النظم الذكية مفهومها وثقافتها

- تعريف النظم الذكية
- التحول في ثقافة النظم التعليمية التقليدية؛ لتصبح نظمًا ذكية

obeikandl.com

النظم الذكية مفهومها وثقافتها

أولا: تعريف النظم الذكية:

فكلمة **SMART** لا تعني المعني الحرفي لكلمة ذكية **Intelligent** ولكنها تعني الآتي:

Specific...**M**easurable...**A**chievable...**R**elevant,

or **R**ealistic...**T**imely

محددة، قابلة للقياس، ممكنة التحقيق، أو واقعية، تتم في الوقت المناسب (بترتيب زمني معين)[١٤]...

- **محددة Specific**: للغايات والأهداف والتطلعات.
- **قابلة للقياس Measurable** : وتعني القدرة على قياس الأهداف وإمكانية تحقيقها وقياس الإنجازات.
- **القابلية للتحقق أو الانجاز** : إمكانية تحقيق الأهداف مع الظروف الراهنة والموارد والمهارات المتاحة.
- **واقعية Relevant or Realistic** : مدى واقعيتها وارتباطها بالأهداف.
- **الوقت المناسب Timely**: واقعية الترتيب الزمني لأولويات تنفيذ الأهداف الموضوعة وتاريخ بداية ونهاية التنفيذ؛ لتحديد أسباب الفشل في تحقيق أهداف كل مرحلة من مراحل التنفيذ -إذا لم يتحقق الهدف بحلول هذا التاريخ - وضبط الأهداف والخطط وفقا لذلك.

ويؤكد ما سبق أهمية وضع أهداف ذكية محددة وقابلة للقياس والتحقق وواقعية؛ وفقًا لترتيب زمني معين والربط بين الأهداف بشكل جيد؛ للوصول للهدف المتوازن.

ونظم التعليم الذكية أو SMART هي نظم تعليمية متداخلة التخصصات تتمركز حول الطالب، وترتبط ارتباطًا عضويًّا بالمدارس ومؤسسات التعليم العالي والقوى العاملة[١٥]، باستخدام[١٦]:

- برامج التعلم المتكيفة مع الواقع وملفات الإنجاز التعليمية للطلاب learning portfolios.
- خليط متحد من التكنولوجيات والموارد التعليمية الرقمية للمدرسين والطلاب.

obeikandl.com

- الإدارة الحاسوبية، والتوجيه وتقديم التقارير التي تجعل المعلمون أكثر ارتباطًا بالفصول الدراسية.
- نظام معلوماتي جيد عن الطلاب.
- مصادر تعلم متاحة علي شبكة الانترنت في كل مكان.

وتتواجد النظم التعليمية الذكية في كلٍّ من المدرسة والجامعة، فالمدرسة الذكية تعتمد على تحسين التعليم باستخدام تكنولوجيا المعلومات، من خلال توفير خدمات الإنترنت المتقدمة التي تربط الطلاب وأسرهم، فضلاً عن اتصالهم بالمعلمين وموظفي المدارس، والجمهور المهتم بالتعليم، للوصول إلى تعليم ذي جودة عالية ، متاح في أي مكان وزمان ؛ ليصبح العمل التربوي داخل المدرسة وخارجها(١٧).

ويمكن تعريفها كذلك أنها تطبيق لنظام المجتمع العامل، طيلة الأربع والعشرين ساعة، نتيجة التطور التكنولوجي والوسائل الحديثة والاتجاه نحو العمل من المنزل، والموازنة بين الحياة والعمل(١٨)، وبذلك تعتمد المدرسة الذكية على التكنولوجيا الحديثة لتستطيع التكيف مع مجتمع العلم والتكنولوجيا؛ وهى مدرسة مرتبطة بالمجتمع، تتفاعل مع معطياته وتقدم خدماتها المتعددة لرقيه وتطويره

أما **الجامعة الذكية** فهي لا تختلف كثيرًا عن المعنى السابق؛ فيكون محور اهتمامها ببرامج التكنولوجيا المتقدمة ومخصصة لأحدث التطورات في تكنولوجيات الاتصالات وتكنولوجيا المعلوماتو التي من شأنها دفع عجلة النمو في المستقبل، والابتكار في المؤسسات / المنظمات(١٩).

وترتبط ارتباطًا وثيقًا بالكليات الآتية(٢٠):

- **كلية المجتمع community college**: وتعنى أي مؤسسة تعليمية تقدم خدمات تعليمية واسعة النطاق للمنطقة أو الحي، وغالبا تعتمد على التعليم المهني والتقني، وتهتم بتقديم برامج لتعليم الكبار، وتقدم برامج لمدة عامين وبحد أقصى أربع سنوات.
- **كلية التكنولوجيا college of technology**: وهي كلية للتعلم عن بعد وتعتمد على المناهج المستندة على التكنولوجيا.
- **الجامعة التكنولوجية technological university**: وهي الجامعة المتخصصة في المقررات التكنولوجية والمهنية.

وبذلك فالنظم التعليمية الذكية هي نظم تعليمية تكنولوجية تهتم بالتكنولوجيا

المتقدمة وتطبقها في كل أنشطتها التعليمية والإدارية؛ لتتكيف مع المجتمع المعلوماتي في الألفية الثالثة، وفي سبيل تحقيق ذلك تقوم على الشراكة مع كل الهيئات التعليمية والمهنية والتكنولوجية الحكومية (التابعة للدولة) أو الخاصة التي تساهم في تحقيق أهدافها، وتقدم خدمات تعليمية لطلابها -المنتسبين لها- وللمجتمع المحيط بها.

