مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

مؤتمر

الذكاء الإصطناعي وجودة الحياة في العلوم التربوية والنفسية

(حياة آمنة ومستقبل مستدام)

تنظيم

قناة النهى التعليمية بالتعاون مع مؤسسة المبدعين العرب

وبرعاية

جمعية شباب التحدي لذوي الاحتياجات الخاصة

فريق فخر أبوظبي التطوعي

النشر العلمي

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة برعاية وحدة النشر العلمي بكلية التربية جامعة طنطا

الراعي الإعلامي

موقع وكالة أنباء أسيا – قناة النهى التعليمية

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم القائم على المشاريع في خدمة الاستدامة البيئية

إعداد

أ/ مروة خميس محمد اليماحي

دولة الإمارات العربية المتحدة

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
تصدر عن
وحدة النشر العلمي
كلية التربية
جامعة طنطا

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

مستخلص البحث

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم القائم على المشاريع في خدمة الاستدامة البيئية، كما سعت الدراسة إلى معرفة متوسط درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي بالنسبة للتعلم القائم على المشاريع والاستدامة البيئية، اعتمدت الباحثة على المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة، وتم استخدام التصميم القبلي والبعدى وتم استخدام استراتيجتي هما الذكاء الاصطناعي والتعلم القائم على المشاريع وتحقيق الاستدامة البيئية، وطبقت على عينة قوامها 85 طالبة من الحلقة الثالثة، بإمارة الفجيرة بدولة الامارات العربية المتحدة؛ **وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها:**

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية(عينة الدراسة) في استراتيجة التعلم القائم على المشاريع في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية(عينة الدراسة) في التطبيق البعدي لإستخدام الذكاء الاصطناعي في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.

وتوصي الدراسة بـــ:-

1. ضرورة البدء في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين كفاءة الخدمات والمنتجات والاسراع في خلق برامج تدريبيه لبناء النظم الذكيه بالمؤسسات الصناعيه والخدميه بالجماهيرية العظمى .
2. ضرورة تبني الادارات التعليمية والمؤسسات التعليمية تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات التعليمية وبالتالي تضمينه بالمناهج الدراسية الحديثة.
3. ضرورة استخدام الاستراتيجيات الحديثة بالعملية التعليمية والمناهج الحديثة من أجل تطوير العملية التعليمية من أجل النهوض بالعملية التعليمية.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي- التعلم القائم- المشاريع- خدمة الاستدامة البيئية.

تصدر عن
وحدة النشر العلمي
كلية التربية
جامعة طنطا

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

Abstract

The current study aimed to identify the effectiveness of using artificial intelligence and project-based learning in the service of environmental sustainability. The study also sought to know the average scores of students in the pre and post applications for project-based learning and environmental sustainability. The use of pre and post design, and two strategies were used, namely artificial intelligence, project-based learning, and environmental sustainability, and were applied to a sample of 85 students from the third cycle, in the Emirate of Fujairah, United Arab Emirates. The study reached a set of results, the most important of which are:

- There are statistically significant differences between the mean scores of the experimental group (study sample) in the project-based learning strategy in the pre and post applications in favor of the post application.
- There are statistically significant differences between the mean scores of the experimental group (study sample) in the post application of using artificial intelligence in the pre and post applications in favor of the post application.

The study recommends -:

.1 The need to start using artificial intelligence techniques to improve the efficiency of services and products and to speed up the creation of training programs to build smart systems in industrial and service institutions in the Great Jamahiriya.

.2 The need for educational administrations and educational institutions to adopt artificial intelligence techniques within educational institutions and thus include it in modern school curricula.

.3 The need to use modern strategies in the educational process and modern curricula in order to develop the educational process in order to advance the educational process.

Keywords: artificial intelligence - based learning - projects - environmental sustainability service

تصدر عن
وحدة النشر العلمي
كلية التربية
جامعة طنطا

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

مقدمة

يعيش المجتمع الأن في حالة من التغير والتطور التي تفرض على الفرد التطور المستمر في البيئة من أجل تحقيق التواصل مع التنمية البيئية وتحقيق التقدم العلمي والتقني وذلك من خلال ترشيد الاستهلاك والحفاظ على تطور العلم والاستفادة القصوي من نتائج هذا التقدم والتطور في تحقيق أهداف الاستدامة البيئية؛ لذا فوجب على جميع المؤسسات البيئية والمجتمعية تحقيق أبعاد الاستدامة البيئية وتحقيق التنمية المستدامة وذلك من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، كما ان البشر وحدهم هم من تطلق عليهم صفة العقل، لأن قدراتنا العقلية هامة في كل صغيرة وكبيرة في حياتنا، مجال الذكاء الاصطناعي يعني بميكنة الذكاء الإنساني ودراسة قدراته العقلية، فمن أهم الأسباب لدراسة الذكاء الاصطناعي هو محاولة فهمنا لعمليات العقل البشري، بطريقة تبتعد عن علم الفلسفة وعلم النفس وعلم التشريح والتي تعنى بدورها أيضاً بالعقل البشري، فعلم الذكاء الاصطناعي يكافح لبناء الذكاء بالقدر الذي يعنى فيه بفهم هذا الذكاء.

كما ساعد ظهور الذكاء الاصطناعي المجتمعات على تحقيق النجاح والتفوق على الدول الغربية وذلك من خلال الاعتماد على تطبيقاته في شتيء المجالات ولا سيما المجال العلمي كما ساهم بدرجة كبيرة في تعديل السلوكيات الانسانية وزيادة الاختراعات والابتكارات والانجاز العملي والعلمي ومن ثم فالذكاء الاصطناعي علم معرفي حديث، بدأ رسمياً في الخمسينات من القرن الماضي، أما قبل هذه الفترة، فنجد أن عدد من العلوم الآخرى عنيت بشكل أو بآخر بالذكاء الاصطناعي وبطريقة غير مباشرة. باستعراض علم الوراثة؛ نجد مايرتبط بالذكاء في حقل دراسة جينات العلماء في محاولة لإعزاء ذكاءهم للوراثة، وفي مجال الفيزياء نجد أن جميع الطلاب بلا شك يشعروا بأن جميع الأفكار الجيدة أخذت من غاليليو وآينشتاين ونيوتن وبقية العلماء، ولابد من الدراسة لأعوام عديدة حتى يتسنى لأحدهم تقديم اكتشاف جديد!. في المقابل فإن الذكاء الاصطناعي لا يزال مفتوحاً ليشغِل بدراسته آينشتاين جديد جميع أوقاته.

أيضاً ساهمت التكنولوجيا الحديثة والتطور العلمي والتقني في استحداث العديد من الاستراتيجيات العلمية والمنهجية التي ساهمت بشكل كبير حيث شهد العالم خلال العقود الثلاثة الماضية إدراكا متزايدا بأن نموذج التنمية الحالي (نموذج الحداثة) لم يعد مستداما، بعد أن ارتبط نمط الحياة الاستهلاكي المنبثق عنه بأزمات بيئية خطيرة مثل فقدان التنوع البيئي، وتقلص مساحات الغابات المدارية، وتلوث الماء والهواء، وارتفاع درجة حرارة الأرض(الدفء الكوني)، والفيضانات المدمرة الناتجة عن ارتفاع منسوب مياه البحار والأنهار، واستنفاد الموارد

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

غير المتجددة، مما دفع بعدد من منتقدي ذلك النموذج التنموي إلى الدعوة إلى نموذج تنموي بديل مستدام يعمل على تحقيق الانسجام بين تحقيق الأهداف التنموية من جهة وحماية البيئة واستدامتها من جهة أخرى.

وفي هذا السياق يشير كل من سوزان وبيتر كالفرت إلى أن البشرية تواجه في الوقت الحاضر مشكلتين حادتين، تتمثل الأولى في أن كثيرا من الموارد التي نعتبر وجودها الآن من المسلمات معرضة للنفاد في المستقبل القريب، أما الثانية فتتعلق بالتلوث المتزايد الذي تعاني منه بيئتنا في الوقت الحاضر والناتج عن الكم الكبير من الفضلات الضارة التي ننتجها.

ونتيجة لذلك فقد أسهمت الضغوط المشتركة لكل من ازدياد الوعي بالندرة القادمة وتفاقم مشكلة السّمية في العالم إلى بروز مسألة الحفاظ على البيئة واستدامتها كموضوع مهم سواء في مجال الفكر أو السياسة([1]).

