فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في اكتساب مفاهيم مادة مبادئ الفلسفة وعلم النفس عند طالبات الصف الخامس الادبي وتنمية تفكيرهن التنبؤي

م. د اسراء حسن علي صالح

وزارة التربية/ المديرية العامة لتربية صلاح الدين

knwshasra@gmail.com

ملخص البحث:

يهدف البحث الحالي إلى الكشف عن فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في اكتساب مفاهيم مادة مبادئ الفلسفة وعلم النفس لدى طالبات الصف الخامس الأدبي، وفي تنمية تفكيرهن التنبؤي. ولتحقيق ذلك اعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذي المجموعتين المتكافئتين، لملاءمته لطبيعة الدراسة وتكونت عينة البحث من (٧١) طالبة تم اختيارهن قصدياً من مدرستي ثانوية العلم للبنات و ثانوية تل السيباط للبنات، ثم وُزعن عشوائياً إلى مجموعتين: المجموعة التجريبية: ضمت (٣٦) طالبة من ثانوية العلم للبنات، درست المادة وفق الذكاء الاصطناعي التوليدي والمجموعة الضابطة: ضمت (٣٥) طالبة من ثانوية تل السيباط للبنات، درست المادة بالطريقة التقليدية المعتادة حرصت الباحثة على التأكد من تكافؤ المجموعتين إحصائياً في عدد من المتغيرات ذات العلاقة، مثل العمر الزمني ومقياس التفكير التنبؤي. كما جرى تحديد (١٦) مفهوماً رئيسياً في مادة مبادئ الفلسفة وعلم النفس، وإعداد أهداف سلوكية لقياس مستويات اكتساب المفهوم (التعريف، التمييز، التطبيق)، فضلاً عن إعداد خطط تدريسية نموذجية خاصة بكلتا المجموعتين ولأغراض القياس، أعدت الباحثة أداتين: اختبار اكتساب المفاهيم: تكون من (٤٨) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وقد تحقق من صدقه وثباته وقوة تمييز فقراته من خلال التحليل الإحصائي ومقياس التفكير التنبؤي: تكون من (٣٧) فقرة، جرى التأكد من خصائصه السيكومترية من حيث الصدق والثبات والتمييز وأظهرت النتائج الإحصائية وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في كل من اختبار اكتساب المفاهيم ومقياس التفكير التنبؤي، مما يدل على فاعلية الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية هذين المتغيرين لدى طالبات الصف الخامس الأدبي.

الكلمات المفتاحية: الوعي بالأمن السيبراني، المواطنة الرقمية، طلبة الجامعة.

The Effectiveness of Using Generative Artificial Intelligence in Acquiring the Concepts of Philosophy and Psychology Principles among Fourth-Year Literary Female Students and in Developing Their Predictive Thinking

Lecturer Dr. Esraa Hassan Ali Saleh

Ministry of Education – Directorate of Education in Salah Al-Din

knwshasra@gmail.com

Abstract:

The present study aims to explore the effectiveness of using generative artificial intelligence in acquiring the concepts of the subject Principles of Philosophy and Psychology among fourth-yea r literary female students, as well as in developing their predictive thinking. To achieve this goal , the researcher adopted the experimental design with equivalent groups, as it suits the applied nature of the study.

فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في اكتساب مفاهيم مادة مبادئ الفلسفة وعلم النفس عند طالبات الصف الخامس الادبي وتنمية تفكيرهن التنبؤي

م. د اسراء حسن علي صالح

The research sample consisted of (71) female students purposefully selected from Al-Elm Secon dary School for Girls and Tal Al-Saybat Secondary School for Girls They were randomly assigned into two groups: The experimental group: (36) students from Al-Elm Secondary School for Girls, who studied the subject using the generative artificial intelligence strategy The control group: (35) students from Tal Al-Saybat Secondary School for Girls, who studied the subject using the tr aditional method. The researcher ensured statistical equivalence between the two groups in se veral relevant variables, such as chronological age and the social values scale. Sixteen (16) key c oncepts were identified in the subject Principles of Philosophy and Psychology, and behavioral objectives were formulated to measure the levels of concept acquisition (definition, discriminat ion, and application). Model teaching plans were also prepared for both groups. For measurem ent purposes, the researcher developed two instruments: The Concept Acquisition Test, consisti ng of (48) multiple-choice items. Its validity, reliability, and item discrimination were verified thr ough statistical analysis. The Predictive Thinking Scale, consisting of (37) items, which was teste d for its psychometric properties, including validity, reliability, and discrimination.

The statistical results revealed significant differences in favor of the experimental group in both the concept acquisition test and the predictive thinking scale. These findings indicate the effecti veness of the generative artificial intelligence strategy in enhancing concept acquisition and pre dictive thinking among fourth-year literary female students

Keywords: Generative Artificial Intelligence Strategy, Concept Acquisition, Predictive Thinking

الفصل الاول

التـعريف بالبحث

اولاً: مشكلة البحث:

تعد مادة مبادئ الفلسفة وعلم النفس من المواد الجوهرية في المنهج الدراسي لطلبة الصف الخامس الادبي، لما لها من دور أساسي في توسيع مدارك الطلبة وتنمية التفكير النقدي والفلسفي لديهم، بالإضافة إلى إكسابهم مفاهيم علم النفس الأساسية التي تساعدهم في فهم الذات والآخرين ورغم أهميتها، يواجه كثير من الطلبة صعوبة في استيعاب المفاهيم المجردة والمعقدة المرتبطة بالمادة، الأمر الذي يؤثر على مستوى تحصيلهم وفهمهم العميق للمحتوى، وقد يحدّ من قدرتهم على تطبيق هذه المفاهيم في حياتهم اليومية أو في صياغة قيم اجتماعية سليمة. [1: ٢-٣].

وترى الباحثة ان مادة مبادئ الفلسفة وعلم النفس من المواد التي تسهم في تكوين شخصية الطالبات الفكرية وتنمية قدراتهن العقلية من خلال ما تتضمنه من مفاهيم ومضامين تساعد على إدراك طبيعة الإنسان وسلوكه، فضلاً عن ترسيخ التفكير المنطقي والتحليلي لديهن.

ومع التطور التكنولوجي السريع وظهور الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)، أصبح بالإمكان تصميم استراتيجيات تعليمية حديثة تساعد في تحفيز المتعلمين وزيادة مشاركتهم الفعالة، وتمكنهم من اكتساب المفاهيم بشكل أكثر

وضوحاً وفهم أعمق ومن هنا، تبرز الحاجة إلى دراسة أثر الذكاء الاصطناعي في اكتساب مفاهيم مادة مبادئ الفلسفة وعلم النفس، ومدى تأثيرها في تنمية التفكير التنبؤي لدى طالبات الصف الخامس الأدبي، خصوصاً وأن الباحثة هي مدرسة المادة وتملك الخبرة المباشرة في التفاعل مع الطالبات، مما يسهل تطبيق الاستراتيجية وملاحظة تأثيرها بدقة وبناءً على ما سبق، تتمثل مشكلة البحث في السؤال الرئيسي التالي: ما فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في اكتساب مفاهيم مادة مبادئ الفلسفة وعلم النفس عند طالبات الصف الخامس الادبي وتنمية تفكيرهن التنبؤي؟

ثانياً: أهمية البحث:

إن التربية تُعَدّ من أكثر العمليات الإنسانية شمولاً وتأثيرًا، فهي عملية منظمة تهدف إلى إحداث تغييرات مقصودة في شخصية المتعلم بجوانبها العقلية والنفسية والسلوكية والاجتماعية، وذلك من أجل الوصول إلى أهداف تربوية محددة وتبرز قيمة هذه العملية من خلال وضوح الغايات التي تسعى إلى تحقيقها، إذ إن وضوح الهدف يُعد الضمان الأساس لتوجيه عملية التعليم والتعلم بطريقة علمية، وعملية، وإنسانية في الوقت نفسه. [٢: 45].

ومع التطورات المستمرة التي شهدها الفكر التربوي نتيجة التحولات الفلسفية والمعرفية، تغيّر مفهوم المنهج الدراسي وأصبح أكثر ارتباطاً بالمفهوم الحديث للتربية الذي لا ينظر إلى المعرفة على أنها غاية في حد ذاتها، بل وسيلة تُستخدم لتعلم كيفية اكتساب المعرفة وتوظيفها وقد كان للمفكرين التربويين أمثال جان جاك روسو وبستالوزي، وصولاً إلى دعاة التربية التقدمية، أثر واضح في ترسيخ هذا المفهوم الجديد للتربية. [3:١٥٦– ١٥٧].

