إلى أن المدرب لا يمكنه متابعة أعماله بدون أن يكون لديه أهداف مخططة وعلى ضوئها يمكن التعرف على مستوى الإنجاز بالمقارنة بهذه الأهداف .

كيفية استخدام التكنولوجيا في التخطيط:

1. **تحديد الأهداف التدريبية:** يجب تحديد الأهداف التي يسعى التدريب إلى تحقيقها.
2. **اختيار التكنولوجيا المناسبة:** يجب اختيار التكنولوجيا التي تناسب الأهداف التدريبية والميزانية المتاحة.
3. **تصميم المحتوى التدريبي:** يجب تصميم محتوى تدريبي جذاب وتفاعلي باستخدام التكنولوجيا المختارة.
4. **تقديم التدريب:** يمكن تقديم التدريب عبر الإنترنت أو في الفصول الدراسية باستخدام التكنولوجيا المناسبة.
5. **تقييم التدريب:** يجب تقييم التدريب باستخدام التكنولوجيا لتحديد مدى فعاليته وتحسينه.

فوائد استخدام التكنولوجيا في التخطيط:

- **تحسين جمع البيانات وتحليلها :**
  - **توفير الوقت والجهد :**يمكن للتكنولوجيا أن تقلل من الوقت والجهد اللازمين لجمع البيانات وتحليلها، مما يوفر تكاليف التخطيط.
  - **زيادة دقة البيانات :**يمكن للتكنولوجيا أن تساعد في جمع بيانات أكثر دقة وموثوقية، مما يحسن جودة الخطط.
  - **تحليل البيانات بشكل أفضل :**يمكن للتكنولوجيا أن تساعد في تحليل البيانات بشكل أفضل واستخلاص رؤى أعمق، مما يساعد على اتخاذ قرارات أفضل.
- **تحسين تصميم الخطط :**
  - **إنشاء خطط أكثر تفصيلاً :**يمكن للتكنولوجيا أن تساعد في إنشاء خطط أكثر تفصيلاً وشمولية، مما يزيد من فرص نجاحها.
  - **تصميم خطط أكثر مرونة :**يمكن للتكنولوجيا أن تساعد في تصميم خطط أكثر مرونة وقابلة للتكيف مع التغيرات في الظروف.
  - **تصور الخطط بشكل أفضل :**يمكن للتكنولوجيا أن تساعد في تصور الخطط بشكل أفضل باستخدام الرسوم البيانية والجداول، مما يسهل فهمها والتواصل بشأنها.
- **تحسين تنفيذ الخطط :**
  - **تسهيل التواصل والتنسيق :**يمكن للتكنولوجيا أن تسهل التواصل والتنسيق بين مختلف الجهات المعنية بتنفيذ الخطط.
  - **تتبع التقدم :**يمكن للتكنولوجيا أن تساعد في تتبع التقدم في تنفيذ الخطط وتحديد المشاكل في وقت مبكر.
  - **إدارة الموارد بشكل أفضل :**يمكن للتكنولوجيا أن تساعد في إدارة الموارد بشكل أفضل وتخصيصها بكفاءة.
- **تحسين تقييم الخطط :**

- **جمع البيانات عن أداء الخطط** :يمكن للتكنولوجيا أن تساعد في جمع البيانات عن أداء الخطط وتقييم نتائجها.
- **تحليل البيانات وتقييم النتائج** :يمكن للتكنولوجيا أن تساعد في تحليل البيانات وتقييم النتائج بشكل أفضل، مما يساعد على تحسين الخطط المستقبلية.
- **تحديد نقاط القوة والضعف** :يمكن للتكنولوجيا أن تساعد في تحديد نقاط القوة والضعف في الخطط، مما يساعد على تحسينها.

بعض عيوب التكنولوجيات المستخدمة في التخطيط:

.1التعقيد والتكلفة:

- **صعوبة الاستخدام** :قد تكون بعض الأدوات والبرامج التكنولوجية المستخدمة في التخطيط معقدة وتتطلب تدريباً متخصصاً لفهمها واستخدامها بفعالية.
- **تكلفة عالية** :قد تكون بعض التقنيات والبرامج المستخدمة في التخطيط مكلفة، مما قد يشكل عائقاً أمام الشركات الصغيرة والمتوسطة.

.2الاعتماد على التكنولوجيا:

- **مشاكل تقنية** :قد تواجه الشركات أو المؤسسات مشاكل تقنية في الأجهزة أو البرامج المستخدمة في التخطيط، مما قد يؤدي إلى تأخير في العمل أو فقدان للبيانات.
- **انقطاع الإنترنت** :قد يؤدي انقطاع الإنترنت إلى عدم القدرة على الوصول إلى البيانات أو البرامج المستخدمة في التخطيط.

.3الأمان والخصوصية:

- **اختراق البيانات** :قد تكون البيانات المخزنة على الأجهزة أو البرامج عرضة للاختراق من قبل قراصنة الإنترنت، مما قد يؤدي إلى فقدان البيانات أو سرقتها.
- **انتهاك الخصوصية** :قد يتم جمع بيانات شخصية عن المستخدمين من خلال الأدوات والبرامج المستخدمة في التخطيط، مما قد يشكل انتهاكاً لخصوصيتهم.

.4الاعتماد الزائد على التكنولوجيا:

- **فقدان اللمسة الإنسانية** :قد يؤدي الاعتماد الزائد على التكنولوجيا في التخطيط إلى فقدان اللمسة الإنسانية في اتخاذ القرارات، مما قد يؤثر على جودة الخطط.
- **قلة التفكير الإبداعي** :قد يقلل استخدام التكنولوجيا في التخطيط من التفكير الإبداعي والقدرة على الابتكار لدى المخططين.

