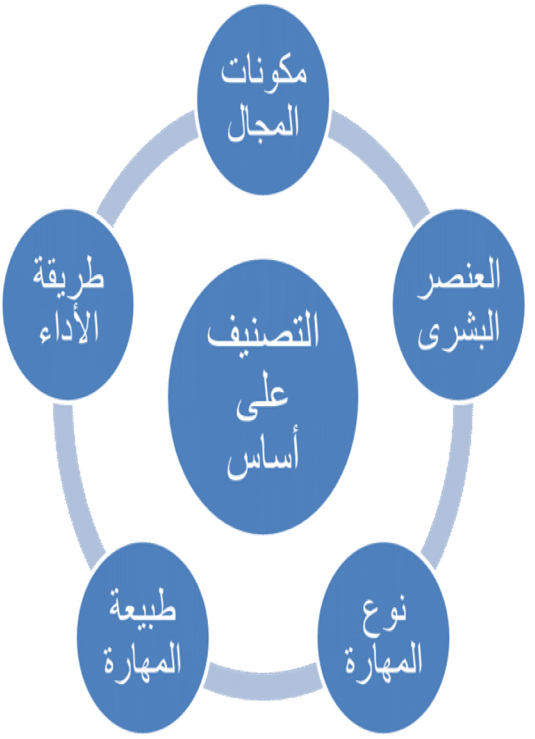

مخطط يوضح معايير تصنيف مهارات تكنولوجيا التعليم

ويمكن أن نفصل ذلك في الأتي:

- **تصنيف مهارات تكنولوجيا التعليم على أساس عمليات ومكونات المجال :**

تتعدد عمليات ومكونات مجالات تكنولوجيا التعليم، ويمكن لنا كمتخصصين باستخدام التكنولوجيا أن نحول تلك العمليات إلى العديد من المهارات الرئيسية والفرعية، والتي تتنوع وفقًا لكل مكون وعملية من عمليات مجال تكنولوجيا التعليم، ويمكن لنا أن نستعرض هذا التصنيف مع ضرب العديد من الأمثلة على تلك المهارات على النحو التالي:

- ***مهارات التحليل:*** وتشتمل تلك المهارات على كافة المهارات التحليلية، والتي تقوم على كيفية سرد وتقسيم المحتوى أو المنتج إلى أجزاء صغيرة حتى يمكن العمل عليها بشكل أكثر دقة، ويعتبر الجانب الغالب على تلك المهارات نظريًا، لكن مع الوقت أصبحت تحتوى على جوانب إبداعية وعملية جعلها تتصدر قائمة المهارات في الترتيب، ولعل أبلغ الأمثلة على تلك المهارات، هي مهارة تحليل المحتوى، وتحليل المشكلة، فمن الخطأ أن نحمل تلك الجوانب على الاتجاهات المعرفية فقط، كونها أصبحت تتطلب جانبًا مهاريًا وعمليًا وإبداعيًا، كذلك من الأمثلة عليها: مهارة تحليل الموقف، وتحليل المسائل الرياضية، وتحليل الواقع.
- ***مهارات التصميم:*** وتعتبر تلك المهارات هي الأكثر استخدامًا في مجالات البحوث التجريبية وغيرها، حيث يبلغ الاهتمام بها نسبة كبيرة من اهتمام الباحثين والدارسين، فهي مهارات تعد المرحلة الثانية بعد المهارات التحليلية، وتعتبر هي الجانب الأكبر أو التي تستحوذ على نسبة كبيرة جدًا من مهارات تكنولوجيا التعليم، ومن الأمثلة على تلك المهارات، تصميم المواقع التعليمية، تصميم العروض التقديمية، تصميم كينونات التعلم، تصميم المواد والوسائل التعليمية، فإذا حاولنا عمل إحصاء عن البحوث التي تهتم بتلك النوعية من المهارات سوف نجد نسبة أكثر من 80٪ من البحوث إذا ما قامت بمعالجة المهارات سوف تجدها مهارات تصميمية.
- ***مهارات الإنتاج:*** وتأتى في المرتبة الثالثة في الترتيب والثانية من حيث استخدامها في البحوث العلمية، فهي مهارات عملية يكون الناتج لها منتج تعليمي أو تربوي، كوسيلة أو مادة تعليمية، أو منتج يمكن استخدامه في العملية التعليمية لتسهيل الأداء والتنفيذ، وتعد أيضا

كسابقتها من حيث الاهتمام في البحوث العلمية، ومن أمثلة تلك المهارات، إنتاج قواعد البيانات، إنتاج العروض التقديمية، إنتاج الأفلام التعليمية، إنتاج الفيديوهات، وإنتاج المواقع الإلكترونية، وإنتاج المواد والوسائل التعليمية.