وأن التربية هي منظومة متكاملة تتناول الإنسان من مختلف أبعاده العقلية والانفعالية والاجتماعية، وتُسهم في تكوين أسلوب تفكيره وطريقة تعامله مع الآخرين، كما أن المدرسة بما توفره من أنشطة وخبرات، تُعَدُّ الإطار العملي الذي يمكن من خلاله معالجة مشكلات المتعلمين وتحقيق أهداف المجتمع، فهي مؤسسة اجتماعية بالغة الأهمية في صياغة شخصية الفرد وإعداده للحياة. [٤: ٨٣].

أما على صعيد طرائق التدريس، فإنها تُعدّ أحد أهم العناصر الرئيسة في المنهج الدراسي، إذ لا يمكن أن تتحقق الأهداف التعليمية على نحو فاعل ما لم تكن الطريقة المستخدمة مناسبة لطبيعة المحتوى من جهة، ولخصائص المتعلمين من جهة أخرى، فالطريقة الناجحة هي التي تراعي ميول الطلبة وقدراتهم وذكاءهم والظروف المحيطة بهم، وتوفر التفاعل الإيجابي بين المدرس والمتعلم والمادة التعليمية في بيئة محفزة وثرية. [٥: ٦٢].

ويشير العديد من التربويين إلى أن اكتساب المفاهيم يُمثّل هدفاً جوهرياً في مختلف المواد الدراسية، ومنها مادة مبادئ الفلسفة وعلم النفس، حيث إن المفاهيم تُسهم في بناء الهيكل المعرفي للطالب وتساعده على إدراك العلاقات بين المعلومات واستيعابها بصورة مترابطة كما أن تعلم المفاهيم يُسهم في تثبيت المعلومات في الذاكرة طويلة الأمد، ويُعزز انتقال أثر التعلم من موقف إلى آخر، ويساعد في التخطيط للمناهج وتنظيم الخبرات التعليمية بما ينسجم مع حاجات الطلبة[٦: ٢١٠].

و يؤكد برونر أن تعلم المفاهيم لا يقتصر على حفظ المعلومات أو تذكرها، بل يتعدى ذلك ليصبح مدخلاً أساسياً لفهم المعرفة وإعادة تنظيمها وربط عناصرها، بما يسهم في تعزيز مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات[٧: ٤٣– ٥٠].

ومع التطور السريع في ميدان التكنولوجيا، برزت استراتيجيات قائمة على الذكاء الاصطناعي بوصفها نقلة نوعية في التعليم، إذ وفرت بيئات تعليمية تفاعلية تجمع بين المرونة والاستمرارية والقدرة على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين كما أن هذه الاستراتيجيات تُسهم في تقليل الأعباء التقليدية عن المعلمين وتفتح المجال أمامهم للتركيز على الأنشطة الإثرائية والإبداعية، بينما تعمل النظم الذكية على متابعة مستوى الطلبة وتقديم الدعم الفردي لهم في ضوء احتياجاتهم [٨: ٣٣].

أما التفكير فهو عملية عقلية عليا رافقت الإنسان منذ القدم، وقد شكّل محوراً لاهتمام الفلاسفة والعلماء على مر العصور، ومع تعقّد الحياة المعاصرة وتزايد التغيرات التكنولوجية والاجتماعية، أصبح تعليم التفكير ضرورة ملحة لإعداد الأفراد

فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في اكتساب مفاهيم مادة مبادئ الفلسفة وعلم النفس عند طالبات الصف الخامس الادبي وتنمية تفكيرهن التنبؤي

م. د اسراء حسن علي صالح

القادرين على مواجهة تحديات المستقبل ويُعد التفكير التنبؤي بوجه خاص أحد أشكال التفكير المتقدم، إذ يساعد الفرد على توقع الأحداث وبناء تصورات مستقبلية مبنية على أسس منطقية ومنظمة، الأمر الذي يجعله أداة فاعلة في التخطيط والحياة اليومية والأكاديمية [٩: ١٤٩].

ولذلك اختيرت المرحلة الإعدادية ميداناً لهذا البحث، ولا سيما الصف الخامس الأدبي، لما لهذه المرحلة من أهمية خاصة في حياة الطلبة، إذ تُعَدّ حلقة وصل بين التعليم العام والدراسات الجامعية، وتشكل أساسا لبناء المستقبل العلمي والمهني للمتعلمين، كما أن هذه المرحلة تشهد نمواً واضحاً في قدرات الطلبة العقلية وتوسعا في ميولهم واهتماماتهم، مما يجعلها بيئة مناسبة لتطبيق استراتيجيات جديدة مثل الذكاء الاصطناعي، واختبار أثرها في اكتساب المفاهيم وتنمية التفكير التنبؤي لديهم [١٠: ٣٩٧].

ثالثاً: هدف البحث: يهدف البحث الحالي إلى التعرّف على: فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في اكتساب مفاهيم مادة مبادئ الفلسفة وعلم النفس عند طالبات الصف الخامس الادبي والى فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية التفكير التنبؤي عند طالبات الصف الخامس الادبي.

رابعاً: فرضيات البحث استناداً إلى أهداف البحث، صاغت الباحثة الفرضيات الصفرية التالية:

١. **الفرضية الصفرية الأولى:** لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي دُرسن مادة مبادئ الفلسفة وعلم النفس وفق الذكاء الاصطناعي التوليدي، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي دُرسن المادة نفسها بالطريقة التقليدية في اختبار اكتساب المفاهيم البعدي.

٢. **الفرضية الصفرية الثانية:** لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي دُرسن المادة وفق الذكاء الاصطناعي التوليدي ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي دُرسن المادة نفسها بالطريقة التقليدية في مقياس التفكير التنبؤي.

٣. **الفرضية الصفرية الثالثة:** لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط الفروق في درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي دُرسن المادة وفق الذكاء الاصطناعي التوليدي في الاختبارين القبلي والبعدي لمقياس التفكير التنبؤي.

خامساً: حدود البحث

١. **الحد البشري:** يقتصر مجتمع البحث الحالي على طالبات المرحلة الإعدادية – الصف الخامس الأدبي في المدارس الثانوية التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة صلاح الدين ضمن نظام الدراسة الصباحية، دون شمول الطلبة من المراحل أو الشعب الأخرى.

٢. **الحد المكاني:** تحددت بيئة التطبيق الميداني للبحث في إحدى المدارس الثانوية الواقعة ضمن مركز قضاء العلم في محافظة صلاح الدين، بوصفها تمثل السياق التعليمي الذي نُفذت فيه التجربة البحثية.

٣. **الحد المعرفي:** انحصر المحتوى المعرفي للبحث في المفاهيم الواردة ضمن الفصول الثلاثة الأولى من كتاب (مبادئ الفلسفة وعلم النفس) المقرر على الصف الخامس الأدبي – الطبعة الثانية لعام ٢٠٢٣ في جمهورية العراق، وهي المفاهيم التي خضعت للتحليل والتطبيق التجريبي.

٤. **الحد الزماني:** تم تنفيذ إجراءات البحث خلال الفصل الدراسي الأول من السنة الدراسية (٢٠٢٤ – ٢٠٢٥)، وهو الإطار الزمني الذي جرت فيه عملية التدريس والتطبيق والقياس الإحصائي للأدوات.

سادساً: تحديد المصطلحات

١. **الذكاء الاصطناعي التوليدي: (Generative AI)** هو فرع من الذكاء الاصطناعي يركّز على إنتاج محتوى جديد بدلاً من الاكتفاء بتحليل البيانات القائمة أو اتخاذ القرارات بناءً عليها. ويعتمد في ذلك على تقنيات متقدمة مثل الشبكات العصبية العميقة، ما يتيح له توليد نصوص، صور، مقاطع صوتية وفيديوهات تحاكي الإبداع البشري. [١١: ٦٦].

٢. **التعريف الإجرائي للذكاء الاصطناعي التوليدي:** هي بأنه استخدام الباحثة لهذه التقنيات المتقدمة لإنتاج محتوى تعليمي مخصص وتفاعلي تلقائيا، مثل النصوص، الأنشطة، والتمارين تعتمدها الباحثة – كونها إحدى مدرسات مادة مبادئ الفلسفة وعلم النفس – مع عينة البحث، من خلال وتوظيف تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي في بيئة تعلمية منظمة، تهدف إلى تنشيط العمليات العقلية العليا لدى الطالبات وربط المفاهيم المجردة بمواقف حياتية وتعليمية وتُنفذ هذه بخطوات متتابعة ومخطط لها تؤدي في النهاية إلى إحداث التغيير السلوكي والفكري المطلوب لديهن.