ففي المجال الفكري أسهم الشعور بالوضع المتدهور لبيئة الأرض في ظهور حقل معرفي جديد يعرف بالسياسة الإيكولوجية ***Ecopolitics*** التي عرّفها جيوماريز **Guimaraes** على أنها "دراسة الأنساق السياسية من منظور بيئي"، والذي يعني أن الإلمام بعلم الطبيعة يعتبر بنفس أهمية الإلمام بالعلوم الاجتماعية والثقافية والسياسية عند دراسة الأنساق الإيكولوجية وقدراتها([2])

كما استدعي ذلك على جميع المؤسسات التعليمية الاهتمام بالمشروعات والتعليم القائم على المشاريع البيئية لذلك لابد من استثمار طاقات البيئة المختلفة من أجل تحقيق مباديء الاستدامة البيئية ولن يأتي ذلك دون توظيف طاقات وموارد البيئة المحتلفة؛ ولذلك فإن شيوع فكرة التنمية المستدامة في أدبيات التنمية السياسية منذ منتصف ثمانينات القرن العشرين مثل في جزء منه محاولة لتجاوز إخفاق النظرية السلوكية في مجال التنمية، التي تبنت نموذج الحداثة، والبحث عن نموذج جديد يعمل على التوفيق بين متطلبات التنمية والحفاظ على بيئة سليمة ومستدامة.

لذا يعتبر التحديث الأيكولوجي، كما هو الحال بالنسبة للتنمية المستدامة، مفهوما مطاطيا يفهم ويطبق بطرق مختلفة لكنه يذهب أبعد من التنمية المستدامة في زعمه بأن التوفيق بين البيئة والتنمية ليس فقط ممكنا ولكنه مفيد لقطاع الأعمال أيضا.

1- Tambouris, E., Panopoulou, E., Tarabanis, K. A., Ryberg, T., Buus, L., Peristeras, V. & Porwol, L. (2012): Enabling problem based learning through web 2.0 technologies: PBL 2.0. Educational Technology & Society, 15(4), 238-251.

2- Tandogan, R. O., & Orhan, A. (2007): The Effects of Problem-Based Active Learning in Science Education on Students' Academic Achievement, Attitude and Concept Learning. Online Submission, 3(1), 71-81.

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

ويحاول اتجاه التحديث الأيكولوجي أن يأخذ التنمية المستدامة خطوة إلى الأمام لكن في اتجاه مختلف بشكل كبير؛ فهو يؤكد على أن المجتمع الصناعي لن يكون بمقدوره البقاء فقط بل أنه يستطيع التكيف جيدا وبشكل مثمر مع الضغوط البيئية حيث يزعم أن التحكم المسئول في الضغوط البيئية يمكن أن يكون جيدا لقطاع الأعمال، فالتلوث يعكس عدم الكفاءة وبالتالي يضيف مزيد من التكاليف لقطاع الأعمال.

وفي هذا السياق يؤكد **Hajer** "أن التحديث الإيكولوجي يستخدم لغة قطاع الأعمال ويصور التلوث البيئي كنتيجة لانعدام الكفاءة بينما يعمل ضمن حدود التكلفة والفعالية والكفاءة البيروقراطية([3])

ولا ينكر أنصار هذا التوجه حدة وخطورة المشاكل البيئية لكنهم بدلا من تبديد جهدهم في إنكارها يفضلون الاستثمار في حلها لأنهم يدركون أن معالجة مثل تلك المشاكل يمكن أن ينتج عنه نتائج إيجابية اقتصاديا وسياسيا وبيئيا. أي أن الحماية من التلوث والاستثمار في تقنيات جديدة مجدي اقتصاديا، كما أن النظر للطبيعة كمورد ثمين بدلا من مكب نفايات يعني أن تلويث البيئة مكلف بالمعايير الاقتصادية والبيئية([4])

ومن ثم يمكن اعتبار أن الذكاء الاصطناعي والتحديث الأيكولوجي من أهم عوامل تحقيق الاستدامة البيئية كما أن التعلم القائم على المشاريع من أهم دعائم تحقيق الاستدامة البيئية واستثمار مواردها المختلفة كما تؤكد أهمية استثمار هذه الطاقات على الاهتمام بالموارد البشرية والاهتمام بالبيئة واستثمار مواردها لصالح البيئة المستدامة من أجل تحقيق التنمية المستدامة وتحقيق معايير البيئة المستدامة.

مشكلة الدراسة:

رأت الباحثة من واقع عملها أن التقنيات الحديثة هي من أهم المدخلات التعليمية التي تساهم في رفع الكفاءة التعليمية كما أنها تساعد المتعلمين على إيجاد سبل حديثة ومبتكرة من أجل النهوض بمستواهم العلمي والمهني ومن ثم السعي إلى إيجاد فرصة تميز داخل سوق العمل وإيجاد فرصة تنافسية من أجل تحقيق جودة التعليم وإيجاد طريقة للإبتكار وتحقيق الذات؛ كما إن التعليم هو بوابة المستقبل وهو المنطلق لكل إصلاح مجتمعى وأساس نهضة المجتمعات والسبيل للتقدم، فبالعلم تستنير العقول وبالتعليم تبنى، حيث يعد التعليم الإستثمار الأول الذى تتنافس فيه كل الأمم.

---

[3] - Hajer, M. A. *The Politics of Environmental Discourse: Ecological Modernization and the Policy Process*. Oxford: Oxford University Press,1995. P31.

[4] - مازن الشيشي (2020). "*استراتيجية التحول الرقمي في الدولة المصرية وسُبل تعزيز تطبيقات الذكاء الاصطناعي*"، رسالة ماجستير، جامعة السويس، القاهرة.

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

وإذا كان عصرنا الحالى يشهد تطوراً فى شتى مجالات الحياة نتيجة للثورة المعلوماتية والتقنية، ذلك الأمر الذى يدعو لتطوير جميع عناصر المنظومة التعليمية والإرتقاء بأهداف العملية التعليمية، مما يتطلب على المدرسة أن لا تكن بمعزل عن هذه التطورات المتلاحقة ويتغير دورها من تلقين للمعلومات إعتماداً على عنصر واحد هو المعلم إلى الإهتمام بمحور العملية التعليمية وهو المتعلم وتنميته تنمية شاملة متطورة ومتكاملة معرفياً ووجدانياً ومهارياً وإعداده إيجابياً للحياة.

وبناء عليه رأت الباحثة أن من أجل تطوير العملية التعليمية وتحقيق العديد من النتائج المرغوب فيها ولذلك تري الباحثة أن من أجل تحقيق نتائج مرضية في العملية التعليمية لابد من إستخدام استراتيجيات حديثة في التعليم ومنها التعلم القائم على المشروعات وأيضًا الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ حيث أصبحت هذه التقنيات جزء أساس من العملية التعليمية حيث لا تنهض عملية تعليمية بدون استخدام تقنيات حديثة سواء في عملية التدريس أو العملية التعليمية بأكملها، لذا يمكن القول بأن التعليم والتعلم يعتبران من أهم تطوير المجتمعات كما أنها عاملان أساسيان لتأكيد الذات وتحقيق شخصية الأفراد وأيضًا العمل على تطوير المنظومة التعليمية، وبناء عليه يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس التالي:

ما فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم القائم على المشاريع في خدمة الاستدامة البيئية؟

ويتفرع من هذا التساؤل عدة تساؤلات منها:

- ما ماهية الذكاء الاصطناعي وكيفية استخدامه في العملية التعليمية؟
- ما مفهوم التعلم القائم على المشاريع في خدمة الاستدامة البيئية؟
- ما متوسط درجات الطلاب في المجموعة التجريبية بالنسبة للتعلم القائم على المشاريع؟
- ما فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم القائم على المشاريع في خدمة الاستدامة البيئية؟

أهداف الدراسة: تسعي الدراسة الحالية إلى تحقيق مجموعة من الأهداف من أهمها:

- التعرف على مفهوم الذكاء الاصطناعي وكيفية استخدامه في العملية التعليمية.
- رصد درجات الطلاب المجموعة التجريبية لمعرفة أهمية التعلم القائم على المشاريع في تحقيق الاستدامة البيئية.
- التعرف على فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم القائم على المشاريع في خدمة الاستدامة البيئية.

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

- الكشف عن مفهوم التعلم القائم على المشاريع وعلاقته بتحقيق الاستدامة البيئية.

أهمية الدراسة: تنبع أهمية الدراسة الحالية من خلال عدة نقاط يمكن إيجازها في الأتي:

- أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي وأهمية استخدام هذه التقنيات في العملية التعليمية مما يساهم في جودة العملية التعليمية واستثمار طاقات البيئة.
- توظيف موارد البيئة واستثمارها من أجل تحقيق معايير العملية التعليمية والاستدامة البيئية من خلال هذه المعايير والمباديء.
- تفجير الطاقات الابداعية لدى الطلاب وذلك من خلال تنمية حس المشاريع وتشجيعهم على استثمار موارد البيئة واستخدامها في التعلم وأيضا تحقيق بقاءها للأجيال القادمة وتنميتها.
- تعتبر هذه الدراسة من الدراسات النادرة التي تجمع بين استخدام استراتيجيتين حديثتين في العملية التعليمية وهي الذكاء الاصطناعي والتعلم القائم على المشاريع لذا فهي دعوة للباحثين للأهتمام بمثل هذه الاستراتيجيات وتوظيفها بشكل جيد في العملية التعليمية.

