

أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل

ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية

منخفضي التحصيل الدراسي

إعداد

أ.م.د عمرو محمد محمد أحمد درويش أ.م.د أحمد حسن محمد الليثي

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد أستاذ الصحة النفسية المساعد

كلية التربية جامعة حلوان كلية التربية جامعة حلوان

ملخص:

هدف البحث الحالي إلى التعرف على أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية بعض عادات العقل (تنظيم الذات ، التفكير الناقد، التفكير الإبداعي) ومفهوم الذات الأكاديمي (الإنجاز الأكاديمي، الكفاءة الأكاديمية المدركة ، التوقعات الأكاديمية المستقبلية) لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية منخفضي التحصيل الدراسي، تكونت العينة الوصفية من (٢٦٣) طالباً بالمرحلة الإعدادية (١٤٣ ذكور-١٢٠ إناث) من بعض المدارس الحكومية بمحافظة القاهرة، وقد تراوحت أعمارهم بين (١٣-١٥) عام، وتكونت العينة التجريبية من (٦٠) طالباً مقسمين إلى مجموعتين مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة قوام كل واحدة منها (٣٠) طالباً، وقد أظهرت النتائج فاعلية منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لطلاب المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة.

الكلمات المفتاحية: منصات الذكاء الاصطناعي، عادات العقل، مفهوم الذات الأكاديمي، التحصيل الدراسي.

Effect of using the Platforms of Artificial Intelligence to Development Habits of Mind & Academic Self-Concept for Underachievers students in the Preparatory Stage

Associate Professor. Amr Mohammed Drwish

Associate Professor Ahmed Hasan El-laithy

Faculty of Education

Helwan University

Abstract:

The current study aimed to verify the Effectiveness of using the Technique of Artificial Intelligence to development Habits of Mind & & Academic Self-Concept for students in the Preparatory Stage, the Basic sample consisted of (263) students (143 male-120 female) from Preparatory stage, The sample divided into Experimental group and another control group, Experimental group consisted of (30) students, and the control group consisted of (30) students, from some governmental schools of Preparatory stage.

Result shows statistically significance differences between averages score of the Experimental group and Control group in Habits of Mind & & Academic Self-Concept after apply Artificial Intelligence Environment favoring Experimental group, there are statistically significance differences between averages score of the pretest and posttest in Habits of Mind for Experimental group favoring posttest.

Key words: Artificial Intelligence, Habits of Mind, Academic Self-Concept, Scholastic achievement.

أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل

ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية

منخفضي التحصيل الدراسي

إعداد

أ.م.د عمرو محمد محمد أحمد درويش أ.م.د أحمد حسن محمد الليثي

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد أستاذ الصحة النفسية المساعد

كلية التربية جامعة حلوان كلية التربية جامعة حلوان

مقدمة:

أحدث مفهوم الذكاء الاصطناعي طفرة كبيرة في مجال التعليم والتعلم، حيث أن تطبيق واستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم يقوم على مجموعة من مبادئ العلوم والتخصصات ذات العلاقة بالعملية التعليمية، وما تم التوصل إليه من نتائج الأبحاث. والقدرة على مواجهة تحديات يواجهها النظام التعليمي وابتكار ممارسات متطورة للتعليم والتعلم، وتسريع التقدم نحو تحقيق أهداف النظام التعليمي، وتطوير العملية التعليمية بصفة عامة، وقد أكدت منظمة اليونسكو على أهمية نشر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التعليم بهدف تعزيز القدرات البشرية من أجل التعاون الفعال بين الإنسان والآلة في الحياة والتعلم والعمل، وتعزيز دورها الريادي في مجال الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم، كمختبر عالمي للأفكار ووضع المعايير.

كما تم الاجماع على الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في التعليم في خمسة مجالات وهي الذكاء الاصطناعي لإدارة التعليم وتقديمه، الذكاء الاصطناعي لتمكين التدريس والمعلمين، الذكاء الاصطناعي لتقييم التعلم والتعليم، تنمية القيم والمهارات اللازمة للحياة والعمل في عصر الذكاء الاصطناعي، الذكاء الاصطناعي لتقديم فرص التعلم مدى الحياة للجميع، وتستفيد أنظمة الذكاء الاصطناعي من تخصصات متعددة، وعلوم التعلم

والتعليم، وعلم النفس، وعلم الأعصاب، واللغويات، وعلم الاجتماع، والأنثروبولوجيا لتعزيز تطوير بيئات التعلم التكوينية وغيرها من أدوات الذكاء الاصطناعي التي تتسم بالمرونة والشمول والشخصية والانخراط، ويكون هدفه الرئيسي هو تطوير برامج ذكية للحاسب الآلي يمكن بنفسها أن تتخذ قرارات في موضوع معين.

كما أن هذه البرامج يجب أن تبدو ذكية Smart في الأمور المشابهة التي يقوم بها البشر والتي يمكن وصفها بالذكاء، مما يجعل الحاسب الآلي يبدو وكأنه يتصرف بذكاء . وتصبح هذه البرامج قادرة على إنجاز أعمال جديدة متطورة، فيمكن على سبيل المثال أن تتعلم من خلال الخبرة، وأن تُقدر حدود معرفتها، وأن تكون قادرة على أن تعطى إبداعات وابتكارات حقيقية. ويعتبر ذلك من الأعمال التي يتميز بها البشر وتعتمد على خاصية الذكاء لديه (إبراهيم محمد، ٢٠١٨)؛ (John Wiley & Sons, 2018)؛ (نبيل جاد عزمي، ٢٠١٤).

مشكلة البحث:

تحددت مشكلة البحث الحالي من الحاجة الملحة لتوظيف المستحدثات التكنولوجية كتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم في مواجهة ظاهرة التأخر الدراسي لبعض الطلاب، حيث أن التعليم التقليدي قد لا يفي بالاحتياجات التعليمية لبعض الطلاب مما يتطلب توظيف تطبيقات ذكية Smart Applications تقدم المقررات التعليمية بطريقة جاذبة للمتعلم تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي بهدف تنمية بعض عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية منخفضة التحصيل الدراسي، كما قام الباحثان بتحليل نتائج بعض الدراسات السابقة وأيضاً بتحليل نتائج بعض طلاب المرحلة الإعدادية ممن يعانون من انخفاض في التحصيل بمادة العلوم للتعرف على قدراتهم على التصرف بذكاء وحكمة مع عناصر المقرر ودرجة إنجازه الأكاديمي؛ و توصل الباحثان الى انخفاض عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لديهم، وقد رأى الباحثان ضرورة تقديم منصة للذكاء الاصطناعي لتنمية بعض عادات العقل

ومفهوم الذات الأكاديمي مما يثرى العملية التعليمية ويسهم في تحقيق الأهداف التعليمية، ومساعدة المتعلمين على تحقيق التفوق الأكاديمي وهذا ما اكدت عليه العديد من الدراسات.

ومن هنا تتحدد مشكلة البحث في الاجابة على التساؤلات التالية:

- ١- هل توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في عادات العقل لعينة البحث من طلاب المرحلة الاعدادية؟
- ٢- هل توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في عادات العقل؟
- ٣- هل توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتبعي في عادات العقل؟
- ٤- هل توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مفهوم الذات الأكاديمي لعينة البحث من طلاب المرحلة الاعدادية؟
- ٥- هل توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في مفهوم الذات الأكاديمي؟
- ٦- هل توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتبعي في مفهوم الذات الأكاديمي؟

أهداف البحث:

- ١- الكشف عن الفروق الدالة احصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في عادات العقل بعد استخدام منصة الذكاء الاصطناعي لعينة البحث من طلاب المرحلة الاعدادية؟
- ٢- الكشف عن الفروق الدالة احصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في عادات العقل؟

٣- الكشف عن الفروق الدالة احصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة

التجريبية في القياسين البعدي والتبعي في عادات العقل؟

٤- الكشف عن الفروق الدالة احصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين

التجريبية والضابطة في مفهوم الذات الأكاديمي بعد استخدام منصة الذكاء

الاصطناعي لعينة البحث من طلاب المرحلة الإعدادية؟

٥- الكشف عن الفروق الدالة احصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة

التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في مفهوم الذات الأكاديمي؟

٦- الكشف عن الفروق الدالة احصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة

التجريبية في القياسين البعدي والتبعي في مفهوم الذات الأكاديمي؟

أهمية البحث: يستمد البحث أهميته من:

١- أهمية المتغيرات: لم يتوصل الباحثان-في حدود اطلاعهما-لدراسة عربية تناولت

متغيري الذكاء الاصطناعي وعادات العقل لطلاب المرحلة الإعدادية.

٢- أهمية المجال البحثي: تنتمي هذه الدراسة لعدة مجالات بحثية حيث ينتمي متغيري

عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لمجال علم النفس، بينما ينتمي مفهوم الذكاء

الاصطناعي لمجال تكنولوجيا التعليم.

٣- أهمية العينة: يستمد البحث أهميته من تناوله لطلاب الحلقة الثانية من طلاب التعليم

الأساسي وهي توازي مرحلة المراهقة المبكرة التي تعد مرحلة انتقالية بين مرحلتي

الطفولة والرشد.

٤- الأهمية السيكومترية: تعتمد هذه الدراسة على إعداد مقياس لعادات العقل وآخر

لمفهوم الذات الأكاديمي، ومنصة الذكاء الاصطناعي، وتم إعداد الأدوات بما يتناسب مع

خصائص العينة موضع الدراسة مما يثرى المكتبة السيكومترية.

أ-**الذكاء الاصطناعي**: يعرف إجرائياً بأنه "طريقة لصنع حاسوب، أو روبوت يتم التحكم فيه بواسطة الكمبيوتر، أو برنامج يفكر بذكاء، بنفس الطريقة التي يفكر بها البشر الأذكياء".

ب-**عادات العقل**: تعرف إجرائياً بأنها "مجموعة من السلوكيات الذكية المعرفية والوجدانية التي تساعد الفرد على التصرف بذكاء وكفاءة في مواقف التحصيل والتعلم والانجاز وحل المشكلات"

ج-**مفهوم الذات الأكاديمي**: يعرف إجرائياً بأنه "أحد أبعاد مفهوم الذات المتعلق بالجانب الأكاديمي والتحصيلي، المتمثل في قدراته الدراسية على التحصيل والتفوق من حيث درجة المثابرة ودرجة الانجاز الأكاديمي، والكفاءة الأكاديمية المدركة، التوقعات الأكاديمية المستقبلية".

د-**التحصيل الدراسي**: يعرف إجرائياً بأنه "مستوى كفاءة المتعلم في اكتساب المعارف والمعلومات العامة أو في اكتساب مهارة نوعية معينة، وعادة ما تتسم الدراسة في مرحلة التعليم الإعدادي بتنوع وعمومية المهارات والمعارف المقدمة في المقررات الدراسية".

الإطار النظرية والدراسات السابقة:

أولاً منصات الذكاء الاصطناعي Platforms of Artificial Intelligence

عرفها الباحثان بأنها أنظمة علمية تشتمل على طرق التصنيع والهندسة عبر الويب، وهدفها تصميم بيئات تعلم مستقلة قادرة على أداء المهام المعقدة للمتعلم باستخدام عمليات انعكاسية تتضاهى العمليات المعرفية والعقلية لدى المتعلم، حيث يتم تصميم برامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال تلك المنصة عن طريق دراسة كيف يفكر العقل البشري للمتعلم، وكيف يتعلم، ويقرر، ويعمل أثناء محاولة حل مشكلة، ومن ثم استخدام نتائج هذه الدراسة كأساس لتطوير البرمجيات والأنظمة الذكية عبر الويب.

أ- مفهوم الذكاء الاصطناعي (AI) Artificial Intelligence

يتكون الذكاء الاصطناعي من كلمتين: الأولى اصطناعي Artificial وتشير إلى شيء مصنوع، الثانية ذكاء Intelligence ذلك المفهوم المركزي في علم النفس ويشير إلى القدرة على الفهم أو التفكير والتعلم، وتعددت تعريفات الذكاء الاصطناعي حيث يتضمن العديد من المقاصد والمعاني ويتفق العلماء على أن الذكاء الاصطناعي يضاهاى الذكاء الإنسانى.

عرفة مارفن لي مينسي Marvin Lee Minsky بأنه بناء برامج الكمبيوتر التي تنخرط

في المهام التي يتم إنجازها بشكل مقبول من قبل البشر، وذلك لأنها تتطلب عمليات عقلية

عالية المستوى مثل: التعلم وتنظيم الذاكرة والتفكير النقدي (Lucci & Danny Kopec., 2016).

ويعرفه الباحثان اجرائياً بأنه نظام علمي يشتمل على طرق التصنيع والهندسة لما

يسمى بالأجهزة والبرامج الذكية، والهدف من الذكاء الاصطناعي هو إنتاج برمجيات مستقلة

قادرة على أداء المهام المعقدة باستخدام عمليات تضاهاى القدرات العقلية لدى الإنسان. كما أصبح واضحاً أن البيئة التعليمية الحالية (الفصول الدراسية الثابتة والمحاضرات المتكررة

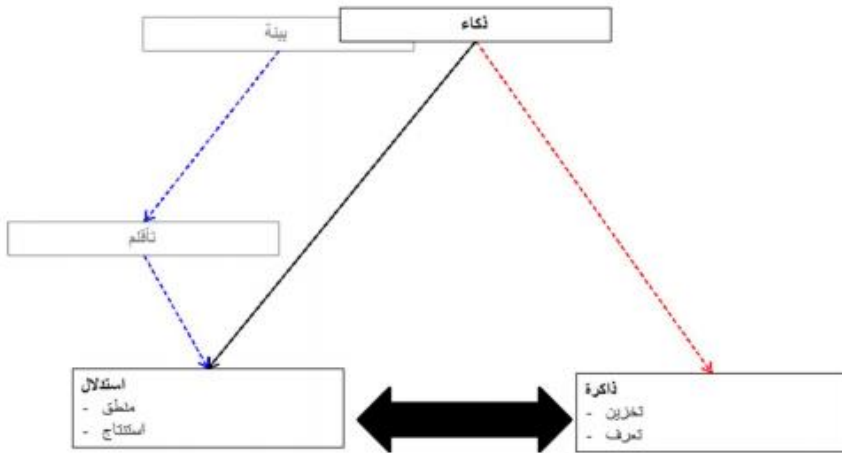
والكتب المدرسية المطبوعة الثابتة) غير قادرة بمفردها على تحقيق أهداف العملية التعليمية، حيث تعتبر الفصول الدراسية والكتب المدرسية المطبوعة غير ملائمة لبعض المتعلمين الذين يحتاجون لطرق غير تقليدية في التعلم واكتساب المعرفة، فالمواطنون الرقميون يتعلمون ويعملون بسرعة متناهية، من خلال المعالجة

كما تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحديد الفجوات في المعرفة والتوصية بأي

موضوع يجب على الطالب دراسته بعد ذلك وفقاً لقدراته، على سبيل المثال، تم إنشاء True Shelf من قبل عضو سابق في هيئة التدريس في برينستون اعتمد على محرك ذكاء

اصطناعي يمكنه خلق أسئلة رياضية غير محدودة، يتم تحليل هذه الأسئلة بواسطة محرك

الذكاء الاصطناعي الخاص بهم ويتم اتخاذ قرار بشأن نقاط القوة والضعف لدى الطلاب (Wolfgang Ertel, 2017)، ويوضح الشكل (1) مكونات الذكاء في مفهومه الاصطناعي.



شكل (1) مكونات الذكاء في مفهومه الاصطناعي

ب- تطبيقات منصات الذكاء الاصطناعي في التعليم

أكد ماريوزس (Mariusz,2016) على وجود ثلاث فئات من تطبيقات الذكاء

الاصطناعي التي تم تصميمها لدعم عملية التعلم بشكل مباشر: المعلمون
الشخصيون لكل متعلم، ودعم ذكي للتعلم التعاوني، وواقع افتراضي ذكي:

-المعلمون الشخصيون لكل متعلم

تم توظيف تقنيات التعلم الآلي، وخوارزميات التدريب الذاتي القائمة على
مجموعات كبيرة من البيانات، والشبكات العصبية، لتمكينها من اتخاذ القرارات المناسبة
حول المحتوى التعليمي الذي يوفر للمتعلم، مثل استخدام ITalk 2 Learn
system16 المصمم لمساعدة الطلاب على التعرف على الكسور، والذي يتضمن
معلومات حول معرفة الرياضيات لدى المتعلم، واحتياجاتهم المعرفية، وفعاليتهم
(العاطفية)، وردود الفعل التي تلقوها وردودها على هذه التعليقات.

-دعم ذكي للتعلم التعاوني

يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي المساهمة في تحقيق التعلم التعاوني الفعال من
خلال أربعة أساليب وهي: تشكيل مجموعة التكيف، تيسر الخبراء، الوكيل
الافتراضي، والفحص الذكي (Nishith Pathak, 2017).

-تشكيل مجموعة تكيفية

تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في جمع معلومات حول الأفراد المشاركون،
وغالبا ما يمثلون في نماذج المتعلم، وذلك بغرض تشكيل المجموعة الأنسب لمهمة
معينة. قد يكون الهدف هو تصميم مجموعة من الطلاب على مستوى إداري مشابه،
أو مصالح متشابهة بحيث يجلب المشاركون معارف ومهارات مختلفة ولكنها متكاملة.
تيسر (تسهيل) الخبراء: يتم استخدام نماذج التعاون الفعال -المعروفة باسم "أماط
التعاون" -لتقديم الدعم التفاعلي للطلاب المتعاونون. هذه الأنماط يتم توفرها
بواسطة مؤلفي النظام أو يتم استخراجها من عمليات التعاون السابقة. على سبيل
المثال، تم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم الآلي أو نمذجة ماركوف
Markov لتحديد استراتيجيات حل المشكلات التعاونية الفعالة. ويمكن استخدام هذه

الأنظمة لتدريب الأنظمة على معرفة متى يواجه الطلاب مشكلة في فهم المفاهيم التي يشاركونها مع بعضهم البعض، أو تقديم دعم مستهدف للنموذج الصحيح في الوقت المناسب. كما يمكنهم أيضا إظهار مدى مساهمة الفرد في العمل الجماعي (Hill, P. & Barber, M., 2014).

عوامل (وكلاء) افتراضية ذكية

النهج الثالث يتضمن عوامل افتراضية ذكية يتم إدخالها في العملية التعاونية، حيث يمكن لوكلاء agent الذكاء الاصطناعي هؤلاء التوسط في تفاعل الطلاب عبر الإنترنت، أو المساهمة ببساطة في المحادثات، من خلال العمل كـ:

- مشارك خبير (مدرّب أو مدرس) .
- نظير افتراضي (طالب اصطناعي على مستوى إداري مماثل للمتعلّم، ولكنه قادر على تقديم أفكار جديدة) .

ج-منصات الذكاء الاصطناعي

حدد راندى جوبيل Randy Goebel (٢٠١٦) عدد من المنصات تم ابتكارها من قبل العديد من الشركات ومنها شركة - Content Technologies Inc وهي شركة تطوير ذكاء اصطناعي متخصصة في العمليات التجارية وتصميم التعليم الذكي – مجموعة من خدمات المحتوى الذكي للتعليم الثانوي وما بعده ومنها على سبيل المثال:
-منصة كرام ١٠١ Cram 101: تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي للمساعدة في نشر محتوى الكتب المدرسية عبر دليل الدراسة الذكي الذي يتضمن ملخصات الفصول واختبارات الممارسة الصحيحة والاختيارات المتعددة، كما تمتلك JustTheFacts101 غرض مماثل وإن كان أكثر بساطة حيث يتم إبراز ملخصات نصية محددة لكل فصل، ويتم أرشفتها بعد ذلك إلى مجموعة رقمية وإتاحتها على موقع أمازون.

أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية
منخفضي التحصيل الدراسي

-برنامج **Netex Learning**: يتيح للمعلمين تصميم المناهج الرقمية والمحتوى عبر الأجهزة ودمج الوسائط المتعددة مثل الفيديو والصوت، بالإضافة إلى التقييم الذاتي أو عبر الإنترنت. كما توفر Netex منصة سحابية تعليمية مخصصة ومصممة لأماكن العمل الحديثة، حيث يمكن لأصحاب العمل تصميم أنظمة تعليمية قابلة للتخصيص مع وجود التطبيقات، والمحاكاة، والدورات الافتراضية، والتقييمات الذاتية، ومؤتمرات الفيديو وغيرها من الأدوات.