٣. **الاكتساب:** "مجموعة من المثيرات التي يستجيب لها الطالب، والتي بإمكانه أن يستعيدها بنحو مستمر ومتى شاء، لأنها ناتجة عن ترتيب معرفي مسبق مبني على نحو سلسلة أفكار تكون حاضرة عند المتعلم" (زاير وداخل، ٢٠١٣: ١٥٦). [١٢: ١٥٦].

٤. **التعريف الإجرائي للاكتساب:** هو قدرة طالبات الصف الخامس الأدبي (عينة البحث) على تمييز مفاهيم مادة مبادئ الفلسفة وعلم النفس، وتعريفها، وتطبيقها في مواقف جديدة، وتقاس هذه القدرة بالدرجات التي يحصلن عليها في الاختبار التحصيلي الذي أعدته الباحثة لغرض هذا البحث.

٥. **التفكير التنبؤي:** "العمليات الذهنية التي يستخدم فيها المتعلم خبراته وتجاربه المكتسبة من البيئة المحيطة لينتقل من خلالها إلى اقتراح حلول أو أفكار مبتكرة لأمور هامة أو مشكلات متوقعة بناء على مقدمات تقود إلى نتيجة مبتكرة". [١٣: ١١].

٦. **التعريف الإجرائي للتفكير التنبؤي:** هو مستوى القدرة التنبؤية التي تبديها طالبات الصف الخامس الأدبي في مادة مبادئ الفلسفة وعلم النفس، من خلال استخدام خبراتهن السابقة ومعارفهن المكتسبة عبر استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي لتوقع حلول أو بدائل مستقبلية لمشكلات أو مواقف افتراضية. ويُقاس هذا التفكير بالدرجة التي تحققها الطالبات في مقياس التفكير التنبؤي الذي أعدته الباحثة لهذا الغرض

الفصل الثاني جوانب نظرية ودراسات سابقة

القسم الأول جوانب نظرية

اولاً: الذكاء الاصطناعي التوليدي

ان الذكاء الاصطناعي التوليدي من أبرز الاتجاهات الحديثة في ميدان الذكاء الاصطناعي، إذ يتميز بقدرته على إنتاج محتوى جديد لا يقتصر على معالجة البيانات المتوافرة أو اتخاذ القرارات بناءً عليها، بل يتجاوز ذلك إلى ابتكار مخرجات

أصيلة مثل النصوص، والصور، والمقاطع الصوتية والمرئية، بأسلوب يحاكي الإبداع البشري ويستند هذا النوع من الذكاء الاصطناعي إلى تقنيات التعلم العميق والشبكات العصبية التي تمكّنه من توليد بيانات عالية الدقة والتنوع. ". [١٤: ٤٠٦].

وفي السياق التعليمي، يمكن النظر إلى الذكاء الاصطناعي التوليدي بوصفه آلية متقدمة لتخصيص المحتوى التعليمي وإعادة تشكيله بما يتلاءم مع احتياجات المتعلم ومستواه، وذلك من خلال إنشاء نصوص، أنشطة، تمارين، ومحاكاة تعليمية تفاعلية بصورة آلية وذكية، وأن الذكاء الاصطناعي التوليدي يُعَدّ أحد أسرع مجالات الذكاء الاصطناعي تطورا وانتشارا، كونه يمتلك القدرة على ابتكار المساعدات الافتراضية للمحادثات، وتصميم المحتوى التعليمي، والإبداعي، والتسويقي على حد سواء[١١: ٧٨].

كما بيّنت دراسات أخرى أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يسهم في تنمية مهارات التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلبة من خلال تقديم أفكار، مقترحات، ومسودات بحثية تساعدهم على النظر إلى الموضوعات من زوايا متعددة وفي التعليم العالي بوجه خاص، يفتح الذكاء الاصطناعي التوليدي آفاقاً رحبة أمام تطوير بيئات تعليمية تفاعلية عبر التخصيص، والإبداع، وتنوع المحتوى فهو يتيح تصميم مواد تعليمية تناسب أنماط التعلم المختلفة ويعزز العمل التعاوني من خلال منصات تعليمية افتراضية تُمكّن الطلبة من المشاركة في مشروعات وأبحاث مشتركة، بما يرسّخ الإحساس بالانتماء الأكاديمي [١٥: ٦٦].

خصائص الذكاء الاصطناعي: يتميز الذكاء الاصطناعي بجملة من الخصائص التي تجعل منه أداة فاعلة في تطوير المعرفة الإنسانية، وتحقيق مخرجات تعليمية وعلمية أكثر كفاءة. فقد أشار عبيد (٢٠١٢) إلى مجموعة من السمات التي تميزه، من أبرزها:

- **قابلية التعلم الذاتي:** حيث يستطيع النظام الذكي أن يطوّر أداءه من خلال الملاحظة والتجربة، والاستفادة من الأخطاء السابقة، ليصبح بمثابة "خبير اصطناعي" يحاكي الخبرة البشرية في التحليل والمقارنة المنطقية، ويستثمرها في حل المشكلات بطريقة أكثر استدامة.
- **التمثيل الرمزي للمعرفة:** إذ يُعتمد على النظام الثنائي (٠،١) في عمليات المعالجة الحسابية والمنطقية، وهو ما يتطلب وجود قواعد بيانات ضخمة تسند عملية التخزين والاستدعاء.
- **البحث التجريبي:** يتمثل في القدرة على إيجاد حلول للمشكلات التي لا تملك حلولا جاهزة، وذلك عبر التجريب والاختيار بين بدائل متعددة من خلال مستودعات تخزين واسعة، مع قابلية تعديل الحلول وفقا للمستجدات.
- **التعامل مع البيانات غير المكتملة:** حيث يمكن للنظام استنتاج المعلومات في حال غياب بعض المعطيات أو وجودها بصورة غير مؤكدة.
- **المعالجة الذكية للبيانات:** عبر استخدام تقنيات متقدمة لتحويل البيانات الأولية إلى معرفة قابلة للتوظيف.
- **توفير الوقت والجهد:** إذ يختصر الذكاء الاصطناعي العمليات المعقدة، ويقلل من التكلفة المادية والبشرية.
- **الاستجابة الفعالة للفرضيات:** بفضل دقته وسرعته العالية في التعامل مع مشكلات متنوعة.
- **العمل بمستوى ثابت:** إذ يمتاز النظام الذكي بقدرته على الإبداع والتصور، والعمل باستمرارية دون أن يتأثر بعوامل التعب أو الملل. [١٤: ٣٩٩-٤٠٥].

مكونات الذكاء الاصطناعي أن الذكاء الاصطناعي يستند إلى ثلاثة مكونات جوهرية، وهي:

١. قاعدة المعرفة: وتشمل مجموعة الحقائق والمعلومات التي تصف العلاقات المنطقية بين المفاهيم والعناصر، وتُستقى عادة من الخبرات المتراكمة، وتُستخدم في تقديم الحلول والاستشارات، مع التركيز على القواعد ذات الطابع الرياضي والمنطقي.
٢. الاستدلال: ويمثل سلسلة من الإجراءات التي تهدف إلى التوصل إلى أفضل الحلول الممكنة من خلال الربط بين الحقائق والمعطيات.
٣. المستفيد: ويُقصد به الجهة التي تتفاعل مع النظام في مرحلتي التطوير والاستخدام، حيث تُقدَّم لها الأدوات اللازمة للتعامل مع النظام والاستفادة من نتائجه ويُضاف إلى ذلك أن هذه المكونات تتطلب نشاطات داعمة مثل: اكتساب المعرفة، وتمثيلها، وتحديثها باستمرار، بما يضمن مواكبة التطورات المستمرة، ويسهل على المستخدم التعامل معها بمرونة وفاعلية [١٥: ٢٧].

مبادئ الذكاء الاصطناعي: يرتكز الذكاء الاصطناعي على مبدأين أساسين، هما:

- تمثيل البيانات: أي كيفية تنظيم وتمثيل البيانات والمشكلات داخل الحاسوب بحيث يتمكن من فهمها ومعالجتها، مع الاعتماد على لغات متخصصة مثل (OWL, ROF).
- البحث: ويمثل جوهر التفكير الاصطناعي، حيث يقوم النظام بالبحث في البدائل المتاحة، وفرزها وفق معايير محددة لاختيار الحل الأنسب [١٥: ١٢٢].

ويتيح هذا الإطار تحقيق خصائص إضافية مثل: التعبير الرمزي عن المفاهيم المعقدة بلغة يفهمها الحاسوب، والقيام بعمليات استدلالية قادرة على التعامل مع نقص المعلومات أو تضاربها، وهو ما يجعل الذكاء الاصطناعي متميزاً عن الأساليب التقليدية في التحليل الإحصائي [١: ١٢٥].