.5صعوبة التقييم:

- **صعوبة قياس العائد على الاستثمار** :قد يكون من الصعب قياس العائد على الاستثمار في التكنولوجيا المستخدمة في التخطيط، مما قد يجعل من الصعب تبرير التكلفة.
- **صعوبة تقييم الأثر** :قد يكون من الصعب تقييم الأثر الحقيقي للتكنولوجيا على عملية التخطيط ونتائجها.

.6مشاكل أخرى:

- **التحديث المستمر :**قد تتطلب التكنولوجيا المستخدمة في التخطيط تحديثاً مستمراً، مما قد يشكل عبئاً على الشركات والمؤسسات.
- **التو افق :**قد تواجه الشركات والمؤسسات صعوبة في ضمان توافق التكنولوجيا المستخدمة في التخطيط مع الأنظمة والبرامج الأخرى المستخدمة لديها.

لتجنب هذه العيوب، يجب على الشركات والمؤسسات:

- **اختيار التكنولوجيا المناسبة :**يجب اختيار التكنولوجيا التي تناسب احتياجاتهم وميزانيتهم.
- **تدريب الموظفين :**يجب تدريب الموظفين على استخدام التكنولوجيا بشكل فعال.
- **وضع خطط للطوارئ :**يجب وضع خطط للطوارئ للتعامل مع المشاكل التقنية أو انقطاع الإنترنت.
- **حماية البيانات :**يجب اتخاذ الإجراءات اللازمة لحماية البيانات من الاختراق.
- **الاستخدام المتوازن للتكنولوجيا :**يجب استخدام التكنولوجيا بشكل متوازن وعدم الاعتماد عليها بشكل كامل في التخطيط.
- **التقييم المستمر :**يجب تقييم التكنولوجيا المستخدمة في التخطيط بشكل مستمر للتأكد من فعاليتها.

أمثلة على التكنولوجيات الحديثة المستخدمة في التخطيط للتدريب:

- **تطبيقات تخطيط الدروس إدارة الفصول :**تساعد المعلمين في إدارة فصولهم إنشاء خطط دروس مفصلة، وتحديد الأهداف التعليمية، وتضمين الأنشطة والتمارين المناسبة.، وتتبع حضور الطلاب، وتقييم أدائهم مثلclass dojo
- **تطبيقات إنشاء التمارين :**تساعد المدربين والمعلمين في إنشاء تمارين رياضية مخصصة، وتحديد مستوى الصعوبة، وتوضيح طريقة التنفيذ.مثل Nike Training Club و Adidas Training لإنشاء خطط تدريبية مخصصة بناءً على مستوى اللياقة والأهداف.
- **برامج تخطيط التدريب :**تستخدم لإنشاء خطط تدريبية فردية وجماعية، وتحديد الأهداف التدريبية، وتتبع تقدم اللاعبين. تساعد هذه البرامج المدربين على تنظيم التدريب بشكل فعال والتأكد من أن اللاعبين يحققون أهدافهم مثلstrava; catapult;
- **برامج إدارة الفرق :**تستخدم لإدارة معلومات اللاعبين، وجدولة التدريبات والمباريات، والتواصل مع اللاعبين وأولياء الأمور على تنظيم شؤون الفريق بشكل فعال وتوفير الوقت والجهد. مثل TrainingPeaks
- **تطبيقات اللياقة البدنية :**تستخدم لتتبع النشاط البدني اليومي للاعبين، وتسجيل التمارين التي يقومون بها، وتحديد الأهداف الصحية. تساعد هذه التطبيقات اللاعبين على الحفاظ على لياقتهم البدنية وتحسين صحتهم العامة مثلexercices a la maison; fitbod
- **تطبيقات التغذية :**تستخدم لتخطيط وجبات اللاعبين وتتبع السعرات الحرارية التي يتناولونها. تساعد هذه التطبيقات اللاعبين على الحصول على التغذية السليمة التي يحتاجونها لتحقيق أفضل أداء رياضي مثل cronometer

- برامج إدارة المسابقات: مثل Meet Manager لتسجيل نتائج المسابقات وتحديد المراكز.

المحاضرة الثالثة

استخدام التكنولوجيات الحديثة في الاختبارات و القياس

1) التقويم

مفهوم التقويم : التقويم في اللغة مصدر من الفعل (قوم) اي عدل ويقال قوم الشئ اي عدله وازال اعوجاجه او وزنه. ويمكن تعريفه بانه : اصدار مجموعة من الاحكام لمدى نجاح الطالب وتقدمه).

اما عن مفهوم التقويم في التربية الرياضية، فهو العملية التي يجريها المدرس او المدرب،كل حسب مجال عمله بقصد معرفة مدى الاستفادة من الدرس او البرنامج التدريبي ومدى تأثيره في تغيير سلوك التلاميذ او اللاعبين، مع اكسابهم تقدم او تأخر مستوى اللاعب،وماهي الاسباب المؤدية لذلك؟او يتم خلالها (عملية التقويم) التأثير العلمي الصحيح لمواطن الضعف لتجاوزها او تعزيز مواطن القوة فيها...

لذلك يتوقف دقة عملية التقويم وعلى دقة المقاييس والاختبارات المستخدمة،فاذا كانت تلك الوسائل غير صادقة وغير موضوعية فان عملية التقويم لن تكون صادقة او واقعية في التقويم.