- منصة **EduShare**: هي منصة تعلم رقمية عبارة عن مكتبة إلكترونية تحوي العديد من المصادر الرقمية والتفاعلية مثل الأبحاث، والوسائط المتعددة، وجميع أنواع محتويات التعلم الإلكترونية، حيث أنها منصة تعليمية عبر الإنترنت تتيح إمكانية نشر المواد التعليمية، وتصنيفها، وكذلك مراجعتها.

- منصة «أليكس **Aleks** التعليمية»: تعتبر من أفضل منصات الذكاء الاصطناعي عالمياً لمادة الرياضيات باللغة الإنجليزية.

-نظام **Learning Curve**: هو نظام لتسهيل بيئة التدريب وتزويد كل من المتدربين والمدرّبين بالإمكانيات اللازمة لتسيير عملية الالتحاق بمسارات التدريب المختلفة وإتمامها بنجاح وذلك من خلال مجموعة من الإمكانيات المتاحة من خلال أقسام النظام، ويسمح هذا النظام بتنظيم محاضرات وتشاركتها بين المدارس والمعلمين عن بعد.

-منصة «سينشري» **Century**: تستهدف تحديداً طلبة صفوف النخبة لكل مواد العلوم واللغة الإنجليزية والرياضيات باللغة الإنجليزية وتهدف إلى تحسين مهارات الطلبة (Wolfgang Ertel, 2017).

د- استخدام الذكاء الاصطناعي كوسيلة تعليم وتعلم

حدد جان رومبورت (Jan Romportl, 2015) إمكانيات الذكاء الاصطناعي للقيام بأعمال ومهام تعليمية وتدريبية، فيمكن على سبيل المثال استخدام أنظمة خبيرة من جانب الطالب في حل المشكلات والتدريب على بعض المهارات والتعرف على

خطوات التفكير والاستدلال المتعلقة بأهداف تعليمية محددة وتعتبر برامج التدريس المبنية على الذكاء الاصطناعي، والمعروفة باسم نظم التدريس الذكية ITSS من أهم استخدامات الذكاء الاصطناعي في هذا النمط. ويضم هذا النمط أيضاً نوعاً هاماً من البرمجيات وهو "نظم التأليف الذكية"، وهي عبارة عن برامج جاهزة تعمل (Intelligent Authoring Systems (IASs) على بناء نظم خبيرة في التعليم وتساعد غير المبرمجين كالمعلمين وغيرهم من القائمين على العملية التعليمية غير الملمين بأساليب الذكاء الاصطناعي لكي يطوروا نظم تدريسهم الذكية بأنفسهم كما يمكن للقائمين على العملية التدريسية الاستفادة من هذا النمط لتعليم وتدريب أنفسهم وزيادة المعارف وزيادة الخبرات والمهارات لديهم، وهي بذلك تعتبر نظم تدريب ذكية للمعلم والقائمين على العملية التعليمية.

هـ- النظريات المفسرة للذكاء الاصطناعي

أوضح بايونج Byeong (٢٠١٦) مجموعة من النظريات والفرضيات التي تفسر الذكاء الاصطناعي وهي:

- ١- آلات الحساب والذكاء "قانون تورينج": يقوم هذا القانون على فرضية أن الجهاز يعمل بذكاء يضاهي الانسان، فذكائه يماثل ذكاء الانسان، وتفيد نظرية تورنج أن نحكم على ذكاء الآلة بناء على أدائها. هذه النظرية تشكل أساساً لاختبار تورنج.
- ٢- أطروحة دارتموث: يمكن وصف كل جانب من عملية التعلم أو غيرها من مظاهر الذكاء بدقة شديدة تمكن الانسان من تصميم آلة تحاكيه وهو يمثل موقف معظم الباحثين في مجال الذكاء الاصطناعي.
- ٣- فرضية نظام نويل وسيمون للرموز المادية: تتضح تلك الفرضية في أن جوهر الذكاء يكمن في المقدرة على معالجة الرموز وعلى عكس ذلك يعتقد أوبير دريفوس أن الخبرات البشرية تتشكل بشكل غريزي لا واعي ولا تعتمد على التلاعب بالرموز بشكل

واعى؛ فهي تتطلب أن يكون لدى الانسان "شعور" بالموقف حتى و أن لم تكن لديه المعرفة الكافية بالرموز.

٤-نظرية عدم الاكتمال الخاصة بجودل: لا يمكن لنظام رسمي (مثل برنامج حاسوبي) إثبات جميع البيانات الحقيقية ، ويعتقد روجر بينروز و اخرون غيره أن نظرية جودل وضعت حدودا لما يمكن أن تفعله الآلات، ولكنها لم تضع حدودا لما يمكن أن يفعله الانسان.

٥-فرضية سيرل حول الذكاء الاصطناعي القوي: يمكن أن يكون لجهاز الكمبيوتر عقلا يماثل عقل الانسان ان تمت برمجته بشكل ملائم بالمدخلات والمخرجات الصحيحة . "يرد سيرل على هذا التأكيد بحجته المعروفة بالغرفة الصينية، والتي تطلب منا أن ننظر داخل الكمبيوتر، لنحاول أن نعرف أين قد يكون هذا "العقل، وقد فسرت الفرضيات السابقة فلسفة الذكاء الاصطناعي في بنيته وتصميمه وعلاقه الذكاء الإنساني بذكاء الآلة.

ثانياً عادات العقل Habits of Mind

يعد مفهوم عادات العقل من المفاهيم التي تتسم بالحدائثة النسبية في مجال الدراسات النفسية، كما أنه يرتبط بالعديد من المتغيرات الإيجابية وخاصةً فيما يتعلق بالتفوق الدراسي وتميز الأداء الدراسي، وكانت الانطلاقة الأولى لمفهوم عادات العقل عام ١٩٩١ عندما قام كوستا Costa بنشر كتابه "تطوير العقول: كمدخل للتدريس القائم على التفكير"، ثم تلاه مارزنوا في نشر كتاباته عن أبعاد التعلم ثم بدأ العديد من الباحثين في تبنى المفهوم ودراسته وطرح تصنيفاته المختلفة ، (Marzano, et al,1993. , Margolis & Finocchiaro, 1994., Keating,1996., Meier,2003., Sizer & Meier, 2004) Campbell,J.2006,. Johnson, 2013)

كما يشير معنى العادة إلى أنها تتلخص في فكرة وضعها الإنسان في ذهنه وربط بها انفعالاته وكررها عدة مرات حتى أصبح المخ يدركها كجزء من تصرفاته اليومية، حيث أن العادات تترسخ بفعل التكرار (محمد الرابعي، ٢٠١٥: ٥٨).

أ-تعريف عادات العقل:

كما تعددت تعريفات عادات العقل نظراً لتباين الأطر والنماذج التي طرحها العلماء، حيث عرفها كوستا وكاليك (Costa & Kallik,2005:23) بأنها "نزعة الفرد للتصرف بطريقة ذكية عند مواجهة مشكلة معينة، أو عند عدم توافر حل المشكلة في أبنيته المعرفية حيث تكون المشكلة بمثابة موقف محير".

كما عرفتها ميرفت آدم (٢٠١٤: ١٠٧) بأنها "مجموعة من السلوكيات الذكية الواعية التي ينتهجها الفرد باستمرار دون جهد أو عناء في مواقف حياتية متنوعة وهذه السلوكيات مصدرها عمليات العقلية معرفية".

وعرفتها وسام الزحلان وآخرون (٢٠١٩: ٣١٤) بأنها " سلوكيات نمطية واعية ومستمرة، تمكن الفرد من تنظيم تفضيلات من الأداءات الذكية بناء على المشكلة التي يواجهها، بحيث يقوم بانتقاء استجابة معينة من مجموعة استجابات متاحة لمواجهة تلك المشكلة".

ب-تصنيفات عادات العقل:

يوجد العديد من التصنيفات لعادات العقل وهي كما يلي:

١-تصنيف الثلاثي لمارازنو (Marzano, et al,1993):

أطلق عليها مارزانو وزملاءه مسمى عادات العقل المنتجة، والتي تضمنت العادات التالية:

تنظيم الذات Self-Regulation: قام كل من كارفير وبريد (Carver & Baird,1998) وباندورا (Bandura,1977) بجهود مبكرة في دراسة مفهوم تنظيم الذات، ويقصد به الجهود التي يبذلها الفرد في تنظيم جوانب حياته المعرفية والوجدانية،

ويتضمن تنظيم الذات الوعي بعمليات التفكير، إعداد خطة للعمل، التقييم الذاتي، تقييم كفاءة الأداء.

- التفكير الناقد: **Critical Thinking** يعد التفكير الناقد محوراً لعادات العقل، وهو أحد أنماط التفكير التي تتطلب استخدام المستويات المعرفية العليا الثلاث في تصنيف بلوم، وهي التحليل والتركيب والتقييم (سنا سليمان، ٢٠١١: ٢٥٧).

-التفكير الإبداعي **Creative Thinking**: يتضمن اشتراك الفرد في أعمال ومهام ليس لها حلول جاهزة أو إجابات سريعة، وإيجاد طرق جديدة في التعامل مع المواقف بنظرة بعيدة الحدود المألوفة والمعايير المتعارف عليها (خالد الرابعي، ٢٠١٥: ٧٥).

٢- النموذج الرباعي لدانيلز (Daniles,1994)

-الانفتاح العقلي **Open Minded**: يعتبر أحد العادات المميزة للشخصية الفعالة، ودليل على تمتع الفرد بالثبات والقوة والحيوية، والقدرة على اتخاذ القرارات وحل المشكلات، والتواصل والتوافق مع الآخرين ومساعدة الغير.

- العدالة العقلية **Fair-Minded**: يقصد بها الموازنة بين جميع الأفكار والحلول للمشكلات المختلفة، والقدرة على التمييز بين الحلول المختلفة والمفاضلة بينها واختيار أنسبها وأفضلها لحل المشكلة.

- الاستقلال العقلي **Independent Minded**: تتضمن قدرة الفرد على الاكتفاء الذاتي، والتمتع بالمرونة المعرفية، والوصول لحلول المشكلات اعتماداً على الخبرات الشخصية.

- الميل إلى الاستقصاء أو الاتجاه النقدي **Inquiring or Critical Attitude**: يقصد بها النقد الفعال للأفكار والآراء وتقييمها من حيث جوانب القوة والضعف من أجل تقييمها والوصول لأفضل الحلول للمشكلات (طارق نور الدين محمد، ٢٠١٨: ٤٦٩-٤٧٠).

٣- النموذج الثلاثي لهيرالي (Hyerle,1999)

-خرائط عمليات التفكير Thinking Processes Maps: يتفرع منها عدة مهارات وهي مهارة طرح الأسئلة، مهارة ما وراء المعرفة، مهارات الحواس المتعددة، المهارات الوجدانية.

-العصف الذهني Brain Storming: ويتفرع منها عادات الإبداع، المرونة، حب الاطلاع، توسيع الخبرة.

-منظمات الرسوم Graphic organizers: يتفرع منها المثابرة، التنظيم، الضبط، الدقة.

٤- النموذج الخماسي كاسل وايلس (Kasl & Elias,2000)

طرح كل من كاسل وإيليس (Kasl & Elias) نموذج خماسي لعادات العقل كما يلي:

-التعرف على الذات: تشير لقدرة الفرد على فهم قدراته، ومشاعره، وانفعالاته، وتوجيهها على النحو الأمثل، بما يحقق لها النجاح والتميز، كما أن التعرف على الذات يسهم في تحقيق التوافق النفسي في المواقف المتباينة، ومقاومة المواقف الضاغطة.

-التنظيم الذاتي للعواطف: يتضمن فهم انفعالاته وإدارتها، والتوجه للسلوك الايجابي، كما تسهم هذه المهارة في تنمية مهارات التواصل الاجتماعي، وفهم سلوكيات الآخرين.

-الانضباط والأداء الذاتي: يقصد به التحكم في النزعات والأفكار السلبية، والالتزام بالقواعد والتعليمات والقوانين، وتوجيه الدوافع الميول والرغبات بما يتلاءم المعايير الاجتماعية.

-التعاطف: يعرفه فرج عبد القادر طه وآخرون (٢٠٠٩: ٣٤٩) بأنه " معاناة الفرد من نفس الحالة الانفعالية التي يعانيتها الآخر، ويعد التعاطف مؤشر للكفاءة الوجدانية لدى الفرد

ويرتبط بصحته النفسية (Eisenberg & Miller,1987)، ويتضمن ثلاث مكونات (أ)

معرفة ما يشعر به الآخر (ب) الشعور بما يشعر به الآخر (ج) الاستجابة الوجدانية تجاه

الآخر (Eisenberg et al, 1989) (Batson et al,1983) (Stotland, E &

(Ickes & et al, 1990) (et al, 1978).

-المهارات الاجتماعية: تتضمن المهارات التي يكتسبها الفرد من خلال التواصل والتفاعل مع الآخرين، وتتضمن التواصل اللفظي وغير اللفظي، وتكتسب من خلال التنشئة الاجتماعية في الأسرة المدرسة، وتتضمن المهارات الفرعية الإقناع، الاستماع الفعال، التفويض، القيادة، حل المشكلات، التصرف بفاعلية في المواقف المختلفة.

٥- تصنيف كوستا وكالليك (Costa & Kallick, 2000):

أشار كل من كوستا وكالليك إلى بعض عادات العقل المرتبطة بالسلوك الذكي والتي تعد بمثابة خصائص لما يفعله الأذكاء في الحياة اليومية وتنعكس على أداءهم في التحصيل والانجاز وكل مجالات التميز وهذه العادات كما يلي:

-المثابرة Persisting: تتضمن الإصرار والالتزام بأداء المهمة وإنجازها وعدم الاستسلام ومواجهة الإخفاق بفاعلي، وإعادة المحاولات مرات عديدة، وهي تقع في صدارة عادات العقل لدى كوستا وكالليك.

-التحكم في الاندفاعية Managing Impulsivity: يقصد بها التآني وضبط وتيرة التفكير قبل البدء في أداء المهمة، كما أنها تتضمن عملية تطويرية لاستراتيجيات الفرد في أداء المهم والأعمال (يوسف قطامي، ٢٠٠٥).

-الإصغاء بفهم وتعاطف Listening with Understanding and Empathy: تعنى الاهتمام بأراء الآخرين، والاستماع بفهم وتمعن لما يقوله، والمشاركة الوجدانية لانفعالاتهم ومشاعرهم.

-التفكير بمرونة Thinking Flexibility: يشير للانسيابية في التفكير، وتناول القضايا من زوايا متعددة ومعالجة المعلومات بطريقة على خلاف الطريقة التي اعتمدت سابقاً في معالجتها، وطرح بدائل متنوعة لحل المشكلات.

-التفكير في التفكير (ما وراء المعرفة) Thinking about Thinking
(Metacognition)

-الكفاح من أجل الدقة Striving about accuracy: سعى الفرد لتحقيق أكبر قدر من الإتقان في الأداء والعمل وكذلك في مواقف التحصيل الدراسي والانجاز.

-التساؤل وطرح المشكلات Questioning and posing Problem: يعد التساؤل له أهمية خاصة في علمية التعلم كما أن له قيمة فلسفية كما أنه يسهم في اكتشاف وحل المشكلات.

-تطبيق المعارف السابقة في مواقف جديدة Applying past Knowledge to New: Situations يقصد بها توظيف المخزون المعرفي للفرد وخبراته السابقة في مواقف جديدة، والربط بين الخبرات القديمة والمواقف الجديدة.

-التفكير والتواصل بوضوح ودقة Thinking and Communicating with Clarity and Precision: يقصد بها تمتع الفرد بمهارات التواصل بأنواعه المختلفة وخاصة التواصل اللغوي، مما يسهم في تطوير عملية التفكير.

-استخدام الحواس في جمع البيانات Gathering Data Through All Senses تشير لتوظيف الفرد لحواسه المختلفة في اكتساب المعرفة وتطوير عملية الإدراك الحسي وتنمية الخبرات وتكاملها.

-الإبداع –التخيل–التجديد: Creating-Imagining-Innovating: تعنى قيام الفرد بإعادة تشكيل المواقف بطريقة غير تقليدية مع البحث عن الإمكانيات البديلة وتدبر الموقف من عدة زوايا

-الاستعداد الدائم للتعلم المستمر Open to Continuous Learning: تشير للرجبة المستمرة في اكتساب معارف جديدة من أجل الحياة، والاستعداد لاكتساب أنواع مختلفة من المعرفة.

أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية
منخفضي التحصيل الدراسي

جدول (١) تصنيفات عادات العقل

اسم العالم	عادات العقل
تصنيف مارزانو Marzano	التنظيم الذاتي، التفكير الناقد، التفكير الإبداعي
لعادات العقل المنتجة	
النموذج الرباعي لدانيالز Daniles,1994	الانفتاح العقلي، الاستقلال العقلي، العدالة العقلية، الميل إلى الاستقصاء.
النموذج الثلاثي لهيرلي Hyerle,1999	خرائط عمليات التفكير، العصف الذهني، المنظمات الشكلية
النموذج الخماسي كاسيل وإليس Kasl & Elias,2000	التعرف على الذات، التنظيم الذاتي للعواطف، الانضباط والأداء الذاتي، التعاطف، المهارات الاجتماعية
نموذج كوستا وكاليك Costa & Kallick,2000	المتابعة، التحكم في التهور، الاصغاء بنفهم وتعاطف، التصور والابتكار والتجديد، التفكير بمرونة، الاستجابة بدهشة وتساؤل، التفكير في التفكير، الاقدام على مخاطر مسنولة، الكفاح من أجل الدقة، إيجاد الدعابة، التساؤل وطرح المشكلات، التفكير التبادلي، تطبيق الخبرات الماضية، الاستعداد الدائم للتعلم المستمر.

ج-عادات العقل وعلاقتها ببعض المتغيرات النفسية

أجريت العديد من الدراسات التي أثبتت علاقة عادات العقل بالعديد من المتغيرات النفسية، حيث توصلت دراسة إمام مصطفى ومنتصر صلاح (٢٠١١) لوجود علاقة ارتباطية بين عادات العقل والكفاءة الذاتية الأكاديمية ، كما توصلت دراسة أمير نجيب (٢٠١٤) إلى علاقة عادات العقل بالتعلم المنظم ذاتيا ، كما أظهرت نتائج دراسة محمد فرحان (٢٠١٤) وجود علاقة بين عادات العقل والدافعية للإنجاز ، كما أظهرت دراسة هانم أحمد ورائيا عطية (٢٠١٦) بوجود علاقة ارتباطية بين عادات العقل واتخاذ القرار وفاعلية الذات، وفي دراسة منال الحسون(٢٠١٧) أظهرت النتائج ارتباط عادات العقل بفاعلية الذات الأكاديمية والمستوى التحصيلي، كما أظهرت نتائج دراسة طارق نور

الدين (٢٠١٨) وجود علاقة ارتباطية بين عادات العقل والدافعية العقلية والتحصيل الدراسي وكفاءة التعلم الإيجابية، وفي دراسة صلاح محمد (٢٠١٨) أظهرت النتائج وجود علاقة بين عادات العقل وفاعلية الذات الإرشادية، وفي دراسة عادل العدل (٢٠١٨) أظهرت النتائج ارتباط عادات العقل الذكاء الأخلاقي والتفكير التأملي، وفي دراسة وجود راشد (٢٠١٨) أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية بين عادات العقل والقدرة العقلية العامة، وفي دراسة رانيا عطية (٢٠٢٠) أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية بين عادات العقل والنهوض الأكاديمي.

ثالثاً مفهوم الذات الأكاديمي Academic self-concept

يعد مفهوم الذات Self-concept من المفاهيم السيكولوجية بالغة الأهمية، كما أن هناك بعض النظريات التي أخذت من مفهوم الذات محوراً لمفاهيمها ومبادئها مثل نظرية تحقيق الذات لإبراهيم ماسلو Maslow ونظرية الذات لكارل روجرز Rogers ويتكون مفهوم الذات تدريجياً خلال سنوات الطفولة والتنشئة الاجتماعية من تفاعلات الفرد داخل الأسرة والمدرسة ومع المعلم والأقران، ويعرف مفهوم الذات بأنه ادراكات الفرد عن نفسه ، وهذه الإدراكات يتم تشكيلها من خلال خبرته وتفسيراته للبيئة المحيطة ، وبتقييمات الآخرين المهمين في حياته لموصفاته attributions وسلوكه ويعرف مفهوم الذات في التراث السيكولوجي بأنه "تقييم ش Appraisal أو تقدير الفرد لنفسه".