فرضيات الذكاء الاصطناعي: تناول سعد الدين (٢٠١٧) عددًا من الفرضيات التي شكّلت الأساس النظري للذكاء الاصطناعي، ومنها:

- فرضية نظام نويل وسيمون للرموز المادية: التي تفترض أن النظام قادر على معالجة الرموز، وأن هذه القدرة تمثل جوهر الأفعال الذكية.
- نظرية جودل في عدم الاكتمال: التي وضعت قيودا لما يمكن أن تحققه الآلة حسابياً، لكنها في الوقت ذاته لم تضع حدوداً لما يمكن أن يبدعه الإنسان.
- فرضية سيرل حول الذكاء الاصطناعي القوي: إذ يرى سيرل أن الحاسوب إذا بُرمج بدقة قد يمتلك قدرات عقلية مشابهة للعقل البشري.
- فرضيات المخ الاصطناعي: التي تطرح إمكانية محاكاة الدماغ البشري بشكل مباشر عبر المعدات والبرمجيات، بما يجعل النظام نسخة مطابقة للمخ الطبيعي. [١٦: ١٠٩].

ومن هنا يمكن القول إن فرضيات الذكاء الاصطناعي تلتقي في فكرة مركزية مفادها أن الحاسوب قادر على محاكاة عمليات التفكير البشري من خلال أنظمة وبرمجيات مصممة خصيصا لمعالجة المشكلات المعقدة واتخاذ القرارات المناسبة.

ثانياً: اكتساب المفاهيم: أن تعلم المفاهيم يمثل خطوة جوهرية في بناء المعرفة، إذ تقوم هذه المفاهيم بدور اللبنات التي يقوم عليها العلم ولكي يتمكن المتعلم من استيعاب المفاهيم بفاعلية، ينبغي مراعاة مجموعة من الشروط، أهمها:

١. التركيز على الصورة الذهنية للمفهوم بوصفها المدخل الأساس لفهمه، على أن تُستكمل بالصورة اللفظية.
٢. الاهتمام بالمفاهيم الأساسية واللازمة لتعلم المفهوم الجديد، وذلك من خلال ربطه بالمعلومات والخبرات السابقة ذات الصلة.
٣. الانتباه إلى أن المفاهيم مترابطة وليست مبعثرة، فهي تُعد الأساس لتعلم المبادئ والتعميمات والنظريات.
٤. إعطاء المفهوم اسمه ورمزه بما يجمع بين الصورة الذهنية واللفظية، مع الحذر من الاقتصار على الاسم فقط، لأن ذلك قد يحجب جوهر المعنى. [١٧: ٢١٤].

ثالثاً: التفكير التنبؤي:

يُعَدّ التنبؤ بالمستقبل إحدى السمات الجوهرية التي يتميز بها الإنسان عن غيره من الكائنات، إذ تمكّنه هذه القدرة من إدارة التغيير بوعي، وتجنّب المخاطر المحتملة، واستثمار الفرص المتاحة. ويستند هذا النمط من التفكير إلى الاستفادة من الخبرات السابقة وما راكمه الفرد من معارف وتجارب في الماضي، مرورا بالحاضر، من أجل استشراف ما يمكن أن يحدث في المستقبل. [١٨: ٩٤– ٩٥].

ومنذ أقدم العصور، كان الإنسان ينظر إلى المستقبل باعتباره جزءا لا ينفصل عن وجوده، ويسعى بطرق مختلفة إلى استكشافه والتأمل فيه ومن الأمثلة التاريخية البارزة على ذلك ما مارسه المصريون القدماء من محاولات للتنبؤ بما سيحدث بعد الموت، وذلك من خلال ما عُرف بـ "كتاب الموتى" الذي يعود تاريخه إلى حوالي ٣٥٠ ق.م. حيث صوّر هذا الكتاب رحلة الإنسان في العالم الآخر وما يتعرض له من ثواب أو عقاب، في محاولة لترسيخ السلوك الأخلاقي في الحياة الدنيا استعدادا للمصير المنتظر . [١٩: ٣٣].

لقد كان التفكير التنبؤي، عبر الحقب التاريخية المختلفة، قوة دافعة لتطور المجتمعات البشرية. فالإنسان واجه باستمرار تحديات متجددة دفعت به إلى البحث عن حلول وبدائل، الأمر الذي جعله ينخرط في مراقبة الوقائع الآنية وتحليلها، وصولا إلى التنبؤ بمساراتها المستقبلية، ومن هنا نشأت أنشطة معرفية وثقافية متنوعة ارتبطت بهذا المسعى، وظلّت تتطور بشكل متواصل بما يتناسب مع التغيرات الحضارية والعلمية والتكنولوجية المتسارعة. [٢٠: ٥٢].

خصائص التفكير التنبؤي يتسم التفكير التنبؤي بجملة من الخصائص الأساسية التي تبرز أهميته في الحياة الفردية والجماعية، ومن أبرزها:

١. الميل إلى استكشاف الأفكار الجديدة وتجريب المقترحات المختلفة.
٢. كونه عملية عقلية تسعى إلى تحرير الذهن من قيود اللحظة الراهنة من أجل إنتاج بدائل مبتكرة.
٣. اعتماده على تحفيز الخيال الإبداعي وتنشيط العاطفة والحس الداخلي.
٤. إسهامه في تدريب الفرد على تكوين رؤية ذهنية واضحة ومستقرة تتحول بمرور الوقت إلى عادة معرفية.

٥. مساعدة المتعلم على تحليل المواقف المعقدة، وتحديد عناصرها الجوهرية، وصياغة خطط لتفسيرها وفهمها وصولاً إلى نتائج قابلة للتطبيق.
٦. اعتماده على رؤية شمولية تنطلق من تحليل جذور المشكلات وربطها بالحلول الواعية القائمة على المراقبة الذاتية والانتباه. [٢١: ٢٩٦].
٧. تميّزه بالطابع الإبداعي والإنتاجي، الأمر الذي يساهم في بلورة رؤى مستقبلية أوسع تساعد على اتخاذ القرارات الصائبة.
٨. سعيه إلى تكوين صور استشرافية للمستقبل من خلال تحليل العوامل المؤثرة في الأحداث وتقدير احتمالات وقوعها.
٩. دوره في تعزيز قدرة الفرد على التعامل الواعي والمرن مع التغيرات الطارئة من خلال فهم السياق العام للأوضاع (السعدي، ٢٠٠٨: ٣٨). [١٩: ٣٨].

أهمية التفكير التنبؤي: يحظى التفكير التنبؤي بقيمة تربوية وعملية كبيرة، ويمكن تلخيص أهميته في عدة نقاط، منها:

١. تطوير مهارات المتعلمين في معالجة القضايا والمشكلات المعاصرة بوعي وفاعلية.
٢. تنمية القدرات العقلية للمتعلم وتعزيز شعوره بالسيطرة والانتماء، مما يساعده على التكيف مع التحولات المستمرة.
٣. توجيه المتعلم نحو بناء مستقبل أكثر وضوحا، بعيداً عن الشكوك والغموض، عبر تأسيس قاعدة معرفية صلبة تسهم في نجاحه حاضراً ومستقبلاً
٤. رسم خارطة شاملة للتوجهات المستقبلية من خلال تحليل الظواهر والاتجاهات السائدة عبر الأجيال المختلفة واستكشاف مساراتها.
٥. تشجيع المتعلم على الجرأة الفكرية والمبادرة في طرح الأفكار والاقتراحات، وتعزيز ثقته في الدفاع عن آرائه وتبريرها بأسلوب علمي رصين [٢١: ٢٨٧].

القسم الثاني: دراسات سابقة: –

١. **دراسة باقطيان (٢٠٢٤):** أجرى عبدالله بن يسلم سعيد باقطيان (٢٠٢٤) بحثا تناول أثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي في رفع مستوى الانخراط في التعلم لدى طلبة التعليم العالي، ولاسيما طلبة السنة التحضيرية بجامعة جدة، واعتمد الباحث المنهج شبه التجريبي، حيث تم اختيار عينة مكوّنة من (٦٠) طالبا قُسموا إلى مجموعتين: إحداهما تجريبية درست ضمن بيئة تعليمية مدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي، والأخرى ضابطة درست وفق الأساليب التقليدية واستخدمت الدراسة أدوات قياس معيارية لقياس الانخراط في التعلم بمستوياته الثلاثة: الانتباه السلوكي، والدافعية الداخلية، والتفاعل المعرفي وقد كشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية، مما يشير إلى أن توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي يسهم بفاعلية في تعزيز الانخراط في التعلم، ورفع مستوى التفاعل مع المحتوى، وتنمية التفكير النقدي، وتنشيط المبادرة الذاتية لدى الطلبة، كما أظهرت النتائج اتجاهات إيجابية لدى المشاركين تجاه استخدام هذه التقنيات، الأمر الذي يعكس فاعليتها وجدواها الأكاديمية والتطبيقية وفي ضوء هذه النتائج، أوصى الباحث بضرورة تحديث نماذج التصميم التعليمي المعتمدة في الجامعات بما يتوافق مع المستجدات التقنية، والعمل على دمج أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في البيئات الجامعية بصورة منهجية، إلى جانب تدريب أعضاء هيئة التدريس على توظيفها في التعليم بوصفهم ميسرين ومحفزين لعملية التعلم.