اهداف التقويم

يمكن حصر اهداف التقويم فيما يأتي :

1. يعد التقويم اساساً لوضع التخطيط السليم في المستقبل.
2. يعد التقويم مؤشراً لتحديد مدى ملائمة وحدات التدريب مع امكانات اللاعبين.
3. يعد مرشداً للمدرب لتعديل وتطوير الخطة التدريبية.
4. يساعد المدرب في التعرف على المستوى الحقيقي للاعبين ومدى مناسبتها التدريب لامكانياتهم وقدراتهم.
5. يساعد المدرب في التعرف على نقاط الضعف لدى اللاعبين والصعوبات التي تواجه العملية التدريبية.
6. يساعد التقويم على التنظيم السليم للعمل الاداري؟.
7. التعرف على كفاءة البرنامج المستخدم وهل يحقق الغرض ام لا.
8. يحفز الطلبة على الاستذكار والتحصيل العلمي والاندفاع نحو طلب التعليم واكتساب المعارف والخبرات .
9. يعمل الطلبة على معرفة مدى تقدمهم في التحصيل الدراسي ومعرفة جوانب الخطأ او الضعف في تعلمهم واسباب ذلك والمشكلات المرتبطة به
10. يساعد المدرس على معرفة استجابة الطلبة لاسلوبه وطريقة تدريسه والمعلومات والخبرات التي قدمها للطلبة والمهارات والقيم التي حاول غرسها لدى الطلبة.
11. تساعد الادارات التربوية في الحكم على مدى فاعلية الوحدات التدريسية وتنظيمها.فضلاً عن تحديد المنهج الدراسي المناسب

الاختبارات :

تعريف الاختبار: هو الاستجابة الحقيقية من قبل اللاعب لحركات مقننة يتوجب أداؤها بأسلوب وطريقة محددة وذلك للوقوف على مستوى اللاعب في حالة معينة أو هو: مجموعة من التمرينات أو الأسئلة أو المشاكل التي تقدم للفرد بهدف التعرف على استعداداته أو كفاءته أو

معارفه أو قدراته.كما يعرف بأنه: طريقة منظمة لمقارنة سلوك شخصين أو أكثر.و هو قياس نوعي وخاص تقع مسؤوليته على الشخص المقاس.

تعد الاختبارات إحدى أدوات البحث العلمي، ولا يقتصر استخدامها على البحوث التربوية بل استخدمت في المجالات الإنتاجية (الصناعية والزراعية والتجارية) فضلا عن استخدامها بشكل كبير في المجالات الرياضية المختلفة.

فو ائد الاختبارات:

القياس: للقياس مفهوم اضيق في معناه من التقويم على الرغم من انه عملية ضرورية ولازمة فيه اذ يشمل على جمع البيانات والملاحظات الكمية (الرقمية) عن الصفة او السمة المراد قياسها...والقياس في اللغة كثير الاستخدام وخاصة الدارجة منها،اذ له من المعان ماكثر عدده ولونه.وان كان محدود نسبياً في اللغة العربية فهنالك القياس في المنطق والقياس في اللغة،والقياس بمعنى تقدير الاشياء.

القياس في التربية الرياضية،هو تحديد درجة او كمية او نوع من الخصائص الموجودة في شئ ما،و هو يعتمد على الاجهزة القياسية ونتيجتها مباشرة.

خصائص القياس :

1. القياس تقدير كمي (الحصول على قيم رقمية عند تطبيق القياس) مثل استخدام الميزان يعطي قيم رقمية تدل على الاوزان واستخدام الشريط يعطي قيم رقمية تدل على الاوزان.
2. القياس وسيلة للمقارنة.

   كمثال قياس القوة في بداية البرنامج وفي نهاية البرنامج بين الافراد او الجماعات او في الفرد نفسه.
3. القياس يحدد الفروق الفردية (العمر – الجنس – المستوى) بين الافراد او الجماعات او في الفرد نفسه.
4. القياس مباشر او غير مباشر

العوامل التي يتأثر فيها القياس :

1. الشئ المراد قياسه او السمة المراد قياسها.
2. اهداف القياس.
3. نوع المقياس ووحدة القياس المستخدمة.
4. طرق القياس ومدى التدريب الذي يقوم بالقياس وجميع الملاحظات.
5. عوامل اخرى متعلقة بطبيعة الظاهرة المقاسة في جهة وطبيعة المقياس من جهة اخرى وعلاقته بنوع الظاهرة المقاسة.

يمكن تقسيم مجالات القياس في التربية الرياضية على الشكل التالي:

1. اللياقة البدنية والحركية.
2. الحالة النفسية.
3. القياسات الجسمية.
4. القياسات والاختبارات الفزيولوجية.
5. القياسات والاختبارات البايوميكانيكية.
6. المهارات الحركية.

أهمية الاختبارات و القياسات:

لقد تناول العديد من العلماء والمختصين في الميدان الرياضي اهمية الاختبارات الرياضية و نذكرمنها ما يأتي :

- وضع الدرجات.
- التقسيم (التصنيف).
- التوجيه نحو ممارسة اي من الالعاب الرياضية.
- الدافعية نحو ممارسة الانشطة الرياضية.
- تحقيق زيادة الادراك والمعرفة.
- زيادة الحماس والتشويق.
- متابعة التقدم.
- عمليات البحث العلمي المتخصص في هذا الميدان.

في حين حدد دور استخدام الاختبارات والمقاييس في العملية التربوية – التدريسية فيما يتعلق بمساهمتها في تقويم واختبار عناصر هذه العملية.والتي نجدها في :

- البرنامج.
- طرائق (التدريس أو التعليم).
- المدرس.