التعريفات الاجرائية للدراسة:

- **الذكاء الاصطناعي:** هو أحد علوم الحاسب الآلي الحديثة التي تبحث عن أساليب متطورة للقيام بأعمال واستنتاجات تشابه ولو في حدود ضيقة تلك الأساليب التي تنسب لذكاء الإنسان([5])
- **المشروع** : هو أي عمل ميداني يقوم به الفرد ويتسم بالناحية العلمية وتحت إشراف المعلم ويكون هادفاً ويخدم المادة العلمية، وأن يتم في البيئة الاجتماعية؛ ويمكن القول بأن تسمية هذه الطريقة بالمشروعات لأن التلاميذ يقومون فيها بتنفيذ بعض المشروعات التى يختارونها بأنفسهم ويشعرون برغبة صادقة في تنفيذها لذلك فهي أسلوب من أساليب التدريس والتنفيذ للمناهج بدلاً من دراسة المنهج بصورة دروس يقوم المعلم بشرحها وعلى التلاميذ الإصغاء إليها ثم حفظها ، هنا يكلف التلميذ بالقيام بالعمل في صورة مشروع يضم عدداً من وجوه النشاط ويستخدم التلميذ الكتب وتحصيل المعلومات أو المعارف وسيلة نحو تحقيق أهداف محددة لها أهميتها من وجهة نظر التلميذ.

[5] - يحيى نبهان (2008) : **الأساليب الحديثة فى التعليم والتعلم**، عمان، دار اليازورى.

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

- **الاستدامة البيئية:** هي الاستعمال المثالي الفعال لجميع المصادر البيئية ، الحياة الاجتماعية والاقتصاد للمستقبل البعيد مع التركيز على حياة أفضل ذات قيمة عالية لكل فرد من أفراد المجتمع في الحاضر والمستقبل.

الدراسات السابقة:

بعد إطلاع الباحثة على العديد من الدراسات والادبيات قامت الباحثة برصد أهم الدراسات التي ترتبط ارتباط وثيق بموضوع الدراسة الحالية: وتم سردها كالأتي:

1- دراسة(حمزة أيوب يوسف، 2021)([6]) منذ نشأة البشرية يسعى الإنسان إلى اختراع يمكنهُ أن يحاكي العقل البشري بمختلف مهاراته، في الواقع إن صراع الإنسان ضد الطبيعة بَدأ منذ تواجده على الأرض، وأصبح غرضه الأساسي هو تسخير الطبيعة من أجل تحقيق أهدافه وتوفير احتياجاته الأساسية، فلم ينفك الانسان عن الاستكشاف والابتكار منذ بداية العصر الحجري حتى يومنا هذا، وقد سلط الكثير من العلماء والكتب المتخصصة الضوء على الذكاء الاصطناعي في أعمالهم وطرحوا أفكار خيالية علمية منها ما يزال غير مُكتشف، لذلك سوف نتطرَّق في هذا البحث الى تاريخ وفلسفة ومفهوم الذكاء الاصطناعي بمختلف تعريفاتهِ لدى العلماء والخبراء وكذلك أنواعهِ بالإضافة الى دوره في مختلف المجالات الطبية والعسكرية والتعليمية مع بعض التوقعات المستقبلية له في عصرنا الحديث في الدول الغربية وكذلك العالم العربي، وفي منتصف القرن العشرين، بدأ عدد قليل من العلماء استكشاف نهج جديد لبناء آلات ذكية، من خلال الاكتشافات الحديثة في علم الأعصاب، بالإضافة إلى النظريات الحديثة وتطور علم التحكم الآلي، وقبل كل ذلك، عن طريق اختراع الحاسوب الرقمي، أما في القرن الواحد والعشرين، أصبحت أبحاث الذكاء الاصطناعي على درجة عالية من التخصص والتقنية، وانقسمت إلى مجالات فرعية مستقلة، وعمل الباحثين على حل العديد من الخلافات في الرأي والتي نشأت منذ زمن طويل حول كيفية تطوير الذكاء الاصطناعي.

[6] - حمزة أيوب يوسف(2021): التحول في مجال الذكاء الاصطناعي من الماضي إلى المستقبل، المجلة الإلكترونية الشاملة المتخصصة، ع 38.

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

2- **دراسة (بلغنامي نبيلة، 2020)**([7]) هدفت هذه الدراسة إلى إبراز أهمية تبني الإنتاج الأخضر في دعم نظم الإدارة البيئية من أجل تحسين الأداء البيئي للمؤسسات وزيادة مساهمتها في تحقيق التنمية المستدامة وتحسين جودة الحياة في ألمانيا.

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج لعل أهمها: أن استراتيجية الاستدامة التي تبنتها الحكومة الألمانية منذ سنة 2002 والمرتكزة على التوفيق بين قدرة الأداء الاقتصادي، حماية البيئة والمسؤولية الاجتماعية، والمتضمنة لأربعة معايير: العدالة بين الأجيال، جودة الحياة، التماسك الاجتماعي والمسؤولية الدولية، قد ساهمت في تميزها من حيث المنتجات الخضراء في الأسواق الدولية، إضافة إلى تحقيق تقدم ملحوظ في حماية البيئة وتحسين جودة حياة مواطنيها.

3- دراسة(**نورا عبدالوهاب على**،2018)([8]) هدفت الدراسة إلى تنمية بعض المهارات الحياتية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية منخفضى التحصيل والفائقين من خلال استخدام المشروعات التعليمية فى تدريس مادة العلوم، ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد قائمة بالمهارات الحياتية المناسبة لمادة العلوم ولتلاميذ الصف الأول الاعدادى ومن ثم إعداد اختبار المهارات الحياتية فى ضوء هذه القائمة، وكذلك إعداد دليل المعلم لتدريس الوحدة باستخدام المشروعات التعليمية، وطبقت أداة الدراسة قبلياً وبعدياً على مجموعة الدراسة من تلاميذ الصف الأول الاعدادى بمدرسة كفر الأشراف الإعدادية التابعة لإدارة غرب الزقازيق التعليمية، حيث تم استخدام التصميم شبه التجريبى ذو المجموعتين الضابطة (التى درست الوحدة بالطريقة المعتادة) والتجريبية(التى درست الوحدة باستخدام المشروعات التعليمية) من التلاميذ منخفضى التحصيل والفائقين، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى فعالية استخدام المشروعات التعليمية فى تنمية بعض المهارات الحياتية لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادى منخفضى التحصيل والفائقين، وقدمت بعض التوصيات ومنها ضرورة تطوير مناهج العلوم وغيرها فى ضوء المهارات الحياتية، والاهتمام بالمتعلمين وتحفيز نشاطهم وايجابيتهم فى الموقف التعليمى بمختلف مستوياتهم من منخفضى التحصيل والمتوسطين والفائقين، وتطوير وتنوع أساليب وطرق التدريس المستخدمة باستمرار.

---

[7] - **بلغنامي نبيلة (2020): الإنتاج الأخضر كآلية لدعم نظم الإدارة البيئية وتحسين جودة الحياة ، جامعة عبد الحميد بن باديس – مستغانم، رسالة ماجستير.**

[8] - نورا عبد الوهاب على(2018): **المشروعات التعليمية و تنمية بعض المهارات الحياتية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية منخفضى التحصيل والفائقين،** مجلة كلية التربية ببنها، ع116، ج7،

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

الإطار النظري للدراسة:

الاستدامة القوية(المتمركزة حول البيئة):

لا تعيش المؤسسات التعليمية بمعزل عن البيئة بل هي قائمة على خدمة البيئة وتنميتها وتحقيق معايير الاستدامة البيئية لذا فيمكن تحقيق ذلك من خلال استثمار الطاقات الابداعية لدى الطلاب واستثمار وتوظيف الكوادر البشرية لذا مع أن الاقترابات الاقتصادية للاستدامة الأضعف لم تطرح مسألة انسجام التنمية المستدامة مع النمو الاقتصادي حيث ركزت بشكل أساسي على النمو الاقتصادي، إلا أن محدودية الفضاء والموارد الطبيعية فضلا عن القدرة المحدودة للغلاف الجوي لاستيعاب وتخزين الغازات الدفيئة يجعل التنمية المستدامة التي تتطلب نموا لا محدودا تبدو مستحيلة. ولذا ينظر أنصار الاستدامة القوية(المتمركزة حول البيئة) للأرض كمورد ناضب غير متجدد ومن ثم يزعمون أنه ليس هناك مستقبل بيئي ممكن إلا إذا تم تعديل جذري على جانب الطلب من المعادلة من خلال إعادة التفكير في موقفنا تجاه الطبيعة فضلا عن فكرتنا عن التقدم الاقتصادي والتنمية([9])