٢. **دراسة أبو زيد (٢٠١٠):** أجرى أبو زيد (٢٠١٠) دراسة في الأردن هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج تعليمي مستند إلى النظرية الوظيفية الدماغية في تنمية مهارة التفكير التنبؤي لدى طالبات الكليات الجامعية، وشملت عينة الدراسة (١٢٠) طالبة جامعية، وتولى الباحث بنفسه تنفيذ البرنامج التعليمي واستخدمت الدراسة مقياس التفكير التنبؤي كأداة رئيسة لقياس أثر البرنامج، وتم تحليل البيانات إحصائيا باستخدام تحليل التباين والاختبار التائي لعينتين مستقلتين وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على أن البرنامج القائم على النظرية الوظيفية الدماغية كان فعالًا في تنمية التفكير التنبؤي لدى الطالبات وقد خلص الباحث إلى أن الأساليب التعليمية التي تراعي خصائص عمل الدماغ ووظائفه تساهم في رفع كفاءة التفكير العقلي والتنبؤي، وأوصى بضرورة تطبيق هذه البرامج التعليمية في المؤسسات الجامعية وتدريب أعضاء هيئة التدريس على استخدام مدخل النظرية الدماغية في تصميم بيئات التعلم.

تعقيب ومقارنة بين الدراستين السابقتين والدراسة الحالية: يتضح للباحث من عرض كل من دراستي باقطيان (٢٠٢٤) وأبو زيد (٢٠١٠) أن كليهما اهتم بتقصي أثر توظيف استراتيجيات تعليمية حديثة قائمة على أسس علمية وتقنية في تنمية جوانب معرفية وعقلية لدى المتعلمين، غير أن كل دراسة ركزت على متغيرات وسياقات مختلفة ففي حين سعت دراسة باقطيان (٢٠٢٤) إلى استقصاء أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تعزيز الانخراط في التعلم لدى طلبة التعليم العالي، متمثلة في أبعاد الانتباه السلوكي والدافعية الداخلية والتفاعل المعرفي، ركزت دراسة أبو زيد (٢٠١٠) على فاعلية برنامج تعليمي مستند إلى النظرية الوظيفية الدماغية في تنمية التفكير التنبؤي لدى طالبات الجامعات الأردنية، وهو ما يعكس اهتمامها بالجانب المعرفي التنبؤي الذي يرتبط بعمليات التفكير العليا أما البحث الحالي، فقد جمع بين الاتجاهين كليهما، إذ استثمر الذكاء الاصطناعي التوليدي ليس فقط كأداة تقنية محفزة للانخراط في التعلم كما فعل باقطيان، بل بوصفه مدخلاً تعليمياً لتنمية التفكير التنبؤي واكتساب المفاهيم الفلسفية والنفسية لدى طالبات الصف الخامس الأدبي، وهو ما يمثل امتدادا تكامليا بين نتائج الدراستين السابقتين وتتشابه هذه الدراسات الثلاث في اعتمادها على المنهج التجريبي أو شبه التجريبي لتحديد أثر المتغير المستقل، وفي استخدام أدوات قياس معيارية للتحقق من صدق النتائج وثباتها، كما تتفق جميعها في وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعات التجريبية، مما يؤكد فاعلية الأساليب التعليمية القائمة على التقنيات الحديثة والنظريات المعرفية في تطوير التعلم غير أن الدراسة الحالية تميزت عن الدراستين السابقتين في عدة جوانب؛ إذ:

- نُفذت على طلبة مرحلة دراسية قبل جامعية (الصف الخامس الأدبي)، بينما أجريت الدراستان السابقتان على طلبة جامعيين.
- دمجت بين الذكاء الاصطناعي التوليدي كأداة تقنية والتفكير التنبؤي كنتاج معرفي في إطار واحد، مما يعمق الفهم لتأثير الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات التفكير العليا لدى الطلبة.
- تناولت جانب اكتساب المفاهيم الفلسفية والنفسية بوصفه بعدا معرفيا يتطلب معالجة ذهنية عميقة، وهو ما لم تتناوله الدراسات السابقة بهذا الارتباط.

الفصل الثالث: منهجية البحث وإجراءاته: يتناول هذا الفصل جميع الإجراءات التي اعتمدتها الباحثة لتحقيق أهداف البحث وفحص فرضياته، ويشمل تصميم البحث التجريبي، تحديد مجتمع البحث وعينته، تكافؤ المجموعتين، إعداد الخطط التدريسية، أدوات البحث وتهيئتها، تطبيق التجربة، والوسائل الإحصائية المناسبة لتحليل النتائج. فيما يلي التفاصيل:

أولاً: منهج البحث: اتبعت الباحثة المنهج التجريبي باعتباره الأنسب لدراسة واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي على اكتساب المفاهيم وتنمية التفكير التنبؤي لدى الطالبات، إذ يتيح هذا المنهج التحقق من أثر المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) على المتغيرات التابعة (اكتساب المفاهيم والتفكير التنبؤي) بشكل دقيق.

ثانياً: التصميم التجريبي: اختارت الباحثة تصميما تجريبيا جزئياً ذا مجموعتين متكافئتين، يتعرض فيه:

- المجموعة التجريبية للمتغير المستقل وهو استراتيجية الذكاء الاصطناعي.
- المجموعة الضابطة للطريقة التقليدية المعتادة في التدريس.

١٠. تم اختيار المجموعتين بشكل عشوائي لضمان تكافؤ الظروف وضبط التجربة، ويعد هذا التصميم من أهم الضمانات التي تحقق مصداقية نتائج البحث وتفادي الانحياز، إذ أن التصميم غير الدقيق قد يؤدي إلى نتائج ضعيفة وغير موثوقة [٢٢: ١١٨]، ويمكن توضيح التصميم التجريبي بالشكل (١).

المجموعة	الاختبار القبلي	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
التجريبية	مقياس التفكير التنبؤي	الذكاء الاصطناعي	اكتساب مقياس التفكير التنبؤي	اختبار اكتساب مقياس التفكير التنبؤي
الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

شكل (١) التصميم التجريبي

ثالثاً: تحديد مجتمع البحث: يشمل مجتمع البحث طالبات الصف الخامس الأدبي في المدارس الثانوية والاعدادية الصباحية التابعة لمديرية تربية قضاء العلم بمحافظة صلاح الدين للعام الدراسي ٢٠٢٤–٢٠٢٥، والبالغ عددهن ٨٣٣ طالبة وفق إحصائيات قسم التخطيط التربوي ويعتبر هذا المجتمع قاعدة شاملة يمكن للباحثة أن تعمم عليها نتائج البحث.

رابعاً: عينة البحث: اختارت الباحثة عينتين قصديتين من مدارس قضاء العلم تمثلت في ثانوية العلم للبنات وبلغت (٣٦) طالبة (المجموعة التجريبية) اما ثانوية الخرجة للبنات: (٣٥) طالبة (المجموعة الضابطة) وتم تقسيم المجموعتين عشوائيًا من أجل تكافؤ الظروف، كما حرصت الباحثة على أن تكون العينة ممثلة لمجتمع البحث من حيث المتغيرات الأساسية التي قد تؤثر على النتائج.

خامساً: تكافؤ مجموعتي البحث: قبل الشروع في التجربة، حرصت الباحثة على تكافؤ المجموعتين إحصائياً في المتغيرات التي تشير إليها الأدبيات العلمية والدراسات السابقة باعتبارها مؤثرة في نتائج التجربة، وهي:

١. **درجات مقياس التفكير التنبؤي:** طبقت الباحثة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، ما يدل على تكافؤ المجموعتين في مقياس التفكير التنبؤي قبل التجربة.
٢. **معدل العام السابق:** حسبت الباحثة الدرجات بواسطة الاختبار التائي (t–test) لعينتين مستقلتين ولم تسجل فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، مما يؤكد تكافؤهما في هذا المتغير.