فمثلاً مايتعلق بمدرس التربية الرياضية،حسب دراسة واستخدام الاختبارات والمقاييس،فانها ولاشك ستعين في ما يأتي :-

1) القدرة على تقويم مدى تقدم الطلبة فيما تحقق من الاهداف التربوية.
2) اكتشاف وتشخيص اهم النقاط التي تؤشر القوة والضعف لدى الطلبة في الجوانب البدنية والمهارية بغية توجيههم وتعزيز قدراتهم فضلاً عن ايجاد الطرائق العلاجية لنقاط ضعفهم.
3) اكتشاف العناصر الكفؤة والموهوبة في النشاطات الرياضية مما يسهل توجيههم الى الانشطة المناسبة لميولهم وقدراتهم.
4) معرفة مستويات نمو الطلبة بدنياً ونفسياً وعقلياً مع اتاحة الفرصة في اجراء المقارنات في هذه المستويات وبما يساعد في عملية الاستثارة والتشويق لديهم في تحقيق المستويات المطلوبة.

5) تساعد في عملية تقويم كل من المدرس والمفاهيم التدريسية والتعليمية مع تعديل ومعالجة اوجه الضعف فيها.
6) تلقي الضوء على نجاح طرائق التدريس المستخدمة وتأشير مكامن ضعفها.
7) تفيد في تقسيم وتصنيف الطلبة الى مجاميع متجانسة.

مزايا استخدام التطبيقات والبرامج في القياس والتقويم الرياضي:

- **تحسين دقة القياس:** توفر التطبيقات والأجهزة أدوات دقيقة لتسجيل البيانات وتحليلها.
- **توفير الوقت والجهد:** تساعد التطبيقات والبرامج على أتمتة العديد من المهام وتوفير الوقت.
- **تخصيص التدريب:** يمكن استخدام التطبيقات والبرامج لإنشاء خطط تدريبية مخصصة بناءً على احتياجات الفرد.
- **تحسين الأداء:** يمكن استخدام البيانات والتحليلات لتحسين الأداء الرياضي وتطويره.
- **زيادة الدافعية:** يمكن استخدام التطبيقات والبرامج لتتبع التقدم وتحقيق الأهداف.

عيوب استخدام التطبيقات والبرامج في القياس والتقويم الرياضي:

- **التكلفة:** قد تكون بعض التطبيقات والبرامج مكلفة.
- **الحاجة إلى المعرفة التقنية:** قد يتطلب استخدام بعض التطبيقات والبرامج معرفة تقنية معينة.
- **مشاكل الخصوصية:** قد تجمع بعض التطبيقات والبرامج بيانات شخصية حساسة.

استخدامات التطبيقات و البرمجيات في الاختبارات و القياس الرياضي

تُستخدم التطبيقات والبرامج على نطاق واسع في القياس والتقويم الرياضي لتحسين الأداء الرياضي وتطويره. إليك بعض الاستخدامات الشائعة:

تطبيقات تتبع النشاط البدني: مثل Strava وFitbit, Garmin Connect , لتسجيل المسافة المقطوعة والسرعة ومعدل ضربات القلب والسعرات الحرارية المحروقة.

برامج تحليل الفيديو: Dartfish, Hudl و metrrica لتحليل أداء الرياضيين وتسجيل حركاتهم وتحديد نقاط القوة والضعف.

أجهزة الاستشعار: مثل أجهزة قياس التسارع والجيروسكوب لتتبع حركة الجسم بدقة.

برامج الإحصاء: مثل SPSS و R لتحليل البيانات وتقديم رؤى حول الأداء الرياضي.

برامج تصور البيانات: مثل Tableau لإنشاء رسوم بيانية وجداول توضيحية لتسهيل فهم البيانات

تطبيقات التحليل الحركي: مثل maxtraq; kinovea.

تطبيقات القياسات الأنثروبومترية: Body Measurement Tracke، D Body Scanner3 , Anthropometry Pro

المحاضرة الرابعة

تكنولوجيا التعليم في التربية البدنية و الرياضية

.1تعريف تكنولوجيا التعليم:

اشتقت كلمة التكنولوجيا والتي عرفت تقنيات من الكلمة اليونانية "تكنو" وتعني مهارة أو حرفة أو صنعة، والكلمة "لوجيا" تعني علما أو فنا أو دراسة، وتشير بعض الكتابات إلى أن المقطع الثاني من كلمة تكنولوجيا هو لوجيك ويعني منطق؛ وبذلك فإن كلمة تكنولوجيا تعني علم المهارات أو الفنون أو فن الصنعة أو منطق الحرفة أي دراسة المهارات بشكل منطقي لتأدية وظيفة محددة، أما مصطلح تكنولوجيا التعليم في أصله مصطلح معرب أي تم إدخاله إلى اللغة العربية ومرادف هذا المصطلح في اللغة العربية هو تقنيات التعليم أو التقنيات التعليمية؛ وهي تعني تفاعل منظم بين كل من العنصر البشري المشارك في عملية التعليم والأجهزة والآلات والأدوات التعليمية والمواد التعليمية بهدف تحقيق الأهداف التعليمة أو حل مشكلات التعليم، بمعنى أن تكنولوجيا التعليم تستند إلى أساس نظري أي يتم توجيهها من خلال نظرية، كما أنها تسير وفقا لنظام محدد وأن عناصرها تتفاعل من منظومة واحدة لكي تتحقق في النهاية أهداف العملية التعليمية، وقد عرفت اليونسكو تكنولوجيا التربية بأنها: منحى نظامي لتصميم العملية التعليمية وتنفيذها وتقويمها ككل، تبعا لأهداف نابعة من نتائج الأبحاث في مجال التعليم والاتصال البشري، مستخدمة الموارد البشرية من أجل اكتساب التعليم مزيدا من الفعالية أو الوصول إلى تعلم أفضل وأكثر فعالية. (معال ع أ، 2006، ص 245)