ولذلك تؤكد وجهة النظر هذه المعروفة أيضا "بالإيكولوجية العميقة" **"deep ecology"** أو المذهب الإيكولوجي (التبيئو) **ecologism** (الذي يهتم بدراسة العلاقة بين الكائن الحي والبيئة التي يعيش فيها) "المتمركزة حول البيئة" **"ecocentric"** بأنه لابد من حدوث ثورة في النموذج الإرشادي المهيمن إذا ما أريد إنقاذ كوكب الأرض من الفساد البيئي. وتبعا لذلك فإن هذه النظرة ترى أنه لابد أن نعمل على تكييف أنفسنا للحفاظ على الطبيعة المهددة بالفناء بدلا من تكييف الأرض لتناسب احتياجاتنا. وقد تسبب إصرار أنصار هذا الاتجاه على إحداث تغير بنائي وثقافي في إثارة مخاوف كل من قطاع الأعمال والساسة وأولئك الناس الذين كانوا يرغبون في حلول جزئية للمشاكل البيئية. وقد مثل هذا التوجه حركة الرفض ضد سياسات وممارسات الشركات والحكومات المتعلقة بالبيئة في الدول المتقدمة([10])

ونتيجة لذلك يركز أنصار الجانب الأقوى للاستدامة على تغيير المطالب تجاه الأرض ويتبنون فهما مختلفا للتنمية المستدامة، حيث يعمدون إلى التأكيد على الاستدامة الإحيائية (البيولوجية) كشرط أولي لأي تنمية، بدلا من

[9] - عمرو أحمد الكشكى، أيمن نبيه سعدالله (2014): "الإتجاهات المستقبلية لإستراتيجيات التدريس لتنمية المهارات الحياتية لدى طفل ما قبل المدرسة"، **المؤتمر العلمى الرابع، التربية وبناء الإنسان فى ظل التحولات الديمقراطية**، كلية التربية، جامعة المنوفية، 29-30 إبريل، 313- 340.

[10] - رشا حسن عواض السيد (2016) : " تصور مقترح لمنهج الإقتصاد المنزلى فى ضوء إستراتيجية التعلم القائم على المشاريع لتنمية التفكير المنظومى وتحقيق الذات لطالبات التعليم الإعدادى المهنى". **رسالة دكتوراه** ، كلية الإقتصاد المنزلى ، جامعة حلوان.

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

التركيز على التأثير الإنساني على استراتيجيات التنمية، ومن ثم ينظر للتنمية المستدامة كوسيلة لتحسين نوعية الحياة الإنسانية مع العيش ضمن حدود القدرة الاحتمالية للأنساق الحيوية للأرض([11])

لذا فعلى المدارس والمؤسسات التعليمية الاهتمام بتحقيق الاستدامة البيئية لذا تعود جذور الإيكولوجية العميقة إلى الفيلسوف النرويجي آرني نايس **Arne Naess** الذي ركز على نقد حركة الاستدامة المتمركزة بشريا التي اهتمت بنظره أساسا بالتلوث واستنزاف الموارد. وتؤكد هذه الفلسفة على اعتبار البشر جزءا مكملا للنسق البيئي الذي يعتبر أعلى وأكبر من أي من أجزائه ومن ضمنهم البشر ومن ثم تضفي قيمة أكبر على الكائنات الحية والأنساق والعمليات البيئية في الطبيعة([12])

ويعتبر مبدأ نايس **Naess's doctrine of biospheric egalitarianism** للمساواة في المجال الحيوي، الذي يزعم أن لكل الكائنات الحية الحق نفسه في الحياة والازدهار، المبدأ الأساس للإيكولوجيا العميقة([13])

وتبعا لذلك يتبنى أنصار هذا الاقتراب وجهة نظر مختلفة جدا فيما يتعلق بالعلاقة بين الناس والطبيعة حيث يزعمون أن هدف الاستدامة هو حماية الأنساق البيئية الطبيعية ليس من أجل خير وسعادة البشر فقط، كما هو الحال في النموذج المتمركز حول البشر، ولكن للتأكيد أيضا على أن للطبيعة حقوقا حيوية مشابهة، لا تحتاج إلى تبرير بمعايير منفعتها للبشر، لا يجوز انتهاكها - مثلما أن هناك حقوقا إنسانية لا يمكن التنازل عنها مهما كانت المبررات([14])

والمشكلة بالنسبة لهولاء الذين يعرفون "بالمتمركزين حول البيئة" أن تلك الحقوق الحيوية ليست محترمة في الوقت الحاضر بل أنها عرضة للانتهاك المستمر؛ ولذا دعا زيمرمان مثلا "إلى إلغاء وجهة النظر المتمركزة حول البشر التي تعتبر الإنسانية ذاتها مصدر كل القيم والتي تنظر للطبيعة حصرا على أنها موارد خام للاستغلال الإنساني" ([15])

---

[11] - رأفت محمد على الحديبى (1431هـ):" تصور مقترح لتنمية المهارات الحياتية لدى طلاب المرحلة الثانوية فى ضوء التحديات والإتجاهات المعاصرة رؤية تربوية اسلامية" **رسالة دكتوراه** ، كلية التربية ، جامعة أم القرى ، السعودية.

[12] - حسين محمد حسنين (2007): **التدريس باستخدام طريقة المشروع**، عمان، الأردن، دار مجدلاوى للنشر والتوزيع.

[13] - الجميل محمد شعلة (2010) : " تقويم مقررات المشروع الشامل لتطوير المناهج للصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الإبتدائية بالمملكة العربية السعودية فى ضوء المهارات الحياتية ، **مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس**، مجلد(34)، عدد (7)، 275-332.

[14] - أسامة محمد أنيس زيود (2016): "واقع إستخدام التعلم القائم على المشاريع فى المدارس الحكومية من وجهة نظر معلمى العلوم فى محافظة جنين"، **رسالة ماجستير**، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس فلسطين.

[15] - مها صباح الزبيدي(2006): **الاستدامة البيئية في تشكيل التجمعات الإسكانية في العراق**، مرجع سبق ذكره، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة- جامعة بغداد، ص79.

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

وتبعا لذلك فإن التمركز حول البشر قد أستبدل بالتمركز حول "المساواة البيئية الحيوية" التي تعني مساواة بين الكائنات الحية والتي تعترف بالحقوق غير الإنسانية أو الحيوية ([16])

وانطلاقا من هذه الخلفية الهادفة إلى إعادة تأهيل البيئة يستمر اقتراب الاستدامة الأقوى في تطوير نقده للتنمية الاقتصادية والتقدم. حيث يرى أنصار هذا الاقتراب أن المجتمع الإنساني- في سعيه اللا متناهي وراء المادية- يسير في الاتجاه الخطأ مع تحول وسائل تحقيق الغايات فيه إلى غايات في حد ذاتها. فالحصول على السلع المادية، مثلا، كان في الأساس وسيلة لتحقيق غاية السعادة إلا أن مثل تلك الوسيلة قد أصبحت اليوم غاية في ذاتها. ولذا دعوا إلى تغيير جذري يأخذ في الاعتبار إعادة تعريف "الثروة" على أنها "سعادة وخير" عوضا عن أن تكون مجرد الحصول على السلع المادية([17])

ولكي تتحقق مثل تلك "السعادة" للبشر ولغير البشر فإن أنصار الإيكولوجية العميقة يؤكدون على الحاجة لتغيير الطلب المفروض على الأرض. فهم يرون أن الإستراتيجية المشتركة المتبعة تتمثل في مزيد من أسلوب الحياة الأصغر اللا مركزي المستند على قدر أكبر من الاعتماد الذاتي لكي نخلق نظاما اقتصاديا واجتماعيا أقل تدميرا للطبيعة بدلا من السعي لتحقيق هدف النمو الاقتصادي من خلال استراتيجيات ذات نظرة خارجية مادية([18])

فمن خلال إظهار الارتباطات المفهومية بين الهيمنتين على النساء والطبيعة تحاول النسوية الإيكولوجية، كما تقول كارين وارن، أن تشرح لماذا وكيف ينبغي عليها، بما أنها حركة لإنهاء الاستغلال والهيمنة الجنسية، أن تتوسع لتدخل ضمن اهتماماتها إنهاء الاستغلال التمييزي ضد الطبيعة ([19])

التعلم القائم على المشروعات

الخصائص الثمانية التى يجب أن تتوفر فى التعلم القائم على المشروعات

1) اشتراك الطلاب فى مشكلات حياتية واقعية، و يترك للتلاميذ حرية اختيار القضية أو المشكلة التى تعنيهم .

2) **يجب ان تتوفر لدى الطلاب بعض المهارات مثل :**

[16] - كمال عبد الرزاق نجيل وشمائل محمد وجيه،(2000): **استدامة المدن التقليدية بين الأمس والمعاصرة اليوم**، مجلة الهندسة والتكنولوجيا، العدد11، المجلد26,

[17] - فاطمة الزهراء (2017)، "*دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار*"، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 1، العدد 1، المركز الجامعي. الجزائر

[18] - ايمان محمد عطية(1988): **العوامل التي أثرت على شكل وتطور المسقط الافقي للمسكن في مصر**، رسالة ماجستير، كلية الهندسة، قسم الهندسة المعمارية، جامعة القاهرة.