أ- مفهوم الذات الأكاديمي Academic Self Concept

يكتسب التعلم جزء كبير من حياة الأطفال والمراهقين، ويمثل التفوق الدراسي بوجه عام مطلب أساسي للطلاب وأسرهم، ولذلك يهتم العلماء بالعوامل التي تسهم في تحقيق النجاح الأكاديمي Academic Success ومن هذه العوامل سمات الشخصية، الدوافع، المهارات الشخصية، خبرات ومعتقدات ذاتية، نسبة الذكاء، وكذلك ما يدركه الفرد عن ذاته الأكاديمية (مرعى سلامة، ٢٠١١: ٣٩).

كما يشير مفهوم الذات الأكاديمي إلى الصورة التي يكونها الطالب عن إمكاناته العقلية والأكاديمية كما أن له أهمية بالغة في تكوين الدافع نحو النجاح، وهكذا يمكن القول إن مفهوم الذات يعمل عمل الدافع لدى الفرد، كما يعتمد مفهوم الذات الأكاديمي على مدى إدراك الطالب لمكانته الأكاديمية بين أقرانه، وقدرته على إنجاز المهام الأكاديمية المتنوعة (سالم الكحالي، ٢٠٠٥: ٢٠).

ويعتمد مفهوم الذات الأكاديمي على خبرات النجاح والفشل التي واجهها الطالب في السنوات الأولى من المدرسة، وعلى تقييم الآخرين لذلك، سواء كان ذلك التقييم صحيحاً أم مبالغاً فيه (إبراهيم المغازي، ٢٠٠٤: ٢٦).

ب-التعريف:

يوجد العديد من التعريفات لمفهوم الذات الأكاديمي حيث عرفه مونتجميري (Montgomery, M. 2003) بأنه " درجة تقبل الطالب لنفسه واحترامه لها والقيام بالمسؤوليات المنوطة به ومواجهة التحديات الأكاديمية بفاعلية".

كما يعرفه هيثم أبو زيد (٢٠٠٥: ١٢) بأنه " الرؤية التي ينظر فيها المتعلم إلى نفسه من حيث قدرته على التحصيل، وأداء الواجبات الأكاديمية، والرؤية المستقبلية له، والوعي بقيمة الشخصية، وإدراكه لأبعاد القوة لديه، وقدرته على تحمل مسؤولياته الصفية بالمقارنة مع الآخرين من طلاب صفه الذين لديهم القدرة على أداء المهام نفسها".

وعرفه يوسف الريموني (٢٠٠٨: ٢٢) بأنه "الرؤية التي ينظر فيها المتعلم لنفسه من حيث قدرته على التحصيل، وأداء الواجبات الأكاديمية، والرؤية المستقبلية له، وإدراكه لأبعاد القوة لديه، وقدرته على تحمل مسؤولياته الصفية بالمقارنة مع الآخرين من طلاب صفه الذين لديهم القدرة على أداء المهمات نفسها".

كما عرفه فريمان (Freeman, 2008:5) بأنه "مزيج من معتقدات الطالب وأفكاره نحو مهاراته التعليمية وأدائه الأكاديمي".

ج- أبعاد مفهوم الذات الأكاديمي

(١) **الإنجاز الأكاديمي:** يشير مفهوم الإنجاز الأكاديمي إلى ما حققه الطالب من نتائج دراسية مرتفعة، وتحقيق الأهداف الدراسية المختلفة، مما يكسب الطالب الشعور بالنفوق والقدرة على الإنجاز ويساعده على بناء مفهومه الإيجابي عن ذاته الأكاديمية.

(٢) **الكفاءة الأكاديمية المدركة:** تتضمن الكفاءة الأكاديمية المدركة الخبرات الإيجابية التي يكتسبها الفرد وتكون شعوره بالكفاءة الأكاديمية وتسهم في دفعه لتحقيق مستوى أفضل في التحصيل الدراسي وبذل مجهود أفضل ناتج عن شعوره بكفاءته الشخصية.

(٣) **التوقعات الأكاديمية المستقبلية:** يقصد بها تفاؤل المتعلم بتحقيق نتائج دراسية مرتفعة حيث نجد أن الطلاب ذوي مفهوم الذات الأكاديمي مرتفع يظهر لديهم توقعات أكاديمية إيجابية بشأن مهنة المستقبل والمكانة الاجتماعية والدراسية، وعلى النقيض نجد أن الطلاب ذوي مفهوم الذات الأكاديمي المنخفض يظهرون توقعات سلبية حول مكانتهم الاجتماعية والأكاديمية مستقبلاً.

(٤) **العلاقات مع الزملاء والمدرسين:** تعد العلاقات مع الزملاء والمدرسين مؤشراً أساسياً على التوافق الدراسي لدى الطالب ومدى امتلاكه لمفهوم ذات أكاديمي مرتفع، حيث أن الشخص الذي يحب بيئته المدرسية عادة ما يتوافق مع زملاءه ومدرسيه لشعور أنه البيئة المدرسية بما تتضمنه من معلمين وأصدقاء تعد مصدراً من مصادر الشعور بتقدير الذات وتحقيق الكفاءة الأكاديمية.

د- النظريات المفسرة لمفهوم الذات.

١- نظرية تحقيق الذات ابراهام ماسلو Abraham Maslow (١٩٠٨-١٩٧٠)

قام عالم النفس الأمريكي ابراهام ماسلو بصياغة نظرية عن الذات الانسانية من خلال تركيزه على مفاهيم الدوافع والحاجات ودورها في تحقيق الذات، حيث قدم ماسلو نظريته في الدافعية الإنسانية Human motivation حاول فيها أن يصيغ نسقاً مترابطاً يفسر من خلاله طبيعة الدوافع التي تحرك السلوك لإشباع حاجات معينة ، يفترض ماسلو أن

الحاجات أو الدوافع الإنسانية تنتظم في تدرج هرمي Hierarchy من حيث الأولوية أو شدة التأثير Prepotency ، فعندما تشبع الحاجات الأكثر أولوية أو الأعظم حاجة وإلحاحاً فإن الحاجات التالية في التدرج الهرمي تبرز وتطلب الإشباع هي الأخرى، وعندما تشبع نكون قد صعدنا درجة أعلى على سلم الدوافع.

قام ماسلو باقتراح تنظيم للدوافع الإنسانية وهي مدرج الحاجات، حيث رتبها على نحو منتظم حيث يفترض ماسلو أن الحاجات تنتظم في تدرج هرمي مرتبة كالتالي الحاجات الفسيولوجية، حاجات الأمن، حاجات الانتماء والحب، حاجات التقدير الاجتماعي، الحاجة لتحقيق الذات (Weiten & Lloyd, 2004:49) (Maslow, A., 1970:36) (Friedman, H. & (Allen,B,2000:229) (Schustack, M.2006:337)

وهنا يبرز مفهوم الذات الأكاديمي كأحد الجوانب المسهمة لتحقيق الذات للطلاب في المراحل التعليمية المختلفة، حيث وأن التفوق الدراسي يعد المطلب الأساسي للطلاب في هذه المرحلة.

٢-نظرية الذات كارل روجرز Carl Rogers (١٩٠٢-١٩٨٧)

يرى أصحاب النظريات الظاهرانية أن المجال الظاهري أو العالم المدرك للفرد هو الذي يشكل واقعه ويحدد سلوكه، فالناس يسلكون وفق ما يدركون، لذا فإن وصف المجال الإدراكي للفرد يساعدنا في التنبؤ بسلوكه إلى حد كبير، ويعتبر مفهوم الذات concept Self هو المفهوم المركزي في معظم النظريات الظاهرانية، كما يعتبر تحقيق الذات Self-Actualization المفهوم المرادف للصحة النفسية ، حيث أن تحقيق الذات هو الهدف الأسمى الذي يكافح الانسان من أجله ، وهو يفوق الدوافع الفسيولوجية من وجهة نظره.

ويعتبر روجرز نظرية الذات بمثابة نظرية متكاملة في الشخصية، وهو يعتقد أن لكل فرد حقيقته الذاتية وصورته أو مفهومه المتميز والفريد عن ذاته كما أدركها، وأن هذا المفهوم هو العامل الحاسم في بناء شخصية الفرد وصحته النفسية.

كما أن نظرية روجرز تركز على قوة واحده للحياة Force of life والتي يسميها روجرز النزعة إلى تحقيق الذات The actualizing tendency والتي يمكن تعريفها بأنها دافعية داخلية موجودة في كافة أوجه الحياة من أجل تنمية الامكانيات إلى أقصى درجة ممكنة ، ونحن لا نتكلم فقط عن حاجات البقاء ، ويعتقد روجرز بأن كل المخلوقات تكافح من أجل وجود أفضل ، وإذا فشلوا في ذلك فذلك لا يعنى غياب هذه الرغبة، وتعد الذات مفهوم جوهري في فكر روجرز ودراسته للشخصية ، ووفقاً لروجرز فإن ادراكات الفرد للعالم المحيط به وخبراته الذاتية والمعاني التي يكتسبها ، كل ذلك يشكل ادراكاته المختلفة وكل ذلك يصنع بدوره المجال الإدراكي للفرد وهي التي تكون مفهوم "الذات" (Pervin,L.1993:174) (عادل هريدي ، ٢٠١١: ٢٤٣).

كما تعرف الذات بأنها نموذج منظم ومتسق يتشكل من الخصائص المدركة للذات، وتتكون بنية الذات ببطء نتيجة التفاعل المستمر بين الفرد والبيئة المحيطة، وللتفاعل مع الأحكام التقويمية التي يصدرها الآخرون عليه منذ مرحلة الطفولة (Hjelle,L & Ziegler,D. 1992:500).

(هـ) الدور الدافعي لمفهوم الذات الأكاديمي في التحصيل الدراسي.

يلعب مفهوم الذات الأكاديمي دوراً أساسياً في تعبئة طاقة الفرد للتحصيل الدراسي وتحقيق التفوق، أي أن التلاميذ الذين لديهم مستوى مرتفع وإيجابي من مفهوم الذات الأكاديمي ينعكس إيجابياً على تحصيلهم الدراسي، وذلك نتيجة نظرتهم الايجابية لقدراتهم وتوقعاتهم المرتفعة عن قدراتهم في البيئة المدرسية من حيث الأداء التحصيلي والعلاقات

الاجتماعية مع الأقران والمعلمين، والتوقعات المستقبلية الايجابية بشأن أهدافهم الدراسية والمهنية.

ويمكن تحديد العوامل المؤثرة في مفهوم الذات الأكاديمي في أربعة عوامل رئيسة وهي:

١-عوامل أسرية ووالدية: حيث أن الأسرة تلعب دوراً جوهرياً في تشكيل مفهوم الذات لدى الطفل بصفة عامة ومفهوم الذات الأكاديمي بصفة خاصة، حيث أن أساليب المعاملة الوالدية والمناخ الأسري تسهم في تشكيل مفهوم الذات الأكاديمي لدى الطفل ونموه المتدرج عبر سنوات الطفولة.

كما أن التوقعات المرتفعة للآباء من مصادر الضغط النفسي على الطالب، وقد تتسبب في تعريض الطالب لخبرات مدرسية تفوق قدراته الفعلية، الأمر الذي قد يؤدي إلى نتائج عكسية، فبدلاً من الوصول إلى حد ملائم من الأداء يصبح الطالب عاجزاً حتى عن الوصول إلى المستوى الذي يناسب قدراته وامكاناته (Van, et al.,2009).

٣-الممارسات الخاطئة للمعلمين: حيث يوجد العديد من الأساليب غير التربوية تتضح في تسلط المعلم وضعف الروابط الاجتماعية مع الطلاب داخل الصف الدراسي، والافراط في استخدام العقاب، واستخدام أسلوب التهديد والتخويف، والسخرية من الطلاب (هيثم الريموني، ٢٠٠٨).

٤-المستوى التحصيلي للطالب: يلعب المستوى التحصيلي للطالب دوراً في تكوين مفهوم الذات الأكاديمي لديه حيث أن خبرات النجاح والتفوق الدراسي تخلق لدى الطالب مفهوم إيجابي عن ذاته الأكاديمية، أما الخبرات الدراسية السلبية تؤثر سلباً على مفهوم الذات الأكاديمي، وبالتالي يجب على الآباء تنمية الخبرات الايجابية عن الذات لدى الطلاب وخاصة في سنوات الطفولة المبكرة.

رابعاً-التحصيل الدراسي Scholastic Achievement

يعتبر التحصيل الدراسي من المفاهيم المركزية في العلوم النفسية والتربوية نظراً لارتباطه بتحقيق أهداف العملية التعليمية وأهداف النظام التعليمي ككل، ويتوقف

التحصيل على قدرة المتعلم على إعمال عقله، وسماته الشخصية، ودافعيته للإنجاز، والمناخ الأسرى والمدرسي المحيط به.

التحصيل عملية أساسية لاكتساب المعارف والمهارات والقيم اللازمة للحياة الإنسانية، إذ أن التحصيل الدراسي يسهم في تطوير قدرة الفرد على الإنجاز، وتطوير الأداء، وتحقيق الأهداف، كما أنه يرتبط بعادات العقل لأنها تنظم استجابات الفرد للارتقاء بقدرته على الإنجاز والتفوق التحصيلي، وتعد الامتحانات التحصيلية المؤشر الأساسي للتحصيل الدراسي المرتفع ويقصد به المجموع العام لدرجات الطالب في المقررات الدراسية المختلفة التي تم تدريسها له.

أ-تعريف التحصيل الدراسي:

يعرف التحصيل الدراسي بأنه مستوى كفاءة المتعلم في اكتساب المعارف والمعلومات العامة أو في اكتساب مهارة نوعية معينة، وعادة ما تنسم الدراسة في مرحلة التعليم الإعدادي بتنوع وعمومية المهارات والمعارف المقدمة في المقررات الدراسية. وعلى الرغم من أن المعلومات والمهارات لها أهمية كبيرة في تحديد مستقبل نمو الطالب إلا أن النظام المدرسي يزود المتعلم بقواعد النظام والاستقلال والتقويم، كما تهئ له التعامل مع قيم المجتمع الذي يعيش فيه، وأخصها القيم الايجابية للمجتمع العربي الذي يعيش فيه الطفل والتي توجه سلوكه في المستقبل (آمال صادق، فؤاد أبو حطب، ٢٠١٢: ٢٧٩).

أن تعريف هذا المصطلح واضح في ذهن المتخصصين في مجال علم النفس عامة، وفي مجال علماء النفس التربوي والصحة النفسية على وجه الخصوص، ومع ذلك يبقى في هذا المقام التفرقة بين التحصيل الدراسي المعتاد، والذي يعنى هنا المجموع العام الفعلي لدرجات الطالب في المواد التي تم تدريسها له كما يظهرها التقرير المدرسي، وبين التحصيل كما تظهره مقاييس التحصيل المعيارية *Standardized tests*.

كما تعد الاختبارات التحصيلية الوسيلة الأساسية للكشف عن المستويات التعليمية للطلاب، على أساس أن ارتفاع المستوى التحصيلي يعد مؤشراً قوياً على تفوق الطالب

أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية
منخفضي التحصيل الدراسي

وسرعة فهمه واستيعابه، كما تعد الاختبارات التحصيلية محكاً جيداً يستند إليه في إلحاق الطالب بالبرامج الخاصة المتوفرة بالمرحلة الدراسية التي تعقب المرحلة التي أجرى في نهايتها الاختبار التحصيلي (عبد المطلب القريطي، ٢٠٠٥: ١٩٧).

ب- العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي كما يلي:

- عوامل شخصية للمتعلم: تتضمن العديد من المتغيرات كالحالة الصحية، كفاءة الحواس، نسبة الذكاء والاستعدادات العقلية والأكاديمية، الدافعية، ومعدلات النمو والنضج للمتعلم (حسن مصطفى وآخرون، ٢٠١٤: ١٩٦).

-عوامل اجتماعية: كالعوامل الأسرية وأدوار الآباء وأساليب المعاملة الوالدية، المناخ الأسري، المستوى التعليمي للوالدي، تركيب الأسرة وعدد أفرادها، والمستوى الاجتماعي والاقتصادي (عمر عبد الرحيم، ٢٠١٠: ٥٨).

- عوامل مدرسية: دور المعلم ومهاراته التربوية، تنوع طرق التدريس، مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ، طبيعة المقررات، الإمكانيات المدرسية، تحفيز دوافع المتعلمين، أعداد التلاميذ بالفصول.

-دراسات سابقة

-المحور الأول: دراسات تناولت الذكاء الاصطناعي وعلاقته ببعض المتغيرات

أكدت نتائج العديد من الدراسات مثل دراسة جون ويلى (John Wiley,2018)

؛ ودراسة

(D.Zone,2017)، ؛ ودراسة (Nishith Pathak,2017)؛ ودراسة

(Wolfgang Ertel,2017) ؛ ودراسة (Medium, Calum,2017) ؛

ودراسة سعاد محمد (٢٠١٧)؛ ودراسة (Byeong,2016) (٢٠١٦)؛ ودراسة

(Stephen Lucci,2016) ؛ ودراسة (Jerry Kaplan,2016) ؛ ودراسة

(Stuart,J.,2016) ؛ ودراسة (Grawemeyer,2015) ؛ ودراسة (Jan

Romportl,2015) (٢٠١٥)؛ ودراسة عز الدين إبراهيم (٢٠١٥)، ودراسة هبة الله

احمد(٢٠١٥)؛ ودراسة أسامة محمد إبراهيم (٢٠١٥)؛ ودراسة نبيل جاد عزمي (٢٠١٤) على فاعلية استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

-المحور الثاني: دراسات تناولت عادات العقل وعلاقتها ببعض المتغيرات

أكدت دراسة رانيا عطية (٢٠٢٠)، دراسة وجود راشد(٢٠١٨)، دراسة عادل العدل (٢٠١٨)، دراسة صلاح محمد (٢٠١٨)، دراسة طارق نور الدين (٢٠١٨)، دراسة منال الحسون (٢٠١٧)، دراسة هانم أحمد ورائيا عطية (٢٠١٦)، دراسة محمد فرحان (٢٠١٤)، دراسة أمير نجيب (٢٠١٤)، دراسة إمام مصطفى ومنتصر صلاح (٢٠١١) وجود علاقة بين عادات العقل وبعض المتغيرات كالنهوض الأكاديمي، والقدرة العقلية العامة، والذكاء الأخلاقي، والتفكير التأملي، والدافعية العقلية، والتحصيل الدراسي، وكفاءة التعلم الإيجابية، وفاعلية الذات الإرشادية، ومهارات اتخاذ القرار وفاعلية الذات، التعلم المنظم ذاتياً، الكفاءة الذاتية الأكاديمية.

-المحور الثالث دراسات تناولت برامج ارشادية لتنمية عادات العقل

أكدت دراسة رانيا عطية (٢٠٢٠)، دراسة وجود راشد(٢٠١٨)، دراسة عادل العدل (٢٠١٨)، دراسة صلاح محمد (٢٠١٨)، دراسة طارق نور الدين (٢٠١٨)، دراسة منال الحسون (٢٠١٧)، دراسة هانم أحمد ورائيا عطية (٢٠١٦)، دراسة محمد فرحان (٢٠١٤)، دراسة أمير نجيب (٢٠١٤)، دراسة إمام مصطفى ومنتصر صلاح (٢٠١١) وجود علاقة بين عادات العقل وبعض المتغيرات كالنهوض الأكاديمي، والقدرة العقلية العامة، والذكاء الأخلاقي، والتفكير التأملي، والدافعية العقلية، والتحصيل الدراسي، وكفاءة التعلم الإيجابية، وفاعلية الذات الإرشادية، ومهارات اتخاذ القرار وفاعلية الذات، التعلم المنظم ذاتياً، الكفاءة الذاتية الأكاديمية.

المحور الرابع دراسات تناولت برامج ارشادية لتنمية مفهوم الذات الأكاديمي

أجريت العديد من الدراسات التي أثبتت فاعلية بعض البرامج الإرشادية في تنمية مفهوم الذات الأكاديمي مثل دراسة عادل إبراهيم(٢٠١٣)؛ دراسة ماهر مفلح ونهلا

أمجد(٢٠١٢) ؛ دراسة جمال أبو زيتون وشادي عليوات (٢٠١٠) ؛ يوسف الريموني (٢٠٠٨) ؛ لميس العطار (٢٠٠٥)، دراسة (Leung, Marsh, Craven, & Yeung, 2005) ؛ دراسة (Carlson & Hopper, 2004) .