.2تعاريف متداخلة مع تعريف تكنولوجيا التعليم:

.1.2تكنولوجيا التربية:

تعرف تكنولوجيا التربية بأنها طريقة منهجية في التفكير والممارسة وهي تتحدد بثلاثة أبعاد، حيث يمكن النظر إليها على أنها بناء نظري من الأفكار والمبادئ، ومجال عمل يتم من خلاله تطبيق الأفكار والمبادئ النظرية، وكذا مهنة يؤديها مجموعة من الممارسين يقومون من خلالها بتنفيذ عدد من الوظائف والأدوار والمهام التي تحقق أهداف عملية التربية، وتمثل تكنولوجيا التعليم البعد الثاني من تلك المنظومة الثلاثية وهذا يعني أن تكنولوجيا التعليم ما هي إلا جانب إجرائي ومجال عمل يتم من خلاله تطبيق الأفكار والمبادئ التي تقوم عليها تكنولوجيا التربية، ومن هنا فإن الاختلاف بين المصطلحين هو درجة العمومية والتخصيص.

.2.2تعريف التعليم:

العملية التي يتم من خلالها نقل المعرفة والمهارات للمتلقي بوسائل مختلفة، ويعتبر التعليم ثمرة التطور في الحضارات، حيث لا يمكن للمعرفة أن تتطور أو تطبق بدون نقلها، وإلا فسيتم ضياعها بانتهاء الحضارة أو قبل ذلك. ولهذا فقد ظهرت الحاجة للتطوير المستمر لهذه العملية الهامة بشتى الوسائل والطرق، وذلك بالاستفادة من التطورات والمخترعات الحديثة التي يمكن أن تعزز من جودة هذه العملية، ومن هنا ظهر مصطلح تكنولوجيا التعليم.

.3.2التكنولوجيا في التعليم:

تعني وجود عنصر التكنولوجيا في العملية التعليمية تطويرا أو إثراء لها أو تيسيرا لعملتي التعليم و التعلم، ويقصد بذلك استخدام الوسائل التكنولوجية في العملية التعليمية من وسائل صوتية وضوئية؛ كاستخدام الحاسوب لعمل قاعدة بيانات عن الطلبة والمعلمين بالمؤسسة التعليمية أو تنظيم الجداول ورصد العلامات الخاصة بالامتحانات لتلك المؤسسة أو حصر الأجهزة والمواد التعليمية بالمختبرات وغير ذلك من الأعمال يطلق عليه مصطلح التكنولوجيا في التعليم. (معال ع أ، 2006، ص 247)

.3التطور التاريخي لتكنولوجيا التعليم:

تعود جذور التقنيات التربوية إلى عصور القدماء، فمثلا بازدهار الحياة في أثينا بسبب التقدم التجاري والغير السياسي وتغير الاتجاهات أخذ السفسطائيون على عاتقهم تطوير التعليم وأخذوا يدرسون ما يدعى فن الحياة وكانوا على علم بالمشكلات ذات العلاقة بالإدراك والدافعية والفروق الفردية وأن لكل نوع معين من الأهداف طريقة معينة استخدم لتحقيقه، وكانت أعمال ثورندايك مثلا لما يمكن أن يتم بالوسائل الاستقرائية التجريبية؛ إذ قام بعدة أبحاث عن التعلم في المدارس وحاول إيجاد حلول للمشكلات التي اعتقد التربويون أنها مهمة في عصره، وكانت مساهمات جون ديوي في تقنيات التعليم بمثابة حجر الأساس لتطور مجال الوسائل البصرية. (غزاوي م ن، 2007، ص 35)

.4مراحل التطور التاريخي لتكنولوجيا التعليم:

.1.4مرحلة التعليم البصري:

تؤكد الدراسات التي تناولت تاريخ تطور تكنولوجيا التعليم أن هذه الأخيرة معرفة مبتكرة لثقافة بدأت ولادتها إبان الثورة الصناعية في عصر الآلية وعصر القوة الذرية، يقصد بالتعليم البصري، أي صورة أو نموذج أو أداة تؤدي خبرات بصرية مادية للمتعلم بهدف:

- تقديم وبناء وإثراء وإيضاح مفاهيم مجردة.
- تطوير مواقف واتجاهات مجربة.
- إثارة وإحداث نشاطات مختلفة من جانب المتعلم.
- اعتمدت هذه المرحلة على مفهوم استخدام المواد البصرية لجعل المفاهيم المتعلمة المجردة محسوسة، كما أبرزت هذه الحركة مفهوم تقديم فكرة تصنيف أنواع الوسائل البصرية بالمنهج بدلا من استخدامها على انفراد.