[19] - لطيفة جباري (2017)." *دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار*"، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 1، العدد 1، المركز الجامعي تندوف، الجزائر.

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

القدرة على طرح أسئلة .

القدرة على البحث عن المصادر .

مهارات التخطيط السليم .

التفكير النقدى .

مهارات حل المشكلات ([20])

3) يجب أن يتعلم الطلاب كيفية تطبيق المحتوى الذى تعلموه مقترناً بالمهارات التى لديهم فى مرحلة القيام بالمشروع .

4) يتيح الفرصة للطلاب لكى يتعلموا و يقوموا بتطبيق ما تعلموه من خلال مهارات الاتصال بالأخرين بناء على العمل داخل مجموعات دراسية . او إذا اتيحت لهم الفرصة يمكنهم العمل مع أفراد خارج نطاق المجتمع المدرسى

5) يتيح للطلاب الفرصه لتطبيق عدد كبير من المهارات التى سيحتاجونها فى مرحلة أكبر من العمر و فى حياتهم الوظيفية مثل :

كيفية تقسيم الوقت و البحث عن المصادر .

تنمية الشعور بالمسئولية .

معرفة الفرد لقدراته .

التعلم من خلال التجارب .... الخ .

6) توقع ما سيتم انجازه أو أهداف التعلم و الربط بين تلك الانجازات و الاهداف و المعايير الخاصة بالمدرسة أو الحكومة و هى الاهداف التى تم الاتفاق عليها فى بداية المشروع .

7) الدمج بين الانشطة المختلفة التى ستساعد الطلاب على عملية التفكير النقدى للخبرات و التجارب التى مروا بها خلال مراحل عمل المشروع والربط بين تلك الخبرات و معايير و أهداف التعلم التى سبق وضعها فى بداية المشروع .

8) عرض المنتج النهائى الذى يظهر من خلاله ما تعلمه الطلاب حتى تتم عملية التقييم للمشروع و التى يمكن أن يقوم الطلاب أنفسهم بالتقييم طبقاً لمعايير يضعوها بأنفسهم.

[20] - عزام منصور (2021). *"الذكاء الاصطناعي بين الواقع والحقيقة والخيال في العملية التعليمية"* ، مجلة القراءة والمعرفة، ص 15-48.

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

من العمليات التي يعتمد عليها الذكاء الاصطناعي:

-التعليم: اكتساب المعلومات والقواعد التي تستخدم هذه المعلومات، التصحيح التلقائي أو الذاتي، التعليل القواعد للوصول الى استنتاجات تقريبية أو ثابتة.

وقد عرَّف المفكر "روبرت سترن بيرغ" الذكاء البشري في نص من نصوصه وقال حرفياً "مهاراتك الخاصة لتحقيق ما تُريد تحقيقه في حياتك ضمن السياق الاجتماعي والثقافي من خلال الاستفادة مِن نقاط القوّة والتعويض عن نقاط الضعف وتصحيحها"([21])

في حين أن "جو دارد" يعتقد أن الذكاء البشري هو المقدرة على الاستفادة من التجارب السابقة للإنسان من قبل الإنسان نفسهِ أو من قبل الآخرين أيضاً في حل المعوقات التي تحصل في حاضرهِ أو حاضرهم، وهو كذلك الملكة في تنبُّؤ ما قد يحصل في المستقبل.

المبادئ الأساسية للاستدامة:

لا يمكن تحديد عدد معين من المبادىء للتنمية المستدامة، فالمبادئ الستة التالية هي ثمرة البحث الذي قام به عدد من الباحثين الذين أعدوا كتيبا بعنوان "مجتمعنا مستقبلنا" وهي أيضا مبنية على خبرتهم بما هو ملائم للمجالس المحلية: ([22])

- **الدمج** : دمج الاعتبارات البيئية والاجتماعية والاقتصادية في عملية صنع القرار بشكل فعال.
- **مشاركة المجتمع**: لا يمكن تحقيق الاستدامة أو إنجاز أي تقدم نحوها من دون مشاركة ودعم المجتمع بكافة شرائحه.
- **سلوك وقائي:** حيثما تكون هناك تهديدات بوقوع أضرار بيئية جسيمة أو أضرار لا يمكن مداواتها، لا يستخدم الافتقار إلى التيقن العلمي الكامل كسبب لتأجيل اتخاذ تدابير فعالة من حيث التكلفة لمنع التدهور البيئي.
- **العدالة ضمن الأجيال وبينه:** الإنصاف والمساواة في الفرص للجيل الحالي وللأجيال المقبلة أيضا.
- **تحسن متواصل**: إن الوضع البيئي المتدهور يلزم باتخاذ إجراءات فورية لتصبح المجتمعات أكثر استدامة وتسعى للتحسن المستمر والمتواصل.

---

[21] - عزمي جاد وآخرون، (2014). "*فاعلية بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي لحل مشكلات صيانة شبكات الحاسب وتنمية اتجاهات طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم نحو التعلم من بعد*"، (ج1، ع22، ص 235-279) القاهرة، دار شمعة

[22] - Cotter, B. and Hannan, K. (Environs Australia) (1999). Our Community Our Future: A Guide to Local Agenda 21. Commonwealth of Australia. Canberra.

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

- **سلامة بيئية**: العمل من أجل حماية التنوع البيولوجي والحفاظ على العمليات البيئية الأساسية والأنظمة التي تدعم الحياة([23])

<u>مميزات المجتمع المستدام</u>

المجتمع المستدام (**sustainable community**) هو المجتمع الذي يزدهر لأنه يبني توازنا فعالا مدعما بالتبادل بين الرخاء الاجتماعي والفرص الاقتصادية وجودة البيئة. ففي المجتمع المستدام، يجب أن تأخذ القرارات بعين الاعتبار التأثيرات والنتائج على المدى البعيد؛ وترابط النظم الطبيعية والاجتماعية؛ ويجب أن تتم ضمن عملية صنع قرار شفافة وشاملة مبنية على المشاركة؛ وتأخذ أيضا بعين الاعتبار العدل بين مختلف شرائح المجتمع وفي نفس الوقت العدل بين الأجيال؛ وتوقع المشاكل ومنعها قبل أن تظهر. **النقاط الثلاث التالية تمثل الميزات الأساسية للمجتمع المستدام:**

- **سليم بيئيا**: بحيث تركز عملية صنع القرار على تقليل مخاطر النمو السكاني والتنمية على الموارد الطبيعية والبيئة.
- **منتج اقتصاديا**: بحيث يقوم أعضاء المجتمع باستثمار رؤوس أموالهم محليا من أجل مساندة الموارد البشرية والطبيعية المحلية وإنتاج عوائد مالية كافية من تلك الاستثمارات.
- **منصف وعادل اجتماعيا**: بحيث يعزز توزيع الغذاء والفوائد بين مختلف قطاعات المجتمع نتيجة الوصول العادل إلى المصادر والمشاركة في عملية صنع القرار([24])

[23] - أمل عبد القادر (2021):"*تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز تنافسية سوق العمل بمؤسسات المعلومات الأكاديمية*"، المجلة المصرية لعلوم المعلومات.

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

إجرءات الدراسة:

منهج الدراسة: اعتمدت الباحثة على المنهج شبه التجريبي لأنه الأنسب للتحقق من نتائج الدراسة كما أنه المنهج الأدق للتحقق من نتائج الدراسة واستخدمت الباحثة المجموعة التجريبية ذات التصميم الواحد، حيث اعتمدت الباحثة على مجموعة واحدة.

عينة الدراسة: طبقت الدراسة على عينة قوامها 85 طالبة من الحلقة الثالثة، بإمارة الفجيرة بدولة الامارات العربية المتحدة.

أدوات الدراسة: قامت الباحثة بالاعتماد على استراتيجية التعلم القائم على المشروعات كما نجحت الباحثة في تنفيذ جميع خطوات البرنامج مع الطلاب عينة الدراسة وأتبعت الباحثة الخطوات الاتية وكانت مكونات البرنامج كالأتي:

مشروعنا يدعم طاقة المستقبل ، وهي طاقة نظيفة لا تفعل ذلك تلوث الغلاف الجوي ، مثل الطاقة الكهرومائية أو الطاقة الحرارية الأرضية ، على عكس الفحم والزيت الذي يلوث الغلاف الجوي. تسعى الإمارات العربية المتحدة لتحقيق بيئة مستدامة للحفاظ على البيئة وضمان خضرة المستقبل للأجيال القادمة. هذا بسبب الطلب المتزايد على الكهرباء والمياه في البلاد بسبب الزيادة السكانية.