فيجب على الباحث إذا قام بتنمية مهارات التصميم أن يربطها بمهارات الإنتاج الخاصة بها حتى يقدم وجبة دسمة وكاملة من المحتوى النظري والعملي للعينة البحثية وبالتالي يكون العائد أكثر والفاعلية تزداد.

- ***مهارات الاستخدام:*** وتعتبر من أهم مهارات تكنولوجيا التعليم، حيث يعتبر الهدف منها توظيف كافة التكنولوجيات والتقنيات المتاحة لأجل خدمة العملية التعليمية، وتيسير عملية تنفيذها سواء على المعلم أو المتعلم أو الإدارة، فتقوم على فكرة وضع الأسس والأطر التي يمكن في ضوءها توظيف كافة ما تنتجه التكنولوجيا في العملية التعليمية وتحديد المناسب من تلك التقنيات على الجانب المادي الملموس أو الجانب الفكري والمجرد، فدائمًا ما تتكامل مهارات التصميم والإنتاج مع مهارة الاستخدام، فمن خلالها يمكن توظيف ما توصل إلى إنتاجه والبدء في استخدامه وتعميمه إذا أثبت فاعليته، ومن أبلغ الأمثلة على تلك المهارات، مهارات استخدام نظام إدارة التعلم مودل وبلاك بورد في التعليم، ومهارات استخدام الفيس بوك وتويتر في التعليم، ومهارات استخدام التعلم النقال وغيرها من المهارات التي يمكن أن نعددها حول استخدام العديد من التقنيات في العملية التعليمية.
- ***مهارات الإدارة:*** يعرف المدير الناجح بقدرته على إدارة الموقف أو المنظمة التي يعمل بها، لذا لا يقتصر الأمر في هذه المهارات على مديري المؤسسات التعليمية فحسب، وإنما يشمل أيضًا المعلم، فالمعلم مدير لفصله، ومدير للعملية التعليمية بأكملها، لذا تحتاج مهارات الإدارة إلى قدرة عالية من

مستخدميها لكي تحقق نتائج فعالة، ومبشرة، فهي مهارات تقوم على القدرات الإبداعية في العرض والتقديم وحل المشكلات، فعلى سبيل المثال، مهارات إدارة عملية التعلم من خلال الأنظمة الإلكترونية، مهارات إدارة الصف الدراسي، مهارات إدارة قواعد البيانات، مهارات إدارة المؤسسات التعليمية، وغير ذلك الكثير من المهارات الإدارية المتعلقة بالعملية التربوية والتعليمية.

- ***مهارات التقويم:*** يعتقد الكثيرون أن التقويم هو مجرد إجراء يتم القيام به للحكم على مدى تحقق الأهداف المرجوة من عدمها، في حين أنه يعتبر كغيره من المراحل السابقة مهارة يمكن الإبداع فيها، وستتحول في العصور القادمة إلى مهارات فعلية، وليس مجرد القيام بموقف نظري بحت، وهذا ما يقوم عليه الفكر الغربي في الوقت الحالي، ومن تلك المهارات على سبيل المثال: مهارات تقويم البرمجيات التعليمية، مهارات التقويم الإلكترونية، ومهارات تقويم فاعلية استخدام العديد من التقنيات والبرمجيات في العملية التعليمية، ومهارات الاختبارات الإلكترونية، وتقويم الجوانب المهارية والأدائية.
- ***مهارات المتابعة والتطوير:*** فلا ينتهي الأمر بالتقويم بل من ما بعد التقويم نبدأ، حيث يجب أن نملك مهارات للمتابعة والتطوير لمعرفة نواحي القصور لمعالجتها ونواحي القوة لزيادة تفعيل دورها، فبالطبع يحتاج التطوير والمتابعة والاستمرارية في التقويم إلى مهارات عالية جدًا، لمواصلة تحقيق الأهداف المرجوة بكفاءة عالية، وعلى سبيل المثال: مهارات تطوير البرامج التعليمية، مهارات متابعة الأداء التدريسي، ومهارات تطوير المواقع الإلكترونية، والدراسات التي تحتوى على مهارات متابعة الطلاب في أكثر من مرحلة دراسية لدراسة متغير نفسي أو اجتماعي أو تعليمي.