.2.4مرحلة التعليم السمعي البصري:

يشير مصطلح التعليم السمعي البصري إلى استخدام أنواع مختلفة وشاملة من الأدوات من قبل المعلمين، وذلك لنقل أفكارهم وخبراتهم عن طريق حاستي السمع والبصر إذ أن التعليم السمعي والبصري يركز على قيمة الخبرات المحسوسة في العملية التعليمية بينما تركز الأشكال الأخرى للتعليم على الخبرات اللفظية أو الرمزية، وعليه يجب النظر إلى التعليم السمعي البصري كطريقة تعليم، وذلك لأن المواد التعليمية السمعية البصرية تكون ذات قيمة فقط عند استخدامها كجزء متداخل ومتكامل من العملية التعليمية، ويجب عدم تصنيف الأدوات والمواد التعليمية السمعية البصرية

كخبرات يتم اكتسابها عن طريق العين والأذن بشكل قاطع، إذ أنها وسائل تكنولوجية حديثة لتقدم خبرات محسوسة وغنية للطلبة، ومع أن هذه المرحلة أضافت عنصر السمع إلى التعليم البصري، فإنها لم تضف الكثير من ناحية إدراك هذا المفهوم، فقد حافظت على فكرة التدرج النسبي من المحسوس إلى المجرد وعلى التصنيف بدلا من وضع قوائم للمواد التعليمية، ووضع "إجارديل" هذه الأفكار والمفاهيم في شكل محسوس في مخروط الخبرة، حيث كان أول شخص ناطق باسم مجال الوسائل السمعية البصرية، إذ أنه من الرواد الذين ألفوا كتبا مرجعية عن الوسائل، أما جوانب الضعف في هذه الحركة فقد استمرت كما كانت عليه في المرحلة السابقة؛ إذ اهتمت بشكل أكبر بالمواد التطبيقية بدلا من عمليات إنتاجها وتطويرها وكذلك استمرت في النظرة للمواد السمعية البصرية كمعينات لمساعدة المعلمين في تعليمهم، ومع نهاية الحرب العالمية الثانية بدأ اتجاه جديد بالتأثير في المجال السمعي البصري وهو تغيير في وجهة النظر من الوسائل السمعية البصرية إلى مفاهيم نظرية الاتصال والمفاهيم المبكرة للنظم.

.3.4مرحلة الاتصالات:

اهتمت هذه المرحلة بالوسائل التعليمية على اعتبار أنها وسائل لتحقيق الاتصال، حيث تم التركيز على جوهر العملية التربوية لتحقيق التفاهم بين عناصر عملية الاتصال التي تشتمل أساسا على المرسل، المستقبل، الرسالة، قناة الاتصال، وهي مرحلة الانتقال من التعليم السمعي البصري إلى مفاهيم مبكرة للنظم، وفي هذه المرحلة تم الاتجاه نحو نظم المعلومات الحديثة كمنهج نظامي حديث يعتمد على آخر ما توصلت إليه التكنولوجيا الحديثة للمعلومات والاتصالات الفائقة السرعة، ولقد ساعد مفهوم الأنظمة المبكرة لتكنولوجيا التعليم في تقديم عدة مفاهيم جديدة ومهمة نذكر منها :

- لقد أكدت على أن الوحدة الأساسية هي أنظمة تعليمية كاملة وليس مواد تعلمية مستقلة.
- لقد دلت على أن الأنظمة التعليمية لم تأت إلى الوجود دون مسببات فلا بد من تداخل جل هذه المكونات بطريقة ما لتشكيل نظام معين.

.5عناصر تكنولوجيا التعليم:

تتمثل عناصر تكنولوجيا التعليم فيما يلي:

- **الدراسة**: هي عملية البحث الكيفي والكمي من خلال جمع المعلومات والعمل على تحليلها وتنظيمها وذلك بهدف إصدار الحكم، والاستقصاء التاريخي، والتحليل الفلسفي، وتحليل الأخطاء، وتطوير المشاريع لتكوين قاعدة معرفية توجه إلى الجانب التطبيقي للتكنولوجيا.
- **التسهيل**: التطور في نظريات التعلم والتعليم يؤدي إلى إعادة التفكير في طبيعة العلاقة بين التعلم والتعليم.
- الاستخدام: يشير إلى شروط التعلم ومصادره لتحسين الأداء وتسهيله، ويبدأ الاستخدام بعد اختيار الطرائق والمواد، والاختيار المناسب للعمليات والمصادر.
- **الملاءمة**: ومعناها توافق العمليات والمصادر مع تكنولوجيا التعليم.
- **الأداء**: هو قدرة المتعلم على استعمال وتنفيذ القدرات التي اكتسبها.
- **الممارسة الأخلاقية:** هي الحفاظ على أخلاقيات المهنة.
- **الإدارة**: يعتبر هذا العنصر من أهم المسؤوليات التي تقع على المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.

- **التعلم**: تؤكد تكنولوجيا التعليم على تأكيد الربط بين الممارسة والدراسة، وتأكيد تطبيق المتعلم ما تعلمه في حياته خارج أسوار المدرسة.
- **العمليات**: هي عبارة عن سلسلة من الأنشطة التي توجه نحو تحقيق هدف معين.
- **التحسين**: أي تحسين الأداء من خلال تحقيق الفاعلية، وجودة المنتجات.
- **الإبداع**: هو الأنشطة التي تعتمد على نموذج التصميم الذي يبدع
- **المصادر**: تتضمن كافة أنظمة تكنولوجيا المعلومات، والابتكارات التكنولوجية، والتقنيات للتي تساعد المتعلم على عملية التعلم، ومواقع الويب.