تم إعطاء الطاقة النظيفة هذا الاسم لأنها تعتبر خالية من الطاقة انبعاثات ضارة ، مشتقة في الأصل من الموارد الطبيعية للأرض ، و يتم توليدها إما عن طريق الطاقة الشمسية أو الرياح أو مصادر الطاقة المتجددة الأخرى. نحن يقسم مشروعنا إلى ثلاثة أقسام ويتكون المشروع من ثلاثة أقسام دعم الطاقة النظيفة بحيث فكرة المشروع " سوف يدافع المستقبل " تصل إليك. وفكرة صغيرة تخدم البلاد.

[24] - عبد القادر مطاي (2012). *"تحديات ومتطلبات استخدام الذكاء الاصطناعي في التطبيقات الحديثة لعملية إدارة المعرفة"* ، الملتقى الوطني العاشر حول أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي. جامعة سكيكدة، الجزائر.

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

إجمالي المشروع (1)

لإنشاء مشروع شامل لفريقنا " **The Future Advocates** ", قررنا فصل الشبكة إلى ثلاث مناطق محددة. الأول مسؤول عن توليد التيار الكهربائي من الطاقة الحركية والطاقة الشمسية. والثاني سيكون مسؤولا عن توليد التيار الكهربائي من الطاقة الكهرومائية. القسم الثالث والأخير في الشبكة سيهدف إلى زيادة الكفاءة الخضراء للشبكة بأكملها عن طريق إنشاء المياه محطة التحليل الكهربائي التي تهدف إلى استخدام التيار الكهربائي الذي يمر عبر الماء من أجل كسرها لمكوناتها الهيدروجين والأكسجين. يمكن بعد ذلك هذين العنصرين سيتم استخدامها لاحقًا في جوانب أخرى تخدم المجتمع بأكمله. الهيدروجين يمكن نقله إلى محطة الطاقة حيث يمكن استخدامه في صنع الهيدروجين الخلايا المسؤولة عن تشغيل السيارات والمشاريع الأخرى القائمة على الهيدروجين إلى جانب الأكسجين الذي سيتم تسليمه للمستشفيات القريبة لاستخدام المرضى
لأنه سيكون الأكسجين النقي.

❖ **القسم الأول:**

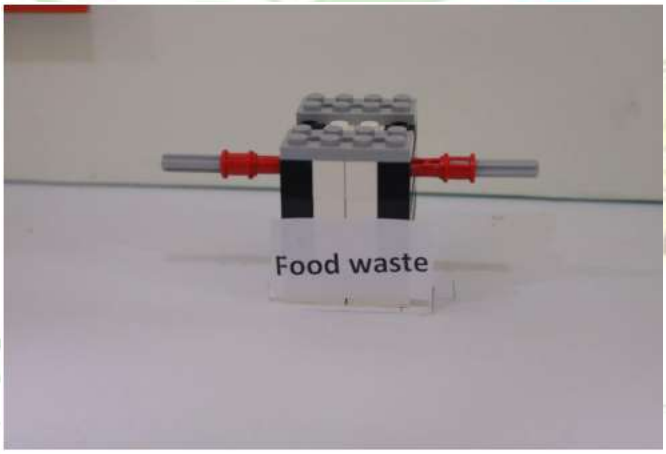
في القسم الأول لدينا منزل مصنوع من الخشب بألواح شمسية و ستحول الألواح الشمسية ضوء الشمس إلى طاقة كهربائية لأنه عندما تكون الشمس تضرب الأشعة ، تسمح الفوتونات في ضوء الشمس ببعض الإلكترونات، المحررة و تحرك نحو الجزء بدون إلكترونات. إنشاء تيار كهربائي. و ال سيتم تخزين الطاقة في محطة الطاقة حيث يتم تحويل المولدات إلى طاقة نظيفة ، واستخدمنا مستشعرًا يقيس الاستهلاك الكهربائي. (2)

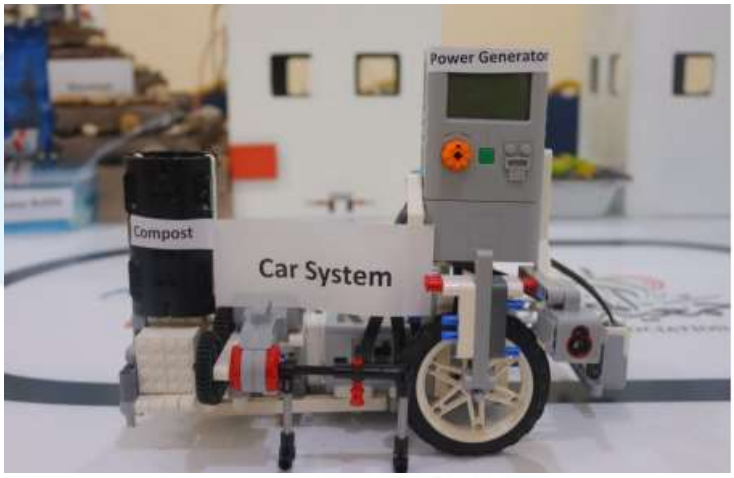
الطاقة الشمسية للمنزل (2)

كما نعلم جميعًا ، من المهم جدًا أن يكون أمام كل منزل إعادة تدوير بن. قد تتساءل لماذا هذا مهم؟ هذا مهم لأن هناك سيكون روبوتًا مصنوعًا من **ev3 Lego** ومبرمجًا بواسطة تطبيق **Lego mindstorms** ، والذي سيأخذ

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

القمامة العضوية إلى مبنى إعادة التدوير ، و سيتم إعادة تدوير الطعام الموجود في سلة المهملات إلى سماد. معظمنا يتخلص من النفايات وبقايا الطعام بوضعها في القمامة ، والتي لا نستخدمها على الإطلاق. ليس هذا فقط ، ولكنه يحتوي أيضًا على أكسيد الكبريت ، المعروف أنه يؤثر على الجهاز التنفسي، يؤثر على القلب ، يسبب نوبات الربو، والمشاكل التي تؤثر الجهاز المناعي والعصبي، والذي قد يسبب السرطان في بعض الأحيان بسبب وجود الديوكسين. تحتوي النفايات أيضًا على القمامة المتحللة، والتي بدورها يعمل على إنتاج الميثان، الذي يسبب الاحترار العالمي، وسوف يفعل الروبوت مكافأة صاحب المنزل بالسماد ومن السماد مالك يمكن للمنزل استخدامه في الزراعة أو لحديقته، لأن فضلات الطعام تتميز كمادة غنية بالفوائد والمغذيات التي يمكننا إضافتها إلى التربة، عضوية للغاية يمكن إنتاج السماد بسهولة من المكونات الموجودة في المطبخ ، وهذا الطريقة هي طريقة فعالة للحفاظ على البيئة وتقليل الحجم النفايات عن طريق إعادة تدويرها وصنع الأسمدة العضوية معها.





نظام السيارة يوزع السماد ويأخذ نفايات الطعام (3)

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

السماد هو مكون يستخدم لتخصيب الأشجار والفواكه والخضروات. أنه دواء للتربة التي تفتقر إلى المواد العضوية والتغذوية. غالبا ما يكون المنتجة من بقايا الطعام وروث الحيوانات وأوراق الأشجار. إنه ممتاز و بديل صحي للغاية للسماد الصناعي. وكذلك حركة الروبوت، تمكنا من تحويله إلى طاقة كهربائية، لأن البشر حاولوا لاستغلال الطاقة الحركية من خلال محاولة اختراع أجهزة مختلفة، وفي النهاية تم الوصول إلى اختراع المولد الكهربائي من قبل العالم الأمريكي مايل فاراداي عام 1831 م ، والتي وجدت الحل للعديد من المشاكل في العملية الحصول على الطاقة الكهربائية. يستخدم المولد الكهربائي لتحويل الحركية الطاقة في الطاقة الكهربائية باستخدام الطاقة الميكانيكية الناتجة عن الحركية الطاقة من أي مصدر مثل طاقة المياه الجارية ، وتنتج المجال المغناطيسي بسبب عملية الحث في المولد الرئيسي، الذي يؤدي العملية الرئيسية لتوليد التيار. الجزء الثانوي من المولد أو الجزء الثابت، الذي يتحول إلى تيار كهربائي، ثم هذا التيار الكهربائي يتم تسليمها بدائرة كهربائية خارجية للاستفادة من هذه الطاقة، و يمكن زيادة كمية الطاقة التي يمكن الحصول عليها عن طريق زيادة الطاقة الحركية ، وتم استخدام المولد الكهربائي في العديد من الأجهزة ويمكن أيضًا تستخدم كجهاز منفصل من تلقاء نفسها.

نضيف على المطبات الموجودة في مستشعر كهرضغطية مباشر في الشارع ، لذا إذا كان السيارة أو الروبوت الذي يقود عليها سيسبب الضغط بسبب وزن السيارة أو الروبوت وسوف يتحول إلى الطاقة الكهربائية وسيتم تخزينه في محطة الطاقة ، وعندما ينهي الروبوت مهمته ، سيذهب إلى موقف الروبوت حيث سيتم شحنها بواسطة الألواح الشمسية الموجودة في الجزء العلوي من الروبوت وقوف السيارات حتى يمكن أن تحصل على ضوء الشمس من الشمس.