- المحور الرابع دراسات تناولت برامج تدخلية تكنولوجية لتنمية عادات العقل

وقد اكدت دراسة الخامسة صالح (٢٠١٩)؛ ودراسة محمود سيد محمد (٢٠١٩)؛ ودراسة محمود أبو ناجي وآخرون (٢٠١٩)؛ ودراسة سليمان بن ناصر(٢٠١٧)؛ ودراسة مريان ميلاد (٢٠١٥)؛ ودراسة مصطفى عبد الرحمن(٢٠١٥)؛ مريان ميلاد منصور(٢٠١٥). ودراسة كبر Kibar (٢٠١٤)؛ ودراسة هوجن Hogan (٢٠١١)؛ ودراسة كريلجا Krelja (٢٠١٣)؛ ودراسة ديشرايفير DeSchryver (٢٠١٣) على فاعلية استخدام التكنولوجيات الحديثة في تنمية عادات العقل.

نستخلص مما سبق من الدراسات أنها تتفق جميعاً على وجود صعوبة في تعلم العلوم للمرحلة الإعدادية وخصوصاً للطلاب الذين يعانون من انخفاض التحصيل الدراسي، وقد ظهر ذلك بشكل كبير في ظل جائحة كورونا وتوقف الدراسة وحضور الطلاب للمدارس والانتقال الى نظام التعليم عن بعد لذلك رأى الباحثان ضرورة تقديم المحتوى عبر أحد منصات الذكاء الاصطناعي لمادة العلوم للفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٩-٢٠٢٠.

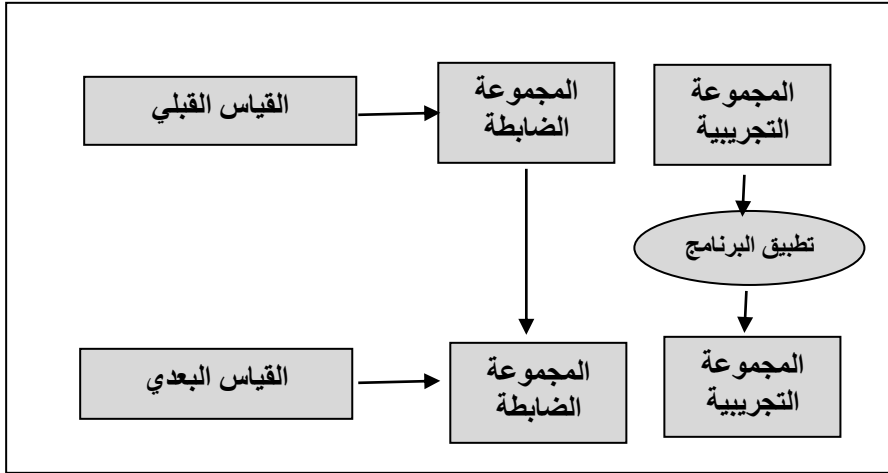
كما اتسم هذا البحث بمحاولته تحديد أفضل الأساليب التقنية باستخدام منصات الذكاء الاصطناعي لحل مشكلات منخفضي التحصيل الدراسي من طلاب المرحلة الإعدادية بمادة العلوم في ظل جائحة كورونا.

إجراءات البحث

١-منهج البحث

استخدم الباحثان المنهج شبه التجريبي بهدف التحقق من فاعلية تقنية الذكاء الاصطناعي في تنمية كل من عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية ببعض المدارس الحكومية بمحافظة القاهرة، وقد استخدم الباحثان

تصميم المجموعتين التجريبتين ذو القياسين القبلي والبعدي لعادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي.



شكل (٢) نموذج التصميم التجريبي المستخدم

٢- العينة :

تم تطبيق مقياس عادات العقل على عينة استطلاعية مكونة من (٢٦٣) طالباً من طلاب الصف المرحلة الإعدادية من بعض المدارس الحكومية (١٤٣) ذكور- (١٢٠ إناث) بمحافظة القاهرة، وقد تراوحت أعمارهم من (١٣-١٥) عام بمتوسط عمرى قدره (١٤,٣) عام وقد اختار الباحثان أدنى (٦٠ طالباً) في التحصيل الأكاديمي، وكذلك عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي (٣٠ ذكور - ٣٠ إناث)، قسموا إلى مجموعتين مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة قوام كل منهما (٣٠) طالباً (١٥ ذكور-١٥ إناث) ، وقام تحقق الباحثان من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في عادات العقل ، مفهوم الذات الأكاديمي ، وكذلك تدنى التحصيل الدراسي من واقع السجلات المدرسية ولم تتضح أي فروق دالة إحصائية بينهما، وتم التطبيق خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢٠/٢٠١٩ ، وجدول (٢) يوضح توزيع أفراد عينة البحث.

أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية
منخفضي التحصيل الدراسي

جدول (٢) توزيع أفراد عينة البحث

المدرسة				
النوع	مدرسة النقراشي الإعدادية بنين	مدرس إسكان ناصر الإعدادية بنين	مدرس الحلمية الإعدادية بنات	مدرس سوق السلح الإعدادية بنات
ذكور	٧٨	٦٥	----	-----
إناث	----	-----	٦٧	٥٢
النسبة المئوية	٣٠%	٢٥%	٢٥%	٢٠%

٣- أدوات البحث:

أ- مادة المعالجة التجريبية (بيئة الذكاء الاصطناعي):

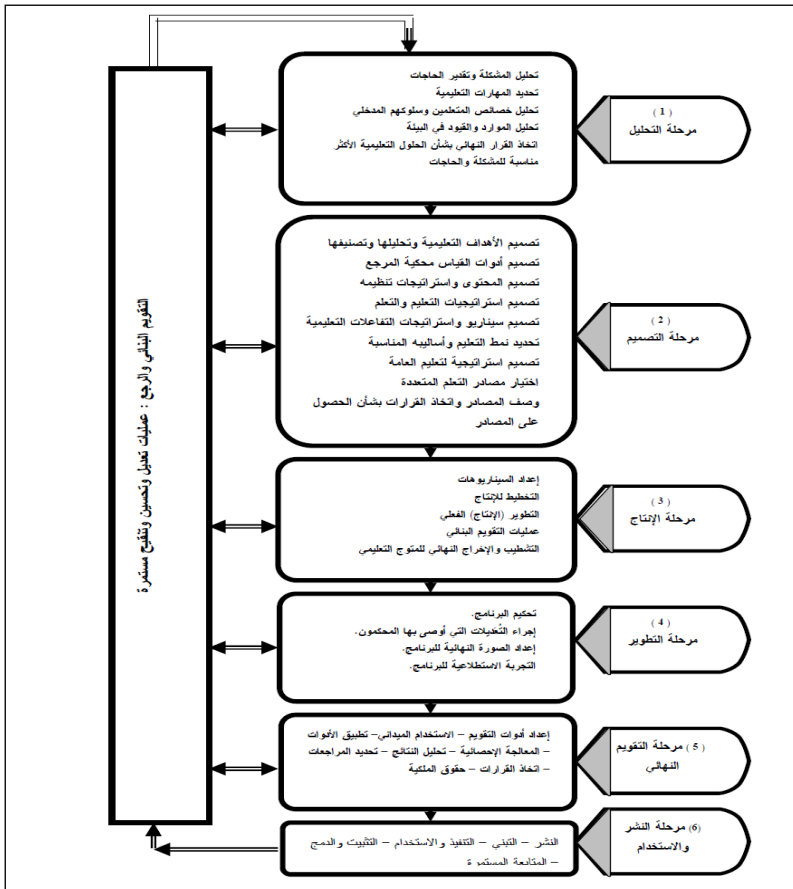
أولاً: تصميم بيئة تعلم قائمة على أدوات الجيل الثاني للويب (المعالجة التجريبية)
وتطويرها

للحصول على معالجات تجريبية علي مستوى عالٍ من الكفاءة من حيث التصميم والإنتاج فإن الأمر يتطلب بناءً تعليمياً علي نحو محكم للشبكة، لذلك قام الباحثان بدراسة عديد من نماذج التصميم التعليمي حيث تعتمد معظم نماذج تصميم بيئة تعلم قائمة على أدوات الجيل الثاني للويب التعليمية وإنتاجها علي النموذج العام "ADDIE" لنماذج التصميم التعليمي الذي يعرف بخطواته الخمس: التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم، وتكنولوجيا التعليم في ضوء نظرية النظم تعني بتصميم مجال التعليم والتعلم ، وذلك حيث أنه لا يصلح تطبيق نموذج تعليمي واحد لجميع المراحل التعليمية والمواقف التدريسية والبيئية. وبعد دراسة الباحثان لعدد من نماذج تصميم البرامج التعليمية وإنتاجها بصفة عامة ونماذج تصميم مواقع الويب التعليمية وإنتاجها بصفة خاصة كنموذج "جيرولد كمب" ونموذج "عبد اللطيف صفي الجزائر" و"نموذج ديك وكاري Dick & Carey" ونموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٣). وعلي ضوء دراسة النماذج

السابقة يتبنى الباحثان الحالي نموذج التصميم التعليمي لـ محمد عطية خميس (٢٠٠٣)

علي أساس أنه نموذج تفصيلي يناسب المعطيات والأدوات التعليمية والتفاعلات التي يمكن ان توفرها منصات الذكاء الاصطناعي، وذلك مع إدخال بعض التعديلات علي النموذج ليناسب طبيعة البحث الحالي، وقد تم تصميم الشبكة وفقا لنموذج التصميم التعليمي لـ(محمد عطية خميس) كالتالي:

وقد استعان الباحثان بتطبيق نموذج التصميم التعليمي لـ محمد عطية خميس (٢٠٠٣) في القيام بخطوات تصميم المعالجة التجريبية وتطويرها كما يلي: وقد تم تصميم تلك



شكل (٣) نموذج محمد عطية خميس للتصميم التعليمي (٢٠٠٣: ٩١).

المرحلة الأولى: مرحلة التحليل

-تحليل المشكلة وتقدير الحاجات

تتضمن هذه الخطوة الاحساس بالمشكلة التي نبع منها البحث الحالي حيث تكمن تلك المشكلة في القصور في عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي مما يتطلب اكساب الطلاب مهارات استخدام شبكة الإنترنت من خلال منصة الذكاء الاصطناعي ، حيث تبين للباحثان أن ممارسة التدريب علي استخدام الانترنت لا يكفي فيها مجرد استخدام معمل كمبيوتر متصل بالإنترنت لعدم كفاية الوقت والإمكانيات المتاحة لممارسة جميع الأنشطة فان البحث الحالي يشير إلي أنه إذا كانت هناك حاجة لإدخال منصات الذكاء الاصطناعي في مراحل التعليم ما قبل الجامعي؛ وإدخال التعليم عبر الشبكة في مراحل التعليم الإعدادي يُعد أكثر إلحاحاً نظراً لعوامل عدة من أهمها:

-التغيير المستمر في المحتوى المقدم لتلك المرحلة.

-طبيعة الدراسة القائمة على البحث والاستكشاف.

تنوع حاجات واهتمامات طلاب المرحلة الإعدادية منخفضي التحصيل الدراسي. كما أن طبيعة المرحلة الاعدادية تعكس المشكلات التي تعترض الممارسات التطبيقية في ميدان التربية والتعليم من خلال الواقع الفعلي التطبيقي الميداني لدعم التعليم عن طريق خلق وسيلة اجتماعية تتضمن الحوار والمشاركة في المعلومات وبناء المعارف.

ثانياً: تحليل المهمات التعليمية Task Analysis

اشتمل تحليل المهمات التعليمية كما أوضحها نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٣) للتصميم التعليمي؛ على تحليل الغايات أو الأهداف العامة إلى مكوناتها الرئيسية والفرعية حيث استخدم الباحثان أسلوب التحليل الشبكي من أعلى إلى أسفل، حيث يكتب الأداء النهائي والذي يشكل الأداء المرغوب.

المرحلة الثانية: مرحلة التصميم

تهدف عمليات التصميم إلى وضع الشروط والمواصفات الخاصة بمصادر التعلم المستخدمة داخل منصات الذكاء الاصطناعي وعملياتها وتشمل عمليات تصميم الأهداف، وأدوات القياس، والمحتوى، واستراتيجيات التعليم والتعلم، والتفاعلات التعليمية، واستراتيجية التعليم وأساليبه، واستراتيجية التعلم العامة، واختيار المصادر ووصفها، ثم اتخاذ القرار بشأن الحصول عليها أو إنتاجها محلياً (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣: ٩٥).

أولاً: تصميم الأهداف السلوكية

من خلال الخطوات السابقة، أمكن التوصل إلى تحديد المهمات الرئيسة والمهمات الفرعية. وفي هذه الخطوة تمت ترجمة هذه المهمات إلى أهداف نهائية وممكنة؛ وقد كانت كالتالي:

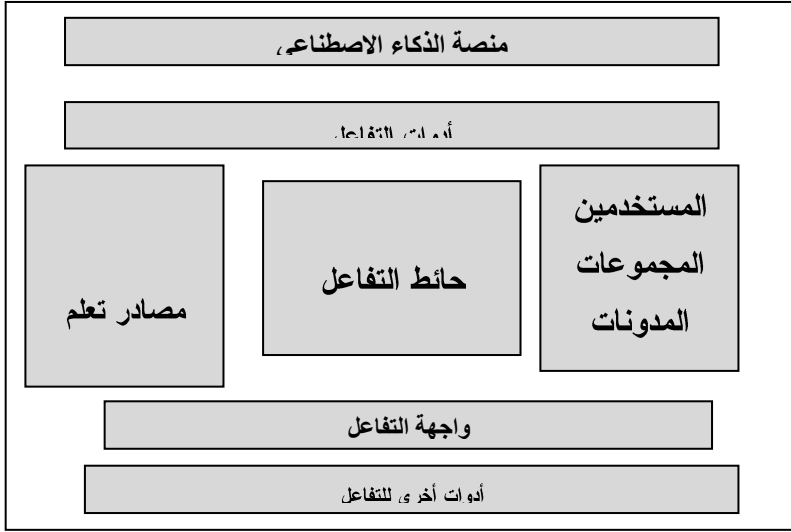
- ١- الهدف العام: توظيف منصات الذكاء الاصطناعي لتنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية منخفضي التحصيل الدراسي.
- ٢- تصميم منصة الذكاء الاصطناعي ويتم ذلك من خلال:

أ- إعداد السيناريوهات: تختص تلك المرحلة بإجراءات تصميم القصة المصورة والسيناريو؛ وبما أن مادة المعالجة التجريبية لذلك البحث هي منصة ذكاء اصطناعي مقترحة، والتي تعتمد فلسفة التعلم بها على نمط التعلم الذاتي، فإن الباحثان وجدًا أنه من الصعوبة بمكان وضع سيناريو ذو خطوات محددة متتابعة لتلك البيئة؛ حيث أن المتعلم هنا سيكون محور عملية التعلم وليس المعلم.

أن يسلك عدة طرق أو خطوات للتعلم، والتي ربما إن لم يكن من المؤكد أنها ستختلف عن قرينه في المجموعة التجريبية الأخرى بل وفي نفس المجموعة التي ينتمي إليها. وعليه؛ ومن خلال إطلاع الباحثان على بعض النماذج العالمية لبيئات

أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية
منخفضي التحصيل الدراسي

تعلم قائمة على المفضلات الاجتماعية قد لاحظنا أنها قائمة على سيناريو مرسوم
عالمياً قد تبناه الباحثان كما يوضح الشكل التالي:



شكل (٤) سيناريو مرسوم لمنصة الذكاء الاصطناعي

وتأسيساً على ما سبق وفي ضوء الأهداف التعليمية وتحليل المحتوى التعليمي للجانب العملي للمحتوى المحدد؛ قام الباحثان في تصميم الدعم السابق لتلك البيئة، بحيث تبرز المتغيرات التجريبية، ويسيطر على كافة عوامل الضبط التجريبي الأخرى، حيث يتضمن وصف تفصيلي لمكونات منصة الذكاء الاصطناعي التي سيتم تصميمها وما تتضمنها من نصوص ورسومات، وهو مفتاح العمل أو خريطة التنفيذ التي تتيح للفكرة المطروحة في البيئة أن تُنفذ في شكل مرئي ينقل الأهداف التعليمية ومعانيها ومحتواها في شاشات متكاملة تحتوى على الكثير من عوامل الجذب والتشويق بالصورة والحركة واللون لخدمة تلك العينة.

ثانياً: التخطيط للإنتاج: بعد الانتهاء من الخطوة السابقة، قام الباحث بعمليات التخطيط لإنتاج المصادر التعليمية الآتية: صفحات بيئة التعلم عبر الويب، المدونات Blogs، تنظيم الصور الثابتة ولقطات والرسومات والمخططات وترتيبها، الأنشطة والتدريبات العملية؛ متبع الخطوات التالية:

(أ) تحديد المنتج التعليمي ووصف مكوناته، ويشتمل على الخطوات التالية

- تحديد نوع المصدر أو الوسيلة التعليمية المطلوبة وتطويرها: حدد الباحثان أن المنتج التعليمي الذي نحن بصدده هو "المحتوى التعليمي القائم على الذكاء الاصطناعي، وبالتالي فالباحثان بحاجة إلى تطوير محتوى تعليمي قائم على بيئة التعلم القائم على الذكاء الاصطناعي يتضمن تلك المعارف وهذه المهارات التي نحن بصددها.

وصف مكونات المنتج التعليمي

- النصوص المكتوبة: لقد وزع الباحثان أهداف هذا المحتوى على ثلاثة مهام رئيسية كما سبق وتطرقت إليه في مرحلة التحليل والتي كانت كالتالي:
- متطلبات إنتاجية: حدد الباحثان عدد من المتطلبات الإنتاجية الأخرى المتعلقة بمادة العلوم للصف الثالث الإعدادي وإتاحته على منصة ذكاء اصطناعي، والتي تم تحديدها في مرحلة وصف مصادر التعلم ووسائطه المتعددة وذلك بتصميم عدد من المعلومات الخاصة على تطبيقات الـ Google drive بالمجموعة التجريبية.

(ب) تحديد متطلبات الإنتاج المادية والبشرية: قام الباحثان في هذه الخطوة بتحديد متطلبات الإنتاج وتم تقسيمها إلى قسمين هما:
القسم الأول: متطلبات الإنتاج المادية، وتشمل:
-مجموعة من الكتب والمراجع ذات الصلة بموضوع البحث وذلك لإعداد المادة العلمية للمحتوى التعليمي القائم على الذكاء الاصطناعي.

-الميزانية اللازمة لبرمجة المحتوى التعليمي القائم على بيئة التعلم الويب بمهامه الثلاث، وكذلك -إنتاج مصادر التعلم المحددة (الصور، طباعة النصوص، الرسومات).

-جهاز كمبيوتر بمواصفات مناسبة لعمليات البرمجة محمل عليه البرامج اللازمة لتصميم المحتوى التعليمي القائم على بيئة المفضلات الاجتماعية مجموعة من البرامج المتخصصة في تصميم مستويين للتغذية الراجعة، ومعالجة الصور الثابتة والمرنة، وبرامج تصميم وإنشاء بيئات التعلم عبر الويب، وبرامج تصميم ومونتاج الفيديو.

-ماسح ضوئي Scanner لسحب الصور والرسومات التعليمية المتضمنة بالمحتوى التعليمي.

-مجموعة مختلفة من الأدوات اللازمة لكتابة السيناريوهات للمصادر المختلفة.
-مجموعة من الأسطوانات CD التي تحمل مؤثرات صوتية وخلفيات موسيقية.

القسم الثاني: متطلبات الإنتاج البشرية، وتشمل:

-اختيار وإعداد المادة التعليمية للمحتوى التعليمي، بالإضافة إلى الأنشطة والتدريبات العملية، وكذلك الاختبارات القبليّة والبعدية.

-تصميم وإنشاء بيئة التعلم عبر الويب وواجهات التفاعل الخاصة بها ومكوناتها بما يتناسب مع معايير التصميم التربوية والفنية لها والتي سبق إعدادها من قبل.

-أستاذ لغة عربية للمراجعة والتدقيق اللغوي للمحتوى التعليمي القائم على بيئة تعلم قائمة منصة الذكاء الاصطناعي وكذلك المصادر المختلفة.

(ج) وضع خطة وجدول زمني للإنتاج

وضع الباحثان جدول زمني لإنتاج المصادر المختلفة كما في جدول (٣):

جدول (٣) المدة الزمنية المقترحة لإنتاج المصادر المختلفة.

المدة الزمنية المقترحة	المصادر والمواد التعليمية	م
من أربعة إلى خمسة أسابيع	منصة الذكاء الاصطناعي	١
من أربعة إلى خمسة أسابيع	المحتوى التعليمي.	٢
من أسبوع إلى ثلاثة أسابيع	النصوص المكتوبة.	٣
من أسبوع إلى ثلاثة أسابيع	الصور والرسومات الثابتة.	٤
من أربعة إلى خمسة أسابيع	مكونات إنتاجية أخرى.	٥

(د) توزيع المهمات والمسئوليات:

انحصرت جميع المهام والمسئوليات على الباحثان فقط.