- **تصنيف مهارات تكنولوجيا التعليم على أساس العنصر البشرى :**

من زاوية أخرى يمكن تصنيف تلك المهارات على أساس العنصر البشرى المستخدم لتلك المهارات، وهنا سوف نركز على العنصر البشرى داخل المنظومة التعليمية، فلكل فرد بداخلها يجب أن يختص بمجموعة من المهارات والتي تميزه عن غيره وتساعده على أداء دوره التعليمي والخدمي، فيتم تصنيف تلك المهارات من حيث الجانب البشرى إلى الآتي:

- ***مهارات المعلم «المدرب»:*** وهى تلك المهارات التي يختص بها المعلم عن غيره من أفراد العملية التعليمية، فمعلم القرن الـ 21 يجب أن يتميز بمهارات رقمية وإلكترونية وتوضيحية وتوجيهية وإرشادية أكثر مما كان عليه في الماضي، فالتعلم الذاتي وانتشاره زال من على عائق المعلمين الكثيرين من ناحية المناهج التعليمية، ولكن سرعان ما تحول دورهم إلى دورًا أكثر أهمية وخطورة، فالمعلم الرقمي الآن يجب أن يكون على درجة عالية من الإلكترونية والإطلاع على توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية، ومن المهارات التي يجب أن يختص بها المعلم وفقًا لمجال تكنولوجيا التعليم على سبيل المثال: مهارات العرض والشرح، مهارات إدارة أنظمة التعلم والمحتوى، مهارات توظيف التقنيات في التعليم، مهارات إنتاج الوسائل والمواد التعليمية، مهارات التعامل والاستخدام مع الأجهزة التعليمية، مهارات استخدام البرمجيات التعليمية، مهارات استخدام أحدث طرق التدريس كلٌّ في مجاله.
- ***مهارات المتعلم «المتدرب»:*** كذلك الحال بالنسبة للمتعلم فأصبح على عاتقة أن يتعلم العديد من المهارات التي تمكنه من التعلم الذاتي والوحدوي، وإدارة عملية تعلمه بنفسه، من خلال تجميع العديد من الخبرات والمهارات التي تساعده على إنجاز ذلك، فأصبح مجال تكنولوجيا التعليم يسير في اتجاه

التعلم الذاتي والتعلم المشخصن كأحد أهم الاتجاهات البحثية في العملية التعليمية بصفة عامة، لذا في ظل هذا الوضع الذي أطلق مسئولية التعلم للمتعلم يجب عليه أن يبحث عن المهارات التي تمكنه من تحقيق التعلم فرديًا، فيجب أن يكون لديه القدرة على إنجاز مهام التعلم ذاتيًّا - ومن تلك المهارات على سبيل المثال: مهارات استخدام الإنترنت، والبحث عن المعلومات والمصادر، ومهارات توظيف شبكات التواصل الاجتماعي في التعليم، ومهارات التعلم من خلال المنصات التعليمية الإلكترونية، ومهارات التدريب الإلكتروني، ومهارات التعلم من خلال أنظمة إدارة التعلم والمحتوى، ومهارات الاختبارات الإلكترونية، ومهارات استخدام الكمبيوتر، ومهارات إنتاج المواد والوسائل التعليمية، ومهارات استخدام مختلف التقنيات في العملية التعليمية، إضافة إلى مهارات إنتاج قواعد البيانات، ومهارات العرض، ومهارات إعداد العروض التقديمية، ومهارات استخدام الأجهزة التعليمية.

- ***مهارات المدير:*** فالإدارة علم ومهارة، وكل علم في العصر الحالي زادت مهاراته على نظرياته، فما بين ليلة وضحاها ستكون مدير ماهر إذا ما أدركت وأتقنت فنون ومهارات ما تقوم بإدارته، فليس كل من لديه أكبر قدر من المعرفة يعنى أن يكون ناجحًا في إدارته، فأن تكون مدير ناجح يعنى أنك ماهر فيما تديره - ومن مهارات المدير على سبيل المثال: مهارات استخدام الإدارة الإلكترونية، مهارات تفعيل الأدوار المختلفة بشكل الكتروني، مهارات التنسيق بين الجهات المختلفة، ومهارات تكامل الأدوار، إضافة إلى مهارات دعم الجانب التكنولوجي في كل مجالات وأفرع المؤسسة.
- ***مهارات ولى الأمر:*** فأولياء الأمور جزء أصيل لا ينفصل عن العملية