تم تنفيذ جميع الطرق المذكورة أعلاه من أجل تعظيم كفاءة العملية برمتها وتكييف الشبكة بأكملها لتوليد الطاقة الخضراء.

وقد تحقق ذلك من خلال جلسات مختلفة من العصف الذهني من أجل تحقيق أقصى قدر من الناتج الكهربائي.

❖ **القسم الثاني:**

المرحلة الثانية من المشروع تتنازل بشكل رئيسي عن تحلية المياه المصنع المسؤول عن أخذ مياه البحر واستخدام المحركات الكهربائية التي تعمل بالطاقة الشمسية ، يتم دفعها إلى أعلى الجبل لتكون تحلية. تتم عملية تحلية المياه باستخدام توربين الرياح فوق الجبل للتأكد من أن المشروع بأكمله يتم باستخدام الطاقة المتجددة الخضراء الطاقة. بعد تحلية المياه ، تتدفق المياه إلى أسفل الجبل في الجداول المخصصة تستخدم لتوليد الكهرباء باستخدام التوربينات التي يتم وضعها بجانب جانبي التيار.

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

نظام الرياح (5)

التوربينات مسؤولة عن توليد التيار ونقل الكهرباء المولدة لمحطة الطاقة حيث يمكن تخزينها للاستخدام اللاحق وفقا لاحتياجات المدينة التي تتم مراقبتها باستخدام نظام آلي يعطي معلومات في الوقت الحقيقي.

علاوة على ذلك ، يجب أن تكون المياه بعد الوصول إلى قاع التيار مخزنة في احتياطيات المياه للمنازل ، ومتطلبات المنازل أيضا يتم رصدها باستخدام أنظمة وأجهزة استشعار آلية توفر المياه وفقًا لـ احتياجات المنازل.

وأخيرًا ، تعتمد إضافة أخرى إلى النظام على مستشعرات الرطوبة الموضوعة في المجالات الزراعية التي تراقب مستوى المياه في التربة وما بعدها للوصول إلى المستوى المطلوب من الري ، يتم تشغيل النظام تلقائيًا نظام الري من احتياطيات المياه

تصدر عن
وحدة النشر العلمي
كلية التربية
جامعة طنطا

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

❖ **القسم الثالث:**

في هذا القسم سنركز على التحليل الكهربائي. التحليل الكهربائي هو العملية تقسيم الماء (**H2O**) وفصل مكوناته إلى هيدروجين و يتم فصل غازات الأكسجين تمامًا عن طريق تطبيق الطاقة الكهربائية. ال يتكون التحليل الكهربائي عادة من أنود (القطب الموجب الشحنة) و كاثود (القطب المشحون سلبًا) مفصول بواسطة إلكتروليت.

غاز الهيدروجين مصدر مثالي للطاقة ولا يلوث الهواء عندما يكون أحرق

نظام التحليل الكهربائي (6)

كيف فعلناها؟

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

أولاً ، وضعنا 6 صفائح ألومنيوم 3 على اليسار و 3 على اليمين. ثم نحن تقطيع زجاجتين فارغتين كبيرتين ووضعهما فوق صفائح الألمنيوم ، ثم باستخدام اللحام البلاستيكي ، قمنا بعمل فتحتين لأغطية الزجاجة وفي أغطية زجاجات صنعنا ثقوبًا أخرى للأنابيب, وقمنا بلف كيس بلاستيكي حول الأنابيب بحيث يمكن تخزين الغازات.

المنهجية

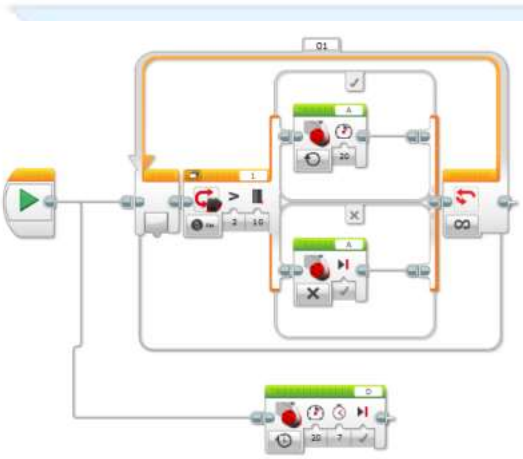
تهدف إلى زيادة الكفاءة الخضراء للشبكة بأكملها عن طريق إعداد محطة التحليل الكهربائي للمياه التي تهدف إلى استخدام التيار الكهربائي الذي يمر عبر الماء من أجل كسرها إلى مكوناتها الهيدروجين والأكسجين. هذين العنصرين يمكن بعد ذلك استخدامه لاحقًا في جوانب أخرى تخدم المجتمع بأكمله. ال يمكن نقل الهيدروجين إلى محطة الطاقة حيث يمكن استخدامه في صنع خلايا الهيدروجين المسؤولة عن تشغيل السيارات والمشاريع الأخرى القائمة على الهيدروجين مع الأكسجين الذي سيتم توصيله إلى المستشفيات القريبة للاستخدام من المرضى لأنه سيكون الأكسجين النقي.

مقتطفات البرمجة:

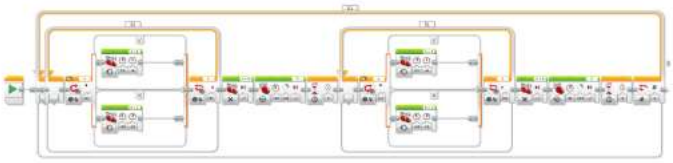
- برنامج المزرعة

تصدر عن
وحدة النشر العلمي
كلية التربية
جامعة طنطا

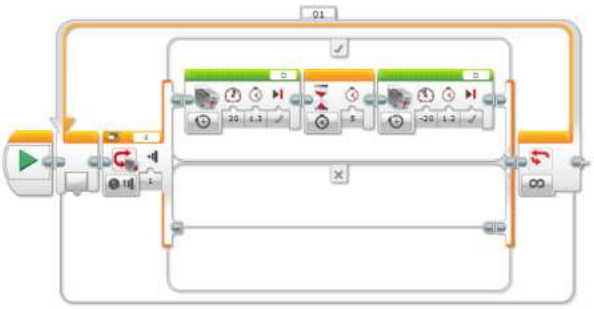
مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478



- نظام السيارة



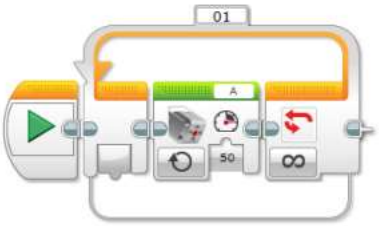
- نظام وقوف السيارات



- نظام الرياح

تصدر عن
وحدة النشر العلمي
كلية التربية
جامعة طنطا

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478



❖ المواد:

بيت خشب 2

طقم **Ev3 Lego 3**

لوحة أكريليك 1 مقاس 122 * 160

زجاجة ماء 3

أنابيب

قطعة واحدة من الرغوة

الكمبيوتر المحمول 2

لون الطلاء

ورق ملون 2

ويرز 4 م

صخور 2 كيس

طلاء بخاخ بني 1

ملح 1

حاوية بلاستيكية 4

قطب ستانلس ستيل 8 قطع

زجاجة بلاستيكية 3

لحام البلاستيك 5

ورق ملصقات

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

مقص 2

الحاكم 2

غراء البندقية 1

القش 1

لوحة بلاستيكية 1

مصانع البلاستيك 1

نتائج الدراسة:

الفرض الأول والذي ينص: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية(عينة الدراسة) في استراتيجة التعلم القائم على المشاريع في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، للتأكد من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكيسون للإشارة (**Wilcoxon Signed Ranks Test**) وتم التوصل الى الجدول التالي:

جدول(1)

يوضح الإحصاء الوصفي للتطبيقين القبلي والبعدي لإستراتيجية التعلم القائم على المشاريع

التطبيق	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أصغر قيمة	أكبر قيمة
القبلي	85	1.0769	1.547	0.00	5.00
البعدي		15.731	1.632	11.00	20.00

جدول (2)

يوضح الفروق بين متوسطي رتب درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي لإستراتيجية التعلم القائم على المشاريع

التطبيق	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	مستوى المعنوية	الدلالة
الرتب السلبية	0.00	0.00	-4.474	0.000	دال عند 0.01
الرتب الايجابية	13.50	351.00			

يتضح من الجدول (1) أن قيمة ز بلغت(**-4.488**) عند درجة حرية قدرها(**25**) وقيمة معنوية بلغت (**0.000**) وهي قيمة دالة احصائياً عند مستوى ثقة **0.01**، وبالتالي يمكن رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ثقة **0.01** بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية (عينة الدراسة) في التطبيقين القبلي والبعدي لإستراتيجية التعلم على القائم على المشاريع في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي لصالح أفضل متوسط وهو متوسط رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية(عينة الدراسة) في التطبيق البعدي لإستراتيجية التعلم القائم على المشاريع، ما يبين نجاح طريقة المعالجة التجريبية باستخدام المشروع المقترح .