(هـ) التحضير للإنتاج ويشتمل على:

١. تجهيز الكتب والمراجع اللازمة لإعداد المادة العلمية للمحتوى التعليمي القائم على الذكاء الاصطناعي.
٢. اختيار وانتقاء بيئة تعلم قائمة على الذكاء الاصطناعي من المصادر المحددة.
٣. توفير مصادر ومواد التعلم التي يمكن الحصول عليها جاهزة من البيئة المحلية.
٤. تجهيز القوالب الجاهز للمدونات وغرف النقاش وحسابات الفيس بوك والسليد شير.
٥. تجهيز جهاز الكمبيوتر والماصح الضوئي.
٦. وضع جدول زمني محدد لتصميم وإنشاء منصة الذكاء الاصطناعي.

ثالثاً: التطوير (الإنتاج) الفعلي:

بعد الانتهاء من عمليات التخطيط للإنتاج قام الباحثان بعمليات الإنتاج الفعلي وإنتاج المواد والمصادر التعليمية، حيث قاما في هذه الخطوة بالبدء في الإنتاج الفعلي للمحتوى التعليمي القائم على الذكاء الاصطناعي باستخدام العديد من لغات البرمجة المستخدمة في تصميم وبناء بيئات التعلم مثل (PHP, Html, Java script) والتي تتضمن ما يلي:

- تصميم الخلفيات الخاصة بالبيئة وصفحاتها المتعددة.
- تصميم شريط أدوات التفاعل الرئيسية للبيئة (Banners).
- تصميم شريط أدوات المراقبة والتفاعل للبيئة.
- تصميم وإنشاء أقسام للمجموعتين التجريبيتين.
- تصميم الروابط والوصلات بين العناصر ومكونات الموقع المختلفة.
- تصميم حسابات تتبع بيئة التعلم عبر الويب بكل من مواقع: google drive

رابعاً: عمليات التقويم البنائي

بعد الانتهاء من عمليات الإنتاج الأولى لنسخة العمل، يتم تقويمها وتعديلها، قبل البدء في عمليات الإخراج النهائي لها. وهذا ما سيستكملة الباحثان لاحقاً وسيتم التطرق لها بالتفصيل ضمن المرحلة التالية التي تختص بتصميم وتقويم الأدوات محكية المرجع.

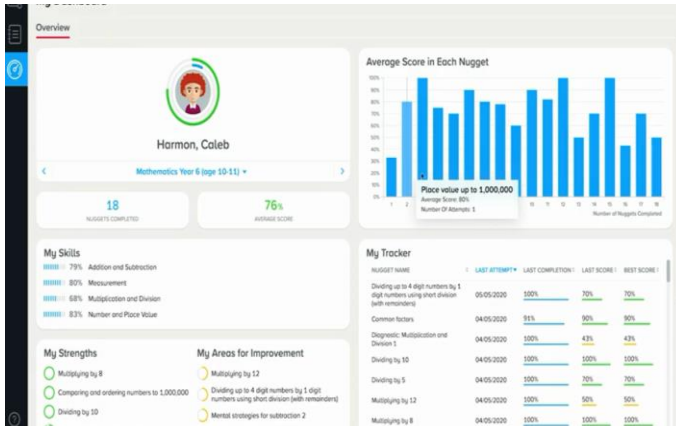
خامساً: التشطيب والإخراج النهائي للمنتج التعليمي

بعد الانتهاء من عمليات التقويم البنائي، وإجراء التعديلات اللازمة، يتم إعداد النسخة النهائية، وتجهيزها للعرض، كما يلي:

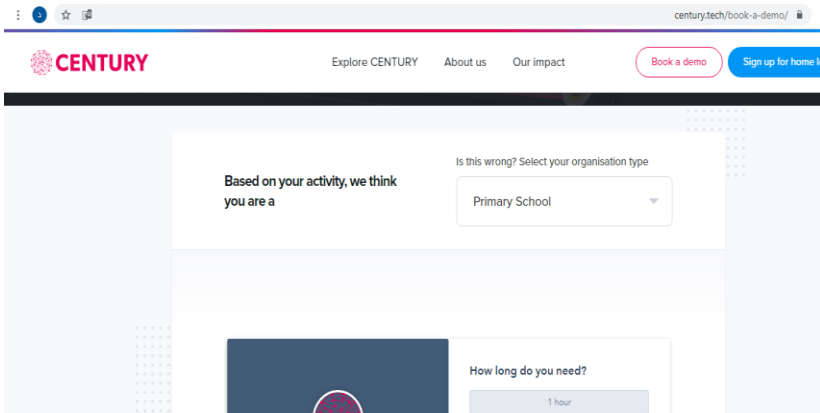
- إعداد الصفحة الرئيسية.
- إضافة الأدوات الشارحة (Live Notification Tools)، كأدوات توجيهية للمتعلم، تقدم له المساعدة والتوجيه أثناء تفاعله مع البيئة.
- إضافة أساليب التفاعل مع بيئة التعلم عبر الويب، والتنقل بين أدواتها المتعددة.
- إضافة بعض التعديلات النهائية، مثل ألوان الخلفيات، أو الكلمات والعناوين، أو إطارات للصور والرسوم.
- طبع النسخة النهائية.

*الخوادم Servers. * التخزين Storage.

- الشبكات Networks.
- برمجيات الإدارة Management Software.
- برمجيات النشر للمنصة Deployment Software.
- المنصة الافتراضية للتفاعل Platform Virtualization.



شكل (٥) واجهة بنية منصة الذكاء الاصطناعي century (من إعداد الباحثان).
المرحلة الرابعة: مرحلة التقويم البنائي وإجازة المنتج
وعليه يكون الشكل النهائي لمنصة الذكاء الاصطناعي المقترحة لتدريس العلوم كما يلي:



شكل (٦) الواجهة الرئيسية لمنصة الذكاء الاصطناعي century (من إعداد الباحثان).

المرحلة الخامسة: مرحلة النشر والاستخدام والمتابعة لمنصة الذكاء الاصطناعي

ب-مقياس عادات العقل

لم يتوصل الباحثان -في حدود اطلاعهما -لمقياس تناول عادات العقل لطلاب المرحلة الإعدادية، حيث قام الباحثان بالاطلاع على بعض المقاييس المنشورة/غير المنشورة التي تناولت عادات العقل للإفادة منها في إعداد المقياس الحالي وذلك كما موضح في جدول (٤).

جدول (٤) الأدوات التي تم الاطلاع عليها لإعداد مقياس عادات العقل

م	اسم المقياس	معد المقياس	السنة
١	مقياس عادات العقل	ظافر الشمراني وآخرون	٢٠١٥
٢	مقياس عادات العقل لطلاب الجامعة	سليمان عبد الواحد	٢٠١٦
٣	مقياس عادات العقل لطلاب الثانوية العامة	ذكرى فراص، أحمد عبد الرحمن	٢٠١٨
٤	مقياس عادات العقل	وسام الزحلان وآخرون	٢٠١٩

وقد خلص الباحثان بعد الاطلاع على المقاييس السابقة إلى ضرورة إعداد مقياس عادات العقل لطلاب المرحلة الإعدادية نظراً لعدم وجود مقياس ملائم بالمكتبة السيكومترية.

٢-خطوات إعداد المقياس: مرت عملية إعداد المقياس بعدة مراحل كما يلي: (١) تحديد الهدف من المقياس وهو قياس عادات العقل، (٢) الاطلاع على بعض الأدبيات السيكلوجية المتعلقة بعادات العقل، (٣) تحديد التعريف الإجرائي لعادات العقل، (٤) تحديد عادات العقل المستهدفة وتم اختيارها وفق نموذج مارزانوا (تنظيم الذات ، التفكير الناقد ، التفكير الإبداعي) (٥) صياغة عبارات المقياس (٦) عرض بنود المقياس على ثلاثة محكمين وإجراء التعديلات المقترحة وقد استقر الباحثان على نسبة اتفاق ٩٠٪ على عبارات المقياس، (٧) التحقق من الكفاءة السيكومترية للمقياس، (٨) تطبيق المقياس في صورته النهائية.

– الكفاءة السيكومترية للمقياس:

١- **الصدق الظاهري:** قام الباحثان بإعداد مقياس عادات العقل في صورته الأولية مكوناً من (٣٠) عبارة وتم عرضه على ثلاثة محكمين، وقد أسفرت عملية التحكيم عن إعادة صياغة بعض العبارات، وقد ارتضى الباحثان بنسبة اتفاق (٩٠٪) على عبارات المقياس.

٢- **صدق المقارنة الطرفية:** قام الباحثان بتطبيق المقياس على عينة مكونة من (٢٦٣) طالب من طلاب المرحلة الإعدادية ثم قاما بترتيب درجات الطلاب على المقياس تنازلياً وقاما بتحديد (أعلى ٢٧٪ من الطلاب على المقياس) و(أدنى ٢٧٪ من الطلاب على المقياس) لقياس دلالة الفرق بينهما، ويتضح من الجدول (٥) وجود فرق دال احصائياً بين مجموعتي الطلاب مرتفعي ومنخفضي عادات العقل مما يشير لمتعة المقياس بصدق المقارنة الطرفية.

جدول (٥) دلالة الفرق بين مجموعتي المقارنة الطرفية على مقياس عادات العقل

العينة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت" الدلالة	مستوى
- الطلاب المرتفعين في عادات العقل	٦٩	٧٥,٣٤	٨,٩٨		
- الطلاب المنخفضين في عادات العقل	٦٩	٣٩,٦٧	٤,١٢	٥,٣١	٠,٠١

٣- **صدق التحليل العائلي Factor analysis validity:** قام الباحثان بإستخدام طريقة المكونات الأساسية Principal components ، حيث تم تدوير العوامل تدويراً متعامداً بطريقة الفاريماكس Varimax وفقاً لمحك كايزر Kaiser Normalization في تقدير العوامل المستخلصة ومدى انتماءها للبنية العاملية لمتغير عادات العقل ، وتم الإبقاء على العوامل التي زادت جزورها الكامنة عن الواحد الصحيح ، كما حدد الباحثان قيمة ($0.3\pm$) كمحك للتشعب الجوهري للبعد على العامل ، وبالتالي فإن المفردات المقبولة هي التي تحصل على نسبة تشعب ($0.3\pm$) فأكثر.

أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية
منخفضي التحصيل الدراسي

جدول (٦) العوامل المستخرجة والجزر الكامن ونسبة التباين ونسبة التباين

التراكمية لكل عامل من عوامل عادات العقل

العوامل	الجزر الكامن	نسبة التباين	نسبة التباين التراكمية
العامل الأول	٦,٤٥٨	١٠,٣٦٧	١٤,٤٦٨
العامل الثاني	٥,٦٩٧	٨,٦١٨	١٥,٩٨٥
العامل الثالث	٦,٩٨١	٩,٧٩٨	١٤,٣٦٧

- العامل الأول (تنظيم الذات): تراوحت تشبعات مفردات هذا العامل بين (٠,٤٦٥) إلى (٠,٧٦١) وقد استحوذ على نسبة تباين (١٠,٣٦٧) من التباين الكلي بعد التدوير، وبلغ الجزر الكامن لهذا العامل (٦,٤٥٨)، وتكون هذا العامل من (١٠) مفردات، والجدول (٧) يوضح قيم تشبعات المفردات على هذا العامل.

جدول (٧) معاملات تشبع مفردات العامل الأول

رقم المفردة	المفردة	درجة التشبع
١	أتمكن من تنظيم أهدافي الدراسية	٠,٦٨٣
٤	أحدد أولوياتي بدقة	٠,٧٢٣
٧	أتمكن من التخطيط لحياتي الشخصية	٠,٥٩٧
١٠	لدى القدرة على التحكم في انفعالاتي	٠,٧٤٥
١٣	استطيع التغلب على مشكلاتي	٠,٦٨٩
١٦	ألتزم بالسلوك المسئول في حياتي	٠,٤٦٥
١٩	أنجز أعمالي في موعدها	٠,٥٦٥
٢٢	أسعى لتحقيق النجاح الدراسي	٠,٧١٩
٢٥	أميل لاكتساب معلومات جديدة	٠,٧٦١
٢٨	يمكنني اكتساب مهارات جديدة للتعلم	٠,٦٨٨

العامل الثاني (التفكير الناقد): تراوحت تشبعات مفردات هذا العامل بين (٠,٥٢٩) إلى (٠,٧٩٦) وقد استحوذ على نسبة تباين (٨,٦١٨) من التباين الكلي بعد التدوير، وبلغ

أ.م.د عمرو محمد محمد أحمد درويش أ.م.د أحمد حسن محمد الليثي

الجزر الكامن لهذا العامل (٥,٦٩٧)، ويتكون هذا العامل من (١٠) مفردات، والجدول (٨) يوضح قيم تشبعات المفردات على هذا العامل.

جدول (٨) معاملات تشبع مفردات العامل الثاني

رقم المفردة	المفردة	درجة التشبع
٢	أتمكن من تقييم شخصيتي	٠,٦٣٣
٥	أتمكن من اتخاذ القرار المناسب لحل مشكلة ما	٠,٥٢٩
٨	أسعى لحل المشكلات استناداً لأدلة وشواهد معينة	٠,٦٧٩
١١	يمكنني اتخاذ القرار الصحيح من بين عدة بدائل	٠,٧١٤
١٤	أستطيع التمييز بين الرأي والحقيقة.	٠,٥٩٨
١٧	يمكنني التنبؤ بالنتائج في ضوء المعطيات.	٠,٦٢٣
٢٠	يمكنني فهم المغزى من الموضوعات الدراسية	٠,٧٤٥
٢٣	يمكنني تحرى المصادر العلمية لاستنكار دروسى	٠,٦٨١
٢٦	يمكنني اختيار البديل الأمثل ضمن عدة بدائل	٠,٧٩٦
٢٩	أعمل عقلى قبل اصدار الأحكام والأراء	٠,٥٨٨

-العامل الثالث (التفكير الابداعى): تراوحت تشبعات مفردات هذا العامل بين (٠,٤٨٩) إلى (٠,٦٩٢) وقد استحوذ على نسبة تباين (٩,٧٩٨) من التباين الكلى بعد التدوير، وبلغ الجزر الكامن لهذا العامل (٦,٩٨١)، وتكون هذا العامل من (١٠) مفردات، والجدول (٩) يوضح قيم تشبعات المفردات على هذا العامل.

جدول (٩) معاملات تشبع مفردات العامل الثالث

رقم المفردة	المفردة	درجة التشبع
٣	يمكننى حل المشكلة الواحدة بعدة طرق.	٠,٦١٢
٦	يمكننى اقتراح أفكار جديدة غير مألوفة.	٠,٥٨٤
٩	أستطيع فهم المواقف بعدة زوايا.	٠,٦٣٥

أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية
منخفضي التحصيل الدراسي

رقم المفردة	المفردة	درجة التشيع
١٢	أتسم بمرونة التفكير .	٠,٥٧٩
١٥	يمكنني استيعاب التفاصيل المتعلقة بموقف ما.	٠,٧٨١
١٨	أتمكن من إدراك العلاقات بين القضايا والموضوعات.	٠,٦٤٨
٢١	لدى القدرة على تجميع الأجزاء أو الأفكار في إطار جديد.	٠,٥٩٨
٢٤	لدى سرعة بديهية في فهم المشكلات.	٠,٥٧١
٢٧	لدى خيال في ابداع وإيجاد الأفكار الجديدة.	٠,٦٢٤
٣٠	أتمكن من حل مشكلاتي بطريقة غير تقليدية.	٠,٥٨٣

-الثبات بطريقة إعادة التطبيق Test-retest method

تم حساب الثبات بطريقة إعادة التطبيق حيث طبق المقياس على العينة السيكومترية ثم أعيد التطبيق مرة أخرى بعد مرور أسبوعين من التطبيق الأول وكانت قيمة معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني (٠,٨٣) مما يشير إلى تمتع المقياس بمعامل ثبات مرتفع بأسلوب إعادة التطبيق.

ج-الاتساق الداخلي Internal Consistency

جدول (١٠) معاملات الارتباط بين كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية للمقياس

رقم العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	**٠,٦٧	٠,٠١	١١	**٠,٦٣	٠,٠١	٢١	**٠,٦١	٠,٠١
٢	**٠,٦٩	٠,٠١	١٢	**٠,٦٥	٠,٠١	٢٢	**٠,٦٣	٠,٠١
٣	**٠,٦٥	٠,٠١	١٣	**٠,٦٧	٠,٠١	٢٣	**٠,٦٣	٠,٠١
٤	**٠,٦٣	٠,٠١	١٤	*٠,٤١	٠,٠٥	٢٤	**٠,٦٥	٠,٠١
٥	*٠,٣٨	٠,٠١	١٥	**٠,٦٨	٠,٠١	٢٥	**٠,٦٦	٠,٠١

أ.م.د عمرو محمد محمد أحمد درويش أ.م.د أحمد حسن محمد الليثي

رقم العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
٦	**٠,٦٣	٠,٠١	١٦	**٠,٦٥	٠,٠١	٢٦	**٠,٦٤	٠,٠١
٧	**٠,٦٤	٠,٠١	١٧	**٠,٦٢	٠,٠١	٢٧	**٠,٥٩	٠,٠١
٨	**٠,٦٧	٠,٠١	١٨	**٠,٦٨	٠,٠١	٢٨	**٠,٦١	٠,٠١
٩	**٠,٦٤	٠,٠١	١٩	**٠,٦٢	٠,٠١	٢٩	**٠,٦١	٠,٠١
١٠	**٠,٥٩	٠,٠١	٢٠	**٠,٦٧	٠,٠١	٣٠	**٠,٦٥	٠,٠١

جدول (١١) معاملات الارتباط بين الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية للمقياس

رقم البعد	اسم البعد	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
البعد الأول	تنظيم الذات	٠,٨٢ (**)	٠,٠١
البعد الثاني	التفكير الناقد	٠,٧٩ (**)	٠,٠١
البعد الثالث	التفكير الإبداعي	٠,٨٣ (**)	٠,٠١

تشير معاملات الارتباط الواردة بجدولي (١٠) و (١١) إلى تمتع المقياس بالاتساق الداخلي، حيث تم التحقق من الاتساق الداخلي من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات المقياس وبين الدرجة الكلية للمقياس وكذلك بين كل بعد والدرجة الكلية للمقياس.

-أبعاد المقياس:

تكون المقياس من عدد (٣٠) عبارة موزعة على ثلاث مهارات فرعية وهي (١) التنظيم الذاتي، (٢) التفكير الناقد، (٣) التفكير الإبداعي وفقاً لتصنيف مارزانو-وبالتالي فإن الدرجة الأدنى (٣٠) درجة، والدرجة القصوى (٩٠) درجة.

أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية
منخفضي التحصيل الدراسي

-طريقة الإجابة على المقياس: يتم الإجابة على المقياس عبر متصل ثلاثي البدائل (نادراً-أحياناً-كثيراً) بحيث تأخذ الإجابة على نادراً (١) درجة واحدة، أحياناً (٢) درجتان، كثيراً (٣) درجات.

ج-مقياس مفهوم الذات الأكاديمي Academic Self Concept Scale

لم يتوصل الباحثان -في حدود اطلاعهما -على مقياس منشور لمفهوم الذات الأكاديمي لطلاب المرحلة الإعدادية، فقد قام الباحثان بالاطلاع على بعض المقاييس التي تناولت مفهوم الذات الأكاديمي للإفادة منها في إعداد المقياس الحالي وذلك كما هو موضح في جدول (١٢).

جدول (١٢) الأدوات التي تم الاطلاع عليها لإعداد مقياس مفهوم الذات الأكاديمي

م	اسم المقياس	معد المقياس	السنة /النشر
١	مقياس مفهوم الذات الأكاديمي	إيهاب طلبة	٢٠٠٣/غير منشور
٢	مقياس مفهوم الذات الأكاديمي	جمال زيتون	٢٠٠٤/غير منشور
٣	مفهوم الذات الأكاديمي للأطفال	أمجد هياجنة، فتحية شكري	٢٠١٣/غير منشور
٤	مفهوم الذات الأكاديمي	مريم القطان	٢٠١٦/غير منشور

وقد خلص الباحثان بعد الاطلاع على المقاييس السابقة إلى ضرورة إعداد مقياس مفهوم الذات الأكاديمي لطلاب المرحلة الإعدادية نظراً لعدم وجود مقياس ملائم بالمكتبة السيكومترية.