جدول (١) تكافؤ الطالبات في متغير التفكير التنبؤي ومعدل العام السابق

المجموعة	عدد الطالبات	المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٦	التفكير التنبؤي	٦٨.٢٧	٧.٩	٦٩	٠.٢٤٩	١.٩٩	غير دالة احصائيا
الضابطة	٣٥		٦٧.٨٥	٦.٢				
التجريبية	٣٦	معدل العام السابق	٦٧.٧٥	٧.٨		٠.١٦٧		
الضابطة	٣٥		٦٨.٠٦	٧.٦٧				

سادساً: مستلزمات البحث

١. **تحديد المادة العلمية:** حددت الباحثة مادة البحث، وهي مبادئ الفلسفة وعلم النفس للصف الخامس الأدبي للعام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤، مع التركيز على الموضوعات التي تشمل الفصول الدراسية الأساسية ذات الصلة بالمفاهيم الرئيسية.
٢. **تحديد المفاهيم الأساسية:** تم تحديد ١٧ مفهوم رئيسي من المادة الدراسية، مثل: (الوعي، التفكير النقدي، الشخصية، الإدراك، القيم، التعلم، السلوك، الأخلاق، العقلانية، المسؤولية، العدالة، التعاون، الحرية، التفكير التحليلي، التفسير، التقدير، الضبط الذاتي) وعرضت الباحثة هذه المفاهيم على مجموعة من الخبراء والمختصين لإجراء التعديلات اللازمة قبل تطبيق التجربة، لضمان دقتها وصلاحيتها للتدريس.
٣. **اشتقاق الأهداف السلوكية:** استنادا إلى المفاهيم الأساسية المحددة، صاغت الباحثة ٥١ هدفاً سلوكياً، تغطي عمليات اكتساب المفهوم الثلاث: التعريف، التمييز، والتطبيق، مع مراعاة توافقها مع مستويات التحصيل المختلفة، وتم عرضها على الخبراء لتحسينها وتدقيقها.
٤. **التصميم التعليمي لبيئة الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية اكتساب مفاهيم مادة مبادئ الفلسفة وعلم النفس:** سعت الباحثة إلى تطوير تطبيقات تعليمية قائمة على الذكاء الاصطناعي التوليدي يمكن توظيفها في تدريس مادة مبادئ الفلسفة وعلم النفس، وذلك من خلال مراجعة عدد من نماذج التصميم التعليمي المعروفة، وبالأخص نموذجي عبد اللطيف الجزار (٢٠٠٢) ومحمد عطية خميس (٢٠٠٣)، ثم صياغة نموذج مقترح يتلاءم مع أهداف البحث الحالي.

المرحلة الأولى: التحليل

- **تحليل المشكلة وتقدير الحاجات:** أظهرت نتائج الملاحظة والدراسات السابقة أن طالبات المرحلة الإعدادية ـ الصف الخامس الأدبي ـ يعانين من ضعف في اكتساب المفاهيم الفلسفية والنفسية، إضافة إلى محدودية في ممارسات التفكير التنبؤي، الأمر الذي استدعى البحث عن وسيلة تعليمية حديثة تساعد في رفع مستواهن، وبالنظر إلى أن الذكاء

الاصطناعي التوليدي يمثل أحد أهم المستجدات التقنية في التعليم، فقد تبنت الباحثة فكرة توظيفه لتطوير مهارات الطالبات وتنمية قدراتهن.

- **المهمات التعليمية:** ارتبطت المهمات التعليمية في هذا البحث بقدرة الطالبات على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في جمع المعلومات، تنظيمها، مقارنتها، وتحليلها بما يسهم في فهم المفاهيم الفلسفية والنفسية وتنمية القدرة على التنبؤ.
- **تحليل خصائص الطالبات:** المحور الأول (التقني): بينت نتائج استطلاع أولي أن عدداً كبيراً من الطالبات سبق لهن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي، حيث ظهر أن نسبة (٥٨%) منهن يستخدمن ChatGPT، في حين أن (٤٢%) يستخدمن تطبيق Gemini، مما شجع الباحث على اختيار ChatGPT لكونه الأكثر شيوعاً وسهولة في الاستخدام والمحور الثاني (المعرفي/السلوكي): أظهر تطبيق مقياس الانخراط في التعلم انخفاضاً واضحاً في مؤشرات الدافعية والمشاركة الفاعلة لدى الطالبات، الأمر الذي عزز الحاجة لتدخل تجريبي يستثمر الذكاء الاصطناعي التوليدي كأداة داعمة.

المرحلة الثانية: التصميم

- **صياغة الأهداف التعليمية:** ركزت الأهداف على:
  - تنمية قدرة الطالبات على استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في جمع المفاهيم الأساسية لمادة الفلسفة وعلم النفس.
  - تعزيز مهارات المقارنة والتحليل الفلسفي والنفسي باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.
  - تنمية مهارات التفكير التنبؤي عبر مواقف وأسئلة مفتوحة.
  - تحفيز الانخراط النشط في عملية التعلم من خلال الحوار والتفاعل.
- خصائص الأنشطة التعليمية: وتشمل:
  - توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي كأداة مساندة لا كبديل عن المدرس.
  - اقتصار الاستخدام داخل القاعات الدراسية تحت إشراف المدرس.
  - تنويع المخرجات لتشمل نصوصاً، شروحاً، وأمثلة تطبيقية.
  - الاستفادة من قدرات الذكاء الاصطناعي في إعادة صياغة وتقصير أو توسيع المحتوى.
- تصميم الأنشطة: أعدت الباحثة أربع أنشطة رئيسية، كل نشاط مرتبط بمفهوم أساسي من مفاهيم المقرر، وشمل:
  - تكليف الطالبات بتوجيه أوامر محددة للتطبيق لجمع معلومات أولية.
  - مناقشة النتائج داخل الصف وتحليلها جماعياً.
  - إنتاج ملخصات فردية يتم تداولها عبر مجموعة النقاش.

- أدوات التفاعل:
  - أداة الأوامر النصية.
  - أداة تحميل الملفات للتحليل.
  - أداة التحقق من صحة الردود.
  - أداة الاستماع الصوتي للنتائج.

- أداة النسخ، وأداة التقييم، وأداة المشاركة التفاعلية.

- تنظيم المحتوى: تم تنظيم المحتوى على شكل أوامر وأسئلة موجهة للتطبيق، ليقوم بتوليد استجابات يتم مناقشتها وتطويرها ثم مشاركتها عبر مجموعات الطالبات.
- استراتيجيات التعلم: اعتمدت الباحثة استراتيجيات متنوعة مثل: التعلم التعاوني، التعلم التنافسي، التعلم القائم على المشروع، حل المشكلات، والتعلم التشاركي.
- التفاعلات التعليمية: تفاعل الطالبة مع التطبيق وتفاعل الطالبة مع زميلاتها وتفاعل الطالبة مع المدرس.
- نمط التعليم: التعلم الفردي المستقل –التعلم في مجموعات صغيرة.
- الاستراتيجية العامة للتعليم: بنيت على استثارة دافعية الطالبات من خلال: عرض نماذج من إنتاج زميلات متميزات، توظيف التطبيق في مواقف جديدة، وتكليف الطالبات بواجبات إثرائية عبر الذكاء الاصطناعي التوليدي.

المرحلة الثالثة: التطوير

- إعداد أوامر أولية إرشادية للطالبات.
- توفير ملفات نصية ومصادر مرتبطة بالمقرر ليتم تحليلها باستخدام التطبيق.
- تطوير أنشطة موجهة وتشغيلية للطالبات.
- التخطيط للإنتاج عبر تحديد متطلبات تشغيل ChatGPT وإعداد الملفات اللازمة.
- إجراء تجارب أولية للتحقق من فعالية الأوامر.
- عرض النموذج على مجموعة من المحكمين لتقويمه قبل التنفيذ.

المرحلة الرابعة: التنفيذ التجريبي

- التحضير: تدريب الطالبات (٤ جلسات تدريبية)، توزيع الأجهزة على الطالبات.
- التطبيق القبلي: إجراء اختبارات لقياس مستوى المفاهيم والتفكير التنبؤي
- تنفيذ البرنامج: استمر ستة أسابيع بواقع ثلاث جلسات أسبوعياً (٣٠ – ٤٠ دقيقة للجلسة)، وشمل: جلسات تفاعلية بين الطالبات والتطبيق وتكليف الطالبات بواجبات مخصصة تعتمد على استخدام الذكاء الاصطناعي في جمع المعلومات ومقارنتها وتحليلها.
- المجموعة التجريبية درست باستخدام البرنامج، بينما استمرت المجموعة الضابطة بالتعلم التقليدي.
- المتابعة والمراقبة: متابعة أداء الطالبات، جمع بيانات نوعية من خلال استبانات موجّهة للطالبات حول التجربة.