الفرض الثاني: والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية(عينة الدراسة) في التطبيق البعدي لإستخدام الذكاء الاصطناعي في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي. للتأكد من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكيسون للإشارة (**Wilcoxon Signed Ranks Test**) وتم التوصل الى الجدول التالي :

جدول (3)

الإحصاء الوصفي للتطبيقين القبلي والبعدي لاستخدام الذكاء الاصطناعي

التطبيق	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أصغر قيمة	أكبر قيمة
القبلي	85	50.692	6.67	43.00	65.00
البعدي		113.039	18.069	85.00	131.00

جدول(4)

الفروق بين متوسطي رتب درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي لإستخدام الذكاء الاصطناعي

التطبيق	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	مستوى المعنوية	الدلالة
الرتب السلبية	0.00	0.00	-4.460	0.000	دال عند 0.01
الرتب الايجابية	13.50	351.00			

يتضح من الجدول (4) أن قيمة ز بلغت(-4.460) عند قيمة معنوية بلغت(0.000) وهي قيمة دالة احصائياً عند مستوى ثقة 0.01، وبالتالي يمكن رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل والذي ينص على أنه توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى ثقة0.01 بين متوسطي رتب درجات الطلاب في المجموعة التجريبية(عينة الدراسة)

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

في التطبيقين القبلي والبعدي لإستخدام الذكاء الاصطناعي لصالح أفضل متوسط وهو متوسط رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية- عينة الدراسة- في التطبيق البعدي؛ مما يبين نجاح طريقة المعالجة التجريبية بإستخدام الذكاء الاصطناعي.

التوصيات:

من خلال ما توصلت له الباحثة من نتائج يمكن للباحثة أن توصي بالأتي:

4. ضرورة البدء في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين كفاءة الخدمات والمنتجات والاسراع في خلق برامج تدريبيه لبناء النظم الذكيه بالمؤسسات الصناعيه والخدميه بالجماهيرية العظمى .
5. ضرورة تبني الادارات التعليمية والمؤسسات التعليمية تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات التعليمية وبالتالي تضمينه بالمناهج الدراسية الحديثة.
6. ضرورة استخدام الاستراتيجيات الحديثة بالعملية التعليمية والمناهج الحديثة من أجل تطوير العملية التعليمية من أجل النهوض بالعملية التعليمية.
7. عقد العديد من الدورات التدريبية والمهنية للقائمين على العملية التعليمية من أجل تحديث الاساليب والوسائل التقنية الحديثة من أجل تحقيق أقصي درجات الاستفادة من الوسائل والاستراتيجيات التدريسية الحديثة.

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
تصدر عن
وحدة النشر العلمي
كلية التربية
جامعة طنطا

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

المراجع :

1- أسامة محمد أنيس زيود (2016): "واقع إستخدام التعلم القائم على المشاريع فى المدارس الحكومية من وجهة نظر معلمى العلوم فى محافظة جنين"، **رسالة ماجستير**، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس فلسطين.

2- أمل عبد القادر (2021):"*تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز تنافسية سوق العمل بمؤسسات المعلومات الأكاديمية*"، المجلة المصرية لعلوم المعلومات

3- ايمان محمد عطية(1988): **العوامل التي أثرت على شكل وتطور المسقط الافقي للمسكن في مصر**، رسالة ماجستير، كلية الهندسة، قسم الهندسة المعمارية، جامعة القاهرة.

4- بلغنامي نبيلة (2020): الإنتاج الأخضر كآلية لدعم نظم الإدارة البيئية وتحسين جودة الحياة ، جامعة عبد الحميد بن باديس – مستغانم، رسالة ماجستير.

5- الجميل محمد شعلة (2010) : " تقويم مقررات المشروع الشامل لتطوير المناهج للصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الإبتدائية بالمملكة العربية السعودية فى ضوء المهارات الحياتية ، **مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس**، مجلد(34)، عدد (7)، 275-332.

6- حسين محمد حسنين (2007): **التدريس بإستخدام طريقة المشروع**، عمان، الأردن، دار مجدلاوى للنشر والتوزيع.

7- حمزة أيوب يوسف(2021): التحول في مجال الذكاء الاصطناعي من الماضي إلى المستقبل، المجلة الإلكترونية الشاملة المتخصصة، ع 38.

8- رأفت محمد على الحديبى (1431هـ):" تصور مقترح لتنمية المهارات الحياتية لدى طلاب المرحلة الثانوية فى ضوء التحديات والإتجاهات المعاصرة .رؤية تربوية اسلامية" **رسالة دكتوراه** ، كلية التربية ، جامعة أم القرى ، السعودية.

9- رشا حسن عواض السيد (2016) : " تصور مقترح لمنهج الإقتصاد المنزلى فى ضوء إستراتيجية التعلم القائم على المشاريع لتنمية التفكير المنظومى وتحقيق الذات لطالبات التعليم الإعدادى المهنى". **رسالة دكتوراه** ، كلية الإقتصاد المنزلى ، جامعة حلوان.

مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة
وحدة النشر العلمي
كلية التربية – جامعة طنطا
Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

10- عبد القادر مطاي (2012). "*تحديات ومتطلبات استخدام الذكاء الاصطناعي في التطبيقات الحديثة لعملية إدارة المعرفة*" ، الملتقى الوطني العاشر حول أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي. جامعة سكيكدة، الجزائر.

11- عزام منصور (2021). "*الذكاء الاصطناعي بين الواقع والحقيقة والخيال في العملية التعليمية*" ، مجلة القراءة والمعرفة، ص 15-48.

12- عزمي جاد وآخرون، (2014). " *فاعلية بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي لحل مشكلات صيانة شبكات الحاسب وتنمية اتجاهات طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم نحو التعلم من بعد*"، (ج1، ع22، ص 235-279) القاهرة، دار شمعة

13- عمرو أحمد الكشكى، أيمن نبيه سعدالله (2014): "الإتجاهات المستقبلية لإستراتيجيات التدريس لتنمية المهارات الحياتية لدى طفل ما قبل المدرسة"، المؤتمر العلمى الرابع، التربية وبناء الإنسان فى ظل التحولات الديمقراطية، كلية التربية، جامعة المنوفية، 29-30 إبريل، 313- 340.

14- فاطمة الزهراء (2017)، "*دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار*"، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 1، العدد 1، المركز الجامعي. الجزائر

15- كمال عبد الرزاق نجيل وشمائل محمد وجيه،(2000): **استدامة المدن التقليدية بين الأمس والمعاصرة اليوم**، مجلة الهندسة والتكنولوجيا، العدد11، المجلد26,

16- لطيفة جباري (2017)." *دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار*"، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 1، العدد 1، المركز الجامعي تندوف، الجزائر.

17- مازن الشيشي (2020). "*استراتيجية التحول الرقمي في الدولة المصرية وسُبل تعزيز تطبيقات الذكاء الاصطناعي*" ، رسالة ماجستير، جامعة السويس، القاهرة.

18- مها صباح الزبيدي(2006): **الاستدامة البيئية في تشكيل التجمعات الإسكانية في العراق**، مرجع سبق ذكره، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة-جامعة بغداد، ص79.

19- نورا عبد الوهاب على(2018): المشروعات التعليمية و تنمية بعض المهارات الحياتية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية منخفضى التحصيل والفائقين، مجلة كلية التربية ببنها، ع116، ج7،

20- يحيى نبهان (2008) : الأساليب الحديثة فى التعليم والتعلم، عمان، دار اليازورى.

Official URL: - https://jasps.journals.ekb.eg/ Print ISSN: - 2974-346X Online ISSN: - 2974-3478

21- Cotter, B. and Hannan, K. (Environs Australia) (1999). Our Community Our Future: A Guide to Local Agenda 21. Commonwealth of Australia. Canberra.

22- Hajer, M. A. *The Politics of Environmental Discourse: Ecological Modernization and the Policy Process*. Oxford: Oxford University Press,1995. P31.

23- Tambouris, E., Panopoulou, E., Tarabanis, K. A., Ryberg, T., Buus, L., Peristeras, V. & Porwol, L. (2012): Enabling problem based learning through web 2.0 technologies: PBL 2.0. Educational Technology & Society, 15(4), 238-251.

24- Tandogan, R. O., & Orhan, A. (2007): The Effects of Problem-Based Active Learning in Science Education on Students' Academic Achievement, Attitude and Concept Learning. Online Submission, 3(1), 71-81.