-خطوات إعداد المقياس: مرت عملية إعداد المقياس بعدة مراحل كما يلي: (١) تحديد الهدف من المقياس وهو قياس مفهوم الذات الأكاديمي، (٢) الاطلاع على بعض الأدبيات السيكولوجية المتعلقة بمفهوم الذات الأكاديمي، (٣) تحديد التعريف الإجرائي، (٤) تحديد الأبعاد و صياغة عبارات المقياس (٥) عرض بنود المقياس على ثلاثة محكمين وإجراء التعديلات المقترحة وقد استقر الباحثان على نسبة اتفاق ٩٠٪ على عبارات المقياس، (٦) التحقق من الكفاءة السيكومترية للمقياس، (٧) تطبيق المقياس في صورته النهائية.

-الكفاءة السيكومترية للمقياس:

١-الصدق الظاهري: قام الباحثان بإعداد مقياس مفهوم الذات الأكاديمي في صورته الأولية مكوناً من (٢٤) عبارة وتم عرضه على ثلاثة محكمين، وقد أسفرت عملية التحكيم عن إعادة صياغة بعض العبارات، وقد ارتضى الباحثان بنسبة اتفاق (٩٠٪) على عبارات المقياس.

٢-صدق المقارنة الطرفية: قام الباحثان بتطبيق المقياس على عينة مكونة من (٢٦٣) طالب من طلاب المرحلة الإعدادية ثم قاما بترتيب درجات الطلاب على المقياس تنازلياً وقاما بتحديد (أعلى ٢٧٪ من الطلاب على المقياس) و(أدنى ٢٧٪ من الطلاب على المقياس) لقياس دلالة الفرق بينهما، ويتضح من الجدول (٩) وجود فرق دال احصائياً بين مجموعتي الطلاب مرتفعي ومنخفضي مفهوم الذات الأكاديمي مما يشير لتمتع المقياس بصدق المقارنة الطرفية.

جدول (١٣) دلالة الفرق بين مجموعتي المقارنة الطرفية على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي

العينة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
الطلاب المرتفعين في مفهوم الذات الأكاديمي	٦٩	٨١,٧٩	٧,٥٢		
- الطلاب المنخفضين في مفهوم الذات الأكاديمي	٦٩	٥٤,٦٥	٣,١٨	٥,٦٩	٠,٠١

٣-صدق التحليل العاملي Factor analysis validity: قام الباحثان بإستخدام طريقة المكونات الأساسية Principal components ، حيث تم تدوير العوامل تدويراً متعامداً بطريقة الفاريماكس Varimax وفقاً لمحك كايزر Kaiser Normalization في تقدير العوامل المستخلصة ومدى انتماءها للبنية العاملية لمتغير مفهوم الذات الأكاديمي ، وتم الإبقاء على العوامل التي زادت جزورها الكامنة عن الواحد الصحيح ، كما حدد الباحثان قيمة ($0.3 \pm$) كمحك للتشبع الجوهري للبعد على العامل ، وبالتالي فإن المفردات المقبولة هي التي تحصل على نسبة تشبع ($0.3 \pm$) فأكثر.

أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية
منخفضي التحصيل الدراسي

جدول (١٤) العوامل المستخرجة والجزر الكامن ونسبة التباين ونسبة التباين

التراكمية لكل عامل من عوامل مفهوم الذات الأكاديمي

العوامل	الجذر الكامن	نسبة التباين	نسبة التباين التراكمية
العامل الأول	٧,٥٣٩	١١,٥١٩	١٥,٦٩١
العامل الثاني	٦,٤٤٥	١٠,٣٧٨	١٤,٨٧١
العامل الثالث	٦,٣٢٥	٩,٤٧٨	١٥,٩٢٥

-العامل الأول (الإجاز الأكاديمي): تراوحت تشبعات مفردات هذا العامل بين (٠,٥١٨) إلى (٠,٨٣٥) وقد استحوذ على نسبة تباين (١١,٥١٩) من التباين الكلي بعد التدوير، وبلغ الجزر الكامن لهذا العامل (٧,٥٣٩)، وتكون هذا العامل من (٨) مفردات، والجدول (١٥) يوضح قيم تشبعات المفردات على هذا العامل.

جدول (١٥) معاملات تشبع مفردات العامل الأول

رقم المفردة	المفردة	درجة التشبع
١	لدى القدرة على تحقيق انجاز دراسي.	٠,٦٨٤
٤	أشعر بالنجاح الدراسي.	٠,٧٤١
٧	أمتلك أساليب استذكار جيدة.	٠,٥٩٧
١٠	أجتهد لتحسين مستوى الدراسي.	٠,٧٤٥
١٣	أتبع جدول منظم في ساعات المذاكرة.	٠,٥١٨
١٦	أحافظ على كتيبي وأدواتي.	٠,٥٦١
١٩	أتصفح كتيبي الدراسية باهتمام	٠,٥٦٥
٢٢	أحقق نتائج دراسية جيدة كل عام.	٠,٨٣٥

-العامل الثاني (الكفاءة الأكاديمية المدركة): تراوحت تشبعات مفردات هذا العامل بين (٠,٥٤٥) إلى (٠,٨٢٣) وقد استحوذ على نسبة تباين (١٠,٣٧٨) من التباين الكلي بعد

أ.م.د عمرو محمد محمد أحمد درويش أ.م.د أحمد حسن محمد الليثي

التدوير، وبلغ الجزر الكامن لهذا العامل (٦,٤٤٥)، ويتكون هذا العامل من (٨) مفردات، والجدول (١٦) يوضح قيم تشبعات المفردات على هذا العامل.

جدول (١٦) معاملات تشبع مفردات العامل الثاني

رقم المفردة	المفردة	درجة التشبع
٢	أودى واجباتي المدرسية بشكل جيد	٠,٥٤٥
٥	أشعر بقدرتي على اجتياز الامتحانات بثقة.	٠,٦٢٥
٨	أواظب على الحضور للمدرسة مبكراً.	٠,٦٨١
١١	أبادر للإجابة على الأسئلة التي يطرحها المعلم.	٠,٥٩٦
١٤	تساعدني مهاراتي على أداء مهامى الدراسية	٠,٧٩٣
١٧	أستطيع حل مشكلاتى الدراسية .	٠,٥٧٩
٢٠	ألجأ للغش فى الامتحان خوفاً من الرسوب.	٠,٨٢٣
٢٣	لدى القدرة على استذكار دروسى بشكل جيد	٠,٥٧٥

-العامل الثالث (التوقعات الأكاديمية المستقبلية): تراوحت تشبعات مفردات هذا العامل بين (٠,٤٨١) إلى (٠,٧٩٣) وقد استحوذ على نسبة تباين (٩,٤٧٨) من التباين الكلى بعد التدوير، وبلغ الجزر الكامن لهذا العامل (٦,٣٢٥)، وتكون هذا العامل من (٨) مفردات، والجدول (١٧) يوضح قيم تشبعات المفردات على هذا العامل.

جدول (١٧) معاملات تشبع مفردات العامل الثالث

رقم المفردة	المفردة	درجة التشبع
٣	أتوقع أننى سأحظى بمكانة كبيرة فى المستقبل.	٠,٥٩٦
٦	لدى طموحات دراسية أسعى لتحقيقها.	٠,٧٩٣
٩	أشعر بأن التحصيل وسيلة لتحقيق لتحقيق الذات.	٠,٥٩٨
١٢	أجتهد لتحقيق مزيد من التفوق.	٠,٥٧٩
١٥	أتوقع النجاح فى المستقبل.	٠,٦٢٨

أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية
منخفضي التحصيل الدراسي

٠,٤٨١	دراستى توهلنى للنجاح فى العمل مستقبلاً.	١٨
٠,٦١٤	أؤمن بأن لكل مجتهد نصيب.	٢١
٠,٧٢٣	يتوقع لى زملائى الكثير من النجاح	٢٤

٤-الثبات بطريقة إعادة التطبيق Test-retest method

تم حساب الثبات بطريقة إعادة التطبيق حيث طبق المقياس على العينة السيكومترية ثم أعيد التطبيق مرة أخرى بعد مرور أسبوعين من التطبيق الأول وكانت قيمة معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني (٠,٧٩) مما يشير إلى تمتع المقياس بمعامل ثبات مرتفع بأسلوب إعادة التطبيق.

٥-الاتساق الداخلي Internal Consistency

جدول (١٨) معاملات الارتباط بين كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية للمقياس

رقم العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	**٠,٦١	٠,٠١	١٣	**٠,٧٢	٠,٠١
٢	**٠,٦٣	٠,٠١	١٤	**٠,٦٧	٠,٠١
٣	**٠,٦٧	٠,٠١	١٥	**٠,٦٥	٠,٠١
٤	**٠,٦٢	٠,٠١	١٦	*٠,٣٧	٠,٠٥
٥	**٠,٦٥	٠,٠١	١٧	**٠,٦٩	٠,٠١
٦	**٠,٦٤	٠,٠١	١٨	**٠,٧٠	٠,٠١
٧	**٠,٦٢	٠,٠١	١٩	**٠,٦٥	٠,٠١
٨	**٠,٧٢	٠,٠١	٢٠	**٠,٧١	٠,٠١
٩	**٠,٥٩	٠,٠١	٢١	**٠,٦٥	٠,٠١
١٠	**٠,٨١	٠,٠١	٢٢	**٠,٦٩	٠,٠١
١١	**٠,٦٩	٠,٠١	٢٣	**٠,٧١	٠,٠١
١٢	**٠,٦٩	٠,٠١	٢٤	**٠,٦٤	٠,٠١

رقم البعد	اسم البعد	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
البعد الأول	الانجاز الأكاديمي	٠,٧٩ (**)	٠,٠١
البعد الثاني	الكفاءة الأكاديمية المدركة	٠,٨١ (**)	٠,٠١
البعد الثالث	التوقعات الأكاديمية المستقبلية	٠,٧٧ (**)	٠,٠١

تشير معاملات الارتباط الواردة بجدولي (١٨) و (١٩) إلى تمتع المقياس بالاتساق الداخلي، حيث تم التحقق من الاتساق الداخلي من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات المقياس وبين الدرجة الكلية للمقياس وكذلك بين كل بعد والدرجة الكلية للمقياس.

-أبعاد المقياس:

تكون المقياس من عدد (٢٤) عبارة موزعة على أربعة أبعاد (١) الدافعية للإنجاز (٢) الكفاءة الأكاديمية المدركة (٣) التوقعات الأكاديمية، وتمت الإجابة على المقياس عبر متصل ثلاثي البدائل (نادراً-أحياناً-كثيراً) بحيث تأخذ الإجابة على نادراً (١) درجة واحدة، أحياناً (٢) درجتان، كثيراً (٣) درجات، وبالتالي فإن الدرجة الأدنى للمقياس (٢٤)، والدرجة القصوى للمقياس (٧٢).

نتائج البحث:

- الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه " توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في عادات العقل لعينة البحث من طلاب المرحلة الإعدادية"، وقد تحققت صحة الفرض، كما في جدول (٢٠).

أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية
منخفضي التحصيل الدراسي

جدول (٢٠) قيمة "ت" ودلالاتها للمجموعتين التجريبية والضابطة في عادات العقل

عادات العقل	طلاب المجموعة التجريبية (ن=٣٠)		طلاب المجموعة الضابطة (ن=٣٠)		قيمة ت	الدلالة
	ع	م	ع	م		
تنظيم الذات	٣,٦١	٥,٧٨	٢,١٣	٥,٧١	٥,٧١	٠,٠١
التفكير الناقد	٤,٧٨	٤,٥٨	٣,١٢	٤,٨٩	٤,٨٩	٠,٠١
التفكير الابداعي	٤,٣٩	٦,٤٧	٣,٢٥	٥,٢٣	٥,٢٣	٠,٠١
الدرجة الكلية	٧,٦٥	٣٧,٨٩	٥,٢٢	٩,٨٣	٩,٨٣	٠,٠١

استخدم الباحثان اختبار ت T-test للتحقق من الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة على الدرجة الكلية لمقياس عادات العقل حيث اتضح أن قيمة "ت" بلغت (٩,٨٣) وهي قيمة دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)، وكذلك الأبعاد الفرعية للمقياس كانت قيمة (ت) دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)، ويشير ذلك إلى فاعلية منصة الذكاء الاصطناعي التي أعدها الباحثان حيث اتسمت بعرض المفاهيم الأكاديمية باستخدام الوسائط المتعددة مما أتاح للمتعلمين بناء المفاهيم العلمية من خلال التفاعل الشخصي مع المنصة وملاحظة ما تقدمه من محتوى تعليمي ضمن بيئات تفاعلية غنية، والذي بدوره يؤدي إلى تعلم أفضل، فمن مبادئ النظرية البنائية أن المتعلم يبني المعرفة بالنشاط الذي يؤديه من خلال تحقيقه للفهم، و كبيئة للتواصل كالتفاعل بين الطلاب في مناخ تعليمي يسوده التعاون والنقاش الهادف فيما بينهم، و طريقة لتحفيز المتعلمين واثارة دوافعهم نحو تحقيق الأهداف التعليمية و تتوافق مع رغبة الطلاب في استخدام طرق جديدة أثناء التعلم و تعطي للطلاب فرصة لكي يتعلموا بجرأة بدون خوف بما يعينهم على الانجاز والتقدم، كما أن فاعلية استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل لطلاب المرحلة الإعدادية منخفضة التحصيل الدراسي أسهم في تطوير قدراتهم الأكاديمية ومفهوم الذات الأكاديمي لديهم بصفة عامة، مما يشير لأهمية التعلم المدمج

Blended Learning الذي يدمج بين التعليم بمعناه التقليدي المباشر داخل الصف الدراسي، وبين التعليم الافتراضي الذي يعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، وهو ما اتجهت إليه وزارة التربية والتعليم لطلاب التعليم الثانوي كمرحلة تجريبية يليها تعميم التجربة على بقية المراحل التعليمية ، وفيما يتعلق بالتطور الايجابي لعادات العقل لعينة البحث من المجموعة التجريبية فإن ذلك يزيد من جاهزية الطلاب للتفوق والانجاز الدراسي حيث أن ارتفاع تنظيم الذات **Self-Regulations**-كأحد أبعاد عادات العقل- لطلاب المجموعة التجريبية يسهم في تعزيز جاهزيتهم للتحصيل الأكاديمي والفاعلية الأكاديمية، حيث أن تنظيم الذات وقدرة الفرد على إدارة شؤونه والتزاماته وأدواره ويأتي في مقدمتها الأهداف الأكاديمية حيث ينظم وقته ، متطلبات الدراسة الأكاديمية ، الاستذكار بصفة منتظمة، حيث تضمنت منصة الذكاء الاصطناعي أنشطة تفاعلية أسهمت في تحسين التخطيط ، إدراك المصادر اللازمة للتعلم، والحساسية تجاه التغذية الراجعة المقدمة عبر المنصة ، وتقييم فاعلية العمل.

كما اتضح من جدول(٢٠) فاعلية منصة الذكاء الاصطناعي في تنمية التفكير الناقد – **Critical Thinking** – كأحد أبعاد عادات العقل المنتجة ، حيث أن قدرة الفرد على التفكير الناقد وما يتضمنه من تحليل وتقييم الذات والأهداف والمصادر المتاحة، والقدرة على تحديد أوجه القصور في الأداء الدراسي للطلاب ، مما يسهم في تحسين قدرته على التحصيل الدراسي وتحقيق الأداء الأكاديمي الملائم، حيث حفزت منصة الذكاء الاصطناعي الطلاب المتعلمين بالمجموعة التجريبية على تحرى الدقة والبحث عن المعرفة والتحلي بالفتح العقلي، وفي هذا الصدد أثبتت نتائج العديد من الدراسات الارتباط الطردي بين التفكير الناقد والتحصيل الدراسي مثل دراسات (إدوارد عبيد، ٢٠٠٤) (فاطمة الجاسم، نجاتي الحمدان، ٢٠١٢) ، وكذلك التفكير الإبداعي **Critical Thinking** الذي يعتمد على الطلاقة والمرونة والأصالة وتوظيف هذه المهارات في مواقف الاستذكار والتعلم مما ينعكس على قدراته التحصيلية بصفة عامة، حيث حفزت

أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية
منخفضي التحصيل الدراسي

منصة الذكاء الاصطناعي الطلاب بالمجموعة التجريبية على توسيع حدود المعرفة
والقدرات، وتوليد طرق جديدة وغير تقليدية للتحصيل الدراسي.

- الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على أنه " توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي درجات طلاب
المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في عادات العقل"، وقد تحققت صحة
الفرض، كما في جدول (٢١).

جدول (٢١) قيمة "ت" ودلالاتها في القياسين القبلي والبعدي في عادات العقل

عادات العقل	القياس القبلي (ن=٣٠)		القياس البعدي (ن=٣٠)		قيمة ت	مستوى الدلالة
	ع	م	ع	م		
تنظيم الذات	١,٣٥	٩,٧٢	٣,٦١	٤,٣٦	٠,٠١	
التفكير الناقد	٢,٢٨	٧,٨٩	٤,٧٨	٥,٢١	٠,٠١	
التفكير الإبداعي	٢,٨٩	٨,٣٢	٤,٣٩	٤,٧٩	٠,٠١	
الدرجة الكلية	٤,٤٥	٧٩,٤٦	٧,٦٥	٨,٣٥	٠,٠١	

استخدم الباحثان اختبار ت T-test للتحقق من الفروق بين القياسين القبلي والبعدي
على الدرجة الكلية لمقياس عادات العقل حيث اتضح أن قيمة "ت" بلغت (٨,٣٥) وهي
دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)، وكذلك الأبعاد الفرعية للمقياس كانت قيمة (ت) دالة
عند مستوى دلالة (٠,٠١).

يشير الباحثان إلى أن نمو عادات العقل لطلاب المجموعة التجريبية من طلاب
المرحلة الإعدادية يرجع إلى استخدام منصة الذكاء الاصطناعي حيث اتسمت منصة
الذكاء الاصطناعي التي قام بإعدادها الباحثان بأن معظم تطبيقاتها على التعلم من

خلال المشاركة مع الأقران، وذلك ما أكدته النظرية الاجتماعية التي تنظر للتعلم كممارسة اجتماعية، فالمعرفة تحدث من خلال مجتمعات الممارسة. خاصة وأن طلاب المجموعة التجريبية من طلاب المرحلة الإعدادية يعانون من ضعف في تحصيلهم الدراسي بمادة العلوم، وقد أسهمت منصات الذكاء الاصطناعي في تحسين تلك المهارات.

حيث أن فرص التواصل الاجتماعي عبر منصة الذكاء الاصطناعي أسهمت في زيادة فاعليتها حيث أن الانسان ميال بالفطرة للتواصل مع أقرانه.

حيث أن التفاعل خلال منصات الذكاء الاصطناعي حول المحتوى بين طلاب ساهم في بناء قاعدة معرفية تكاملية تشاركية قائمة على العلاقات التشاركية أثناء عملية التعلم، مما أسهم في تنمية بعض عادات العقل المنتجة والتي تضمنت (تنظيم الذات، التفكير الناقد، التفكير الإبداعي) وجميعها عادات تسهم في تنمية الكفاءة الأكاديمية للمتعلم، وقدرته على تحقيق معدل دراسي أفضل مما ينعكس على مفهوم الذات الأكاديمي Academic self-Concept للطلاب بصفة عامة.

كما أشار كل من كوستا وكاليك (Costa & Kalick, 2000) إلى أن عادات العقل تحفز المتعلم على البحث عن المعلومات بمرونة واستخدام العديد من الاستراتيجيات الذهنية التي تتسم بكونها عادة - أي سلوك ثابت نسبياً متكرر - وليس مجرد الحفظ والاستظهار كما هو شائع في مرحلة التعليم الأساسي، لذا فقد بدأ اهتمام الاتجاه المعرفي بالبحث عن استراتيجيات تعليمية- تعلمية تشجع على ممارسة مهارات التفكير من خلال عادات العقل ودورها في تنمية التحصيل الدراسي للمتعلمين، ومن جهة أخرى لم يتوصل الباحثان - في حدود اطلاعهما - إلى دراسات وظفت تقنية الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لطلاب المرحلة الإعدادية، على الرغم من أن الذكاء الاصطناعي هو صورة افتراضية عبر الويب تضاهي القدرات العقلية للمتعلمين مما أسهم في تشجيع وتحفيز المتعلمين على

أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية
منخفضي التحصيل الدراسي

استخدامها في اكتساب المعرفة العلمية في الإطار الدراسي بالصف الثالث الإعدادي ،
خاصة وأن منصات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تعمل على تنمية العمليات العقلية
البسيطة وصولاً إلى العمليات العقلية المركبة، مما يمكن الفرد من تطوير نتاجه
الفكري واكسابه عادة عقلية يستخدمها الفرد في شتى مناحي حياته العملية
والأكاديمية.

- الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه "لا توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي درجات طلاب
المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتبعي في عادات العقل"، وقد تحققت صحة
الفرض.

جدول (٢٢) قيمة "ت" ودلالاتها في القياسين البعدي والتبعي في عادات العقل

مستوى الدالة	قيمة ت	القياس التبعي (ن=٣٠)		القياس البعدي (ن=٣٠)		عادات العقل
		ع	م	ع	م	
غير دالة	٠,٢١٩	٣,٤٢	٨,٢٣	٣,٦١	٩,٧٢	تنظيم الذات
غير دالة	٠,٣٧٨	٤,٦٥	٧,٦١	٤,٧٨	٧,٨٩	التفكير الناقد
غير دالة	٠,٢٢٦	٤,٠٩	٧,٤٩	٤,٣٩	٨,٣٢	التفكير الابداعي
غير دالة	٠,٣٤٦	٦,٢٣	٧٥,٣٧	٧,٦٥	٧٩,٤٦	الدرجة الكلية

استخدم الباحثان اختبار T-test للتحقق من الفروق بين القياسين البعدي والتبعي
على الدرجة الكلية لمقياس عادات العقل حيث اتضح أن قيمة "ت" بلغت (٠,٣٤٦) وهي
قيمة غير دالة ، وكذلك الأبعاد الفرعية للمقياس كانت قيمة (ت) غير دالة احصائياً .
تشير نتيجة الفرض الحالي إلى استمرارية الأثر الفعال لمنصة الذكاء الاصطناعي التي
قدمها الباحثان لطلاب المجموعة التجريبية في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات
الأكاديمي لعينة البحث من طلاب المرحلة الإعدادية، مما يشير إلى الحاجة الماسة

أ.م.د عمرو محمد محمد أحمد درويش أ.م.د أحمد حسن محمد الليثي

لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المرحلة الإعدادية ، خاصة بعد نجاح تطبيق بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالمرحلة الثانوية ، كما يشير ذلك إلى إن التوظيف الملائم للمستحدثات التكنولوجية الحديثة يسهم في علاج ومقاومة بعض المشكلات التعليمية كتدني التحصيل الدراسي لبعض طلاب المرحلة الإعدادية ، حيث أسهمت منصة الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل بشكل مستمر لطلاب المجموعة التجريبية مما ساعدهم في اكتساب حصيلّة معرفية ملائمة تساعدهم على تحقيق تقدم دراسي.

كما يشير الباحثان إلى أن توظيف منصة الذكاء الاصطناعي كأحد التطبيقات الذكية تسهم في ترسيخ مفهوم التربية الرقمية Digital Education بين طلاب مرحلة التعليم الإعدادي، وما يشمله ذلك من اكتساب وعى وفهم أعمق لاستخدامات التكنولوجيا الرقمية في التحصيل الدراسي، خاصة مع التطور الهائل في تطبيقات التكنولوجيا الذكية.

- الفرض الرابع

ينص الفرض الرابع على أنه "توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مفهوم الذات الأكاديمي لعينة البحث من طلاب المرحلة الإعدادية"، وقد تحققت صحة الفرض.

جدول (٢٣) قيمة "ت" ودلالاتها للمجموعتين التجريبية والضابطة

في مفهوم الذات الأكاديمي

مستوى الدلالة	قيمة ت	طلاب المجموعة الضابطة (ن=٣٠)		طلاب المجموعة التجريبية (ن=٣٠)		مفهوم الذات الأكاديمي
		ع	م	ع	م	
٠,٠١	٥,٧٩	٢,١٣	٢,٨٩	٤,٨٩	٧,٢٣	الإنجاز الأكاديمي
٠,٠١	٤,١٣	٣,١٢	٤,٤٧	٤,٦١	٦,٣٥	الكفاءة الأكاديمية المدركة
٠,٠١	٥,٦٥	٣,٢٥	٣,٨٩	٥,٢٢	٧,١٥	التوقعات الأكاديمية المستقبلية
٠,٠١	٦,٨٩	٥,٢٢	٢٨,٦٦	٦,٦٥	٥٩,١٩	الدرجة الكلية

استخدم الباحثان اختبار ت T-test للتحقق من الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة على الدرجة الكلية لمقياس مفهوم الذات الأكاديمي حيث اتضح أن قيمة "ت" بلغت (٦,٨٩) وهي قيمة دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)، وكذلك الأبعاد الفرعية للمقياس كانت قيمة (ت) دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) ، ويشير ذلك إلى فاعلية منصة الذكاء الاصطناعي التي أعدها الباحثان أسهمت في تنمية مفهوم الذات الأكاديمي لطلاب المرحلة الإعدادية منخفضي التحصيل ، حيث بزغ لديهم مفهوم الإنجاز والشعور بقدر من الكفاءة الأكاديمية والتوقعات الأكاديمية الإيجابية وذلك نتيجة تكون دوافع إيجابية للتعلم بعد استخدام منصة الذكاء الاصطناعي.

حيث أسهمت منصة الذكاء الاصطناعي في تطوير قدراتهم الأكاديمية وقدراتهم على اكتساب المعرفة بصفة عامة، ويشير الباحثان إلى الاهتمام بتنمية النواحي النفسية المتعلقة بالمتعلمين ينعكس على قدراتهم على التحصيل وتكوين دوافع ايجابية نحو الإنجاز والتحصيل واكتساب المعرفة، وهذا ما أسهمت فيه منصة الذكاء الاصطناعي حيث اتسمت منصة الذكاء الاصطناعي بتنفيذ أنشطة التعليم بما يؤدي بدوره إلى تعلم أفضل، فمن مبادئ النظرية البنائية أن المتعلم يبني المعرفة بالنشاط الذي يؤديه من خلال تحقيقه للفهم، حيث اتسمت منصة الذكاء الاصطناعي التي قدمها الباحثان لطلاب المجموعة التجريبية بأنها :

- منصة الذكاء الاصطناعي كبيئة تتسم بآتاحة فرص التواصل والتفاعل لحدوث بين المتعلمين في مناخ يسوده التعاون والنقاش وتبادل الآراء فيما بينهم
- المنصة طريقة لتحفيز طلاب المجموعة التجريبية ومثيرة لدوافعهم نحو تحقيق الأهداف التعليمية.
- المنصة تتوافق مع رغبة طلاب تقنيات التعليم في استخدام طرق جديدة أثناء التعلم

■ المنصة تعطي لطلاب المجموعة التجريبية فرصة لكي يتعلموا بجرأة بدون خوف بما يعينهم على الانجاز والتقدم.

■ المنصة قيد الدراسة الحالية تتميز على الأسلوب التقليدي من رتابة كشعور بالملل بالفيديوهات كالأصوات كالصور كالأشكال ثلاثية الأبعاد التي تنقل طلاب المرحلة الإعدادية إلى بيئة تعليمية فعالة.

- الفرض الخامس:

ينص الفرض الخامس على أنه" توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في مفهوم الذات الأكاديمي".

جدول (٢٤) قيمة "ت" ودالاتها للمجموعتين التجريبية والضابطة في مفهوم الذات الأكاديمي

مستوى الدلالة	قيمة ت	القياس البعدي (ن=٣٠)		القياس القبلي (ن=٣٠)		مفهوم الذات الأكاديمي
		ع	م	ع	م	
٠,٠١	٥,٢٢	٤,٨٩	٧,٢٣	١,٥٩	٢,٢٣	الإنجاز الأكاديمي
٠,٠١	٤,٦٩	٤,٦١	٦,٣٥	٢,٧٨	٣,٢٩	الكفاءة الأكاديمية المدرسة
٠,٠١	٤,٨٨	٥,٢٢	٧,١٥	٢,٤٤	٢,٦٥	التوقعات الأكاديمية المستقبلية
٠,٠١	٧,٨٧	٦,٦٥	٥٩,١٩	٣,٢٥	٢٨,٧٩	الدرجة الكلية

استخدم الباحثان اختبار ت T-test للتحقق من الفروق بين القياسين القبلي والبعدي على الدرجة الكلية لمقياس مفهوم الذات الأكاديمي حيث اتضح أن قيمة "ت" بلغت (٧,٨٧) وهي قيمة دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)، وكذلك الأبعاد الفرعية للمقياس كانت قيمة (ت) دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) ، ويشير ذلك إلى فاعلية منصة الذكاء الاصطناعي التي أعدها الباحثان أسهمت في تنمية مفهوم الذات الأكاديمي لطلاب المرحلة الإعدادية منخفضي التحصيل وما يتضمنه ذلك من انعكاس إيجابي نحو رغبتهم في التعلم والتحصيل بسبب ما تتمتع به منصة الذكاء الاصطناعي من جاذبية وتنوع في أساليب عرض المعلومات وإعطاء التغذية الراجعة، وتقديم المادة العلمية بشكل محفز للتعلم والاستذكار ، حيث نمو مفهوم الذات الأكاديمية لديهم ينعكس في تكون مفهوم

أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية
منخفضي التحصيل الدراسي

الإنجاز لديهم والتوقع الإيجابي للأداء الدراسي ، والشعور بالاستعداد الذاتي لاكتساب الكفاءة الأكاديمية المطلوبة .

■ كما يشير الباحثان أن تمتع المتعلم بمفهوم ذات أكاديمي مرتفع ينعكس أداءه الدراسة ودافعيته للتعلم، واكتساب حلول تمكنه من التغلب على تدني التحصيل الدراسي، حيث أسهمت منصة الذكاء الاصطناعي حيث اتسمت بتبادل الملفات النصية بين الطلاب اعتمد على الجماعية وحب التفوق للجميع، وهو ما لم توفره مجموعة التعلم في الفصول التقليدية؛ والتي اعتمدت على سعي كل فرد لحب التفوق لنفسه قبل الآخرين فنتج عن ذلك تحسن بمستوى التحصيل لدى مجموعة التعلم عبر منصات الذكاء الاصطناعي.

■ مساهمة طلاب مجموعة التعليم عبر منصات الذكاء الاصطناعي كمصدر للتغذية الراجعة الإيجابية أثناء تنفيذ الأنشطة بواسطة المنصات وذلك أدى إلى وجود أكثر من مصدر للرجوع يقود الطلاب نحو تنمية التحصيل، وهو ما كان دافعاً للأداء الأفضل في الاختبار التحصيلي والتقييم البعدي.

الفرض السادس:

ينص الفرض السادس على أنه " لا توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتبعي في مفهوم الذات الأكاديمي"، وقد تحققت صحة الفرض.

جدول (٢٥) قيمة "ت" ودلالاتها في القياسين البعدي والتبعي في مفهوم الذات الأكاديمي

مستوى الدلالة	قيمة ت	القياس التبعي (ن=٣٠)		القياس البعدي (ن=٣٠)		مفهوم الذات الأكاديمي
		ع	م	ع	م	
غير دالة	٠,٣٤٨	٢,٤٥	٦,٧٨	٤,٨٩	٧,٢٣	الإنجاز الأكاديمي
غير دالة	٠,٢٢٨	٢,٦٤	٥,٩١	٤,٦١	٦,٣٥	الكفاءة الأكاديمية المدركة
غير دالة	٠,٠١٩	٢,٩١	٦,٨٧	٥,٢٢	٧,١٥	التوقعات الأكاديمية المستقبلية
غير دالة	٠,٢٧٩	٥,٩٨	٥٧,٦٤	٦,٦٥	٥٩,١٩	الدرجة الكلية

استخدم الباحثان اختبار ت T-test للتحقق من الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي على الدرجة الكلية لمقياس مفهوم الذات الأكاديمي حيث اتضح أن قيمة "ت" بلغت (٠,٢٧٩) وهي دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)، وكذلك الأبعاد الفرعية للمقياس كانت قيمة (ت) دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١).

تشير نتيجة الفرض الحالي إلى استمرارية الأثر الفعال لمنصة الذكاء الاصطناعي التي قدمها الباحثان لطلاب المجموعة التجريبية في تنمية مفهوم الذات الأكاديمي لعينة البحث من طلاب المرحلة الإعدادية، مما يشير إلى الفاعلية التعليمية لتطبيق منصات الذكاء الاصطناعي في مرحلة التعليم الأساسي، والفائدة المتوقعة إذا تم تعميمها على الطلاب ، خاصة بعد نجاح تطبيق التعلم بنظام التابلت لطلاب المرحلة الثانوية ، مما يشير إلى أهمية توظيف التطبيقات الذكية في التعليم وتوظيف اقبال المتعلمين لاستخدام التكنولوجيا نظراً لجاذبيتها وتنظيمها وارتباطها بمصادر المعلومات والمعرفة، مما يسهم في تطوير العملية التعليمية وتحقيق أهدافها واكساب المتعلمين المعارف والمهارات المطلوبة ، حيث أسهمت منصة الذكاء الاصطناعي في تنمية مفهوم الذات الأكاديمي بشكل مستمر لطلاب المجموعة التجريبية مما ساعدهم في اكتساب حصيلة معرفية ملائمة تساعدهم على تحقيق تقدم دراسي.

مناقشة النتائج وتفسيرها:

أتضح من خلال عرض النتائج ومعالجتها إحصائياً التحقق من:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة في عادات العقل بأبعادها الفرعية ومفهوم الذات الأكاديمي بأبعاده الفرعية ، مما يشير لأهمية التربية الرقمية Digital Education داخل المدارس بصفة عامة ، وتطبيق منصات الذكاء الاصطناعي Platforms of Artificial Intelligence بصفة خاصة، خاصة وأنها تتمتع بإمكانية تقديم المحتوى التعليمي بعدة طرق وأساليب تزيد من جاذبية المتعلم ودافعيته للتعلم ، وتسهم في تنمية قدراته

الذهنية وفاعليته الأكاديمية في المقررات الدراسية المختلفة مما ينعكس على إنجازها الأكاديمي بصفة عامة، حيث يتعلم الطالب الاستخدام الأمثل لشبكة الويب وأدواتها المختلفة، كما أن منصات الذكاء الاصطناعي وتكاملها مع التعليم العادي فيما يسمى بالتعلم المدمج **blended Learning** يعد بديلاً ملائماً ومتاحاً للتطبيق في فترات الأزمات والكوارث الطبيعية وانتشار الأوبئة، ولعل الأزمة التي تسببت فيها نفسي جائحة فيروس كورونا المستجد **Covid-19** والاتجاه المباشر نحو التعليم عن بعد **Distance Learning** واستخدام الفصول الافتراضية **Virtual classrooms** عبر العديد من التطبيقات يعد دليلاً دامغاً على أهمية الاهتمام بالوعي التكنولوجي للطلاب المعلمين على السواء وإعداد البنية التحتية اللازمة لتطبيق منصات الذكاء الاصطناعي.

• كما اتضح الأثر اللاحق لمنصة الذكاء الاصطناعي المستخدمة بعد الانتهاء من استخدام المنصة فلم يتوصل الباحثان لوجود فروق دالة احصائياً بين القياسين البعدي والتتبعي لطلاب المجموعة التجريبية مما يشير للفاعلية التعليمية لمنصات الذكاء الاصطناعي ومدى جاذبيتها للطلاب والأثر العميق لاستخدامها مع طلاب المرحلة الإعدادية مقارنة بالتعليم التقليدي داخل الفصل الدراسي، خاصة وأن مشاركة الطلاب في المجموعة التجريبية كانت اختيارية وفي إطار من التشجيع والتحفيز للمشاركة وعلى نحو يتسم بالود والتشجيع للطلاب، مما كان له بالغ الأثر في مشاركتهم الفاعلة في التعلم من خلال المنصة وكانت مقرر العلوم نموذجاً قابلاً للتطبيق مع بقية المقررات الدراسية، وكذلك المراحل الدراسية الأخرى.

• كما لاحظ الباحثان أن من العوامل التي ساهمت في نجاح منصة الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي هي شعور المتعلم بالأمن الشخصي والطمأنينة الانفعالية نظراً لقيامهم باستخدام المنصة من منازلهم مما

زاد من فاعليتهم ورغبتهم في المشاركة، حيث أن المشاركة من المنزل تماشت مع المناداة بالبقاء في المنزل stay home والتباعد الاجتماعي، وتجنب التجمعات واستخدام الهواتف الذكية Smart Phones والحاسب الآلية مما كان له أثر إيجابي في استخدام منصة الذكاء الاصطناعي وتحقق فاعليتها التعليمية.

* كما أسهم في فاعلية منصة الذكاء الاصطناعي المستخدمة تنوع الأدوات داخل المنصة التي تحفز المتعلمين على الانضباط الذاتي، والالتزام وتحمل المسؤولية أثناء الدراسة مع الحرية في اختيار توقيت وأدوات التعلم داخل المنصة، كما أن تلقى المتعلمين التعزيز المناسب يزيد من فاعليتهم الأكاديمية بشكل عام وهذا ما ذكرته دراستي (MacKeogh, Kay, & Fox, Seamus, 2010)، و (Blanchard, Emmanuel, & Frasson, Claude, 2004).

كما تتيح منصات الذكاء الاصطناعي إمكانية الإتصال بين الطلاب فيما بينهم، وبين الطلاب والمؤسسة التعليمية، وذلك من خلال سهولة الإتصال ما بين هذه الأطراف في عدة إتجاهات: مثل مجموعات النقاش، والبريد الإلكتروني، وتبادل الآراء عبر غرف الدردشة Chat Rooms ، وسهولة التواصل مع المعلم، وإثارة إهتمام المتعلم بصورة فعالة، وإتاحة الفرصة لعرض المعلومة وتكرارها بعدة طرق.

البحوث المقترحة: بناءً على نتائج البحث الحالي، ومن خلال مراجعة الدراسات السابقة المرتبطة يمكن اقتراح البحوث التالية:

أ-دراسات وصفية:

١. عادات العقل لعينة من الطلاب المتفوقين ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين بالمرحلة الإعدادية.
٢. عادات العقل وعلاقتها بالتفائل الأكاديمي ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية.

٣. الفرق في عادات العقل بين المتفوقين دراسياً وأقرانهم العاديين بالمرحلة الإعدادية.

أ- دراسات تدخلية:

١. فاعلية برنامج إرشاد معرفي سلوكي لتنمية عادات العقل لعينة من الطلاب المتأخرين دراسياً بالمرحلة الإعدادية.

٢. فاعلية برنامج لتنمية عادات العقل وأثره في الدافعية الأكاديمية للموهوبين متدني التحصيل بالمرحل الإعدادية.

٣. تنمية عادات العقل وأثرها في مستوى الطموح لطلاب المرحلة الإعدادية.

توصيات البحث: في ضوء نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها، تم وضع بعض التوصيات كما يلي:

١. تطوير البرامج المدرسية بالمراحل التعليمية المختلفة لتنمية عادات العقل في إطار المنهج الخفي في البيئة المدرسية.

٢. الاستفادة الممنهجة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كافة مراحل التعليم قبل الجامعي.

٣. تبني النموذج المقترح لمنصة الذكاء الاصطناعي، والذي تم التوصل إليه من خلال البحث الحالي، بحيث يتم استخدامه كنشاط داعم للطلاب للتغلب على التمر الإلكتروني.

٤. الاستفادة من معايير التفاعل الإلكتروني في تقديم حلول علمية متطورة لمشكلات التواصل الاجتماعي عبر الويب.

٥. بناء المواقع التعليمية وتطوير أنظمتها المختلفة واعتمادها على معايير محددة للجودة خاصة بهذه المواقع، وفي هذا الصدد يتم الرجوع إلى القائمة التي توصل إليها البحث الحالي، بصفتها إحدى النقاط؛ لتحديد معايير المواقع التعليمية.

٦. أهمية الاستفادة من دراسات عادات العقل المنتجة عند بناء مواقع تعليمية.