سابعاً: أدوات البحث

أولاً: اختبار اكتساب المفاهيم مبادئ الفلسفة وعلم النفس: الاختبار هو وسيلة منظمة لتحديد مستوى الطالبات في المعرفة والمهارات المكتسبة في مادة مبادئ الفلسفة وعلم النفس، من خلال إجاباتهن على مجموعة من الأسئلة التي تمثل محتوى المادة الدراسية [٢٣: ٣٧٢]، وبما أنه لم يتوفر اختبار جاهز، قامت الباحثة بإعداد اختبار خاص وفق الخطوات التالية:

١. تحديد المفاهيم الفلسفية والنفسية: قامت الباحثة بتحديد ١٦ مفهوماً رئيسياً من كتاب مبادئ الفلسفة وعلم النفس، وعرضتها على مجموعة من الخبراء والمختصين لإبداء الرأي، مع إجراء بعض التعديلات اللازمة.
٢. اشتقاق الأهداف السلوكية: صاغت الباحثة ٤٨ هدفاً سلوكاً مشتقاً من المفاهيم المحددة، موزعة على ثلاث مستويات: تعريف المفهوم، فهم المفهوم، وتطبيق المفهوم. وتم عرض هذه الأهداف على الخبراء لتأكيد صحتها وتوافقها مع المفاهيم المستهدفة، وتم تعديلها وفق توصياتهم.
٣. صياغة فقرات الاختبار: اعتمدت الباحثة الاختيار من متعدد لمرونته ودقته في قياس مستويات التعلم، وبلغ عدد فقرات الاختبار ٤٨ فقرة، مع أربعة بدائل لكل فقرة.
٤. تعليمات الإجابة: أعدت الباحثة تعليمات واضحة ومفهومة لتوضيح المطلوب من الطالبات وطريقة الإجابة، بحيث يتم اختيار الإجابة الصحيحة ووضع دائرة حولها.
٥. تصحيح الاختبار: خصصت الباحثة درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفراً للإجابة الخاطئة، وتم التعامل مع الفقرات المتروكة أو التي حُدد لها أكثر من إجابة كما لو كانت خاطئة.
٦. الصدق: للتحقق من مدى صلاحية الاختبار، تم اعتماد الصدق الظاهري من خلال عرض فقراته على الخبراء لتقييم مدى تمثيلها للمفاهيم، حيث حصلت جميع الفقرات على نسبة موافقة تجاوزت ٨٠%.
٧. . التطبيق الاستطلاعي: طبق الاختبار على عينة استطلاعية من طالبات مدرسة الخرجة للبنات، لتحديد وضوح التعليمات والفقرات ومتوسط زمن الإجابة، الذي بلغ ٣٨ دقيقة.
٨. التحليل الإحصائي للفقرات: تم تحليل فقرات الاختبار للتحقق من مستوى الصعوبة والسهولة (تراوحت بين ٠.٢٨ – ٠.٧٧)، قوة التمييز (٠.٣٠ – ٠.٥٦)، وفاعلية البدائل الخاطئة، وكانت جميع المؤشرات ضمن الحدود المقبولة.
٩. ثبات الاختبار: تم التحقق من الثبات باستخدام معامل كرونباخ ألفا، فبلغ ٠.٨١، مما يدل على ثبات عالي، وأصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق النهائي بعد أن ضم ٤٨ فقرة لقياس ١٦ مفهوماً فلسفياً.

مقياس التفكير التنبؤي: يعد المقياس أداة لقياس العمليات العقلية والخصائص النفسية للطالبات [٢٤: ٥]، وفي إطار البحث الحالي قامت الباحثة بإعداد مقياس للتفكير التنبؤي وفق الخطوات التالية:

١. تحديد المفهوم: عرّفت الباحثة التفكير التنبؤي بأنه العمليات الذهنية التي تستخدمها الطالبة للاستفادة من خبراتها وتجاربها في اقتراح حلول أو أفكار أصلية أو التنبؤ بالمشكلات.
٢. صياغة فقرات المقياس: تكون المقياس من ٣٧ فقرة من نوعية الإجابة الثلاثية (ينطبق عليّ كثيرا – ينطبق عليّ أحياناً – لا ينطبق عليّ)، وتم صياغتها لتغطية الجوانب المختلفة للتفكير التنبؤي.
٣. الصدق: تم التحقق من الصدق الظاهري عبر خبراء في العلوم التربوية والنفسية، وكذلك صدق البناء باستخدام معاملات ارتباط كل فقرة مع الدرجة الكلية للمقياس، وكانت جميع النتائج دالة إحصائيا.
٤. ثبات المقياس: تم التحقق من الثبات بطريقتين:

- الاختبار – إعادة الاختبار: طبق المقياس على عينة من طالبات الصف الخامس الأدبي وعدّلت بعد أسبوعين، فبلغ معامل الارتباط ٠.٨٤.
- التجانس الداخلي: حسبت الباحثة معامل كرونباخ ألفا فبلغ ٠.٨٢، مما يدل على ثبات جيد للمقياس.

ثامناً: الوسائل الإحصائية: استخدمت الباحثة الوسائل الإحصائية التالية لتحليل البيانات: اختبار t–test لعينتين مستقلتين لمقارنة متوسطات المجموعتي ومعامل الصعوبة وتمييز الفقرات ومعامل ارتباط بيرسون ومعاملات ثبات ألفا كرونباخ وكيودر ريتشاردسون

الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها

أولاً: عرض النتائج

نتيجة الفرضية الصفرية الأولى: لغرض التحقق من الفرضية الصفرية الأولى، والتي نصت على أنه: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي دُرسن مادة مبادئ الفلسفة وعلم النفس وفق الذكاء الاصطناعي التوليدي، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي دُرسن المادة بالطريقة التقليدية في اختبار اكتساب المفاهيم، تم تطبيق اختبار اكتساب المفاهيم على المجموعتين، واستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين أظهرت النتائج أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (٤.٤٦٨)وهي اكبر من الجدولية البالغة (١.٩٩)، عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية ٦٩ وهذا يشير إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعتين، لصالح المجموعة التجريبية، وبالتالي تم رفض الفرضية الصفرية الأولى وقبول بديلتها. وجدول (٢) يوضح ذلك.

نتيجة الفرضية الصفرية الثانية: الفرضية الصفرية الثانية نصت على أنه: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الطالبات في المجموعة التجريبية اللواتي دُرسن المادة وفق الذكاء الاصطناعي التوليدي، ومتوسط درجات الطالبات في المجموعة الضابطة اللواتي دُرسن المادة بالطريقة التقليدية في مقياس التفكير التنبؤي. أظهرت النتائج أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (٤.٤٧٩)، وهي أكبر من القيمة الجدولية والتي تبلغ (١.٩٩) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة الحرية (٦٩) وبذلك تلاحظ الباحثة وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين ولمقارنة ذلك من خلال المتوسطات الحسابية يلاحظ الفرق لصالح المجموعة التجريبية، وبالتالي تم رفض الفرضية الصفرية الثانية وقبول بديلتها. وجدول (٢) يوضح ذلك

جدول (٢) يوضح نتائج مجموعتي البحث درجات في متغيري اكتساب المفاهيم ومقياس التفكير التنبؤي وكذلك نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين

المتغير	المجموعة	حجم العينة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة المعنوية
						المحسوبة	الجدولية	
اكتساب المفاهيم	التجريبية	٣٦	٤.٨٦	٣٩.٨٦	٦٩	٤.٤٦٨	١.٩٩	دال احصائياً
	الضابطة	٣٥	١٠.٧٥	٣١.٠٦				
التفكير التنبؤي	التجريبية	٣٦	٨٢.٢٢	٨.٩		٤.٤٧٩		
	الضابطة	٣٥	٧١.٢٨	١٠.٥				

نتيجة الفرضية الصفرية الثالثة والتي نصت على أنه: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط الفروق في درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي دُرسن المادة وفق الذكاء الاصطناعي التوليدي في الاختبارين القبلي والبعدي لمقياس التفكير التنبؤي. تم استخدام الاختبار التائي لعينتين مترابطتين، وبلغت القيمة التائية المحسوبة (٢٤.٢١)، وهي أكبر من القيمة الجدولية (٢.٠٣) وبلغت درجة الحرية (٣٥) عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، مما يدل على دلالة الفرق إحصائياً، وبالتالي تم رفض الفرضية الصفرية الثالثة وقبول بديلتها كما هو واضح في جدول (٣)

جدول (٣) نتائج الاختبار القبلي والبعدي والعينتين مترابطتين للتفكير التنبؤي

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي للفروق	الانحراف المعياري للفروق	القيمتان التائيتان		درجة الحرية	الدلالة عند مستوى (٠,٠٥)
						المحسوبة	الجدولية		
قبلي	٣٦	٦٨.٢٧	٧.٩	١٣.٩٤	٣.٥	٢٤.٢١	٢.٠٣	٣٥	**دال**
بعدي		٨٢.٢٢	٨.٩						