التحول في ثقافة النظم التعليمية التقليدية؛ لتصبح نظمًا ذكية:

وذلك بإتاحة الشراكة الفعالة بين المؤسسات التعليمية والمراكز المجتمعية، وعدم التقيد بمواعيد ثابتة للعمل؛ حيث تفتح أبوابها أمام المستفيدين من أعضاء المجتمع المحيط طيلة الأربع والعشرين ساعة، ويشارك طلابها في أنشطة وبرامج ما بعد المدرسة بقيادة أعضاء هيئة التدريس وأولياء الأمور وأعضاء المجتمع المحلي[٢١]. وتتميز بالخصائص الآتية[٢٢]:

- تعتمد علر شبكات الخدمات التي تقدمها المدارس والهيئات الحكومية ومنظمات المجتمع المحلي والمؤسسات الثقافية والتجارية من أجل تحقيق جودة التعلم في المدرسة والمنزل والمجتمع.
- تهدف إلى الوصول لمخرجات ايجابية متوافقة مع أهدافها، وذلك بأن تكون نتائج التعلم فعالة ومتكيفة مع المجتمع التكنولوجي الحديث، وتقدم الدعم للشباب والعائلات وفقًا لاحتياجاتهم، وبذلك لا تقتصر على التحصيل الدراسي للطلاب ولكن مدى تقدم الطلاب وأسرهم وتأثير ذلك على المجتمع المحيط، وبذلك تجعل الطلاب وأسرهم والمجتمع المحيط المحور الأساسي لعمل النظام.
- اتباع نهج منظم لتوسيع نطاق العمل، وإتباع نظام للمحاسبية.
- اتباع استراتيجيات فعالة للتدرج الإداري واختلاف السلطات، بخلق أدوار ذات مغزى لأصحاب المصالح والمستفيدين.

ويوضح جدول (١) الفرق بين نظم التعليم التقليدية والذكية

جدول (١)[٢٣]

الفروق الأساسية بين نظم التعليم التقليدية ونظم التعليم الذكية

الفروق الأساسية	نظم التعليم التقليدية	نظم التعليم الذكية
طبيعة المجتمع وفلسفة العصر	نتاج العصر الصناعي أو الموجة الثانية أو عصر الحداثة.	نتاج عصر المعلومات أو ما بعد الصناعة أو الموجة الثالثة أو ما بعد الحداثة
الإتاحة	قواعد صارمة للالتحاق والقبول (من خلال مكتب التنسيق، واختبارات القبول).	المرونة، والاستمرارية بحيث يمثل التعليم العالي والجامعي الحد الأدنى من المعلومات التي يجب أن يصل إليه المواطن.
الشريحة العمرية	يقدم لشريحة عمرية محددة من (٦ إلى٢١ سنة) دون الشرائح العمرية الأكبر سنًّا	يتطلب على الأقل ٢٢ عامًا من التعليم مع إيمانه بالدراسات العليا والتعليم الذاتي والمستمر.
هدف التعليم	إنتاج بشر قادرين على استخدام الأدوات والأجهزة واكتساب المعارف المختزنة، ويحكمه التوقيت الدقيق، ومركزية السلطة.	إنتاج بشر للمساهمة في إنتاج المعرفة والتكنولوجيا، مع كثافة الإنتاج العلمي.
الحشود	حشد الطاقات والإمكانات المادية والبشرية، وارتباط الكفاءة بضخامة الإنتاج، ويحكمه التوقيت الدقيق، ومركزية السلطة، فظهرت الحشود الكبيرة في المدارس والجامعات.	التعليم متاح للجميع، في أي وقت، وفي أي مكان؛ للقضاء على الحشود الكبيرة.
التكنولوجيا	تكنولوجيا صناعية محدودة الانتشار.	تكنولوجيا رفيعة المستوى تكون في متناول الجميع، مثل الالكترونيات الدقيقة، والتكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية، وتكنولوجيا المواد البديلة أو المستحدثة، وتكنولوجيا علوم الفضاء والاستشعار، وتكنولوجيا الطاقة المتجددة، وتكنولوجيا المعلومات والإدارة العلمية الشاملة.
التفكير	تفكير معتمد على محاولة التحسب لفترة قصيرة، وتفكير ثنائي والاختيار بين بديلين فقط.	التخطيط طويل المدى، واستشراف الآفاق، تفكير يقوم على تعدد الاختيارات وحق الاختلاف.

التمويل	الاعتماد على المساعدات من مؤسسات الدولة والتمويل الحكومي.	المساعدات الأهلية والتطوعية.
طرق التعليم	الاعتماد على التلقين، وتخزين المعلومات.	التعامل الذكي مع المعرفة، واستخدام استراتيجيات تقوم على إشراك الطالب في عملية اكتساب المعلومات بالتحليل والاستنباط، والتعامل معها بأسلوب نقدي، ومنهجية علمية تربط بين ما تم تعلمه والمتغيرات المحيطة، وتمكنه من المهارات الفكرية اللازمة لمواجهة المشكلات.
البرامج	التخصص الدقيق في أقسام ووحدات ومقررات، وعدم الاهتمام بالتداخل بينها أو مطابقتها للواقع، والانقسام بين التخصصات.	تعدد التخصصات، واتساع دائرة التطبيق، والتدفق اللامتناهي للمعرفة والمعلومات والتنظيم الدقيق لأنواع مختلفة من المعلومات، والبث العلمي المنظم والسريع لها، من خلال شبكات المعلومات، وبناء المصادر الببليوجرافية الأساسية في مجالات العلوم المختلفة.

المصدر: من إعداد الباحثة؛ بالاستناد إلى تقرير المجلس القومي للتعليم والبحث العلمي والتكنولوجيا، الدورة الثامنة والعشرون، ٢٠٠١

obeikandl.com