.6تأثير التكنولوجيا في التعليم:

تزداد أهمية التكنولوجيا في مجال التعليم عاما تلو الآخر بسبب سرعة التغير والتطور في شتى المجالات، وتكمن أهمية التكنولوجيا في مجال التعليم فيما يلي:

- تقوم التكنولوجيا بدور المرشد الذي يقوم بتوجيه معلم المادة العلمية للدارس، وتبدل من الطريقة القديمة للشرح وطرق التدريس التقليدية. (قاسم حسن حسين، 2009، ص 46)
- إن الوسائل التعليمية الحديثة كالحاسب الآلي ووسائل التكنولوجيا الأخرى الكثيرة ببرامجها ووظائفها المختلفة في مجال التعليم تحفز على اكتشاف المواهب الجديدة وتنمية القدرات العقلية في مختلف المواد الدراسية، فعلى سبيل المثال، نجحت شبكة الإنترنت في فتح نافذة جديدة تساعد في إمكانية مشاركة الطلاب في النشاطات الدراسية وتبادل المعلومات.
- توفر التكنولوجيا مصدرا غزيرا من المعلومات التي يحتاج لها المعلم والطالب على حد سواء، فقد أصبحت شبكة الإنترنت بحرا واسعا يحتوي على معلومات وافرة كالموسوعات والقواميس والخرائط وغيرها من المصادر المعلوماتية التي يصعب عليها بالطرق التقليدية في البحث، ففي الوقت الذي يستغرق فيه المعلم أو الأستاذ أياما في بحثه عن معلومات ما في موضوع معين، تستغرق شبكة الإنترنت وقتا لا يزيد الساعات في الحصول على تلك المعلومات بصورة سهلة دون إجهاد) .موقع إلكتروني(www.arabstage.com
- إن تدخل التكنولوجيا في معالجة المواد العلمية التي يتلقاها الطلبة أصبح أمرا لابد منه، وكذلك تدريبهم على احتراف استخدامها ومحاولة جعلها وسيلة للطالب بعد تخرجه من المدرسة مرشدا له ومعينا، حيث إن سوق العمل العام أو الخاص أصبح أمرا مفروغا منه لممارسة عملهم بوسائل تكنولوجية متطورة جدا، واختفاء الطرق التقليدية، مما سيقدم للطالب بعد نزوله لسوق العمل خبرة ومستقبلا باهرا.
- فالتكنولوجيا بجميع وسائلها المتطورة تستطيع أن تغير بشكل جذري المستوى التعليمي الخاص بالمعلم وكيفية تنمية قدراته الشخصية في الشرح وحثه على أن يعطي فرصة أكبر وأسهل في فهم وتلقي الدارس للمادة العلمية، وهذا بدوره سينعكس على تنمية القدرات الذهنية والفكرية للطالب، إضافة لصقل مواهبه والاستمتاع بمواده الدراسية وتطبيقات في تكنولوجيا التعليم.

.7عوامل الاهتمام باستخدام تكنولوجيا التعليم:

لعل من أبرز العوامل التي تدفع إلى الاهتمام باستخدام تكنولوجيا التعليم في التربية المدرسية ما يلي:

- تزايد معدل النمو المعرفي والتكنولوجي.
- تعدد مصادر المعرفة.
- نقص المدرسين المؤهلين تربويا.
- ظهور مستحدثات مبتكرة من الأجهزة والمواد التعليمية صممت خصيصا للتعليم.
- زيادة واتساع آمال الأفراد وتطلعاتهم ومستوى طموحاتهم.
- تغير دور المعلم في العملية التعليمية من ملقن إلى مسهل لعملية التعلم.

أهمية الوسائل التعليمية: تكمن أهمية الوسائل التعليمية في:

- استثارة الطالب وإشباع حاجته للتعلم.
- زيادة خبرة الطالب.
- مساعدة الطالب على إشراك جميع حواسه في عملية التعلم
- تساعده في تجنب الوقوع في الأخطاء.
- تساعده في تكوين مفاهيم سليمة.
- تساعد في زيادة مشاركة الطالب.
- تساعد في تعديل السلوك. (إيناس خليفة، 2007، صفحة 13)
- تساعد في تنمية روح الملاحظة والمتابعة لدى المتعلمين كما تزودهم بخبرات جديدة ومباشرة.
- توفر الأساس المادي المحسوس لما يدرسه المتعلم من حقائق و أفكار.
- تنمي الكثير من المهارات المعرفية والحركية والوجدانية مثل القدرة على رسم الخرائط والقدرة على تمثيل الواقع برموز ومصطلحات وإدراك العلاقات ما بين الواقع والرموز والمصطلحات الموجودة في الخرائط.

4.8.طرق التدريس وفق مفهوم التكنولوجيا:

- **التعليم المبرمج:** يعتمد هذا النوع من التعليم على استخدام الوسائط التكنولوجية إذ يتم تصميم الدرس وتنفيذه باستخدامها، ومن أنماط البرمجيات التعليمية.
- **التعليم الخاص المتفاعل:** هذا النوع يقوم بعرض المواد التعليمية بشكل فقرات أو صفحات على شاشة العرض متبوعة أو ممزوجة بأسئلة وتغذية راجعة وبتعزيز، ويعتمد على نوع الاستجابة وبتفريغ إذا لزم الأمر هذا النوع من البرامج يتميز بكثرة المادة المعروضة المكونة من مفاهيم وعلاقات المفاهيم وأمثلة مضادة وغيرها.
- **التدريب والممارسة:** يعمل هذا النوع من التعليم بواسطة الحاسوب.
- **التدريب بالمحاكاة:** تتمثل في تكرار سلوك ظاهرة ما في الطبيعة يصعب أو يستحيل تنفيذها في غرفة الصف.
- **الحقائب التعليمية:** تساعد في تنمية التعلم الفردي وتتضمن تدريب المتعلم على القيام بتنظيم وإعداد دروسه في شكل حقيبة عن طريق الاستعانة بالحاسوب، الذي يعتبر عنصرا مهما في التعليم وأداة تؤكد الاتجاهات التربوية الحديثة عليها كما أنه يختصر الوقت والجهد بالنسبة للمعلم والمتعلم،