المراجع

المراجع العربية

- إبراهيم المغازي (٢٠٠٤). مفهوم الذات بين التربية والمجتمع، المنصورة: مكتبة جزيرة الورد.
- إبراهيم محمد عجام (٢٠١٨). الذكاء الاصطناعي وانعكاساته على المنظمات عالية الأداء: دراسة استطلاعية في وزارة العلوم والتكنولوجيا، مجلة الإدارة والاقتصاد، جامعة المستنصرية، ٢١(١١٥)، ١٠٢-٨٨
- إدوارد عبيد (٢٠٠٤). أثر استراتيجيتي التفكير الاستقرائي والتفكير الحر في التفكير الناقد والإدراك فوق المعرفي والتحصيل لدى طلبة المرحلة الأساسية في مادة الأحياء، رسالة دكتوراه، جامعة عمان للدراسات التربوية، عمان، الأردن.
- أسامة محمد إبراهيم (٢٠١٥). أثر تصميم نظام خبير تعليمي في تنمية الجوانب المعرفية والادائية المرتبطة بمهارات انتاج المقررات الالكترونية، مجلة تكنولوجيا التعليم، ٢٥(١)، ٢٩٧-٢٤١
- أشرف أمين يوسف (٢٠١٩). "فاعلية برنامج للاستراتيجيات التحفيزية لتنمية عادات العقل والتحصيل الدراسي لتلاميذ المرحلة الابتدائية"، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الزقازيق.
- آمال صادق، فؤاد أبو حطب (٢٠١٢). نمو الإنسان من الجنين إلى مرحلة المسنين، (ط٦)، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- إمام مصطفى سيد، منتصر صلاح عمر (٢٠١١). "عادات العقل وعلاقتها بمعتقدات الكفاءة الذاتية الأكاديمية: دراسة مقارنة للتلاميذ الموهوبين والعادين وذوي صعوبات التعلم"، مجلة كلية التربية، جامعة الفيوم، ١١، ٣٩٥-٤٧٢.
- أمير نجيب واكد (٢٠١٤). "عادات العقل وعلاقتها بالتعلم المنظم ذاتيا لدى طلبة المرحلة الثانوية"، رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية والنفسية، جامعة عمان العربية.
- حسن مصطفى، سهير شاش، عصام عواد (٢٠١٤). الارشاد النفسي لذوي الاحتياجات الخاصة، القاهرة: مكتبة زهراء الشرق.
- خالد محمد الرباعي (٢٠١٥). عادات العقل و دافعية الإنجاز، عمان: مركز دبيونو لتعليم التفكير.
- الخامسة صالح العيد (٢٠١٩). فاعلية استخدام برنامج تدريبي قائم على الانفوجرافيك في تنمية عادات العقل لدى طالبات كلية التربية جامعة حائل"، المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية، ١٩(٣)، ٦١-٩٦.

أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية
منخفضي التحصيل الدراسي

ذكرى الفراض، أحمد عبد الرحمن (٢٠١٨). "أثر برنامج قائم على نموذج شوارتز في تنمية عادات العقل والفاعلية الذاتية في الفيزياء لدى طالبات الصف الأول الثانوي"، *مجلة العربية للتربية العلمية والتقنية*، ٧، ٣٤-٥٨.

ريهام عبد السلام عكاشة (٢٠١٧). فاعلية برنامج لتنمية بعض عادات العقل وأثره في التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الأول الثانوي، *رسالة ماجستير*، كلية التربية، جامعة قناة السويس.

سالم ناصر الكحالي (٢٠٠٥). " مفهوم الذات الأكاديمي وقلق الاختبار وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلبة الصف الحادي عشر بسلطنة عمان"، *رسالة ماجستير*، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.

سعاد محمد عمر (٢٠١٧). فاعلية برنامج كمبيوتر قائم على النظم الخبيرة في تنمية بعض الجوانب المعرفية ومهارات التعامل مع برنامج الفيجوال بيزيك دوت نت لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، ٧(٣)، ٦٩-٣٥.

سليمان بن ناصر الثويني (٢٠١٧). أثر استخدام بيئة تعلم قائمة على إستراتيجية تقصي الويب لتنمية التحصيل وبعض عادات العقل المنتج لدى طلاب المرحلة المتوسطة بمنطقة حائل التعليمية، *مجلة كلية التربية*، جامعة كفر الشيخ، ١٧، ١.

سميرة محمد شند، إيمان لطفي إبراهيم، وسام سمير الزحلان (٢٠١٩). الخصائص السيكومترية لمقياس عادات العقل لطلبة المرحلة الثانوية، *مجلة مركز الارشاد النفسي*، جامعة عين شمس، ٥٧، ٣١١-٣٤٠.

سناء محمد سليمان (٢٠١١). *التفكير: أساسياته وأنواعه تعليمه وتنمي مهاراته*، القاهرة: دار الأنجلو المصرية.

صلاح محمد محمود (٢٠١٨). عادات العقل المنتجة وعلاقتها فاعلية الذات الارشادية لدى المرشد النفسي المدرسي، *مجلة البحث العلمي في التربية*، جامعة عين شمس، ١٩(٣)، ٧٧١-٨٢٤.

طارق نور الدين محمد (٢٠١٨). "عادات العقل، الدافعية العقلية، التخصص الدراسي والجنس كمتغيرات تنبؤية لكفاءة التعلم الإيجابية لدى طلبة جامعة سوهاج"، *المجلة التربوية*، كلية التربية، جامعة سوهاج، ٥٢، ٤٤٨-٥٥٩.

ظافر الشمراني، عبد العزيز السيد الشخص، محمود محمد الطنطاوي (٢٠١٥). *مقياس عادات العقل لمرحلة المراهقة*، *مجلة كلية التربية جامعة عين شمس*، ٣٩(٤)، ٤٥٧-٥٢٢.

عادل محمد هريدي (٢٠١١). *نظريات الشخصية*، (ط٢)، القاهرة: مكتبة ايتراك للطباعة والنشر والتوزيع.

عبد المطلب القرطبي (٢٠٠٥). *الموهوبون والمتفوقون خصائصهم واكتشافهم ورعايتهم*، القاهرة: دار الفكر العربي.

عز الدين إبراهيم كاموكا (٢٠١٥). *النكاء الاصطناعي في التعليم المبرمج، عالم التربية، المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية،* يناير، ١، ٤٩
عمر عبد الرحيم (٢٠١٠) *تدنى مستوى التحصيل والانجاز المدرسي أسبابه وعلاجه،* (ط٢)، عمان: دار وائل للنشر.

فاطمة أحمد الجاسم، نجاة سليمان الحمدان (٢٠١٢). "مهارات التفكير الناقد وعلاقتها بكل من التحصيل الدراسي والنوع الاجتماعي لدى طلبة الصف الأول الثانوي بمملكة البحرين"، *مجلة العلوم التربوية والنفسية، كلية التربية، جامعة البحرين،* ١٣(٤)، ٤٠-١٣.

فرج عبد القادر طه، شاكر عطية قنديل، حسين عبد القادر محمد، مصطفى كامل عبد الفتاح (٢٠٠٩). *موسوعة علم النفس والتحليل النفسي، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.*

ماريان حسين منصور (٢٠١٥). أثر استخدام تقنية الانفوجرافيك القائم على نموذج أبعاد التعلم لمارزانو على تنمية بعض مفاهيم الحوسبة السحابية وعادات العقل المنتج لدى طلاب كلية التربية، *مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة،* ٤، ٣٠.

محمد عبد الرحيم (٢٠١٦). "فاعلية برنامج قائم على عادات العقل الهندسية في تنمية مهارات التفكير الرياضي الإبداعي ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، *رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة جنوب الوادي.*

محمد عطية خميس (٢٠٠٣). *عمليات تكنولوجيا التصميم التعليمي. القاهرة: مكتبة دار الكلمة.*
محمد كاظم الجيزاني، إلهام فضل عباس (٢٠١٨). "أثر برنامج تدريبي قائم على عادة العقل (المثابرة) في تنمية الإدراك الحس حركي لتحسين التحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الإعدادية"، *مجلة ريس لعلوم التربية والاجتماعية، مركز بابير التركي لدراسات والأبحاث،* ٥(٢)، ٣٣-٧٠.

محمود سيد أبو ناجي، حسن عمران حسن، شعبان عبد العظيم حسن، حسين عوض التودري (٢٠١٩). "التعلم المدمج وتنمية بعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الثانوية"، *مجلة كلية التربية جامعة أسيوط،* ٣٥(١١)، ٥٣٠-٥٥٥.

محمود سيد محمود أبو ناجي؛ شعبان عبد العظيم محمد؛ تودري حسين عوض حسين (٢٠١٩). *التعليم المدمج وتنمية بعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الثانوية. جامعه أسيوط، مجلة كلية التربية،* ١١، ٣٥.

مرعى سلامة يونس (٢٠١١). *علم النفس الايجابي للجميع، مقدمة مفاهيم وتطبيقات في العمر المدرسي، القاهرة: الأنجلو المصرية.*

مريان ميلاد منصور (٢٠١٥). أثر استخدام تقنية الانفوجرافيك القائم على نموذج أبعاد التعلم لمارزانو على تنمية بعض مفاهيم الحوسبة السحابية وعادات العقل المنتج لدى طلاب كلية التربية، *مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط،* ٣١(٥)، ١٢٦-١٦٧.

أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية
منخفضي التحصيل الدراسي

مريم إبراهيم القطان (٢٠١٦). "فاعلية برنامج إرشادي قائم على مهارات الذكاء الوجداني في تنمية مفهوم الذات الأكاديمي وتحسين المستوى التحصيلي لدى الطالبات المتأخرات دراسياً بالمرحلة الإعدادية بدولة الكويت"، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة حلوان.

مصطفى عبد الرحمن، إيمان محمد صبري (٢٠١٥). فاعلية نموذج أبعاد التعلم في رفع المستوى التحصيلي لطلاب كلية التربية في نظم استرجاع مصادر الويب ثلاثية الأبعاد وتنمية بعض عادات العقل لديهم، رابطة التربويين العرب، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٦٠، ١٧-٨٠.

منال علي حسون (٢٠١٧). "عادات العقل وعلاقتها بفعالية الذات الأكاديمية في ضوء المستوى الدراسي والتخصص العلمي لدى طالبات جامعة القصيم"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة القصيم.

منى عبد الله المطيري (٢٠١٢). "بعض عادات العقل وعلاقتها بفاعلية الذات لدى الموهوبات والعاديات من طالبات المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الطائف.

ميرفت آدم محمد (٢٠١٤). فاعلية وحدة تدريبية في عادات العقل في تنمية التحصيل الدراسي والتفكير الإبداعي والاتجاه نحوها ونحو الرياضيات لدى الطالبات الجامعيات، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٤٨ (٢)، ١٠٠-١٦٢.

نبيل جاد عزمي، عبد الرؤوف محمد إسماعيل، منال عبد العال مبارز (٢٠١٤). فاعلية بيئة تعلم الكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي لحل مشكلات صيانة شبكات الحاسب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية-٢٣-٢٧٩
نورة عبد الرحمن (٢٠١٤). "أثر برنامج إرشادي في تنمية بعض عادات العقل وفاعلية الذات لدى عينة من طالبات الصف السادس الابتدائي بمدينة الرياض"، جرش للبحوث والدراسات، ١٥ (٢)، ١١٧-١٣٧.

هانم أحمد سالم، رانيا محمد عطية (٢٠١٦). "عادات العقل وعلاقتها بكل من اتخاذ القرار وفاعلية الذات لدى الطلاب المتفوقين والعاديين بالصف الأول الثانوي العام"، مجلة التربية الخاصة، كلية علوم الإعاقة والتأهيل، جامعة الزقازيق، ١٤، ٥٠-١١٣.

هبة الله احمد (٢٠١٥). تطبيق نظام تعليمي ذكي لتنمية مهارات إدارة الفصول الالكترونية لدى الطلاب المعلمين، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعه عين شمس.

هيثم الريموني (٢٠٠٨). أثر البرامج التدريبية لنوعي صعوبات التعلم في الإنجاز الدراسي ومفهوم الذات. عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع

هيثم يوسف أبو زيد (٢٠٠٥). "أثر برنامج تدريبي في تنمية الدافعية للإنجاز الدراسي، ومفهوم الذات الأكاديمي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم"، رسالة دكتوراه، كلية الدراسات التربوية العليا، جامعة عمان العربية للدراسات العليا.

وجود راشد الخالدي(٢٠١٨). "عادات العقل وعلاقتها بالقدرة العقلية وفق نظرية ستيرنبرج لدى الطالبات الموهوبات في مدينة الدمام"، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ١٦(٢)، ٨٥-٦٤.
وسام سمير الزحلان، إيمان لطفي إبراهيم، سميرة محمد شند (٢٠١٩). "الخصائص السيكومترية لمقياس عادات العقل لطلبة المرحلة الثانوية"، *مجلة الإرشاد النفسي، كلية التربية، جامعة عين شمس*، ٣١١، ٥٧، ٣٤٠.
يوسف قطامي (٢٠٠٥). *عادات العقل والتفكير. النظرية والتطبيق*، القاهرة، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

المراجع الأجنبية

- Alhamlan, S., Aljasser, H., Almajed, A. Almansour., Alahmad, N.(2018). A Systematic Review: Using Habits of Mind to Improve Student's thinking in Class", *Higher Education Studies, Canadian Center of Science and Education*, 8(1), 25-35.
- Allen, B.P. (2000): *Personality, Development, Growth, & Diversity*, New York: Pearson Education, Inc.
- Bandura, A. (1977). Self-Efficacy -Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review*, 84,191-215.
- Batson, C. D. O'Quin, K., Fultz, J., Vanderplas. M & Isen, A. M.(1983). Influence of self-reported distress and empathy on egoisticVersus altruistic motivation to help. *Journal Personality and Social Psychology*, 1: 45, 706-718.
- Blanchard, Emmanuel, & Frasson, Claude (2004). An Autonomy-Oriented System Design for Enhancement of Learner's Motivation in E-Learning, Computer Science Department, *University of Montréal, CP 6128 succ. Centre Ville, Montréal, QC Canada, H3C 3J7.*{blanche, frasson}@iro.umontreal.ca
- Byeong Ho Kang, Hobart and Quan Bai., (2016). *Advances in Artificial Intelligence*, available at <http://www.springer.com/series/1244>

- Campbell, J. (2006)." Theorizing Habits of Mind as a Framework for Learning", Paper Presented at the AARE Annual Conference, Adelaida, 1-21.
- Carver, C. S. & Baird, E. (1998). The American dream revisited: Is it what you want or why you want it that matters? *Psychological Science*, 9,289-292.
- Costa, A. & Kallick, B (2000), *Discovering and Exploring Habits of Mind*. Alexandria, Victoria USA, ASCD.
- Costa, A.L & Kallick, B. (2005).*Habits of mind*.Vermant: Vermont consultants for language and learning Montpelier.
- DeSchryver M. D., Koehler M. J. (May/June, 2013). Technology, Learning, Creativity, and Design: The Habits of Mind Necessary to Generate New Ways of Teaching in a Career of Constant Change, *TechTrends*, 57(3), 40-46. <http://download.springer.com.ugradel.eul.edu.eg:2048 /static/pdf/692>
- DZone, Dawn PARZYCH(2017), *Artificial Intelligence vs. Machine Learning vs.Deep Learning*, Sep 22.
- Eisenberg, N., Fabes, R. A., Schaller, M., & Miller, P. A. (1989). Sympathy and personal distress: Development, gender differences, and Interrelations of indexes. In N. Eisenberg (Ed.), *Empathy and related Emotional responses*. San Francisco: Jossey-Bass
- Freeman, G.(2008). Academic Achievement, Academic Self-Concept and Academic Motivation of Immigrant Adolescents in the Greater Toronto Area Secondary School. *Journal of Academic*, 19 (4), 700-743.

- Grawemeyer, B., Mavrikis, M., Holmes, W., & Gutiérrez-Santos, S. (2015). Adapting feedback types according to students' affective states. In
- Conati, C., Heffernan, N., Mitrovic, A., & Verdejo, M. F. (Eds.). Artificial Intelligence in Education 17th International Conference, AIED 2015. Madrid, Spain, June 22-26, 2015 Proceedings (Vol. 9112). Madrid, Spain: Springer International Publishing.
- Hill, P. & Barber, M. (2014). *Preparing for a renaissance in assessment*. London: Pearson
- Hjelle, L. and Ziegler, D. (1992). *Personality theories, Basic Assumption, research, and Applications*, (3rd), New York, McGraw – Hill international Editions.
- Hogan, M. , Liu F., Sokol A. , Tong J. (5 July 2011). NIST Cloud Computing Standards Roadmap: National Institute of Standards and Technology .Special Publication 500-291, Natl. Inst. Stand. Technol. , 14
- Ickes, W, Stinson, L., Bissonnette, v., & Garcia, S. (1990). " Naturalistic social cognition: Empathic accuracy in mixed-sex dyads", *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 730-742.
- Jan Romportl, Eva Zackova and Jozef Kelemen., (2015). Beyond Artificial Intelligence. Library of Congress Control Number: 2014945745 V (8).
- Jerry, K. (2016). Artificial Intelligence: What Everyone Needs to Know. ISBN 9780190602390
- John Wiley & Sons, (2018). Artificial Intelligence and Big Data. British Library Cataloguing-in-Publication Data, available from the British Library ISBN 978-1-78630-083-6.

- Johnson, K. (2013). Beyond standards: Disciplinary and national perspectives on habits of mind. *College Composition and Communication*, 517-541.
- Kasl, E. & Elias, D. (2000). Creating new habits of mind in small groups. *Learning as transformation: Critical perspectives on a theory in progress*, (PP.229-252), San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Keating, D. P. (1996). Habits of mind for a learning society: Educating for human development. *Handbook of education and human development: New models of learning, Teaching, and Schooling*, 461-481.
- Kibar, P. N., Buket A. (2014). A New Approach to Equip Students with Visual
- Krelja E., Rako S., Tomljanovic J.(2013). Cloud Computing in Education and Student's Needs, *MIPRO/CE*, 856-861
- Literacy Skills: Use of Infographics in Education , S. Kurbanoglu et al. (Eds.): *ECIL 2014, CCIS 492*, Springer International Publishing Switzerland, 456-465, <http://download.springer.com.sdl.idm.oclc.org.ugradel.eul.edu.eg:2048/static/pdf>.
- MacKeogh, K., Fox, S. (2010). *Strategies for Embedding e-Learning in Traditional Universities: Drivers and Barriers*, Dublin City University, Ireland, ©*Academic Conferences Ltd*,
- Margolis, H. & Finocchiaro, M. A. (1994). Paradigms and barriers: How habits of mind govern scientific beliefs. *ISIS-International Review Devoted to the History of Science and its Cultural Influence*, 85,553.

- Mariusz Flasiński, (2016). *Introduction to Artificial Intelligence*, Library of Congress Control Number: 2016942517. ISBN 978-3-319-40020-4
- Marzano, R. J., Pickering, D., & McTighe, J. (1993). *Assessing Student Outcomes: Performance Assessment Using the Dimensions of Learning Model*, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development Alexandria.
- Medium, Calum McClelland(2017), *the Difference Between Artificial Intelligence, Machine Learning and Deep Learning*, Dec 4.
- Montgomery, M. (2003). Self-concept and children with learning disabilities observer - child concordance across context – dependent domains, *Journal of Learning Disabilities*, 20(2), 66-86.
- Nishith Pathak, (2017): *Artificial Intelligence for.NET: Speech, Language, and Search*,Kotdwara, Dist. Pauri Garhwal, India. ISBN-13 (pbk): 978-1-4842-2948-4
- Pervin, L. (1993). *Personality, Theory and Research*, (6th), New York: John Wily and sons, Inc.
- Randy Goebel, Yuzuru Tanaka and Wolfgang Wahlster (2016). *Advances in Artificial Intelligence*. 29th Australasian Joint Conference Hobart TAS, Australia, December 5–8, 2016.
- Stephen Lucci and Danny Kopec., (2016). *Artificial Intelligence in the 21ST Century*. Library of Congress Control Number: 2015934535. Available at www.merclearning.com (800) 232-0223
- Stotland, E., Matthews, K. E., Jr., Sherman, S. E., Hansson, R. & Richardson, B. Z. (1978). *Empathy, fantasy, and helping*. Beverly Hills, CA: Sage.

أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية
منخفضي التحصيل الدراسي

- Stuart J. Russell and Peter Norvig, (2016): *Artificial Intelligence A Modern Approach*, (3rd), British Library Cataloguing-in-Publication Data A catalogue record for this book is available from the British Library. ISBN13: 9781292153964.
- Van, E & et al. (2009). "School Effects on the Development of Motivation toward Learning Tasks and the Development of Academic Self-Concept in Secondary Education", *School Effectiveness and School Improvement*, 20(2), 235-253.
- Weiten, W. & Lloyed, M.A. (2004): *Psychology applied to modern life, adjustment in the 21 ST century*, Singapore: Wadsworth A Division of Thomson Learning, Inc
- Wolfgang Ertel, (2017). *Introduction to Artificial Intelligence*, Library of Congress Control Number: 2017943187. ISBN 978-3-319-58486-7