التعليمية، حيث أن دورهم الرقابي والتعليمي لا يقل أهمية عن دور المعلم في المدرسة، فولى أمر الطالب في الوقت الحالي تغير دوره إلى دور فاعل في العملية التعليمية، حيث تحول من مجرد مساعد على التعلم إلى متعلم مع ابنه في ظل طرق مثل التعلم المعكوس - ومن مهارات أولياء الأمور على سبيل المثال: مهارات المتابعة والرقابة، مهارات الرقابة التكنولوجية، مهارات ترشيد الاستخدام، مهارات تنظيم الوقت، مهارات وجدانية للدعم والتحفيز، وغيرها من المهارات الكثيرة التي تتعلق بدور ولى الأمر تجاه ابنه المتعلم.

- **تصنيف مهارات تكنولوجيا التعليم على أساس نوع المهارة :**

وبمعايير التصنيف تتنوع اتجاهات المهارات، وفي هذا الجانب سوف نقوم بتصنيف مهارات تكنولوجيا التعليم على أساس نوع المهارة، أي طريقة الأداء وطريقة عمل المهارة، فهو اتجاه تصنيفي قوى جدًّا، يساعدنا على وضع كل مهارة من مهارات تكنولوجيا التعليم في مكانها وموضعها الصحيح، ويمكن تصنيفها في هذا الاتجاه على النحو التالي:

- ***مهارة إنتاجية:*** وتختص هذه المهارات بالمهارات العملية اليدوية، أو المهارات التي يكون هدفها الوصول إلى منتج مطابق للمواصفات والمعايير، ويمكن استخدامه وتوظيفه في العملية التعليمية، فكثيرًا ما نجد سوق المنتجات متضخم وكثيف العرض ولكن من منها يكون مطابقًا للمواصفات التصميمية والإنتاجية - ومن أمثلة تلك المهارات على سبيل المثال: مهارات إنتاج المواقع الإلكترونية، ومهارات إنتاج البرامج الكمبيوترية، ومهارات إنتاج مواد تعليمية، ومهارات إنتاج قواعد بيانات، ومهارات إنتاج أفلام وفيديوهات تعليمية.
- ***مهارة أدائية:*** وتختلف عن النوع السابق في كون تلك المهارات ليس

الهدف منها الانتهاء بمنتج مطابق للمواصفات، لكنها تعنى أن ننتهي في نهاية الأداء بالقدرة على الاستخدام والتوظيف فقط، فكونك تصبح قادرًا على استخدام تقنية معينة في التعليم فهذه تعتبر مهارة أداء، فهي تتعلق بالقدرة على التشغيل والاستخدام - ومن أمثلة هذه المهارات على سبيل المثال: مهارات استخدام الكمبيوتر، مهارات استخدام البرمجيات المختلفة في العملية التعليمية، مهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، مهارات أداء الاختبار الإلكترونية، مهارات أداء الرحلات المعرفية عبر الويب، مهارات أداء الأنشطة الإلكترونية، مهارات تشغيل الأجهزة التعليمية، مهارات تشغيل السبورة التفاعلية، مهارات تشغيل واستخدام جهاز الداتا شو، وغيرها من المهارات التي يكون الهدف منها الوصول إلى الأداء الأمثل في الاستخدام والتوظيف.

- **تصنيف مهارات تكنولوجيا التعليم على أساس طبيعة المهارة :**

ومن زاوية رابعة يمكن توزيع خريطة مهارات تكنولوجيا التعليم من حيث طبيعة المهارة نفسها، والمجال النوعي الذي تؤَدى فيه، فمن خلال طبيعة المهارة تتعدد اتجاهات مهارات تكنولوجيا التعليم، حيث يمكن تصنيفها على هذا الأساس على النحو التالي:

- **مهارات إلكترونية:** وهى تلك المهارات التي يقوم أدائها على وجود أجهزة إلكترونية كالكمبيوتر أو الهاتف النقال أو التابلت أو اللاب توب، أو غيرها من الأجهزة التكنولوجية، وتعتبر تلك المهارات في الوقت الحالي هي الأساس في الأداء، حيث أن المستقبل يتعلق بتلك الأجهزة، وبالتالي تتطور مهاراتها يومًا بعد الأخر، فكل ما يتعلق باستخدام أي جهاز إلكتروني، فليس شرطًا أن يكون الكمبيوتر فقط، تندرج مهاراته في هذا الجانب، ومن أمثلة هذه المهارات على سبيل المثال: مهارات استخدام برامج الأوفيس والبوربوينت،

مهارات التعامل مع أنظمة التشغيل المختلفة، مهارات التعامل مع الكمبيوتر، مهارات استخدام برنامج الفوتوشوب، ومهارات استخدام الكورس لاب، ومهارات الألعاب الإلكترونية.