ثانياً: تفسير النتائج: استنادا إلى نتائج الاختبارات، يمكن تفسير النتائج على النحو التالي:

١. تفوقت طالبات المجموعة التجريبية على الطالبات في المجموعة الضابطة في اختبار اكتساب المفاهيم، ويعزى ذلك إلى فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقديم محتوى تفاعلي يعزز التعلم الذاتي والتركيز على الطالبة كمحور للعملية التعليمية.
٢. ساهمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في عرض الأنشطة التعليمية بطريقة متنوعة وجاذبة، مما رفع الدافعية والتحفيز لدى الطالبات، مقارنة بالطريقة التقليدية التي تعتمد على الحفظ والتلقين.
٣. منح الذكاء الاصطناعي التوليدي الطالبات فرصة أوسع للتفكير النقدي، والتحليل، والاستنتاج، وهو ما انعكس إيجابا على تطوير قدراتهن في التفكير التنبؤي واكتساب القيم الاجتماعية.
٤. أثبتت النتائج أن التفكير التنبؤي يحتاج إلى تطبيق مستمر وإثراء متواصل، وهو ما لم توفره الطريقة التقليدية، مما يفسر الفارق في الأداء بين المجموعتين.

ثالثاً: الاستنتاجات: تستنتج الباحثة ما يلي:

١. يمكن تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم على طالبات الصف الخامس الأدبي في مادة مبادئ الفلسفة وعلم النفس بفاعلية.
٢. أثبتت تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي قدرتها على تعزيز اكتساب المفاهيم الأساسية للمادة، ضمن حدود الدراسة الحالية.
٣. ساهم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في خلق بيئة تعليمية تتيح للطالبات تطوير الفهم الذاتي وتعزيز اكتساب المفاهيم، تحت إشراف المدرسة.
٤. أسهمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في رفع مستوى الدافعية نحو التعلم والميل إلى المادة، مما انعكس على تحسين اكتساب المفاهيم وتنمية التفكير التنبؤي.

رابعاً: التوصيات: توصي الباحثة وفق النتائج المعروضة ما يأتي:

١. توصي الباحثة وزارة التربية باعتماد تطبيقات التعليم المعزز بالذكاء الاصطناعي في تدريس مادة مبادئ الفلسفة وعلم النفس في المدارس الثانوية.
٢. الاستفادة من نتائج الدراسة لدعم المدرسات في تطوير طرق التدريس وتنويع استراتيجيات التعليم.
٣. تعزيز الاهتمام بالتفكير بصورة عامة، وبالتفكير التنبؤي بصورة خاصة، ضمن المناهج وطرق التدريس الحديثة.
٤. . تشجيع المشرفين التربويين على استخدام تطبيقات التعليم المعزز بالذكاء الاصطناعي لتنمية التفكير واكتساب المفاهيم.
٥. ضرورة اعتماد المدرسات لاستراتيجيات تدريس فعالة تركز على اكتساب المفاهيم وتنمية التفكير التنبؤي باستخدام الذكاء الاصطناعي.

خامساً: المقترحات: استكمالاً لهذا البحث، تقترح الباحثة إجراء دراسات مستقبلية تتضمن:
١. دراسة فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحصيل الطالبات في مادة علم النفس والفلسفة في الصفوف الأدبية الأخرى، وتنمية تفاعلهن الصفّي.
٢. دراسة أثر استراتيجية التعليم المعزز بالذكاء الاصطناعي في تنمية قيم المواطنة لدى طالبات الصف الثاني متوسط.
٣. إجراء دراسات مستقبلية حول فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحصيل الطالبات في مادة مبادئ الفلسفة وعلم النفس في الصفوف الأدبية الأخرى، وتنمية التفاعل الصفّي.

المصادر

[١] الأشقر، سيف (٢٠١٨): توظيف أنشطة إدارة المعرفة كأفضل مسار معرفي لتمثيل الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية وصفية للنشاطات المعرفية، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة دهوك، العراق.

[٢] الخطيب، جمال، (٢٠٠٥): **اعداد الرسائل الجامعية وكتابتها**، دار الفكر، عمان.

[٣] عطية، محسن علي (٢٠٠٨): **الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال**، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان.

[٤] الزغلول، عماد عبد الرحيم، وشاكر عقلة المحاميد، (٢٠٠٧): **سيكولوجية التدريس الصفي**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمّان، الاردن.

[٥] البكري، أمل وعفاف الكسواني (٢٠٠٢): **أساليب تدريس العلوم والرياضيات**، ط٢، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.

[٦] الخوالدة، محمد محمود (٢٠٠٧): **اسس بناء المناهج التربوية وتصميم الكتاب التعليمي**، دار الميسرة للطباعة والنشر، عمان، الأردن.

[٧] عرافين، سليم (١٩٨٦): تعليم المفاهيم العلمية، مجلة رسالة المعلم، عدد٤، وزارة التربية والتعليم، الأردن.

[٨] حايك، هيام (٢٠١٨): **١٠أدوار للذكاء الاصطناعي ستغير مستقبل التعليم**، مدونة نسيج، http://blog.naseej.com

[٩] السرور، ناديا هايل (١٩٩٨): تربية المتميزين والموهوبين، ط١، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

[١٠] الحسني، وفاء شاكر ومحمود، كاظم محمود (٢٠١١): الاستقلالية لدى طالبات المرحلة الإعدادية، **مجلة جامعة بابل**، العلوم الإنسانية، المجلد ١٩، العدد ٣.

[١١] الشريف، إ. ذ.، والدرديري، إ. م. م. ا.، وعلي، ع. س. ذ. (٢٠١٩): فاعلية المحفزات الرقمية في تحسين مستوى الانخراط في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، **مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية**، ٥(١/٢٢)، ٥٦-١١١. https://doi.org/10.21608/jedu.2019.109110

[١٢] زاير، سعد، داخل، أسماء تركي (٢٠١٣): **اتجاهات حديثة في تدريس اللغة العربية**، دار مرتضى، بغداد، العراق.

[١٣] أبو زيد، نفين (٢٠١٠): **فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية التعلم المستندة الى الوظيفة الدماغية في تنمية التفكير الإبداعي التنبؤي**، أطروحة دكتورا، جامعة عمان الأردن.

[١٤] عبيد، محمد (٢٠١٢): فاعلية موقع إلكتروني قائم على التعلم الذاتي في تدريس تطبيقات الوسائط المتعددة لطلاب كلية التعليم الصناعي على المهارات العملية واتجاهاتهم نحو التعلم من خلال مواقع إلكترونية، دراسة تجريبية، **مجلة كلية التربية بالسويس**، ٣٥٣-٤١٠، (٥)٥.

[١٥] إسماعيل، عبد الرؤوف (٢٠١٧): **تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم**، ط١، القاهرة: عالم الكتب.

[١٦] سعد الدين، عبير (٢٠١٧): **الذكاء الصناعي**، ط١، دار البداية ناشرون وموزعون.، عمان.

[١٧] الحيلة، محمد محمود (٢٠٠٣): **طرائق التدريس واستراتيجياته**: دار الكتاب الجامعي، العين، الإمارات العربية المتحدة.

[١٨] الجنابي، أكرم سالم (٢٠١٧): الخدمات وتحديات القرن الحادي والعشرين، ط١، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

[١٩] السعدي، جميل ابن جميل (٢٠٠٨): **فاعلية استخدام بعض الأنشطة الاستراتيجية الفاعلة على أساليب استشراق المستقبل في تدريس مادة التاريخ بالتعلم العام بسلطنة عمان في تنمية مهارات التفكير المستقبلي لها.**

[٢٠] Stanghter.k (2012) the knowledge base of futuresstudies as evoliving process.

[٢١] رزوق، رعد مهدي ومحمد، نبيل رفيق (٢٠١٦): **التفكير وانماطه**، دار الكتب، بيروت، لبنان.

[٢٢] العزاويّ، رحيم يونس كرو (٢٠٠٨): **مقدمة في منهج البحث العلميّ**، دار دجلة، عمان، الأردن.

[٢٣] دحلان، عمر علي (٢٠١٤): **زاد المعلم في التعليم والتعلم**، ط٣، منشور على الموقع (http://www.multaka.net).

[٢٤] القيسي، خولة عبد الوهاب واخرون (١٩٩٣): بناء مقياس لقياس اتجاهات طالبات الجامعة نحو بعض مفاهيم الحياة، بحث منشور، **مجلة البحوث التربوية والنفسية**، العدد ٣٠، جامعة بغداد.