10.أهمية تكنولوجيا التعليم:

شهد مجال التعليم طفرة عظيمة في القرن الحالي؛ فتطورت آليات التعليم بصورة سريعة جدا مستغلة تطور التكنولوجيا، فازدادت إنتاجية التعليم، وأصبح أكثر متعة، وازداد تفاعل الطالب، وتوفرت له القدرة على الإبداع بشكل أكبر، فأصبحت مؤسسات التعليم بنوعيها الحكومي والخاص تتجه لإيجاد وتوفير الوسائل الفعالة التي تساعد الطالب على التعلم بشكل أكثر ليونة، وتشمل وسائل التعليم الحديث الحاسب الآلي، والأقراص التعليمية المضغوطة، والإنترنت كبحر معلوماتي ووسيلة تعليمية عظيمة، ووسائل الإعلام السمعية والبصرية.

11 .فوائد تكنولوجيا التعليم:

- **توفير الوقت:** إن الوسيلة البصرية والحسية (الوسائل الحسية) تعتبر بديلا عن جميع الجمل والعبارات التي ينطق بها المعلم ويسمعها الطالب والتي يحاول أي يفهمها ويكون لها صورة عقلية في ذهنه ليتمكن من تذكرها.
- **الإدراك الحسي:** إن الألفاظ لا تستطيع أن تعطي المتعلم صورة حقيقية جلية تماما عن الشيء موضوع الحديث أو الشرح، ذلك الألفاظ لا تستطيع تسيد هذا الشيء مثلما الوسيلة الإيضاحية.
- **الفهم:** الفهم هو قدرة الفرد على تمييز المدركات الحسية وتصنيفها وترتيبها، فإن الفرد يتصل بالأشياء، والمظاهر المختلفة عن طريق حواسه وبالطبع لا يستطيع هذا الفرد أن يفهم المسميات أو الأشياء إلا إذا تم فهمها والتعرف عليها.
- **أسلوب حل المشكلات:** حينما يشاهد الطالب تقنية تعليمية، فإنها في الغالب تثير فيه بعض التساؤلات والتي قد تكون مرتبطة مباشرة بموضوع الدرس، وقد تنمي هذه التساؤلات أو التي تنبع من حب الاستطلاع، أسلوب حل المشكلات لدى هذا الطالب إذ في العادة ما يسير هذا الأسلوب.
- **المهارات:** تقوم التقنيات التعليمية بتقديم توضيحات علمية للمهارات المطلوب تعلمها.
- **المقاربة اللفظية:** عدم معرفة الطالب أحيانا لبعض الجمل أو الكلمات، مما يتسبب بخلط المعنى لديه، ولكن بالصورة توضح المعنى لها.

ومن جهة أخرى تفيد تكنولوجيا التعليم فيما يلي:

- تتيح للطالب فترة تذكر أطول للمعلومات.
- تشوق المتعلم وتجذبه نحو الدرس.
- تدفع المتعلم ليتعلم عن طريق العمل.
- تدفع الطالب نحو التعلم الذاتي، والتعلم المفرد.
- تنمي الحس الجمالي فالتقنية التعليمية تكون في العادة ذات إخراج جيد وتناسق لوني جميل.
- تنوع حواس المتعلم بمشاركة أكثر من حاسة في التعلم.
- المساعدة على تنظيم المادة التعليمية.
- تنمية الميول الإيجابية لدى الطلاب
- معالجة مشاكل النطق التأتأة.
- تساعد على تقوية الشخصية للطالب.
- تساعد علة التعلم الذاتي.

- تنمي التفكير الإبداعي.

12 .**أهمية تكنولوجيا التعليم في مجال تعلم أنشطة التربية البدنية:**

تتجلى أهمية تكنولوجيا التعليم في مجال تعلم الأنشطة الرياضية في النقاط التالية:

- جاذبية التدريس وفعاليته في استثارة وبعث النشاط في المتعلم.
- التأثير في الاتجاهات السلوكية والمفاهيم العلمية والاجتماعية للمتعلم.
- وسيلة للمقارنة.
- التحليل الحركي.
- بناء وتطوير التصور الحركي.
- أداء المهارة بصورة موحدة.
- التقليل من العيوب اللفظية.
- التقليل من أخطاء أداء النموذج.
- بقاء أثر التعليم.
- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.
- تعدد مصادر التعليم.
- الاهتمام بالتعلم الفردي.
- فاعلية التدريس.
- توفير الوقت.
- خلق بيئة تعليمية مناسبة.

13 .**قواعد استخدام تكنولوجيا التعليم أثناء تعليم المهارات الرياضية** :وتتمثل في النقاط التالية:

- تحديد الهدف من استخدامها.
- الغرض منها لا يكون للترفيه بل هي جزء مكمل للعملية التعليمية.
- الموقف التعليمي هو الذي يحدد مستوي جودتها من عدمه.
- ارتباطها بالمنهج والتكامل معه.
- ملاءمتها لأعمار المتعلمين و خبراتهم السابقة ومستوى ذكائهم.
- إبعاد ما يشتت انتباه المتعلم.
- تقويمها من خلال المعلم والمتعلم.
- تتوافق مع الغرض الذي يسعى إلى تحقيقه.
- صدق المعلومات التي تقدمها.
- التنوع في الوسائل التكنولوجية التعليمية المستخدمة.
- يجب أن تتيح الفرصة للمتعلم بأن يكون ذا فاعليه ونشاط.