- **مهارات شبكية:** ويختلف هذا النوع من المهارات عن النوع السابق في كونها مهارات تعتمد على الإنترنت والشبكات المحلية والعالمية، فتختلف مهارات الكمبيوتر عن مهارات الإنترنت، وفي هذا النوع يجب أن يكون لدى الفرد القدرة على الإبحار أكثر والتفاعل مع عناصر أكثر، والتواصل مع الآخرين من خلال شبكة الإنترنت الدولية، أو شبكة محلية، ومن أمثلة تلك المهارات على سبيل المثال: مهارات استخدام الإنترنت، مهارات البحث عن المعلومات، مهارات استخدام المنصات التعليمية، مهارات إدارة الحساب على شبكات التواصل الاجتماعي، ومهارات إدارة المواقع الإلكترونية، ومهارات الحوسبة السحابية، ومهارات التفاعل مع برمجيات الأون لاين، ومهارات تبادل الملفات عبر الشبكة المعلوماتية.
- **مهارات تقليدية:** وتقليديتها تعنى عدم اعتمادها على أي أجهزة أو أدوات إلكترونية أو شبكية، فهي غالبًا ما تكون مهارات في ذات الفرد، أو في الحياة الطبيعية، فهي مهارات تعتمد على قدرة الفرد على أقلمة الظروف المحيطة لأجل الخروج بنتائج أفضل في ضوء الإمكانيات المتاحة، وهذا ما تنادى به تكنولوجيا التعليم على مدار عصورها، ومن أمثلة تلك المهارات على سبيل المثال: مهارات الشرح والعرض، ومهارات استخدام الأدوات والمواد التقليدية في العملية التعليمية، ومهارات التفاعل والتواصل الواقعي المباشر، ومهارات المواجهة، والتعامل مع المواقف.
- **مهارات فكرية:** فحيث أن تكنولوجيا التعليم فكرة، وليست بالضرورة أن تكون جهازًا أو مادة، فإن هناك العديد من المهارات الفكرية التي تندرج تحت مهارات تكنولوجيا التعليم بالفعل، فهي مهارات تعنى بالقدرة على

تغير الواقع من خلال أفكار وليس من خلال أجهزة ومعدات، والقدرة على التطوير لأجل واقع أفضل وتعليم أفضل، من خلال التفكير خارج الصندوق والخروج على الروتين والبيروقراطية والنمطية التي قتلت الإبداع فينا، ومن أمثلة تلك المهارات على سبيل المثال: مهارات حل المشكلات، واتخاذ القرارات، ومهارات العصف الذهني والعصف الذهني الإلكتروني، ومهارات التفكير الرقمي، ومهارات استنتاج الأفكار المستحدثة.

- **تصنيف مهارات تكنولوجيا التعليم على أساس طريقة الأداء :**

من جانب أخر يمكن عرض مهارات تكنولوجيا التعليم على أساس طريقة الأداء، أي الطريقة التي تؤدي بها تلك المهارات، فطبيعة الطريقة التي تؤدي بها المهارات يمكن من خلالها تقسيم خريطة مهارات تكنولوجيا التعليم على النحو التالي:

- ***مهارات تقنية:*** وتشتمل تلك المهارات على مهارات السوف وير والتعامل مع البرامج، ومهارات الهارد وير والتعامل مع الأدوات والأجهزة والتقنيات.
- ***مهارات تواصلية:*** وتشتمل على مهارات العرض والإلقاء والتحاور والتواصل، والتفاعل والإبحار، والقدرة على التبادل العلمي والمعرفة والتقني والتكنولوجي.

وبذلك نكون قعد عرضنا تصنيفًا يمكن على أساس تقسيم مهارات تكنولوجيا التعليم في خريطة واحدة، حتى لا يختلط الأمر على الدارسين والباحثين، فما عليك سوى أن تختار المجال ونوعية المهارة فقط.

❖ مهارات تكنولوجيا التعليم في القرن 21 :

لكل عصر مقوماته ومهاراته وأساسيات في التعامل معه، وفي عصر الانفجار المعلوماتي والوثائقي والتقني الذي نعيش فيه الآن اختلفت كل المعايير، وظهرت تقنيات وبرمجيات وأفكار جعلت كل الأمور تتغير بشكل سريع، حتى طريقة أداء